

PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
Pamukkale University
Journal of Business Research

e-ISSN: 2757-7260

2024

Cilt: 11, Sayı: 2

(Volume: 11, Issue: 2)



<https://dergipark.org.tr/tr/pub/piar>





PAMUKKALE ÜNİVERSİTESİ
İŞLETME ARAŞTIRMALARI DERGİSİ
(PIAR)

Pamukkale University Journal of Business Research
<https://dergipark.org.tr/tr/pub/piar>



Pamukkale Üniversitesi
İşletme Araştırmaları Dergisi
Pamukkale University
Journal of Business Research

Yıl / Year: 2024

Cilt/Volume: 11

Sayı/Issue: 2

E-ISSN : 2757-7260

Yayın Aralığı: Yılda 2 Sayı | Başlangıç: 2014 | Yayıncı: Pamukkale Üniversitesi

Uluslararası hakemli bilimsel bir dergi olan PIAR ilk olarak 2014 yılında yayımlanmıştır. Dergide, Türkçe ve İngilizce dillerinde, İktisadi ve İdari Bilimlerin tüm alanlarında makaleler yayımlanır. Dergide yayımlanan çalışmalardan kaynak gösterilmek şartıyla alıntı yapılabilir. Çalışmaların tüm sorumluluğu yazarına/yazarlarına aittir.

Tarandığımız İndeksler / Indexing & Abstracting in

EBSCO, DOAJ, Academic Resource Index (ResearchBib), ASOS index, BASE (Bielefeld Academic Search Engine), EuroPub, ACARINDEX (Academic Researches Index), Akademik Dokümanlar Dizini (Index of Academic Documents -IAD), ASCI Asian Science Citation Index, Academindex, İdealonline

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/piar>



Sahibi / Owner

Pamukkale Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi adına
Dekan Ender Coşkun

Baş Editör / Editor in Chief

Celaeddin Serinkan, Pamukkale Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme
Bölümü, Türkiye, cserinkan@pau.edu.tr

Bölüm Editörleri / Section Editors

Mehtap Sarıkaya, Pamukkale Üniversitesi, Yönetim, Örgütsel Davranış,
mehtaps@pau.edu.tr

Habib Küçükşahin, Pamukkale Üniversitesi, Muhasebe, Finans, hkucuksahin@pau.edu.tr

Çetin Kalburan, Pamukkale Üniversitesi, Yönetim Bilişim Sistemleri,
ckalburan@pau.edu.tr

Ayşegül Tuş, Pamukkale Üniversitesi, Sayısal Yöntemler, Ekonometri,
atus@pau.edu.tr

Mevhibe Türkmen, Pamukkale Üniversitesi, Üretim Yönetimi, Pazarlama,
mturkmen@pau.edu.tr

Sinem Pınar Gürel, Pamukkale Üniversitesi, İktisat, pgurel@pau.edu.tr

Tolgahan Aydın, Pamukkale Üniversitesi, Kamu Yönetimi, Maliye, taydiner@pau.edu.tr

İngilizce Dil Editörleri / English Language Editors

Hatice Çoban Kumbalı, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, haticecoban@pau.edu.tr

Esra Aytaç Adalı, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, eaytac@pau.edu.tr

Sekreteryaya/ Secretariat

Göksal Selahatdin Kelten, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, gkelten@pau.edu.tr

Melek Cıbrır, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, mcibir@pau.edu.tr

Mustafa Özgül, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, mozugul@pau.edu.tr

Yayın Kurulu / Editorial Board

- Agâh Sinan Ünsar, Trakya Üniversitesi, Türkiye, sinanunsar@trakya.edu.tr
Azamat Maksudunov, Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi, Kırgızistan,
azamat.maksudunov@manas.edu.kg
Celaleddin Serinkan, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, cserinkan@pau.edu.tr
Çetin Kalburan, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, ckalburan@pau.edu.tr
Djavlonbek Kadırov, Victoria University of Wellington, Yeni Zelanda, dkadirov@vit.ac.nz
Fevzi Okumuş, University of Central Florida, Amerika, fevzi.okumus@ucf.edu
Gabriella Piscopo, University of Salerno, İtalya, gpiscopo@unisa.it
Göksal Selahatdin Kelten, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, gkelten@pau.edu.tr
Habib Küçükşahin, Pamukkale Üniversitesi, hkucuksahin@pau.edu.tr
Hatice Çoban Kumbalı, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, haticecoban@pau.edu.tr
Kasım Baynal, Kocaeli Üniversitesi, Türkiye, kbaynal@kocaeli.edu.tr
Kecheng Liu, University of Reading, İngiltere, k.liu@henley.ac.uk
Mehmet Marangoz, Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, Türkiye, mehmetmarangoz@mu.edu.tr
Murteza Hasanoglu, Azerbaycan Devlet İdarecilik Akademisi, Azerbaycan, m_hasanoglu@yahoo.com.tr
Ramazan Erdem, Süleyman Demirel Üniversitesi, Türkiye, ramazanerdem@sdu.edu.tr
Valentina-Mariana Manou, University of Bucharest, Romanya, valentina.manoiu@geo.unibuc.ro

Danışma Kurulu / Advisory Board

- Avdesh Jha, Charutar Vidya Mandal University, Hindistan, jhaavdesh@yahoo.co.in
Ayşe İrmış, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, airmis@pau.edu.tr
Christopher Stream, University of Nevada (Las Vegas), Amerika, chris.stream@unlv.edu
Cihan Çobanoğlu, University of South Florida, Amerika, cihan@usf.edu
Edyta Rudawska, University of Szczecin, Polonya, edyta@rudawska.pl
Fatih Semerciöz, İstanbul Üniversitesi, Türkiye, fsemerci@istanbul.edu.tr
Fuat Sekmen, Sakarya Üniversitesi, Türkiye, sekmen@sakarya.edu.tr
H. Mustafa Paksoy, Gazianep Üniversitesi, Türkiye, hmpaksoy@yahoo.com
Lavanchawee Sujarittanonta, Rajamangala University of Technology, Tayland, lavanchawee@hotmail.com
Masood-Ul-Hassan, Bahauddin Zakariya University, Pakistan, masood@bzu.edu.pk
Monika Moraliyska, University of National and World Economy, Bulgaristan, mmoraliyska@unwe.bg
Mustafa Soba, Uşak Üniversitesi, Türkiye, mustafa.soba@usak.edu.tr
Naim Kapucu, University of Central Florida, Amerika, kapucu@ucf.edu
Omar Behadada, Tlemcan University, Cezayir, o_behadada@mail.univ-tlemcen.dz
Selçuk B. Haşiloğlu, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, hasiloglu@pau.edu.tr
Seyil Najimudinova, Kırgızistan Türkiye Manas Üniversitesi, Kırgızistan, seyil.najimudinova@manas.edu.kg
Şaban Nazlıoğlu, Pamukkale Üniversitesi, Türkiye, snazlioglu@pau.edu.tr
Şakir Sakarya, Balıkesir Üniversitesi, Türkiye, sakarya@balikesir.edu.tr
Tamer Eren, Kırıkkale Üniversitesi, Türkiye, tamereren@gmail.com
Veronika Linhartova, Ambis University, Çekya, veronika.linhartova@ambis.cz
Yunchuan Zhang, Wuhan University of Science and Technology, Çin, zhang.yc@live.com

Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi (PIAR)
Pamukkale University Journal of Business Research

E-ISSN / ISSN 2757-7260

PIAR PIAR

Uluslararası Hakemli Bilimsel Dergi International, Peer Reviewed Scientific Journal

Yayın Sıklığı Publication Frequency

Yılda iki kez (Haziran, Aralık) Semi-annual in June, December

Yayın Dili Publication Language

Türkçe, İngilizce Turkish, English

Adres Correspondence Address

Pamukkale Üniversitesi, Pamukkale University
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Faculty of Economics and Administrative
İşletme Bölümü Sciences, Department of Business
Kınıklı Kampüsü 20160 Denizli / Kınıklı Campus, 20160 Denizli / TÜRKİYE
TÜRKİYE

İletişim / Contacts

E-mail: piar@pau.edu.tr, pauisletmedergisi@gmail.com

Tel: +90(258) 296 26 83 Fax: +90 (258) 296 26 26

Web Sayfası / Web Page

<https://dergipark.org.tr/tr/pub/piar>

2024	11	2
Yıl/Year	Cilt/Volume	Sayı/Issue

Yazar / Author	İÇİNDEKİLER / CONTENTS	Sayfa/ Page
Yazar / Author	Başlık / Title Araştırma Makaleleri / Research Papers	Sayfa/ Page
Osman Nuri ŞAHİN	Muhasebe Dersine Yönelik İktisat ve İşletme Bölümü Öğrencilerinin Tutumları: Mardin Artuklu Üniversitesinde Bir Araştırma <i>Attitudes of Economics and Business Administration Students towards Accounting Course: A Study at Mardin Artuklu University</i>	315-331
Ersin YAVUZ Tahsin AVCI	Revisiting the Double Dividend Hypothesis with the Load Capacity Factor <i>Çifte Kazanç Hipotezinin Yük Kapasitesi Faktörü ile Yeniden Değerlendirilmesi</i>	332-346
Esra DEMİR Ali APALI	Muhasebe Programından Mezun Olanların Muhasebe Mesleğine Devam Etmelerini Engelleyen Nedenler Üzerine Bir Araştırma <i>A Research on the Reasons Preventing Accounting Program Graduates from Continuing the Accounting Profession</i>	347-368
Emin YÜREKLİ	IFRS Adoption and Economic Consequences <i>UFRS'nin Benimsenmesi ve Ekonomik Sonuçları</i>	369-378
Ebru DEMİREL	İşletme Alanında Metaverse'ün Gelişimi ve Eğilimleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz <i>A Bibliometric Analysis on the Development and Trends of the Metaverse in Business</i>	379-403
Ziya ÇEÇEN Erdal EKE	Kuşaklar ve Obezite İlişkisi Üzerine Bir Araştırma <i>A Study on the Relationship Between Generations and Obesity</i>	404-424
İbrahim TÜRKMEN Emine ÇETİN	The Effect of Perception of Safety Against Violence and Resilience on Emotional Exhaustion	425-445

	<i>Şiddete Karşı Güvenlik Algısı ve Psikolojik Sağlamlığın Duygusal Tükenme Üzerine Etkisi</i>	
Derya ŞENCAN İbrahim ORGAN	Türkiye ve Hindistan'da Vergi Suçları ve Cezaları <i>Tax Crimes and Penalties in Türkiye and India</i>	446-471
Arzu KARAKÖSE Nil Esra DAL	A Study about the Relationship between Environmental Awareness and the Level of Awareness of Green Marketing Activities <i>Çevre Bilinci ve Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Farkındalık Düzeyi Arasındaki İlişki Hakkında Bir Çalışma</i>	472-501
Ahmet EFE	Risk Modelling of Cyber Threats Against MIS and ERP Applications <i>MIS ve ERP Uygulamalarına Yönelik Siber Tehditlerin Risk Modellemesi</i>	502-530
Mehmet MARANGOZ Oğuzhan GÜNEŞ	Tüketicilerin Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonunun Beklenti Teorisine Göre İncelenmesi: Z Kuşağı Üzerine Bir Araştırma <i>Analyzing the Motivations of Consumers to Buy Counterfeit Products According to Expectancy Theory: A Study on Generation Z</i>	531-552
Ümmü AHAT MURATOĞLU Arzu ORGAN	Sustainable Supplier Selection with Adaptive Network- Based Fuzzy Inference System (ANFİS) <i>Adaptif Ağ Tabanlı Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFİS) ile Sürdürülebilir Tedarikçi Seçimi</i>	553-571
Leyla İŞBİLEN YÜCEL	A Comparative Analysis of Various Optimization Methods for Solving Fully Fuzzy Transportation Problems <i>Tam Bulanık Ulaştırma Problemlerinin Çözümünde Çeşitli Optimizasyon Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi</i>	572-591
Yazar / Author	Başlık / Title Derleme Makaleler / Review Papers	Sayfa/ Page
Ahmet Kemalettin KUZUCU Beyhan AKSOY	Y Kuşağı ve Esnek Çalışma: Çalışma Kültüründe Dönüşüm <i>Generation Y and Flexible Working: Transition in Work Culture</i>	592-610
Ebru Nur YOLDAŞ Ali AYCI	The Role of Artificial Intelligence in Integrated Marketing Communication: An Evaluation of ChatGPT <i>Bütünleşik Pazarlama İletişiminde Yapay Zekânın Rolü: ChatGPT'nin Değerlendirilmesi</i>	611-637

SAYI HAKEMLERİ-2024, Cilt: 11, Sayı: 2
ISSUE REVIEWERS-2024, Volume: 11, Issue: 2

Abdullah ÖZÇİL

Ahmet BARDAKCI

Ahmet GÜLER

Ahmet TEKİN

Alırıza AĞ

Altuğ ÇAĞATAY

Arzu Deniz ÇAKIROĞLU

Aslı KÖSE

Aydın ŞENOL

Aydın ŞENOL

Başak DOĞAN

Damla Karşu CESUR

Doğan BOZDOĞAN

Emin YÜREKLİ

Erhan BUYRUKOĞLU

Ersan ÖZ

Fevzi AKBULUT

Fuat SEKMEN

Gamze Ebru ÇİFTÇİ

Günay Deniz DURSUN

Haşmet GÖKIRMAK

Kasım BAYNAL

Kemal VATANSEVER

Mehmet Ali EKİNCİ

Mehmet KIZILOĞLU

Muhammed Fatih CEVHER

Murat KANTAR

Mustafa Şeref AKIN

Nisan BENZERGİL

Oğuzhan YÜKSEL

Osman Kürşat ACAR

Ömer GÜLEÇ

Özlu DOLMA

Seçkin ÖZBİLEN

Semin Topaloğlu PAKSOY

Serhat AYDIN

Serkan DERİCİ

Serkan GÖNEN

Sumru KALELİ

Şeyma GÜN EROĞLU

Ünsal Ozan KAHRAMAN

Zafer CESUR



Muhasebe Dersine Yönelik İktisat ve İşletme Bölümü Öğrencilerinin Tutumları: Mardin Artuklu Üniversitesinde Bir Araştırma

Attitudes of Economics and Business Administration Students Towards Accounting Course: A Study at Mardin Artuklu University

Osman Nuri ŞAHİN^{1*}

¹ Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi, osmannurisahin@yahoo.com, ORCID: 0000-0002-6586-7073

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 17.07.2024

Makale Kabul/Accepted: 04.10.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1517943

Öz

Muhasebe ekonomik hayatın döngüsünde kilit bir role sahiptir. Ekonomik döngünün sağlıklı bir şekilde devam etmesi için muhasebe alanında nitelikli işgücünün yetiştirilmesi gereklidir. Etkin bir muhasebe eğitimiyle nitelikli bireylere gerekli eğitimin verilmesi, daha donanımlı bireylerin meslek mensubu olarak yetiştirilmesinin önünü açacaktır. Farklı seviye ve bölgelerdeki muhasebe eğitimi alan bireylerin dönem dönem muhasebeye yönelik tutumlarının tespit edilerek demografik özelliklerinin tutumları ile ilişkisine göre iyileştirmeler yapılması önem arz etmektedir. Bu çalışmada muhasebe dersi alan lisans öğrencilerinin muhasebe dersine yönelik tutumlarının tespit edilmesi ve demografik özellikleri ile tutumları arasında anlamlı farklılık olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu kapsamda muhasebe dersi alan öğrencilere yönelik bir anket uygulanmış ve elde edilen veriler istatistiki olarak analiz edilmiştir. Bulgulara göre muhasebe dersine yönelik olumlu bir tutumun olduğunun yanısıra cinsiyet, yaş, mezun olunan lise türü, bölüm, dersin daha önce alınıp alınmadığı, yakın çevrede muhasebeci olup olmadığı, dersin zorunlu alınıp alınmadığı gibi değişkenlerle tutum ifadeleri arasında anlamlı farklılıklar tespit edilirken sınıf değişkeni ile herhangi bir anlamlı farklılığa rastlanılmamıştır.

Abstract

Accounting plays a key role in the cycle of economic life. For the economic cycle to function smoothly, it is essential to train a qualified workforce in the field of accounting. Providing effective accounting education to qualified individuals will pave the way for better-equipped professionals to enter the field. As a result, these professionals will be able to meet the demands of the times and adapt to ongoing developments. Therefore, it is important to periodically assess the attitudes of individuals receiving accounting education at various levels and regions, and make improvements based on their demographic characteristics and attitudes. This will help develop new approaches to ensure the continuity of a qualified workforce in the accounting field. This study aims to determine the attitudes of undergraduate students taking accounting courses and examine whether there are significant differences between their demographic characteristics and attitudes. In this context, a survey was administered to students taking an accounting course, and the data were analyzed statistically. According to the findings, while a generally positive attitude towards the accounting course was observed, significant differences were found between variables such as gender, age, type of high school graduated from, department, whether the course had been taken previously, presence of an accountant in their immediate environment, whether the course was taken voluntarily or as a requirement, and attitude statements. No significant difference was found in relation to the class year variable.

Keywords: Attitude, Education, Accounting Course.

Anahtar Kelimeler: Tutum, Eğitim, Muhasebe Dersi.

Jel Codes: A22, M49, M41.

Jel Kodları: A22, M49, M41.

Atıf için (Cite as): Şahin, O. N. (2024). Muhasebe dersine yönelik iktisat ve işletme bölümü öğrencilerinin tutumları: Mardin Artuklu Üniversitesinde bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 315-331. <https://doi.org/10.47097/piar.1517943>

1. GİRİŞ

Finansal hayattaki yeri ve kapsayıcılığı sebebiyle muhasebe alanı büyük bir öneme sahiptir. Bu açıdan muhasebe alanında nitelikli bireylerin yetiştirilerek istihdam edilmesi bir gerekliliktir. Bu gerekliliğin sağlanması ancak muhasebe alanında nitelikli işgücünün yetiştirilmesinde önemli bir paya sahip olan eğitim safhasında mümkündür. Dolayısıyla muhasebe eğitimi alan bireylerin muhasebeye yönelik tutumları incelenerek analiz edilmesi geleceğe dönük nitelikli bireylerin yetiştirilmesi ve yeni yaklaşımların geliştirilmesi açısından faydalı olacaktır. Muhasebe dersi alanların, muhasebe derslerinden korkarak uzaklaşmalarının önüne geçilmesiyle muhasebeye ilişkin yeterli bilginin ve eğitimin verilebilmesi mümkün olacaktır. Böylece gelecekte muhasebe mesleğini severek icra ederek başarılı olacak bireylerin muhasebe alanına yönelimlerinin sağlanmasıyla daha donanımlı muhasebe meslek mensubu yetiştirilmesinde önemli bir aşama kaydedilebilecektir. Bu sayede çağın gereksinimlerine sahip, gelişmelere ayak uydurabilecek meslek mensupları yetiştirilmesine katkı sunulabilecektir.

Bu çalışmada lisans düzeyinde muhasebe dersi alan öğrencilerin muhasebe derslerine yönelik tutumlarının tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Bu amaçla lisans düzeyi iktisat ve işletme bölümlerinde muhasebe dersi alan öğrencilere yönelik anket uygulanmış ve toplanan veriler SPSS'te istatistiki olarak analize tabi tutulmuştur.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Muhasebe eğitimi alan bireylerin, bu alanla ilgili tutumlarının belirlenmesi ve bu tutumların demografik özelliklerle ilişkisi üzerine yapılacak araştırmalar, eğitimin etkinliğini artırmaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Muhasebe eğitimi alan öğrencilere yönelik tutum ve algıları inceleyen literatür, bu alana dair karmaşık ve çeşitli bulgular sunmaktadır.

Marriott ve Marriott (2003) tarafından yapılan çalışma, üniversite deneyiminin lisans muhasebe öğrencilerinin muhasebe mesleğine yönelik tutumlarını olumlu yönde etkileyip etkilemediğini araştırmaktadır. Öğrencilerin, muhasebe mesleğine ilişkin oldukça olumlu bir bakış açısıyla üniversite eğitimlerine başladıkları ancak bu bakış açılarının, eğitimlerinin sonunda önemli ölçüde azaldığını ortaya koymuşlardır. Muhasebe dersinin daha az ilginç bulunduğu ve muhasebeci olarak çalışma şeklindeki kariyer beklentilerinin daha az keyif verici olduğu sonucu ortaya çıkmıştır. Danziger ve Eden (2006) tarafından yapılan çalışma, İsrail'de muhasebe öğrencilerinin kariyer hedeflerinde eğitim sürecinde yaşanan değişiklikleri ve bu değişikliklerin profesyonel muhasebe firmaları hakkındaki algıları ile olan ilişkisini araştırmaktadır. Çalışma bulgularına göre, muhasebe öğrencilerinin profesyonel muhasebe firmalarında kariyer yapma isteğinin, ilk yıldan itibaren önemli ölçüde azaldığını göstermektedir. Reed ve Kratchman (1989) tarafından yapılan çalışma, büyük muhasebe firmalarındaki giriş seviyesi çalışanların yüksek devir oranını incelemektedir. Araştırma, öğrencilerin işin sağlayacağı faydalar konusundaki olumsuz tutumlarının ve işin önemine dair algı değişikliklerinin iş memnuniyetsizliğine katkıda bulunabileceğini öne sürmektedir. Cinsiyet farkları da incelenmiştir. Çalışma, muhasebe mezunlarının öğrencilik dönemindeki birçok düşüncesinin değiştiğini ortaya koymaktadır. Bulgular, eğitimcilerin öğretim rollerini, iş ortamına dair bilgileri de içerecek şekilde genişletmeleri gerektiğini önermektedir.

Bougen (1994) tarafından yapılan çalışma, muhasebeci stereotipine yönelik araştırmalarında muhasebeci, muhasebeci yardımcıları, muhasebe ve defter tutma gibi imgelerin karmaşık yapılandırmasının, stereotipin ve bu stereotiple ilgili şakaların muhasebe pratiğiyle ilgilenenler için önemini vurgulamaktadır. Cory (1992) tarafından yapılan çalışma, mesleki çerçeveden muhasebe öğrencilerinin kalitesi ve miktarı konusunda endişelerin olduğunu ve akademisyenlerin de muhasebe öğrencilerinin kalitesini sorguladığını belirtmektedir. Çalışmaya göre lise öğrencilerinin üniversite bölüm tercihlerinde bilgi eksiklikleri, bu bireyleri kariyer seçimlerinde diğer kaynaklara başvurmaya yönlendirmektedir. Bu kaynaklardan biri, stereotipik muhasebeci imgesidir. Muhasebecinin stereotipik imgesi kısa hikâyeler, romanlar, oyunlar, filmler ve televizyon programlarında temsil edilen bir temadır. Bu kaynakların muhasebeci imgesini nasıl temsil ettiğini belirlemek amacıyla üniversiteye yeni başlamış öğrencilerin mevcut muhasebeci stereotipini belirlemek amacıyla geliştirilmiş bir anket yapılmıştır. Bu grubun muhasebeci stereotipi aşırı derecede olumsuz olmamakla birlikte, avukat, banka görevlisi ve pazarlama yöneticisi gibi diğer üç meslek grubuyla karşılaştırıldığında, muhasebeci bazı yönlerden olumsuz bir şekilde değerlendirilmiştir. Bu olumsuz stereotip, yüksek kaliteli öğrencilerin muhasebe bölümünü seçmelerini engelleyebilir. Byrne ve Willis (2005) tarafından yapılan çalışma, insanların sahip olduğu algıların kariyer kararları üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu göstermektedir. Bu çalışma, İrlanda'daki liseli öğrencilerin muhasebecilik ve muhasebe mesleği hakkındaki algılarını incelemektedir. Öğrencilerin, muhasebe mesleğini sıkıcı, kesin, hassas ve uyum odaklı olarak gördükleri bulunmuştur. Okulda muhasebe dersi gören öğrenciler, dersi almayanlara kıyasla daha az olumsuz görüşlere sahiptir. Kadınlar, muhasebeyi erkeklerden daha fazla kesin, hassas ve uyum odaklı olarak görmektedir. Öğrencilerin algıları, okulda dersin öğrenilmesi, medyada yer alan gerçekler ve öğretmenler tarafından etkilenmektedir. Toplumun bu mesleği yüksek bir saygı ile gördüğünü, ancak bazı diğer mesleklerden daha düşük bir saygı ile gördüklerini düşünmektedirler. Bu bulgular, mesleğin, etkili muhasebeciler olma yeteneğine sahip öğrencileri çekmekte başarılı olabilmesi için, öğrencilere muhasebeciliğin gerçekçi bir tasvirini sunarak muhasebe algılarını etkilemeye çalışması gerektiğini önermektedir.

Ertuğrul ve Özdemir (2014) önlisans ve lisans öğrencilerine yönelik Ege bölgesinde bir araştırma yapmış ve faktör analizi ile tutumları beş faktör altında toplamıştır. Genel olarak tutumun olumsuza yakın olduğunu tespit etmiştir. Cengiz ve Tekin (2019) derse yönelik tutumun strese neden olan faktörlerle ilişkisini araştırmış ve anlamlı farklılıklar tespit etmiştir. Varıcı ve Bulut (2015) muhasebe dersine yönelik endişe ve tutumlarla ilgili çalışmasında katılımcıların muhasebe dersine ilişkin endişe ve tutumları arasında zıt yönlü bir ilişki tespit etmiştir. Temelli ve Çınar (2018) maliyet muhasebesi dersine ilişkin İİBF öğrencilerinin başarı ve tutumları arasındaki ilişkiyi araştırdıkları çalışmada öğrencilerin maliyet muhasebesi dersine yönelik tutumları ile başarıları arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Aksu ve Oral (2017) benzer bir şekilde öğrencilerin genel anlamda olumlu tutuma sahip oldukları, cinsiyet ve bölüm yanı sıra eğitmenin de derse yönelik tutumla anlamlı farklılık içinde olduğunu görmüş fakat yaş ile ilgili anlamlı farklılık görememişlerdir. Gölpek Karababa (2020) lisans öğrencilerine yönelik muhasebe dersi tutumunun araştırıldığı çalışmasında kadın öğrencilerin ve işletme bölümü öğrencilerinin gereklilik ve genel tutumunun, 3. Sınıf öğrencilerinde de gereklilik tutumunun daha yüksek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Apak

(2020) çalışmasında önlisans öğrencilerinin muhasebe dersine tutumunu araştırmış ve tutumun orta üstü olduğunun yanı sıra sınıf ile tutum arasında farklılaşma tespit etmiştir.

Atabay (2011) hukuk fakültelerinde muhasebe dersinin önemine ilişkin araştırmasında hukuk fakültesi ders içeriklerinin fakültelerin yüzde 22'sinde öğrencilerin mesleki yaşamlarında gerekliliğinden yola çıkarak muhasebe eğitimi verildiği bulgusuna varılmıştır. Erol ve Erkan (2008) mezun olunan lise türünün tutumda farklılık oluşturduğunu tespit etmişlerdir. Ayanoğlu vd. (2013) sağlık hizmetleri yönetimi alanındaki eğitime yönelik bir çalışmada muhasebe ve finansmana özellikle önem verilmesinin gerektiğine yönelik sonuç elde etmişlerdir. Biçer vd. (2018) sağlık yönetimi öğrencileri üzerine benzer bir çalışma yapmış ve muhasebe dersinin gerekli görülmesine rağmen derse ilgisiz oldukları ve dersi sevmediklerini görmüşlerdir. Yine dersi geçme harf ortalamalarının ve bölümü sevmelerinin de tutumları ile tutarlılık gösterdiğini tespit etmişlerdir. Tutumları ile cinsiyet, yaş, sınıf ve öğrenim türü arasında anlamlı bir fark görememişlerdir. Kurtlar ve Yıldız (2020) çalışmalarında cinsiyet ve bölümün tutum ile anlamlı farklılık içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Kaya (2007) bu konuyu muhasebe dersinin ilk defa alınması açısından ele almış ve öğrencilerin dönem başında olumlu tutuma sahipken dönem sonunda bunun olumsuzla döndüğünü tespit etmiştir. Ay vd. (2020) çalışmalarında muhasebe dersi not ortalaması ve genel akademik not ortalaması ile muhasebe dersine yönelik tutum arasında anlamlı farklılıklar bulmuştur.

3. METODOLOJİ

Bu çalışmanın amacı ile muhasebe dersi öğrencilerinin, muhasebe derslerine yönelik tutumlarının araştırılması ve demografik özellikleri ile anlamlı farklılıkların olup olmadığının tespit edilmesidir. Bu kapsamda araştırma kısmında 2016-2017 eğitim döneminde Mardin Artuklu Üniversitesi lisans düzeyi iktisat ve işletme bölümlerinde muhasebe dersi alan öğrencilere anket uygulanmıştır. Bu bölümlerde muhasebe dersleri diğer bölümlere göre daha yoğun verilmektedir. Söz konusu bölümler bundan dolayı seçilmiştir. Yöntem olarak anket yöntemi kullanılmıştır. Çalışmada Ertuğrul ve Özdemir'in (2014) çalışmalarında kullandıkları anket kullanılmıştır. (ilgili çalışmanın kısa içeriğinden bahsedilerek mevcut çalışmada kullanılmasını daha anlamlı kılacaktır) Katılımcıların cevaplarının doğru olduğu ve yönlendirilmedikleri varsayılmıştır. Ölçek içeriğinde muhasebe dersini alan öğrencilerin muhasebe dersine yönelik tutumlarının tespit edilmesine yönelik 58 ifade mevcuttur. 5'li likert tipi derecelendirme ile hazırlanan bu ölçekte katılımcıların bu ifadeleri cevaplamaları istenmiştir. Toplanan veriler SPSS ile analize tabi tutulmuştur. Çalışma verileri 2017 yılına ait olduğundan etik kurul izni bulunmamaktadır.

Çalışmada parametrik ya da nonparametrik yöntemlerden hangisinin kullanılacağına karar vermek için Eymen'in (2007:88) çalışmasında ifade ettiği kriterler baz alınmış ve parametrik yöntemlerin kullanılabilmesi için gereken iki kriter olan 30'dan büyük örneklem büyüklüğü ve verilerin homojen ve normal dağılması şartlarının sağlanıp sağlanmadığına bakılmıştır. Bu çalışmada örneklem büyüklüğünün 101 olması sebebiyle ilk şartın sağlandığı tespit edilmiş, fakat yapılan normallik analizi sonrası gerek Kolmogorov-Smirnov testi p değerleri ($p=0,000$) ve Shapiro-Wilk testi p değerlerinin ($p=0,000$) $0,05$ 'ten küçük olması, gerekse basıklık ve çarpıklık değerlerinin de $-1,5$ ve $+1,5$ aralığında (Tabachnick ve Fidell, 2013) olmadığının görülmesi verilerin normal dağılmadığını göstermiştir. Bu sebeple çalışmadaki

verilere non-parametrik yöntemler uygulanmıştır. Anket kapsamında toplanan veriler SPSS 22.0 ile frekans analizine, Mann-Whitney U testi ve Kruskal-Wallis testlerine tabi tutulmuştur. Demografik verilerde iki gruplu olanlar Mann-Whitney U, ikiden fazla gruplu olanlar ise Kruskal-Wallis testlerine tabi tutulmuştur. Çalışmada her tutum ifadesinin ayrı ayrı demografik değişkenlerle anlamlı farklılığının olup olmadığı inceleneceğinden faktör analizi yapılmamıştır. Analiz sonuçlarında frekans dağılımlarının yanı sıra istatistiki açıdan anlamlı farklılığın olduğu bulgulara da yer verilmiştir.

3.1. Bulgular

Çalışmada öncelikle kullanılan ölçeğin güvenilirliği incelenmiştir. Uzunsakal ve Yıldız (2018) Cronbach Alfa değerlerinde 0,60-0,80 aralığını oldukça güvenilir olduğunu ifade etmiştir. Çalışmada yapılan güvenilirlik analizi sonucunda araştırmada kullanılan ölçeğin Cronbach's Alfa değeri 0.607 olduğundan güvenilir olduğu kabul edilmiştir.

3.1.1. Demografik Bulgular

Ankete katılan öğrencilerin yüzde 56,4'ü 18-21 yaş aralığındayken, yüzde 37,6'sı 22-25, yüzde 5,9'u 26-29 yaş aralığındadır. 30 yaş ve üstü katılımcının olmadığı görülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin yüzde 54,5'i olan 55 tanesi kadın, yüzde 45,5'i olan 46 tanesi erkektir. Katılımcıların bölümlerine bakılacak olursa yüzde 35,6'sının İşletme bölümü öğrencisi olduğu, diğer yüzde 64,4'ünün ise İktisat bölümü öğrencisi olduğu görülmektedir. Ankete katılan öğrencilerin çoğunluğu olan yüzde 67,3'ü birinci sınıf öğrencisidir. Kalan öğrencilerin yüzde 29,7'si dördüncü sınıf öğrencisiyken, 2, 3 ve 5. sınıf öğrencisi birer kişi bulunmaktadır. Mezun olunan lise türü açısından katılımcıların yüzde 61,4'ü Düz Lise mezunudur. Kalanların yüzde 20,8'i Anadolu Lisesi, yüzde 11,9'u Meslek Lisesi, yüzde 5'i Özel Lise, yüzde 1'i ise Fen Lisesi mezunudur. Öğrencilerin yüzde 32,7'si daha önce muhasebe dersi almıştır. Yüzde 67,3'ü ise daha önce muhasebe dersi almamıştır. Öğrencilerin yüzde 87,1'i aldığı muhasebe dersini zorunlu almıştır. Kalan yüzde 12,9'u ise seçmeli olarak almıştır. Öğrencilerin yüzde 52,5'inin yakın çevresinde muhasebe mesleğini yapan birisi bulunmaktadır. Kalan yüzde 47,5'inin ise yakın çevresinde muhasebe mesleğini yapan birisi bulunmamaktadır.

Tablo 1. Demografik Bilgiler

	Kategoriler	Frekans	Yüzde	n	%
YAŞ	18-21	57	56,4	101	100
	22-25	38	37,6		
	26-29	6	5,9		
	30-33	0	0,0		
	33≤	0	0,0		
CİNSİYET	Kadın	55	54,5	101	100
	Erkek	46	45,5		
BÖLÜM	İşletme	36	35,6	101	100
	İktisat	65	64,4		
SINIF	1	68	67,3	101	100
	2	1	1,0		
	3	1	1,0		
	4	30	29,7		
	5	1	1,0		

MEZUN OLUNAN LİSE	Düz Lise	62	61,4	101	100
	Anadolu Lisesi	21	20,8		
	Fen Lisesi	1	1,0		
	Özel Lise	5	5,0		
	Meslek Lisesi	12	11,9		
DAHA ÖNCE MUHASEBE DERSİ ALDINIZ MI?	Evet	33	32,7	101	100
	Hayır	68	67,3		
ŞUAN ALDIĞINIZ MUHASEBE DERSİNİ ZORUNLU MU SEÇMELİ Mİ ALDINIZ?	Zorunlu	88	87,1	101	100
	Seçmeli	13	12,9		
YAKIN ÇEVRENİZDE MUHASEBECİ VAR MI?	Evet	53	52,5	101	100
	Hayır	48	47,5		

Tablo 2’de muhasebe dersine yönelik öğrencilerin tutumlarının belirlenmesi için katılımcılara sorulan sorulara verilen cevapların frekans analizi, ortalama ve standart sapmaları verilmiştir. Bu verilere göre öğrencilerin en çok verdiği üç cevap muhasebe öğrenmenin ileride gelirlerine önemli katkı sağlayacağı, muhasebeyi iyi bilmenin iş olanaklarını arttıracığı ve muhasebe öğrenerek gelecekte iyi bir kariyer yapılabileceği ifadeleridir. En çok katılmadıkları üç ifade ise muhasebenin günlük yaşamda bir öneminin olmadığı, muhasebenin boş, sıkıcı ve gereksiz olduğu ve muhasebenin kendilerine gereksiz ve anlamsız gelmesi ifadeleridir.

Tablo 2. Muhasebe Dersine Yönelik Tutum

Derse Yönelik Tutum İfadeleri	Kesinlikle Katılmıyorum	Katılmıyorum	Kararsızım	Katılıyorum	Kesinlikle Katılıyorum	Toplam	Ortalama	Standart Sapma
1. Muhasebe bilmece gibidir, soruları çözünce zevk alıyorum	2	14	15	42	28	101	3,79	1,06
2. Muhasebeden korkarım	18	41	20	19	3	101	2,49	1,08
3. Muhasebe ile uğraşmaktan asla sıkılmam	2	22	27	34	16	101	3,40	1,06
4. Muhasebe dersine girmek istemem	35	42	14	9	1	101	2,00	0,97
5. Muhasebe günlük hayatta bize çok lazım olan bir konudur	1	7	16	49	28	101	3,95	0,90
6. Muhasebeden bir şey anlamıyorum	25	47	16	9	4	101	2,21	1,04
7. Muhasebeyi gerçekten seviyorum	0	14	21	43	23	101	3,74	0,97
8. Aslında kimsenin muhasebeyi sevdiğine inanmıyorum	25	40	28	7	1	101	2,20	0,93
9. Boş zamanlarımda muhasebe sorusu çözerim	23	35	30	11	2	101	2,35	1,01
10. Muhasebe çalışırken uykum gelir	23	44	14	17	3	101	2,34	1,10
11. Muhasebe bilmek insana üstün nitelikler kazandırır	2	13	33	38	15	101	3,50	0,97
12. Muhasebeyi diğer derslerden daha çok severim	12	31	20	25	13	101	2,96	1,25
13. Muhasebe dersi kadar sıkıcı bir ders olamaz	42	29	13	14	3	101	2,08	1,17
14. Muhasebe sorusuyla uğraşmak insana zevk verir	5	13	25	43	15	101	3,50	1,06
15. Muhasebenin gerekli olduğuna pek inanmıyorum	36	44	12	6	3	101	1,97	1,00
16. Muhasebe konularına daha fazla ders saati ayrılmasını isterim	3	25	31	32	10	101	3,21	1,02

17. Muhasebenin gerçek hayatta ne işe yarayacağını anlayamadım	33	51	9	6	2	101	1,94	0,92
18. Muhasebe çalışmak beni dinlendirir	10	30	40	15	6	101	2,77	1,02
19. Muhasebe çalışırken aklıma anlamsız şeyler gelir aklımı toparlayamam	20	51	15	13	2	101	2,27	0,99
20. Muhasebe gerçek hayatı anlamama yardım eden bir derstir	4	23	26	40	8	101	3,25	1,02
21. Muhasebenin günlük yaşamımızda bir önemi yoktur	42	43	12	4	0	101	1,78	0,81
22. Muhasebe hakkında daha çok şey öğrenmek isterim	1	10	14	43	33	101	3,96	0,98
23. Bir muhasebe problemi üzerinde düşünmek beni sinirlendirir	21	35	24	17	4	101	2,49	1,12
24. Bence muhasebe çok zevklidir	2	17	23	37	22	101	3,59	1,07
25. Muhasebe çalışmaya başladığımda kendimi yorgun hissedirim	14	44	19	18	6	101	2,58	1,12
26. Mümkün olsa muhasebe öğretmeni olmak isterim	12	19	27	21	22	101	3,22	1,31
27. Muhasebe sıkıcı, boş ve gereksizdir	45	39	9	5	3	101	1,83	0,99
28. Öğrencilerin muhasebeden korkmalarına bir anlam veremiyorum	6	26	26	30	13	101	3,29	1,14
29. Muhasebe benim ilgi alanıma girmiyor	28	37	16	15	5	101	2,33	1,18
30. Arkadaşlarımla muhasebe konularında tartışmaktan zevk alırım	8	26	18	42	7	101	3,14	1,12
31. Muhasebe bana gereksiz ve anlamsız geliyor	41	43	7	9	1	101	1,87	0,96
32. Muhasebeden hoşlanırım	4	19	14	47	17	101	3,53	1,10
33. Muhasebeyi sevmek mümkün değil	36	44	6	12	3	101	2,03	1,08
34. Muhasebe öğrenerek gelecekte iyi bir kariyer yapmak mümkündür	5	6	10	38	42	101	4,05	1,10
35. Muhasebe en soğuk olduğum derslerden biridir	36	36	11	14	4	101	2,15	1,17
36. Çalışma zamanımın çoğunu muhasebeye ayırmak isterim	7	30	35	22	7	101	2,92	1,04
37. Muhasebeye ayırdığım zamanın boş ve gereksiz olduğunu düşünüyorum	38	46	4	10	3	101	2,05	1,04
38. Muhasebe benim için ilgi çekicidir	5	22	17	44	13	101	3,38	1,11
39. Muhasebe dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım	33	38	19	9	2	101	2,10	1,03
40. Muhasebe dersi sınavından çekinirim	14	32	17	29	9	101	2,87	1,23
41. Muhasebe dersi benim için bir angaryadır	26	30	32	9	4	101	2,36	1,08
42. Muhasebe dersi eğlenceli bir derstir	2	16	15	47	21	101	3,68	1,04
43. Muhasebe dersinde zaman geçmek bilmez	31	43	9	12	6	101	2,20	1,18
44. Muhasebe derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir	4	12	11	45	29	101	3,82	1,10
45. Muhasebe problemleri çözmeye çalışmak bana çekici gelmiyor	22	37	27	14	1	101	2,36	1,01
46. Muhasebe öğrenmek, zahmete değer	3	10	15	49	24	101	3,80	1,01
47. Muhasebe çok karmaşık bir yapıya sahiptir	4	20	27	34	16	101	3,38	1,09
48. Muhasebe öğrenmek ileride gelirime önemli katkılarda bulunacak	0	4	12	43	42	101	4,22	0,81
49. Muhasebe beni ürkütür	26	38	16	19	2	101	2,34	1,12
50. Yıllarca muhasebe okusam bıkmam	10	27	37	19	8	101	2,88	1,08
51. Muhasebe dersi olmasa öğrencilik hayatı daha zevkli olur	23	45	23	9	1	101	2,21	0,93

52. Muhasebeden bir şey anlamıyorum	27	47	11	13	3	101	2,19	1,07
53. Muhasebe sevdiğim bir derstir	2	16	15	46	22	101	3,69	1,05
54. Zorunlu olmasam muhasebe derslerine girmezdim	28	39	15	15	4	101	2,29	1,14
55. Muhasebe çalışmaya başlayınca bırakmak zor gelir	6	22	32	32	9	101	3,16	1,06
56. Muhasebesel düşünme yeteneğine sahip değilim	20	47	18	13	3	101	2,33	1,03
57. Muhasebeyi iyi bilmek çalışma olanaklarımı arttıracaktır	0	10	10	42	39	101	4,09	0,94
58. Meslek hayatımda muhasebeyi kullanacağımı sanmıyorum	38	31	14	15	3	101	2,15	1,17

Çalışmanın bundan sonraki bölümünde demografik özelliklerle tutum ölçeğinde yer alan ifadelerin arasındaki anlamlı farklılığın bulunup bulunmadığı analiz edilmiştir. Demografik özelliklerle ayrı ayrı tüm ifadeler istatistiki olarak analiz edilerek istatistiki açıdan anlamlı farklılık olan bulgular çalışmada sunulmuştur.

Tablo 3. Cinsiyet ile Ders Yönelik Tutum İfadeleri

Ders Yönelik Tutum	Cinsiyet	N	Sıra Değerleri Ortalaması	U	Z	p
11	Kadın	55	58,34	861,500	-2,890	0,004
	Erkek	46	42,23			
22	Kadın	55	56,41	967,500	-2,157	0,031
	Erkek	46	44,53			
39	Kadın	55	45,12	941,500	-2,319	0,020
	Erkek	46	58,03			

*p<0,05

Tablo 3'te yer alan veriler incelendiğinde, öğrencilerin cinsiyeti ile muhasebe dersine yönelik tutum ifadeleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. "Muhasebe bilmek insana üstün nitelikler kazandırır" ve "Muhasebe hakkında daha çok şey öğrenmek isterim" ifadelerine kız öğrencilerin daha yüksek düzeyde katıldığı, buna karşın "Muhasebe dersine girerken büyük bir sıkıntı duyarım" ifadesine erkek öğrencilerin daha fazla katıldığı görülmüştür. Bu sonuçlar, cinsiyetin muhasebe dersine yönelik tutumlar üzerinde etkili bir değişken olduğunu göstermektedir.

Tablo 4. Bölüm ile Ders Yönelik Tutum İfadeleri

Ders Yönelik Tutum	Grup	N	Sıra Değerleri Ortalaması	U	Z	p
1	İşletme	36	59,58	861,000	-2,308	0,021
	İktisat	65	46,25			
3	İşletme	36	60,21	838,500	-2,439	0,015
	İktisat	65	45,90			
12	İşletme	36	61,58	780,000	-2,780	0,005
	İktisat	65	45,14			
13	İşletme	36	43,44	898,000	-2,033	0,042
	İktisat	65	55,18			
15	İşletme	36	43,76	909,500	-1,980	0,048
	İktisat	65	55,01			
16	İşletme	36	62,86	743,000	-3,151	0,002
	İktisat	65	44,43			
19	İşletme	36	43,33	894,000	-2,113	0,035
	İktisat	65	55,25			

34	İşletme	36	60,28	836,000	-2,534	0,011
	İktisat	65	45,86			
38	İşletme	36	58,50	900,000	-2,018	0,044
	İktisat	65	46,85			
44	İşletme	36	59,50	864,000	-2,306	0,021
	İktisat	65	46,29			
53	İşletme	36	60,28	836,000	-2,513	0,012
	İktisat	65	45,86			
55	İşletme	36	59,74	855,500	-2,318	0,020
	İktisat	65	46,16			

*p<0,05

Tablo 4'teki verilere bakıldığında, katılımcıların bölümleri ile muhasebe dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. İktisat bölümü öğrencilerinin, "Muhasebe dersi kadar sıkıcı bir ders olamaz", "Muhasebenin gerekli olduğuna pek inanmıyorum" ve "Muhasebe çalışırken aklıma anlamsız şeyler gelir, aklımı toparlayamam" ifadelerine daha fazla katılım gösterdiği belirlenmiştir. Öte yandan, işletme bölümü öğrencilerinin, "Muhasebe bilmece gibidir, soruları çözünce zevk alıyorum", "Muhasebe ile uğraşmaktan asla sıkılmam", "Muhasebeyi diğer derslerden daha çok severim", "Muhasebe konularına daha fazla ders saati ayrılmasını isterim", "Muhasebe öğrenerek gelecekte iyi bir kariyer yapmak mümkündür", "Muhasebe benim için ilgi çekicidir", "Muhasebe derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir", "Muhasebe sevdiğim bir derstir" ve "Muhasebe çalışmaya başlayınca bırakmak zor gelir" ifadelerine daha yüksek düzeyde katılım gösterdiği görülmüştür. Bu bulgular, öğrencilerin bölümlerinin, muhasebe dersine yönelik tutumlarını belirleyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Tablo 5. Muhasebe Dersinin Daha Önceden Alınması ile Derse Yönelik Tutum İfadeleri

Derse Yönelik Tutum	Daha Önce Muhasebe Dersi Aldınız mı?	N	Sıra Değerleri Ortalaması	U	Z	p
5	Evet	33	42,24	833,000	-2,256	0,024
	Hayır	68	55,25			
8	Evet	33	58,85	863,000	-1,975	0,048
	Hayır	68	47,19			
15	Evet	33	59,73	834,000	-2,235	0,025
	Hayır	68	46,76			
27	Evet	33	60,97	793,000	-2,579	0,010
	Hayır	68	46,16			
31	Evet	33	59,21	851,000	-2,122	0,034
	Hayır	68	47,01			
44	Evet	33	39,02	726,500	-3,044	0,002
	Hayır	68	56,82			

*p<0,05

Tablo 5'te yer alan verilere göre, katılımcıların daha önce muhasebe dersi alıp almadıkları ile muhasebe dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Daha önce muhasebe dersi almayan katılımcıların, "Muhasebe günlük hayatta bize çok lazım olan bir konudur" ve "Muhasebe derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir" ifadelerine daha yüksek düzeyde katıldıkları görülmüştür. Öte yandan, daha önce muhasebe dersi almış olan katılımcıların, "Aslında kimsenin muhasebeyi sevdiğine

inanmıyorum", "Muhasebenin gerekli olduğuna pek inanmıyorum", "Muhasebe sıkıcı, boş ve gereksizdir" ve "Muhasebe bana gereksiz ve anlamsız geliyor" ifadelerine daha fazla katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Bu bulgular, muhasebe dersine yönelik tutumların, öğrencilerin bu dersi daha önce alıp almamalarıyla önemli ölçüde ilişkili olduğunu ortaya koymaktadır.

Tablo 6. Muhasebe Dersinin Zorunlu/Seçmeli Olması ile Derse Yönelik Tutum İfadeleri

Derse Yönelik Tutum	Muhasebe Dersini Zorunlu mu Seçmeli mi Aldınız?	N	Sıra Değerleri Ortalaması	U	Z	p
2	Zorunlu	88	53,20	378,500	-2,054	0,040
	Seçmeli	13	36,12			

*p<0,05

Tablo 6'da görüldüğü gibi öğrencilerin muhasebe dersini zorunlu ya da seçmeli almaları ile muhasebeden korkmaları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmıştır. Muhasebe dersini zorunlu olarak alanların muhasebeden daha çok korktuğu tespit edilmiştir.

Tablo 7. Yakın Çevrede Muhasebeci Olması ile Derse Yönelik Tutum İfadeleri

Derse Yönelik Tutum	Yakın Çevrenizde Muhasebeci var mı?	N	Sıra Değerleri Ortalaması	U	Z	p
28	Evet	53	58,06	898,000	-2,627	0,009
	Hayır	48	43,21			
32	Evet	53	56,37	987,500	-2,056	0,040
	Hayır	48	45,07			
48	Evet	53	56,52	979,500	-2,158	0,031
	Hayır	48	44,91			
51	Evet	53	45,62	987,000	-2,057	0,040
	Hayır	48	56,94			
53	Evet	53	57,52	926,500	-2493	0,013
	Hayır	48	43,80			

*p<0,05

Tablo 7'deki verilere göre, öğrencilerin yakın çevrelerinde bir muhasebeci olup olmaması ile muhasebe dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar saptanmıştır. Özellikle, "Öğrencilerin muhasebeden korkmalarına bir anlam veremiyorum", "Muhasebeden hoşlanırım", "Muhasebe öğrenmek ileride gelirime önemli katkılarda bulunacak" ve "Muhasebe sevdiğim bir derstir" ifadelerine, yakın çevresinde muhasebeci tanıdığı olan öğrencilerin daha yüksek düzeyde katılım gösterdikleri belirlenmiştir. Buna karşılık, "Muhasebe dersi olmasa öğrencilik hayatı daha zevkli olur" ifadesine ise, yakın çevresinde muhasebeci tanıdığı olmayan öğrencilerin daha fazla katıldığı tespit edilmiştir. Ayrıca, muhasebe dersini zorunlu olarak alan öğrencilerin, muhasebeden daha fazla korktuğu da belirlenmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin çevresel faktörlerinin ve muhasebe ile olan yakınlıklarının, dersle ilgili tutumlarını önemli ölçüde etkilediğini göstermektedir.

Tablo 8. Yaş ile Derse Yönelik Tutum İfadeleri

Derse Yönelik Tutum	Grup	N	Sıra Değerleri Ortalaması	df	X ²	p
1	18-21	57	52,29	2	6,591	0,037
	22-25	38	45,14			
	26-29	6	75,83			
27	18-21	57	46,40	2	7,551	0,023
	22-25	38	60,11			
	26-29	6	37,00			
28	18-21	57	56,57	2	7,529	0,023
	22-25	38	41,11			
	26-29	6	60,75			
30	18-21	57	54,89	2	6,740	0,034
	22-25	38	42,54			
	26-29	6	67,58			
44	18-21	57	58,06	2	8,915	0,012
	22-25	38	40,91			
	26-29	6	47,83			
46	18-21	57	56,13	2	11,366	0,003
	22-25	38	40,11			
	26-29	6	71,25			
48	18-21	57	56,46	2	6,460	0,040
	22-25	38	42,22			
	26-29	6	54,67			
53	18-21	57	55,46	2	10,712	0,005
	22-25	38	40,75			
	26-29	6	73,50			

*p<0,05

Tablo 8'deki veriler incelendiğinde, katılımcıların yaşları ile muhasebe dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Özellikle, "Muhasebe bilmece gibidir, soruları çözünce zevk alıyorum", "Öğrencilerin muhasebeden korkmalarına bir anlam veremiyorum", "Arkadaşlarımla muhasebe konularında tartışmaktan zevk alırım", "Muhasebe öğrenmek, zahmete değer" ve "Muhasebe sevdiğim bir derstir" ifadelerine en yüksek katılımın 26-29 yaş aralığındaki öğrencilerden geldiği görülmüştür. Buna karşılık, muhasebenin sıkıcı, boş ve gereksiz olduğunu en çok düşünen öğrencilerin 22-25 yaş aralığında olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, "Muhasebe derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir" ve "Muhasebe öğrenmek ileride gelirime önemli katkılarda bulunacak" ifadelerine en yüksek katılımın ise 18-21 yaş aralığındaki öğrencilerden geldiği tespit edilmiştir. Bu bulgular, öğrencilerin yaşlarının, muhasebe dersine yönelik tutumlarını belirleyen önemli bir faktör olduğunu göstermektedir.

Tablo 9. Sınıf ile Derse Yönelik Tutum İfadeleri

Derse Yönelik Tutum	Grup	N	Sıra Değerleri Ortalaması	df	X ²	p
13	1	68	46,95	4	9,552	0,049
	2	1	21,50			
	3	1	21,50			
	4	30	60,80			
	5	1	91,50			
21	1	68	47,57	4	10,214	0,037
	2	1	91,50			

	3	1	99,50			
	4	30	54,18			
	5	1	99,50			
27	1	68	44,47	4	14,441	0,006
	2	1	65,00			
	3	1	96,00			
	4	30	62,57			
	5	1	89,00			
42	1	68	55,43	4	10,193	0,037
	2	1	10,50			
	3	1	26,00			
	4	30	41,82			
	5	1	91,00			
44	1	68	57,36	4	12,456	0,014
	2	1	10,50			
	3	1	50,00			
	4	30	39,00			
	5	1	50,00			
48	1	68	56,20	4	12,540	0,014
	2	1	2,50			
	3	1	10,50			
	4	30	43,53			
	5	1	10,50			
53	1	68	56,60	4	10,433	0,034
	2	1	10,50			
	3	1	56,50			
	4	30	39,28			
	5	1	56,50			

*p<0,05

Tablo 9'da yer alan veriler, öğrencilerin sınıf düzeyleri ile muhasebe dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar olduğunu ortaya koymaktadır. Özellikle, "Muhasebe dersi kadar sıkıcı bir ders olamaz" ve "Muhasebe dersi eğlenceli bir derstir" ifadelerine en yüksek katılımın beşinci sınıf öğrencilerinden geldiği tespit edilmiştir. "Muhasebenin günlük yaşamımızda bir önemi yoktur" ifadesine ise en çok üçüncü ve beşinci sınıf öğrencileri katılmıştır. Üçüncü sınıf öğrencileri ayrıca "Muhasebe sıkıcı, boş ve gereksizdir" ifadesine de en yüksek katılım göstermiştir. Öte yandan, birinci sınıf öğrencileri "Muhasebe derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir", "Muhasebe öğrenmek ileride gelirime önemli katkılarda bulunacak" ve "Muhasebe sevdiğim bir derstir" ifadelerine en fazla katılan grup olmuştur. Buna karşın, "Muhasebe dersi kadar sıkıcı bir ders olamaz" ifadesine en az katılım ikinci ve üçüncü sınıf öğrencilerinden gelmiştir. Benzer şekilde, "Muhasebenin günlük yaşamımızda bir önemi yoktur" ve "Muhasebe sıkıcı, boş ve gereksizdir" ifadelerine en az birinci sınıf öğrencileri katılmıştır. İkinci sınıf öğrencileri ise "Muhasebe dersi eğlenceli bir derstir", "Muhasebe derslerinde başarılı olmak benim için önemlidir", "Muhasebe öğrenmek ileride gelirime önemli katkılarda bulunacak" ve "Muhasebe sevdiğim bir derstir" ifadelerine en düşük düzeyde katılım göstermiştir. Bu bulgular, öğrencilerin sınıf düzeylerinin, muhasebe dersine yönelik tutumlarında belirleyici bir etken olduğunu göstermektedir.

Tablo 10. Mezun Olunan Lise Türü ile Ders Yönelik Tutum İfadeleri

Derse Yönelik Tutum	Lise Türü	N	Sıra Değerleri Ortalaması	df	X ²	p
41	Düz Lise	62	53,09	4	10,881	0,028
	Anadolu Lisesi	21	60,69			
	Fen Lisesi	1	41,50			
	Özel Lise	5	36,50			
	Meslek Lisesi	12	30,08			

*p<0,05

Tablo 10'da yer alan verilere göre, katılımcıların mezun oldukları lise türü ile muhasebe dersine yönelik tutumları arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Özellikle, "Muhasebe dersi benim için bir angaryadır" ifadesine katılım düzeyinde belirgin bir fark görülmüştür. Bu ifadeye en yüksek katılım Anadolu lisesi mezunlarından gelirken, meslek lisesi mezunlarının bu ifadeye en düşük katılım gösterdiği belirlenmiştir. Bu bulgu, mezun olunan lise türünün, muhasebe dersine yönelik tutumlar üzerinde etkili olabileceğini göstermektedir.

4. SONUÇ

Günümüzdeki gelişmeler muhasebe alanında da gelişmeyi zorunlu kılmaktadır. Bu ise muhasebe biliminin ilk adımı olan muhasebe eğitimi alanındaki gelişmelere bağlıdır. Muhasebe eğitimi sırasında muhasebe derslerine yönelik tutumun tespit edilerek demografik özellikler gibi çeşitli faktörlerle birlikte ele alınarak yeniden şekillendirilmesi daha donanımlı meslek mensubu yetiştirilmesinin önünü açılacaktır. Muhasebe eğitiminin bu açıdan ele alınması ve bu çerçevede yeni yaklaşımların geliştirilmesi faydalı olacaktır.

Bu çalışmada muhasebe dersi alan öğrencilerin muhasebe dersine yönelik tutumlarının tespit edilmesi ve demografik özelliklerinin muhasebe dersine yönelik tutumları ile anlamlı farklılığın olup olmadığının araştırılması amaçlanmıştır. Çalışmada muhasebe dersine yönelik tutumları açısından öğrencilerin en çok muhasebe öğrenerek iyi bir kariyer ve gelir sağlayarak iş olanaklarını artırdığı düşüncesinde birleştikleri görülmüştür. Muhasebenin sıkıcı, boş ve gereksiz olduğunu düşünmedikleri ve günlük hayatta yerinin olmadığına katılmadıkları görülmüştür. Bu veriler ışığında öğrencilerin muhasebe dersinin gelecekte kendilerine maddi ve manevi fayda sağlayacağına inandıkları ve muhasebe dersinin faydalı, önemli ve gerekli olduğunu düşündükleri söylenebilir. Çalışma bulgularına bakıldığında şunlar görülmüştür;

- Genel olarak muhasebe dersine yönelik olumlu bir tutum söz konusudur.
- Kız öğrenciler erkek öğrencilere göre daha olumlu bir tutum içindedir.
- 26-29 yaş aralığındaki öğrenciler muhasebeye karşı daha olumlu bir tutum içindeyken 22-25 yaş aralığındakilerin daha olumsuz bir tutuma sahiptir. Diğer taraftan 18-21 yaş aralığındaki öğrenciler muhasebenin ileride kendilerine sağlayacağı ekonomik katkıya daha çok odaklanmaktadır.
- Anadolu lisesi mezunu öğrencileri derse karşı daha olumsuz bir tutuma sahiptir.

- İşletme bölümü öğrencilerinin iktisat bölümü öğrencilerine kıyasla daha olumlu bir tutuma sahiptir.
- Sınıf faktörünün derse yönelik tutum açısından net bir açıklama gücünün olduğu tespit edilememiştir.
- Muhasebe dersini daha önce almayanlar, muhasebe dersine ilişkin daha olumlu bir tutum içindedir.
- Muhasebe dersini zorunlu olarak alanlar, muhasebeden daha çok korkmaktadır.
- Yakın çevresinde muhasebeci tanıdığı olanlar, muhasebe dersine yönelik daha olumlu bir tutum içindedir.

Bu bulgular literatür ile beraber incelendiğinde Marriott (2004), Ertuğrul ve Özdemir (2014), Danziger ve Eden (2006) ve Reed ve Kratchman'ın (1989) çalışmalarında olumsuz bir tutumdan bahsedilirken Aksu ve Oral (2017), Apak (2020), Demir ve Çam (2006) ve Özcan vd.'nin (2009) bulguları ile benzerlikten bahsedilebilir. Cinsiyet ile tutum birlikte incelendiğinde Aksu ve Oral (2017), Gölpek Karababa (2020) ve Kurtlar ve Yıldız'ın (2020) bulguları bu çalışmanın da bulguları ile benzer bir şekilde cinsiyetin tutum üzerinde anlamlı farklılık gösterdiğini ortaya koyarken Biçer vd. (2018) bunun tersi bir sonuca ulaşmıştır. Biçer vd. (2018) ve Aksu ve Oral (2017) yaş ile tutum arasında anlamlı bir fark tespit edemezken bu çalışmada yaş ile tutum arasındaki anlamlı farklılığın olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu çalışmada Erol ve Erkan (2008) ile benzer bir şekilde mezun olunan lise türünün tutum ile anlamlı farklılık gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Bölümün tutum üzerindeki durumu incelendiğinde bu çalışmanın bulguları Aksu ve Oral (2017), Gölpek Karababa (2020) ve Kurtlar ve Yıldız'ın (2020) çalışmalarındaki bulgular ile benzer bir şekilde bölümün muhasebe dersine yönelik tutum ile anlamlı farklılıklar gösterdiğini ortaya koymaktadır. Katılımcıların sınıfı ile tutumları birlikte ele alındığında Gölpek Karababa (2020) Biçer vd. (2018) ile benzer bir şekilde anlamlı farklılık tespit edilirken Apak (2020) bu konuda tam tersi bir sonuca ulaşmıştır.

Muhasebe dersinin daha önce alınıp alınmadığının tutum ile anlamlı farklılık içerisinde olduğu sonucuna ulaşan bu çalışmanın bulguları Kaya'nın (2007) bulgusu ile benzer bir durumu ortaya koymaktadır. Bu çalışmada diğer çalışmalara ek olarak muhasebe dersinin zorunlu olarak alınması ve yakın çevrede muhasebeci kişilerin olmasının da muhasebe dersine yönelik tutum ile anlamlı farklılık içinde olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Bu bulgular öğrencilerin demografik özelliklerinin ders tutumlarını etkilediğini göstermekte, bu ise demografik özelliklerin eğitimin planlanmasında dikkate alınmasının faydalı olacağını göstermektedir. Muhasebe eğitiminin planlanmasına yönelik gelecek çalışmalarda demografik bilgilerinin de göz önünde bulundurulması faydalı olacaktır.

YAZARLARIN BEYANI

Yayın Etiği Beyanı: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir. Çalışma verileri 2017 yılına ait olduğundan etik kurul izni bulunmamaktadır.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Aksu, İ. ve Oral, T. (2017), Lisans öğrencilerinin muhasebe dersine yönelik algı tutum ve başarı durumlarına ilişkin bir araştırma, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 12, 706-717.
- Apak, İ. (2020), Ön lisans öğrencilerinin muhasebe derslerine yönelik tutumları üzerine bir araştırma, *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 40, 227-236.
- Atabay, E. (2011). Osmanlıdan günümüze muhasebenin gelişiminde hukukun yeri – Mevcut hukuk fakültelerinde muhasebe derslerinin önemi, *Akademik Bakış Dergisi*, 25(Temmuz-Ağustos), 1-14.
- Ay, M. Çevik Tekin, İ. ve Öztemiz, D. (2020). Önlisans öğrencilerinin muhasebe dersine karşı tutumları ve başarı düzeyini belirlemeye yönelik bir uygulama, *Journal of Social and Humanities Sciences Research*, 7(51), 598-609.
- Ayanoğlu, Y., Hüseyin A. ve Abdülkadir T. (2013). Sağlık hizmetleri yönetimi eğitiminde muhasebe ve finansman derslerinin önemi, *Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 15(1), 23-42.
- Bıçer, E., Aydın, Y. ve İlman, E. (2018). Sağlık yönetimi öğrencilerinin muhasebe dersine karşı tutumlarının başarı düzeylerine etkisi üzerine bir araştırma, *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 179-200.
- Bougen, P. (1994). Joking apart: The serious side of the accountant stereotype, *Accounting Organisations and Society*, 19(3), 319-335.
- Byrne, M., & Willis, P. (2005). Irish secondary students' perceptions of the work of an accountant and the accounting profession, *Accounting Education; An International Journal*, 14(4), 367-381.
- Cengiz, S. ve Tekin, B. (2019). Lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerde strese neden olan faktörlerle derse yönelik tutumları arasındaki ilişkinin araştırılması", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (81), 183-212.
- Cory, S. (1992). Quality and quantity of accounting students and the stereotypical accountant: is there a relationship?, *Journal of Accounting Education*, 10(1), 1- 24.
- Danziger, N., & Eden, Y. (2006). Student career aspirations and perceptions: the case of Israeli accounting students, *Accounting Education: An International Journal*, 15(2), 113-134.
- Demir, M. ve Çam, M. (2006). Muhasebe bölümü öğrencilerinin muhasebe öğreniminde başarılarını olumsuz etkileyen faktörlere ilişkin bir araştırma, *Muhasebe ve*

Finansman Dergisi, (32), 160-169.

- Erol, M. ve Erkan, G. (2008). Lisans düzeyinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin başarılarını etkileyen faktörlerin belirlenmesine yönelik Biga iktisadi ve idari birimler fakültesinde bir araştırma, *KMU IIBF Dergisi*, 10(14), 284- 301.
- Ertuğrul, İ ve Özdemir, İ. (2014). Muhasebe dersi alan ön lisans ve lisans öğrencilerinin derse yönelik tutumlarının tespiti: Ege bölgesinde bir uygulama, *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(1), 204-214.
- Eymen, U. E. (2007). SPSS 15.0 Veri Analiz Yöntemleri, http://yunus.hacettepe.edu.tr/~tonta/courses/spring2009/bby606/SPSS_15_0_ile_Veri_Analizi.pdf (Erişim Tarihi: 25.06.2020)
- Gölpek Karababa, A. (2020), Lisans öğrencilerinin muhasebe dersine yönelik tutumlarının değerlendirilmesi, *Yükseköğretim ve Bilim Dergisi*, 10(1), 66-77.
- Kaiser, H. (1974). An index of factorial simplicity, *Psychometrika*, 39(1), 31-36.
- Kaya, U. (2007). İlk defa muhasebe dersi alan öğrencilerin derse yönelik algılamaları üzerine bir alan araştırması: Karadeniz Teknik Üniversitesi örneği, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (36), 125-133.
- Kurtlar, M. ve Yıldız, E. (2020). Muhasebe dersine yönelik tutumların bireysel ve bölümsel farklılıklarının belirlenmesi: Mersin Üniversitesi örneği, *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(2), 52-67.
- Marriott, P., & Marriott, N. (2003). Are we turning them on? A longitudinal study of undergraduate accounting students' attitude towards accounting a profession, *Accounting Education: An international journal*, 12(2), 113-133.
- Özcan, İ., Ünal, F. ve Helhel, Y. (2009). Muhasebe programı öğrencilerinin cinsiyet ve öğretim durumunun muhasebe mesleğine yönelik tutumları ile ilişkilendirilmesi", *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (41), 170-181.
- Paksoy, M., Akbulut, R. ve Aydın, V. (2005). Meslek yüksek okullarında muhasebe eğitiminin yeterliliği Harran Üniversitesi özelinde incelenmesi ve geleceğe ilişkin bir değerlendirme, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 5(15), 73-106.
- Reed, S., & Kratchman, S. H. (1989). A longitudinal and cross-sectional study of students' perceptions of the importance of job attributes, *Journal of Accounting Education*, 7(2), 171-193.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics (6th ed.)*. Boston: Allyn and Bacon.
- Temelli, F. ve Çınar, Ö. (2018). İİBF öğrencilerinin maliyet muhasebesi dersine yönelik başarı ve tutumları arasındaki ilişki: Ağrı İbrahim Çeçen Üniversitesi'nde bir uygulama, *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(4), 559-567.
- Uzunsakal, E. ve Yıldız, D. (2018). Alan araştırmalarında güvenilirlik testlerinin

karşılaştırılması ve tarımsal veriler üzerine bir uygulama, *Uygulamalı Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 14-28.

Varıcı, İ. ve Bulut, E. (2016). Muhasebe dersine yönelik endişeler ve tutumlar: Samsun Ondokuzmayıs Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi örneği, *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 19(3), 0-0.

Revisiting the Double Dividend Hypothesis with the Load Capacity Factor

Çifte Kazanç Hipotezinin Yük Kapasitesi Faktörü ile Yeniden Değerlendirilmesi

Ersin YAVUZ ^{1*}

Tahsin AVCI ²

¹Pamukkale University, ersiny@pau.edu.tr, ORCID: 0002-2543-3393

²Pamukkale University, tavci@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7243-8541

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 19.09.2024

Makale Kabul/Accepted: 24.10.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1553076

Abstract

The aim of the paper is to test the validity of the double dividend hypothesis in the five OECD countries with the highest environmental taxes (Türkiye, Slovenia, Letonya, the Netherlands and Denmark) using panel data analysis. With this motivation, the paper analyses the effects of environmental taxes on the load capacity factor and unemployment through two models for the period 1997-2022. According to the empirical findings, environmental taxes are cointegrated with both the load capacity factor and unemployment. The coefficient results of the first model reveal that environmental taxes positively affect the load capacity factor in Türkiye and Slovenia as well as at the panel level. Environmental taxes cause environmental degradation only in Denmark. In the second model, environmental taxes reduce unemployment in Letonya, the Netherlands, Denmark and at the panel level. In sum, the paper confirms the double dividend hypothesis for the panel.

Keywords: Double Dividend Hypothesis, Environmental Taxes, Load Capacity Factor, Unemployment.

Jel Codes: C23, E24, H23.

Öz

Çalışmanın amacı, en yüksek çevre vergisine sahip beş OECD ülkesinde (Türkiye, Slovenya, Letonya, Hollanda ve Danimarka) çifte kazanç hipotezinin geçerliliğini panel veri analizi yardımıyla test etmektir. Bu motivasyonla araştırma, 1997-2022 dönemi için çevre vergilerinin yük kapasitesi faktörü ve işsizlik üzerindeki etkilerini iki model ile incelemektedir. Ampirik bulgulara göre, çevre vergileri hem yük kapasitesi faktörü hem de işsizlik ile eşbütünleşiktir. İlk modelin katsayı sonuçları, panel düzeyinin yanı sıra Türkiye ve Slovenya'da çevre vergilerinin yük kapasitesi faktörünü pozitif etkilediğini göstermektedir. Çevre vergileri sadece Danimarka'da çevresel tahribata neden olmaktadır. İkinci modelde ise, Letonya, Hollanda, Danimarka ve panel düzeyinde çevre vergileri işsizliği azaltmaktadır. Özetle, çalışma panel için çifte kazanç hipotezini onaylamaktadır.

Anahtar Kelimeler: Çifte Kazanç Hipotezi, Çevre Vergileri, Yük Kapasitesi Faktörü, İşsizlik.

Jel Kodları: C23, E24, H23.

1. INTRODUCTION

Environmental pollution and unemployment are among the critical market failures for which governments seek solutions. These problems also constitute two of the topics of the Sustainable Development Goals (SDGs) (SDG 8 - SDG 13) set by the United Nations (UN, 2024). In this regard, researchers have shown great interest in the interactions between government instruments such as taxes and expenditures and various market failures in recent years.

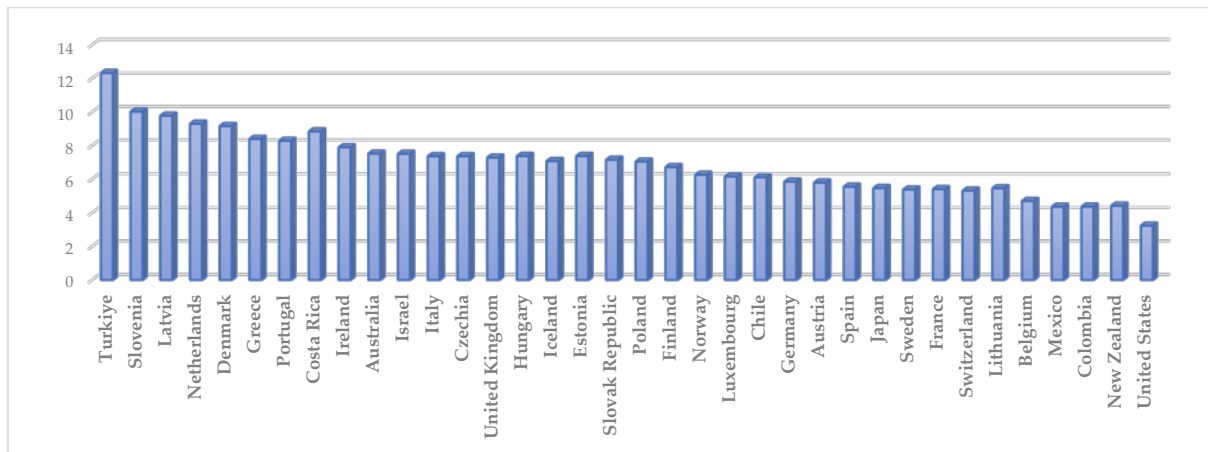
The paper explores the nexus of environmental taxes on environmental quality and unemployment within the scope of the double dividend hypothesis (DDH). This hypothesis postulates that environmental taxes have two benefits. First, taxes on polluters lead to environmental improvement. Second, environmental taxes generate additional revenue, reducing the need for distortionary taxes on labor supply and income. Hence, environmental taxes emerge as an incentive for employment (Fullerton and Metcalf, 1997). In DDH, the tax burden is shifted from labor to areas that cause environmental pollution. Thus, both environmental stress is reduced, and labor effort is encouraged. The literature on DDH is divided into weak and strong (OECD, 2006: 12).

Pigovian taxes are applied to internalize environmental damage measured by marginal external costs. Thus, it contributes to the budget by providing government revenue equal to the amount of emissions (pollution) reduced. Pollution-intensive goods are consumed less as a result of environmental taxes. The loss in consumer surplus represents the distortionary effect of environmental taxes. However, according to the weak form of the DDH, if all of the additional revenue from environmental taxes is transferred to consumers, the environmental improvement constitutes a net welfare gain. The strong form of DDH, which is accepted as less possible, implies that the revenue from environmental taxes is used to reduce distortionary taxes on factors such as income and labor. In this form, the surplus of producers and consumers resulting from the reduction of the excessive tax burden on the labor market needs to be larger than the distortionary effect caused by environmental taxes. Hence, the existence of an excessive tax burden increases the probability of the DDH in the strong form (Goulder, 1995: 159-162; Zimmermann and Gaynor, 1999: 41-42).

The paper examines the five countries with the highest share of environmental taxes in taxation among OECD countries as a sample. Graph 1 illustrates the share of environmental taxes in tax revenues in OECD countries¹. According to the average of the analysis period, Turkey has the highest share with 12.3%. Then, Slovenia, Latvia, the Netherlands, and Denmark follow with 10%, 9.7%, 9.2%, 9.2% and 9.1%, respectively. On the other side, USA, New Zealand, Colombia, Mexico and Belgium have the lowest share. The OECD average is 5.5%. In this framework, the paper tests the DDH by investigating the effects of environmental taxes on environmental quality and unemployment in Türkiye, Slovenia, Latvia, the Netherlands and Denmark. In the paper, environmental quality is analyzed using the load capacity factor (LCF) calculated with the help of biocapacity and ecological footprint (EF). Although the share of environmental taxes is high in these countries, environmental quality is degrading rapidly. The average LCF of the five countries declined by 16.6% from

¹ Canada and S. Korea cannot be included due to lack of data.

0.72 in 1997 to 0.60 in 2022. Denmark has the highest environmental quality with an LCF of 0.57, while the Netherlands has the most degraded environment with an LCF of 0.18 in 2022 (GFN, 2024). Considering that the LCF threshold for a sustainable environment is 1, these countries are faced with environmental threats. The other component of the DDH is the employment/unemployment indicator. Over the analysis period, the average unemployment rate in the sample countries fluctuates between 5% and 10%, except for 2010. Türkiye and Latvia struggle with higher unemployment rates than the others (WB, 2024). Hence, the role of environmental taxes in environmental and unemployment problems is gaining importance.



Graph 1. Share of Environmental Taxes in Total Tax Revenues in OECD Countries (1997-2022 Average) (%)

Source: OECD (2024)

The paper makes two main contributions to the DDH literature. First, the paper uses the LCF as a proxy for environmental quality. Environmental pollution indicators such as carbon emissions (CO₂), greenhouse gas emissions (GHG) and EF are observed in the environmental tax literature. This paper provides holistic evidence by analyzing environmental quality instead of pollution. Second, the paper investigates the countries with the highest environmental tax collections as a share of total tax revenues. Thus, the paper explores the environmental and unemployment performance in countries with high environmental tax rates.

2. LITERATURE REVIEW

The literature on environmental taxes is generally discussed in terms of their impact on environmental pollution (Morley, 2012; Hashmi and Alam, 2019; Aydın, 2020; Yavuz, 2021; Rafique et al., 2022; Yavuz and Ergen, 2022; Zhang et al., 2023; Yu et al., 2023; Zhu et al., 2023; Dahmani, 2024). Recently, however, researchers have shown great interest in the effect of environmental taxes on employment/unemployment under the Environmental Phillips Curve hypothesis (Kashem and Rahman, 2020; Anser et al., 2021; Tariq et al., 2022; Durani et al., 2023; Yavuz et al., 2023a; Ayad and Djedaiet, 2024). The DDH focuses on the simultaneous effects of environmental taxes on both employment/unemployment and the environment.

In the literature on DDH, researchers intensively prefer simulation methods. For example, Freire-González (2018) reviews the literature investigating DDH by applying computable general equilibrium modeling with statistical and meta-regression methods. The results validate the DDH in 55% of the simulations. On the other hand, empirical studies such as the analysis of DDH with panel and time series approaches have also increased in recent years. This paper examines the empirical literature on DDH. There are few studies in the literature confirming DDH. For instance, Sasmaz (2016) investigates the impact of environmental taxes on both pollution and employment in 15 EU countries for the period 1995-2012. Panel FMOLS method confirms the validity of the DDH. Topal (2017) focuses on the effects of environmental taxes in OECD countries for the period 1994-2013. According to FMOLS results, DDH is verified at the panel level and for 14 countries. Alola and Nwulu (2022) test the DDH on the components of environmental taxes in the Nordic countries for the period 1995-2020. According to the results, DDH is confirmed for energy taxes in the panel model, for pollution and resource taxes in Finland, and for pollution, resource and transportation taxes in Sweden. Yiadom et al. (2024) question the DDH from the perspective of carbon tax and foreign direct investment for the period 1995-2019 in 43 Sub-Saharan African countries. The paper verifies the validity of the DDH, provided that carbon tax revenues are recycled into the economy. Osemwegie-Ero et al. (2024) concentrate on the results of empirical studies analyzing the DDH for Nigeria over the period 2015-2023. The paper predicts that environmental taxes will contribute to sustainable environment and employment policies.

The number of studies that generate evidence that the DDH is not valid is relatively dominant. Nerudová and Dobranschi (2014) test the validity of the DDH for the period 1995-2011 in 15 EU countries by Granger causality approach. The results claim that income tax cuts cause environmental damage due to increased public revenue from environmental tax. Hence, it implies that two dividends cannot be realized simultaneously. Arbolino and Romano (2014) evaluate Environmental Tax Reform in 26 EU member countries for the period 2000-2008 using hierarchical cluster, pre-post/with-without comparison, and quantitative SWOT analysis. The paper finds that the DDH is not valid. Radulescu et al., (2017) question the effects of environmental taxes in Romania and 28 EU countries for the period 1996-2015 via Ordinary Least Squares (OLS) and Vector Error Correction Model (VECM) methods. The empirical evidence rejects the validity of the hypothesis for both samples. He et al., (2019) examines the effects of environmental taxes with the panel ARDL model for the period 1994-2014 in 36 OECD countries. The findings discover an enhancing effect of environmental taxes on environmental indicators, but do not find a similar effect on unemployment. Degirmenci and Aydin (2023) examine the effects of environmental taxes for five African countries (South Africa, Ivory Coast, Cameroon, Uganda, and Mali). The findings of the analysis covering the period 1994-2017 highlight that the DDH is invalid and that command-control policies need to be abandoned. Dirgen-Oz and Cicek (2024) test the DDH in 24 EU countries for the period 1998-2018 using the Augmented Mean Group (AMG) method. According to the results, environmental taxes suppress environmental quality and employment.

Finally, the above mentioned papers prefer CO₂ (Nerudová and Dobranschi, 2014; Sasmaz, 2016; Topal, 2017; Degirmenci and Aydin, 2023) and GHG (Radulescu et al., 2017; He et al.,

2019; Dirgen-Oz and Cicek, 2024) as environmental indicators. This paper differs from the literature in terms of the environmental quality indicator and the sample group.

3. DATA AND MODEL

The paper examines the DDH with the help of two models for the five countries (Türkiye, Slovenia, Latvia, the Netherlands and Denmark) with the highest environmental tax shares in the OECD. Spanning the period 1997-2022, the paper discusses the effects of the explanatory variable ENT on the dependent variables LCF and UNEMP in the first and second models, respectively. In the environmental literature, researchers commonly prefer various pollution indicators such as CO₂, GHG, and EF (Zaidi et al., 2019; Saidi and Omri, 2020; Zhou et al., 2021; Caglar et al., 2022; Chataut et al., 2023; Yavuz et al., 2023b; Raihan et al., 2023; Akcay et al., 2023; Nketiah et al., 2024). However, in recent years LCF that also accounts for environmental supply has become popular (Pata and Isik, 2021; Abdulmagid Basheer Agila et al., 2022; Caglar and Yavuz, 2023; Zheng et al., 2023; Zhao et al., 2024; Yavuz et al., 2024; Uche and Ngepah, 2024). The LCF is calculated as biocapacity divided by EF. An LCF of 1 or above points to environmental sustainability (Siche et al., 2010; Pata and Samour, 2022). UNEMP refers to the ratio of the number of unemployed to the total labour force (%). Finally, ENT expresses the share of environmental taxes in total tax revenues (%). LCF, UNEMP and ENT statistics are obtained from the GFN (2024), WB (2024) and OECD (2024) databases, respectively.

Table 1 reports the descriptive statistics of the raw data for the variables. Each variable consists of 130 observations. LCF ranges from 1.70 to 0.16, with a mean value of 0.62. UNEMP has a mean of 7.65, although the highest is about 20%. The standard deviation for UNEMP is 3.44, indicating more volatility compared to other variables. ENT, which has a difference of approximately 12% between the highest and lowest values, has an average of 10.1%.

Table 1. Descriptive Statistics

	Mean	Std. Dev.	Max.	Min.	Number of Observations
LCF	0,62	0,41	1,70	0,16	130
UNEMP	7,65	3,44	19,48	2,12	130
ENT	10,11	2,11	16,98	5,61	130

Note: Calculations are based on raw data.

The DDH is tested through two models. The first model investigates the impact of environmental taxes on environmental quality. The second model focuses on how environmental taxes affect unemployment. If the coefficients on the effects of environmental taxes are positive in the first model and negative in the second model, the DDH is accepted to be valid. On this basis, the models for the two hypotheses are shown in Equations 1 and 2:

$$\text{Model 1: } LCF_{it} = a_{it} + ENT_{it} + \varepsilon_{it} \tag{1}$$

$$\text{Model 2: } UNEMP_{it} = a_{it} + ENT_{it} + \varepsilon_{it} \tag{2}$$

In the models, a_{it} and ε_{it} refer to the constant term and error term, respectively.

4. METHODOLOGY

The paper uses pre-tests to determine which cointegration approach to apply. Firstly, the cross-sectional dependence of variables and models is checked with the CD_{LM} test proposed by Pesaran (2004). The formula of the test is given in Equation 3:

$$CD_{LM} = \sqrt{\frac{1}{N(N-1)}} \sum_{i=j}^{N-1} \sum_{j=i+1}^N (T\hat{\rho}_{ij}^2 - 1) \sim N(0,1) \quad (3)$$

The hypotheses of the CD_{LM} test are as follows:

$H_0: Cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) = 0$ for all values of t $i \neq j$ "No cross-section dependency"

$H_1: Cov(\varepsilon_{it}, \varepsilon_{jt}) \neq 0$ for all values of t $i \neq j$ "Cross-section dependency"

Secondly, the homogeneity of variables and models is tested with the Swamy S (Swamy, 1970) approach. The equation for the test is illustrated in Equation 4 (Pesaran and Yamagata, 2008):

$$\hat{S} = \sum_{i=1}^N (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE})' \frac{X_i' M_\tau X_i}{\hat{\sigma}_i^2} (\hat{\beta}_i - \hat{\beta}_{WFE}) \quad (4)$$

In the test, the hypothesis $H_0: \beta_i = \beta$ implies that the data structure is homogeneous, while the hypothesis $H_1: \beta_i \neq \beta$ indicates that the data structure is heterogeneous.

In the third stage, the paper runs the Cross-sectional Augmented Dickey-Fuller (CADF) unit root test, which produces robust results in the existence of cross-sectional dependence in the light of the pre-test findings. In the CADF test by Pesaran (2007), the null hypothesis ($H_0: \beta_i = 0$) expresses the existence of a unit root, while the alternative hypothesis ($H_1: \beta_i < 0$) indicates a stationary process. The equation of the CADF approach is as in Equation 5 (Pesaran, 2007: 268):

$$\Delta y_{it} = \alpha_i + \beta_i y_{i,t-1} + \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (5)$$

$$y_{it} = (1 - \phi_i)\mu_i + \phi_i y_{i,t-1} + u_{it}, i = 1, 2, 3, \dots, N; t = 1, 2, 3, \dots, T \quad (5.1)$$

$$u_{it} = \gamma_i f_t + \varepsilon_{it} \quad (5.1.1)$$

For panel results, the Cross-sectionally Im, Pesaran and Shin (CIPS) statistic is calculated using Equation 6:

$$CIPS = \frac{\sum_{i=1}^N CADF_i}{N} \quad (6)$$

In the fourth stage, whether the models are cointegrated or not is tested with the Westerlund Error Correction Model (ECM) test, which is a second generation cointegration approach. In the Westerlund ECM approach, the null hypothesis ($H_0: \alpha_i = 0$) states cointegration or vice versa ($H_1: \alpha_i = \alpha < 0$). In case of cross-sectional dependence in the data set, the bootstrap critical value table provided by Chang (2004) is used at the decision stage. The formula of ECM is given in Equation 7 (Westerlund, 2007: 715):

$$\Delta y_{it} = \delta_i' d_t + \alpha_i y_{it-1} + \lambda_i' x_{it-1} + \sum_{j=1}^{p_t} \alpha_{ij} \Delta y_{it-j} + \sum_{j=0}^{p_t} \gamma_{ij} \Delta x_{it-j} + e_{it} \quad (7)$$

This test calculates P_τ and P_α statistics for the panel and G_τ and G_α statistics for group averages with Equations 8, 9, 10, and 11, respectively:

$$G_\tau = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{\hat{\alpha}_i}{SE(\hat{\alpha}_i)} \tag{8}$$

$$G_\alpha = \frac{1}{N} \sum_{i=1}^N \frac{T \hat{\alpha}_i}{\hat{\alpha}_i(1)} \tag{9}$$

$$P_\tau = \frac{\hat{\alpha}}{SE(\hat{\alpha})} \tag{10}$$

$$P_\alpha = T \hat{\alpha} \tag{11}$$

Finally, the paper uses the Pedroni (2001) Dynamic Ordinary Least Squares Mean Group (DOLSMG) estimator to determine the direction of cointegrated variables. The formula of the test is as in Equation (12):

$$\hat{\beta}_{DOLSMG} = N^{-1} \left[\sum_{i=1}^N \left(\sum_{t=1}^T (Z_{it} Z'_{it}) \right)^{-1} \right] \left(\sum_{t=1}^T (Z_{it} \bar{Y}_{it}) \right) \tag{12}$$

5. FINDINGS

Panel analysis begins by applying cross-sectional dependency and homogeneity tests. The results in Table 2 reveals the presence of cross-sectional dependency and heterogeneity in the variables and models. Hence, second generation panel approaches should be implemented for the data set.

Table 2. Pre-Test Results

Tests/Variables	Individual Results			Panel Results	
	LCF	UNEMP	ENT	Model 1 LCF-ENT	Model 2 UNEMP-ENT
Cross-Sectional Dependence - CD_{LM}	2,94***	4,16***	2,44**	3,29***	2,83***
Homogeneity – Swamy S	3975,93***	210,84***	36,28***	7777.64***	157,39***

Note: *** and ** indicates 1% and 5% significance level.

Table 3 shows the unit root test findings of the variables using the second generation CADF test. According to the findings (constant and constant & trend), all variables have a unit root at the level, while they are stationary in their first differences.

Table 3. Unit Root Test Results

	LCF		UNEMP		ENT	
	Level	First Diff.	Level	First Diff.	Level	First Diff.
Constant	-1,41 [1]	-4,12***[1]	-2,05 [4]	-2,62**[4]	-0,86 [0]	-5,13***[0]
Constant & Trend	-2,53 [1]	-4,15***[1]	-2,07 [4]	-2,91*[4]	-2,73 [0]	-5,47***[0]

Notes: ***, ** and * indicate significance level at 1%, 5% and 10%, respectively. Critical values of CIPS test for constant/constant & trend models are -2,21/-2,73, -2,33/-2.86 and -2,57/-3.10 for 1%, 5% and 10%, respectively. [] shows the appropriate lag length.

The unit root results for the variables in the models provide the assumptions of the Westerlund ECM test, which is the second-generation panel cointegration approach. Tables 4 and 5 share the cointegration and estimator results for the two models. In the LCF-ENT and UNEMP-ENT models, the null hypothesis of 'no cointegration' is rejected at 5% and 10% significance levels, respectively. Thus, environmental taxes move together with both environmental quality and unemployment in the long run. However, the paper utilises the DOLSMG estimator to understand how these interactions occur. According to the DOLSMG findings, a unit change in ENT affects LCF and UNEMP by 0.007 and -0.366 units, respectively. DOLSMG also produces country specific coefficient results. In the LCF-ENT model, a unit change in ENT effects LCF by 0.019, 0.023 and -0.031 units for Türkiye, Slovenia and Denmark, respectively. In the UNEMP-ENT model, a unit change in ENT effects UNEMP by -0.92, -0.82 and -0.28 units for Latvia, the Netherlands and Denmark respectively. Other coefficients in the models are not statistically significant.

Table 4. Model 1 - Cointegration and Estimator Results

Cointegration Test - Westerlund ECM	Coefficient Value	Bootstrap Prob. Value
G_{τ}	-4,26	0,012**
Cointegration Estimator - DOLSMG	Coefficient Value	T-Statistics
Panel Results	0,007	1,744*
Country Specific Results		
Türkiye	0,019	1,772*
Slovenia	0,023	4,495***
Latvia	0,013	0,899
Netherlands	0,009	1,163
Denmark	-0,031	-4,431***

Notes: ***, ** and * indicate significance level at 1%, 5% and 10%, respectively. In the t-table, the significance values at 10%, 5% and 1% are 1.645, 1.960 and 2.578, respectively. Bootstrap Value for Westerlund ECM test: 1000, Model Type: Constant. The lag length is 1.

Table 5. Model 2 - Cointegration and Estimator Results

Cointegration Test - Westerlund ECM	Coefficient Value	Bootstrap Prob. Value
G_{τ}	-2,43	0,068*
Cointegration Estimator - DOLSMG	Coefficient Value	T-Statistics
Panel Results	-0,366	-4,453***
Country Specific Results		
Türkiye	-0,085	-0,202
Slovenia	0,284	1,323
Latvia	-0,921	-1,707*
Netherlands	-0,822	-1,676*
Denmark	-0,289	-7,697***

Notes: *** and * indicate significance level at 1% and 10%, respectively. In the t-table, the significance values at 10%, 5% and 1% are 1.645, 1.960 and 2.578, respectively. Bootstrap Value for Westerlund ECM test: 1000, Model Type: Constant. The lag length is 1.

Lastly, Table 6 summarises the panel and country specific coefficient findings. The paper reveals that the DDH is valid by discovering that ENT contributes to environmental quality

and employment for panel models. However, the country-based results differ from the panel models. Because no country can simultaneously provide the two assumptions of the DDH.

Table 6. Summary of Results

	LCF-ENT	UNEMP-ENT	DDH
Türkiye	+	~	X
Slovenia	+	~	X
Latvia	~	-	X
Netherlands	~	-	X
Denmark	-	-	X
Panel	+	-	√

Note: + : ENT has a positive effect. - : ENT has a negative effect. ~ : The effect of ENT is statistically insignificant. √ : DDH is valid. X : DDH is not valid.

6. CONCLUSION

The paper questions the validity of the DDH in the five OECD countries with the highest environmental tax advantage via second generation panel cointegration and estimator approaches. The empirical analysis attempts to explain how environmental taxes affect the load capacity factor and unemployment indicators in Türkiye, Slovenia, Latvia, the Netherlands and Denmark with two models. Empirical evidence reveals that the variables in the models move together. The cointegration estimator offers evidence at the panel level that changes in environmental taxes improve/suppress environmental quality/unemployment. The results verify the validity of the DDH by reporting at the panel level that environmental taxes are effective fiscal instruments in the fields of environment and employment. The panel findings of the paper are in line with Sasmaz (2016), Topal (2017), Alola and Nwulu (2022), Yiadom et al. (2024), and Osemwegie-Ero et al. (2024) analyzing different samples.

Panel cointegration estimator also generates country-based results. The findings indicate that contrary to the panel level, none of the countries simultaneously realize the hypothesis conditions. According to the statistically significant results, environmental taxes enhance environmental quality in Türkiye and Slovenia, but increase environmental stress in Denmark. Therefore, there is a need to reform environmental taxes in the direction of environmental improvement in Latvia, the Netherlands and Denmark. In these countries, governments should design the tax system, particularly environmental taxes, to minimize negative environmental externalities by calculating the environmental costs of sector-based production/consumption behavior. On the other hand, it is among the findings that environmental taxes contribute to employment in countries except Türkiye and Slovenia. Therefore, governments can provide financing to encourage employment in green sectors by increasing/reducing the environmental tax burden in sectors that cause high/low environmental costs. Moreover, the tax wedge, which refers to the tax burden on labor force, can be reduced thanks to the increase in revenue from environmental taxes.

For future research, it can be recommended to analyze the DDH for different samples. In addition, researchers can enrich the literature with the help of different environment and unemployment/employment variables and recent empirical approaches.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Approval of ethical committee: All procedures performed in studies comply with the ethical standards of comparable institutional and/or national research committees.

Declaration of Contribution Rate: The authors have equal contributions.

Declaration of Support and Thanksgiving: No support is taken from any institution or organization.

Declaration of Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Abdulmagid Basheer Agila, T., Khalifa, W. M., Saint Akadiri, S., Adebayo, T. S., & Altuntaş, M. (2022). Determinants of load capacity factor in South Korea: Does structural change matter?. *Environmental science and pollution research*, 29(46), 69932-69948. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-20676-2>
- Akçay, F., Yavuz, E. ve Kılıç, E. (2023). Karbon emisyonu ile vergileme arasındaki ilişkinin cumhuriyetten günümüze analizi: Kantil eşbütünleşme yaklaşımından kanıtlar. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 23(Özel Sayı), 59-78. <https://doi.org/10.18037/ausbd.1310434>
- Alola, A. A., & Nwulu, N. (2022). Do energy-pollution-resource-transport taxes yield double dividend for Nordic economies?. *Energy*, 254, 124275. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2022.124275>
- Anser, M. K., Apergis, N., Syed, Q. R., & Alola, A. A. (2021). Exploring a new perspective of sustainable development drive through environmental Phillips curve in the case of the BRICST countries. *Environmental Science and Pollution Research*, 28(35), 48112-48122. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-14056-5>
- Arbolino, R., & Romano, O. (2014). A methodological approach for assessing policies: The case of the environmental tax reform at European level. *Procedia Economics and Finance*, 17, 202-210. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00895-8](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00895-8)
- Ayad, H., & Djedaiet, A. (2024). Does the unemployment rate matter for environmental issues in the G7 nations? New testing for the environmental Phillips curve using the load capacity factor. *Environment Development and Sustainability*, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s10668-024-04956-0>
- Aydın, M. (2020). Seçilmiş OECD ülkelerinde çevre vergilerinin çevre kirliliği üzerindeki etkileri: yapısal kırılmali nedensellik testinden kanıtlar. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 28, 137-154. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.704936>
- Çağlar, A. E., & Yavuz, E. (2023). The role of environmental protection expenditures and renewable energy consumption in the context of ecological challenges: Insights from the European Union with the novel panel econometric approach. *Journal of Environmental Management*, 331, 117317. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2023.117317>

- Caglar, A. E., Yavuz, E., Mert, M., & Kilic, E. (2022). The ecological footprint facing asymmetric natural resources challenges: Evidence from the USA. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-14. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-16406-9>
- Chang, Y. (2004). Bootstrap unit root tests in panels with cross-sectional dependency. *Journal Of Econometrics*, 120(2), 263-293. [https://doi.org/10.1016/S0304-4076\(03\)00214-8](https://doi.org/10.1016/S0304-4076(03)00214-8)
- Chataut, G., Bhatta, B., Joshi, D., Subedi, K., & Kafle, K. (2023). Greenhouse gases emission from agricultural soil: A review. *Journal of Agriculture and Food Research*, 11, 100533. <https://doi.org/10.1016/j.jafr.2023.100533>
- Dahmani, M. (2024). Environmental quality and sustainability: Exploring the role of environmental taxes, environment-related technologies, and R&D expenditure. *Environmental Economics and Policy Studies*, 26(2), 449-477. <https://doi.org/10.1007/s10018-023-00387-9>
- Degirmenci, T., & Aydin, M. (2023). The effects of environmental taxes on environmental pollution and unemployment: A panel co-integration analysis on the validity of double dividend hypothesis for selected African countries. *International Journal of Finance & Economics*, 28(3), 2231-2238. <https://doi.org/10.1002/ijfe.2505>
- Dirgen Öz, S. D. ve Çiçek, H. G. (2024). Avrupa Birliği ülkelerinde çevre vergilerinin çevre, ekonomik büyüme ve işsizlik üzerindeki etkisinin ampirik analizi. *Sosyoekonomi*, 32(59), 269-295. <https://doi.org/10.17233/sosyoekonomi.2024.01.12>
- Durani, F., Bhowmik, R., Sharif, A., Anwar, A., & Syed, Q. R. (2023). Role of economic uncertainty, financial development, natural resources, technology, and renewable energy in the environmental Phillips curve framework. *Journal of Cleaner Production*, 420, 138334. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2023.138334>
- Freire-González, J. (2018). Environmental taxation and the double dividend hypothesis in CGE modelling literature: A critical review. *Journal of Policy Modeling*, 40(1), 194-223. <https://doi.org/10.1016/j.jpolmod.2017.11.002>
- Fullerton, D., & Metcalf, G. E. (1997). Environmental taxes and the double-dividend hypothesis: did you really expect something for nothing?. *NBER Working Paper Series*, No: 6199. <https://doi.org/10.3386/w6199>
- GFN (2024). *Global footprint network*, <https://data.footprintnetwork.org/> (Accessed on 20.08.2024).
- Goulder, L. H. (1995). Environmental taxation and the double dividend: a reader's guide. *International Tax and Public Finance*, 2, 157-183. <https://doi.org/10.1007/BF00877495>
- Hashmi, R., & Alam, K. (2019). Dynamic relationship among environmental regulation, innovation, CO2 emissions, population, and economic growth in OECD countries: A panel investigation, *Journal of Cleaner Production*, 231, 1100-1109. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.05.325>

- He, P., Zou, X., Qiao, Y., Chen, L., Wang, X., Luo, X., & Ning, J. (2019). Does the double dividend of environmental tax really play a role in OECD Countries? A study based on the panel ARDL model. *Ekoloji Dergisi*, 107, 49-62.
- Kashem, M. A., & Rahman, M. M. (2020). Environmental Phillips curve: OECD and Asian NICs perspective. *Environmental Science and Pollution Research*, 27, 31153-31170. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-08620-8>
- Morley, B. (2012). Empirical evidence on the effectiveness of environmental taxes, *Applied Economics Letters*, <https://doi.org/10.1080/13504851.2011.650324>
- Nerudová, D., & Dobranschi, M. (2014). Double dividend hypothesis: Can it occur when tackling carbon emissions?. *Procedia Economics and Finance*, 12, 472-479. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(14\)00369-4](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(14)00369-4)
- Nketiah, E., Song, H., Adjei, M., Obuobi, B., & Adu-Gyamfi, G. (2024). Assessing the influence of research and development, environmental policies, and green technology on ecological footprint for achieving environmental sustainability. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 199, 114508. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2024.114508>
- OECD (2006). *The political economy of environmentally related taxes*, OECD publishing, <https://doi.org/10.1787/9789264025530-en>
- OECD (2024). *OECD data*, <https://data-explorer.oecd.org/> (Accessed on 20.08.2024).
- Osemwegie-Ero, J. O., Jackson-Akhigbe, B. E., & Omeru, P. E. (2024). The role of environmental taxes in environmental sustainability in Nigeria. *Accounting and Management Review*, 4(1), 87-99.
- Pata, U. K., & Isik, C. (2021). Determinants of the load capacity factor in China: A novel dynamic ARDL approach for ecological footprint accounting. *Resources Policy*, 74, 102313. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102313>
- Pata, U.K., & Samour, A. (2022). Do renewable and nuclear energy enhance environmental quality in France? A new EKC approach with the load capacity factor. *Progress in Nuclear Energy*, 149, 104249. <https://doi.org/10.1016/j.pnucene.2022.104249>
- Pedroni, P. (2001). Purchasing power parity tests in cointegrated panels. *Review of Economics and Statistics*, 83(4), 727-731. <https://doi.org/10.1162/003465301753237803>
- Pesaran, M. H. (2004). General diagnostic tests for cross section dependence in panels. Working Paper, No: 0435, University of Cambridge.
- Pesaran, M. H. (2007). A simple panel unit root test in the presence of cross-section dependence. *Journal of Applied Econometrics*, 22(2), 265-312. <https://doi.org/10.1002/jae.951>
- Pesaran, M. H., & Yamagata, T. (2008). Testing slope homogeneity in large panels. *Journal of Econometrics*, 142(1), 50-93. <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2007.05.010>

- Radulescu, M., Sinisi, C. I., Popescu, C., Iacob, S. E., & Popescu, L. (2017). Environmental tax policy in Romania in the context of the EU: Double dividend theory. *Sustainability*, 9(11), 1986. <https://doi.org/10.3390/su9111986>
- Rafique, M. Z., Fareed, Z., Ferraz, D., Ikram, M., & Huang, S. (2022). Exploring the heterogenous impacts of environmental taxes on environmental footprints: An empirical assessment from developed economies, *Energy*, 238, 121753. <https://doi.org/10.1016/j.energy.2021.121753>
- Raihan, A., Muhtasim, D. A., Farhana, S., Hasan, M. A. U., Pavel, M. I., Faruk, O., Rahman, M., & Mahmood, A. (2023). An econometric analysis of greenhouse gas emissions from different agricultural factors in Bangladesh. *Energy Nexus*, 9, 100179. <https://doi.org/10.1016/j.nexus.2023.100179>
- Saidi, K., & Omri, A. (2020). The impact of renewable energy on carbon emissions and economic growth in 15 major renewable energy-consuming countries. *Environmental Research*, 186, 109567. <https://doi.org/10.1016/j.envres.2020.109567>
- Sasmaz, M. U. (2016). Validity of double dividend hypothesis in EU-15 countries. *New Trends and Issues Proceedings On Humanities And Social Sciences*, 2(2), 30-36.
- Siche, R., Pereira, L., Agostinho, F., & Ortega, E. (2010). Convergence of ecological footprint and emergy analysis as a sustainability indicator of countries: Peru as case study. *Communications in Nonlinear Science And Numerical Simulation*, 15(10), 3182–3192. <https://doi.org/10.1016/j.cnsns.2009.10.027>
- Swamy, P. A. (1970). Efficient inference in a random coefficient regression model. *Econometrica: Journal of The Econometric Society*, 311-323. <https://doi.org/10.2307/1913012>
- Tariq, S., Mehmood, U., Ul Haq, Z., & Mariam, A. (2022). Exploring the existence of environmental Phillips curve in South Asian countries. *Environmental science And Pollution Research*, 29(23), 35396-35407. <https://doi.org/10.1007/s11356-021-18099-6>
- Topal, M. H. (2017). Çifte kazanç hipotezinin OECD ekonomileri için testi: Panel eşbütünleşme ve nedensellik analizi. *The Journal of International Scientific Researches*, 2(4), 1-20.
- Uche, E., & Ngepah, N. (2024). How green-technology, energy-transition and resource rents influence load capacity factor in South Africa. *International Journal Of Sustainable Energy*, 43(1), 2281038. <https://doi.org/10.1080/14786451.2023.2281038>
- UN (2024). United Nations, Department of economic and social affairs, <https://sdgs.un.org/goals> (Accessed on 20.08.2024).
- WB (2024). World Bank, World development indicators, <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators> (Accessed on 20.08.2024).

- Westerlund, J. (2007). Testing for error correction in panel data. *Oxford Bulletin of Economics and Statistics*, 69(6), 709-748. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0084.2007.00477.x>
- Yavuz, E. (2021). Çevre vergileri ile ekolojik ayak izi arasındaki ilişki: Türkiye üzerine kanıtlar. *Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences (JOSHAS)*, 7(45), 1937-1945. <http://dx.doi.org/10.31589/JOSHAS.784>
- Yavuz, E. ve Ergen, E. (2022). Çevre vergilerinin çevre kirliliği üzerindeki etkisi: Seçilmiş G20 ülkeleri üzerine bir uygulama. *International Journal of Public Finance*, 7(1), 113-136. <https://doi.org/10.30927/ijpf.1066728>
- Yavuz, E., Ergen, E., Avci, T., Akcay, F., & Kilic, E. (2023b). Do the effects of aggregate and disaggregate energy consumption on different environmental quality indicators change in the transition to sustainable development? Evidence from wavelet coherence analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, 1-21. <https://doi.org/10.1007/s11356-023-30829-6>
- Yavuz, E., Kilic, E., & Akcay, F. (2024). What is the role of environmental stress on public health? Asymmetric evidence on carbon emissions, ecological footprint, and load capacity factor. *Environmental Research and Technology*, 7(3), 291-302. <https://10.35208/ert.1419914>
- Yavuz, E., Kilic, E., & Caglar, A. E. (2023a). A new hypothesis for the unemployment-environment dilemma: Is the environmental Phillips curve valid in the framework of load capacity factor in Türkiye?. *Environment, Development and Sustainability*, 1-18. <https://doi.org/10.1007/s10668-023-04258-x>
- Yiadom, E. B., Mensah, L., Bokpin, G. A., & Mawutor, J. K. (2024). Carbon tax adoption and foreign direct investment: Evidence from Africa. *Cogent Economics & Finance*, 12(1), 2312783. <https://doi.org/10.1080/23322039.2024.2312783>
- Yu, L., Gao, X., Lyu, J., Feng, Y., Zhang, S., & Andlib, Z. (2023). Green growth and environmental sustainability in China: The role of environmental taxes. *Environmental Science and Pollution Research*, 30(9), 22702-22711. <https://doi.org/10.1007/s11356-022-23355-4>
- Zaidi, S. A. H., Zafar, M. W., Shahbaz, M., & Hou, F. (2019). Dynamic linkages between globalization, financial development and carbon emissions: evidence from Asia Pacific Economic Cooperation countries. *Journal of Cleaner Production*, 228, 533-543. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.04.210>
- Zhang, Y., Xia, F., & Zhang, B. (2023). Can raising environmental tax reduce industrial water pollution? Firm-level evidence from China. *Environmental Impact Assessment Review*, 101, 107155. <https://doi.org/10.1016/j.eiar.2023.107155>
- Zhao, S., Ali, S., Asghar, M., Sheikh, M. R., & Ullah, S. (2024). The impact of energy (Electricity) losses on load capacity factor: A dynamic ARDL-based evidence from Pakistan. *Process Safety and Environmental Protection*, 190, 276-287. <https://doi.org/10.1016/j.psep.2024.07.118>

- Zheng, S., Irfan, M., Ai, F., & Al-Faryan, M. A. S. (2023). Do renewable energy, urbanisation, and natural resources enhance environmental quality in China? Evidence from novel bootstrap Fourier Granger causality in quantiles. *Resources Policy*, 81, 103354. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2023.103354>
- Zhou, Y., Chen, M., Tang, Z., & Mei, Z. (2021). Urbanization, land use change, and carbon emissions: Quantitative assessments for city-level carbon emissions in Beijing-Tianjin-Hebei region. *Sustainable Cities and Society*, 66, 102701. <https://doi.org/10.1016/j.scs.2020.102701>
- Zhu, Y., Taylor, D., & Wang, Z. (2023). The role of environmental taxes on carbon emissions in countries aiming for net-zero carbon emissions: Does renewable energy consumption matter?. *Renewable Energy*, 218, 119239. <https://doi.org/10.1016/j.renene.2023.119239>
- Zimmermann, K. W., & Gaynor, J. D. (1999). The double dividend: Miracle or fata morgana?. *Public Choice*, 101(1), 39-58. <https://doi.org/10.1023/A:1018309003234>



Muhasebe Programından Mezun Olanların Muhasebe Mesleğine Devam Etmelerini Engelleyen Nedenler Üzerine Bir Araştırma

A Research on the Reasons Preventing Accounting Program Graduates from Continuing the Accounting Profession

Esra DEMİR¹

Ali APALI^{2*}

¹ Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, esra_demir@anadolu.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1500-0698

² Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, aapali@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3521-0150

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 23.08.2024

Makale Kabul/Accepted: 04.11.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1537351

Öz

Muhasebenin, ticaretin doğuşuyla oluşan düzensizliği gidermek amacıyla ortaya çıktığı bilinmektedir. İnsanlık için gerekli olan bu sistemin öğretilmesinde yükseköğrenime büyük pay düşmektedir. Bireylere mesleki bilgi ve becerilerin okullarda öğretilmesi ve iş dünyasına tam donanımlı bir şekilde hazırlanması, onların işlerinde verimlilik, takdir, mutluluk ve dolayısıyla süreklilik sağlamaktadır. Mesleğin seçim aşaması, eğitimi, çalışma koşulları ve iş-yaşam dengesi göz önüne alındığında, bireylerin bu mesleği neden devam ettirmedikleri sorusu bu araştırmanın konusunu oluşturmuştur.

Araştırma muhasebe mezunlarının muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenleri Balıkesir ili evreni üzerinden incelemek amacıyla yapılmıştır. Araştırmanın yöntemi nitel araştırma tekniğidir. Yarı yapılandırılmış görüşme formu kullanılarak 21 muhasebe mezununun katılımıyla gerçekleştirilen derinlemesine görüşmeler sonucunda elde edilen veriler analiz edilmiştir.

Araştırma sonucunda muhasebe mezunlarının gelir, iş başvurularında deneyimli eleman istenmesi, aile, iş bulamama ve çalışma isteğinin kalmaması gibi nedenlerle mesleğe devam etmedikleri tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe Mezunu, Türkiye’de Muhasebe Mesleği, Nitel Araştırma, Meslek Engelleri, Balıkesir.

Jel Codes: M41, J24.

Abstract

Accounting is known to have emerged to address the disorganization caused by the rise of commerce. Higher education plays a vital role in teaching this system, which is essential for humanity. Equipping individuals with vocational knowledge and skills during their education and preparing them for the business world ensures efficiency, job satisfaction, happiness, and ultimately continuity in their careers. This study focuses on the factors that prevent individuals from continuing a career in accounting, considering aspects such as career selection, education, working conditions, and work-life balance.

The research was conducted in the province of Balıkesir, aiming to examine why accounting graduates choose not to pursue the profession. The study employed a qualitative research method. Data were collected through in-depth interviews using a semi-structured interview form with 21 participants from the accounting profession. The findings revealed that accounting graduates refrained from continuing their careers in accounting due to reasons such as low income, the demand for experienced personnel in job applications, family-related factors, difficulty in finding a job, and lack of motivation to work in the field.

Keywords: Accounting Graduate, Accounting Profession in Türkiye, Qualitative Research, Vocational Obstacles, Balıkesir.

Jel Kodları: M41, J24.

Atf için (Cite as): Demir, E. ve Apalı, A. (2024). Muhasebe programından mezun olanların muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenler üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 347-368. <https://doi.org/10.47097/piar.1537351>

1. GİRİŞ

Muhasebe, temelinde üretim olan ekonomik faaliyetlerin, para ile ifade edilebilen işlemlerinin kayıt altına alındığı, sınıflandırıldığı, özetlenerek rapor edildiği ve sonuçlarının analiz edilerek yorumlandığı bir bilim dalı olarak ifade edilmektedir. Yükseköğretimde verilen muhasebe eğitimi ile öğrencilere muhasebenin açıklamasını oluşturan bu fonksiyonlar benimsetilerek, teori ve staj uygulamasıyla birlikte mesleğin gerektirdiği bilgiler aktarılmaktadır.

Ticari hayatta muhasebe mesleğine eleman yetiştirilmesi açısından önemli bir ihtiyacın karşılanmasına cevap veren muhasebe programları seçim nedenleri, okullarda mesleğin ne ölçüde sevdirildiği, stajın etkileri, neden bu programın seçildiğinin bilinci, mesleğe bakış açısı, ailevi etkiler, iş yükü, iş bulamama, birinin emri altında çalışmama isteği, düşük gelir gibi sorunların muhasebeyi meslek olarak seçmemelerinin nedenleri olabileceği düşünülmüş olup, bu alt nedenlerin araştırılması amaçlanmıştır.

Muhasebe programlarından mezun olanlara, nitel araştırma yöntemlerinden biri olan derinlemesine görüşme tekniğiyle sorular yöneltilmiş, alınan cevaplar neticesinde muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenler üzerine bir çalışma yapılması planlanmıştır. Araştırma gerçekçi ve doğal bir ortamda yürütülerek, elde edilen bu nedenlerin insanların hayatında ne gibi etkileri olduğu tespit edilmeye çalışılmıştır.

Çalışma iki ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde kaynaklar taranıp, konuyla ilgili literatürden yararlanılmıştır. Muhasebe eğitimi ve muhasebe mesleği üzerine yapılan çalışmalar incelenmiş, bu mesleği icra etmede karşılaşılan sorunlar ile ilgili çalışmalar belirlenmiş, farklılıklar ortaya konulmaya çalışılmış ve ilgili literatürden yararlanılmıştır.

İkinci bölümde araştırmanın bulguları ve değerlendirilmesiyle ilgili uygulama yapılmıştır. Bu bölümde muhasebe programlarından mezunların muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenlere yönelik yapılan bulgulara yer verilmiştir. Öncelikle araştırmanın konusu, amacı, önemi ve yöntemi belirtilmiştir. Devam eden kısımda konuyla ilgili tanımlayıcı bilgileri içeren sorular ve araştırmanın incelenmesinde yardımcı olacak diğer sorular ilgili kişilere yöneltilmiştir. Elde edilen tanımlayıcı veriler SPSS 20.0 programına girilerek frekans analizi yapılmıştır.

Sonuç bölümünde araştırmadan elde edilen veriler çerçevesinde muhasebe mezunlarının muhasebe alanında iş hayatına devam etmelerini engelleyen nedenler ifade edilerek, konuya ilişkin öneriler belirtilmiştir.

2. LİTERATÜR ÖZETİ

Üniversite öğrencilerinin muhasebe programını seçme nedenleri, öğrencilerin muhasebe eğitiminden beklentileri, kariyer planlarını etkisi altına alan etkenler, muhasebe derslerine olan ilgileri, staj öncesi ve sonrası düşünceleri, staj sorunları, sınavsız geçiş yapan öğrencilerin profili, muhasebe eğitiminin mesleğe katkısı, öğrencilerin meslek etiğiyle ilgili algıları, sektörde çalışma niyetleri, iş bulma kaygıları, iş hedefleri ve mesleğe bakış açıları ile ilgili konular çalışmayı yakından ilgilendirmektedir. Literatür taraması yapılırken bu çalışmalara yer verilmesinin nedeni, araştırma konusundaki muhasebe mezunlarının neden bu mesleğe devam etmediklerini belirlemeye yönelik alt zeminlerin etkisinin olup olmadığının tespit edilmek istenmesidir.

Çürük ve Doğan (2002), Türkiye'deki büyük işletmelerin bünyelerinde çalışmak isteyen personelini işe alırken eğitim aldıkları okullarda hangi dersler ne ölçüde alınmış ve bunu ne ölçüde talep ettiklerini belirlemek amaçlanmıştır. Sonuç olarak, araştırmaya katılan işletmeler, muhasebe departmanlarında çalıştıracakları elemanların muhasebeyle ilgili dersleri ve konuları ayrıntılı bir şekilde öğrenmiş muhasebe elemanlarını çalıştırmak istemektedirler. İşletmeler, üniversitelerin teoriden çok uygulamalı olarak eğitim vermesini, işletmelerin ise öğrencileri muhasebe alanında staj imkânı sunmasını, üniversitelerin işletmelerin taleplerini göz ardı etmemesini, üniversitelerin geceleri lisansüstü eğitim vermesini, tezlerde işletmelerin muhasebe problemlerine daha çok yer verilmesine, üniversiteler ve işletmelerin birlikte muhasebe üzerine projeler geliştirmesini istemişlerdir.

Paksoy, Akbulut ve Aydın (2005), çalışmalarında muhasebe eğitim seviyesini anlamayı, verilen eğitimin problemlerini belirlemeyi ve bu problemlere dair çözüm yolu üretebilmeyi amaçlamışlardır. Araştırmaya katılan öğrencilerin tamamına yakınının muhasebe dersinden memnun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Öğrencilerin muhasebe eğitiminde edindikleri bilgilerin meslek hayatında kullanılabilirliği MYO'lara göre değişiklik gösterdiği, en çok Süruç MYO'daki öğrencilerin bu bilgileri kullanabileceği yanıtı alınmıştır.

Uzay (2005), yapmış olduğu çalışmada, muhasebe bölümü stajyerlerinin sorunlarını belirlemeyi ve staj yapılan yerlerdeki muhasebe meslek mensuplarından beklentilerin tespit edilmesini amaçlamıştır. Sonuç olarak, staj yapan öğrenciler muhasebe meslek mensuplarından kendilerine basit olan büro işleri dışındaki işlerden verilmesini, takdir edilmeyi ve ilgi görmeyi beklemişlerdir. Bu stajyerler meslek örgütlerinden ise, ilgili mevzuatın basitleştirilmesini, mali tatilin ve yeni olarak iş alanlarının açılmasının ele alınmasını istemişlerdir.

Yayla ve Cengiz (2005), araştırmalarında, öğrencilerin muhasebe mesleğine yönelmelerindeki kişisel faktörler ve sebepleri, bu mesleğin kendine ait kişisel özelliklerinin neler olduğunu belirlemeyi ve bu mesleği seçmedeki etki eden nedenleri belirlemeyi amaçlamışlardır. Çalışmanın sonucu olarak, eğitimleri boyunca muhasebe dersi alan öğrencilerden %50,3'ü gelecekte meslek olarak muhasebeyi tercih edecekleri anlaşılmıştır. Muhasebe mesleğini ilk sırada tercih etmede etkili olan faktörler sırasıyla, öğrencilerin kendi seçimleri, ailelerinin veya yakın çevrenin etkisiyle seçim, muhasebe mesleğinin öğrenciler tarafından ilgi duyuluyor olması, geliri yüksek bir meslek olarak görülmesi ve bu mesleğin tecrübe ve bilgi gerektirmesi iş fırsatlarının da önemli olmasına yol açacağı düşüncesi olmuştur.

Demir ve Çam (2006), çalışmalarında Meslek Yüksek Okulu muhasebe programlarında öğrenimine devam eden öğrencilerin muhasebe eğitimleri sırasında başarısını olumsuz etkileyen etkenlerin saptanmasını amaçlamışlardır. Sonuç olarak, öğrencilerin başarısını olumsuz etkileyen en önemli etkenin daha önceden aldıkları bilginin yeterli olduğu düşüncesiyle derslerin öğretilmiş olmasıdır. Başarılarını olumsuz etkileyen diğer faktörler, öğretim elemanlarının dersleri aktarmadaki yetersizlikleri, uygulama eksiklikleri, sınavsız geçişin verdiği olumsuzluklar, mezuniyet sonrası mesleği yapma düşüncesinin olmayışı, bu bölüme zorunlu bir şekilde gelinmesi ve muhasebe bölümüyle ilgili bir hedeflerinin olmamasıdır.

Şenol ve Tüfekçi (2007), yapmış oldukları çalışmalarındaki amaç, üniversitede okuyan öğrencilerin profilini belirleyip, eğitim sırasında ve sonrasında beklentilerin ortaya konulmasıdır. Piyasalardaki şartların iş bulabilmedeki zorluğu, personel olarak fakülte mezunlarının işe alınması, iş bulabilmek için bir çevrelerinin olmaması öğrencileri okumuş oldukları program alanıyla ilgili iş bulamayacağı düşüncesine neden olmaktadır. Sonuçta, SDÜ bünyesindeki MYO'larda okumakta olan öğrencilerin profil görüntüsü çıkarılmış ve bu öğrencilerin gelecekte bu anlamda bir umutları ve beklenti içerisinde arayışlarını da MYO'larda öğrenim görerek giderebileceklerini belirtmişlerdir.

Dinç (2008), çalışmasında Meslek Yüksek Okulunda eğitimlerini devam ettiren muhasebe bölümü öğrencilerinin okudukları alanda ne kadarının kariyer hedefi olduğunu, muhasebe programını seçerken nelerin etkili olduğunu ve bu etkilerin öğrenciler üzerindeki farklılıklarını ortaya koymayı amaçlamıştır. Muhasebe mesleğini seçmede etki eden faktörlerin, kazancının yüksek olması düşüncesi, sosyal statü beklentisi, mesleki açıdan bilgi ve beceri olması, mesleki tecrübe olması, kariyer beklentilerinin olması tespit edilmiştir.

Ömürbek ve Usul (2008), muhasebe mesleğini icra eden elemanların, muhasebeyi meslek olarak seçmelerinin nedenlerini araştırmak ve bu nedenlerin öncelik sırasını belirlemek amacıyla bu çalışmayı yapmışlardır. Katılımcılar, bir kişiye veya bir kuruma bağlı kalınmadan çalışabilme olanağının olması, iş bulma imkanının olması, prestijli bir iş olması, bir ofiste çalışılabileceğinin olması ve zamanla yeni fırsatların karşısına çıkabileceği bir iş olmasını belirtmektedirler. Çevresel etkenler ve ailevi etkenler de muhasebe mesleğini seçme nedenleri arasına eklenebilmektedir.

Özcan, Ünal ve Helhel (2009), araştırmalarında muhasebe programlarında okuyan meslek yüksekokulundaki öğrencilerin mesleğe bakış açılarını, okudukları okulun ne derece bu mesleğe katkısı olduğunu ve memnuniyet oranlarını bulmayı amaçlamışlardır. Bu öğrenciler mesleği gelir getiren, itibarlı, iş alanı büyük olan bir meslek olarak görmüşler ve lisans programına geçiş yapmak istediklerini belirtmişlerdir. Birinci öğretimin ikinci öğretimden farkı olarak bu öğrencilerin daha yüksek puanla yerleşmeleri, derslerde daha başarılı olduklarını, ders hocalarının daha yüksek motivasyona sahip oldukları anlaşılmıştır.

Karcioğlu, Bilgili ve Yazarkan (2010), yapmış oldukları araştırmanın amacı katılımcıların kişilik özellikleri dikkate alınarak muhasebe meslek alanına yönelik düşüncelerinin belirlenmesi ve mezun olduktan sonra bu mesleği nasıl yapabileceklerine yöneliktir. Sonuç olarak, muhasebe mesleğini yapmak isteyen katılımcıların çoğunluğu bir kurumda çalışmayı istediklerini belirtmişlerdir. Bunun nedeni olarak, kurumlarda iş güvencesi olması gösterilmiştir. Kendi işini kurmak isteyen diğer öğrenciler, bağımsız olarak çalışma, prestij, meslekte kendini geliştirme gibi düşüncelerinden dolayı bunu istediklerini belirtmişlerdir.

Kırlıoğlu ve Gökğöz (2011), yapmış oldukları çalışmayı Ticaret Meslek Liselerinde okumakta olan son sınıflarındaki staj uygulaması yapan öğrencilerin yaptıkları staja dair sorunları belirleyip ele almak ve bu sorunlara çözümler sunmak amacıyla yapılmıştır. Öğrencilerin staj sürecinde birçok problemle karşılaştığı belirlenmiştir. Bu problemler; öğrencilerin ticaret lisesinin tercih etme nedenleri ile bu okulların kuruluş amaçlarının uyuşmadığı, okullarda kullanılan teknik donanımın yetersizliği, öğretmenlerin ve eğitimin yeteri kadar iyi olmadığı, staj yerlerinin öğrencileri mesleki açıdan iyi yetiştirmediği, okuldaki teorik eğitimin mesleki hayatta bir anlamı olmadığı, öğretmenlerin staj görülen iş yerlerini kontrol

etmediği, telafi eğitiminin yetersizliği, öğrencilerin staj yerlerinde alanı dışında çalıştırılması ve hakkettiği kıymetin verilmemesi, okul ile işletmelerin iletişim halinde olmaması, ücret politikası, haftanın iki günü okulda üç günü stajda geçirilmesi nedeniyle adaptasyonda sıkıntılar yaşadığı şeklinde sıralanmaktadır.

Otlu, Durmuş ve Solak (2012), amaç olarak meslek yüksekokulundaki muhasebe ve vergi uygulamaları programı öğrencilerinin bölümle ilgili düşüncelerini öğrenmek, beklentilerini belirlemek, öğretim elemanlarıyla arasının nasıl olduğunu araştırmak, Serbest Muhasebeci unvanının kaldırılmasıyla ilgili düşünceleri ve bu yasanın çıkacağını daha önceden bilselerdi bölüme yaklaşımlarının ne olacağını belirlemek istemişlerdir. Öğrencilerin program süresince almış oldukları teorik uygulamanın eksik kaldığı, okulun fiziki donanımına yeterince sahip olmadığı ve serbest muhasebeci unvanının kaldırılmasıyla iş olanaklarının az olması alınan eğitim programına karşı olumsuz bakışa sebep olduğu anlaşılmıştır. Bu öğrencilerin çoğunluğunun sınavsız geçiş sistemiyle programa yerleştiği belirlenmiştir. Bu meslekte iş olanağının fazla olması düşüncesiyle birlikte araştırma yapılmadan tercih edilen bu programdan mezun olduğunda muhasebe meslek mensubu olamamaları pişmanlık duymalarına sebep olmuştur. Ayrıca, öğretim üyeleriyle iletişim konusunda eksiklikler olduğu sonucuna da varılmıştır.

Literatür incelendiğinde, meslek seçimindeki beklentiler olan yüksek gelir, sosyal statü beklentisi, önemli iş fırsatları, bir yere bağlı olmadan çalışabilme olanağı gibi nedenlerle muhasebe programları tercih edilmiştir. Muhasebe eğitiminin mesleğe hazırlanmada olumlu etkileri olduğu anlaşılırken; eğitimin bir parçası olan staj esnasında stajyerlere basit işler verilmesi, alanı dışında çalıştırılması, takdir edilmemeleri ve mali izin gibi bazı olumsuzluklar olduğu belirlenmiştir. Mesleği tanımada önemli bir aşama olan stajın getirdiği problemler meslekte aynı sorunlarla karşılaşabileceği düşüncesini de getirebilmektedir. Mesleğe olumsuz yönde bakışı etkileyen diğer bir neden ise, serbest muhasebe unvanının kaldırılmasıyla iş olanaklarının azalmasıdır.

Literatürdeki araştırmaların sayısını arttırmak muhtemeldir. Fakat, araştırmanın kapsamı dahilinde literatür taraması yapıldığında araştırmaya esas olan muhasebe mezunlarının mesleğe neden devam etmediklerine dair kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamaktadır. Bu bağlamda yapılan çalışmaların sınırlı olması nedeniyle ve araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşüncesiyle bu çalışmanın yapılmasına karar verilmiştir.

3. ARAŞTIRMA BULGULARI VE DEĞERLENDİRME

Çalışmanın bu bölümünde araştırmaya ait konu, amaç, kapsam, sınırlılıklar, yöntemi, veri toplama tekniği ve analiziyle ilgili bilgiler verilmiş olup, araştırmanın sonucunda ulaşılan bulguların açıklaması yapılmıştır.

3.1. Araştırmanın Konusu ve Amacı

Muhasebe programları işletmelere, güncel bilgi ve beceriler kazandırılmış nitelikli eleman yetiştirmeyi amaçlamakta ve ticari hayatta muhasebe mesleğine eleman yetiştirilmesi açısından önemli bir ihtiyacın karşılanmasına cevap vermektedir. Bu programlardan mezun olan bireyler banka, sigorta şirketleri, işletmelerin muhasebe ve finans departmanları gibi birçok alanda çalışabilmektedirler. Ayrıca mezunlar bu birimlerde vergi, raporlama, denetim, analiz ve maliyet hesaplama gibi birçok konuda görev alabilmektedirler.

Mezunların mesleki açıdan yeterli olma ve tüm gelişmelere ayak uydurabilmeleri, şüphesiz aldıkları eğitimin katkısından kaynaklanmaktadır. Muhasebe meslek adayı yetiştiren okullardan mezunlara ne ölçüde bu okulların etki ettiği araştırılması gerektiği kanısı ortaya çıkmıştır. Bu bağlamda muhasebe programlarından mezun olanların muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenler araştırmanın konusunu oluşturmaktadır.

Çalışma kapsamında muhasebe mezunları, muhasebe mesleği ve meslek engelleri kavramları üzerinde durularak bunlar arasında nasıl bir ilişki olduğu ve mesleği icra etmekte olumlu ya da olumsuz etkenlerin neler olduğunu anlamak, sürecin nerede başladığını ve nasıl devam ettiğini belirlemek amaçlanmıştır. Ayrıca, bu çalışma mezunların muhasebe mesleğini devam ettirebilmeleri için hangi aşamada motivasyon kaybının tespit edilmesi ve gerekli önlemlerin alınması açısından önemlidir.

3.2. Araştırmanın Kapsam ve Sınırlılıkları

Bu çalışmanın kapsamı, Balıkesir ilinde ikamet eden ve yükseköğretimdeki muhasebe programlarından mezun olan ve muhasebeyle ilgili bir alanda çalışmayanlardan oluşmaktadır. Araştırmanın çalışma grubu 21 kişi ile sınırlandırılmıştır. Bu çalışmada veriler 2022 yılının son 6 ayı ve 2023 yılının ilk 6 ayında elde edildiği için bu zaman dilimi çalışmanın zaman sınırını belirlemektedir.

Araştırmanın konusunu oluşturan muhasebe mesleği mezunlarının mesleğe devam etmeme nedenleri üzerine yapılan çalışma, bunların dışında kalan konu, yer, zaman ve kişileri kapsamamaktadır. Bunun nedeni, zaman, maliyet ve kaynak kısıtlamasıdır.

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Araştırmada nitel araştırma yöntemi kullanılmaktadır. Nitel araştırmanın tanımını yaparken herkesin kabul ettiği bir tanıma rastlamak mümkün olmayabilir. Bunun nedeni ise, "antropolojik araştırma, durumsal araştırma, kültür analizi, eylem araştırması, betimsel araştırma, içerik analizi, doğal araştırma, yorumlayıcı araştırma ve kuram geliştirme" gibi birçok kavramı içerisine alan şemsiye kavram olarak görülmesidir. Genel bir kavram olarak yaklaşılan nitel araştırma, tanımı yapılamayan bir yöntem olarak kabul edilse de aslında, doküman analizi, gözlem ve görüşme yapılması gibi veri toplama yöntemlerinin olduğu, olay ve algıların doğal bir ortamda ortaya konularak, bütüncül ve gerçekçi bir şekilde, araştırmacının katılımcı rolüne bürünerek, araştırmanın deseninde esneklik sağlanmasıyla, tümevarımcı analiz ve nitel veri ile sürecin tamamlandığı bir araştırma olarak kabul edilmektedir (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 37-38).

Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir. Çalışma verileri Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nin 06.07.2022 tarihli, 2022/07 toplantı nolu ve GO2022/817 karar nolu etik kurul izni doğrultusunda elde edilmiştir. Ayrıca araştırma verileri toplanırken, mülakata katılımcıların gönüllülük esasına göre katılmasına özen gösterilmiştir.

Araştırma katılımcılarının yaş, medeni durumu, öğrenim şekli, staj durumu ve mesleki bilgileri Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Katılımcıların Yaş, Medeni Durum, Öğrenim Şekli, Staj Durumu ve Mesleği

Katılımcının Kodu	Yaşı	Medeni Durumu	Öğrenim Şekli	Staj Durumu	Mesleği
T1	43	Evli	Örgün	Yaptı	Serbest
S1	39	Evli	Örgün	Yaptı	Güvenlik
E1	32	Evli	Örgün	Yaptı	Ev hanımı
C1	34	Evli	Örgün	Yaptı	Ev hanımı
H1	31	Evli	Örgün	Yaptı	Ev hanımı
S2	22	Bekar	Örgün	Yapmadı	Mağaza Sorumlusu
N1	26	Evli	Örgün	Yaptı	Ev hanımı
E2	39	Evli	Örgün	Yaptı	Memur
A1	38	Evli	Örgün	Yaptı	Ev hanımı
Ö1	54	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Kamu çalışanı
M1	34	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Bilgisayar Firması
M2	43	Bekar	Örgün	Yaptı	Petşop
A2	37	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	İşveren
E3	43	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Eczacı kalfası
N2	41	Bekar	Açık öğretim	Yapmadı	Noter çalışanı
A3	38	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Polis
A4	44	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Boyacı
F1	43	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Ev hanımı
D1	35	Evli	Açık öğretim	Yapmadı	Network
D2	38	Evli	Örgün	Yaptı	Ev hanımı
M3	32	Evli	Örgün	Yapmadı	Pazarlamacı

3.4. Araştırmanın Veri Toplama Tekniği

Araştırmada nitel araştırma yönteminin sıkça kullanılan temel veri toplama aracı olarak görüşme tekniği kullanılmıştır. Briggs'e göre, görüşmenin sık kullanılmasının nedeni, bu yöntemin katılımcıların duyguları, görüşleri, deneyimleri, davranışları ve hoşnutsuzluklarıyla ilgili veri toplamada bir hayli etkili bir yöntem olmasından dolayı tercih edilmesidir (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 127). Katılımcıların belirli bir konu üzerinde duygu ve düşüncelerini öğrenmeye yarayan görüşmenin temel amacı, kişinin iç dünyasındaki fikirlerinin anlaşılmasına çalışılmasıdır (Karataş, 2017: 77). Kişinin düşüncelerini anlamının en iyi yolu bireye gidilerek kendisinden bilgi alınabilmesini sağlayan görüşme yöntemi, özgür bir şekilde cevap verilen açık uçlu sorularla yapılmaktadır. (Türnüklü, 2000: 544). Görüşme, bazı kaynaklarda mülakata benzetilmekte ve iki ya da daha çok kişiyle belli bir düzen ile bir amaç çerçevesinde yapılan söyleşiler olarak tanımlanmaktadır (Akman Dömbekçi ve Erişen, 2022: 143).

Derinlemesine görüşme tekniği, araştırmacının hazırladığı yarı yapılandırılmış soru formuyla yapılmıştır. Görüşmeci daha önce hazırlamış olduğu soru ve konulara sadık olup hem bu soruları sorup hem de daha fazla bilgi toplamak için ek sorular sorma hürriyetine sahip olmaktadır. Katılımcıya yöneltilen soruların belirli bir sırada sorulması zorunlu değildir (Yıldırım ve Şimşek, 2021: 130). Görüşme soruları hazırlanırken, (Kınay, Ciğer ve Koç, 2017: 71) araştırmalarındaki ölçeklendirmelerinden gerekli izinler alınarak

faidalanılmıştır. Veri toplama aşamasında, nitel araştırma yöntemlerinin iletişim örneklerinden hareket ederek katılımcılarla iletişime geçilmiştir. Görüşme yapılacak bireylere çalışmanın önemi, kapsamı ve amacı açıklanmıştır. Görüşmecilere kimliklerinin açıklanmayacağı ve konuyla ilgili açıklamalarının araştırma kapsamında kullanılacağı bilgisi verilmiştir. Görüşmeler yüz yüze ve çevrimiçi olarak bireysel katılımlar ile yapılmıştır. Bu bağlamda görüşmecilerden izin alınarak ses kayıt cihazı kullanılmıştır. Kayıt cihazının kullanımı araştırmacı açısından kolaylık sağlayacağı ve not alma sorununu ortadan kaldıracığı düşünülmüştür. Böylelikle zamandan tasarruf edilmiş ve görüşmedeki kopmalar engellenmiş olup motivasyon düşüklüğüne sebep olunmamıştır.

3.5. Araştırma Verilerinin Analizi

Nitel araştırmanın veri analiz süreci üç adımda gerçekleşmektedir. İlk olarak deşifre, kodlama, araştırmacı günlüğü yazılması ve kategori oluşturulmasıyla elde edilen veriler araştırmacı tarafından işlenir. İkinci adımda veriler görsel hale getirilir. Üçüncü adımda bulgular yorumlanır (Çelik vd., 2020: 380-384).

Çalışmada yarı yapılandırılmış görüşme formuyla ses kayıt cihazı kullanımı sonucunda toplanan veriler tekrar tekrar dinlenilmiş ve katılımcıların ses kayıtları Microsoft365 programında metne aktarılmıştır.

Metne dönüştürülen veriler, belirli temalar çerçevesinde Excel'de kategorilere ve kodlara ayrılmıştır. Daha sonra araştırmacı katılımcıların mesleğe devam etmemeleriyle ilgili ifadelerini ve düşüncelerini yorumlayarak rapor haline getirmiştir.

3.6. Araştırmanın Tanımlayıcı Özellikleri

Bu başlıkta kişilerin yaşı, medeni durumu, staj durumu, mesleği ve görüşmeye katılım süreleri hakkında bilgi verilmiştir. Araştırmaya katılım sağlayanların demografik özelliklerinin frekans dağılımları Tablo 2'de sunulmaktadır.

Tablo 2. Katılımcı Bilgileri Frekans Dağılım Tablosu

Değişken	Kategori	Frekans	Yüzde (%)
Yaş	20-29	2	9,5
	30-39	12	57,1
	40-49	6	28,6
	50 üstü	1	4,8
	Toplam	21	100
Cinsiyet	Kadın	13	61,9
	Erkek	8	38,1
	Toplam	21	100
Medeni Durum	Evli	18	85,7
	Bekar	3	14,3
	Toplam	21	100
Öğrenim Şekli	Örgün	12	57,1
	Açık öğretim	9	42,9
	Toplam	21	100
Staj Durumu	Yaptı	10	47,6
	Yapmadı	11	52,4
	Toplam	21	100
Ticaret Lisesi	Evet	9	42,9
	Hayır	12	57,1
	Toplam	21	100

Tablo 2 incelendiğinde görüşme yapılan muhasebe mezunlarının çoğu 30-39 yaş aralığındadır. Araştırmaya 13 kadın, 8 erkek katılmıştır. 18'i evli 3'ü bekar olduğu belirlenen muhasebe mezunlarının öğrenim şekilleri incelendiğinde 12 kişi örgün eğitim, 9 kişi açık öğretim mezunu, 10 kişinin staj yaptığı, 11 kişinin staj yapmadığı ve 9'u ticaret 11'i diğer liselerden mezun olduğu belirlenmiştir.

3.7. Muhasebe Programı Tercihine Etki Eden Faktörler

Muhasebe mesleğine giriş sürecinde eğitim büyük bir önem taşımakta olup, tercih nedenleri altında hangi faktörlerin etkili olduğunu sorgulamak için katılımcılara düşünceleri sorulmuştur. Katılımcıların öne çıkan ifadelerinden bazıları şu şekildedir:

"Muhasebe programı, kendime düzenli bir iş kurup kendi yerimi açmak istiyordum. Okuma nedenim buydu aslında." (T1)

"Yani çevremdeki insanların çoğu muhasebe okuyordu, ben de o yüzden muhasebe okumayı tercih ettim." (S1)

"Matematiği sevdiğimden dolayı hani muhasebeyi seçtim. Birde ayrıca yani hesap işlerini yapmayı seviyorum. Bundan dolayı muhasebeyi seçtim." (M2)

"Şu şekilde söyleyeyim, babam esnaf, o zamanlar. Alım satım marketimiz vardı. Tabii bununla beraber sürekli bir evrak takibi sürekli bir alım satım gelir gider hesaplamasıyla zaten bu iş başladı benim gözümde canlanarak, bu sebeple başladım. Baba mesleği." (D2)

"Şimdi dediğim gibi, işletmeci olduğum için, bu işletmenin hesap kitaplarını kendimde inceleyebilmek istedim gözlemleyebilmek, denetleyebilmek ve merakta ettim bunu. Nasıl yapıyor bunlar, nasıl altından kalkılıyor, çünkü zor bir olay. Çok merak ettim. Dolayısıyla bana iş yaşamında çok katkısı olacağını düşündüm ve o şekilde oldu." (A2)

"Yani kısa yoldan açığı hemen bir meslek sahibi olmak ve kendi büromu kendi iş yerimi açıp orada çalışmak istiyordum." (M1)

3.8. Muhasebe Eğitiminin Etkileri

Bireyin eğitimine uygun bir işte çalışması meslek hayatında daha iyi ilerleyebilmesini sağlamaktadır. Meslek hayatının eğitimle başladığını düşünüp katılımcılara muhasebe eğitiminin nasıl olduğu sorulmuştur. Bazı ifadeler şöyledir:

"Gerçek hayattaki muhasebe sistemiyle, derslerde anlatılan işlemler, sistem bazı yerlerde birbirleriyle alakalı değil. Hani dersek benle normal muhasebecinin yaptığı işler aynı olmayabiliyor bazen. Dersin sisteminden daha çok asıl işin öğretilmesi daha iyi olabilirdi." (S2)

"Normalde kullanılan muhasebe programlarının da öğretilmesi isterdim. Siz bir yere gittiğinizde çalışmak için ya da sizin için sana hangi programları biliyorsun diye soruluyor. Ve sen bunları bilmediğin zaman eksi olarak oraya geçiyorsun. Bunların kullanması uzun bir zaman alan bir şey yani ve herkes bunu öğretmekten kaçınmaya başlıyor." (C1)

"Mesela stajların daha böyle uzun olup, insanların biraz daha deneyim sağlamalarını isterdim. Hani staj olarak böyle biraz daha hani ücret karşılığında olmasa bile, ücretsiz de olsa hani staja biraz daha yönelinmesini isterdim" (H1)

"Açık öğretim fakültesini okuduğum için muhasebe derslerinin uygulamalı yapılmasını isterdim açıkçası. Tamamen bireysel çabalamak zorundasınız çünkü." (A4)

"Aslında stajını okul belirlemesi lazım. Burada eğitimini görmem lazım demesi ki hani onun ilerlemesi lazım." (M3)

"Lisede de muhasebe seçmek isterdim. Lisede belki muhasebe seçseydim daha iyi olurdu, daha bilgili olurdu, daha bilebilirdim." (N1)

3.9. Staj Hakkındaki Düşünceler

Staj öğrencilerin okul döneminde teoride öğrenmiş oldukları muhasebe bilgilerini uygulamalı görerek meslek hayatına ilk adımı atmalarını sağlamaktadır. Böylece staj uygulamasının iyi ve verimli olması öğrencilere önemli ölçüde katkı sağlayabilmektedir. Elde edilen verilerden bazıları şu şekildedir:

"Ya ben orada asıl bir şeyler öğrenmeye başladım. Gerçek muhasebe öğrenmek istiyorsan zaten mali müşavirlik ofisinde çalışman gerekir. Yani temel olarak, temelimi orada attım diyebilirim." (E1)

"Staj yaptığım yerde çoğu şeyi orda öğrendim, iyi ki de orada yapmışım. Ondan sonra zaten muhasebeye bakış açım tamamen değişti." (C1)

"Tabii ki bu stajında çok faydası oldu. En azından bir vergi dairesinde neler yapılır bunları öğrendik yani. Vergiyle uğraşmayı öğrendik. İşletme defteri tutmasını o zaman öğrendik mesela. Müvekkille nasıl konuşulması gerektiğini orada öğrendim." (A1)

"Staj sayesinde okulda aldığımız eğitimin gerçek hayatta nasıl kullanıldığını öğrendim." (M2)

"Ben Balıkesir Belediyesinde yapmıştım. Emlak servisinde yapmıştım. Hani staj yapmak çok güzel ama kısa süreli olduğu için hani verimli olmadı. Mesela stajda bir muhasebecinin yanında yapsaydım, belki de okul bittikten sonra yine orada devam ederdim. Stajımızı tam olarak kendi mesleğimizle alakalı olmadığı için, yani yakın bir yerde olduğu için yeterli gelmedi." (H1)

"Staj yaptığım yer iyiydi ama muhasebelik bir durum değildi. Başhekim sekreterliğinde yaptım. Muhasebe ile ilgili bir şey olduğunu düşünmüyorum. Başhekim sekreterliği olarak evet çok fayda sağladı ama muhasebe olarak hayır. Getir götür işi yapıyordum." (N1)

3.10. Muhasebe Mesleğinde Başarı İçin Gerekli Kişisel Özellikler

Katılımcılara muhasebe mesleğinde başarılı olmak için gerekli kişisel özellikler neler olabilir sorusu yöneltildi. Mezunlar daha çok sabırlı, güncel bilgileri ve işini iyi takip eden, öğrenme odaklı, pratik zekaya sahip, çevresi geniş ve dürüst olan kişilerin başarılı olabileceğini ifade etmişlerdir. Verilen ifadelerden bazıları şöyledir:

"Ya bir kere çok sabırlı olması gerekiyor. Ondan sonra yani hesabı, matematiği çok sevmemiz gereken bir iş ve sabırlı olmanız gereken bir iş." (S1)

"Bir kere muhasebe bence sabır işidir. Kesinlikle sabırsız adamın işi değil. Yani sabır işidir. İşini sevmek gerekiyor. Muhasebe çok zor bir iş." (E2)

"Sürekli güncel takip etmemiz gerekiyor yani. Çünkü bizim meslekte her şey günlük olarak değiştiği zaman bile oluyor yani. Günlük sürekli aktif olarak takip etmemiz gerekiyor bu meslekte gerçekten." (E1)

“Yeni bilgiye sahip olmamız gerekiyor. Değişen mevzuata sürekli ayak uydurmanız gerekiyor. Prezantabl olmanız gerekiyor büyük bir firmada çalışabiliyor olmak için. İnsanlarla ilişkilerinizin iyi olması gerekiyor. Hani her şeyi kapabiliyor olmanız gerekiyor. Aklınızdan da gördüğünüz anda bir yanlış yakalayabiliyor olmanız gerekiyor. İnsan ilişkilerinizin çok iyi olması gerekiyor özellikle.” (A1)

“Şimdi muhasebe alanında başarılı olabilmek için öncelikle mevzuata hâkim olmak gerekiyor. Devamlı bu yeniliğe aç bir meslek olduğu için, devamlı olarak kendimizi yenilememiz gerekiyor.” (M1)

“Dikkatli olmak, hani tertipli ve düzenli olmak, hani işin içeriğini iyi bilmek gerekir.” (H1)

“Kişisel bir özellik bence yok, sadece öğrenmek gerek. Öğrendiğin zaman herkes de yapabilir. Ne bileyim ki iş için zaten hesap makinesi kullanıyorsun. Kişisel özelliği de olduğunu düşünmüyorum. Belki de benim ön yargım nedeniyle ben bu kadar başarısız oldum.” (N1)

“Hesaplar zaten, hesap makinesiyle ya da sistemden yapıldığı için, pratik olunması gerekiyor. Ya hani çok aşırı bir şey istemiyor. Güç kuvvet isteyen bir meslek değil tamamen zihinde bitiyor.” (S2)

“En başta pratik bir zekaya sahip olmak gerekiyor. En başta bu çok önemli bence çünkü muhasebe departmanı yorucudur. Sabır, stres olmamak ve bir virgülle bile biliyorsunuz bir rakam hatasıyla baştan aşağıya hepsi kayabiliyor hesapların.” (D1)

“Şimdi, birincisi kişi dikkatli olmalıdır. İkincisi matematik bilmeli yani matematikten kastımda tabii logaritma falan değil dört işlem bilmelidir. Üçüncüsü disiplinli olmak çok önemlidir bence. Disiplinli olmalıdır. Bir planı programı olmalı. Bugünün işi yarına bırakılmamalıdır. Birde düzenli olmalıdır. Ayrıca muhasebenin tüm temel ilkelerine de hâkim olmalıdır muhasebeci olan kişi. Bence bunlar. Tabii eklenebilecek hususlar olabilir.” (A2)

“Başarılı olmak için tabii ki yapmak lazım, kendini eğitmek lazım, sürdürmek lazım. Yani ben sürdürmediğim için olmadı. Yapılmayacak bir şey yoktu aslında muhasebe bölümünde.” (F1)

“Zaten iş hayatına direk Excel biliyor musunuz, Word’ünüz nasıl diye soru soruyorlardı yani hani. Ben de gösterirseniz bilirim falan oluyordum hep böyle. Olumsuz sonuçlandı.” (M3)

“Muhasebe işi genellikle mükellefler üzerinden yürüyen bir iş ve çokta mükellefe sahip olabilmeniz için çevreyi çok iyi bilebilmeniz gerekiyor. İnsanlarla iyi diyaloglar geliştirmeniz gerekiyor.” (Ö1)

“Birileri tarafından tanınmışlık, çevre olması gerekiyor.” (D2)

“Dürüst ve açık olmalı. Her yaptığımız işte dürüst olmamız gerekiyor gerçi. Genelde bir algı vardır ya muhasebeciler işte bir kaçırı işte şey olur. Bence dürüst olmak her zaman için artıyı getireceğine eminim. Kartları açık oynamak gerekiyor.” (E3)

“Bence önemli olan dürüstlük ve kararlılık bu meslekte.” (A3)

3.11. Muhasebe Mesleğinin Teşviki

Muhasebe programından mezun olanların mesleğe bakış açılarını olumlu yönde etkilemek ve onları bu meslekte devam etmeleri için teşvik etmek hem mezunlar hem de işletmeler açısından fayda sağlamaktadır. Böylelikle isteyerek ve severek çalışılan bir yerden alınan verim yüksek olmaktadır. Katılımcılara muhasebe mesleğinin teşvik edici olması için gerekli özellikler nelerdir diye soruldu. Elde edilen veriler şu şekildedir:

“Nasıl olur? Parasının bol olması her zaman her mesleğe teşvik edici olur. Çalışma ortamının rahat olması da teşvik edici olur ve oradaki iş arkadaşlarıyla takım olabilmek daha teşvik edici olur.” (T1)

“Şimdi herhangi bir iş yapmaya çalıştığımızda ilk etapta sizin hesapladığınız ya da planladığımız şey bunun maddi getirisidir. Dolayısıyla da muhasebe mesleğinin cazip hale gelebilmesi için, yeterli sayıda mükellefinizin olması lazım.” (Ö1)

“Şimdi şöyle genelde hani bunu meslek olarak yapan arkadaşlarımla görüştüğümde düşük ücret aldıklarından şikayetçiler. Hani ben de okurken duyuyordum işte sigorta yapmayan muhasebeciler ya da işte çırak alır gibi yanına burada mesleği öğren çok cüzi asgari ücretin çok çok altında ücretlerle çalıştırıyorlardı. Hani bunlar da açıkçası benim farklı bir meslek seçmeye itti zaten.” (A3)

“Kişiye bağımsız iş yapabilme imkânı verilmeli. Yani çok müdahale edici, baskıcı olunmamalıdır. Gerektiğinde mekândan bağımsız çalışabilmelidir kişi. Bunların dışında çok iyiye bu kişi ödüllendirilmelidir.” (A2)

“Ya çok fazla angaryaları var, çok çok fazla. Yani bizim zamanımızda öyleydi. Biz çok şey yapıyorduk, işte çok fazla sorumluluk, çok angaryalar nasıl diyeyim şimdi.” (E1)

“Sürekli beyan ve bildirim olmaması gerekiyor.” (A4)

“Mevzuatın bu kadar sık değişmemesi gerekiyor ama bu da şu andaki şartlar bakımı ile imkânsız gibi duruyor ama biraz belki buna özen gösterebilir. İşlemlerin daha kolay yapılabilmesi gerekiyor. Yani bazı prosedürler var. Çok fazla insanları uğraştırıyor. Bunların daha basitleştirilebilir hale gelmesi gerekiyor.” (A1)

“Anlatılması lazım bence muhasebeciliğin. Muhasebeciliğin ben pek anlatıldığını düşünmüyorum mesela liselerde de. Ben lisede çünkü bununla ilgili hiçbir şey yani duymadım, görmedim. Bilmeden mesela bu programı seçtim. Sadece işte hani buradan mezun olduğumda muhasebe tutulabileceğini düşünüyordum ama öyle olmadığını okula gittikten sonra anladım ki okulda bile bu konuda çok fazla bilgi vermediler. Sonradan kendim araştırmaya girince, yani bunu öğrendim.” (C1)

“Şimdi okuldayken hocalara çok iş düşüyor açıkçası. Hocalar ve mezun olduktan sonrada işverenlerin sana işi öğretmeleri gerekiyor. Bu mesleğin gerektirdiği tüm özellikleri öğretmeleri gerekiyor. Belki de bizi işi gerçekten iyi aktaran kişiler olsaydılar ve mezun olduktan sonra da bu işe gerçekten güzel bir şekilde işverenler bizi işe şey yapsaydı, devam edilebilirdi.” (M1)

“Çalışmadığım için çok da bir şey diyemiyorum ama hani saatleri tabii çok fazla uzun olsun istemezdim. Hani sabah mesela yine aynı şekilde 8 akşam 5, 6 o civarlarda olmasını isterdim. Ya biliyorsunuz, o dökümleri falan alıyoruz. Sonunda envanter bilen çok bir şeyler çıkarılıyor. O zamanlar tabii biraz daha yoğun olabilir. Hesaplar kapandığı için yıl sonunda işyerlerinin, işletmelerin falan tabii biraz daha o zaman uzun sürüyor. Hani işler uzayabiliyor falan diye biliyorum yani.” (H1)

“Belki sevdiğimden dolayı şu halinle bile bence yeterince teşvik edici. Ama biraz daha düzenli çalışma saatleri olursa daha iyi olabilir.” (M2)

“Onların gerçekten de mesai kavramları yok gibi bir şey. Çünkü sıkıştıkları zaman beyannamelerin son günlerinde akşamları da çalışıyorlar. Sabaha kadar da çalıştıkları oluyor yani daha belli olması gerekir tabii ki de.” (N2)

3.12. Muhasebe Mesleğinde Çalışma Engeli

Araştırmaya katılan muhasebe mezunlarından bazılarının belli bir süre muhasebe alanında iş deneyimi olmuşken bazılarının ise bu alanda hiç iş deneyimi olmamıştır. Katılımcılara

muhasebe alanında çalışmalarına neyin engel olduğunu soruldu. Elde edilen veriler beş başlık altında toplanmıştır.

- **Gelir**

Katılımcılardan bazıları muhasebe alanında çalışma engeli olarak geliri göstermişlerdir. Konuyla ilgili ifadeler şöyledir:

“Hayır, zorluğu nedeniyle değil, daha çok maddi getirisiyle ilgili. Evet, iş bulamama şöyle iş bulabiliyorsunuz ama düşük ücretli iş bulabiliyorsunuz size yeterli getiriye sağlayabilecek işi bulamıyorsunuz. O yüzden yani.” (T1)

“Tabii gelir yönünden de pek saygı gören meslek değil bana göre. İş bulamama yok ama istediğiniz ücrette iş bulamama var.” (S1)

“Tamam, muhasebe işini yaparsınız ama dediğim gibi belli bir maddi kaynak lazım, bir sermaye lazım, bir iş yeri lazım, bir ofis gibi bir şey lazım. Hadi bunların hepsini yapabildiniz. Yeterli sayıda mükellef bulabilecek misiniz?” (Ö1)

“Çok getirisi olmaması, bir de hani sabit bir şey yok. Yani şimdi en azından devlet memuruyuz. Ayın on beşinde maaşımız yatıyor ama muhasebede biraz da ne kadar müşteriniz, şeyiniz olursa ona bağlı bir şey var. Bundan dolayı sabit bir gelirim olmasa açıkçası bana daha çok cazip geldi.” (A3)

“Tabii hem de gelir yönünden, şu an zaten Türkiye şartlarında maksimum asgari ücretle çalışan arkadaşlar var. Belki daha düşük de vardır muhtemelen. Çünkü ben çalıştığım zamanlarda asgari ücret seviyesinde alıyordum ücret, hani memuriyette biraz daha şartlarım iyi olmuştur.” (E2)

- **Deneyim İstenmesi**

Meslekte deneyim istenmesi mezunların bu alanda iş bulmalarını kısıtlamaktadır. Konuyla ilgili detaylı ilgili ifadeler şu şekildedir:

“Deneyimsiz personel istemiyorlar. Bu deneyimi biz nasıl elde edeceğiz? Yani ben gidip çok görüştüğüm yerde mesela 5-6 senelik deneyim istiyorlar. Ben dedim yani ben sonuçta yeni mezun oldum. Bu deneyimi elde etmek için bir yerlerde çalışmam lazım. Benim karşıma çıkan en büyük etkenlerden biride oydu. Yani deneyim istiyorlar.” (E1)

“Muhasebe biraz daha farklı bir deneyim gerektiriyor. Daha önce bir muhasebecilik işine girmiş olsaydım yani şu anda belki de mesleğimde daha ilerleyebilirdim yani. Mesela stajda bir muhasebecinin yanında yapsaydım, belki de okul bittikten sonra yine orda devam ederdim. Hani stajımı orada yaptım. Hani mesleğe de orada başladım gibisinden öyle olabilirdi ama hani işte stajımızı tam olarak böyle hani bir yani kendi mesleğimizle alakalı tam olmadığı için, yani yakın bir yerde olduğu için yeterli gelmedi.” (H1)

“Buraya geldiğimde de çok uğraştım hani bir işe gireyim, başlayım ama bir türlü denk gelmedi. Keşke insanlara daha çok fırsat verilse, ne bileyim tecrübe demeyipte... Ülkemizde işsizlik var, tamam kabul ediyorum. İşsiziz. Ama hiç kimsede birbirini yönlendirmiyor yani. Hiçbir kurum şöyle olur, böyle olur. Okullar bile öyle değil mi? Niye sen meslek lisesinden mezun olan bir çocuğunu niye tam bu işi yapabilir vaziyette mezun edemiyorsun. Amacı ne yani tamam sen bu meslekte insan yetiştirmek istiyorsun. Yani bir marangoz bir saksı yapamıyorsa, sen bunu marangoz diye yetiştirmenin mantığı yok ki. Boş beyinler, boş kafalar böyle ortada geziniyor. Ondan sonra işsizlik var. Niye? Çünkü yetişmiyor, bizi temelden yetiştiren hiç kimse yok. Öğrencileri. Şimdi gençler daha kötü. Hiçbir şey

yok. Şimdi meslek lisesi mezunusun, tuttu muhasebe mezunusun. Ülkemizde bir sürü fabrikalar var. Niye bunları yönlendirmiyorlar. Oralarda staj yapıyorsan, stajdan sonra kalma veya bir fırsat gerekiyor bence.” (E3)

“Nasıl diyeyim çalışma düzeyi yok. Mesela Balıkesir’e geldiğinde muhasebeciyim dediğinde sana direkt yeterlilik düzeyini soruyor daha önce çalıştığım. Yani okuldan daha yeni mezun olmuştun, yani herhangi bir yerde çalışmamışsın. Hani bir yere girmem çalışmam lazım ki, benim de bir düzeyim olsun, hani kimse gösterip etmeden direk düzey aramalarıydı yani. Aslında hani Balıkesir çevresinde nasıl diyeyim, iş imkânı olsaydı bulabilirdim. Bu iş imkânı olmadığı için hani mesela ben birkaç yere başvurmuştum ama onun muhasebe hani değil de muhasebe olarak girmiştin ama sana hani temizlik, daha çok ayak işlerini yaptırıyorlardı. Hani muhasebeyle bir alakan yoktur hiçbir şekilde. Muhasebe hem parasal yönde az yani çünkü dönemine göre hep asgari ücretten daha az ödüyorlar ve genellikle muhasebe işleri dışında iş yaptırıyorlar. Yani hani denemek istedim ama deneymeden çıktım zaten işten. Hani ne olurdu okuldan çıktığım zaman muhasebeye girseydim hani daha sonra Mali Müşavirliği de okuyabilirdim mesela ama onun düzeyinde bir işte çalışmadım. Çalıştırlamadım yani. Onun için devam ettirilebilirdi aslında. Hani parası da yüksek olan bir meblağ, niye olmasın? Ama onun düzeyinde bir iş yok. Yani iş şartları hani direkt temizlik hani şey sana kimse bir şey göstermiyor. Sadece tecrübeli misin deniyor ama bir işte çalışmayınca tecrübe olmuyor yani. Kimse sana göstermiyor, ön ayak olmuyor yani.” (M3)

• Çalışmak İstememek

Muhasebe alanında staj dahil hiçbir iş deneyimi olmayan katılımcıların ifadeleri şöyledir:

“Ne engel oluyor. Şu an bir muhasebecinin ya da mali müşavirin yanında çalışsam, çoğu arkadaşımın gördüğüm kadarıyla iş öğretilmiyor, getir götür işleri yaptırılıyor. Hani maaşı ona göre, sigorta yapmayan birçok muhasebeci var elemanlarına. Ya bu şekilde istemiyorum.” (S2)

“Bir engelim yok. Sadece ön yargılıyım. Artık soğudum. Evet, böyle yani hiç hiçbir engel yok. Belki gitsem şu an bir kere görsem hepsini yapacağım ama. Evet, muhasebeyle ilgili çalışmak da istemiyorum. Adını duymak istemiyorum kadar yeri yani.” (N1)

“Bana göre muhasebede iş yükü çok fazla. Hani bir de çalışma saatleri de benim bu meslekte soğuttu ve yani yapmak düşünmedim. Aslında beynimin yorulması yerine fiziki yorulmayı tercih ettim diyelim.” (A4)

“Okumaya başladıktan zamanla bu meslek hakkında yaptığım araştırmalardan, insanlardan da duyduğum bilgilerden sonra bu meslekte çalışmanın beni gerçekten tatmin etmeyeceğini düşündüm. Bu süreçte de başka bir iş bulmam gerektiğini düşündüm. Bu da beni gerçekten muhasebeden uzaklaştırdı.” (M1)

“Kesinlikle kendi iradem engeldi. Benim girişimcilik ruhum buna engeldir. Kendi başıma iş yapma düşüncesindeyim ve bir muhasebe biriminde çalışmak bana yetmeyecekti hiçbir zaman.” (A2)

• İş Bulamamak

Okuldan mezun olduktan sonra iş arayan katılımcı, muhasebe alanında iş bulamayınca başka bir alana yönlendiğini belirtmiştir. “Bulsaydım severdim, isterdim çalışabilmeyi bu alanda” diyen katılımcının ilgili görüşü şöyledir:

"Bu alanda çalışmak istedim. Hani işte aradım ama maalesef bulamadım. Bundan dolayı çalışmadım. Bulsaydım severdim, isterdim çalışabilmeyi bu alanda. Aradım, bir müddet aradım ama maalesef olmayınca, hayatta farklı yöne yönlendirdi. Başka alana da yönlendikten sonra tekrar geri dönüşte zaten olmuyor maalesef ama ilk başlarda bittikten sonra okul, aradım evet." (M2)

- **Aile**

Katılımcılardan bazıları muhasebe alanında bir işte çalışmaya engelin eş, çocuk ve evlilikleri olduğunu ifade etmişlerdir. Bu katılımcıların kadın olduğu gözlemlenmiştir ve ilgili düşünceleri şöyledir:

"Eşim istemediği için çalışmadım. Yani en büyük engel bence o kaldı yani yapmamama, yapabiliyordim kendim. İzin vermedi bir yerde çalışmama. Ne bileyim ki o zaman istemedi yani. Herhalde gerek yok, çalıştırıyor diyecekler diye mi düşündü eşini. Ben öyle düşünüyorum, bilmiyorum. O yüzden istemedi bir yerde çalışmamı." (F1)

"Tamamıyla evliliğim engel oldu. Başka hiçbir şey değil. Çok acı gerçek ama girişim 2007 falan yanılmıyorsam, mezun olmamda 2022. Ama diyorum ya araya evlilik girdi, çocuk girdi. Çocuğu büyütme, hamilelik, şu, bu, tayinler, onlar bunlar derken benim için çok geride kaldı. Ben ne zaman ki pandemide uzaktan online sınav sistemi oldu onlarda hazırlanıp hemen üç dersim falan vardı galiba hemen onları hallettim tek dönemde." (D1)

"Eşimin tayin görmüş olması. Sabit bir yerde, kalmış olmamız. Yani ben bir yerde taşındığımda tam çevre edindiğimde haydi bizim tayinimiz çıkıyor." (D2)

"Çocuğa bakacak kişi bulamadık o ara. Bakıcıya da güvenemedik. Büyüklerimiz de rahatsızdı. Oradan bırakmak zorunda kaldım. Biraz da yorulmuştum açıkçası. Hani biraz da dinlenmek istedim. İnsanlarla uğraşyoruz. Sürekli ekranın başındayız, vücutta hareket yok. O biraz yormuştu beni açıkçası. Biraz ara verip dinlenmek istedim." (A1)

"Nişanlılık falan evlilik girince bu mali müşavirlik sınavları da çok zor olduğu için bayağı bir teferruatlı. Aslında başlamıştım ama işte dediğim gibi nişanlılık girince ondan sonra kaldı. Bir daha da zaten çok fazla çocuk, bir şey derken vakit olmadı." (C1)

3.13. Mezunlara İş Devamlılığı İçin Öneriler

Muhasebe mezunları katılımcıların mesleğe devam etmeme nedenlerinin neler olduğunu araştırmak için yapılan ve katılımcılara meslekte çalışmamaktaki nedenlerini sorgulama fırsatı veren bu çalışmadan yola çıkarak son olarak katılımcılara muhasebe mezunlarının bu mesleğe devam edebilmeleri için neler önermek istedikleri sorulmuştur. Elde edilen bulgular altı başlıkta toplanmıştır.

- **Okuldan Sonra Hemen Çalışmak**

Katılımcılar tarafından muhasebe mezunlarına meslekte devam etmelerini sağlamak için verilen önerilerin başında okuldan mezun olduktan sonra hemen çalışmak gelmektedir. Bu boyutla ilgili katılımcıların düşünceleri şöyledir:

"Yani dediğim gibi çok sabırlı olunması gereken bir iş. İş hayatına ilk adımı attığında gerisi geliyor" (S1)

"Yani okul bittiği gibi aktif olarak başlamaları gerekiyor yani bir de okulla gerçek iş hayatına... Yani ön yargıyla yaklaşmıştım ailem istediği için ama ben sonradan sevmeye başlamıştım yani." (E1)

“Okuldan mezun olduktan sonra direkt hemen bir muhasebeci de çalışabilirler. Hani öyle bir okulda öyle bir yönlendirme yapsa, belki daha iyi olabilir. Hem unutmadan bilgileri direkt daha iyi olabilir. Hem kendilerini daha iyi geliştirebilirler. Çünkü ne kadar fazla görev yaparsan daha iyi muhasebecisindir bence.” (N1)

“En başta mezunların ama öyle ama böyle demeden muhakkak ki küçük bir büro da olsa muhasebe bürosu da olsa iş ayrımı yapmadan buldukları işe hemen girmelerini öneririm. Bilgiler evet taze kalıyor ama yıllar geçtikçe ne olursa olsun hem yaş gidiyor. İş bulma daha da zorlaşıyor.” (D1)

• Muhasebeyi Öğretecek Birilerinin Yanında Çalışmak

Katılımcılardan bazıları mesleği bilenler tarafından işin öğretilmesinin daha iyi olacağını ifade etmişlerdir. İlgili görüşler şu şekildedir:

“Yani bir de iyi bir yer bulmaları lazım kendine. Yani birine eğer mali müşavir yanında çalışacaklarsa iyi birinin olması lazım ki hem ona öğretecek hem de severek yapmasını sağlayacak, devam ettirilecek.” (C1)

“En başta hani muhasebe mezunlarının iş hayatına devam etmeleri için mutlaka bir muhasebeci yanında staj olarak başlamalarına, muhasebecinin yanında işi öğrenmelerini... Hani kendi bürosunu da açabilir.” (H1)

“Şimdi benim gibi açıktan okumasınlar. Açıktan öğretimde yani hiçbir şeyi uygulamalı olarak öğrenemiyorsun. Bunları uygulamalı olarak öğrenmeleri gerekiyor. Sadece okumakla bu iş yapılmaz. Sadece kitaba bağlı olarak kimse bu işi kolay kolay şey olmaz. Birisinin yanında gerçekten çalışmadan, hani bir sorumluluk almadan bir işin içine gerçekten girmeden, bu işin fırınında pişmeden bu iş olmaz bence.” (M1)

“Yaşadığımdan dolayı şunu diyebilirim, muhasebeyi öğrenebilecekleri bir iş bulabilecekleri bir iş bulmaları gerekir.” (M2)

“Okul bittiğinde de muhasebeyi sevdirecek bilgili, eğitimli kişilerin yanında çalışmalılar ki bu işe devam edebilsinler.” (A4)

“Süreç, okuldan sonra iş hayatında başlıyor. Yani okulda tabii ki de okuldaki hayatın hani onun öğrettiği şeylere de çok önemli ama yani bir de şöyle bir şey, hangi okuldan mezun olduğunda önemli bence.” (M3)

• Kendilerini Geliştirmek

Bazı katılımcılar, bu meslekte çalışmalarının aslında kendileriyle alakalı olduğunu, kendini geliştirenlerin bu meslekte çalıştıklarını düşünmektedirler. Yeniliğe uyumlu ve gelişime açık bir meslek olan muhasebenin eğitimini tamamlayan katılımcıların vermiş olduğu fikirlerden bazıları şu şekildedir:

“Şimdi öğrencinin aslında isteği ne doğrultuda. Muhasebe okuduktan sonra muhasebe alanında özel sektörde mi kendini geliştirmek ister, yoksa hani daha böyle işin kolayına kaçıp memur olmak mı ister o öğrencinin elinde olan bir şey. Ama bence yani özelde kişinin kendini geliştirip bu anlamda daha iyi yapabilecek şeyler olması bence daha güzel olur.” (E2)

“Kolaylıkla iş bulabileceklerini düşünüyorum hani. Kendilerini her konuda geliştirmelerini tavsiye ederim.” (N2)

- **Çok Çalışmak**

Katılımcılar, kendilerinden yola çıkarak ve bu meslekte yer edinebilmek için mezunlara çok çalışmalarını, çabalamalarını, bırakmayıp, azimli olmalarını önermektedirler. Katılımcıların ilgili görüşleri şöyledir:

“Çok çalışacaklar. Yani çok gerçekten çalışacaklar. Bazen gelecek gecelerini gündüze katacaklar. Ay sonlarında geceleri gündüzlerine gülüyor çünkü... Çok çalışacaklar. Kendi hayatlarından bazen ödün verecekler. İşte o zaman hani gerçek başarıyı, kariyer hedeflerini yakalayabilirler, sabredecekler.” (A1)

“Çok çabalamaları gerekiyor. Didinmeleri gerekiyor. Uğraşmaları gerekiyor. Her ne yerden olursa olsun bir toplu iğne başı kadar bile bir şey öğrendikleri zaman kendilerini kara geçtim sayıyorlar. Çünkü hayat böyle bir şey. Her hamlede veya her darbeye bir ders çıkartabilmen gerekiyor. Pes etmesinler. Çalışsınlar.” (E3)

“Bırakmasınlar, devam etsinler. Hani benim gibi kesmesinler, bırakmasınlar bir yerde hani, eş durumdan şeyden dolayı. Bırakmasınlar, yapsınlar yani, kendi ayaklarının üzerinde dursun bir bayan isterim tabii. Hani ben de yapsaydım, keşke çok diyorum yani. Keşke diyorum hani hep çalışsaydım en baştan beri bırakmasaydım dinleyip de. Ekonomik özgürlüğün oluyor bir bayanın.” (F1)

“Eğer o yaşadıkları yerde hayatlarını idam ettireceklerse bu mesleği kesinlikle ve kesinlikle yapsınlar. Ama benim gibi eşleri bir memur olacaksa, bir şehirden başka bir şehre gideceklerse, mali müşavirlik sınavıyla değil muhasebe alanından ya da işletme alanından mezun olduktan sonra onlara da benim kesinlikle sonsuz tavsiyem, onlar da bir vergi dairesi yani Maliye Bakanlığının açtığı sınavlara girerek kendilerini vergi bünyesinde memur olarak devam ettirsinler.” (D2)

- **İşini Düzgün Yapmak**

Muhasebe mesleğinin düzgün bir şekilde yapılmasını söyleyen katılımcı, yanlış yapılan bir hesabın devleti zarara uğratacağını belirtmiştir. Katılımcının devletin zarara uğramamasının yine dönüp dolaşıp vatandaşa yansıtacağını belirten ifadesi şöyledir:

“Yine muhasebe üzerinde konuşacak olursak hesap girdi çıktılarını sağlam bir şekilde yapmanız gerekiyor ki devlet bu noktada mali bir kayba uğramamış olsun. Sonuç itibarıyla muhasebe kayıtları sağlam tutulduğu zaman devletin bir gelir kaybı olmaz. Sonuç itibarıyla devletin topladığı gelirlerde eşit bir şekilde vatandaşa yol, su, köprü, hastane vesaire geri döner.” (Ö1)

- **Çalışmaya Teşvik Edilmek**

Bazı katılımcılar ise, muhasebe mezunlarından çok devlete ya da işverenlere iş düştüğünü belirtmektedir. Muhasebe mezunlarının bu meslekte çalışabilmesi için devletin öncülük olabileceğini, çalışanların ödüllendirilmesi gerektiğini, ücret ve sosyal imkanlarının iyileştirilmesinin bu meslekte çalışmalarına faydası olacağını, onları teşvik edebileceğini belirtmişlerdir. Katılımcıların konuyla ilgili fikirleri şöyledir:

“Aslında muhasebede iş olanağı var fakat şartlar pekiyi değil açıkçası. Yani tabii ofis açıp da kendi işini kurup müşterisini toplamak biraz daha kolay olsa, eminim birçok muhasebe mezunu bu işi yapar ya da nasıl diyeyim devletin hani kamuda alanı olsa birçok kişi bu konuda çalışabilir. Daha fazla bir seçenek olsa kamu alanında daha çok insan bunu tercih eder. Çünkü etrafa baktığımızda çoğu insan muhasebe mezunu. Biraz daha insanlara fırsat olsa daha iyi olur.” (S2)

“Çalışanlar kendini daha rahat hissedebilmeli. Çok baskı olmamalı üzerlerinde. Biraz öncede bahsettik ödül sistemi mutlaka olmalı. Çünkü kişiler mutlaka ödüllendirilmeli.” (A2)

“Yani, en başta dediğim gibi bence ücret en büyük motive aracıdır. Bu bende de olan hani muhasebe mesleğinde düşük ücretle verdiği yeterli sosyal imkanların sağlanmadığı algısını bir kere yıkmak gerekiyor. Yani o çocuklar okulu bitirdiği zaman en azından ben bu meslekte iyi para kazanırım, şey yaparım diye düşünebilecekler. Yani şu anda var çevremizde de okuyan çocuklar hani okuyorlar ama çok da böyle hani meslekten de çok bir beklentileri yok. İlk başta mesleğin bu şeyini kırmak lazım yani. Burada da iyi para kazanılabileceğini, işte sosyal imkanların iyi olabileceğini bir kere onlara göstermek lazım.” (A3)

4. SONUÇ

Bu çalışmada, muhasebe mezunlarının muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenler araştırılmıştır. İlk olarak katılımcılara tanımlayıcı sorular yöneltilmiştir. Katılımcıların çoğunluğu kadın katılımcı, 30-39 yaş aralığında, 18'i evli, 12'si örgün eğitimden mezundur. Ayrıca, 11 kişinin staj yapmadığı, 9 kişinin ticaret lisesinde ve 12 kişinin ise diğer liselerde eğitim aldığı anlaşılmaktadır.

Katılımcılara, muhasebe programı tercihine etki eden faktörler sorulduğunda, öne çıkan cevaplar; kendi iş yerini açma düşüncesi, çevrenin etkisi, hesap işlerini sevmek, kendi işlerine yaraması, kolay ve kısa yoldan iş bulabilme olmuştur. Kişileri mesleğe aile içinden kişilerin yönlendirmesi ya da esnaf olan yakın çevrenin “muhasebemizi sen tutarsın” diyerek teşviki olduğu görülürken, diğer bir taraftan lise eğitimlerindeki öğretmenlerinin de etkili olduğu ortaya çıkmıştır. Ayrıca muhasebeyi kendi isteğiyle tercih edenlerin daha önceden muhasebe bilgileri olduğu, bilinçli ve isteyerek seçim yaptıkları anlaşılırken, başkaları tarafından yönlendirilenlerin eğitim sürecinde çok zorlandığı belirlenmiştir.

Muhasebe mezunları muhasebe eğitiminin daha faydalı olması için daha çok staj ve uygulamanın olduğu bir eğitim sürecinden geçmek istemektedirler. Meslekte deneyim sağlamak, alanda daha etkili ve yetkin bir çalışan olmak ve mesleği iyi bir şekilde öğrenebilmek için derslerin daha pratik işlenmesi, staj süresinin daha uzun olması ve stajda işin nasıl yapıldığını öğrenmek gerekmektedir. Staj yapılacak kurumun öğrenci tarafından değil de okul tarafından belirlenip muhasebe alanıyla ilgili bir birimde yapılmak üzere öğrenci yönlendirilmelidir. Ayrıca, okulda verilen eğitimle iş hayatındaki işleyiş arasında farklar bulunmaktadır.

Daha fazla çalışma hayatına yönelik eğitim verilmesiyle muhasebe eğitiminin daha faydalı olacağı düşünülmektedir. Meslek hayatında kullanılan muhasebe programlarının öğretilmesi, müfredatta muhasebeyle ilgili bölüm derslerine daha fazla yer verilmesi, gerekirse ek derslerin yapılması, derslerde gerçeğe yakın muhasebeyle ilgili işlemlere daha çok yer verilmesi bu meslekte gerekli donanımı kazanarak mezun olduktan sonra çalışma yaşamına başlanması için faydası olacağı vurgulanmaktadır.

Açık öğretim fakültesi muhasebe programlarından mezun olanlar stajdan faydalanamamanın eksikliğini dile getirmektedirler. Muhasebe sadece kitaptan çalışarak öğrenilmemeli diyen bazı katılımcılar staj ile tecrübe edinip iş hayatına donanımlı bir şekilde başlamak istemektedir. Yine örgün eğitim muhasebe mezunu olan bazı katılımcılarında

eğitim hayatlarında hiç staj yapmadığı ya da staj yaptıkları kurumun muhasebe biriminden başka bir birim olduğu anlaşılmaktadır.

Muhasebe mezunu katılımcıların meslek hayatlarına devam etmelerinde bazı kişisel özelliklerin meslekle örtüşmesi gerektiğinin önemli olduğunu düşünmektedirler. İşi iyi öğrenmek, güncel bilgiyi takip etmek, sabırlı, dürüst ve çevresi geniş olmak gibi tespit edilen bazı özelliklerle meslekte başarı sağlanırken; ayrıca sabırlı ve dikkatli olarak meslekte hata riskini en aza indirebilmekte, güncel bilgiyi ve işini takip ederek kendini yenileyebilmektedir. Kişi işi öğrenerek mesleği etkin olarak sürdürebilmekte ve çevre edinerek meslekte devamlılık sağlayabilmektedir.

Muhasebe mesleğinin teşvik edici olması için, sabırlı olunması gereken bu mesleği kişinin zorunluluktan değil kendisinin istemesi gerekmektedir. Kişiye mesleğin tüm detayları aşamalı olarak gerek lise ve üniversitelerde gerekse staj ve mezuniyet sonrası işyerlerinde anlatılmasıyla bu sayede tecrübe edinen mezunların iş başvurularında deneyimli eleman istenmesi sorunu ortadan kalkacağı düşünülmektedir.

Okuldan yeni mezun olan kişi iş başvurusuna gittiğinde deneyimli personel isteği karşısına engel olarak çıktığı için alanda iş bulması kısıtlanmakta ve sadece okulda öğrendikleriyle yeterli seviyeye ulaşamamaktadırlar. Gerek okul ortamında gerçek iş dünyasında çalışır gibi gerekse staj veya mesleğe ilk adımı attığında yönetici ve diğer çalışanlar tarafından işin öğretilmesi gerekmektedir. Muhasebe mesleğinde hiçbir şekilde çalışma imkânı bulmayanların meslekten soğudukları ve artık bu meslekte çalışmak istemedikleri anlaşılmaktadır.

Muhasebe mesleğinin angaryalarının fazla olması iş yoğunluğunun çok olmasına neden olmaktadır. Bu nedenle düzensiz çalışma saatiyle çalışmak zorunda kalan muhasebe meslek mensupları ev yaşamlarına ve ailelerine zaman ayıramamaktadır. Bütün bunlar meslek mensubunun işe olan teşvikini azaltmaktadır.

Katılımcılara “Muhasebe mesleğinde çalışmanıza ne engel oldu?” diye sorulmuştur. Muhasebe mesleğinin gelirinin düşük olduğu ve bu yüzden çalışmadıkları anlaşılan kişiler başka meslek alanlarına yönelmeyi seçmişlerdir. Devlet kurumlarında çalışmak isteyen bazı katılımcılar ise, sabit bir gelirlerinin olmasını istemektedirler.

Muhasebe meslek mensubunun yaşadığı iş yoğunluğu, angaryaların fazlalığı ile oluşan mesai saatlerinin düzensizliği problemleri, özellikle evli olan kişilerin hayatlarını olumsuz etkilemektedir. Mesleğin çalışma saatlerinin belirsizliği sebebiyle meslek mensuplarına çalışma koşulları uymamaktadır. Aile, evlilik, iş başvurularında deneyim istenmesi, iş bulamamak ve çalışma isteğinin kalmaması diğer engellerdir.

Yaşamı kaçırmayan kişiler kendilerine ve ailelerine zaman ayırmakta, yaşam planlarını ertelememektedir. Bu bağlamda kişilerin muhasebe mesleğinden uzaklaşmalarının nedenlerinden birinin sosyalleşmemek olduğu da söylenebilmektedir.

Muhasebe mezunlarının mesleğe devam etmeleri için yapmaları gerekenler şu şekildedir:

- Okulda öğrenilen muhasebe bilgilerini taze tutmak için fazla ara vermeden mezuniyet sonrası meslekte çalışmak,

- Mutlaka muhasebeyi isteyerek ve sorumluluk yükleyerek öğretecek birilerinin yanında çalışılması,
- Yeniliğe uyumlu ve gelişime açık olan muhasebe mesleğinde çalışmak için kişinin kendini geliştirmesi,
- Mezunların gerekirse kendi hayatından ödün vererek, sabırla ve pes etmeden çok çalışması,
- Muhasebe mesleğinde çalışırken işini düzgün bir şekilde, hata yapmadan icra etmek gerekmektedir.

Mezunların muhasebe mesleğinde çalışmasını teşvik etmek için bazı öneriler şu şekildedir:

- Üniversite tercih aşamasında muhasebeyi seçmek isteyen bireylere okuldaki eğitim, meslek dersleri, mesleğe nasıl hazırlanacağı, mezuniyet sonrası iş olanakları, mesleğin detayları hakkındaki bilgiler lisedeki rehber öğretmenleri ve meslekte sorumlu çalışanlar tarafından iyi bir şekilde anlatılmalıdır.
- Üniversitelerin muhasebe programı eğitimlerinde mesleğe yönelik dersler iş ortamındaymış gibi uygulamalı bir şekilde gösterilerek iş dünyasına hazır bireyler yetiştirilmesi hedeflenmelidir.
- Staja düzenleme getirilerek staj süreleri uzatılmalı, okul-iş yeri iş birliğiyle öğrenciler sadece muhasebeyle ilgili birimlere yerleştirilmelidir.
- Meslekte çalışanlar için ücretlere düzenleme getirilip, ücretler iyileştirilmelidir.
- Çalışanlara gelir, zaman, sosyal olanaklar sunmak gibi ödül sistemi getirilmelidir.
- Muhasebe bürosu açabilmek için mezunlara kolaylıklar sunulmalıdır. 2008 yılında ön lisans mezunlarına serbest muhasebeci olma hakları kaldırılmıştır. Özellikle bu konuda düzenlemeler yapılabilir.
- Devlet bu alanda kamu sektöründe daha fazla çalışma alanı açarak mezunlara iş bulma konusunda destek olabilir.
- İş yerlerine daha fazla personel alınarak iki ya da daha fazla personelin yapabileceği işi bir kişi yapmamalıdır. Böylece kişiye yüklenen iş paylaştırılarak iş yükü azaltılabilir.
- Mesai saatlerine düzenleme getirilmesi gerekmektedir. Özellikle kadın çalışanlara yönelik izinlerde ve mesai saatlerinde esnek çalışma düzenlenerek uygulanabilir.
- Mesleğin saygınlığının arttırılmasına önem verilmeli ve gerekli çalışmalar yapılmalıdır.

Bundan sonraki yapılacak çalışmalar için öneriler şöyle geliştirilebilir:

- Türkiye'de sanayisi gelişmiş farklı büyük şehirlerde muhasebe mezunlarının muhasebe mesleğine devam etmelerini engelleyen nedenler üzerine bir çalışma yapılabilir. Bu mezunlar lisans mezunu olabilir.

- Stajını muhasebe biriminde yapan ile yapmayan mezunların mesleki durumları karşılaştırılarak detaylı bir çalışma yapılabilir ve böylece stajın mesleğe devam etmelerinde faydasının olup olmadığı belirlenebilir.

Sonuçta, muhasebe mesleğinde çalışmamaya etki eden nedenleri sadece üniversiteden mezun olduktan sonraki sürece bağlamak yeterli olmamaktadır. Bu sebeple katılımcılara öncelikle alt sebepleri oluşturabilecek ifadeler yöneltilmiştir. Lisedeki alınan eğitimin etkisinden tutunda, üniversite tercih aşamasındaki yönlendirmelere, eğitimdeki hocaların tutumlarına, staja, işverenlere, devlete, bireylerin mesleği yerine getirebilecekleri kişisel özelliklere, yaşadığı yere, çevreye ve aileye kadar hepsi önemli bir etken olduğu söylenebilir. Daha sonra katılımcılara meslekte çalışmalarına neyin engel olduğu ifadesi yöneltilmiştir. Bu bağlamda araştırmaya katılım sağlayanlarda gözlemlenen en önemli meslekte çalışma engellerin başında iyi bir gelir beklentisi ve aile faktörü olduğu anlaşılmaktadır.

YAZARLARIN BEYANI

Yayın Etiği Beyanı: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir. Çalışma verileri Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi'nin 06.07.2022 tarihli, 2022/07 toplantı nolu ve GO2022/817 karar nolu etik kurul izni doğrultusunda elde edilmiştir. Ayrıca araştırma verileri toplanırken, mülakata katılımcıların gönüllülük esasına göre katılmasına özen gösterilmiştir.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Çelik, H., Baykal, N. B. ve Memur, H. N. K. (2020). Nitel veri analizi ve temel ilkeleri. *Eğitimde Nitel Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 379-406.
- Çürük, T. ve Doğan, Z. (2002). Muhasebe ders ve içeriklerinin verilme düzeyleri konusunda işletmelerin üniversitelerden taleplerinin tespitine ilişkin bir araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 17(1).
- Demir, M. ve Çam, M. (2006). Muhasebe bölümü öğrencilerinin muhasebe öğreniminde başarılarını olumsuz etkileyen faktörlere ilişkin bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (32), 1-11.
- Dinç, E. (2008). Meslek seçiminde etkili faktörlerin incelenmesi: Meslek yüksek okulu muhasebe programı öğrencileri üzerine bir araştırma. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (16), 90-103.
- Dömbekçi, H. A. ve Erişen, M. A. (2022). Nitel araştırmalarda görüşme tekniği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(Özel Sayı 2), 141-160.
- Karataş, Z. (2017). Sosyal bilim araştırmalarında paradigma değişimi: Nitel yaklaşımın yükselişi. *Türkiye Sosyal Hizmet Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 68-86.

- Karcioğlu, R., Bilgili, B. ve Yazarkan, H. (2010). Muhasebe yüksek öğrenimi gören öğrencilerin kişilik özellikleri ve mesleğe yönelik düşünceleri üzerine bir alan araştırması. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (31), 1-19.
- Kınay, B., Ciğer, A. ve Koç, N. (2017). Muhasebe ön lisans programı öğrencilerinin iş hedeflerini belirlemeye yönelik nitel bir araştırma: Akdeniz üniversitesi sosyal bilimler MYO örneği. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(21), 454-469.
- Kırlioğlu, H. ve Gökgöz, A. (2011). Ticaret meslek liselerinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin stajyerlikte karşılaştıkları problemler ve çözüm önerileri: İstanbul örneği. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 7(13), 131-146.
- Otlu, F., Durmuş, A. F. ve Solak, B. (2012). Meslek yüksekokulları muhasebe ve vergi bölümlerindeki muhasebe eğitimi ve bölümün geleceği hakkında bir araştırma: Malatya meslek yüksekokulu uygulaması. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (55), 35-50.
- Ömürbek, V. ve Usul, H. (2008). Muhasebe mesleğinin seçilmesinde etkin olan etkenlerin faktör analiziyle incelenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (37), 164-173.
- Özcan, İ., Ünal, G. F. ve Helhel, Y. (2009). Muhasebe programı öğrencilerinin cinsiyet ve öğretim durumunun muhasebe mesleğine yönelik tutumları ile ilişkisinin değerlendirilmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi* (41), 170-182.
- Paksoy, H. M., Akbulut, R. ve Aydın, V. (2005). Meslek yüksek okullarında muhasebe eğitiminin yeterliliğinin Harran Üniversitesi özelinde incelenmesi ve geleceğe ilişkin bir değerlendirme. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (15), 73-106.
- Şenol, H. ve Tüfekçi, Ö. K. (2007). Muhasebe programında eğitim gören öğrencilerin profili ve beklentileri: SDÜ örneği. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (5), 151-163.
- Türnüklü, A. (2000). Eğitimbilim araştırmalarında etkin olarak kullanılacak nitel bir araştırma tekniği: Görüşme. *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 24(24), 543-559.
- Uzay, Ş. (2005). Muhasebe meslek stajyerlerinin sorunları ve beklentileri: Bir araştırma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (25), 70-78.
- Yayla, H. E. ve Cengiz, E. (2005). Muhasebe mesleğinin tercih edilmesinde etkili olan faktörlerin belirlenmesine yönelik bir alan çalışması: Karadeniz Teknik Üniversitesi örneği. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, (16), 147-168.
- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri*. (12. Baskı), Seçkin Yayıncılık.

IFRS Adoption and Economic Consequences

UFRS'nin Benimsenmesi ve Ekonomik Sonuçları

Emin YÜREKLİ^{1*}¹ Pamukkale University Honaz Vocational High School, eyurekli@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7845-0878

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 29.08.2024

Makale Kabul/Accepted: 21.11.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1540597

Abstract

This paper examines the association between the macroeconomic performance of countries and the adoption of IFRS. For this purpose, IFRS scores are developed using the information in the literature and these scores are quantitatively examined in relation to various macroeconomic variables. The results show that IFRS adoption is positively associated with economic development (measured by GDP per capita level) and financial development (measured by the size of banking sector credits as a ratio to GDP). In addition, IFRS scores are negatively associated with inflation and positively associated with international trade. Overall, the paper finds that IFRS adoption has favourable economic consequences in terms of macroeconomic performance, while more detailed analyses are needed to establish causal links between IFRS and economic consequences. Considering the variation over time and across countries in the adoption of IFRS, this paper has aimed at examining the association between IFRS adoption and macroeconomic consequences.

Keywords: Accounting, IFRS, Macroeconomic Performance.**Jel Codes:** M41, M48, M49**Öz**

Bu makale, ülkelerin makroekonomik performansı ile UFRS'nin benimsenmesi arasındaki ilişkiyi incelemektedir. Bu amaçla literatürdeki bilgilerden yararlanılarak UFRS puanları geliştirilmekte ve bu puanların çeşitli makroekonomik değişkenlerle ilişkisi nicel olarak incelenmektedir. Sonuçlar, UFRS'nin benimsenmesinin ekonomik gelişme (kişi başına düşen GSYİH düzeyi) ve finansal gelişme (GSYİH'ya oran olarak bankacılık sektörü kredilerinin büyüklüğü) ile olumlu bir şekilde ilişkili olduğunu göstermektedir. Ek olarak, UFRS puanları enflasyonla negatif, uluslararası ticaretle pozitif ilişkilidir. Genel olarak, makale, UFRS'nin benimsenmesinin makroekonomik performans açısından olumlu ekonomik sonuçlara sahip olduğunu bulmaktadır. UFRS ile ekonomik sonuçlar arasında nedensel bağlantılar kurmak için ise daha ayrıntılı analizlere ihtiyaç duyulduğunu belirtilmektedir. UFRS'nin benimsenmesinde zaman içinde ve ülkeler arasındaki farklılıklar göz önüne alındığında, bu makale, UFRS'nin benimsenmesi ile makroekonomik sonuçlar arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamıştır.

Anahtar Kelimeler: Muhasebe, UFRS, Makroekonomik Performans**Jel Kodları:** M41, M48, M49

1. INTRODUCTION

The development of common accounting standards among countries is considered important to ensure the harmonisation of financial reporting and improve transparency. Instead of each country having its separate accounting standards, having a common accounting system allows investors to assess the performance and financial health of companies from different countries in a similar fashion (Ball, 2006; Ahmed et al., 2013). In this context, the adoption of International Financial Reporting Standards (IFRS) would be expected to increase the efficiency of financial markets and enable further financial globalisation (Callao et al., 2007; Barth et al., 2012; De George et al., 2016). While by the 2020s many countries have already adopted the IFRS standards, this process was not very smooth in the sense that some countries were latecomers in adopting IFRS and others followed a gradual process involving some exceptions and modifications in the adoption of IFRS (Trimble, 2017). Given this variation over time and across countries in the adoption of IFRS, the present paper aims to understand the economic consequences of IFRS adoption.

In order to examine the economic consequences of IFRS adoption, the paper utilises the IFRS dataset by Song and Trimble (2022) covering the 1986-2020 period. This dataset is completed with macroeconomic variables from the World Development Indicators (WDI) database of the World Bank (2023) for a sample of 54 countries. Then, quantitative methods such as correlation and regression analyses are employed to document the association between IFRS scores and macroeconomic performance. Zaidi and Paz (2015) argue that studies on the macroeconomic effects of IFRS are relatively scarce. Hence, the present paper fills this research gap by providing empirical evidence on the economic consequences of IFRS adoption.

2. LITERATURE REVIEW

There is a large body of literature examining the evolution of accounting standards and the adoption of IFRS (Daske et al., 2008; Horton et al., 2013; Sarioglu et al., 2019). For example, De George et al. (2016, p.890) review the relevant literature and find that

- “(i) improved transparency,
- (ii) lower costs of capital,
- (iii) improved cross-country investments,
- (iv) better comparability of financial reports, and
- (v) increased following by foreign analyst” (De George et al., 2016, p.890).

Similarly, Daske et al. (2008) find that market liquidity increases and the cost of capital declines after the introduction of IFRS. These effects are found to be stronger with higher levels of transparency and legal enforcement in countries. It can also be argued that the adoption of international standards would reduce the likelihood of creative accounting or earnings management (Susmus and Demirhan, 2013). Hence, in the relevant literature, the positive effects of IFRS adoption has been displayed, while the relevant findings are generally based on firm-level datasets.

An important point in the adoption of IFRS is that this process can be gradual over time and heterogenous across countries (Song and Trimble, 2022). For example, Cagle et al. (2015) examine the adoption of IFRS in Turkey and find that it took around 15 years for regulators to move towards a close to full adoption. In addition, Demir and Bahadir (2014) document partial adoption levels, ranging between 64 percent and 92 percent, among public Turkish companies. In a comparative study, Akdogan and Ozturk (2015, p.60) examine the IFRS adoption practices in the European, Australian and Turkish contexts and show that “as long as diversity in accounting policies of IFRS is present, entities are expected to be inclined to select their local accounting policies by leading to the comparability of financial statements within the country rather than between countries in the IFRS context”. Hence, it is important to take these differences into account when examining the economic consequences of IFRS adoption.

While there are many studies that examine the consequences of IFRS adoption at the firm level, country-level studies are relatively scarce. For example, Ozerhan et al. (2017) examine the evolution of regulations, including in the accounting area, during the economic expansion period in Turkey, but the authors do not conduct any detailed quantitative analyses such as regression estimations. In a cross-country study, Zaidi and Huerta (2014) examine the association of country-level indicators (such as GDP per capita growth rate, foreign direct investment, education level, regulatory enforcement level, corruption index, political stability, and the EU membership) with the adoption of IFRS (measured as a dummy variable). The use of a dummy indicator for IFRS adoption becomes a data limitation given the heterogeneities mentioned above. Still, the authors get important results on the economic consequences of IFRS adoption and find partial support for the positive relationship between IFRS adoption and economic growth. The review of the relevant studies indicates that studies looking at the association between IFRS adoption and macroeconomic variables. The present paper fills this research gap by collecting a large dataset of advanced and developing countries covering the 1986-2020 period and by conducting detailed empirical analyses.

3. DATA AND METHODOLOGY

The literature review presents that the adoption of IFRS can be gradual and heterogeneous across countries. In this context, Song and Trimble (2022) create a database of IFRS adoption. The authors consider the adoption of local GAAP (non-IFRS) as the base case; hence, the present paper assigns a value of zero for this category. Then, if IFRS is permitted but not required, a value of one is assigned, while partial implementation gets a score of two (Song and Trimble, 2022). Similarly, if local GAAP has been converged with IFRS, a score of three is assigned, and modified adoption of IFRS gets a score of four. Lastly, IFRS for SMEs gets a score of five and full implementation of IAS/IFRS gets a full score of six (Song and Trimble, 2022). Hence, the dataset of Song and Trimble (2022) is quantified using these scores. The sample is chosen as 1986-2000 based on the data availability and includes 54 advanced and developing countries¹.

¹ Argentina, Australia, Austria, Belgium, Brazil, Bulgaria, Canada, Chile, China, Colombia, Costa Rica, Croatia, Czechia, Estonia, Finland, France, Germany, Greece, Hong Kong, Hungary, Iceland, India, Indonesia, Ireland,

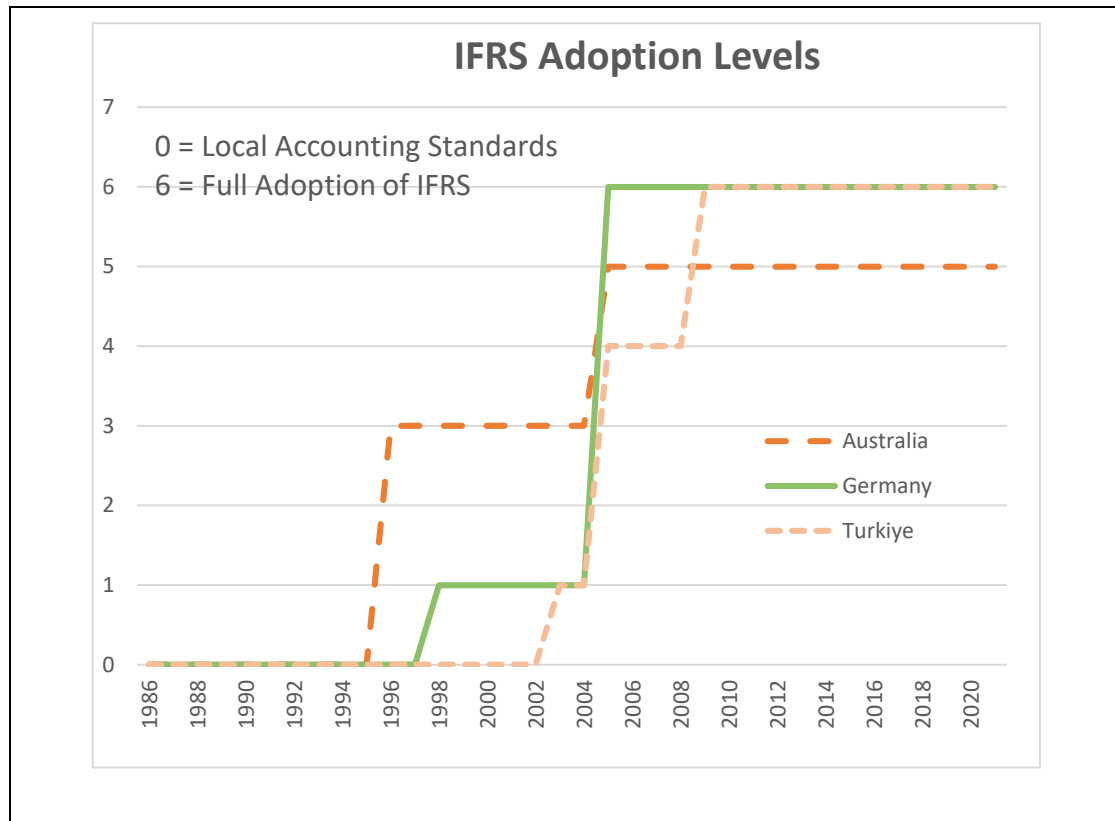


Figure I. IFRS Adoption Levels in Some Countries

(Source: Adapted by the author from the database of Song and Trimble, 2022).

In order to document the variation in the dataset, Figure I show the evolution of IFRS adoption in the case of Australia, Germany, and Turkey. These countries had local GAAP until 1995 (a score of zero), while Australia started a convergence process towards IAS in 1996 (a score of three), transitioned to a modified version of IFRS in 2005 (a score of five), and stayed at this level of adoption for the rest of the sample. Germany followed local GAAP until 1997, started permitting IAS in 1998 (a score of two), and transitioned to full IFRS adoption in 2004 (a score of six) under the corresponding EU regulations. In the case of Turkey, the country used local GAAP until 2002 and started permitting IFRS in 2003 (a score of two). Then, Turkey started to implement IFRS with some exceptions (a score of four) in 2005 and transitioned to full adoption (a score of six) in 2009. Hence, the graph shows that countries can follow very different IFRS adoption paths.

The IFRS scoring data created from Song and Trimble (2022) is combined with a macroeconomic dataset obtained from the World Bank (2003) to form the final dataset. In terms of methodological approach, the created dataset is examined using descriptive statistics, correlation analysis, and regression analyses to uncover the association of

Israel, Italy, Japan, Mexico, Netherlands, New Zealand, Norway, Pakistan, Peru, Philippines, Poland, Portugal, Romania, Russia, Singapore, Slovakia, Slovenia, South Africa, South Korea, Spain, Sweden, Switzerland, Thailand, Tunisia, Türkiye, United Kingdom, United States, Uruguay, and Vietnam.

macroeconomic variables with the IFS scores. In this context, two main research hypotheses are also formed as follows:

Hypothesis 1: IFRS adoption is positively associated with economic development.

Hypothesis 2: IFRS adoption is positively associated with financial development.

The next section provides the empirical analysis to test above mentioned two hypotheses.

4. RESULTS

Table I presents the summary statistics of the variables used in the empirical analysis. It is seen that the IFRS score ranges from zero to six, with a mean value of 2.07 and a standard deviation of 2.67.

Table I. Summary Statistics					
Variable	Obs	Mean	Std.Dev.	Min	Max
IFRS Score	1890	2.069	2.665	0	6
GDP Size (\$)	1834	8.41e+11	2.10e+12	3.99e+09	2.14e+13
GDP per capita (\$)	1834	19671.07	18718.8	96.13	103000
Bank Credits/GDP (%)	1579	70.945	45.081	0	304.575
Stocks Trade Value/GDP (%)	1475	42.27	76.155	.001	952.667
Market Capitalisation/GDP (%)	1356	74.279	127.651	.023	1777.283
Inflation (%)	1813	25.675	231.809	-4.478	7481.664
International Trade/GDP (%)	1825	80.512	62.807	12.219	442.62
Public Debt/GDP (%)	923	59.742	38.714	0	252.286
External Debt/GDP (%)	613	45.443	32.62	7.887	384.012
Savings/GDP (%)	1817	24.893	7.872	4.39	62.242
Investments/GDP (%)	1817	23.987	5.642	1.157	54.955
FDI/GDP (%)	1824	3.871	7.716	-40.087	109.025

Regarding the macroeconomic variables, the GDP per capita has a mean value of \$19,671, with a standard deviation of \$18,719, while the average bank credit-to-GDP ratio is 71

percent, the average value of traded stocks is 42 percent of GDP, and the mean market capitalisation is 74 percent. Inflation averaged 26 percent (as the sample includes the 1980s-1990s and emerging countries with high inflation levels), while international trade was 81 percent of GDP, public debt was 60 percent, external debt was 45 percent, savings were 25 percent, investments were 24 percent, and FDI was 4 percent of GDP. Table I indicates that the sample varied greatly in terms of economic performance.

As the first stage of empirical analysis, Table II shows the pairwise correlation coefficients between the IFS score and the macroeconomic indicators.

Variables	(1)	(2)	(3)	(4)
(1) IFRS Score	1.000			
(2) GDP Size	0.003	1.000		
(3) GDP per capita	0.416*	0.256*	1.000	
(4) Bank Credits	0.291*	0.137*	0.619*	1.000
(5) Stocks Trade Value	0.112*	0.319*	0.337*	0.503*
(6) Market Capitalisation	0.131*	0.051	0.251*	0.465*
(7) Inflation	-0.075*	-0.028	-0.083*	-0.067*
(8) International Trade	0.251*	-0.197*	0.251*	0.326*
(9) Public Debt	0.196*	0.205*	0.296*	0.200*
(10) External Debt	-0.087*	-0.245*	-0.203*	-0.202*
(11) Savings	0.019	0.020	0.288*	0.333*
(12) Investments	-0.107*	0.082*	-0.024	0.207*
(13) FDI	0.190*	-0.075*	0.151*	0.192*

* shows significance at the 0.05 level

The star sign implies that the corresponding correlation coefficient is statistically significant at the 5 percent level. The results show that the IFS score is positively associated with the GDP per capita level, with a correlation coefficient of 0.416. Hence, this finding provides supportive evidence for the first research hypothesis. Table II also shows that the IFS score is also positively and statistically significantly associated with the financial development indicators of bank credits, the traded value of stocks, and the stock market capitalisation. Then, these findings provide support for the second research hypothesis. Regarding the

other macroeconomic indicators, Table II finds negative associations with inflation, external debt, and investments, and positive associations with trade, public debt, and FDI. Overall, the results of Table II show that IFRS adoption can be associated with strong economic consequences.

While correlation coefficients provide important insights into the association between IFRS scores and macroeconomic indicators, the bivariate nature of the empirical analysis is a limitation as the effects of other factors are not taken into account in this analysis. One way to move beyond bivariate analyses is to use multiple regression analyses, where the researcher can look at the partial effects of many independent variables at the same time (Wooldridge, 2015). In this context, the fixed-effects regression model is estimated for the sample, where the IFRS score is chosen as the dependent variable. The results are presented in Table III.

Table III. Regression Results (Dependent Variable: IFRS Score)							
IFRS Score	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
GDP per capita	0.000	0.000	8.16	0.000	0.000	0.000	***
GDP pc growth	-0.023	0.020	-1.15	0.250	-0.062	0.016	
Bank Credits	0.032	0.003	9.45	0.000	0.025	0.038	***
Market Capitalisation	0.000	0.002	0.04	0.970	-0.004	0.004	
Inflation	-0.062	0.008	-8.21	0.000	-0.076	-0.047	***
International Trade	0.015	0.004	3.31	0.001	0.006	0.024	***
Public Debt	0.021	0.003	6.53	0.000	0.015	0.027	***
Investments	0.021	0.019	1.09	0.275	-0.017	0.058	
FDI	0.008	0.007	1.06	0.288	-0.007	0.023	
Constant	-4.086	0.744	-5.49	0.000	-5.548	-2.624	***
Mean dependent var		2.634	SD dependent var		2.703		
R-squared		0.525	Number of obs		648		
F-test		73.646	Prob > F		0.000		
Akaike crit. (AIC)		2225.551	Bayesian crit. (BIC)		2270.290		

*** $p < 0.01$, ** $p < 0.05$, * $p < 0.1$

The results indicate that the IFRS scores are positively associated with the economic development level (as measured by the GDP per capita), and this association is statistically significant at the 1 percent level. Bank credits are also positively associated with IFRS adoption, while the regression coefficient of market capitalisation is not statistically

significant. Hence, these findings support both research hypotheses. It is also found that the IFRS scores are negatively associated with inflation, while they are positively associated with public debt and international trade. Overall, the regression results imply that IFRS adoption is generally associated with superior economic performance.

5. CONCLUSION

Considering the variation over time and across countries in the adoption of IFRS, this paper has aimed at examining the association between IFRS adoption and macroeconomic consequences. Utilising a large sample of 54 advanced and developing countries and utilising various empirical methods, the paper finds that IFRS adoption is positively associated with both economic and financial development. In this regard, these results provide important insights into the economic consequences of IFRS. However, considering future research, it should be noted that more detailed results would allow the researchers to establish the possible causal association between IFRS adoption and macroeconomic performance.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Publication Ethics Statement: Publication ethics were taken into consideration at all stages of the study.

Declaration of Contribution Rate: The author has all contributions.

Declaration of Support and Thanksgiving: No support is taken from any institution or organization.

Declaration of Conflicts of Interest: The author declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Ahmed, A. S., Neel, M., & Wang, D. (2013). Does mandatory adoption of IFRS improve accounting quality? Preliminary evidence. *Contemporary Accounting Research*, 30(4), 1344-1372. <https://doi.org/10.1111/j.1911-3846.2012.01193.x>
- Akdogan, N., & Ozturk, C. (2015). A country-specific approach to IFRS accounting policy choice in the European, Australian and Turkish context. *EMAJ: Emerging Markets Journal*, 5(1), 60-81. Retrieved February 20, 2023 from <https://emaj.pitt.edu/ojs/index.php/emaj/article/view/70/248>
- Ball, R. (2006). International Financial Reporting Standards (IFRS): pros and cons for investors. *Accounting and Business Research*, 36(sup1), 5-27. <https://doi.org/10.1080/00014788.2006.9730040>
- Barth, M. E., Landsman, W. R., Lang, M., & Williams, C. (2012). Are IFRS-based and US GAAP-based accounting amounts comparable?. *Journal of Accounting and Economics*, 54(1), 68-93. <https://doi.org/10.1016/j.jaccco.2012.03.001>
- Cagle, M. N., Balsarı, Ç., & Dalkılıç, F. (2015). Have we really been using the International Financial Reporting Standards (IFRS) since 2005? Case of Turkey. *International Journal of Social Sciences and Humanity Studies*, 7(1), 36-46. Retrieved February 5, 2023 from <https://dergipark.org.tr/en/pub/ijsshs/issue/26213/275988>

- Callao, S., Jarne, J. I., & Laínez, J. A. (2007). Adoption of IFRS in Spain: Effect on the comparability and relevance of financial reporting. *Journal of international Accounting, Auditing and Taxation*, 16(2), 148-178. <https://doi.org/10.1016/j.intaccaudtax.2007.06.002>
- Daske, H., Hail, L., Leuz, C., & Verdi, R. (2008). Mandatory IFRS reporting around the world: Early evidence on the economic consequences. *Journal of Accounting Research*, 46(5), 1085-1142. <https://doi.org/10.1111/j.1475-679X.2008.00306.x>
- De George, E. T., Li, X., & Shivakumar, L. (2016). A review of the IFRS adoption literature. *Review of Accounting Studies*, 21, 898-1004. <https://doi.org/10.1007/s11142-016-9363-1>
- Demir, V., & Bahadir, O. (2014). An investigation of compliance with International Financial Reporting Standards by listed companies in Turkey. *Accounting and Management Information Systems*, 13(1), 4. Retrieved February 5, 2023 from https://www.researchgate.net/publication/317068381_An_investigation_of_compliance_with_International_Financial_Reporting_Standards_by_listed_companies_in_Turkey
- Horton, J., Serafeim, G., & Serafeim, I. (2013). Does mandatory IFRS adoption improve the information environment?. *Contemporary Accounting Research*, 30(1), 388-423. <https://www.jstor.org/stable/41721909>
- Özerhan, Y., Abdurrahman, O., & Nazlıoğlu, B. (2017). The relationship between economic expansions and regulations in the area of accounting in Turkey (1990-2012). *Journal of Banking and Financial Research*, 3(1), 7-19. Retrieved February 5, 2023 from <https://dergipark.org.tr/en/pub/jobaf/issue/24518/291749>
- Sarioğlu, M., Dalkılıç, A. F., & Durak, M. G. (2019). The future of corporate reporting: integrated reporting. *International Journal of Contemporary Economics and Administrative Sciences*, 9(2), 327-347. <https://doi.org/10.5281/zenodo.3596090>
- Song, X., & Trimble, M. (2022). The historical and current status of global IFRS adoption: Obstacles and opportunities for researchers. *The International Journal of Accounting*, 57(02), 2250001. <https://doi.org/10.1142/S1094406022500019>
- Susmuş, T., & Demirhan, D. (2013). creative accounting: A brief history and conceptual framework. *Academic Sight/Akademik Bakış*, 38. Retrieved February 9, 2023 from https://www.researchgate.net/publication/359790618_CREATIVE_ACCOUNTING_A_BRIEF_HISTORY_AND_CONCEPTUAL_FRAMEWORK
- Trimble, M. (2017). The historical and current status of IFRS adoption around the world. *University of Mannheim*, pp.1-56. Retrieved February 9, 2023 from https://www.researchgate.net/publication/328668312_The_Historical_and_Current_Status_of_IFRS_Adoption_around_the_World
- Wooldridge, J. M. (2015). *Introductory econometrics: A modern approach*. Cengage Learning.
- World Bank. (2023). World development indicators. Retrieved February 22, 2023 from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>

- Zaidi, S., & Huerta, E. (2014). IFRS adoption and enforcement as antecedents of economic growth. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 4(1). <https://doi.org/10.5296/ijafr.v4i1.5410>
- Zaidi, S., & Paz, V. (2015). The impact of IFRS adoption: A literature review. *Journal of Theoretical Accounting Research*, 10(2). Retrieved February 9, 2023 from <https://scholarworks.calstate.edu/concern/publications/df65v831k>



İşletme Alanında Metaverse'ün Gelişimi ve Eğilimleri Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz

A Bibliometric Analysis on the Development and Trends of the Metaverse in Business

Ebru DEMİREL ^{1*}

¹ Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, ebrudemirel@nevsehir.edu.tr, ORCID:0000-0001-50730683

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 30.09.2024

Makale Kabul/Accepted: 25.11.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1558774

Öz

Metaverse, kullanıcıların avatarlar kullanarak sanal dünyada faaliyette bulunmasını sağlayan dijital ortamlardır. Metaverse oyun endüstrisinde yerleşmiş bir uygulama gibi gözükse de bugün birçok alanda etkisi bulunmaktadır. Bu alanlardan birisi de hiç şüphesiz işletmedir. Metaverse'ün işletme alanındaki önemi gün geçtikçe artış göstermektedir. Bu kapsamda bu çalışmanın amacı işletme perspektifinden metaverse'i ele almaktır. Bu amaçla 2008-2024 yılları arasında web of science veri tabanında 430 çalışma Vosviewer yazılım programı kullanılarak analiz edilmiştir. Çalışmada mevcut literatür incelenmiş ve bibliyometrik bir yöntem kullanılarak analiz sonuçlarının görselleştirilmesi sağlanmıştır. Bu sayede işletme alanında metaverse konusunun eğilimleri, gelişimi ve araştırma konuları tespit edilmiştir. Yine analiz kapsamında işletme perspektifinden metaverse konusunda en etkili yazar, en çok çalışma yapan ülke, en çok atf alan çalışmalar ve konunun zamansal evrimine genel bir bakış açısı sağlanmıştır. Bu çalışmanın bulguları, işletme alanındaki metaverse araştırma manzarasının ayrıntılı bir anlayışı sunarak, odaklanılan temel alanları, önemli katkıları ve mevcut iş birliği ağlarını ortaya koymaktadır. Elde edilen sonuçların işletme alanındaki araştırmacılar için değerli olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: İşletme, Metaverse, Bibliyometrik, Vosviewer, Dijital Dönüşüm.

Jel Codes: M10, O14, O30.

Abstract

Metaverse is a digital environment that allows users to operate in a virtual world using avatars. Although the metaverse seems to be an established application in the gaming industry, it has an impact in many areas today. One of these areas is undoubtedly business. The importance of the metaverse in the field of business is increasing day by day. In this context, the aim of this study is to address the metaverse from a business perspective. For this purpose, 430 studies in the web of science database between 2008 and 2024 were analyzed using the Vosviewer software program. The existing literature was examined in the study and the visualization of the analysis results was provided using a bibliometric method. In this way, the trends, development and research topics of the metaverse topic in the field of business were determined. Within the scope of the analysis, the most influential authors, the countries that have done the most studies, the most cited studies, and a general perspective on the temporal evolution of the topic were provided from a business perspective. The findings of this study provide a detailed understanding of the metaverse research landscape in the field of business, revealing the main areas of focus, important contributions, and existing collaboration networks. It is thought that the results obtained may be valuable for researchers in the field of business.

Keywords: Business, Metaverse, Bibliometric, Vosviewer, Digital Transformation.

Jel Kodları: M10, O14, O30.

Atf için (Cite as): Demirel, E. (2024). İşletme alanında Metaverse'ün gelişimi ve eğilimleri üzerine bibliyometrik bir analiz. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 379-403. <https://doi.org/10.47097/piar.1558774>

1. GİRİŞ

"Metaverse" terimi 1992 yılında Neal Stephenson tarafından Snow Crash adlı bilimkurgu romanında ortaya atılmıştır. "Sanallık" anlamına gelen "meta" öneki ve "dünya ve evren" anlamına gelen "verse" kökünden oluşmaktadır. Metaverse'ler, birden fazla kullanıcının sosyal, ekonomik ve kültürel faaliyetler yürüttüğü ve avatarlar ve çevreleri aracılığıyla fiziksel bir ayırım olmaksızın birbirleriyle etkileşime girdiği üç boyutlu ve gerçek zamanlı sanal dünyalar olan sürükleyici, işbirlikçi ortamlardır. Metaverse 32 yıl önce tanıtılmış olmasına rağmen, sınırlı bir gelişme olmuştur. Bunun nedeni, iletişim, paylaşılan anlayış ve koordinasyon süreçlerindeki teknik zorluklardan kaynaklanmaktadır (Wu ve Ho, 2022; 75). Metaverse kavramı ilk ortaya çıkışından bu yana, second life (ikinci bir hayat), yaşam kaydı ve 3 boyutlu sanal dünyalar gibi çeşitli açıklamalarla hala evrimini ve gelişimini sürdürmektedir. Genellikle metaverse, dijital, insan ve fiziksel dünyaları harmanlayan tamamen sürükleyici, hiper uzamsal-zamansal ve kendi kendini idame ettiren sanal paylaşımli bir yer olarak görülmektedir. Metaverse, kullanıcıların dijital yerlileri olarak yaşayabileceği ve sanallıkta alternatif bir hayat deneyimleyebileceği web ve mobil internet devrimlerinden sonra yeni nesil internetin gelişen bir paradigması olarak kabul edilmektedir (Wang vd., 2023: 319).

Sanal ve gerçek dünyalar arasındaki engellerin ortadan kalktığı üç boyutlu bir dijital alan olan metaverse'e olan ilgi, block zincir, sanal gerçeklik (VR) ve yapay zekâ (AR) gibi teknolojilerin gelişimiyle artmıştır (Tiwari ve Srivastava, 2024).

Son yıllarda, metaverse kavramı bilim, iş ve teknoloji topluluklarının dikkatini çekmektedir. Sanal ve dijital olarak sürükleyici bir dünya vaadiyle metaverse, çeşitli disiplinlerde bir çalışma ve keşif alanı olarak ortaya çıkmaktadır (Piñeiro-Chousa vd., 2024). Mesela eğitim (Chen vd., 2023; Hussain, 2023; Asiksoy, 2023), sağlık (Plechata vd., 2022; Situmorang, 2023), çevre (Sá ve Serpa, 2023; Dorostkar ve Najarsadeghi, (2023), mühendislik (Seo vd., 2024; Aung vd., 2024; Carrión, 2024), işletme (Bai vd., 2023; Dwivedi vd., 2023; Barrera ve Shah) vb.

Metaverse, pazarlama, turizm, eğlence ve misafirperverlik, vatandaş-hükümet etkileşimi, sağlık, eğitim ve sosyal ağlar üzerinde dönüşümsel etkilere sahiptir. Gelecekte işletmelerin iş modellerini ve operasyonel kapasitelerini metaverse üzerinde işlev göreceği şekilde uyarlama potansiyeli önemli bir husus olarak görülmektedir (Dwivedi vd., 2022: 3). Özellikle işletme ve yönetim alanında, bu yeni gerçekliğin ekonomik, örgütsel ve stratejik önemi, etkileri ve sonuçları ile ilgili sorular ortaya çıkmaktadır (Piñeiro-Chousa vd., 2024). Bu kapsamda bu çalışmanın amacı bibliyometrik bir yöntem kullanarak işletme ve yönetim alanında metaverse konusu üzerine yapılmış çalışmalarını analiz etmektedir. Bibliyometrik çalışmanın yaklaşımı, mevcut araştırma ve eğilimlerin bir genel görünümünü sağlamak, mevcut durumu, fırsatları ve potansiyel gelecekteki araştırma yönlerini belirlemek için işletme alanındaki metaverse ile ilgili bilimsel üretimi analiz etmeye odaklanılmasını sağlamaktadır (Kraus vd., 2022; Piñeiro-Chousa vd., 2024). Bu çalışma ile metaverse'ün işletme alanında potansiyel etkileri ortaya çıkartılması hedeflenmektedir. Çünkü metaverse yeni bir kavramdır ve bu alanda çalışma sayısı sınırlıdır. Bu bağlamda WOS veritabanından elde edilen veriler ışığında VOSviewer yazılım programı kullanılarak, işletme alanına metaverse

perspektifinden bakılması, yeni uygulamaların keşfedilmesi ve görünmez dinamiklerin ortaya çıkartılması amaçlanmaktadır.

2. İŞLETME ALANINDA METAVERSE

Günümüz dijital çağda işletmeler ayakta kalmak ve sürdürülebilirliğini sağlamak için yeniliklere hızlı bir şekilde uyum sağlamak zorundadır. Özellikle bilginin çok hızlı yayıldığı, teknolojinin akıl almaz bir şekilde ileri seviyelere gittiği günümüz dünyasında işletmeler dijitalleşmeyi bünyelerinde barındırmaları gerekmektedir. İşletmeler teknoloji odaklı gidebilmek, rekabet sağlayabilmek, dijital dönüşüme ayak uydurabilmek, müşteri memnuniyetini elde edebilmek, çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamak ve insan ve makine arasındaki uyumu sağlayabilmek için metaverse uygulamalarından faydalanmaktadır.

Metaverse, insanların teknoloji, şirketler ve birbirleriyle etkileşim kurma biçiminde bir dönüm noktası olmuştur. Sonuç olarak, çok sayıda sektör önemli ölçüde bu durumdan etkilenmiş (Piñeiro-Chousa vd., 2024: 3) ve iş yapış şekilleri de metaverse çerçevesinde yeniden tasarlanmıştır. Örneğin ürün yönetimi performansını iyileştirmek için firmaların tüketicilere ürün ve hizmet üretme ve sunma süreçlerini iyileştirmeleri gerekmektedir. Metaverse, hem mağaza içi hem de e-ticaret ortamları açısından bu tür süreçleri iyileştirmek için etkili bir kanal olarak kullanılmaktadır. Metaverse, statik bir ürün web sitesi yerine, alışveriş yapanların tıpkı gerçek hayatta olduğu gibi dolaşabileceği 3D modellenmiş sergi salonları sunmaktadır. Bu şekilde metaverse'de alışveriş, sürükleyici fiziksel ticaret ile çevrimiçi alışverişin rahatlığı arasındaki boşluğu kapatmaktadır (Kshetri, 2023: 511-512).

Metaverse sanal bir ekonominin ortaya çıkmasında etkili bir faktör olmuştur. Organizasyonlar token, kriptopara gibi yeni para birimleri kullanmaya başlamıştır (Vidal-Tomás, 2023; Lee vd., 2023; Vidal-Tomás, 2022). Vidal-Tomás, (2022)'a göre blok zinciri teknolojileri ve oyun endüstrisinin birleşimi, kendi ekonomilerini, ticaretlerini ve para birimlerini, yani metaverse ve oyna-kazan token'larını içeren metaverse'ler ve oyna-kazan oyunlarına yol açmaktadır. Yazar yaptığı çalışmada, 174 token'ın performansını ve dinamiklerini analiz etmiş ve bu yeni kripto nişinin uzun vadede olumlu bir performans gösterdiği sonucuna ulaşmıştır. Token ekonomisi, muhtemelen birçok piyasa liderini altüst edecek tamamen yeni iş modellerine olanak sağlamaktadır. Bu değişimin tohumları, blok zincirleri, değiştirilebilir tokenler, değiştirilemez tokenler, metaverse'ler ve merkezi olmayan özerk organizasyonlar gibi teknik yeniliklerle desteklenerek atılmış durumdadır. İşletme açısından araştırılması gereken konu şirketler bu yeni ortaya çıkan token ekonomisi teknolojilerini ne kadar ciddiye almaktadır? (Lacity vd., 2022). Naqvi (2023) ise Accenture'in 2022 anketine göre metaverse'ün bankacılık sektöründeki durumunu ele almıştır. Çalışmada küresel bankacılık yöneticilerinin %67'si metaverse'ün kuruluşları üzerinde olumlu bir etki oluşturacağına, bankacıların %47'si müşterilerin 2030 yılına kadar AR/VR'ı işlemler için alternatif bir kanal olarak kullanacağı ifade edilmiştir. Buna göre, JP Morgan ve HSBC, 2022'de metaverse merkezlerini açan ilk bankalar arasındadır.

Metaverse, blok zincir, artırılmış gerçeklik, sanal gerçeklik, yapay zekâ vb. konseptleri kullanarak kullanıcılarına yeni fırsat dinamiklerini yakalamasında ve uluslararası açılmasında belirleyici bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. Kullanıcılar metaverse'de özel VR el cihazları ve aletler aracılığıyla etkileşim kurabilmektedir. Böylesi sanal bir dünya

ise genç girişimcilerin bu yeni dijital alandan yararlanmaları için de yepyeni bir fırsatlar ve dinamikler sunmaktadır (Gupta vd., 2023). Calandra vd. (2024) yaptıkları çalışmada profesyonellerin metaverse'ü kullanarak yeni bir dijital girişimcilik moduna olan ilgisinin git gide arttığını vurgulamaktadır. Bu ilgi, şirketlerin ve girişimcilerin dijital ikizlerin oluşturulmasının temeli olarak gören sanal ve paralel dünyalarda sunulan yeni hizmetleri keşfetmeye olan bağlılıklarını vurgulamaktadır.

Paylaşılan sanal ortamların birlikte işleyen kalıcı bir ağı olarak tanımlanan metaverse, izleyiciler için avatar somutlaştırma ve diğer etkenler ve nesnelere eşzamanlı etkileşimde psikolojik ve fizyolojik dalma yoluyla bütünsel varlık algısı oluşturmaktadır. Bu sayede metaverse turları, seyahat ve turizm endüstrisinde derin bir anlayış gerektiren yeni ortaya çıkan bir olgu olarak ele alınmaktadır (Tsai, 2024). Bu kapsamda metaverse'ün seyahat ve turizm yönetimi ve pazarlamasında devrim oluşturması beklenmektedir. Metaverse dijital ikizler aracılığıyla destinasyon farkındalığını, konumlandırmayı ve markalamayı, ayrıca koordinasyonu ve yönetimi güçlendirmektedir. Metaverse, tüketici davranışını etkili bir şekilde dönüştürerek gezi planlamasını, etkileşimi ve katılımı destekleme fırsatları sunmaktadır. Metaverse sayesinde destinasyonları sanal olarak ziyaret etmek ve onlarla etkileşim kurmak mümkün olmaktadır (Buhalis vd., 2023).

Günümüz modern dünyasında daha yaşanabilir ve sürdürülebilir bir çevre önemli husus olarak ele alınmaktadır. Bu husus işletmeler için de hiç şüphesiz ele alınması gereken önemli bir konu olarak görülmektedir. Toplumsal ve çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için işletmeler artık metaverse'den faydalanmaktadır. Sürdürülebilirlik ve metaverse'in kesişimi, daha çevre dostu ve sorumlu bir dijital gelecek şekillendirmek için büyük bir vaat taşımaktadır. Sürdürülebilir bir metaverse, enerji verimliliği, kaynak tasarrufu ve karbon nötrlüğü göz önünde bulundurularak sanal dünyalar ve deneyimler tasarlanmaktadır (Kumar ve Shankar, 2024).

İşletme alanında metaverse uygulama örnekleri incelendiğinde ise karşımıza Honeywell çıkmaktadır. Honeywell, Immersive Field Simulator (IFS) ile çalışanları eğitmek için metaverse teknolojilerinden yararlanmaktadır. Çalışanlar, gerçek, fiziksel bir üretim sahasının simüle edilmiş bir versiyonuyla sanal veya karma gerçeklikte eğitim alabilmektedir. Bu, tesisi gerçek dünyada doğru bir şekilde kopyalayabilen dijital ikiz teknolojisi kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Üretim merkezlerini simüle etme yeteneğiyle Honeywell'in sistemi, çalışanları ve yöneticileri makine arızalarına ve düzeltilmesi gereken diğer sorunlara hazırlayabilmektedir (Luchaninov, 2024). Bir başka işletme ise İkea'dır. Bir ürünün müşterinin alanı için uygun boyutta, şekilde ve kullanılabilirlikte olduğundan emin olmak için müşteriler, pazarlama VR'sini kullanan Ikea Place uygulamasını kullanarak mobilyaları kendi alanlarına sanal olarak yerleştirebilmektedir. Yazılım, ürünü müşterinin odasının boyutlarına göre otomatik olarak boyuta göre ölçeklendirmektedir (Gupta, 2023). IGO ise metaverse teknolojisini kullanan başka bir işletmedir. XR Tech, bir madencilik şirketi olan IGO'nun Batı Avustralya'daki Nova madeninin dijital ikizlerini oluşturmak için VR'den yararlandığını bildirmektedir. Bu teknoloji, jeologların 3D modellerle etkileşim kurma ve bunları değerlendirme yeteneklerini artırarak çalışmalarını daha verimli ve etkili hale getirmektedir.

Günümüzde artık işletmeler metaverse'e güçlü yatırımlar yapmaktadır. Metaverse, işletmelerin geleceği için çok önemli bir faktör olarak gözükmektedir (Durmuş, 2024: 3). Metaverse, işletmelerde kıt kaynakların etkin kullanılmasından, yeni iş fırsatlarının yakalanmasına kadar birçok alanda önemli bir husus olarak karşımıza çıkmaktadır. İşletmeler çevrelerindeki bu hızlı değişime adapte olmak, rekabet avantajı kazanarak rakiplerinden bir adım önde olmak ve müşteri memnuniyetini sağlayabilmek için metaverse'ü bünyelerine entegre etmeleri gerekmektedir. Bu kapsamda bu çalışmada işletme alanında metaverse konusunun hangi alanlarda ele alındığını ve araştırma hatlarını ortaya çıkartabilmek için bibliyometrik bir çalışma uygulanmıştır.

3. GEREK VE YÖNTEM

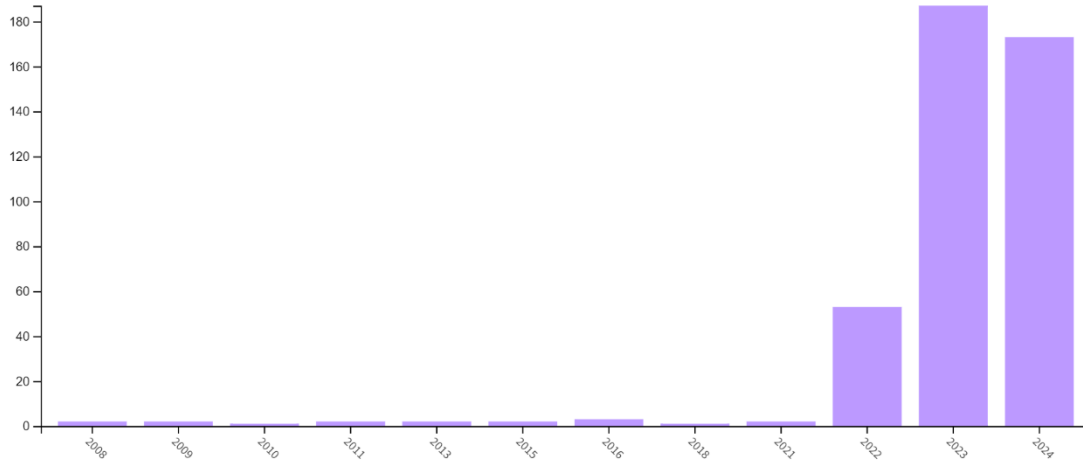
Bu çalışma işletme alanında metaverse konusunun eğilimlerini ve gelişim sürecini incelemek için bibliyometrik bir yöntem kullanmıştır. Bibliyometrik, araştırmacıların niceliksel teknikler kullanarak büyük bir makale külliyatını (örneğin, yüzlerce veya daha fazla) nesnel olarak analiz etmelerine olanak tanımaktadır (Kraus vd., 2022: 2587). Bibliyografik bilgiler, bu alanda araştırma yapmak isteyenler için yazarlar ya da yayınlar arasında bağlantı kurulmasını sağlamakta yardımcı olmaktadır. Bibliyometrik teknik sayesinde öznel yargılardan kaçınılmakta ve bu durumda nesnellik ve ölçülebilirlik avantajı sağlamaktadır. Bibliyometrik yöntemlerde genel itibarıyla Scopus ve WOS (Web of Science) veri tabanlarından faydalanılmaktadır (Muritala vd., 2020). Günümüzde işletme yönetiminde bilimsel yayınların analizi, yeni bilgi üretme ve bilimsel araştırmalara etki etmesi bakımından önemli bir süreç olarak ele alınmaktadır. Bu yüzden bibliyometrik analizler, yeni araştırmalara fırsat veren ve bilimsel boşlukları keşfetmesi bakımından önemli hale gelmektedir (Rialti vd., 2019; Demirel, 2022: 104). Bu kapsamda bu araştırmada kullanılan veriler Ağustos 2024 tarihinde Web of Science veri tabanından elde edilmiştir. WOS veri tabanı küresel bir coğrafi kapsam ve yüksek etki kalitesi göstergelerine sahip olduğu için tercih edilmiştir (Brito-Ochoa vd., 2020:71). Web of Science veri tabanında 30.08.2024 tarihinde ALL=("metaverse") formülasyonu girilerek bütün dizinler taranmıştır. Web of Science kategori kısmında business, management, business finance, economics seçimi yapıldığında 430 eser bu çalışma kapsamında ele alınmıştır. Zaman aralığı olarak tüm yıllar seçilmesine rağmen, işletme alanında metaverse araştırmalarının veri tabanında 2008 yılından itibaren rastlanmasından dolayı 2008-2024 tarih aralığındaki bilimsel yayınlar araştırmaya dâhil edilmiştir. Web of Science veri tabanına gerekli formülasyon girildikten sonra elde edilen 430 çalışma VOSviewer 1.6.20 yazılım programı kullanılarak analiz edilmiştir. VOSviewer, ağ verilerine dayalı haritalar oluşturmak ve bu haritaları görselleştirmek ve keşfetmek için bibliyometrik analizlerde kullanılan bir yazılım aracıdır (Van Eck and Waltman, 2021:3). Bu kapsamda bu çalışmada VOSviewer yazılım programı kullanılarak, işletme alanında metaverse konusunun metin verisine dayalı haritalaması, anahtar kelime analizi, ortak yazarlık ve ortak atıf analizleri yapılmıştır.

4. BULGULAR

Çalışmada işletme alanında metaverse'ü incelemek için öncelikle, (i) yıllara göre yayın sayısı, (ii) yayın türleri, (iii) en çok yayın yapan ülkeler ve (iv) en çok atıf alan yayınlar için bir analiz yürütülmüştür. İkinci olarak, bibliyometrik haritaların yorumlanmasını kolaylaştıran grafiksel bir gösterimine olanak tanıyan Vosviewer yazılımı (Sürüm 1.6.20) kullanılarak

bibliyometrik analizler yürütülmüştür (Van Eck ve Waltman, 2010). Vosviewer yazılım programı yapılan bibliyometrik yöntem kapsamında (i) metin verisine dayalı haritalama analizi, (ii) yazar anahtar kelime analizi, (iii) ortak yazarlılık analizi ve (iv) ortak atıf analizi yapılmıştır.

İşletme alanında metaverse konusunun Web of Science veri tabanından elde edilen 430 yayına ilişkin yıllara göre dağılımı aşağıda Grafik 1'de gösterilmiştir.



Grafik 1. Yıllara Göre Yayın Sayısı

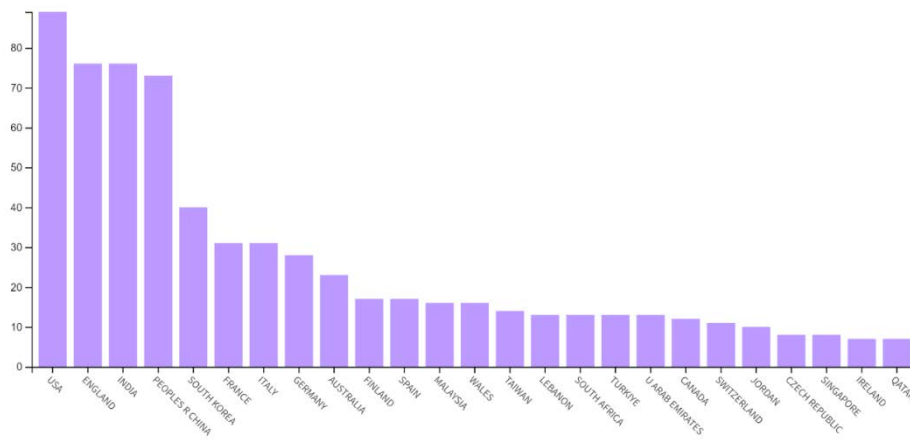
Grafik 1 incelendiğinden metaverse konusunun 2021 yılından sonra yoğun bir ilgi odağı hale geldiği ve popüler olduğu görülmektedir. 2008 yılında Sarvary çalışmasında mataverse'ü "İşte tanıdık bir hikaye: Milyonlarca kişiye canlı yayın yapmanıza olanak tanıyan yeni bir iletişim teknolojisi" olarak ele almıştır (Sarvary, 2008). 2008 yılındaki diğer önemli bir çalışma ise Papagiannidis vd. tarafından ele alınmıştır. Yazarlar yeni sanal dünyanın, yani Second Life'in iş fırsatlarını ve zorluklarını ele almaktadır (Papagiannidis vd., 2008). Yıllara göre dağılımda 2008-2010 yılları arasında yapılan çalışmalar genel itibariyle Second Life üzerine odaklanmaktadır. Second Life, sentetik ya da sanal bir dünya olarak ele alınarak böylesi bir dünyada iletişim davranışları, pazarlama kararları ve çevrim içi iş deneyimleri üzerine araştırmalar yoğunlaşmaktadır (Sharma vd., 2010; Papagiannidis vd., 2008; Bourlakis vd., 2009). 2011-2018 yılları arasında toplamda 10 adet çalışmaya rastlanmıştır. Bu yıllar arasında yapılan çalışmalarda Second Life yerini metaverse'e bırakmaya başlamıştır. Araştırma konuları metaverse teknolojisinin (3D Dijital Sanal Dünyalar) kullanımının insan kaynakları yönetimi alanında uzaktan eğitimde ekip çalışması yeterliliğinin geliştirilmesine nasıl katkıda bulunabileceği (Gomes ve Klein, 2013), perakendecilere sosyal deneyimi, duyarlı hizmeti ve yenilikçi üretim geliştirme fırsatları sunarak hizmet kalitelerinin iyileştirileceği (Gadalla vd., 2013; Hassouneh ve Brengman, 2015; Swilley, 2016) üzerine bir çerçeve sunmaktadır. Grafik 1 incelendiğinde 2022 yılı ve sonrasında işletme alanında metaverse konusunda dikkate değer bir artış olduğu görülmektedir. 2022 yılında 53, 2023 yılında 187 yayın, 2024 yılında ise 173 yayın karşımıza çıkmaktadır. Metaverse ilk kez 1992'de anılmasına rağmen, özellikle Facebook'un 2021'de adını "Meta" olarak değiştirmesiyle birlikte 2021 yılından sonra bu alanda yapılan çalışmaların hızla arttığı gözlemlenmektedir (Chinie vd., 2022: 328). Bir başka etkenin ise COVID-19 salgını boyunca iş birliği teknolojilerinin hızla benimsenmesi, metaverse teknoloji yeteneklerinin ilerlemesi,

büyümesi ve yaygınlaşması olarak ele alınması mümkündür (Mitchell, 2024: 76). 2022 ve sonrası için yapılan çalışmalar incelendiğinde Gursoy vd. (2022) metaverse'ü misafirperverlik ve turizm sektörünün işleyiş biçiminden ele almıştır. Aharon vd. (2022) çalışmalarında, Metaverse faaliyetleriyle ilgili şirketlerin SEC açıklamalarına piyasa tepkisini ölçmek için araştırma yürütmüşlerdir. Vidal-Tomás (2022)'a göre, blockchain teknolojileri ve oyun endüstrisinin birleşimi, kendi ekonomilerini, ticaretlerini ve para birimlerini, yani metaverse ve play to earn token'larını içeren metaverse'ler ve play-to-earn oyunlarına yol açmıştır. Yazar çalışmasında, 174 token'ın performansını ve dinamiklerini analiz etmiş ve bu yeni kripto nişinin (i) uzun vadede olumlu bir performans, (ii) kripto para piyasasıyla yüksek eş hareketlerin olmaması, (iii) balonların ortaya çıkması, (iv) ve işlem sayısı, satışlar ve Google aramaları gibi NFT özellikleriyle yüksek korelasyonların olmaması ile karakterize edildiğini bulgulamıştır. Bai vd. (2023) yaptıkları çalışmada bir blockchain oyunundan token tutma verilerinin zincir üstü verilerini kullanarak metaverse'nin ekonomik dinamiklerini araştırmıştır. Yazarlar metaverse ekonomisinin token enflasyonunu incelemek için Yeni Keynesyen Dinamik Stokastik Genel Denge (DSGE) modelini kullanmışlardır. Moğaji vd. (2024) moda markalarının metaverse'ün geniş fırsatlarından nasıl faydalanabileceğine odaklanmışlardır. Russo vd. (2024) moda şirketlerinin metaverse'ün potansiyelinden yararlanmak için gerçekleştirdiği üç ana faaliyeti ele almıştır. Bunlar: kaynakları oluşturma, bağlamları tasarlama ve deneyimleri etkinleştirme. Bu faaliyetler kapsamında moda şirketleri müşterilere yeni değer vaatleri sunmakta ve yeni stratejik kaldıraçları harekete geçirmektedir.

Tablo 1. Yayın Türleri

Yayın Türü	Sayısı
Makale	412
Bildiri	13
Kitap Bölümü	5

Tablo 1'de ise işletme alanında yapılan metaverse çalışmalarının yayın türleri gözükmektedir. Buna göre 430 yayından 412'si makale, 13'ü bildiri ve 5'i kitap bölümüdür. Bu yayınların hangi ülkeler tarafından yapıldığı ise Grafik 2'de gösterilmiştir.



Grafik 2. En Üretken Ülkeler

Grafik 2'de 25 ülkenin yayın sayısı görülmektedir. Buna göre en üretken ülke Amerika 89 yayınlı, ikinci sırada 76 yayınlı İngiltere ve Hindistan, üçüncü sırada ise 73 yayınlı Çin yer almaktadır. Türkiye ise 13 yayınlı 17. sırada yer almaktadır.

Tablo 2. En Çok Atıf Alan 5 Yayın

Yayın Başlığı	Yazarlar	Yayın Yılı	Atıf Sayısı
Metaverse marketing: How the metaverse will shape the future of consumer research and practice	Dwivedi, YK., Hughes, L., Wang, YC. vd.	2023	212
Metaverse as a disruptive technology revolutionising tourism management and marketing	Buhalis, D; Leung, D and Lin, MC	2023	175
The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions	Gursoy, D; Malodia, S and Dhir, A	2022	174
Metaverse as a driver for customer experience and value co-creation: implications for hospitality and tourism management and marketing	Buhalis, D; Lin, MS and Leung, D	2023	152
Marketing in the Metaverse: Conceptual understanding, framework, and research agenda	Barrera, KG and Shah, D	2023	143

Tablo 2 en çok atıf alan 5 yayını göstermektedir. Buna göre en çok atıf alan yayının 2023 yılında Dwivedi vd. tarafından ele alınan çalışmadır. Çalışma uzman katılımcıların içgörülerinden yararlanarak, metaverse'ün yaygın benimsenmesinin pazarlama etkilerini incelemektedir (Dwivedi vd., 2023).

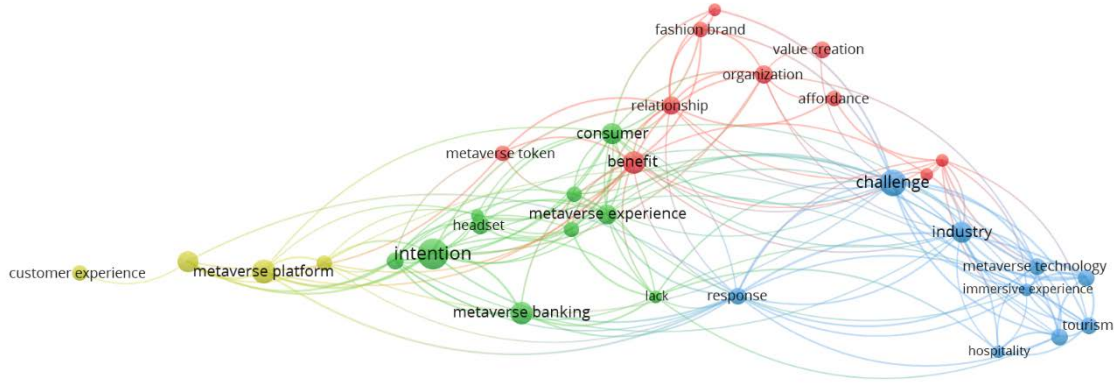
4.1. Metin Verisine Dayalı Haritalama

İşletme alanında metaverse konusunda yapılan çalışmalarda en çok geçen kelimeleri belirlemek için Vosviewer yazılım programı kullanılarak metin verisine dayalı analiz gerçekleştirilmiştir. Analiz kapsamında özellik, kullanmak, tema, yazar, analiz, pratik, konsept ve makale kelimeleri kapsam dışı bırakılmıştır. Buna göre gerçekleştirilen analizin sonuçları Tablo 3 ve Şekil 1'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Metin Verisine Dayalı Analizde En Çok Kullanılan İlk 10 Kelime

Terim	Kullanım Sayısı
Intention	22
Challenge	19
Metaverse platform	13
Metaverse banking	12
Benefit	12
Person	11
Industry	11
Consumer	11
Metaverse experience	10
Headset	9

Tablo 3'e göre işletme alanında yapılan metaverse çalışmalarında en çok geçen kelime 22 kullanımla intention (amaç), ikinci sırada 19 kullanımla challenge (zorluk) ve üçüncü sırada ise 13 kullanımla metaverse platformudur.

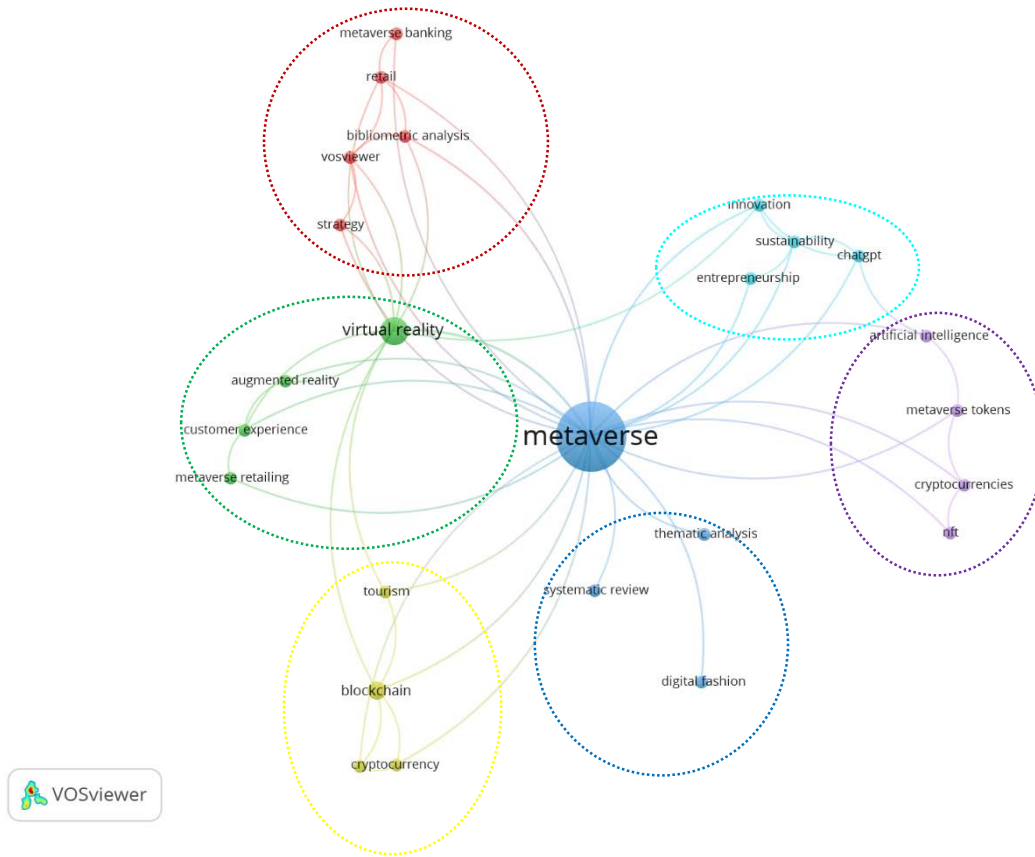


Şekil 1. Metin Verisine Dayalı Haritalama

Şekil 1'e göre işletme alanında metaverse konusunda yapılan çalışmalar dört farklı grupta toplanmaktadır. Kırmızı renkli grupta organizasyon, ilişki, değer oluşturma, yarar, metaverse token kelimeleri yer almaktadır. Yeşil renkli grupta ise amaç, metaverse deneyimi, müşteri, metaverse bankası gibi kelimeler karşımıza çıkmaktadır. Mavi renkli kümede yer alan kelimeler, turizm, sağlık, metaverse teknolojisi, zorluk vb. Sarı renkli grupta yer alan kelimeler ise, metaverse platformu ve müşteri deneyimi karşımıza çıkmaktadır.

4.2. Anahtar Kelime Analizi

Anahtar kelime analizi metaverse'ün hangi konularla birlikte ele alındığı ve zaman içerisinde nasıl bir eğilim ve gelişim gösterdiği bakımından önem taşımaktadır. Bu sayede metaverse kelimesi ile birlikte en çok kullanılan anahtar kelimeler belirlenmekte ve araştırmacıların işletme alanında en çok hangi konuya eğilim gösterdiği tespit edilebilmektedir. Şekil 2 en çok kullanılan anahtar kelimelerin birlikte ortaya çıkmasını göstermektedir. Şekil 2'nin merkezinde Metaverse kelimesi belirgin bir şekilde yer almaktadır. Metaverse kelimesini ise sanal gerçeklik, blok zincir, artırılmış gerçeklik gibi kelimeler etrafını çevirmektedir. Anahtar kelime analizinde renkler anahtar kelime gruplarını göstermektedir. Şekil 2'ye göre işletme alanında yapılan metaverse çalışmaları daha detaylı analiz edilmek üzere 6 farklı kümenin varlığı incelenmiştir:



Şekil 2. Anahtar Kelime Analizi

- **Kırmızı Küme: Metaverse ve Bibliyometrik Analiz**

Kırmızı küme “Metaverse ve Bibliyometrik Analiz” olarak isimlendirilmiştir. Bu kümede bibliyometrik analiz, vosviewer, strateji, perakendecilik ve metaverse bankacılık anahtar kelimeleri yer almaktadır. Kırmızı kümede yer alan anahtar kelimeler bibliyometrik analiz kullanarak metaverse alanında yapılan çalışmalarını daha detaylı incelemeye ve anlamaya odaklanmaktadır. Bu sayede işletme alanında metaverse konusunun en önemli bilimsel makalelerinin, dergilerinin, en üretken ve önde gelen yazarlarının tespit edilmesi amaçlanmaktadır (Aiolfi ve Luceri, 2024; Mehta vd., 2023; Tiwari ve Srivastava, 2024). Damar ve Koksalmis (2024), yaptıkları çalışmada 1994-2022 dönemini kapsayan 3721 Web of Science yayını kullanılarak sağlık metaverse araştırmalarını incelemek için bibliyometrik bir analiz yürütmüştür. Mehta vd. (2023), metaverse'ün işletme yönetimindeki temalarını, fırsatlarını ve çağdaş zorluklarını vurgulamak ve bu tür dönüşümler yoluyla yöneticilere sunulan zorluklar hakkında fikir edinmek için yayınları analiz etmeyi ve değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla 2006'dan 2022'ye kadar 74'ten fazla makale Scopus veritabanı kullanılarak toplanmıştır. Yazarlar çalışmasında işletme yönetiminde metaverse'ün 2022'den bu yana yayınlarda ivme kazandığını ortaya koymaktadır.

- **Yeşil Küme: Metaverse Teknolojileri**

İşletme alanında yapılan metaverse çalışmaları kapsamında yapılan anahtar kelime analizi sonucunda yeşil küme “Metaverse Teknolojileri” olarak adlandırılmıştır. Bu grupta yer alan anahtar kelimeler; sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, müşteri deneyimi ve metaverse

perakendeciliğidir. Metaverse Teknolojileri temasında yer alan çalışmalar genel itibariyle metaverse'de kullanılan yeni teknolojilerin perakendecilik ve müşteri beklentilerini ne doğrultuda etkileyeceği yönündedir (Yoo vd., 2023; Gleim vd., 2024; Payal vd., 2024; Kozinets, 2023). Barrera ve Shah (2023)'a göre 'Metaverse' olarak adlandırılan aşırı bağlantılı bir dijital evren, tüketicilerin, markaların ve firmaların sanal gerçekliklerin sorunsuz bir şekilde birbirine bağlı bir alanında işlem yapma ve etkileşim kurma biçimini kökten değiştirme vaadinde bulunmaktadır. Metaverse'ün potansiyeli, (i) tüketicilerin sanal alanlarda etkileşime girme ve işlem yapma eğiliminin artması ve (ii) firmaların metaverse ile ilgili teknolojiler geliştirmek için milyonlarca dolar yatırım yapmasıyla hızlanmaktadır. Yoo vd. (2023) ise hızlı teknolojik gelişmeler nedeniyle metaverse'ün, perakendeciliğin tüm alanlarından hızla ilgi gördüğünden bahsetmektedir. Yazarlara göre 2024 yılına kadar 800 milyar dolarlık bir pazara sahip olması beklenen metaverse'ün, dijital dünyada perakendeciliği kökten yeniden şekillendirmesi beklenmektedir. Bag vd. (2023) çalışmasında metaverse teknolojisinin kullanımı, işletmelerin çalışma, müşterilerle etkileşim ve çalışanlarla iş birliği yapma biçimlerini devrim niteliğinde değiştirme potansiyeline sahip olduğundan bahsetmektedir. Ancak, metaverse teknolojisinin başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamak için çeşitli engellerin ele alınması ve üstesinden gelinmesi gerektiği yazarlar tarafından ele alınmaktadır. Gupta vd. (2023)'e göre metaverse, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik, yapay zekâ ve blok zinciri kavramlarını kullanarak sanal bir dünya yaratan en son konsepttir. Kullanıcılar metaverse'de özel VR el cihazları ve aletler aracılığıyla etkileşim kurabilmektedir. Bu durum, genç girişimcilerin bu yeni dijital alandan yararlanmaları için yepyeni bir fırsatlar dünyası sunmaktadır.

- **Mavi Küme: Metaverse ve Tematik Analiz**

Bu kümede tematik analiz, sistematik derleme ve dijital moda anahtar kelimeleri yer almaktadır. Mavi kümede yer alan çalışmalar genel itibariyle hem fiziksel hem de dijital dünyaların unsurlarını birleştiren 3 boyutlu sanal dünyalar ağını ifade eden bir terim olarak önemli ilgi gören metaverse'ü tematik analiz ve sistematik derleme yöntemiyle keşfetmeyi amaçlamaktadır (Park ve Lim, 2023; Ferrigno, vd., 2023; Singh, 2024).

- **Sarı Küme: Metaverse Ekonomisi**

Metaverse ekonomisi olarak adlandırılan sarı kümede yer alan anahtar kelimeler blok zincir, kriptopara, metaverse ekonomisi, turizm olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu küme blok zincir ve kripto paraların yeni dijital ekonomiyi ve sektörleri nasıl şekillendirdiği ve etkilediği üzerine odaklanmaktadır (Bai vd., 2023; Vidal-Tomás, 2023; Tan vd., 2024; Naqvi vd., 2023). Doğan vd. (2024) yaptıkları çalışmada günümüzün küresel manzarasında metaverse ve blok zinciri teknolojilerinin önemi yeterince vurgulanmadığını ve bu yenilikçi teknolojiler, bağlantıyı, güvenliği ve şeffaflığı artırarak ekonomi de dahil olmak üzere çeşitli sektörler için dönüştürücü potansiyel sunduğuna değinmektedir. Yazarlar küresel ekonominin gelecekte ekonomik döngüleri ele almak için metaverse ve blok zinciri teknolojilerine yatırım yapmaya devam etmesi gerektiğini önermektedir. Vidal-Tomás (2023) ise ekonomik yönetim ve metaverse ticareti üzerine odaklanarak Web3 meta-ekonomisinin mevcut durumunun ampirik bir değerlendirmesini sunmaktadır. Tüm Web3 metaverse nişini, yani hem mevcut 196 metaverse değiştirilebilir token'ını hem de metaverse pazarına ait tüm değiştirilemez token (NFT) işlemlerini analiz etmiştir. Analiz sonucunda, ekonomik yönetişimin patlayıcı

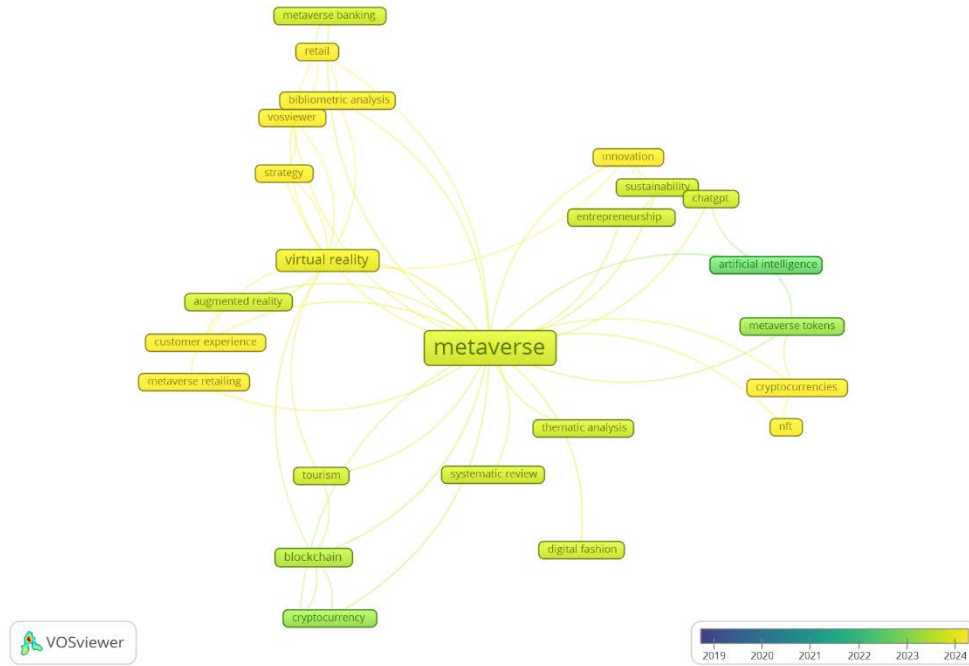
davranışları, olumsuz performansları ve geleneksel alternatiflere kıyasla daha yüksek oynaklıkları nedeniyle güvenilir sanal para birimleri olarak tanımlanamayan metaverse token'larına dayandığını göstermektedir.

- **Mor Küme: Sanal Dünya**

Mor küme sanal dünya olarak adlandırılmıştır. Bu kümede yer alan anahtar kelimelerin yer aldığı çalışmalar incelendiğinde, metaverse'ün kullanıcılara dijital alandan faydalanması için yeni fırsatlar sunduğu ve yeni bir sanal dünya oluşturarak paradigma değişimlerinin yaşandığı görülmektedir (Marabelli ve Lirio, 2024; Gupta vd., 2023; Ramírez-Herrero vd., 2023). Bu kümede yer alan anahtar kelimeler, yapay zekâ, metaverse tokenleri, nft ve kriptoparalardır. Kshetri (2023)'e göre metaverse ürün geliştirme, markalama ve iletişim, pazarlama araçları gibi inovasyonla ilgili faaliyetlerdeki rolü önemlidir. Yazar, bazı şirketler, özellikle metaverse'de satış için NFT'ler gibi yeni ürünler geliştirmekte ve bu da onların önemli gelirler elde etmelerine yardımcı olduğuna değinmektedir. Çünkü NFT'ler gibi dijital ürünler, fiziksel ürünlere kıyasla üretimi ve satışı daha ucuz olduğu için şirketlere daha yüksek marjlar elde edebilmesine fayda sağlamaktadır. Joy vd. (2022) yaptıkları çalışmada önde gelen lüks markaların, marka imajlarını yeniden oluşturmak ve tüketici deneyimini yeniden icat etmek için teknolojileri bünyelerine kattıklarını ifade etmektedir. Yazarlar, moda endüstrisinin, blockchain ve değiştirilemez tokenler (NFT'ler) gibi ortaya çıkan teknolojilerin yanı sıra yapay zekâ (AI), makine öğrenimi (ML) ve sanal gerçeklik (VR) gibi etkili teknolojiler sayesinde tarihi bir dönüşüm yaşadığına değinmektedir.

- **Turkuaz Küme: Metaverse ve Sürdürülebilirlik**

Turkuaz kümede yer alan anahtar kelimeler, inovasyon, sürdürülebilirlik, girişimcilik ve chatgpt olarak karşımıza çıkmaktadır. Metaverse ve sürdürülebilirlik olarak isimlendirilen turkuaz kümede yer alan çalışmalar incelendiğinde sürdürülebilir teknolojinin öneminden ve Metaverse'ün çevre üzerine etkisi üzerine çalışmalardan bahsetmektedir. Sürdürülebilir metaverse sayesinde çevre için daha güvenli bir gelecek sağlama hedeflenmektedir. Bu grupta yer alan çalışmalar Metaverse'ün toplum için daha sürdürülebilir bir geleceği teşvik etmek için nasıl kullanılabileceğini ele almaktadır (Rajguru ve Brüggemann, 2024; Tiwari ve Srivastava, 2024; Boccia ve Covino, 2023).



Şekil 3. Yazar Anahtar Kelimelerin Zaman İçinde Birlikte Görülmesi

Şekil 3, yazar anahtar kelimelerinin birlikte bulunmasının zamansal evrimine dair önemli ipuçları sunarak araştırma odağında fark edilebilir bir değişimi ortaya koymaktadır. Buna göre programa yazarların kullandığı ortak anahtar kelimeler 2 olarak belirlendiğinde 146 terimden 68'i değeri karşılamıştır. Şekil 3 incelendiğinde son 5 yılın (2019-2024) işletme alanında en çok hangi anahtar kelimelere yoğunlaştığı ortaya çıkmaktadır. Buna göre 2019, 2020 yıllarında Vos veri tabanından yayına ulaşamadığı için bu yıllarda ne çalışıldığına yönelik herhangi bir yorum yapılamamaktadır. Metaverse yakın zamanda incelenmeye başlandığı için, akademik dergilerde metaverse hakkında yayınlanmış az sayıda çalışma bulunmaktadır. Ancak 2022, 2023 ve 2024 yıllarındaki anahtar kelimelerin zamansal evrimi hakkında yorum yapmak mümkündür. Buna göre işletme alanında metaverse hakkında çalışma yapan yazarların 2022 yılında genel itibarıyla yapay zekâ üzerine odaklandığı görülmektedir. 2023 yılının başlangıcında ise metaverse tokenleri, kriptopara, metaverse ekonomisi, blok zincir anahtar kelimeleri karşımıza çıkmaktadır. Buna göre blok zincir gibi yeni teknolojilerin ortaya çıkmasıyla birlikte kripto paraların ve metaverse tokenlerin incelenmesi ve bu durumun hem toplumsal hem de ekonomik açıdan etkileri ele alınmaya başlanmıştır. Buna göre 2023 yılının ilk çeyreğinde işletme alanında metaverse konusunun ilgi alanları sanal ekonomi ayağına doğru kaydığını görmekteyiz. 2023 yılının ortasında ise kullanıcıların ve sektörlerin bu teknolojiyi kabul etmesiyle birlikte dijital moda haline gelmesi ve metaverse'ün sürdürülebilirliği sağlamak adına çevre üzerinde etkisi ele alınmıştır. 2024 yılına gelindiğinde ise işletme alanında metaverse üzerine yapılan yayınların sayısında artış yaşanmaya başlandığı için yazarlar için bibliyometrik analiz yapabilmek için veriler elde edilebilir hale gelmiştir. Bu sayede işletme yazınında metaverse alanında yapılan çalışmaları daha detaylı incelemesi ve anlaşılması üzerine odaklanmıştır.

Tablo 5. Anahtar Kelimelerin Birlikte Kullanımı

Anahtar Kelimeler	Kullanım Sayısı	Bağlantı Gücü
Metaverse	43	52
Virtual reality	9	19
Blockchain	4	7
Vosviewer	2	6
Augmented reality	2	5

Tablo 5, her bir anahtar kelimenin ortaya çıkış sıklığının bir dökümünü sunmaktadır. Buna göre "Metaverse" anahtar kelimesi kırk üç kez ortaya çıkarak en sık kullanılan anahtar kelime olarak ortaya çıkmaktadır. Benzer şekilde, sanal gerçeklik dokuz kez, blok zincir ise dört kez kullanılmıştır. Bazı anahtar kelimelerin daha az ortaya çıkışı ya da kullanımı bu konuların yeni ele alındığını göstermektedir.

4.3. Bibliyografik Verilere Dayalı Haritalama Analizi

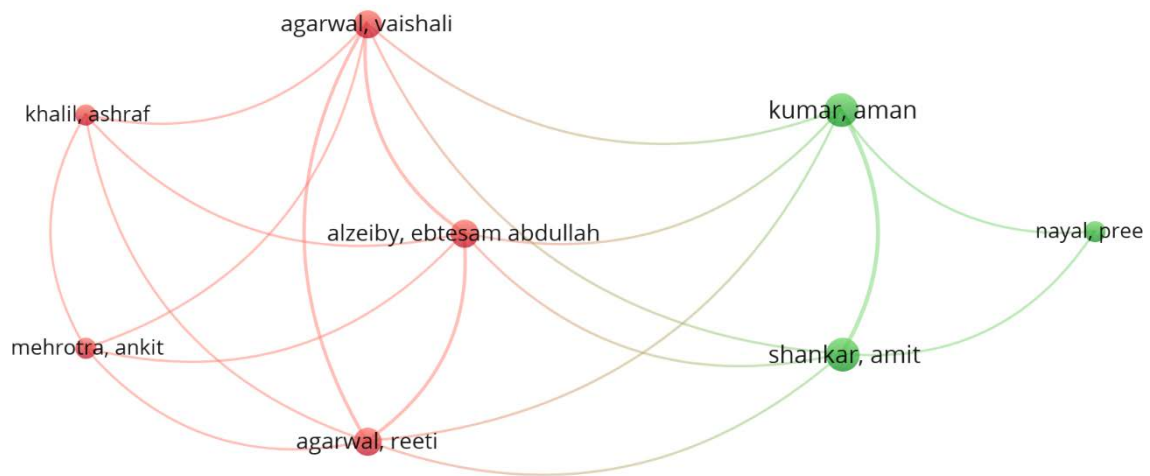
İşletme alanında metaverse konusuna ilişkin bibliyografik verileri dayalı haritalama analizi kapsamında ortak yazarlık analizi ve ortak atıf analizi gerçekleştirilmiştir.

4.3.1. Ortak Yazarlık Analizi

Ortak yazarlık analizinde en çok iş birliği içerisinde bulunan yazarların ve organizasyonların bulguları ve görsel haritalamaları aşağıda gösterilmiştir.

Yazarlar:

İşletme alanında metaverse konusu üzerinde en çok iş birliği içerisinde çalışan yazarların görsel ağ haritası aşağıda şekil 4'te gösterilmiştir.

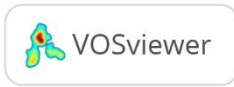
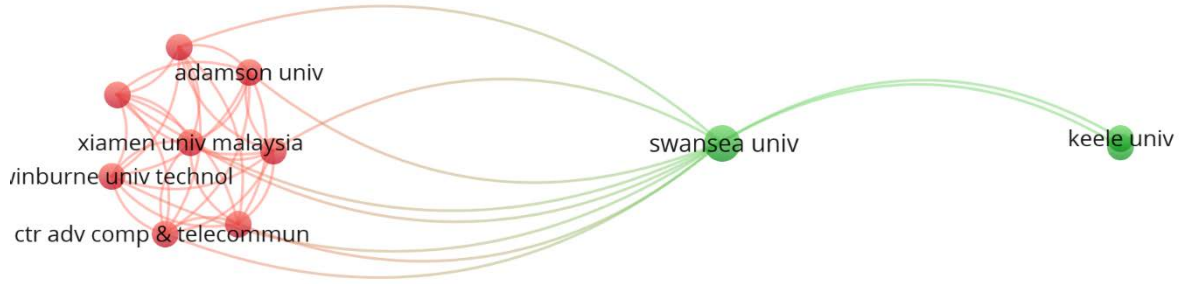


Şekil 4. İşletme Alanında Metaverse Konusuna İlişkin Ortak yazarlık Analizi

Yapılan analiz sonucuna göre Şekil 4'te en fazla dokümana sahip yazarlar Kumar Aman (3) ve Shankar Amit (3) olarak karşımıza çıkmaktadır. Ortak yazarlık analizinde Alzeiby Ebtesam Abdullah, Agarwal Reeti ve Agarwal Vaishali'nin diğer yazarlarla bağlantı gücünün yüksek olduğunu görülmektedir.

Üniversiteler:

İşletme alanında metaverse konusu üzerinde yapılan çalışmalarda en çok iş birliği içerisinde bulunan organizasyonlar (üniversiteler) aşağıda şekil 5'de gösterilmiştir.



Şekil 5. Organizasyonlar Arası Ağ Haritası

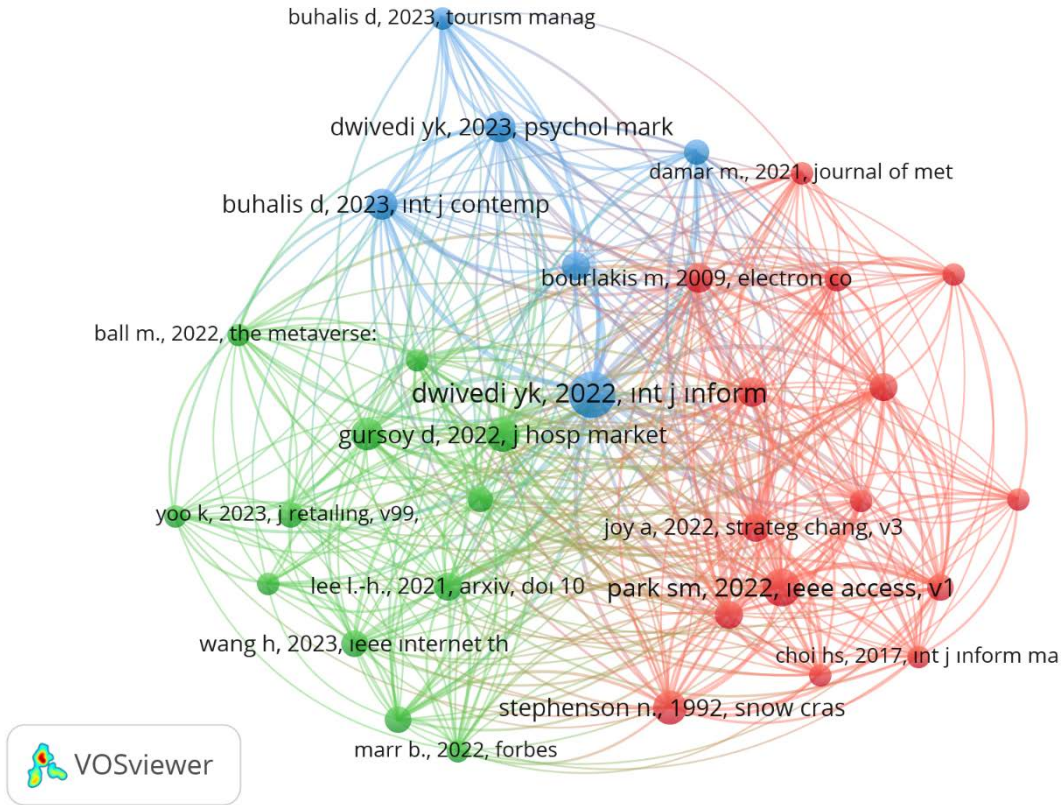
Şekil 5'e göre işletme alanında metaverse konusunda en çok dokümana sahip üniversiteler, St. Gallen University Swansea University, Goa Institute of Management, Jaipuria Institute of Management olarak karşımıza çıkmaktadır.

4.3.2. Ortak Atıf Analizi

Ortak atıf analizini kullanarak araştırmacılar, iki yayının birlikte referans gösterildiği sıklığı karşılaştırabilmektedir. Bu yayınların ortak atıf sayısı ne kadar fazlaysa, benzer konuları ele alma olasılıkları o kadar yüksek olmakta ve görünmeyen kolejlerin belirlenmesini ve paylaşılan ilgi alanlarının veya hedeflerin tanınmasını sağlamaktadır (Piñeiro-Chousa vd., 2024; Surwase vd., 2011; 180). Ortak atıf analizi kapsamında atıf yapılan referanslar ve atıf yapılan yazarların görsel haritaları aşağıda sunulmuştur.

Atıf Yapılan Referanslar

İşletme alanında metaverse konusunun atıf yapılan referansları aşağıda Şekil 6'da gösterilmiştir.



Şekil 6. Ortak Atıf Yapılan Referanslar

Şekil 6, referans ortak atıf analizinden elde edilen ilk 33 referansı göstermektedir. Bu analizin kriteri, atıf sayılarına göre belirlenen, dahil edilmek üzere en az beş atıf yapılan referans eşliğini içermektedir. Her referans, yayının referans gösterildiği sayıyı belirten bir etiketi temsil eder. Dolayısıyla, boyut ne kadar büyükse, referans o kadar sık atıf yapılır. İki referans arasındaki mesafe, bu referansların birlikte atıf alma olasılığını belirtir. Bu nedenle, mesafe ne kadar kısaysa, birlikte atıf alma olasılıkları o kadar yüksektir. Referanslar arasındaki en güçlü ortak atıf bağlantıları da çizgilerle gösterilir. Renkler, analize dahil edilen atıf yapılan referansların farklı kümelerini tasvir etmektedir. Bir küme içindeki referansların aynı kümedeki diğer referanslarla birlikte atıf alma olasılığı daha yüksektir (Van Eck ve Waltman, 2022).

Şekil 6'ya göre yeşil küme "metaverse'ün tanımı" olarak adlandırılmıştır. Çünkü bu grupta yer alan referanslar genel itibariyle metaverse'nin tanımı, temelleri üzerine odaklanmaktadır (Lee, 2021; Gürsoy, 2022; Bareera, 2023). Mavi kümede yer alan referanslara "metaverse deneyimleri" ismi verilmiştir. Bu kümede yer alan referanslar metaverse'ü kullananların alguları ve deneyimleri üzerine odaklanmaktadır (Dwivedi vd., 2022; Buhalis vd., 2023; Wang vd., 2023). Son olarak kırmızı kümede yer alan referans topluluğuna ise "metaverse uygulamaları" adı verilmiştir. Çünkü bu kümede yer alan referanslar genel itibariyle perakendecilik sektöründe metaverse'ün yararları ve uygulamaları üzerine odaklanmaktadır (Stephenson, 1992; Bourlakis, 2009; Park, 2022).

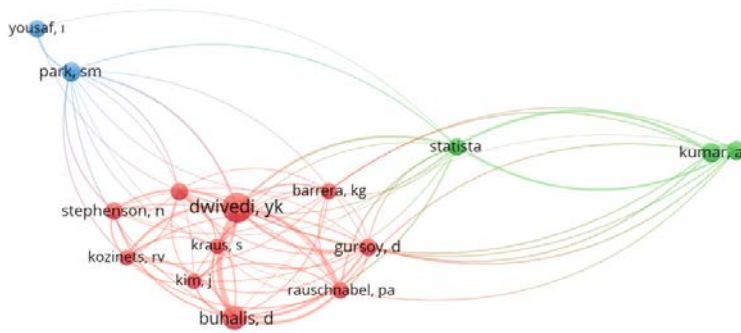
Tablo 6. Ortak Atıf Yapılan İlk 5 Referans

Eser	Yazar	Yıl	Alıntılanma	Bağlantı gücü
Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy	Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. vd.	2022	24	163
Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges	Park, S. M. ve Kim, Y. G	2022	15	77
The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions	Gursoy, D. vd. (2022).	2022	12	88
Snow Crash	Stephenson N.	1992	12	61
Marketing in the Metaverse: Conceptual understanding, framework, and research agenda	Barrera, K. G. ve Shah, D.	2023	11	74

Tablo 6'ya göre işletme alanında metaverse konusunda yapılan çalışmaların en çok atıf yaptığı referans (24) Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. vd. (2022) "Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy" adlı eserdir. İkinci sırada (15) Park, S. M. ve Kim, Y.-G. (2022) Metaverse: Taxonomy, Components, Applications, and Open Challenges; üçüncü sırada ise (12) Gursoy, D. vd. (2022). The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions yer almaktadır.

Atıf Yapılan Yazarlar

Şekil 7 ve Tablo 7 işletme alanında metaverse konusu üzerinde en çok ortak atıf alan yazarları göstermektedir:



Şekil 7. Atıf Yapılan Yazarlar

Şekil 7 ve Tablo 7'ye göre işletme alanında yapılan metaverse çalışmalarında en çok atıf yapılan yazar Dwivedi (42) olarak görülmektedir. Bu yazarın bağlantı gücü (257) de en

Tablo 7. Atıf Yapılan İlk Beş yazar

Yazar	Atıf	Bağlantı Gücü
Dwivedi, Y. K.	42	257
Buhalis, D.	27	200
Kumar, A.	16	123
Shankar, A.	15	116
Park, S. M.	15	53

yüksektir. Bu durum ortak atıf açısından diğer yazarlarla güçlü bir ilişkisi olduğunu göstermektedir. İkinci ve üçüncü sırada ise sırayla Buhalis ve Kumar yer almaktadır.

5. SONUÇ

Bugün metaverse pazarının 1 trilyon doların üzerinde olması tahmin edilmektedir. Fiziksel ve dijital dünyalar arasındaki entegrasyon olan metaverse, her türlü iş ve faaliyette bir uygulama "evreni" sağlamaktadır. Metaverse'ün ortaya çıkışı, bir yandan toplumsal düzeydeki faydalar ve potansiyel dönüşümsel etki üzerine artan seviyede akademik tartışmayı teşvik ederken (Dwivedi vd., 2022: 40), bir yandan da işletme alanında yeni iş modellerinin, yeni iş fırsatlarının ortaya çıkmasına zemin hazırlamaktadır. Bu kapsamda bu çalışma, işletme bağlamında metaverse'ün nasıl ele alındığını araştırmak için bibliyometrik bir yöntem kullanmıştır. Buna göre WOS veri tabanında işletme kapsamında ele alınan metaverse ile ilgili 430 çalışma vosviewer yazılım programı ile analiz edilmiştir. Bu sayede işletme perspektifinden metaverse konusunun mevcut durumu ve gelecekteki araştırma yönleri ve eğilimleri belirlenmesi amaçlanmıştır. Çalışmada bibliyometrik analiz için dört gösterge ele alınmıştır. Bunlar metin verisine dayalı analiz, anahtar kelime analizi, ortak yazarlık analizi ve ortak atıf analizidir.

Yapılan analiz sonuçlarına göre işletme perspektifinden metaverse konusuna olan ilginin özellikle 2021 yılından sonra artış gösterdiği görülmüştür. Bunun nedenlerinin Facebook'un 2021'de adını "Meta" olarak değiştirmesi ve Covid 19 pandemisinin etkili olduğu düşünülmektedir. Özellikle işletmeler Covid 19 pandemiden sonra hızlı bir şekilde dijital dönüşüm sürecine adapte olmak için yapılarında birtakım teknolojik değişikliğe gitmek zorunda kalmıştır (Demirel ve Yaralı, 2023). Metaverse de bu teknolojik değişimler arasında yer almaktadır. İşletme perspektifinde metaverse konusunda en üretken ülke olarak karşımıza Amerika, İngiltere ve Hindistan çıkmaktadır. En çok atıf alan yayın ise 2023 yılında Dwivedi vd. tarafından ele alınan çalışmadır. İşletme alanında metaverse konusunda yapılan çalışmaların en çok atıf yaptığı referans (24) Dwivedi vd. (2022) "Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy" adlı eserdir. Stephenson N. (1992) tarafından yapılan temel bir kaynak olduğunu düşünülen "Snow Crash" adlı çalışma ise 12 alıntılanma ile dördüncü sırada yer almaktadır.

Vosviewer yazılım programı kullanılarak yapılan anahtar kelime analizi kapsamında işletme perspektifinden metaverse konusu üzerine yapılan araştırma konuları belirlenmeye çalışılmıştır. Bu sayede gizli yapılar ve dinamikler ortaya çıkartılması ve metaverse'ün işletme alanında etkilerini belirlenmesi hedeflenmiştir. Analiz sonucunda konular 6 farklı kümede toplanmaktadır. Anahtar kelime analizi sonucunda ortaya çıkan konuların genel itibarıyla metaverse ekonomisi, kripto paralar, dijital girişimcilik, pazarlama, perakendecilik ve turizm sektöründe metaverse uygulamaları ve deneyimleri, çevresel açıdan sürdürülebilirlik gibi dijital alandan faydalanmak için yeni fırsatların sunduğu görülmektedir. Anahtar kelime analizi sayesinde metaverse'ün mevcut kullanımı oyun ve eğlencede yerleşmiş durumda gözükse bile metaverse uygulamalarının bunun çok daha ötesinde olduğu ve farklı sektörlerde kullanıldığı ortaya çıkmaktadır. Metaverse sayesinde markaların ve perakendecilerin müşterilerle etkileşime girmesi, ürün geliştirmesi ve satması için yeni fırsatlar ortaya çıkmaktadır. Sanal ortamla gerçek ortam arasında entegre bir sistem

yürüten metaverse sayesinde sanal mağazalar müşteri deneyimine sunulmakta ve böyle bir durumda müşterilere daha etkileşimli ve ilgi çekici bir alışveriş deneyimi yaşatmaktadır. Dwivedi vd. (2022) 'ne göre metaverse'deki tedarikçilerle üretim ve operasyon yönetimi etkileşimi daha işbirlikçi ve şeffaf olmaktadır. Siparişlerin teslim süresi önemli ölçüde iyileşmekte ve işlemler blockchain tarafından daha güvenilir bir şekilde desteklenebilmektedir (Dwivedi vd., 2022: 40). Bu durum ise e-ticarette metaverse uygulamalarının daha artmasını sağlamaktadır.

Anahtar kelime analizi sonucunda dijital para birimlerinin ortaya çıktığı bunun da yeni bir finansal sistemi doğurduğu görülmüştür. Artık dünya geleneksel ödeme yöntemlerinden dijital işlemlere ve para birimlerine doğru kaymaktadır (Kumar vd., 2024: 2). Buna göre blockchain ve kripto paralar yeni dijital ekonomiyi şekillendirmede büyük rol oynamaktadır. Tokenler, kripto paralar yeni iş modellerinin, yeni bir finansal sistemin ve işletme varlıklarının ortaya çıkmasını sağlamıştır. 2022 McKinsey raporuna göre, üç ila beş yıl içinde birçok şirketin bütçelerinin büyük bir bölümünü işlerini metaverse'e uyarlamak için ayırması planlanmaktadır. Sanal gerçeklikte varlıklarını kurmak için enerji şirketleri dijital yatırım bütçelerinin ortalama %18'ini metaverse'e, otomobil grupları ve yüksek teknoloji şirketleri %17'sini ve turizm ve medya şirketleri %15'ini harcamayı planlanmaktadır. Buna göre şirketler dijital şubeler açabilir veya hatta kendi sanal dünyalarını oluşturabilmektedir. Metaverse'de bir işletme varlığına sahip olmanın bir yolu değiştirilemez token'larla ticaret yapmaktır. Örneğin Gucci, NFT'ler biçiminde özel kıyafetler ve aksesuarlar içeren sanal bir dünya başlatmıştır. Morgan Stanley'e göre, sanal lüks mal pazarı 2030 yılına kadar 57 milyar dolara çıkabilir (Posternak, 2023).

Araştırma sonuçlarına göre metaverse'ün henüz bebeklik döneminde olduğu ve gelecekte sektörler üzerinde önemli değişikliklere ve etkilere neden olacağı düşünülmektedir. Daha fazla işletme dijital teknolojileri bünyelerine entegre etmeye başladıkça metaverse alanında da yeni fırsatların ve uygulamaların ortaya çıkması beklenmektedir. Perakende, pazarlama, üretim, insan kaynakları yönetimi, turizm, finans, sağlık gibi sektörlerde metaverse teknolojisinin kullanımının gelecekte daha fazla artması düşünülmektedir. Bu kapsamda bu alanda çalışma yapmak isteyen araştırmacılar, işletmelerin metaverse'e nasıl uyum sağlayabileceği ve sektör bazında detaylı araştırmalar yaparak gelecek araştırmalar için fikir sunabilir. Yine bu devasa teknolojinin tüketici davranışlarını ne yönde şekillendireceği de diğer bir araştırma konusu olabilir. Metaverse ekonomisi kapsamında kripto paralar, nftler, blok zincirler, tokenler gibi sanal paraların işletmelerin karlılığı ve verimliliği yönündeki etkileri de araştırılması gereken konular arasındadır. Metaverse'ün toplum 5.0 ve sürdürülebilirlik üzerindeki etkisi de incelenmesi gereken başka bir konudur. Metaverse birçok sektör için birçok faydası olduğu düşünülürken aynı zamanda dezavantajları ve endişeleri de bünyesinde barındırmaktadır. Bu kapsamda araştırılması gereken diğer konular metaverse hukuku, emniyet ve güvenlik, gizlilik, metaverse için gerekli altyapı ve etik değerler gibi birçok konunun araştırılması ve çözüm önerilerinin sunulması gelecekte bu alanda çalışma yapmak isteyenler için fikir vermesi düşünülmektedir.

YAZARLARIN BEYANI

Yayın Etiği Beyanı: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Aharon, D. Y., Demir, E., & Siev, S. (2022). Real returns from unreal world? Market reaction to metaverse disclosures. *Research in International Business and Finance*, 63, 1-12.
- Aiolfi, S., & Luceri, B. (2024). See you on the metaverse: A bibliometric expedition through the metaverse landscape. *Technological Forecasting and Social Change*, 207, 1-9.
- Asiksoy, G. (2023). Empirical studies on the metaverse-based education: A systematic review. *International Journal of Engineering Pedagogy*, 13(3), 120-133.
- Aung, N., Dhelim, S., Chen, L. M., Ning, H. S., Atzori, L., & Kechadi, T. (2024). Edge-Enabled metaverse: the convergence of metaverse and mobile edge computing. *Tsinghua Science and Technology*, 29(3), 795-805.
- Bag, S., Rahman, M. S., Srivastava, G., & Shrivastav, S. K. (2023). Unveiling metaverse potential in supply chain management and overcoming implementation challenges: An empirical study. *Benchmarking-An International Journal*, <https://doi.org/10.1108/BII-05-2023-0314>.
- Bai, Y. X., Zhang, B. F., & Xue, L. Y. (2023). DSGE on the metaverse. *Finance Research Letters*, 56, 1-6.
- Barrera, K. G., & Shah, D. (2023). Marketing in the metaverse: conceptual understanding, framework, and research agenda. *Journal of Business Research*, 155, 1-19.
- Boccia, F., & Covino, D. (2023). Knowledge and food sustainability: the metaverse as a new economic-environmental paradigm. *Journal of The Knowledge Economy*. DOI10.1007/s13132-023-01626-w.
- Bourlakis, M., Papagiannidis, S., & Li, F. (2009). Retail spatial evolution: paving the way from traditional to metaverse retailing. *Electronic Commerce Research*, 9(1-2), 135-148.
- Brito-Ochoa, M. P., Sacristán-Navarro, M. A., & Pelechano-Barahona, E. (2020). A bibliometric analysis of dynamic capacities in the field of family firms (2009-2019). *European Journal of Family Business*, 10(2), 69-81.
- Buhalis, D., Leung, D., & Lin, M. C. (2023). Metaverse as a disruptive technology revolutionising tourism management and marketing. *Tourism Management*, 97, DOI10.1016/j.tourman.2023.104724.

- Calandra, D., Oppioli, M., Sadraei, R., Jafari-Sadeghi, V., & Biancone, P. P. (2024). Metaverse meets digital entrepreneurship: A practitioner-based qualitative synthesis. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 30 (2/3), 666-686.
- Carrión, C. (2024). Research streams and open challenges in the metaverse. *Journal of Supercomputing*, 80(2), 1598-1639.
- Chen, X. L., Zou, D., Xie, H. R., & Wang, F. L. (2023). Metaverse in education: Contributors, cooperations, and research themes. *Ieee Transactions on Learning Technologies*, 16(6), 1111-1129.
- Chinie, C., Oancea, M., & Todea, S. (2022). The adoption of the metaverse concepts in Romania. *Management & Marketing*, 17(3), 328-340.
- Damar, S. ve Koksalmis, G. H. (2024). A bibliometric analysis of metaverse technologies in healthcare services. *Service Business*, 18(2), 223-254.
- Demirel, E. (2022). Dinamik yetenekler yaklaşımının görsel haritalama tekniğine göre bibliyometrik analizi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 18(1), 102-125.
- Demirel, E. ve Yaralı, C. (2023). İmalat işletmelerinin dijitalleşme süreçleri üzerine nitel bir çalışma. *Yönetim ve Ekonomi*, 30(100. Yıl Özel Sayısı), 21-41.
- Dogan, E., Chishti, M. Z., Zaman, U., & Binsaeed, R. H. (2024). Towards global sustainable development: the role of financial innovation and technological advancements. *Global Business Review*, <https://doi.org/10.1177/09721509241261503>.
- Dorostkar, E., & Najarsadeghi, M. (2023). Sustainability and urban climate: How metaverse can influence urban planning? *Environment and Planning B-Urban Analytics and City Science*, 50(7), 1711-1717.
- Durmuş, İ. (2024). Yönetimde metaverse araştırmaları: bibliyometrik bir analiz. *Bilişim Sistemleri ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 6(1), 01-12.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Baabdullah, A. v.d. (2022). Metaverse beyond the hype: Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 66, 1-55.
- Ferrigno, G., Di Paola, N., Oguntegbe, K. F., & Kraus, S. (2023). Value creation in the metaverse age: A thematic analysis of press releases. *International Journal of Entrepreneurial Behavior & Research*, 29(11), 337-363.
- Gadalla, E; Keeling, K., & Abosag, I. (2013). Metaverse-retail service quality: A future framework for retail service quality in the 3D internet. *Journal of Marketing Management*, 29(13-14), 1493-1517.
- Gleim, M., McCullough, H., Ferrell, O. C., & Gabler, C. (2024). Metaverse: Shifting the reality of services. *Journal of Services Marketing*, 38 (1), 13-27.

- Gupta, B. B., Gaurav, A., Albeshri, A. A., & Alsalman, D. (2023). New paradigms of sustainable entrepreneurship in metaverse: A micro-level perspective. *International Entrepreneurship and Management Journal*, 19(3), 1449-1465.
- Gupta, M. (2023). Metaverse applications in the real world. <https://www.forbes.com/councils/forbestechcouncil/2023/01/12/metaverse-applications-in-the-real-world/> (Erişim Tarihi: 16.11. 2024).
- Gursoy, D., Malodia, S., & Dhir, A. (2022). The metaverse in the hospitality and tourism industry: An overview of current trends and future research directions. *Journal Of Hospitality Marketing & Management*, 31(5), 527-534.
- Hassouneh, D., & Brengman, M. (2015). Retailing in social virtual worlds: developing a typology of virtual store atmospherics. *Journal of Electronic Commerce Research*, 16(3), 218-241.
- Hussain, S. (2023). Metaverse for education - virtual or real?. *Frontiers in Education*, 8, 1-4. DOI10.3389/feduc.2023.1177429.
- Joy, A., Zhu, Y., Peña, C., & Brouard, M. (2022). Digital future of luxury brands: Metaverse, digital fashion, and non-fungible tokens. *Strategic Change-Briefings in Entrepreneurial Finance*, 31(3), 337-343.
- Kozinets, R. V. (2023). Immersive netnography: a novel method for service experience research in virtual reality, augmented reality and metaverse contexts. *Journal of Service Management*, 34 (1), 100-125.
- Kraus, S., Breier, M., Lim, W. M., Dabić, M., Kumar, S., Kancan D., Mukherjee, D., Corvello V., Piñeiro-Chousa, J., Liguori, E., Palacios-Marqués, D., Schiavone F., Ferraris A., Fernandez, C., & Ferreira, J. J. (2022) Literature reviews as independent studies: Guidelines for academic practice. *RMS*, 16, 2577–2595. <https://doi.org/10.1007/s11846-022-00588-8>.
- Kshetri, N. (2023). Metaverse technologies in product management, branding and communications: virtual and augmented reality, artificial intelligence, non-fungible tokens and brain-computer interface. *Central European Management Journal*, 31(4), 511-521.
- Kumar, A., & Shankar, A. (2024). Building a sustainable future with enterprise metaverse in a data-driven era: A technology-organization-environment (TOE) perspective. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 81, <https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2024.103986>.
- Kumar, S., Sureka, R., Lucey, B. M., Dowling, M., Vigne, S., & Lim, W. M. (2024). MetaMoney: Exploring the intersection of financial systems and virtual worlds. *Research in International Business and Finance*, 68, 1-12.
- Lacity, M. C., Kuai, L., & Mullins, J. K. (2022). How many public corporations recognise "token economy" technologies as materially significant? evidence from 10-k reports. *Journal of The British Blockchain Association*, 5 (2), DOI10.31585/jbba-5-2-(3)2022.

- Lee, C. T., Ho, T. Y., & Xie, H. H. (2023) Building brand engagement in metaverse commerce: The role of branded non-fungible tokens (BNFTs). *Electronic Commerce Research And Applications*, 58, <https://doi.org/10.1016/j.elerap.2023.101248>
- Luchaninov, I. (2024). How businesses get into the metaverse opportunities how businesses get into the metaverse: discovering true opportunities. <https://mobidev.biz/blog/how-get-into-the-metaverse-business-opportunities> (Erişim Tarihi: 16.11.2024).
- Marabelli, M., & Lirio, P. (2024). AI and the metaverse in the workplace: DEI opportunities and challenges. *Personnel Review*. <https://doi.org/10.1108/PR-04-2023-0300>.
- Matthews, J. (2024). Metaverse market growth & practical applications for business success. <https://www.linezero.com/blog/metaverse-market-growth-practical-applications-for-business-success> (Erişim Tarihi: 16.11.2024).
- Mehta, M., Pancholi, G., & Saxena, A. (2023). Metaverse changing realm of the business world: a bibliometric snapshot. *Journal of Management Development*, 42(5), 373-387.
- Mitchell, A. (2024). Metaverse adoption for the teaching and learning of project management: An exploratory study of student use. *IJISPM-International Journal Of Information Systems and Project Management*, 12(1), 76-92.
- Mogaji, E., Dwivedi, Y. K., & Raman, R. (2024). Fashion marketing in the metaverse. *Journal of Global Fashion Marketing*, 15(1), 115-130.
- Muritala, B. A., Sánchez-Rebull, M. V., & Hernández-Lara, A. B. (2020). A bibliometric analysis of online reviews research in tourism and hospitality. *Sustainability*, 12(23), 1-18.
- Naqvi, N. (2023). Metaverse for public good: embracing the societal impact of metaverse economies. *Journal of The British Blockchain Association*, 6(1), 47-59.
- Papagiannidis, S., Bourlakis, M., & Li, F. (2008). Making real money in virtual worlds: MMORPGs and emerging business opportunities, challenges and ethical implications in metaverses. *Technological Forecasting and Social Change*, 75(5), 610-622.
- Park, H., & Lim, R. E. (2023). Fashion and the metaverse: Clarifying the domain and establishing a research agenda. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 74, 1-12.
- Park, S. M. ve Kim, Y.-G. (2022) Metaverse: Taxonomy, components, applications, and open challenges. *Ieee Access*, 10, 4209-4251.
- Payal, R., Sharma, N., & Dwivedi, Y. K. (2024). Unlocking the impact of brand engagement in the metaverse on Real-World purchase intentions: Analyzing Pre-Adoption behavior in a futuristic technology platform. *Electronic Commerce Research and Applications*, 65, 1-16.
- Piñeiro-Chousa, J., López-Cabarcos, M. A., VittoriRomero, V., & Pérez-Pérez, A. (2024). Evolution and trends of the metaverse in business and management: A bibliometric analysis. *Review of Managerial Science*, DOI10.1007/s11846-024-00741-5.

- Plechata, A., Makransky, G., & Böhm, R. (2022). Can extended reality in the metaverse revolutionise health communication? *Npj Digital Medicine*, 5(1), DOI10.1038/s41746-022-00682-x
- Posternak, A. (2023). Why businesses need to engage with the metaverse. *Forbes*, <https://www.forbes.com/councils/forbesfinancecouncil/2023/03/14/why-businesses-need-to-engage-with-the-metaverse/> (Erişim Tarihi: 25.09.2024).
- Rajguru, K., & Brüggemann, P. (2024). Sustainability meets metaverse: A conceptual framework of sustainable dimensions of the metaverse. *Journal of Consumer Behaviour*. <https://doi.org/10.1002/cb.2368>.
- Ramírez-Herrero, V., Ortiz-de-Urbina-Criado, M., & Medina-Merodio, J. A. (2023). The metaverse revolution: lights and shadows. *ESIC Market*, 54(3), 1-24.
- Rialti, R., Marzi, G., Ciappei, C., & Busso, D. (2019). Big data and dynamic capabilities: A bibliometric analysis and systematic literature review. *Management Decision*, 57(8), 2052-2068.
- Russo, S. P., Mele, C., & Spena, T. R. (2024). Innovative value propositions in the fashion metaverse. *Journal of Global Fashion Marketing*, 15(1), 39-61.
- Sá, M. J., & Serpa, S. (2023). Metaverse as a learning environment: some considerations. *Sustainability*, 15(3), <https://doi.org/10.3390/su15032186>.
- Sarvary, M. (2008). The metaverse: TV of the future?. *Harvard Business Review*, 86(2).
- Seo, J; Ko, H., & Park, S. (2024). Space Authentication in the metaverse: A blockchain-based user-centric approach. *IEEE Access* 12, 18703-18713.
- Sharma, G., Ye, QA., & Sun, W. J. (2010). Communication behavior and e-business opportunities in virtual environment: a case study in second life. 9th Wuhan International Conference on E-Business, *Ninth Wuhan International Conference on E-Business*, (I-III), 367-372.
- Singh, P. (2024). Navigating the digital dimensions of the metaverse: A systematic review and research agenda exploring implications across industries and customers. *FIIB Business Review*, DOI:10.1177/23197145241247704.
- Situmorang, D. D. B. (2023). "Rapid tele-psychotherapy" with single-session music therapy in the metaverse: An alternative solution for mental health services in the future. *Palliative & Supportive Care*, 21(5), 944-945.
- Stephenson N. (1992). *Snow crash*. Bantman Books.
- Surwase G., Sagar A., Kademani, B. S., & Bhanumurthy, K. (2011). Co-citation analysis: An overview. *Beyond librarianship: Creativity, innovation and discovery (BOSLA National Conference Proceedings)*, 179-185.

- Swilley, E. (2016). Moving virtual retail into reality: examining metaverse and augmented reality in the online shopping experience. 16th Biennial World Marketing Congress on Looking Forward, Looking Back - Drawing on the Past to Shape the Future of Marketing, *Looking Forward, Looking Back: Drawing on The Past to Shape the Future of Marketing*, 675-677.
- Tan, T. M., Salo, J., Alejandro, T. G. B., Tan, G. W. H., Ooi, K. B., & Dwivedi, Y. K. (2024). Guest editorial: A blockchain-based approach to marketing in the sharing economy. *Journal of Business Research*, 177, 1-6.
- Tiwari, S., & Srivastava, R. (2024). Performance analysis of sustainable metaverse: A bibliometric analysis. *Benchmarking-An International Journal*. DOI10.1108/BIJ-12-2023-0908.
- Tsai, S. P. (2024). Investigating metaverse marketing for travel and tourism. *Journal of Vacation Marketing*, 30(3), 479-488.
- Van Eck N. J., & Waltman L. (2022) VOSviewer manual. Vosviewer web site. https://www.vosviewer.com/documentation/Manual_VOSviewer_1.6.18.pdf. (Erişim Tarihi: 04.04.2023).
- Van Eck, N. J., & Waltman, L. (2021). Vosviewer manual, manual for vosviewer version 1.6.17. <https://www.vosviewer.com/download> (Erişim Tarihi: 04.09.2021).
- Vidal-Tomás, D. (2022). The new crypto niche: NFTs, play-to-earn, and metaverse tokens. *Finance Research Letters*, 47, <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102742>.
- Vidal-Tomás, D. (2023). The illusion of the metaverse and meta-economy. *International Review of Financial Analysis*, 86, 1-22.
- Wang, Y., Su, Z., Zhang, N., Xing, R., Liu, D., Luan, T., & Shen, X. (2023). A survey on metaverse: Fundamentals, security, and privacy. *IEEE Communications Surveys & Tutorials*, 25(1), 319-352, doi: 10.1109/COMST.2022.3202047.
- Wu, T., & Ho, C. B. (2022). Australasian emergency care a scoping review of metaverse in emergency medicine. *Australasian Emergency Care*, 26(1), 75-83. <https://doi.org/10.1016/j.auec.2022.08.002>
- Yoo, K., Welden, R., Hewett, K., & Haenlein, M. (2023). The merchants of meta: A research agenda to understand the future of retailing in the metaverse. *Journal of Retailing*, 99(2), 173-192.

Kuşaklar ve Obezite İlişkisi Üzerine Bir Araştırma ¹

A Study on the Relationship Between Generations and Obesity

Ziya ÇEÇEN ^{1*} Erdal EKE ²¹Süleyman Demirel Üniversitesi, ziya_cecen@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-5532-0712²Süleyman Demirel Üniversitesi, erdaleke@sdu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9529-5889

* Yazılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 14.10.2024

Makale Kabul/Accepted: 25.11.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1566950

Öz

Teknolojide meydana gelen gelişmeler, insanlara çeşitli kolaylıklar sağlamış olup ortaya çıkan kolaylıklar insanlar tarafından farklı şekillerde benimsenmiştir. İnsanlar tarafından benimsenen kolaylıklar, her kesimce farklı şekillerde kendilerini göstermiştir. Özellikle de kuşak yapısı faktörü burada kendisini daha belirgin olarak göstermiştir. Teknolojideki kabul görme ve adaptasyon durumları, ortaya çıktığı dönemin topluluklarında daha belirginken daha eski kuşak topluluklarında daha durağan bir özellik göstermektedir. Fakat değişen şartlara da ayak uydurmak, adeta kaçınılmaz bir hal aldığından dolayı öğrenme ve adaptasyon süreci daha eski kuşaklarda kaçınılmaz bir duruma gelmiştir. Teknolojinin getirdiği kolaylıklar, her ne kadar çok olmuş olsa da beraberinde birçok olumsuzluğu da getirmiştir. Bu olumsuzluklardan birisi de obezitedir. Teknolojik kolaylıklarla insan hayatına gelen durağanlık beraberinde insanların yaşam biçimini hareketsizleşerek kilo alma sorunu ortaya çıkmıştır. Bu sorun, özellikle son zamanlarda dünya geneline yayılmış olup dikkat çeken bir hale bürünmüştür. Kontrolsüzce ve fazla bir biçimde kilo alma durumu kendisini obezite olarak göstermiştir. Obezite, insan sağlığını ciddi şekilde tehdit eden bir sağlık sorunudur. Son yıllarda dünya genelinde artış gösteren bu durumu sağlık otoriteleri ve hükümetler kayıtsız kalmamış olup toplumlara farkındalık kazandırmak suretiyle mücadeleye girişmişlerdir. Bu çalışmada, Türkiye’de obezitenin durumunun ele alınması, kuşaklar üzerindeki durumu incelemeyi amaçlanmıştır. Anket yönteminin kullanıldığı çalışmada toplanan veriler SPSS 16.0 paket programı ile analiz edilmiş olup bulgular ortaya konmuştur

Anahtar Kelimeler: Obezite, Kuşak, Sağlık.**Jel Codes:** I12, I18.

Abstract

The developments in technology have provided people with various conveniences and the resulting conveniences have been adopted by people in different ways. The conveniences adopted by people have shown themselves in different ways by each segment. The generational structure factor has particularly shown itself more clearly. While the acceptance and adaptation situations in technology are more evident in the communities of the period in which it emerged, it has a more stable feature in older generation communities. However, since keeping up with changing conditions has become almost inevitable, the learning and adaptation process has become inevitable in older generations. Although the conveniences brought by technology have been many, they have also brought with them many negativities. One of these negativities is obesity. The stagnation that has come to human life with technological conveniences has caused people's lifestyles to become inactive and the problem of gaining weight has emerged. This problem has spread worldwide especially recently and has become noticeable. The situation of gaining weight uncontrollably and excessively has shown itself as obesity. Obesity is a health problem that seriously threatens human health. In recent years, health authorities and governments have not remained indifferent to this situation, which has increased worldwide, and have begun to combat it by raising awareness in societies. This study aims to address the status of obesity in Turkey and examine the situation over generations. The data collected in the study, in which the survey method was used, was analyzed with the SPSS 16.0 package program and the findings were presented.

Keywords: Obesity, Generation, Health.**Jel Kodları:** I12, I18.**Atf için (Cite as):** Çeçen, Z. ve Eke, E. (2024). Kuşaklar ve obezite ilişkisi üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 404-424. <https://doi.org/10.47097/piar.1566950>

¹ Bu çalışma, Süleyman Demirel Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Sağlık Yönetimi Anabilim Dalında YÖK 100/2000 doktora programı kapsamında Doç. Dr. Erdal EKE danışmanlığında sürdürülen doktora tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Obezite, gün geçtikçe artış gösteren ve insanların hayatlarına uzun vadede olumsuz etkiler bırakabilen bir durum olarak varlığını sürdürmektedir. Son zamanlarda özellikle teknolojiye meydana gelen değişim ve yenilikler insan hayatında kalıcı değişikliklerin yaşanmasına sebep olmuştur. Teknolojik gelişmelerle birlikte daha az hareket ve çabayla daha çok sonuca ulaşabilmek daha kolay hale gelmiştir. İnsanların daha az hareket etmesi ise çeşitli sonuçların ortaya çıkmasına sebep olabilmektedir. Bu sonuçlardan biri de obezitedir. İnsanların beslenme şekillerinin değişmesi, yaşam tarzlarının farklılaşması ve hareketin azalması başta obezite olmak üzere çeşitli durumları tetiklemektedir. İnsanlarda görülmesi muhtemel olan bu durum sadece bunlara bağlı olmamakla birlikte farklı sebeplerde de ortaya çıkabilmektedir. Bu çalışmayla obezitenin insanlarda görülme durumlarının onların sahip olduğu özelliklerle ne şekilde bir ilişki olduğunu görebilmek hedeflenmiştir. Bu doğrultuda literatür taramaları yapılarak yola çıkılmış, anket uygulamalarıyla elde edilen veriler paket programlarla analiz edilerek ulaşılan sonuçlar ortaya konmuştur.

2. KUŞAK TERİMİ

Kuşak terimi çok eski bir kökene dayanmaktadır. Bazı uzmanlar terimin kökenini Antik Yunan'a dayandırırken bazıları da Eski Mısır'a kadar götürebilmektedir (Joshi et al., 2011: 179). TDK'nin sözlüğünde ise kuşak terimi kelime olarak "yaklaşık yirmi beş, otuz yıllık yaş kümelerini oluşturan bireyler öbeği ifadesine ilaveten yaklaşık aynı yıllarda doğmuş, aynı çağın şartlarını, dolayısıyla birbirine benzer sıkıntıları, kaderleri paylaşmış, benzer ödevlerle yükümlü olan kişilerin topluluğu" olarak tanımlanmıştır (Tdk, 2021). Bu terim literatürde yer alan bir başka çalışmada ise aynı zaman dilimi içerisinde yaşamış, ortak kültür ve değer oluşturabilen insanların bu kavramları içselleştirmesi olarak tanımlanmıştır (Atak 2016:10). Bu tanımlardan hareketle kuşak kavramını belirli zaman aralığında dünyaya gelen bireylerin benzer değer yargılarını, davranışlarını, hayata temel bakış özelliklerini belirli bir zaman diliminde doğmuş olmasından birbirine benzediği şekilde tanımlamamız mümkündür. Her kuşak grubunun temelinde ortak karakteristik özellikler ve değer yargıları vardır. Tüm bu özelliklerden dolayı o kuşak grubu birbirine benzer özellikler göstermektedir (Chen, 2010: 132).

Kuşak terimini çeşitli bilim dalları yıllardan beri incelemiş ve bu terimin üzerinde durmuştur. Literatürde kuşak terimi karşımıza kuşak teorisi olarak çıkmaktadır. Kuşak teorisi ilk kez 1928 yılında Alman kökenli bir sosyolog olan Karl Mannheim tarafından gündeme getirilmiştir. Bu kavramın bilimsel çerçevede ele alınıp, üzerinde çalışmalar yapılmasını sağlayan isim Aguste Comte olarak karşımıza çıkmaktadır. Aguste Comte'un bu konuyla alakalı görüşlerini ve düşüncesini dönemin diğer bilim insanları da kabul etmiştir. Kabul edilen görüşün neticesinde ise insan topluluklarında ve toplumsal düzeydeki değişimin ana sebebi bu kavrama bağlanmıştır. Bu bağlamla birlikte kavramın önemi pekişmiştir (Atak, 2016: 9; Jaeger, 1985: 275). Yukarıda kuşak kavramı hakkında ifade edilen bilgilerden hareketle bu kavram çerçevesinde yer alan insan topluluklarının özelliklerini daha iyi anlayabilmek adına kuşaklar sınıflandırılmış ve özellikleri bir sonraki bölümde ifade edilmiştir.

2.1. Kuşakların Sınıflandırılması

Kuşak gruplarını güvenilir bir şekilde tanımlayabilmek, kuşaklar arası karşılaştırmalar yapabilmek ve ortaya anlam ifade eden sonuçlar koyabilmek için kuşak sınıflandırmasının

sınırlarının belirlenmesi çok önemlidir. Kuşak sınıflandırılması dendiğinde akla ilk gelen kıstasın yaş faktörü olduğu literatürdeki çoğu çalışmada görülmektedir. Değişen zaman ve koşullar içerisinde gerçekleştirilen çalışmalarda yaş faktörünün tek başına sınıflandırmada etkisiz kalacağı anlaşılmıştır. Durum böyleyken kuşak sınıflandırılmasının daha belirgin ve anlaşılır bir şekle gelmesi için farklı kavramlar üzerine düşünülmüştür. Daha geniş perspektiften bu kavrama yaklaşıldığında ise kuşak sınıflandırmasındaki yaş faktörüne ilave olarak döneme etki eden olaylar, toplumlar arası etkileşim ve bu etkileşim sonrasında ortaya çıkan sosyo-kültürel kalıplar, toplumsal tecrübeler, siyasi olaylar, ekonomik problemler ve sosyal eğilim kavramları eklenmiştir (Lyons, 2003: 19; Zemke et al., 2013: 4).

Kuşak çalışmaları konusu üzerine sayısız çalışma yapılmasına rağmen araştırmacıların kuşak adlandırmaları ve tarihsel ayrımı konusunda ortak bir görüş üzerinde uzlaşamadıkları görülmektedir (Chen and Choi, 2008: 596). Fakat kuşakların adlandırılması ve tarihsel bağlamda kategorize edilmesi noktasındaki olgular birbirine oldukça yakındır. Tarih bağlamı üzerindeki bu farklılıkların sebebi ise toplumda meydana gelen olayların her yerde aynı etkiye sahip olmamasıdır. Literatürden hareketle kuşak sınıflandırmasını belirleyen araştırmacı çalışmalarının bazıları Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Kuşakların Sınıflandırılması

	Sessiz Kuşak	Bebek Patlaması	X Kuşağı	Y Kuşağı	Z kuşağı	Alfa Kuşağı
Raiu 2021	1928-1945	1946-1964	1965-1980	1981-1996	1997-2012	2013-günümüz
Williams and Page 2011	-	1946-1964	1965-1977	1977-1994	1995 ve sonrası	-
Berkup 2014	1900-1945	1946-1964	1965-1979	1980-1994	1995 ve sonrası	-
Levickaite 2010	-	-	1960-1974	1975-1989	1990 ve sonrası	-
Keleş 2011	-	1946-1964	1965-1979	1980-1999	2000-2021	-
Kyles 2005	1900-1945	1946-1964	1965-1979	1980-1999	2000 ve sonrası	-
Sasmito et al. 2023	-	-	1965-1980	1981-1996	1997-2012	2012-2025
Arsenault 2004	-	1944-1960	1961-1980	1981-2000	2000 ve sonrası	-
Kupperschmidt 2000	1940 ve öncesi	1940-1960	1960-1980	-	-	-
Parry and Urwin 2011	1925-1942	1943-1960	1961-1981	1982 ve sonrası	-	-
Zhang and Bonk 2010	1946 ve öncesi	1946-1964	1965-1981	1982 ve sonrası	-	-
Jha (2020)	1925-1945	1946-1964	1965-1980	1981-1996	1997-2010	2010-2025
Dewi et al. 2021	-	1930-1964	1965-1980	1981-1995	1996-2010	2010 ve sonrası

Tablo 1'de ifade edilen kuşak sınıflandırmalarında eksik olan kısımların sebebi tabloda yer alan çalışmalarda o kuşak grubuna ait verilerin olmamasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca

tabloda y kuşağı olarak belirtilen kısımların bazılarında net bir tarih yoktur. Bunun sebebi ise araştırmacıların o kuşak grubuna farklı isimlendirmeler kullanmasıdır. Y kuşağı sonrasında olan z kuşağında ise durum çok daha farklıdır. Çünkü z kuşağı ve sonrası literatürde araştırmacılar tarafından çok farklı şekillerde (milenyum kuşak, internet kuşak vb.) isimlendirilmiştir. Literatürde genel kabul gören kuşak ayrımlarının tarihleri de Tablo 1'deki yıllar olarak ele alınmaktadır. Kuşakların özellikleri, daha geniş ve ayrıntılı olarak çalışmanın devamındaki alt başlıklarda ele alınacaktır.

2.1.1. Sessiz Kuşak

Literatürde sessiz kuşak, 1945 yılı ve öncesi doğan bireyleri ifade eden kuşak adı olarak karşımıza çıkmaktadır. Sessiz kuşak olarak adlandırılan grup içerisinde yer alan bireyler II. Dünya Savaşı'nı gören ancak bu savaşa katılma yaşı itibarıyla küçük olan fakat savaşın oluşturduğu olumsuz iklimten en çok etkilenen kuşak grubudur (Kyles, 2005: 54; Levickaite, 2010: 171). Ele alınan bu dönemde savaş şartlarının ağırlığı ve 1929 Büyük Buhran'ın dünya üzerindeki etkilerinden dolayı nüfus artışı kayda değer bir biçimde azalmış olup akabinde ekonomik problemler, işsizlik, açlık ve psikolojik sıkıntılar bireyleri derinden etkilemiştir. Böylesi bir toplumsal ortama şahit olan bireyler yaşamlarına korku ve endişe içinde devam etmişlerdir (Kim, 2008: 23; Zemke et al., 2013: 20). Sessiz kuşağın kapsadığı yıllar Türkiye Cumhuriyeti'nde kurtuluş savaşının sonlarından, cumhuriyetin kurulmasının ilk yıllarına denk gelen bir dönem olarak karşımıza çıkmaktadır (Ayhün, 2013: 97). Böylesi zor koşullara şahitlik eden bu kuşak grubu tüm yönüyle yaşanan durumlardan etkilenmiştir. Sessiz kuşak grubunun özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Bu kuşağın kültürel öğeleri içinde; geniş aile yapıları, yoğun komşuluk ilişkileri, yüksek sosyal gruplar, vatanseverlik ve devletçilik gibi kavramlar önemli bir yer tutmaktadır (Akdemir et al., 2013: 14),
- Bu kuşak grubu sürekli olarak üretim yapıp, ekonomik anlamda kendini garanti altına almayı amaçlar ve basit bir düzen kurup sade bir yaşantıyı tercih etmektedir (Zemke et al., 2013: 35),
- Sessiz kuşak grubunun genelinde yaşamlarında risk almayan, hayal kurmaktan çekinen bir durum kendini göstermektedir (Pennington-Gray and Lane, 2002: 76),
- Sessiz kuşak grubu otoriteye karşı çok itaatkâr olup saygıları üst seviyededir ve işkolik denebilecek derecede işlerinde düşkünlük gösterirler (Gündüz ve Pekçetaş, 2018: 92),

Bu kuşak grubunun günümüzde yaşayan bireyleri 70 yaş üstü olup birçoğunun toplumda dede ve nine rolleri vardır. Ayrıca bu kuşak grubunun günümüzdeki üyelerinin çoğu emekli olarak yaşamlarını sürdürmektedir.

2.1.2. Bebek Patlaması Kuşağı

Bebek patlaması kuşağı, literatürde genel olarak 1946-1964 yılları arasında dünyaya gelen bireylerin oluşturduğu kuşak grubu olarak adlandırılmaktadır. Bu kuşak grubunun "bebek patlaması" olarak adlandırılmasının arkasında, geçirilen savaş ve ekonomik bunalımların sonucunda, yaşanan dönem içerisinde meydana gelen nüfus artışları yatmaktadır (Bristow, 2015: 7; Lyons, 2003: 149; Venter, 2017: 499). Ayrıca bu kuşak grubu, içinde bulunduğu toplumdaki farklı olduğu için demografik çıkıntı olarak da ifade edilmiştir (Levickaite, 2010: 171). Bebek patlaması kuşağı üyelerinin davranışları, yaşanan olumsuzluklar sonrası ortaya

çıkan fikir ve düşünce yapılarından etkilenmiştir. İnsan hak ve özgürlükleriyle alakalı meselelerin ele alınması ve geliştirilmesi bu döneme denk gelmektedir. Yine bu dönemde teknoloji adına birtakım yenilikler kendini göstermiştir. O dönem içerisinde radyo en üst seviyedeki haberleşme aracı vazifesini sürdürmekteyken buna ilave olarak evlere televizyon da girmeye başlamıştır. Böylelikle dünya üzerinde yayıncılık anlayışı yeni bir boyuta taşınmış olup insanlar yaşanan olaylardan daha çabuk haberdar olur hale gelmiştir (Ackermann, 2021: 22). Tüm bu ifadelerden hareketle bebek patlaması kuşağının özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Bu kuşak grubu üyeleri sadık, kararlı ve güvenilir yapıya sahiptirler ancak etrafındakilerden de bu özellikleri görmek isterler,
- Takım çalışmalarına önem verirler,
- Hiyerarşiye, otoriteye, kurulu düzene karşı itaatkarlardır ve değişime çok açık değillerdir (Bickel and Brown, 2005: 206),
- Önceki kuşaklara göre daha pozitiflerdir (Altuntuğ, 2012: 205),
- Bu kuşak üyeleri harcama ve eğlenceye eğilimlidirler (Kupperschmidt, 2000: 69),
- Bebek patlaması kuşağı üyelerinde bireysellik ön plandadır (Sanden, 2008: 15).

Bu kuşak grubunun günümüzde yaşayan bireylerinin çoğunluğu yaptıkları işlerin ya son döneminde ya da emekli statüsünde rollerini sürdürmektedir.

2.1.3. X Kuşağı

Bebek patlaması kuşağının çocukları olan X kuşağı, 1960 ile 1980 yılları arasında doğan bireyleri kapsar. X kuşağı grubu, Bebek Patlaması Kuşağının etkisinde çok fazla kaldığı için "Gölge Kuşak" olarak da adlandırılmıştır (Twenge et al., 2010: 1120; Zemke et al., 2013: 89). X kuşağı bireyleri kendilerinden önceki kuşaklara nazaran daha az sıkıntılı bir ortamda dünyaya gelmişlerdir. Yaşadıkları toplumun daha az sıkıntılı olmasını ise kendilerinden önceki kuşaklarda meydana gelen olaylara borçludur. Bu kuşak grubu bireyleri dünya genelinde Challenger Faciası, Berlin Duvarı'nın yıkılışı, petrol krizi gibi tarihi açıdan önemli olaylara şahitlik etmişlerdir. Türkiye'de ise bu kuşak grubu bireyleri 68 kuşağı, sinemanın yaygınlaşması, televizyonun hanelere girmesi, sağ-sol çatışması gibi olaylara tanık olmuşlardır (Arslan and Staub, 2015: 7; Delahoyde, 2009: 69). Bu dönemde teknolojik gelişmeler eskiye oranla daha ileri bir seviyeye doğru yol almıştır. X kuşağı üyelerinin yaşamları, dünya genelinde yoğun teknolojik gelişmelerin temellerinin atıldığı bir döneme denk gelmiştir. X kuşağı üyeleri bu ortamdan etkilenerek hem kendi yaşantılarında hem de bir sonraki kuşağın yaşantıları üzerinde önemli etkiye sahip olmuşlardır (Çetin ve Başol, 2015: 3). Bu kuşak üyelerinin ikinci dönemi olarak ele alınan 1970 sonrası doğan bireyleri teknolojiye daha iyi ayak uydurmayı başarmışlardır (Çetin ve Karalar, 2016: 160). X kuşağının özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir;

- X kuşağı üyeleri sakin ve aile odaklı bir yapıya sahiptirler (Kolnhofer-Derecskei et al., 2012: 107),
- Kendilerinden önceki kuşaklara oranla daha yüksek bir özgüvene sahiptirler,
- X kuşağı üyeleri iş hayatında sadakate ve bağlılığa çok önem verirler,
- Otoriteye karşı itaatkâr bir özellik sergilerler (Keleş, 2011: 131),
- X kuşağı üyeleri iş ve aile hayatı arasındaki dengeye önem veren bir özelliğe sahip olup ailelerine düşkün bir özellik gösterirler (Latif ve Serbest, 2014: 140),

- X kuşağı bireyleri görselliğe ve sanata değer veren bir nesildir. Bu sebeple sanat galerileri ve müze gibi yerleri sık ziyaret ederler (Kaylene et al., 2010: 8),
- Bu kuşak grubu üyeleri çalışma ortamındaki ilişkilere önem verdiklerinden dolayı kendilerini anlayabilecek liderlerin başlarında olmasını isterler (Sessa et al., 2007: 52).

X kuşağı grubu üyeleri günümüzde yaşları 45 ile 64 arasında değişmekte olup toplum içerisinde aktif olarak çalışmayı sürdürmektedirler.

2.1.4. Y Kuşağı

Literatürde Y kuşağı, 1980-2000 yılları arasında doğan bireylerin oluşturduğu kuşak grubu olarak ifade edilir. Y kuşağı akademik çalışmalarda; milenyum kuşağı, www kuşağı, dijital kuşak, net kuşağı, neden kuşağı (Gen Why), sonrakiler (nexters), patlama kopyası kuşağı olarak da adlandırılır. 2024 yılı itibarıyla bu kuşak üyelerinin yaşları 25-44 aralığında değişmektedir. Y kuşağı üyeleri önceki neslin dönemlerine göre teknolojik gelişmelerin daha hızlı yaşanıp geliştiği ve bunun sonuçlarının kendini belirgin bir şekilde hissettirdiği bir döneme denk gelmişlerdir. Teknolojik ilerlemelerin toplumların sosyal ve ekonomik hayatlarını bu denli şekillendirmeleri dünya genelinde kendisini hissettirmiştir. Ortaya çıkan bu hissiyat ise beraberinde küreselleşmeyi getirmiştir. Bu sebepten ötürü Y kuşağı önceki kuşaklara göre teknolojik olay ve gelişmelere daha düşkündür (Bussin et al., 2019: 2; Gravett and Throckmorton, 2007: 44; Williams and Page, 2011: 10), Y kuşağı bireylerinin doğum yılları teknolojik gelişmelerin yaşandığı yıla denk geldiğinden dolayı bu kuşak grubu üyelerinin özellikleri ve hayata bakışı da önceki kuşaklardan belirgin şekilde farklıdır (Alkire et al., 2020: 2). Y kuşağının özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Y kuşağı üyeleri iş hayatında maddi gelirden çok eğitim, gelişim fırsatları, esnek çalışma saatleri ve ortaya koydukları emeğin takdir edilmesini bekler (Keleş, 2011: 137),
- Y kuşağı bireyleri kendilerinden önceki kuşaklara nazaran bireyselliği daha ön planda tutmaktadır (Kavalcı ve Ünal, 2016: 1036),
- Y kuşağı bireyleri etrafında olan biten her şeyi sorgulama eğilimi içerisindedir,
- Y kuşağı bireyleri takım halinde çalışmaktan keyif alırlar,
- Y kuşağı bireyleri aynı anda birden fazla işle meşgul olabilir ve bu işlere hızlı bir şekilde adapte olabilirler (Islam et al., 2011: 1806),
- Y kuşağı bireyleri nazik, anlayışlı ve atalarına karşı saygıda kusur etmemeye eğilimlidirler (Yüksekbilgili, 2013: 344),
- Y kuşakları önceki kuşaklara oranla daha az televizyon izlemektedirler. Bunun yanında müzik, spor, alışveriş gibi etkilere daha fazla zaman ayırmaktadırlar (Belch and Belch, 2003: 49).

Y kuşağını oluşturan bireyler günümüzde aktif olarak iş hayatında yer alırlar. Bu kuşak grubu üyelerinin yaşça en küçük olanları ya eğitim hayatlarına devam etmekte ya da iş hayatına girme hazırlıkları içerisindedir.

2.1.5. Z Kuşağı

Literatürde Z kuşağı, 2000'lerin sonrasında doğan neslin sınıflandırıldığı kuşak olarak karşımıza çıkmaktadır. Z kuşağı, gelecek kuşak, net kuşağı, internet kuşağı, çevrimiçi kuşak, İ kuşağı, yeni sessiz nesil, M nesli, bilgisayar nesli, Google nesli gibi isimlerle de

adlandırılmaktadır. Z kuşağı dünyaya geldiği zaman itibariyle teknolojinin içine doğmuşlardır. Bundan dolayı Z kuşağı doğar doğmaz teknolojiyle tanışan bir nesildir (Giunta, 2017: 91; Levickaite, 2010: 173; Twenge et al., 2010: 1118). Teknolojinin içine doğmuş olan Z kuşağı, her türlü olayların detayına önceki nesil üyelerine göre daha kolay, hızlı ulaşabilmekte ve bilgi sahibi olabilmektedir. (Hampton and Welsh, 2019: 481). Z kuşağı zaman dilimi içerisinde dünyada büyük küresel olaylar meydana gelmiş ve Z kuşağı üyeleri de bu olaylara şahit olmuşlardır. Bu olaylardan bazıları; 11 Eylül olayları, ekonomik krizler, işsizlik ve Ortadoğu'daki savaşlardır (Seemiler and Grace, 2016: 4-5).

Teknolojinin içine doğan Z kuşağı bireyleri zamanın beraberinde getirdiği bazı sağlık problemleriyle karşı karşıya kalan bir nesil olarak karşımıza çıkmaktadır. Dijitalleşen zamanla birlikte bilgisayar, akıllı telefon, tablet, televizyon gibi cihazlarda oldukça fazla zaman geçiren bu nesil obezite ile karşı karşıya kalmaktadır. Teknolojik cihazların başında geçirilen her saat için bu bireylerin fazla kilolu veya obez olma ihtimalleri %20 ile %30 arasında artmaktadır. Bu duruma ilave olarak yeme içme eylemlerinde yüksek kalorili yiyeceklerin, tatlandırılmış içeceklerin, yüksek yağ oranı içeren besinlerin tüketilmesi, fastfood tarzı beslenmeyle birlikte obezite bu nesil için kaçınılmaz bir hal almaktadır (Olsen and Heitmann, 2009: 68; Vadiveloo et al., 2009: 145). Z kuşağı neslini kapsayan zaman diliminin teknolojiyle iç içe olmasının bir başka etkisi de kendilerinden önceki kuşaklardan farklı bir hayat tarzına ve bakış açısına sahip olmasıdır. Toplumsal çerçevede kendisine çizilen kalıplara girmeyi reddeden bu nesil grubu kendi özgünlüğünü ortaya koymayı ister (Francis and Hoefel, 2018: 4). Z kuşağının özellikleri şu şekilde sıralanabilmektedir;

- Z kuşağının kişilik oluşması üzerinde sosyal çevrenin etkisi çok fazladır (Özkan ve Solmaz, 2015: 479),
- Z kuşağı farklı deneyim ve fikirlere daha açık bir kuşak grubudur (Williams and Page, 2011: 11),
- Z kuşağı nesli, girişimci, sosyal açıdan bilinçli, teknolojik gelişmelere meraklı, yenilikçi ve sürekli olarak değişim arayan bir kuşak grubudur (Iorgulescu, 2016: 48),
- Z kuşağı, bilgiye erişme ve kullanma noktasında en hızlı nesil grubu olarak karşımıza çıkmaktadır,
- Bu nesil grubu teknolojiyi yoğun olarak kullanır ve teknolojiyi yaşamlarının bir parçası olarak görür (Bergh and Behrer, 2011: 10),
- Z kuşağında, kendilerini çevreye karşı sorumlu olarak hisseden bir anlayış vardır. Bundan dolayı çevreci (yeşil) ürünler almayı önceler (Jain et al., 2014: 19),
- Z kuşağı neslinin eğitim seviyesi kendilerinden önceki nesillere göre yüksektir (Salleh et al., 2017: 60).

Z kuşağı bireyleri günümüzde aktif çalışma hayatının içerisine yeni yeni girmektedirler. Bu kuşağın özellikleri göz önüne alındığında, iş sektörlerinde var olan düzenin tekrardan gözden geçirebileceği yorumunu yapmamız mümkün olmaktadır.

2.1.6. Alfa Kuşağı

Alfa kuşağı, Z kuşağından sonra gelen 2010 yılı sonrası doğan ve günümüze kadar uzanan neslin adlandırıldığı kuşak olarak karşımıza çıkmaktadır. 2024 yılı itibariyle en büyüğü 14 yaşında olan bu kuşağın üyeleri, okul çağında olup, yaşlarından dolayı aktif çalışma hayatı içinde olmamaları, tüketim faaliyetleri içerisinde doğrudan doğruya bulunmamalarından

dolayı kuşağın genel özellikleri üzerine kapsamlı yorumlar yapılamamaktadır. İçinde bulunduğumuz dünyanın geçmişten bugüne geldiği noktayı ele alırsak alfa kuşağı neslinin dijitalleşme ve teknolojinin en üst seviyede olduğu bir zaman dilimi içine doğduğunu söyleyebiliriz. Buradan hareketle alfa kuşakları yapay zekâ ve türevleri olan uygulamalarla iç içe geçmiş bir hayat sürdürmektedir. Alfa kuşağı bilgisayar, telefon, tablet ve internet gibi araçlarla en fazla vakit geçiren ve bu teknolojilerin geçmişe göre en gelişmiş haliyle tanışan kuşak grubu olarak karşımıza çıkmaktadır. Alfa kuşakları için sosyal etkileşim hayatlarının vazgeçilmez bir parçasıdır. Bağlantı kavramı bu kuşak için hayatın merkezindedir. Alfa kuşağı üyelerinin merkezinde yer alan bağlantı kavramı doğru kullanılırsa bu kuşağın geleceğe hazırlanması daha rahat olacaktır (Mc Crindle, 2014: 222; Nagy and Kölcsey, 2017: 110-11; Jha, 2020: 1; Tootell et al., 2014: 82). Yukarıda belirtilen ifadelerden hareketle alfa kuşaklarının aktif olarak iş ve sosyal hayata girmemiş olmalarından dolayı yapılabilecek değerlendirmeler kısıtlı kalmaktadır. Çok yeni bir kuşak olan alfa kuşağı için ilerleyen dönemlerde yapılacak olan çalışmalar, kuşak hakkındaki bu kısıtlılığı gidererek araştırmacılara daha geniş kapsamlı bilgiler sunacaktır.

3. GEREÇ VE YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı, Yöntemi, Evreni, Örneklemi ve Analizi

Toplumsal yapıların zaman içerisinde hızlı değişimi, teknolojinin gelişimi ve değişimi ile baş döndürücü bir hız kazanmıştır. En başta internetin dünya genelindeki kullanımının artması dünyayı adeta küçük bir köy haline getirmiştir. İnternet aracılığıyla uzak mesafeler kullanıcılar için bir tuş kadar yakın olabilmektedir. Teknolojik gelişimlerle insanlara sağlanan bu kolaylık beraberinde bir takım sağlık sorunlarının da ortaya çıkmasına sebep olmuştur. Obezite de bu durumdan etkilenen bir sorun olarak ortaya çıkmıştır. Yükselen yönde bir eğilim gösteren obezite, literatürde de üzerinde durulan bir konu olarak karşımıza çıkmaktadır. Şu ana kadar gerçekleştirilen çalışmalar incelendiğinde toplumdaki kuşakların; yaşlı (sessiz ve bebek patlaması), x, y, z ve alfa kuşakları olarak adlandırıldıkları görülmektedir. Buradan hareketle dünya genelinde yükseliş trendinde olan obezitenin, kuşaklardaki etkisi ve bu etkinin neler olduğu merak edilmiştir. Bu merak üzerine gelişen ve derinleşen sorular mevcut araştırmanın ortaya çıkma fitilini ateşlemiştir. Bu noktadan hareketle obezitenin kuşaklarda üzerinde dağılımları ele alınmaya çalışılmıştır. Bu doğrultudan ortaya çıkan araştırmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmüştür.

Çalışmanın evreni Türkiye Cumhuriyeti sınırları içerisinde yaşayan tüm yaş grupları oluşturmaktadır. Bilindiği üzere gerçekleştirilecek olan bir araştırmada örneklem sayısının ne kadar olacağı konusunda kesin bir bilgi vermek mümkün değildir. Evrenin belli olduğu durumlarda güven aralığının %95 ve hata payının %5 hesaplandığı durumlarda erişilmesi gereken örneklem sayısı 384 olarak hesaplanmıştır (Anderson, 1990; akt. Balcı, 2004: 95). Nicel araştırma yöntemine başvurulacak gerçekleştirilen bu çalışmada veri toplama aracı olarak anket formu kullanılmıştır. Araştırma için tek anket formu kullanılmıştır. Bu çalışma ile ilgili Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 136 sayılı ve 03.05.2023 tarihli etik kurulu onayı alınmıştır. Kullanılan anket formu "Obezite farkındalık ölçeği"dir. Obezite farkındalık ölçeği (Eke, Korucu ve Demir, 2020) tarafından geliştirilmiştir. Katılımcılara uygulanan anketler neticesinde elde edilen veriler SPSS 16.0 paket programıyla analiz edilerek bulgulara ulaşım sağlanmıştır.

3.2. BULGULAR

Bu kısımda katılımcılara uygulanan anketlerden elde edilen bulgular ifade edilmiştir.

3.2.1. Demografik Bilgi Formu Analizinden Elde Edilen Bulgular

Araştırmada anket formunda yer alan demografik bilgiler başlığı altındaki sorulara yanıt veren katılımcılardan elde edilen yanıtlar neticesinde elde edilen bulgular aşağıdaki tablolarda ifade edilmiştir.

Tablo 2. Katılımcıların Yaş, Cinsiyet ve Medeni Durum Sorularına Verdiği Yanıtlar

YAŞ	FREKANS	YÜZDE
Alfa kuşağı (0-14 yaş)	120	18,3
Z kuşağı (15-24 yaş)	101	15,4
Y kuşağı (25-44 yaş)	201	30,7
X kuşağı (45-64 yaş)	162	24,7
Yaşlı kuşak (65-65+ yaş)	71	10,8
Toplam	655	100
CİNSİYET		
Erkek	354	54,0
Kadın	301	46,0
Toplam	655	100,0
MEDENİ DURUM		
Evli	334	51,0
Bekâr	321	49,0
Toplam	655	100,0

Tablo 2 araştırmaya katılan katılımcıların yaş, cinsiyet ve medeni durum sorularına verdiği yanıtlardan elde edilen bilgilerin bir araya getirilmesiyle oluşturulmuştur. Araştırmanın sosyo-demografik özellikleri için kuşaklar bazında bir tarih sınırlaması oluşturulmuştur. Bu sınırlama için literatür incelendiğinde herkesin mutabık olduğu bir sonuca ulaşılamamıştır. Literatüre bağlı kalınarak kuşak grupları için ortalama tarihler göz önüne alınarak bir kıstas belirlenmiştir. Belirlenen bu kıstas dâhilinde (0-14 yaş aralığını) Alfa, (15-24 yaş aralığını) Z, (25-44 yaş aralığını) Y, (45-64 yaş aralığını) X ve (65 yaş ve üstü yaş aralığını) ise yaşlı kuşak olarak adlandırılmıştır. Tablo 4 incelendiğinde araştırmada %30,7'lik sonuç ile Y kuşağı bireylerinin fazla olduğu ilk bakışta dikkati çekmektedir. Bunun ardından sırasıyla X, Alfa, Z kuşaklarının geldiği görülmektedir. Kuşaklar bağlamında sayıca en az grubun yaşlı kuşakta olduğu görülmektedir. Araştırmaya katılımcıların cinsiyet çerçevesince ele aldığımızda sonucun %54'ünü erkek %46'sını kadın olduğu görülmektedir. Tablo 4 medeni durum bağlamında incelendiğinde ise katılımcıların %51'inin evli %49'unun da bekar olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 3. Katılımcıların Yaşanılan Yer ve Bölge Sorularına Verdiği Yanıtlar

YAŞANILAN YER		
İl	509	77,7
İlçe	146	22,3
Toplam	655	100,0
BÖLGE		
Ege Bölgesi	86	13,1
Marmara Bölgesi	207	31,6
Karadeniz Bölgesi	62	9,5
İç Anadolu Bölgesi	101	15,4
Doğu Anadolu Bölgesi	48	7,3
Güney Doğu Anadolu Bölgesi	67	10,2
Akdeniz Bölgesi	84	12,8
Toplam	655	100,0

Araştırmadaki katılımcı özelliklerinin sonuna doğru geldiğimizde karşımıza yaşanılan yer çıkmaktadır. Tablo 3 incelendiğinde katılımcıların %77,7'sinin ilde yaşadığı görülmektedir. Bu durum da genel anlamda ülkenin demografik nüfus dağılışıyla yakın olarak benzerlik göstermektedir. Son olarak katılımcıların yaşadıkları bölgeye dair verdikleri yanıt neticesinde elde edilen veriler Tablo 9'da incelendiğinde ise nüfus yoğunluğuna bağlı olarak %31,6'lık bir kesimin Marmara bölgesinde yaşadığı görülmektedir. Marmara bölgesinin ardından İç Anadolu, Ege, Akdeniz, Güneydoğu Anadolu, Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgesinin sıralandığı tespit edilen bir başka bulgu olarak karşımıza çıkmaktadır.

3.2.2. Araştırma Değişkenlerine Yönelik Normallik Dağılımı

Bu başlıkta araştırma çerçevesinde elde edilen verilerin normal dağılıma sahip olup olmadığını görebilmek adına çarpıklık (skewness) ve basıklık (kurtosis) testleri uygulanmış olup elde edilen bulgular Tablo 4'te verilmiştir.

Tablo 4. Araştırma Değişkenlerine Yönelik Normallik Dağılımı

Değişkenler	Skewness (Çarpıklık)	Kurtosis (Basıklık)
Obezite Farkındalığı	-.687	-.309
Obezite Hastalığı Algısı	-1.01	.430
Obezite Nedenleri	-.711	-.377

Tablo 4, araştırma değişkenlerinin normallik dağılımını ele alan bir tablo olarak karşımıza çıkmaktadır. Gerçekleştirilen bir araştırmadaki verilerin normal dağılıma sahip olması önem arz etmektedir. Buradan hareketle araştırma kapsamında ele alınan ölçeğin normallik varsayımına uygun olup olmadığını belirlemek amacıyla skewness (çarpıklık) ve kurtosis

(basıklık) değerlerine bakılmıştır. Gerçekleştirilen analiz neticesinde ölçek değerlerinin +1,5 ile -1,5 arasında olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan bu sonuç literatür çerçevesinde kabul edilen değer aralıkları arasında yer almaktadır. Mevcut sonuç göz önüne alındığında verilerin normallik dağılımına uyduğu yorumu rahatlıkla yapılabilmektedir (Tabachnick ve Fidell, 2013).

3.2.3. Araştırmada Kullanılan Ölçeğin Güvenilirlik Analizi

Araştırma çerçevesince kullanılan ölçeklerin güvenilirliklerini tespit edebilmek için Cronbach Alpha değerine bakılmıştır. Elde edilen sonuçlar tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5. Araştırmada Kullanılan Ölçeklerin Güvenilirlik Sonuçları

Değişkenler	İfade Sayısı	Cronbach Alpha
Obezite Farkındalığı	10	.857
Obezite Hastalığı Algısı	5	.797
Obezite Nedenleri	5	.791

Bir ölçeğin iç tutarlılığı istatistiksel manada oldukça değerli ve kıymetlidir. Ölçeklerin iç tutarlılık düzeyini görebilmek için de Cronbach Alpha değerine ihtiyaç duyulmaktadır. Cronbach Alpha değeri ölçeklerin iç tutarlılıkları hakkında araştırmacıya hayati bilgiler sunmaktadır. Güvenilirlik için ihtiyaç duyulan Cronbach Alpha değeri 0 ile 1 arasında olması literatür çerçevesinde kabul edilen değer olarak karşımıza çıkmaktadır. Değerin yüksek olması bir başka manada 1'e yakın olması, iç tutarlılık katsayısının o denli yüksek kabul edildiğini ifade etmektedir. Ayrıca Cronbach Alpha değeri için kabul edilen eşik değer de (.70)'tir (Kartal ve Dirlik, 2016: 1870; Kılıç, 2016: 47). Ölçeklerin güvenilirlikleri hakkında ifade edilen bilgilerin ışığında araştırma kapsamında yer alan ölçeğin güvenilirlikleri analize tabii tutulmuştur. Gerçekleştirilen analiz sonuçları Tablo 5'te de görüldüğü üzere ölçeğin güvenilirliği Cronbach Alpha için eşik değer olarak kabul edilen değer üstünde olması iç tutarlılık güvenilirliğinin sağlandığını gözler önüne sermektedir.

3.2.4. Araştırma Değişkenlerinin Betimleyici İstatistikleri

Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklere ve ölçeklerin alt boyutunun betimleyici istatistikleri Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Araştırma Değişkenlerinin Betimleyici İstatistikleri

Değişkenler	Ortalama	Standart Sapma
Obezite Farkındalık Ölçeği	4.50	.472
Obezite Hastalığı Algısı	4.55	.501
Obezite Nedenleri	4.45	.555

Gerçekleştirilen analiz neticesinde oluşan sonuçlar göz önüne alındığında obezite farkındalık ölçeğine uyarlanan analiz sonucunda ise elde edilen ortalama değer 4.50 olurken standart sapma değeri ise 0.472 olarak bulunmuştur. Obezite farkındalık ölçeğinin alt boyutları olan obezite hastalığı algısı ve obezite nedenlerinde ortalama değer sırasıyla 4.55 ve 4.45 olarak hesap edilirken standart sapma değerleri ise sırasıyla 0.501 ve 0.555 olarak tespit edilmiştir.

3.2.5. Fark Testlerine İlişkin Bulgular

Araştırmanın bu bölümünde katılımcıların obezite farkındalık ölçeğinin demografik özelliklere göre farklılık gösterip göstermediği incelenmiş ve bunun için de T-testi ve Anova testi uygulanmıştır. Katılımcıların cinsiyet ve medeni durumlarına göre farklılaşp farklılaşmadıklarını görebilmek amacıyla T-testi uygulanmıştır. T-testi haricinde katılımcıların yaşlarına göre farklılaşp farklılaşmadıklarını görebilmek adına da Anova testine başvurulmuştur. Bu bağlamda gerçekleştirilen analizlerin sonuçları Tablo 7'de ifade edilmiştir.

Tablo 7. Katılımcıların Cinsiyetlerine İlişkin T-testi Bulguları

Ölçek	Grup	N	Ort.	SS	T	P
Obezite Farkındalığı Ölçeği	Erkek	354	4.52	.492	.934	.351
	Kadın	301	4.48	.449		
Obezite Hastalığı Algısı Boyutu	Erkek	354	4.58	.507	1.47	.142
	Kadın	301	4.52	.493		
Obezite Nedenleri Boyutu	Erkek	354	4.46	.582	.265	.791
	Kadın	301	4.45	.522		

Tablo 7'de katılımcıların cinsiyetlerine göre farklılaşp farklılaşmadığını anlayabilmek adına gerçekleştirilen T-testi sonuçları bulunmaktadır. T-testi neticesinde ortaya çıkan sonuçlar ışığında p anlamlılık değeri göz önüne alındığında beslenme tutumuyla katılımcıların cinsiyetleri arasında anlamlı bir farklılık olmadığını söyleyebiliriz. Katılımcıların cinsiyetleriyle obezite farkındalığı arasında bir farklılaşmanın olup olmadığı merak edilmiştir. Bu doğrultuda t-testine başvurulmuştur. Uygulanan t-testi neticesinde obezite farkındalık ölçeğinin p değerinin 0.351 olduğu tespit edilmiştir. Ortaya çıkan değer 0.05'ten büyük olduğu için katılımcıların cinsiyetleriyle obezite farkındalıkları arasında istatistiksel anlamda bir farkın olmadığı görülmüştür. Obezite farkındalık ölçeğinin alt boyutlarıyla katılımcıların cinsiyetleri arasında farklılaşmanın olup olmadığını görebilmek için de t-testi gerçekleştirilmiştir. Ölçeğin alt boyutları arasında yer alan obezite hastalığı algısı ve obezite nedenleri boyutlarının t-testi neticesindeki p değerleri sırasıyla 0.142 ve 0.791 olarak bulunmuştur. Ortaya çıkan iki değer de 0.05'ten büyük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla bu neticelere göre iki alt boyutla katılımcıların cinsiyetleri arasında istatistiksel anlamda bir farkın olmadığı tespit edilmiştir.

Tablo 8. Katılımcıların Medeni Durumlarına İlişkin T-Testi Bulguları

Ölçek	Grup	N	Ort.	SS	T	P
Obezite Farkındalığı Ölçeği	Evli	334	4.71	.389	12.38	.000
	Bekar	321	4.29	.460		
Obezite Hastalığı Algısı Boyutu	Evli	334	4.72	.424	9.35	.000
	Bekar	321	4.38	.515		
Obezite Nedenleri Boyutu	Evli	334	4.69	.431	12.26	.000
	Bekar	321	4.21	.564		

Tablo 8'de obezite farkındalıklarının medeni durumla arasındaki farklılaşmanın durumunu görebilmek için t-testi uygulanmıştır. T-testi sonucunda p değerinin 0.05'ten küçük olduğu görülmüştür. Tespit edilen bu değer neticesinde katılımcıların obezite farkındalıkları ve alt boyutları arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın varlığının söz konusu olduğu rahatlıkla söyleyebilmekteyiz.

Tablo 9'da katılımcıların yaşlarıyla obezite farkındalık ölçekleri ve alt boyutları arasındaki farklılaşmanın anlamlılık düzeyini görebilmek adına Anova testi uygulanmıştır. Test sonucunda elde edilen değerler Tablo 9'da gösterilmiştir.

Tablo 9. Katılımcıların Yaşlarına İlişkin Anova Testi Bulguları

Ölçek	Grup	N	Ort.	SS	Var.K	K.T.	K.O.	F	P
Obezite Farkındalığı Ölçeği	0-14 yaş (Alfa)	120	4.09	.397	GA	42.987	10.747	67.622	.000
	15-24 yaş (Z)	101	4.35	.465	GI	103.300	.159		
	25-44 yaş (Y)	201	4.51	.403	Toplam	146.287			
	45-64 yaş (X)	162	4.74	.410					
	65 yaş ve üstü (Yaşlı)	71	4.89	.211					
	Toplam	655	4.50	.472					
Obezite Hastalığı Algısı Boyutu	0-14 yaş (Alfa)	120	4.28	.472	GA	30.528	7.632	37.066	.000
	15-24 yaş (Z)	101	4.37	.556	GI	133.839	.206		
	25-44 yaş (Y)	201	4.51	.478	Toplam	164.367			
	45-64 yaş (X)	162	4.76	.417					
	65 yaş ve üstü (Yaşlı)	71	4.94	.184					
	Toplam	655	4.55	.501					
Obezite Nedenleri Boyutu	0-14 yaş (Alfa)	120	3.90	.515	GA	61.363	15.341	71.104	.000
	15-24 yaş (Z)	101	4.33	.517	GI	140.238	.454		
	25-44 yaş (Y)	201	4.50	.465	Toplam	201.602			
	45-64 yaş (X)	162	4.72	.445					
	65 yaş ve üstü (Yaşlı)	71	4.84	.306					
	Toplam	655	4.45	.555					

Tablo 9'da ifade edilen Anova testi neticesinde obezite farkındalık ölçeği ve alt boyutlarının hepsinde p değerinin 0.000 olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu değer 0.05'ten küçük olmasından dolayı katılımcıların yaşlarıyla obezite farkındalığı ve alt boyutlarının tamamıyla istatistiksel anlamda anlamlı bir farkın olduğu söylenebilmektedir.

4. TARTIŞMA

Sağlık kavramı, insanlar için oldukça önemli bir unsurdur. Sağlık kavramının önemine etki eden birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında 'değişim' en dikkat çeken bir etken olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle de son zamanda teknoloji alanında meydana gelen gelişmeler ve akabinde ortaya çıkan değişim insan sağlığına etki etmektedir. Teknoloji alanında meydana gelen bu yenilikler insanların hareket alanını kısıtlamaktadır. Hareketsizleşmeyle birlikte insanlar belli zaman sonra ekran başında geçirdiği süre artmakta, sosyalleşme alanı daralmakta ve kilo almaya eğilim göstermektedirler. Dünya genelinde

teknoloji kullanımının artması, internetin insan hayatındaki kapsamının genişlemesi insan sağlığına doğrudan etki etmiştir. Teknoloji ve internet kullanımının insan hayatıyla yakınlığının artması ve doğrudan etkisi üzerine literatür kapsamında birçok çalışma mevcuttur. Bu çalışmalardan en dikkat çekenleri ise obezite ile ilgili olan çalışmalardır. Literatür incelendiğinde obezite ile alakalı çok farklı araştırmaların var olduğu görülmektedir. Mevcut araştırmalar tek başına obezite üzerine olmakla birlikte obeziteye etki eden faktörler de incelenmiştir. Literatürde yer alan bu çalışmalara katkı sağlamak ve yeni bir pencere açabilmek amacıyla obezite kavramının farklı değişkenlerle irdelendiği bu çalışmada, elde ettiğimiz neticeleri literatürde yer alan çalışmaların bulgularıyla birlikte değerlendirilmesi sağlanacaktır.

Yılmaz ve Rakıçoğlu (2012) yılında gerçekleştirdikleri araştırmalarında obezitenin yaşlılar üzerinde gözle görülür seviyede artışı sonucuna ulaşmışlardır. Elde edilen sonuç, araştırmamızda yaşla obezite arasındaki anlamlı farkı tespit edebilmek adına gerçekleştirilen analiz sonucuyla örtüşmektedir. Yaşla obezite arasındaki farkı tespit edebilmek için gerçekleştirilen anova testi neticesinde "obezite hastalığı algısı" alt boyutu sonucunda en yüksek sonucun 4.94 ile yaşlı kuşak üzerinde olduğu tespit edilmiştir. Her iki araştırmada da yaşlılar üzerine tespit edilen bu sonucun birbirini destekler nitelikte olduğunu görmekteyiz. Menteş, Menteş ve Karacabey (2011) yılında gerçekleştirdikleri araştırma neticesinde çeşitli sebeplerden dolayı adölesan (15-24 yaş arası) bireylerde obezitenin ciddi bir şekilde önemli bir sağlık sorunu haline geldiği sonucuna ulaşmıştır. Elde edilen bu sonuç, ele aldığımız araştırmada yaş ve obezite nedenleri alt boyutu arasında gerçekleştirilen anova testi sonucuyla örtüşmektedir. Araştırmada 15-24 yaş arası (z kuşağı) grubunun skor sonucu, kendisinden daha genç bir grubu oluşturan alfa kuşağı sonucuna göre daha yüksek bir skor sonucuna sahip olduğu tespit edilmiştir (4.33>3.90). Erişilen bu sonuç 15-24 yaş arası bireylerde obeziteye farklı nedenlerden kaynaklandığını temsil etmektedir. Son tahlilde, iki araştırmada elde edilen neticelerin birbirlerini desteklediği görülmektedir. Çayır, Atak ve Köse (2011) yılında obezite üzerine gerçekleştirdikleri araştırmanın neticesinde obezite ile medeni durum arasında ve aylık gelirin istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ulaşılan bu sonuç ele aldığımız araştırma neticesinde ortaya çıkan sonuçlar benzerlik göstermektedir. Katılımcıların medeni durumları, gelir düzeylerinin obezite farkındalık ve diğer alt boyutları arasında gerçekleştirilen t- testi neticesinde de istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın olduğuna ulaşılmıştır. Ulaşılan sonuçlar göz önüne alındığında ele alınan araştırmanın neticeleriyle benzerlik gösterdiği rahat bir şekilde söylenebilmektedir. Pencil et al 2023 yılında Zimbabve temelli gerçekleştirdiği araştırmalarda obezite farkındalığının yaşla olan ilişkisini ortaya koymuştur. Gerçekleştirilen araştırma sonucunda kızların erkeklerden daha azının düşük obezite farkındalığına sahip olduğu ve bunlar içerisinde de özellikle 14-16 yaş grubundaki gençlerin de obezite farkındalık düzeylerinin düşük olduğuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu sonuç üzerinde çalıştığımız araştırmanın sonuçlarıyla örtüşmektedir. Araştırmamızda katılımcıların obezite farkındalıkları kuşak (yaş) bağlamında incelendiğinde 4.09'luk bir sonuçla en düşük skorun alfa kuşağında olduğu görülmektedir. 14-16 yaş grubunu da kapsayan alfa kuşağı nezdinde elde edilen sonuç iki çalışmanın ortak yönünü ortaya koymaktadır. Chaychenko et al 2019 yılında Ukrayna'da okul çağındaki çocuklar üzerinde bir çalışma gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen çalışmada ele alınan yaş grubunun yaşları arttıkça farkındalık düzeylerinin

yükseldiği istatistiksel sonuçlarla gösterilmiştir. Elde edilen bu sonuç çalışmamızdaki bulguya örtüşmektedir. Kuşakların obezite farkındalıkları istatistik sonuç bulguları değerlendirildiğinde kuşakların yaşça büyümesiyle obezite farkındalık düzeylerinin de arttığı tespit edilmiştir. Ortaya konan bu iki sonuç göz önüne alındığında benzerlik gösterdiği görülmektedir. Lecube et al. 2020 yılında İspanya'da obeziteye yönelik bir çalışma gerçekleştirmiştir. Gerçekleştirilen bu çalışmada katılımcıların yaşları arttıkça algılanan sağlık durumunun kötüleştiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu sonuç araştırmamızın bulgularıyla benzerlik göstermektedir. Araştırmamızda, kuşakların obezite farkındalıkları yaş arttıkça yükseldiği tespit edilmiştir. Ulaşılan bu iki sonuç birbirlerini destekler nitelikte olduğu görülmektedir. Kaner, Kürklü, Adıgüzel ve Koyu (2017) yılında gerçekleştirdikleri araştırma neticesinde elde ettikleri sonuç, katılımcıların medeni durumlarıyla obezite arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın varlığına ulaşmışlardır. Elde edilen bu sonuç gerçekleştirdiğimiz araştırma sonucuyla benzerlik taşımaktadır. Bir önceki çalışma için de ifade edildiği üzere katılımcıların medeni durumlarıyla obezite farkındalık ve alt boyutları arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın varlığı tespit edilmiştir. Ortaya konan bu sonuç çalışmamızda elde edilen neticeyi desteklemektedir. Ameye and Swinnen (2019) yılında gerçekleştirdikleri bir araştırmada obeziteyi gelir ve cinsiyet kavramları çerçevesince ele almıştır. Gerçekleştirilen araştırma neticesinde ise obezitenin gelir ve cinsiyet kavramlarıyla ilişkisinin olduğu, bu ilişkinin de farklı etkilere bağlı olarak farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. Ayrıca araştırmada kentleşme, beslenme gibi kavramların da obezite üzerinde etkisi olduğu sonucuna ulaşmıştır. Ortaya konan bu sonuçlar ele aldığımız ve üzerinde çalıştığımız araştırmanın sonuçlarıyla benzerlik taşımaktadır. Üzerinde araştırma yaptığımız çalışmada obezite kavramına etki eden birçok faktörün olduğu ve bu faktörlerin istatistiksel bağlamda anlamlılık düzeylerinin farklılaştığını görmekteyiz. Cinsiyet, gelir, katılımcıların yaşadıkları yer gibi kavramların obezite kavramlarıyla ilişkisi istatistiksel bağlamda incelenerek ortaya konmuştur. Obezite üzerinde etkili olan kavram çokluğu iki çalışma sonucunu benzer kılmaktadır.

Obezite kavramı gerek bireysel gerekse de bütünsel bağlamda literatürde çeşitli şekilde ele alınan konular olarak karşımıza çıkmaktadır. Araştırmacılar tarafından gerçekleştirilen araştırmalar farklı değişkenlerle birlikte değerlendirilerek çeşitli sonuçlara ulaşılmıştır. Ele aldığımız araştırmanın tartışma bölümünde ifade edilen çalışmaların, literatürde çok kez değinilen çalışmalar olmasına özen gösterilmiştir. Bu kıstasa göre seçilen araştırmaların sonuçları, üzerinde çalışılan araştırmanın sonucuyla değerlendirilerek elde edilen sonuçların benzerlikleri ve farklılıkları ortaya konulmaya çalışılmıştır.

5. SONUÇ VE ÖNERİLER

21. yy'da dünyada pek çok problemler bulunmakta ve var olan bu problemler insanları doğrudan doğruya etkilemektedir. İnsanları çeşitli yönlerden etkileyen bu problemlerin en önemlisi hiç şüphe yok ki sağlıkla ilgili olanlardır. İnsan için sağlık her şeyden önemli olan bir kavramdır. İnsan sağlığına etki eden problemlerin çözümü ve önlenmesi insanlık için elzemdir. Son zamanlarda dünya genelinde artış gösteren ve sağlık otoritelerinin de ısrarla üzerinde durduğu obezite kavramı insanlık için ciddi bir problem teşkil etmektedir. Teknolojinin gelişmesiyle beraber insanların yaşam şekillerinin değişmesi, beslenme şekillerindeki farklılaşma, teknolojik aletlerle geçirilen sürenin artması gibi etmenler obeziteye adeta davetiye çıkarmaktadır. Tüm insanlığa etki edebilecek bir problem olarak görülen

obezite kavramına başta dünya sağlık örgütü ve ülkeleri yöneten hükümetlerin yaklaşımları araştırmacıların dikkatini çekmiş ve araştırmacıları bu konu üzerinde araştırma yapmaya adeta heveslendirmiştir. Buradan hareketle bu araştırmada obezite kavramı üzerine eğilim gösterilmiş olup bu duruma etki eden faktörler incelenerek bir neticeye varılmak amaçlanmıştır. Ayrıca obezite kavramına ek olarak kuşak kavramı ele alınmıştır. Gerçekleştirilen araştırma neticesinde elde edilen sonuç ve çözüm önerileri aşağıda maddeler halinde açıklanmaya çalışılmıştır;

- Araştırmada obezite farkındalık ölçeği kullanılmıştır. Katılımcıların cinsiyetleriyle obezite farkındalık ölçeği arasında istatistiksel çerçevede anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ölçeklerin alt boyutunda bu değerlendirme yapıldığında ise obezite farkındalık ölçeğinin alt boyutlarının hiçbirinde istatistiksel bağlamda anlamlı bir fark tespit edilmediği görülmüştür.
- Katılımcıların medeni durumlarıyla kullanılan ölçek ve alt boyutları arasında gerçekleştirilen analizler neticesinde iki kavram arasında istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın var olduğu görülmüştür. Ulaşılan bu sonuç ölçeğin alt boyutları nezdinde incelendiğinde ortaya yine aynı sonucun çıktığı tespit edilmiştir.
- Kuşak gruplarına göre ele alınıp kullanılan ölçek ve alt boyutları arasında analiz edildiğinde istatistiksel bağlamda anlamlı bir farkın olduğu tespit edilmiştir.

Kuşaklar açısından obezite kavramının ele alındığı araştırma neticesinde elde edilen bulgular ışığında birtakım öneriler aşağıda maddeler halinde verilecektir:

- Sağlık Bakanlığı ve diğer sağlık kuruluşlarının yöneticileri obezitenin toplumsal bazdaki durumunu tespit etmeye yönelik çalışmalar gerçekleştirerek çözüm önerileri hazırlaması önerilmektedir,
- Obezite hakkında toplumun bilgilendirilmesi için basın ve yayın yolunun etkin bir biçimde kullanılması farkındalığı arttıracacağı düşünülmektedir,
- Obezite ile ilgili mücadelenin ilk safhada yapılması gelecekte oluşabilecek tehditlerin ortadan kaldırılması adına ciddi bir hamle olacaktır. Buradan hareketle alfa ve z kuşaklarının obezite hakkında bilgilendirilmesi önem arz etmektedir. Bunun için de özellikle teknolojik cihazlar, yapay zekâ ve sosyal medya platformları üzerinden bu kuşak grubuna ulaşımın sağlanmasının uzun vadede etkili olacağı düşünülmektedir,
- Sağlık Bakanlığı, alanında uzman kişilerle birlikte seminer ve eğitimler hazırlayarak toplumun tamamına sağlıklı beslenmeye yönelik içerikler geliştirilmesi önerilmektedir,
- Hükümetin toplumsal çerçevede obez olan bireyleri kilo vermeye yönelik teşvikler geliştirmesi ve buna yönelik teşvik paketleri üretmesi önerilmektedir.

Yayın Etiği Beyanı ve Etik Onay İzni: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir. Bu çalışma ile ilgili Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Etik Kurulu'ndan 136 sayılı ve 03.05.2023 tarihli etik kurulu onayı alınmıştır.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışma, YÖK 100/2000 projesi kapsamında yürütülen doktora tezi kapsamında türetildiği için YÖK 100/2000'e teşekkürlerimizi sunarız.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Ackermann, M. (2021). *Mobility-as-a-service: The convergence of automotive and mobility industries management for professionals*. Switzerland: Springer.
- Akdemir, A., Konakay, G., Demirkaya, H., Noyan, A., Demir, B., Ağ, C., Pehlivan, Ç., Özdemir, E., Akduman, G., Eregez, H., Öztürk, İ. ve Balcı, O. (2013). Y kuşağının kariyer algısı, kariyer değişimi ve liderlik tarzı beklentilerinin araştırılması. *Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*, 2(2), 11–42.
- Alkire, L., O'Connor, G.E., Myrden, S., & Köcher, S. (2020). Patient experience in the digital age: An investigation into the effect of generational cohorts. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 57, 1–9.
- Altuntuğ, N. (2012). Kuşaktan kuşağa tüketim olgusu ve geleceğin tüketici profili. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 203–12.
- Arsenault, P. M. (2004). Validating generational differences: A legitimate diversity and Leadership issue. *Leadership & Organization Development Journal* 25, (2), 124–41.
- Arslan, A. ve Staub, S. (2015). Kuşak teorisi ve içgirişimcilik üzerine bir araştırma. *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi*, 6(11), 1–24.
- Atak Ünüsan, N. (2016). *X, Y, Z kuşakları ve kuşaklar arası farklılık yönetimi*. (1. Baskı). Nobel Akademik Yayıncılık.
- Ayhün S. E. (2013). Kuşaklar arasındaki farklılıklar ve örgütsel yansımaları. *Journal of Economics and Management Research*, 22(11), 93–112.
- Balcı, A. (2004). *Sosyal bilimlerde araştırma: Yöntem, teknik ve ilkeler*. Pegem Yayınları.
- Belch, G. E., & Belc, M. A. (2003). *Advertising and packaging, an integrated marketing communications erspective*. McGraw-Hill Companies.
- Berkup, S. B. (2014). Working with generations X and Y in generation Z period: Management of different generations in business life. *Mediterranean Journal of Social Sciences*, 5(19), 18–29.
- Bickel, J., & Ann J. Brown. (2005). Generation X: Implications for faculty recruitment and development in academic health centers. *Academic Medicine*, 80(3), 205–10.

- Bristow, J. (2015). *Baby boomers and generational conflict*. Basingstoke: Palgrave macmillan.
- Bussin, M. H., Serumaga-Zake, P., & Mohamed-Padayachee, K. (2019). A total rewards framework for the attraction of generation Y employees born (1981–2000) in South Africa. *SA Journal of Human Resource Management*, 17(1), 1–14.
- Chaychenko, T., Gonchar, M., Chumachenko, T., Klymenko, V., Samsonenko, T., & Kharkova, M. (2019). School-age children awareness of the causes of obesity and its health related outcomes.
- Chen, H., (2010). Advertising and generational identity: A theoretical model. *In American Academy of Advertising. Conference. Proceedings (Online)*, 132.
- Chen, P. J., & Choi, Y. (2008). Generational differences in work values: A study of hospitality management. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20(6), 595–615.
- Çayır, A., Atak., N. ve Köse, S. K. (2011). Beslenme ve diyet kliniğine başvuranlarda obezite durumu ve etkili faktörlerin belirlenmesi. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*, 64(1), 13-19.
- Çetin Aydın, G. ve Başol, O. (2015). X ve Y kuşağı: Çalışmanın anlamında bir değişme var mı? *EJOVOC : Electronic Journal of Vocational Colleges*, 4(4), 1–15.
- Çetin, C. ve Karalar, S., (2016). X, Y ve Z Kuşağı öğrencilerin çok yönlü ve sınırsız kariyer algıları üzerine bir araştırma. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 14(28), 157–97.
- Delahoyde, T. M. (2009). *Generational differences in baccalaureate nursing* [Unpublished doctoral dissertation]. College of Saint Mary.
- Dewi, N. A. P., Utami, S., & Pradnyandari, K. A. D. R. (2021). *Fashion for Alpha Generation*. *VİSVA DESİGN: JOURNAL OF DESİGN*, 1(1), 32-41.
- Eke, E., Korucu, K., ve Demir, M. (2020). *Sağlık yönetiminde güncel tartışmalar*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Francis, T., & Hoefel, F. (2018). True Gen: Generation Z and its implications for companies. *McKinsey & Company*, 12.
- Giunta, C (2017). An emerging awareness of generation Z students for higher education professors. *Archives of Business Research*, 5(4), 90–104.
- Gravett, L., & Throckmorton, R. (2007). *Bridging the generation gap: how to get radio babies, boomers, gen xers, and gen yers to work together and achieve more*. New Jersey: Career Press Inc.
- Gündüz, Ş., ve Pekçetaş, T. (2018). Kuşaklar ve örgütsel sessizlik/seslilik. *İşletme Bilimi Dergisi*, 6(1), 89–115.
- Hampton, D., & Darlene, W. (2019). Work values of generation Z nurses. *Journal of Nursing Administration*, 49(10), 480–86.

- Iorgulescu, M. C. (2016). Generation z and its perception of work. *Cross-Cultural Management Journal*, 18(1), 47–54.
- Islam, M. A., Cheong, T. W., Yusuf, D. H. M., & Desa, H. (2011). A Study on generation Y behaviours at workplace in Penang. *Australian Journal of Basic and Applied Sciences*, 5(11), 1802–1812.
- Jaeger, H. (1985). Generations in history: Reflections on a controversial concept. *History and Theory*, 24(3), 273–92.
- Jain, V., Vatsa, R., & Jagani, K. (2014). Exploring generation Z's purchase behavior towards luxury apparel: A conceptual framework. *Revista Romana de Marketing*, 18(2).
- Jha, A. (2020). Understanding generation alpha. <https://doi.org/10.31219/osf.io/d2e8g>.
- Joshi, A., Dencker, J. C., & Franz, G. (2011). Generations in organizations. *Research in Organizational Behavior*, 31, 177–205.
- Kaner, G., Kürklü, N. S., Adıgüzel, K. T. ve Koyu, E. B. (2017). İzmir'de beslenme ve diyet polikliniğine başvuran kadınlarda obezite prevalansı ve ilişkili risk faktörlerinin belirlenmesi. *Pamukkale Medical Journal*, 10(3), 250.
- Kartal, S. K. ve Dirlik, E. M. (2016). Geçerlik kavramının tarihsel gelişimi ve güvenilirlikte en çok tercih edilen yöntem: Cronbach alfa katsayısı. *Abant İzzet Baysal Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 16(4), 1865-1879.
- Kavalcı, K. ve Ünal, S. (2016). Y ve Z Kuşaklarının öğrenme stilleri ve tüketici karar verme tarzları açısından karşılaştırılması. *Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 20(3), 1033–50.
- Kaylene Williams, C., Page, R. A., Petrosky, A. R., & Hernandez E. H. (2010). Multi-generational marketing: descriptions, characteristics, lifestyles, and attitudes. *Journal of Applied Business and Economics*, 11(2).
- Keleş, H. N. (2011). Y Kuşağı çalışanlarının motivasyon profillerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 3(2), 129–39.
- Kılıç, S. (2016). Cronbach'ın alfa güvenilirlik katsayısı. *Journal of Mood Disorders*, 6(1), 47-48.
- Kim, D. J. (2008). Generation gaps in engineering massachusetts institute of technology.
- Kolnhofer-Derecskei, A., Reicher, R. Z., & Szeghegyi, A. (2017). The X and Y generations' characteristics comparison. *Acta Polytechnica Hungarica*, 14(8), 107-125.
- Kupperschmidt, B. R. (2000). Multigenerational employees: Strategies for effective management. *Health Care Manager*, 1(19), 65–76.
- Kyles, D. (2005). **Multigenerational Name**: *Strategic Finance*, 87(6), 53–55.
- Latif, H. ve Serbest, S. (2014). Türkiye'de 2000 Kuşağı ve 2000 Kuşağının iş ve çalışma anlayışı. *Gençlik Araştırmaları Dergisi*, 2(4), 134–63.

Açıklamalı [MC1]: Managing your multigenerational workforce olabilir mi?

- Lecube, A., Sanchez, E., Monereo, S., Medina-Gomez, G., Bellido, D., Garcia-Almeida, J. M., Icaya, P., Malagon, M., Goday, A., & Tinahones, F. (2020). Factors accounting for obesity and its perception among the adult Spanish population: Data from 1,000 computer-assisted telephone interviews. *Obesity Facts*, 13(4), 322-332.
- Levickaite, R. (2010). Generations X, Y, Z: How social networks form the concept of the world without borders (the Case of Lithuania). *Limes*, 3(2), 170-83.
- Lyons, S. (2003). *An exploration of generational values in life and at work*. [Doctoral dissertation]. Carleton Univesity.
- McCrindle, M. (2014). Beyond Z: Meet generation Alpha. In *the ABC of XYZ: Understanding the Global Generations*. Australia: McCrindle. 1-264.
- Menteş, E., Menteş, B. ve Karacabey, K. (2011). Adölesan dönemde obezite ve egzersiz. *Uluslararası İnsan Bilimleri Dergisi*, 8(2), 963-977.
- Nagy, Á., & Kölcsey, A. (2017). Generation Alpha: Marketing or science. *Acta Technologica Dubnicae*, 7(1), 107-15.
- Olsen, N. J., & B. L. Heitmann. (2009). Intake of calorically sweetened beverages and obesity. *Obesity Reviews*, 10(1), 68-75.
- Özkan, M., & Solmaz, B. (2015). The changing face of the Employees – Generation Z and their perceptions of work (A Study Applied to University Students). *Procedia Economics and Finance*, 26(15), 476-83.
- Parry, E., & Urwin, P. (2011). Generational differences in work values: A review of theory and evidence. *International Journal of Management Reviews*, 13(1), 79-96.
- Pencil, A., Matsungo, T. M., Hongu, N., & Hayami, N. (2023). Prevalence of obesity and the factors associated with low obesity awareness among urban adolescents in harare, Zimbabwe. *Nutrients*, 15(10), 2302.
- Pennington-Gray, L., & Lane, C. W. (2002). Profiling the silent generation: Preferences for travel. *Journal of Hospitality & Leisure Marketing*, 9(1-2).
- Raiu, S. L. (2021). Generațiile X, Y și Z pe piața muncii. Caracteristici specifice, strategii de implicare în învățarea activă și abordări ale relației managerilor cu angajații. *Sociologie Românească*, 19(2), 89-121.
- Salleh, M. S. M., Mahbob, N. N., & Baharudin, N. S. (2017). Overview of "generation Z" behavioural characteristic and its effect towards hostel facility. *International Journal of Real Estate Studies*, 11(2), 59-67.
- Sandeen, C. (2008). Boomers, Xers, & Millennials: Who are they and what do they really want from continuing higher education. *Continuing Higher Education Review*, 72, 11-31.
- Sasmito, L., Eka, L., & Palupi, J. (2023). Shift in menarche age among generations X, Y, Z, and Alpha in jember district 2023: Pergeseran menarch antar generasi X, Y, Z, Dan Alpha di kabupaten Jember 2023. *Jurnal Kesehatan dr. Soebandi*, 11(2), 74-79.

- Seemiller, C., & Grace, M. (2016). Who is geneatrion Z. Willey J., (Ed.), *Generation Z Goes to College*. (pp.1-388). San Francisco: Jossey-Bass&Sons.
- Sessa Valerie, I., Kabacoff, R. I., Deal, J., & Brown, H. (2007). Generational differences in leader values and leadership behaviors. *The Psychologist-Manager Journal*, 10(1), 47-74.
- Tabachnick, B., & Fidell, L. S. (2013). *Using multivariate statistics*. (6). Pearson.
- TDK. (2021). Türk Dil Kurumu Büyük Türkçe Sözlük. <https://sozluk.gov.tr/>.
- Tootell, H., Freeman, M., & Freeman, A. (2014, January). Generation alpha at the intersection of technology, play and motivation. *Proceedings of the Annual Hawaii International Conference on System Sciences* [Conference presentation], 82-90.
- Twenge, J. M., Campbell S. M., Hoffman B. J., & Lance, C. E. (2010). Generational differences in work values: Leisure and extrinsic values increasing, social and intrinsic values decreasing. *Journal of Management*, 36(5), 1117-1142.
- Vadiveloo, M., Zhu, L., & Quatromoni, P. A. (2009). Diet and physical activity patterns of school-aged children. *Journal of the American Dietetic Association*, 109(1), 145-51.
- Van den Bergh, J., & Behrer, M. (2011). *Hoe cool brands stay hot: branding to generation Y*. Kogan Page Publisher.
- Venter E., (2017). Bridging the communication gap between generation Y and the baby boomer generation. *International Journal of Adolescence and Youth*, 22(4), 497-507.
- Williams, K. C., & Page, R. A. (2011). Marketing to the generations. *Journal of Behavioral Studies in Business*, 3(1), 1-18.
- Yılmaz, D., ve Rakıcioğlu, N. (2012). Yaşlılık döneminde obezite. *Beslenme ve Diyet Dergisi*, 40(1), 79-87.
- Yüksekbilgili, Z. (2013). Türk tipi Y Kuşağı. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 342-53.
- Zemke, R., Raines, C., & Filipczak, B. (2013). *Generations at work: managing the clash of boomers, gen xers, and gen yers in the workplace* (2nd ed).
- Zhang, K., & Bonk, C. J. (2010). Generational learners and e-Learning technologies. In *Handbook of research on practices and outcomes in E-Learning: Issues and trends*. (pp. 76-92). USA.

The Effect of Perception of Safety Against Violence and Resilience on Emotional Exhaustion

Şiddete Karşı Güvenlik Algısı ve Psikolojik Sağlamlığın Duygusal Tükenme Üzerine Etkisi

İbrahim TÜRKMEN¹

Emine ÇETİN^{2*}

¹ Uşak University, ibrahim.turkmen@usak.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1826-5336

² İzmir Bakırçay University, emine.aslan@bakircay.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4326-2070

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 29.09.2024

Makale Kabul/Accepted: 25.11.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1557988

Abstract

Violence against healthcare workers has become a significant problem in Türkiye and around the world. Violence in the health sector puts healthcare professionals in a difficult situation physically, psychologically, and socially and can cause emotional burnout. The aim of this study was to determine the effect of perception of safety against violence and psychological resilience on emotional exhaustion in nurses. A cross-sectional quantitative research design was used in the study, using the perception of safety against violence, psychological resilience, and emotional exhaustion scales. The universe of the research consists of nurses working in public hospitals in Türkiye. An online survey form created in Google Forms was sent to nurses who agreed to participate in the study voluntarily. Research data were obtained from 298 nurses. Research hypotheses were tested using structural equation modelling. According to the research results, perception of safety against violence and psychological resilience among nurses have a statistically significant and negative effect on emotional exhaustion. As a result, nurses' perception of safety and psychological resilience against violence should be improved to prevent and reduce emotional exhaustion.

Keywords: Perception of Safety Against Violence, Emotional Exhaustion, Resilience, Nurses.

Jel Codes: M10, M12.

Öz

Türkiye'de ve dünyada sağlık çalışanlarına yönelik şiddet önemli bir sorun haline gelmiştir. Sağlık sektöründeki şiddet, sağlık çalışanlarını fiziksel, psikolojik ve sosyal açıdan zor duruma sokuyor ve duygusal tükenmişliğe yol açabiliyor. Bu çalışmanın amacı hemşirelerde, şiddete karşı güvenlik algısı ve psikolojik sağlamlığın duygusal tükenme üzerindeki etkisinin tespit edilmesidir. Araştırmada şiddete karşı güvenlik algısı, psikolojik sağlamlık ve duygusal tükenme ölçeği kullanılarak, kesitsel tipte nicel bir araştırma tasarımı kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Türkiye'de kamu hastanelerinde görev yapan hemşireler oluşturmaktadır. Araştırmaya gönüllü olarak katılmayı kabul eden hemşirelere Google Forms'ta oluşturulan çevrimiçi anket formu gönderilmiştir. Araştırma verileri 298 hemşireden elde edilmiştir. Araştırma hipotezleri yapısal eşitlik modellemesi kullanılarak test edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre, hemşirelerde şiddete karşı güvenlik algısı ve psikolojik sağlamlık, duygusal tükenme üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ve negatif bir etkiye sahiptir. Sonuç olarak hemşirelerin duygusal olarak tükenmelerin önlenmesi ve azaltılması için şiddete karşı güvenlik algısı ve psikolojik sağlamlıklarını geliştirilmelidir.

Anahtar Kelimeler: Şiddete Karşı Güvenlik Algısı, Duygusal Tükenme, Psikolojik Sağlamlık, Hemşireler.

Jel Kodları: M10, M12.

Atf için (Cite as): Türkmen, İ. ve Çetin, E. (2024). The effect of perception of safety against violence and resilience on emotional exhaustion. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 425-445. <https://doi.org/10.47097/piar.1557988>

1. INTRODUCTION

Violence is one of the negative situations that every living being can be exposed to during their life. The World Health Organization (WHO) estimates that more than one million people lose their lives each year because of the violence they are exposed to (Dahlberg & Krug, 2002: 278). Unfortunately, incidents of violence have become a common occurrence in business life. Healthcare workers are particularly at risk of workplace violence. Healthcare workers are 16 times more likely to be subjected to violence than other service sector workers. (Elliott, 1997: 38; Kingma, 2001: 129).

According to the WHO, 8% to 38% of healthcare workers are subjected to physical violence. Verbal violence is much more common (WHO, 2020). According to a study conducted in Türkiye, 85% of emergency service workers had been subjected to verbal violence and 35% to physical violence (Türkmen and Doğan, 2020: 848). Violence against healthcare workers is often perpetrated by patients and their relatives. One of the groups most at risk of violence among healthcare workers is nurses (WHO, 2020). Although healthcare workers are frequently exposed to violence, it is observed that they generally do not officially report the violence they experience and do not initiate legal proceedings due to social and cultural factors (Ayrancı et al., 2006: 285; Lafta and Falah, 2019: 70). For this reason, violence in healthcare is revealed through scientific research rather than official reports (Berlanda et al., 2019: 1).

Following violence against healthcare professionals negative effects can occur including; physical (injury, etc.), psychological (stress, depression, anxiety, etc.), emotional (anger, fear, sadness, disappointment, etc.), work-related (sick leave, decrease in job satisfaction, intention to leave, etc.), relationship with patients/quality of care (fear of patients, avoidance of communication, etc.), social/personal life (social isolation, avoidance of the community, etc.) and financial. The most important consequences of workplace violence are emotional, psychological, and related to the functioning of the job (Lanctot and Guay, 2014: 499). Emotional exhaustion increases in healthcare workers after violence (Atan and Tekingündüz, 2014: 63). For these reasons, it is important to improve the perception of safety of healthcare professionals against violence in the workplace.

In addition to creating a perception of safety against violence, resilience, which is an individual characteristic, plays an important role in reducing emotional exhaustion. Resilience refers to the individual's ability to positively adapt to loss and trauma, the death of a close relationship, violent or life-threatening situations (Bonanno, 2004: 102). Protecting healthcare professionals from violent incidents and developing their perception of safety, transforming healthcare institutions into safe working environments will contribute significantly to increasing the psychological resilience of healthcare professionals and reducing their emotional exhaustion levels. This study aimed to reveal the role of nurses' resilience in the effect of their perception of safety against workplace violence on their emotional exhaustion levels.

2. CONCEPTUAL FRAMEWORK

2.1. Perception of Security Against Violence

The increasing violence against healthcare workers has become a significant problem. Violence in health institutions is defined as "any incident which puts a health care worker at risk and includes verbal abuse, threatening behaviour or assault by a patient or member of the public" (Saines, 1999: 8). In the research conducted by Vrablik et al. (2019: 5), healthcare workers stated that they see violence as an inevitable occupational hazard. However, this "inevitable danger" (violence) causes consequences such as emotional exhaustion, desensitization, decreased personal effectiveness, and decreased job satisfaction in healthcare workers.

Healthcare workers state that they do not receive enough support from the organizations they work for when they are exposed to violence at work. The sources of support for healthcare workers who are subjected to violence are themselves, their families, their friends, and their closest colleagues. This situation reduces the perception of safety of healthcare professionals in the work environment. In fact, their expectation is to receive more support from their institutions and society. To support healthcare professionals, institutions should establish appropriate violence reporting systems, provide psychological care, support sue processes for employees who have been subjected to violence; and train all employees to develop their competencies in responding to violence, taking a strict zero-tolerance stance against threats or any form of violence against them. In addition, society should adopt a protective and supportive attitude towards health workers (Zhao et al., 2015: 14439). Also, healthcare workers who are subjected to violence should be encouraged to report violent incidents and should be provided with the necessary training. Managers and supervisors should support those who report violence and protect them against negative reactions. Institution managers should follow up on reported violence, take precautions against perpetrators, and provide feedback to victims (Alsalem et al., 2018: 192-193).

All employees have the right to work in a safe environment. Protecting the health and safety of healthcare professionals is as important and prioritized as protecting the health and safety of patients. Violence in healthcare negatively affects patient health and satisfaction, service quality, and employee safety. It also causes healthcare professionals to feel unsafe in their work environment (Pinar and Pinar, 2013: 322). Verbal, physical, and psychological violence that healthcare professionals in hospitals are exposed to negatively affects employee safety and disrupts hospital operations and healthcare services. It has been observed that healthcare professionals do not feel safe due to the violence they encounter and that their ability to manage their experiences after violence is low. Therefore, legal regulations should be made to prevent violence in healthcare, necessary security measures should be taken, and healthcare professionals should be provided with a safe working environment and made to feel safe (Yural, Acuner and Çevik Akkuş, 2024: 89).

Reducing workplace violence and ensuring that employees feel safe and supported afterward is an obligation of hospitals to their employees and patients (Partridge and Affleck, 2017: 143). In healthcare institutions, some measures are taken to create a sense of security against violence among healthcare professionals and patients. For example, increasing the number of security personnel and security cameras, using X-ray devices and

metal detectors, making deterrent legal arrangements, and increasing awareness of violence in society are being implemented to provide healthcare services in a safe environment. Studies have shown that the use of metal detectors in emergency departments makes healthcare workers and patients feel safe and satisfied with the level of security (McNamara, Yu and Kelly, 1997: 41; Mattox, Wright and Bracikowski, 2000: 164-165).

Research shows that security measures taken in health institutions increase the employee's perceptions of security. The study conducted by Blando et al. (2012: 496) determined that the presence of security personnel, security cameras, and equipment in the hospital and timely intervention in violent incidents positively affected nurses' perceptions of security. The visibility of security officers and the rapid intervention in violence in hospitals make nurses feel safe (Partridge and Affleck, 2017: 139). In addition to the presence of security guards in hospitals, the accessibility of security guards before a violent occurs and the ability of security guards to deal with violent situations are important (Gillespie et al., 2012: 23). Hospitals need to develop plans to respond to violence and improve the effectiveness of police officers, security personnel, and security equipment. In addition, adequate numbers of healthcare workers should be employed to support a safe patient care environment (Catlette, 2005: 525).

Nurses believe that safety precautions are inadequate and that this makes healthcare workers vulnerable to violence in the workplace. Providing appropriate training to healthcare workers on violence prevention strategies and listening to their concerns is important so that changes can be made to increase safety (Catlette, 2005: 525). Training in healthcare facilities can make nurses more prepared to deal with potentially violent incidents and significantly reduce the frequency of aggression in the workplace. Nurses need to be made more aware of the nature of violence, their knowledge and skills in managing aggressive behaviors need to be improved, and their attitudes toward potentially violent patients need to be improved (Deans, 2007: 18). Mahoney (1991: 282) recommends that nursing schools provide nursing students with training in preventing and coping with violence in the workplace.

2.2. Resilience

The concept of resilience is currently accepted as a personal characteristic in several academic disciplines such as psychology, psychiatry, trauma studies, education, social work, and epidemiology (Atkinson et al., 2009: 139). Resilience is accepted as a positive characteristic of the individual who develops in the process of successfully adapting to the negativities encountered in our social and business lives (Zautra, Hall and Murray, 2010: 6). The concept of resilience is also defined as a developmental process. According to this approach, resilience is defined as "the process of adaptation of individuals and societies to serious threats and problems they encounter in life" (Lee et al., 2013: 269; Richardson, 2002: 310). When resilience is evaluated as a personal characteristic or process, there are two basic conditions for psychological resilience. The first is that the individual is exposed to significant threat, stress, or trauma. The second is that the individual has coped with negative situations such as threat, violence, stress and trauma and achieved positive results (Masten, 2001: 227). The resilience of individuals occurs when they increase their ability to

positively adapt to negative situations they experience and return to normal (Buzzanell, 2010: 9).

It is emphasized that healthcare professionals experience problems such as burnout/emotional exhaustion, job dissatisfaction, psychological problems, work-social life imbalance, and anxiety due to the stress caused by working in dangerous and negative conditions (Atan and Tekingündüz, 2014: 65; Kızıl et al., 2016: 52). Developing resilience makes it easier for healthcare professionals to cope with stressful and challenging situations (Gillespie, Chaboyer and Wallis, 2009: 974; Zanatta, Maffoni and Giardini, 2020: 976). The ability of healthcare professionals to cope with difficulties and pressures in the workplace is very important not only in terms of preventing stress, burnout, and anxiety but also in terms of reducing professional errors that may lead to negative consequences (Murden et al., 2018: 789). In other words, resilience contributes to the development of healthcare professionals' mental health as well as their application skills (Arrogante and Aparicio-Zaldivar, 2017: 114).

Resilient adults have the capacity to bond with a group, cooperate, share information, help each other, show sacrifice, tolerate fear, and perform effectively (Charney, 2004: 204). Employees with high resilience will use resilience as a psychological resource and react more positively to events, problems, disruptions, and change (Shin, Taylor and Seo, 2012: 732). It has the potential to contribute to employees' psychological capital, attitudes, behaviours, and organizational performance (Bardoel et al., 2014: 285). Therefore, the resilience of employees has received increasing attention in many organizations.

Protective factors such as life satisfaction, optimism, positivity, self-efficacy, self-esteem, and social support; risk factors such as anxiety, depression, negative affect, and stress; and demographic factors such as age, gender, marital status, and education have an impact on the development of resilience. The least effect on the development of resilience comes from demographic factors and the greatest effect comes from protective factors. For this reason, an individual need to develop qualities such as optimism, positivity, self-esteem, and self-competence for the development of resilience (Lee et al., 2013: 270). It is a change process that develops based on cooperation and in which family, school, workplace, and community members contribute (Buzzanell, 2010: 3). It is recommended that practices such as work-life balance, organizational support, workplace social support, psychological support, occupational health and safety systems, risk and crisis management, and flexible working be used in organizations to develop the resilience of employees (Bardoel et al., 2014: 283-284).

2.3. Emotional Exhaustion

Healthcare workers work in a stressful environment. When the stress levels at work exceed the individual's ability to cope over a long period, emotional exhaustion can occur (Koolhaas et al., 2011: 1297). Exhaustion, as a long-term response to chronic work-related stressors (Maslach et al., 2001: 399), is of particular importance in healthcare settings, where employees experience both psychological and physical stress (Piko, 2006: 316). Emotional exhaustion can be considered the final stage of adaptation resulting from long-term demand and resource imbalance and therefore long-term job stress. Freudenberger (1974: 165) defined exhaustion as fatigue that occurs when individuals gradually run out of energy and experience a loss of motivation and commitment accompanied by a wide range of mental and physical symptoms.

Exhaustion is a psychological syndrome consisting of the dimensions of emotional exhaustion, depersonalization, and decreased personal accomplishment that can occur in individuals who work with other people. An important aspect of the exhaustion syndrome is increased feelings of emotional exhaustion. Emotional exhaustion represents the basic individual stress dimension of burnout and is the expression of a person's feelings of being deprived of emotional and physical resources. Another aspect of the exhaustion syndrome is the development of depersonalization. Depersonalization represents the interpersonal dimension of exhaustion and can cause the person to display negative, cynical attitudes and feelings about customers/patients. The third dimension of the exhaustion syndrome, the decreased effectiveness or accomplishment component, represents the self-evaluation dimension of exhaustion. It causes the employee to feel inadequacy, lack of success, and productivity at work (Maslach et al., 2001: 402; Maslach et al., 1997: 192). These three dimensions may be related to different conditions in the workplace. In general, exhaustion and depersonalization tend to occur as a result of excessive workload and social conflict, while; diminished personal accomplishment is a feeling of inefficiency resulting from a lack of resources needed to do the job (Maslach, 2003: 190).

Unlike stress, in the case of exhaustion, individuals can't adapt to life without external help or environmental rearrangement (Brill, 1984: 15). Every person can experience stress in their work life, but exhaustion occurs in employees with high goals and expectations. Employees who do not have high expectations experience work stress instead of exhaustion. Accordingly, exhaustion is a specific type of work stress characterized by its chronic and multifaceted nature (Schaufeli and Buunk, 2003: 389). Physical signs of burnout are feeling exhausted, insomnia, long-lasting common cold, frequent headaches, and stomach aches. Behavioural signs are quick to temper, sudden anger, disappointment, constant crying, emotional reactions, negative attitudes, and stubborn and rigid behaviors (Freudenberger, 1974: 160). Emotional exhaustion develops gradually and may not be noticed for a long time. It first appears as distress, decreased sense of effectiveness, and low motivation. In the subsequent process, the development of dysfunctional attitudes and behaviors at work results in a constant feeling of fatigue and a persistent negative mood about work (Ruotsalainen et al., 2014: 6).

Emotional exhaustion is common among healthcare professionals. Factors such as working conditions, workload, responsibility, management of complex and uncertain situations, excessive demands from patients, the psychological burden of the profession, and lack of social and psychological support increase the stress and burnout experienced by healthcare professionals (Mattei et al., 2017: 4). High job stress and burnout among healthcare professionals lead to decreased patient satisfaction and quality of care, and increased staff turnover. In addition, exhaustion negatively affects healthcare professionals' public service motivation and job performance. Therefore, healthcare institutions, managers, and policymakers need to take proactive steps to develop programs aimed at preventing and reducing stress and burnout for healthcare professionals (Yang, Meredith and Khan, 2015: 5; Deng et al., 2019: 10-11; Saravanabavan, Sivakumar and Hisham, 2019: 465).

2.4. Research Hypotheses

The feeling of burnout experienced by nurses is an occupational hazard that affects not only themselves but also patients, health service quality, and society in general. The emotional exhaustion of nurses reduces the quality of healthcare, patient satisfaction, organizational commitment, and productivity of nurses. Therefore, burnout should be considered an organizational and collective phenomenon, not only an individual problem (Jun et al., 2021: 10). Studies show that one of the most important reasons affecting nurses' emotional exhaustion is the violence they are exposed to at work (Kim, Mayer and Jones, 2021: 43). Exposure to violence in the workplace increases nurses' stress levels (Atan and Tekingündüz, 2014: 60), burnout (Rees et al., 2018: 457; Liu et al., 2019: 562; Li et al., 2020: 606; Wu et al., 2020: 500), and fear or insecurity feelings in the workplace (Najafi et al., 2018: e123).

Nurses believe that adequate safety measures are not taken in healthcare institutions and that this makes healthcare professionals vulnerable to violence in the workplace (Catlette, 2005: 524). One of the most basic responsibilities of hospital management is to reduce workplace violence and ensure that employees feel safe and supported (Partridge and Affleck, 2017: 143). Necessary measures should be taken to reduce emotional exhaustion and strengthen the resilience of nurses (Kim et al., 2021: 44). The study conducted by Zadow et al. (2017: 566) determined that healthcare professionals' belief that the work environment does not have a psychosocial safety climate is one of the main sources of emotional exhaustion. When a healthcare professional feels fear of future violence in the hospital environment, they tend to experience stronger emotional exhaustion (Portoghese et al., 2017: 44). The study conducted by Özel, Balsak, and Yıldız (2024: 106) concluded that the sense of security and trust in the work environment of healthcare workers reduced emotional exhaustion. Similarly, Copeland and Henry (2018: 31) found that emergency service workers who felt safe had lower levels of emotional exhaustion than those who did not feel safe. When emergency department workers perceived a higher safety climate in the work environment, they reported lower levels of emotional exhaustion (Lee et al., 2024: 224). These findings suggest that the development of a safe working environment and employees feeling safe from violence are important predictors of reducing emotional exhaustion. In this context, the first hypothesis of the study was developed.

H1: Perception of safety against violence has a negative and statistically significant effect on emotional exhaustion.

It is emphasized that healthcare professionals experience psychological problems such as stress, anxiety, burnout, and dissatisfaction due to working conditions. Developing resilience supports healthcare professionals in coping with stressful and challenging working conditions (Gillespie et al., 2009: 974; Zanatta et al., 2020: 976). The ability of healthcare professionals to cope with workplace challenges and violence is very important in reducing burnout levels (Murden et al., 2018: 789). In other words, resilience contributes to the development of healthcare professionals' mental health (Arrogante and Aparicio-Zaldivar, 2017: 114). It is recommended to increase the resilience of nurses to effectively reduce burnout, which is quite common among nurses. It has been determined that emotional exhaustion levels decrease as a result of a multidimensional resilience training program for intensive care nurses (Mealer et al., 2014: e103).

In a study conducted on nurses working in 22 hospitals in China, it was found that resilience was negatively correlated with emotional exhaustion, and emotional exhaustion decreased as resilience increased (Yang et al., 2018: 2909). The results of a study conducted on nurses in Oman show that increasing resilience can reduce the effect of burnout syndrome among nurses (Al-Harrasi et al., 2024: 201). In a study conducted on physicians in Canada, a negative relationship was found between resilience and emotional exhaustion (Wang et al., 2020: 11). The study by Guo et al., (2018: 441), it was concluded that the psychological resilience of nurses was an important predictor of burnout. According to the results of the studies, it was seen that nurses who were more psychologically resilient experienced less emotional exhaustion. In this context, the second hypothesis of the study was developed.

H2: Resilience has a negative and statistically significant effect on emotional exhaustion.

3. METHOD

The study was designed as cross-sectional quantitative research.

3.1. Aim of the Research

This study aims to determine the effect of nurses' perception of safety against violence and psychological resilience on emotional exhaustion.

3.2. Sampling and Procedure

The universe of the research consists of nurses working in public hospitals in Türkiye. The data were collected from nurses working in all provinces and public hospitals in Türkiye that the researchers could reach. Nurses from 38 provinces participated in the study. The highest participation was from Ankara (79), Izmir (42), and Hatay (30). An online survey form created in Google forms was sent to nurses who agreed to participate in the study voluntarily. The survey form was delivered to the participants via e-mail and WhatsApp. In addition, participants were also asked to share the survey form with other healthcare professionals. Answering the survey takes approximately 3-5 minutes. Research data were collected between 18-25 September 2024.

3.3. Data collection tools

Research data was collected through a questionnaire. The survey consists of questions regarding the demographic characteristics of the participants, a scale of perception of safety against violence, a psychological resilience scale, and an emotional exhaustion scale. All scales used in the research are 5-point Likert (1= completely disagree, 5= completely agree).

Scale of Safety Against Violence: The scale was developed to measure how safe emergency service workers feel by Kowalenko et al. (2013). There are 3 statements in the scale. Cronbach's alpha ($C\alpha$) of the scale is 0.75. Items 2 and 3 are reverse scored. The adaptation of the scale to Turkish culture was made by Şengül et al. (2019). In the current study, the first expression in the original scale was applied as two expressions. Thus, the number of statements in the scale was increased from three to four. Sample statements related to the scale: "I feel safe while working in a hospital", "I am not subjected to violence because of the work I do".

Brief Resilience Scale: It was developed by Smith et al. (2008) to determine the resilience levels of individuals. Statements in the scale are expressed as 1, 3, and 5 positively, and 2, 4, and 6 negatively. Negative statements were reverse coded. The scale was applied to four different samples and $C\alpha$ coefficient was found between 0.80-0.91. A single subfactor was obtained on all sample groups, and the variance explanation rates were 55-67%. The adaptation of the brief resilience scale to Turkish culture was made by Doğan (2015). The internal consistency coefficient ($C\alpha$) of the scale was found to be 0.83. A sample statement about the scale is "I can quickly pull myself together after difficult times."

Emotional Exhaustion Scale: In this study, the Maslach Burnout Scale developed by Maslach and Jackson (1981) was used to determine the emotional exhaustion levels of healthcare professionals. The scale was adapted into Turkish by Ergin (1992), and the $C\alpha$ coefficient was found to be 0.83. In the current study, the emotional exhaustion dimension of the scale, consisting of 4 statements, was used. An example statement in the scale is "I feel emotionally drained from my work".

3.4. Ethical considerations

Ethics committee approval was received from the İzmir Bakırçay University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 18.09.2024 and number: 1754). The research was conducted by the ethical standards of the 1964 Helsinki Declaration and the National Research Committee. Before the data collection, all participants were informed that the data to be collected within the scope of the study would be used only for scientific purposes and that their names would be kept confidential. Informed consent was obtained from the participants stating that they participated in the study voluntarily.

3.5. Data analysis

The research data were analysed using SPSS and AMOS programs. In the analyses, frequency analysis for the demographic characteristics of the participants, Confirmatory Factor Analysis (CFA) for the validity of the scales, reliability analysis ($C\alpha$ coefficient, Average Variance Extracted (AVE), and Composite Reliability (CR) values) were performed. Correlation and regression analysis were performed to determine the relationships between variables and to test the hypotheses. In the evaluation of the reliability of the scales, threshold values of $C\alpha > 0.70$ (Nunnally and Bernstein, 1994), AVE value, ≥ 0.50 and $CR \geq 0.70$ (Hair et al., 2014) were taken. Skewness and Kurtosis values (± 1.500) were taken in the normality assumption (Tabachnick and Fidell, 2013). The significance level of <0.05 and a confidence level of 95% were considered.

4. RESULTS

4.1. Descriptive Characteristics of Participants

Descriptive statistics of the nurses who participated in the study are summarized in Table 1. As seen in Table 1, 88.6% of the nurses participating in the study were female, 29.5% were in the 41-45 age group, and 20.1% had more than 26 years of work experience.

Table 1. Descriptive Characteristics (n = 298)

Demographic Variables		Frequency	Percent
Gender	Women	264	88.6
	Men	34	11.4
Age (min= 21, max= 58, mean= 37.77, sd= 8.39)	20-25	37	12.4
	26-30	39	13.1
	31-35	32	10.8
	36-40	54	18.1
	41-45	88	29.5
	≥46	48	16.1
Working Time in the Profession (min= 1, max= 44, mean= 16.70, sd= 9.53)	1-5	45	15.1
	6-10	46	15.4
	11-15	49	16.5
	16-20	51	17.1
	21-25	47	15.8
	≥26	60	20.1

The age of the participants in the study ranged from 20 to 58 years, with an average of 37.8 years. The working time in the profession ranged from 1 to 44 years, and the average was 16.7 years. All of the nurses participating in the study had a bachelor's degree.

4.2. Validity and Reliability Analyses

The validity of the scales used in the study was evaluated by confirmatory factor analysis and the results are given in Figure 1 and Table 2.

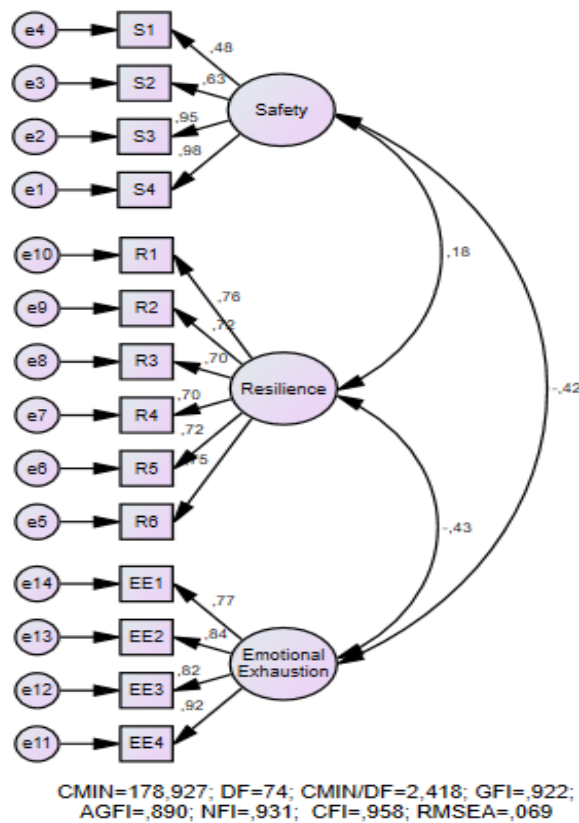


Figure 1. Confirmatory Factor Analysis of Scales

Table 2. Acceptable, Goodness-of-fit, and Actual Values of Scales

Fit Values*	Acceptable Fit*	Good Fit*	Actual fit
X ² /df	≤ 5	≤ 2	2.418
GFI	≥ 0.90	≥ 0.95	0.922
AGFI	≥ 0.85	≥ 0.90	0.890
CFI	≥ 0.95	≥ 0.97	0.958
NFI	≥ 0.90	≥ 0.95	0.931
RMSEA	≤ 0.08	≤ 0.05	0.069
SRMR	≤ 0.10	≤ 0.05	0.0727

* **Reference:** Wheaton et al., (1977); Schermelleh-Engel et al., (2003).

As a result of the CFA of scales, it was found that it had acceptable fit index values of x²/df (2.418), GFI (0.922), AGFI (0.890), CFI (0.958), NFI (0.931), RMSEA (0.069), SRMR (0.0727).

Mean, standard deviation, Skewness, Kurtosis, CR, AVE, and C α values of the study variables are given in Table 3. The mean scores of the nurses who participated in the study were as follows: perception of safety against violence was 2.38±0.91, psychological resilience was 3.09±0.85, and emotional exhaustion levels were 3.62±1.03. Scale means were evaluated with 4/5=0.80 cut-off points used in five-point Likert-type scales. Accordingly, means were evaluated at five levels as "1.00-1.79=very low, 1.80-2.59=low, 2.60-3.39=medium, 3.40-4.19=high, and 4.20-5.00=very high" (Balay et al., 2014). When the scale means are examined, it is seen that nurses' perception of safety against violence is "low", their psychological resilience levels are "medium" and their emotional exhaustion levels are "high".

Table 3. Descriptive Statistics and Reliability Analysis of the Scales (n=298)

Scales	Mean	Sd	Skewness	Kurtosis	CR	AVE	C α
Perception of Safety Against Violence	2.38	.91	.367	-.238	.858	.621	.848
Resilience	3.09	.85	.028	-.446	.870	.528	.870
Emotional Exhaustion	3.62	1.03	-.452	-.603	.905	.705	.901

Since the Skewness and Kurtosis values of the scales are in the range of ±1.500, the research data show a normal distribution (Tabachnick and Fidell, 2013). The CR value of the perception of safety against violence scale is 0.858, the AVE value is 0.621 and the C α coefficient is 0.848. The CR value of the psychological resilience scale is 0.870, the AVE value is 0.528 and the C α coefficient is 0.870. The CR value of the emotional exhaustion scale is 0.905, the AVE value is 0.705 and the C α coefficient is 0.901. Since CR>0.70, AVE>0.50, and C α >0.70 for the three scales used in the study, the scales have high reliability (Table 3).

4.3. Correlation Analysis

The relationships between the variables of perception of safety against violence, psychological resilience and emotional exhaustion were examined through correlation analysis. It was found that there was a positive statistically significant relationship between the perception of safety against violence and psychological resilience ($r= 0.197$, $p<0.01$) and a negative statistically significant relationship between emotional exhaustion ($r= -0.473$,

p<0.01). There was a negative statistically significant relationship between psychological resilience and emotional exhaustion (r= -0.400, p<0.01) (Table 4).

Table 4. Results of Correlation Analysis for Relationships Between Variables

Variables	1	2	3
1 Perception of Safety Against Violence	1		
2 Resilience	.197**	1	
3 Emotional Exhaustion	-.473**	-.400**	1

*p<0.05, **p<0.01

4.4. Regression Analysis

Regression analysis was conducted to determine the effect of perception of safety against violence and resilience on emotional exhaustion. Since the correlation coefficients between the independent variables were less than 0.7, the Variance Inflation Factor (VIF) value was less than 1.5 and the tolerance value was greater than 0.6, it was determined that there was no multicollinearity (Hair et al., 2014). The analysis results are given in Table 5.

The multiple regression model established to determine the effect of perception of safety against violence and resilience on emotional exhaustion is statistically significant (F= 69.982, p<0.01). According to the regression model, perception of safety against violence (β = -0.463, p<0.01) and resilience (β = -0.385, p<0.01) affect emotional exhaustion statistically significantly and positively. Perception of safety against violence and resilience variables explain 31.7% of the change in emotional exhaustion, which is the dependent variable (Adj. R²= 0.317). According to these results, evidence supporting hypotheses H1 and H2 has been provided.

Table 5. Regression Analysis Results for Hypothesis Testing

Variables	Emotional Exhaustion								
	β	p	t	F	R	R ²	Adj. R ²	Tolerance	VIF
Constant	5.911	.000	28.346	69.982	.567	.322	.317	-	-
Perception of Safety Against Violence	-.463	.000	-8.386					.961	1.041
Resilience	-.385	.000	-6.526					.961	1.041

5. DISCUSSION

Although workplace violence is a general concept, it frequently occurs in hospitals. Among healthcare professionals, nurses are at greater risk than other professional groups. A study conducted in Thailand shows that 92.9% of emergency room nurses have been exposed to violence in the last 2 years (Lee et al., 2020: 67). Another study shows that violence is a common and almost normal situation for healthcare professionals, stating that they largely respond positively to the statement that "verbal and physical violence is an expected part of the job" (Copeland and Henry, 2017: 71). Despite the prevalence of workplace violence, it is

thought that the perception of safety against violence and related factors has not been sufficiently researched in Turkish and foreign literature.

Healthcare workers often experience emotional exhaustion due to various factors such as the difficulty of providing a public service, the responsibility of meeting patient expectations, long working hours, the obligation to provide high-quality service, close contact with patients, and the moral burden of losing a patient (Bazmi et al., 2019: 309; López-Cabarcos et al., 2021: 387). Work-related exhaustion can cause negative situations such as low morale or staff deterioration, stress, anxiety, psychosomatic complaints, sleep disturbance, and weak organizational commitment (Bazmi et al., 2019: 309), and quitting their jobs (Lee et al., 2020: 67; López-Cabarcos et al., 2021: 388). The addition of physical and/or verbal violence to the difficult working conditions of nurses causes an increase in the incidence of exhaustion. Lu et al. (2023: 708) showed that 31.7% of participants in a group of workers where violence was frequently experienced burnout symptoms at least once a week.

According to the current research findings, nurses' perception of safety against violence in the workplace reduces the level of emotional exhaustion. Similar results were reached in studies conducted on nurses by Zadow et al., (2017: 563), Lee et al., (2024), Özel et al., (2024). It is expected that nurses' belief that sufficient safety measures are taken in the work environment, their feeling of safety, and their thinking that violent incidents will be prevented positively affect their psychological health and reduce burnout.

Another finding of the study is that nurses' resilience reduces emotional exhaustion levels. In other studies, conducted on nurses (Arrogante and Aparicio-Zaldivar, 2017: 112; Guo et al., 2018; Murden et al., 2018; Yang et al., 2018; Wang et al., 2020; Al-Harrasi et al., 2024), also found that resilience reduces emotional exhaustion. Increasing the resilience of nurses will reduce emotional exhaustion. So that increasing the resilience of nurses is recommended to reduce burnout, which is quite common among nurses (Mealer et al., 2014: 103).

6. CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS

Nurses experience more emotional exhaustion than other sector employees due to their difficult working conditions. Exhaustion has negative effects on nurses' general health, job success, and the health services they provide. Therefore, determining and preventing exhaustion levels may be valuable for public health.

Nurse burnout has become a global issue, not just an individual or organizational challenge or a concern for policymakers. Understanding nurse burnout, perceptions of safety, and its relationship with resilience is an important way to improve mental and physical health and the quality of clinical care among nurses. Many studies have attempted to explore important predictors that can explain burnout among nurses. These predictors include job stress, work-family conflict, work environment, and personality traits. This study emphasized the important role of nurses' perceptions of safety and resilience against violence in reducing emotional exhaustion. The study results contribute to the limited literature (Guo et al., 2018: 442) on the relationship between perceptions of safety against violence, resilience, and emotional exhaustion.

Resilience and developing perceptions of safety against violence are effective factors in reducing burnout in nurses. To benefit from the positive effects of these two factors, it is

recommended that nurses be provided training in their education and work life and that measures be taken to increase their perceptions of safety against violence to improve their resilience.

It has been observed that there are few studies in the literature investigating the relationship between the perception of security and the perception of resilience. It is thought that examining this issue from different dimensions in future studies will be useful in terms of developing academic knowledge and producing recommendations for practitioners. In addition, perceptions of safety and resilience may change over time. This situation may limit the generalizability of the results of this cross-sectional field study. It is recommended that future studies be planned longitudinally.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Ethical considerations Ethics committee approval was received from the İzmir Bakırçay University Non-Interventional Clinical Research Ethics Committee (Date: 18.09.2024 and number: 1754).

Funding: No funding was received for the research.

Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Al-Harrasi, S., Sabei, S. A., Omari, A. O., & Arawi, U. A. (2024). Nurses' job burnout and resilience in neonatal intensive care units. *The Journal of Perinatal & Neonatal Nursing*, 38(2), 201-211. <https://doi.org/10.1097/JPN.0000000000000817>
- Alsalem, S. A., Alsabaani, A., Alamri, R. S., Hadi, R. A., Alkhayri, M. H., Badawi, K. K., ... & Al-Bishi, A. M. (2018). Violence towards healthcare workers: A study conducted in Abha City, Saudi Arabia. *Journal of Family and Community Medicine*, 25(3), 188-193.
- Arrogante, O., & Aparicio-Zaldivar, E. (2017). Burnout and health among critical care professionals: The mediational role of resilience. *Intensive and Critical Care Nursing*, 42, 110-115. <https://doi.org/10.1016/j.iccn.2017.04.010>
- Atan, M., & Tekingündüz, S. (2014). Ambulans çalışanlarının (112) tükenmişlik, algılanan iş stresi ve iş tatminlerinin kişisel özelliklere göre incelenmesi. *NWSA-Social Sciences*, 54-69. <https://doi.org/10.12739/NWSA.2014.9.3.3C0121>
- Atkinson, P. A., Martin, C. R., & Raknin, J. (2009). Resilience revisited. *Journal of Psychiatric and Mental Health Nursing*, 16, 137-145. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2850.2008.01341.x>
- Ayrancı, Ü., Yenilmez, Ç., Balcı, Y., & Kaptanoğlu, C. (2006). Identification of violence in Turkish health care settings. *Journal of Interpersonal Violence*, 21(2), 276-296. <https://doi.org/10.1177/0886260505282565>
- Balay, R., Kaya, A., & Geçdoğan Yılmaz, R. (2014). Eğitim yöneticilerinin hizmetkar liderlik yeterlilikleri ile farklılıkları yönetme becerileri arasındaki ilişki. *Eğitim Bilimleri Araştırma Dergisi*, 4(1), 229-249.

- Bazmi, E., Alipour, A., Yasamy, M. T., Kheradmand, A., Salehpour, S., Khodakarim, S., & Soori, H. (2019). Job burnout and related factors among health sector employees. *Iranian Journal of Psychiatry, 14*(4), 309–316. <https://doi.org/10.18502/ijps.v14i4.1982>
- Bardoel, E., Pettit, T. M., De Cieri, H., & McMillan, L. (2014). Employee resilience: An emerging challenge for HRM. *Asia Pacific Journal of Human Resources, 279-297*. <https://doi.org/10.1111/1744-7941.12033>
- Berlanda, S., Pedrazza, M., Fraizzoli, M., & Cordova, F. (2019). Addressing risks of violence against healthcare staff in emergency departments: The effects of job satisfaction and attachment style. *Hindawi BioMed Research International, 1-12*. <https://doi.org/10.1155/2019/5430870>
- Blando, J. D., O'Hagan, E., Castel, C., Nocera, M. A., & Peek-Asa, C. (2012). Impact of hospital security programmes and workplace aggression on nurse perceptions of safety. *Journal of Nursing Management, 21*(3), 491-498. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2834.2012.01416.x>
- Bonanno, G. A. (2004). Loss, trauma, and human resilience: We underestimated the human capacity to thrive after extremely aversive events? *American Psychologist, 59*(1), 20-28. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.59.1.20>
- Brill, P. L. (1984). The Need for an operational definition of burnout. *Family & Community Health, 6*(4), 12-24. <https://doi.org/10.1097/00003727-198402000-00005>
- Buzzanell, P. M. (2010). Resilience: Talking, resisting, and imagining new normalcies into being. *Journal of Communication, 60*(1), 1-14. <https://doi.org/10.1111/j.1460-2466.2009.01469.x>
- Catlette, M. (2005). A descriptive study of the perceptions of workplace violence and safety strategies of nurses working in level I trauma centers. *Journal of Emergency Nursing, 31*(6), 519-525. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2005.07.008>
- Charney, D. S. (2004). Psychobiological mechanisms of resilience and vulnerability: Implications for successful adaption to extreme stress. *The American Journal of Psychiatry, 195-216*. <https://doi.org/10.1176/appi.ajp.161.2.195>
- Copeland, D., & Henry, M. (2018). The relationship between workplace violence, perceptions of safety, and professional quality of life among emergency department staff members in a level I trauma centre. *International Emergency Nursing, 39, 26-32*. <https://doi.org/10.1016/j.ienj.2018.01.006>
- Dahlberg, L. L., & Krug, E. G. (2002). *Violence - A global public health problem*. World Health Organization.
- Deans, C. (2007). The effectiveness of a training program for emergency department nurses in managing violent situations. *The Australian Journal of Advanced Nursing, 21*(4), 17-22.

- Deng, J., Guo, Y., Ma, T., Yang, T., & Tian, X. (2019). How job stress influences job performance among Chinese healthcare workers: A cross-sectional study. *Environmental Health and Preventive Medicine*, 24, 1-11. <https://doi.org/10.1186/s12199-018-0758-4>
- Doğan, T. (2015). Kısa psikolojik sağlık ölçeği'nin Türkçe uyarlaması: Geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *The Journal of Happiness & Well-Being*, 3(1), 93-102.
- Elliott, P. P. (1997). Violence in health care. What nurse managers need to know. *Nursing Management*, 28(12), 38-41.
- Ergin, C. (1992). Doktor ve hemşirelerde tükenmişlik ve Maslach tükenmişlik ölçeğinin uyarlanması. VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Bilimsel Çalışmaları, 22-25 Eylül 1992, Hacettepe Üniversitesi, Ankara: VII. Ulusal Psikoloji Kongresi Düzenleme Kurulu ve Türk Psikologlar Derneği Yayını, 143-154
- Freudenberger, H. J. (1974). Staff burn-out. *Journal of Social Issues*, 30(1), 159-165. <https://doi.org/10.1111/j.1540-4560.1974.tb00706.x>
- Gillespie, B. M., Chaboyer, W., & Wallis, M. (2009). The influence of personal characteristics on the resilience of operating room nurses: A predictor study. *International Journal of Nursing Studies*, 46(7), 968-976. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2007.08.006>
- Gillespie, G. L., Gates, D. M., Miller, M., & Howard, P. K. (2012). Emergency department workers' perceptions of security officers' effectiveness during violent events. *Work*, 42(1), 21-27. <https://doi.org/10.3233/WOR-2012-1327>
- Guo, Y.-F., Luo, Y.-H., Lam, L., Cross, W., Plummer, V., & Zhang, J.-P. (2018). Burnout and its association with resilience in nurses: A cross-sectional study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), 441-449. <https://doi.org/10.1111/jocn.13952>
- Hair, J. J., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2014). *Multivariate Data Analysis Seventh Edition*. Pearson Education Limited.
- Jun, J., Ojemeni, M. M., Kalamani, R., Tong, J., & Crecelius, M. L. (2021). Relationship between nurse burnout, patient and organizational outcomes: Systematic review. *International Journal of Nursing Studies*, 119, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2021.103933>
- Kim, S., Mayer, C., & Jones, C. B. (2021). Relationships between nurses' experiences of workplace violence, emotional exhaustion and patient safety. *Journal of Research in Nursing*, 26(1-2), 35-46. <https://doi.org/10.1177/1744987120960200>
- Kingma, M. (2001). Workplace violence in the health sector: A problem of epidemic proportion. *International Nursing Review*, 48, 129-130. <https://doi.org/10.1046/j.1466-7657.2001.00094.x>
- Kızıl, M., Üstünkarlı, N., Erginer, D., & Şemin, M. İ. (2016). İzmir 112 ambulanslarında çalışan paramedik ve acil tıp teknisyenlerinin anksiyete düzeyleri ve iş stresörleri. *Hastane Öncesi Dergisi*, 1(1), 4354.

- Koolhaas, J. M., Bartolomucci, A., Buwalda, B., de Boer, S. F., Flügge, G., Korte, S. M., ... & Fuchs, E. (2011). Stress revisited: A critical evaluation of the stress concept. *Neuroscience & Biobehavioral Reviews*, 35(5), 1291-1301. <https://doi.org/10.1016/j.neubiorev.2011.02.003>
- Kowalenko, T., Gates, D., Gillespie, G. L., Succop, P., & Mentzel, T. K. (2013). Prospective study of violence against ED workers. *American Journal of Emergency Medicine*, 31, 197-205. <https://doi.org/10.1016/j.ajem.2012.07.010>
- Lafta, R. K., & Falah, N. (2019). Violence Against health-care workers in a conflict affected city. *Medicine, Conflict and Survival* 35(1), 65-79. <https://doi.org/10.1080/13623699.2018.1540095>
- Lanctot, N., & Guay, S. (2014). The aftermath of workplace violence among healthcare workers: A systematic literature review of the consequences. *Aggression and Violent Behavior*, 19, 492-501. <https://doi.org/10.1016/j.avb.2014.07.010>
- Lee, H. L., Han, C. Y., Redley, B., Lin, C. C., Lee, M. Y., & Chang, W. (2020). Workplace violence against emergency nurses in Taiwan: A cross-sectional study. *Journal of Emergency Nursing*, 46(1), 66-71.e4. <https://doi.org/10.1016/j.jen.2019.09.004>
- Lee, J. H., Nam, S. K., Kim, A.-R., Kim, B., Lee, M. Y., & Lee, S. M. (2013). Resilience: A meta-analytic approach. *Journal of Counseling & Development*, 269-279. <https://doi.org/10.1002/j.1556-6676.2013.00095.x>
- Lee, J., Resick, C. J., Allen, J. A., Davis, A. L., & Taylor, J. A. (2024). Interplay between safety climate and emotional exhaustion: Effects on first responders' safety behavior and wellbeing over time. *Journal of Business and Psychology*, 39, 209-231. <https://doi.org/10.1007/s10869-022-09869-1>
- Li, M., Liu, J., Zheng, J., Liu, K., Wang, J., Ross, A. M., ... & You, L. (2020). The relationship of workplace violence and nurse outcomes: Gender difference study on a propensity score matched sample. *Journal of Advanced Nursing*, 76(2), 600-610. <https://doi.org/10.1111/jan.14268>
- Liu, J., Zheng, J., Liu, K., Liu, X., Wu, Y., Wang, J., & You, L. (2019). Workplace violence against nurses, job satisfaction, burnout, and patient safety in Chinese hospitals. *Nursing Outlook*, 67(5), 558-566. <https://doi.org/10.1016/j.outlook.2019.04.006>
- López-Cabarcos, M. Á., López-Carballeira, A., & Ferro-Soto, C. (2021). Is public healthcare healthy? The role of emotional exhaustion. *Baltic Journal of Management*, 16(3), 386-406. <https://doi.org/10.1108/BJM-04-2020-0136>
- Lu, D. W., Zhan, T., Bilimoria, K. Y., Reisdorff, E. J., Barton, M. A., Nelson, L. S., Beeson, M. S., & Lall, M. D. (2023). Workplace mistreatment, career choice regret, and burnout in emergency medicine residency training in the United States. *Annals of Emergency Medicine*, 81(6), 706-714. <https://doi.org/10.1016/j.annemergmed.2022.10.015>
- Mahoney, B. S. (1991). The extent, nature, and response to victimization of emergency nurses in Pennsylvania. *Journal of Emergency Nursing*, 17(5), 282-291

- Maslach, C. (2003). Job burnout: New directions in research and intervention. *Current Directions in Psychological Science*, 12(5), 189-192. <https://doi.org/10.1111/1467-8721.01258>.
- Maslach, C., & Jackson, S. E. (1981). The measurement of experienced burnout. *Journal of Occupational Behaviour*, 2, 99-113. <https://doi.org/10.1002/job.4030020205>
- Maslach, C., Jackson, S. E., & Leiter, M. (1997). The Maslach burnout inventory manual. In C. P. Zalaquett, & R. J. Wood, *Evaluating Stress: A Book of Resources* (pp. 191-218). The Scarecrow Press.
- Maslach, C., Schaufeli, W. B., & Leiter, M. P. (2001). Job burnout. *Annual Review of Psychology*, 52, 397-422. <https://doi.org/10.1146/annurev.psych.52.1.397>
- Masten, A. S. (2001). Masten, ordinary magic: Resilience processes in development. *American Psychologist*, 56(3), 227-238. <https://doi.org/10.1037/0003-066X.56.3.227>
- Mattei, A., Fiasca, F., Mazzei, M., Necozone, S., & Bianchini, V. (2017). Stress and burnout in health-care workers after the 2009 L'Aquila Earthquake: A cross-sectional observational study. *Frontiers in Psychiatry*, 8, 1-8. <https://doi.org/10.3389/fpsy.2017.00098>
- Mattox, E., Wright, S., & Bracikowski, A. (2000). Metal detectors in the pediatric emergency department: Patron attitudes and national prevalence. *Pediatric Emergency Care*, 16(3), 163-165. <https://doi.org/10.1097/00006565-200006000-00006>
- McNamara, R., Yu, D. K., & Kelly, J. J. (1997). Public perception of safety and metal detectors in an urban emergency department. *The American Journal of Emergency Medicine*, 15(1), 40-42. [https://doi.org/10.1016/S0735-6757\(97\)90045-0](https://doi.org/10.1016/S0735-6757(97)90045-0)
- Mealer, M., Conrad, D., Evans, J., Jooste, K., Solyntjes, J., Rothbaum, B., & Moss, M. (2014). Feasibility and acceptability of a resilience training program for intensive care unit nurses. *American Journal of Critical Care*, 23(6), e97-e105. <https://doi.org/10.4037/ajcc2014747>
- Murden, F., Bailey, D., Mackenzie, F., Oepen, R. S., & Brennan, P. A. (2018). The impact and effect of emotional resilience on performance: an overview for surgeons and other healthcare professionals. *British Journal of Oral and Maxillofacial Surgery*, 56(9), 786-790. <https://doi.org/10.1016/j.bjoms.2018.08.012>
- Najafi, F., Fallahi-Khoshknab, M., Ahmadi, F., Dalvandi, A., & Rahgozar, M. (2018). Antecedents and consequences of workplace violence against nurses: A qualitative study. *Journal of Clinical Nursing*, 27(1-2), e116-e128. <https://doi.org/10.1111/jocn.13884>
- Nunnally, J. C., & Bernstein, I. H. (1994). *Psychometric Theory (Third Edition)*. McGraw-Hill.
- Özel, M., Balsak, H., & Yıldız, T. (2024). Healthcare workers' safety and emotional exhaustion: Exploring the impact of violence and trust in emergency departments. *Journal of Patient Safety and Risk Management*, 29(2), 106-114. <https://doi.org/10.1177/25160435241240517>

- Partridge, B., & Affleck, J. (2017). Verbal abuse and physical assault in the emergency department: Rates of violence, perceptions of safety, and attitudes towards security. *Australasian Emergency Nursing Journal*, 20(3), 139-145. <https://doi.org/10.1016/j.aenj.2017.05.001>
- Pınar, T., & Pınar, G. (2013). Sağlık çalışanları ve işyerinde şiddet. *TAF Preventive Medicine Bulletin*, 12(3), 315-326. <https://doi.org/10.5455/pmb.1-1368188150>
- Piko, B. F. (2006). Burnout, role conflict, job satisfaction and psychosocial health among hungarian health care staff: A questionnaire survey. *International Journal of Nursing Studies*, 43(3), 311-318. <https://doi.org/10.1016/j.ijnurstu.2005.05.003>
- Portoghese, I., Galletta, M., Leitter, M. P., Cocco, P., A'Aloja, E., & Compagna, M. (2017). Fear of future violence at work and job burnout: A diary study on the role of psychological violence and job control. *Burnout Research*, 7, 36-46. <https://doi.org/10.1016/j.burn.2017.11.003>
- Rees, C., Wirihana, L., Eley, R., Ossieran-Moisson, R., & Hegney, D. (2018). The effects of occupational violence on the well-being and resilience of nurses. *The Journal of Nursing Administration*, 48(9), 452-458. <https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000648>
- Richardson, G. (2002). The metatheory of resilience and resiliency. *Journal of Clinical Psychology*, 307-321. <https://doi.org/10.1002/jclp.10020>
- Ruotsalainen, J. H., Verbeek, J. H., Mariné, A., & Serra, C. (2014). Preventing occupational stress in healthcare workers. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 1-115. <https://doi.org/10.1002/14651858.CD002892.pub3>
- Saines, J. C. (1999). Violence and aggression in A&E: Recommendations for action. *Accident & Emergency Nursing*, 7(1), 8-12. [https://doi.org/10.1016/s0965-2302\(99\)80094-0](https://doi.org/10.1016/s0965-2302(99)80094-0)
- Saravanabavan, L., Sivakumar, S. M., & Hisham, M. (2019). Stress and burnout among intensive care unit healthcare professionals in an Indian Tertiary Care Hospital. *Indian Journal of Critical Care Medicine*, 23(10), 462-466. <https://doi.org/10.5005/jp-journals-10071-23265>
- Schaufeli, W. B., & Buunk, B. P. (2003). Burnout: An overview of 25 years of research and theorizing. In M. J. Schabracq, J. A. Winnubst, & C. L. Cooper, *The Handbook of Work and Health Psychology, Second Edition* (pp. 383-425). John Wiley & Sons.
- Schermelleh-Engel, K., Moosbrugger, H., & Müller, H. (2003 8(2)). Evaluating the fit of structural equation models: Tests of significance and descriptive goodness-of-fit measures. *Methods of Psychological Research Online*, 23-74.
- Shin, J., Taylor, M. S., & Seo, M.-G. (2012). Resources for change: The relationships of organizational inducements and psychological resilience to employees' attitudes and behaviors toward organizational change. *Academy of Management Journal*, 55(3), 727-748. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0325>

- Smith, B. W., Dalen, J., Wiggins, K., Tooley, E., Christopher, P., & Bernard, J. (2008). The brief resilience scale: Assessing the ability to bounce back. *International Journal of Behavioral Medicine, 15*(3), 194-200. <https://doi.org/10.1080/10705500802222972>
- Şengül, H., Bulut, A., & Özgüleş, B. (2019). Testing the validity and reliability of the Turkish version of the health and safety scale against violence with the structural equation model. *The Journal of International Social Research, 12*(67), 973-979. <http://dx.doi.org/10.17719/jisr.2019.3785>
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. (2013). *Using multivariate statistics* (6th ed.). Pearson.
- Türkmen, İ., & Doğan, H. Y. (2020). 112 Acil Sağlık hizmetleri çalışanlarının şiddete maruz kalma durumu ile iş doyumunu arasındaki ilişki. *18. Uluslararası Türk Dünyası Sosyal Bilimler Kongresi*, (s. 845-851). Sakarya, Türkiye.
- Vrablik, M. C., Chipman, A. K., Rosenman, E. D., Simcox, N. J., Huynh, L., Moore, M., & Fernandez, R. (2019). Identification of processes that mediate the impact of workplace violence on emergency department healthcare workers in the USA: Results from a Qualitative Study. *BMJ Open, 9*, e031781. <https://doi.org/10.1136/bmjopen-2019-031781>
- Wang, C., Grassau, P., Lawlor, P. G., Webber, C., Bush, S. H., Gagnon, B., ... & Spilg, E. G. (2020). Burnout and resilience among Canadian palliative care physicians. *BMC Palliative Care, 19*(1), 169. <https://doi.org/10.1186/s12904-020-00677-z>
- Wheaton, B., Muthén, B., Alwin, D. F., & Summers, G. F. (1977). Assessing reliability and stability in panel models. *Sociological Methodology, 8*, 84-136. <https://doi.org/10.2307/270754>
- WHO. (2020). *World Health Organization: Violence and injury prevention, violence against health workers.* World Health Organization: https://www.who.int/violence_injury_prevention/violence/workplace/en/ (Access Date: 08.10.2024).
- Wu, Y., Wang, J., Liu, J., Zheng, J., Liu, K., Judith, G. B., ... & You, L. (2020). The impact of work environment on workplace violence, burnout and work attitudes for hospital nurses: A structural equation modelling analysis. *Journal of Nursing Management, 28*(3), 495-503. <https://doi.org/10.1111/jonm.12947>
- Yang, G., Liu, J., Liu, L., Wu, X., Ding, S., & Xie, J. (2018). Burnout and resilience among transplant nurses in 22 hospitals in China. *Transplantation proceedings, 50*(10), 2905-2910. <https://doi.org/10.1016/j.transproceed.2018.04.033>
- Yang, S., Meredith, P., & Khan, A. (2015). Stress and burnout among healthcare professionals working in a mental health setting in Singapore. *Asian Journal of Psychiatry, 15*, 15-20. <https://doi.org/10.1016/j.ajp.2015.04.005>
- Yural, B., Acuner, D., & Çevik Akkuş, G. (2024). Sağlık çalışanlarının şiddete karşı güvenlik ve güven algılarının incelenmesi. *Sağlık ve Hemşirelik Yönetim Dergisi, 11*(1), 82-90. <https://doi.org/10.54304/SHYD.2024.02438>

- Zadow, A. J., Dollard, M. F., Mclinton, S. S., Lawrence, P., & Tuckey, M. R. (2017). Psychosocial safety climate, emotional exhaustion, and work injuries in healthcare workplaces. *Stress and Health, 33*(5), 558-569. <https://doi.org/10.1002/smi.2740>
- Zanatta, F., Maffoni, M., & Giardini, A. (2020). Resilience in palliative healthcare professionals: a systematic review. *Supportive Care in Cancer, 28*, 971-978. <https://doi.org/10.1007/s00520-019-05194-1>
- Zautra, A. J., Hall, J. S., & Murray, K. E. (2010). Resilience: A new definition of health for people and communities. J. R. Reich, A. J. Zautra, & J. S. Hall içinde, *Handbook of Adult Resilience* (pp. 3-30). The Guilford Press.
- Zhao, S., Liu, H., Ma, H., Jiao, M., Li, Y., Hao, Y., ... & Qiao, H. (2015). Coping with workplace violence in healthcare settings: Social support and strategies. *International Journal of Environmental Research and Public Health, 12*, 14429-14444. <https://doi.org/10.3390/ijerph121114429>



Türkiye ve Hindistan'da Vergi Suçları ve Cezaları¹

Tax crimes and penalties in Türkiye and India

Derya ŞENCAN^{1*}, İbrahim ORGAN²

¹Pamukkale Üniversitesi, sencanderya80@gmail.com, ORCID: 0000-0001-6723-6198

²Pamukkale Üniversitesi, iorgan@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0003-4986-0805

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 30.09.2024

Makale Kabul/Accepted: 29.11.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1558600

Öz

Kişiler ekonomik, sosyal, psikolojik, hukuki ve idari nedenlerle vergi ihlalinde bulunabilmektedir. Devlet, vergi güvenliğini sağlayabilmek adına, kişilerin vergilendirmeye ilişkin kuralları ihlal etmeye yönelik davranışlarını engellemek durumundadır. Bunun gerçekleştirilmesi bakımından bir dizi yaptırım öngörülmektedir. Her ülkenin kendi hukuk sisteminde vergilendirmeye ilişkin kuralların ihlal edilmesi halinde uygulanmak üzere, ihlalin niteliğine göre idari ve adli yaptırımlar yer almaktadır. Daha hafif nitelikteki vergi ihlalleri idari yaptırıma tabi tutulmaktadır. Sahtecilik veya vergi kaçırma gibi kamu düzenini bozucu nitelikteki ihlaller ise vergi suçu olarak kabul edilmekte ve adli yaptırımlara tabi tutulmaktadır. Ancak bir eylemin vergi suçu olup olmadığı ve bu suçun cezası, her ülkenin kendine özgü ekonomik, siyasi ve hukuki yapısına bağlı olarak farklılık göstermektedir. Bu çalışmada, Türkiye ve Hindistan'daki vergi suçları ve cezaları yasal düzenlemeler çerçevesinde incelenmiştir. Çalışma sonucunda, iki ülkenin hukuk sisteminde vergi suçlarının filleri ve yaptırımları arasında farklar ve benzerlikler tespit edilmiştir. Türkiye'de vergiye ilişkin temel suç tipinin kaçakçılık suçu olmasına karşın Hindistan'da vergi suçlarının sayıca fazla olduğu saptanmıştır. Hindistan'da Türkiye'den farklı olarak vergi kaçakçılığı suçunda kaçırılan vergi miktara göre farklı sürelerde hapis cezası öngörüldüğü tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Vergi İhlali, Vergi Suçları, Vergi Cezaları.

Jel Codes: K34, H20, K14.

Abstract

Individuals may commit tax violations for economic, social, psychological, legal and administrative reasons. In order to ensure tax security, the state has to prevent the behavior of individuals to violate the rules regarding taxation. In order to realize this, a series of sanctions are envisaged. In the legal system of each country, there are administrative and judicial sanctions to be applied in case of violation of taxation rules, depending on the nature of the violation. Less serious tax violations are subject to administrative sanctions. On the other hand, violations that disrupt public order, such as forgery or tax evasion, are considered tax crimes and are subject to judicial sanctions. However, whether an act is a tax crime or not and the penalty of this crime varies depending on the specific economic, political and legal structure of each country. In this study, tax crimes and penalties in Türkiye and India are analyzed within the framework of legal regulations. As a result of the study, differences and similarities between the acts and sanctions of tax crimes in the legal systems of the two countries have been identified. Although the main type of tax crime in Türkiye is evasion crime, the number of tax crimes in India is high. In India, unlike Türkiye, it has been determined that different periods of imprisonment are foreseen for tax evasion crime depending on the amount of tax evaded.

Keywords: Tax Violation, Tax Crimes, Tax Penalties.

Jel Kodları: K34, H20, K14.

Atf için (Cite as): Şencan, D. ve Organ, İ. (2024). Türkiye ve Hindistan'da Vergi Suçları ve Cezaları *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 446-471. 10.47097/piar.1558600

¹ Bu çalışma, Prof. Dr. İbrahim Organ danışmanlığında tamamlanan "Vergi Cezalarının Tarhiyat Öncesi Genel Vergi Güvenlik Önlemleri Çerçevesinde Değerlendirilmesi" başlıklı doktora tezinden üretilmiştir.

1. GİRİŞ

Modern bir devletin kendisinden beklenen işlevleri yerine getirebilmesi bakımından kullanacağı en önemli gelir kaynağı vergilerdir. Vergilendirme kurumunun oluşumu ve işleyişinin temelinde devletin geliştirdiği stratejilerin, programların, projelerin ve ülkenin diğer sosyo-ekonomik kalkınma biçimlerinin uygulanması için mali destek oluşturma ihtiyacı yatmaktadır.

Devlet açısından kamu hizmetlerinin finansmanını sağlamak için gerekli bir gelir kaynağı olan vergi, kişiler açısından ödemek zorunda oldukları parasal bir yükümlülüğü ifade etmektedir. Vergi ilişkisinde alacaklı konumunda olan devletin aynı zamanda, verginin ödenmesinde emirlerine uyulmasını sağlayacak otorite olması, cezalandırma yetkisine hukuki meşruiyet kazandırmaktadır. Devlet, kanunlar aracılığıyla emrettiği maddi ve şekli ödevlerin yerine getirilmemesi sonucu ortaya çıkan ihlallerin karşılığında yaptırım uygulamaktadır (Erman, 2012: 207). Bu yaptırımlar, vergi ilişkisinin zarar görme biçimine ve düzeyine göre farklı şekillerde uygulanmaktadır. Daha çok vergilendirme ilişkisinin öne çıktığı ve bu ilişkiye aykırılık teşkil eden ihlal ve tehlikelere karşılık idari usullere göre cezalar verilmektedir (Erdem, 2010: 112). Ancak vergi ilişkisindeki maddi ve şekli ödevlerin ihlal edilme boyutunu aşan ve kamu düzenini bozma açısından daha ağır sonuçları olan bazı eylemler ise ceza hukuku anlamında suç niteliği taşımakta ve kamusal ceza niteliğindeki yaptırıma tabi tutulmaktadır (Donay, 2008: 39).

Vergi suçlarının yapısı her ülkenin hukuk sisteminde farklılık göstermektedir. Bazı ülkelerde genel olarak tüm vergiler esas alınarak vergi suçları düzenlenirken, bazı ülkelerde ise farklı vergi türlerine göre vergi suçları tanımlanmıştır. Ülkelerin vergi suçlarını ele alan yasal hükümlerinin kaynakları da birbirinden farklı olabilmektedir. Vergi suçları; ceza kanunu, vergi kanunu ya da vergi suçlarına ilişkin özel mevzuatlarda düzenlenebilmektedir. Bu çalışmanın amacı, vergi suç ve cezalarının Türkiye ve Hindistan'da nasıl düzenlendiğinin araştırılmasıdır. Hindistan'ın Anglosakson hukuk sistemine sahip olması ve literatürde Hindistan'ı bu konuda inceleyen bir çalışmaya rastlanılmamış olması bu çalışmanın gerekçesini oluşturmaktadır. Çalışmanın literatüre katkısı da bu yönde olacaktır. Çalışmada öncelikle vergi suçu kavramı ele alınmış, akabinde Türkiye ve Hindistan'da vergi suçları ve cezaları yasal düzenlemeler çerçevesinde incelenmiştir. Daha sonra, vergi suçları ve cezaları konusunda iki ülke arasındaki benzerlik ve farklılıklar analiz edilerek ülkemizde vergi suç ve cezalarına ilişkin hükümler konusunda önerilerde bulunulmuştur.

2. VERGİ SUÇU KAVRAMI

Suçlar, toplum düzenini bozan ve cezalandırılması gereken eylemlerdir. Suçlar kendi içinde çeşitli şekillerde sınıflandırılabilirler. Bu sınıflandırmalar suçların işleniş amacına, yöntemine ve cezai sonuçlarına göre yapılabilmektedir. Bu sınıflamalardan biri de ekonomik suç ayrımıdır. Ekonomik suçlar, sadece belirli bir suç tipini değil, işlenme saiki ekonomik olan farklı suç tiplerinin oluşturduğu geniş bir suç kategorisini ifade etmektedir (Şenyüz, 2020: 381-382). Ekonomik suçlar, bir kişi veya bir grup tarafından mali veya mesleki bir avantaj elde etmek amacıyla işlenen yasadışı eylemlerdir. Bu tür suçlarda, suçlunun temel amacı ekonomik kazançtır (US Legal 2020). Aynı şekilde mali suç da belirli bir suç türünü değil, işlenme saikinin maddi yarar elde etmek olduğu, şiddet içermeyen ve genellikle dolandırıcılık, yolsuzluk, kaçakçılık gibi suç türlerini kapsayan heterojen bir suç kategorisidir. Bu suçlar, bir

yandan mağdurların mali olarak zarar etmesine neden olurken diğer yandan bazı kişilerin haksız bir şekilde zenginleşmesine yol açmaktadır. Her ne kadar ekonomik ve mali suç kavramları sıklıkla birbiri yerine kullanılsa da, ekonomik suç kavramı mali suç kavramından daha geniş bir anlam içermektedir (Aykın, 2017:1-3). Vergi suçları, mali suçlar kategorisinde önemli bir yere sahiptir². Genellikle kriminolojide “beyaz yaka suçu” olarak nitelendirilen vergi suçlarının çoğu belirli bir organizasyon oluşumu içinde işlenmektedir (Donay, 2008: 7).

Vergi suçlarının yaygın olmasına rağmen, ne AB ne de OECD gibi kuruluşlar vergi suçunu/suçlarını açıkça tanımlamamıştır. OECD, vergi suçunu “genellikle ceza hukuku kapsamında cezalandırılan bir tür kasıtlı vergi kaçakçılığı... [ve] kasten yanlış beyanlarda bulunmak, sahte belge düzenlemek vb. durumları içeren vergi kaçakçılığı” olarak tanımlamaya çalışmıştır (Türksen & Abukari, 2021: 407).

Vergi suçları, ülkenin ekonomik istikrarını ve gelir dağılımını etkileyen önemli bir konudur. Bu nedenle vergi suçlarıyla mücadeledeki yaklaşım, her ülkenin öncelikleri ve siyasi tercihleri doğrultusunda şekillenmektedir. Dolayısıyla bir eylemin vergi suçu olup olmadığı ve bu suçun cezası, her ülkenin kendine özgü ekonomik, siyasi ve hukuki yapısına bağlı olarak farklılık göstermektedir.

3. TÜRKİYE'DE VERGİ SUÇLARI VE CEZALARI

Türkiye’de adli yaptırım gerektiren vergi suçları, Vergi Usul Kanunu’nun (VUK) dördüncü kitabın ikinci kısmının “Suçlar ve Cezaları” başlıklı üçüncü bölümünde; “Kaçakçılık Suçu” (md. 359), “Vergi Mahremiyetini İhlal Suçu” (md. 362) ile “Mükelleflerin Özel İşlerini Yapma Suçu” (md. 363) olarak düzenlenmiştir³. Bu suçların yargılaması, adli yargı merci olarak görev yapan ceza mahkemelerince yerine getirilmektedir.

3.1. Vergi Kaçakçılığı Suçları ve Cezaları

Kaçakçılık suçu, vergi suçları içerisinde en ağır nitelikte olan suçtur ve VUK’un 359. maddesinde düzenlenmiştir. Kaçakçılık suçu fiilleri, vergi ziyai kabahatinin ağır nitelikli fiilleri ile büyük oranda örtüşse de, vergi ziyai kabahatinde vergi ziyana yol açma şartının aranmasına karşın kaçakçılık suçlarında böyle bir şart öngörülmemiş ve suçun oluşması için kanunda belirtilen fiillerin icrası yeterli görülmüştür (Şenyüz, 2020: 437). Buradan hareketle, kaçakçılık suçunu: “*vergi ziyai şartı aranmaksızın, objektif olarak kasıtlı işlenebileceği kanunda yazılı*

² “Vergi mahremiyetini ihlal”, “mükellefin özel işlerini yapma” gibi vergi suçları mali suç kapsamında değerlendirilmemektedir. Hazineyi mali anlamda kayba uğratan vergi kaçakçılığı suçu ile vergi ziyai mali suç olarak nitelendirilmiştir (Aykın, 2017:6).

³ Öğretide, kanun sistematığına aykırı olarak VUK md.246’da düzenlenen ekim ve sayım beyanlarını denetlememe halinin “ekim ve sayım beyanlarını denetlememe suçu” olarak, ayrıca VUK’ta doğrudan düzenlenmemesine rağmen TCK md.125’te yer alan “hakaret” suçunun özel bir şeklini oluşturan “haysiyet ve şerefe tecavüz” suçunu vergi suçları arasında sayan görüşler bulunmaktadır. Ayrıca “Amme Alacaklarının Tahsil Usulü Hakkında Kanun”da (AATUHK) düzenlenen mal bildiriminde bulunmama (md.60), sırrın ifşası (md.107), artırmalara katılma yasağının ihlali (md.108), malları kaçırmak (md.110), gerçeğe aykırı mal bildirimini (md.111), mal artışları bildirmeme (md.112), amme borçlusuna ait malları bildirmeme (md.113), bilgi vermeme (md.114) suçları ile 4358 sayılı Kanun’un 5. maddesinde vergi kimlik numarası kullanımıyla ilgili olarak düzenlenen suçları da VUK dışında düzenlenen vergi suçları olarak kabul eden görüşler bulunmaktadır.

fiillerle, devletin vergi alanında koymuş olduğu kamu düzenini bozucu ve hukuk düzeninin kabul etmediği fiiller" şeklinde tanımlamak mümkündür (Bayraklı, 1999: 142).

Vergi kaçakçılığı suçunun oluşumunda vergi ziyayı şartının aranmaması⁴, bu suçun tehlike suçu ve şekli bir suç olarak nitelenmesine yol açmıştır (Çomaklı ve Ak, 2013: 48). Ancak kaçakçılık suçu için vergi ziyayı şartının aranmaması, bu fiillerin vergi ziyasına yol açmayacağı anlamına gelmemektedir. Bu fiillerin aynı zamanda vergi ziyasına da neden olması halinde, 359. maddenin son fıkrası gereği ziyaa uğratan tutarın üç katı tutarında vergi ziyayı cezası ayrıca kesilecektir.

Kaçakçılık suçuna konu olan fiiller biri iki alt bentten olmak üzere beş bentte düzenlenmiştir. Her bir bentte yer alan hareketlerden birinin yapılması suçun oluşması için yeterli olduğundan kaçakçılık suçu, seçimlik hareketli suç olarak değerlendirilmektedir (Şenyüz, 2020: 438-439; Çavuş, 2016: 50). Bir suçun meydana gelmesi için failin kusurlu olması (suçun manevi unsuru) şartı aranmaktadır. Kusurluluk, kast ve taksir şeklinde ortaya çıkmaktadır. TCK'da "suçun oluşması kastın varlığına bağlıdır" denilerek, kast "suçun kanuni tanımındaki unsurların bilerek ve istenerek gerçekleştirilmesidir" şeklinde tanımlanmıştır (TCK md. 21/1). TCK'da, taksirle işlenen fiillerin kanunun açıkça belirttiği hallerde cezalandırılacağı öngörülmüştür (TCK, md. 22). Vergi suçlarının taksirle işlenebileceğine dair kanunda açık bir hükmün mevcut olmaması kaçakçılık suçlarının da ancak kasten işlenebileceği sonucunu doğurmaktadır (Candan, 2010: 393). Suçun faili, kanunda yazılı fiili gerçekleştirenlerdir. Uygulamada bu suçun faili genellikle mükellef veya sorumlular olmakla birlikte, üçüncü kişilerin de fail olabileceği kabul edilmektedir. Burada önemli olan husus, failin kastının varlığıdır (Çavuş, 2016: 71).

Her bir bentte belirtilen fiiller için alt ve üst sınırlar dâhilinde hapis cezaları öngörülmüştür. 7394 Sayılı Kanun⁵ ile yapılan değişiklikte birlikte hapis cezalarının üst sınırlarında artırılma gidilmiş ve üç yıl olan üst sınır beş yıla, beş yıl olan üst sınır ise sekiz yıla çıkarılmıştır. Cezanın üst sınırı on yılı aşmadığından kaçakçılık suçlarında görevli mahkemeler, asliye ceza mahkemeleridir. 7394 Sayılı Kanun ile birlikte vergi kaçakçılığı suçuna ilişkin getirilen düzenlemelerden biri de etkin pişmanlık uygulamasıdır. Buna göre "Bu maddede yazılı fiillerle verginin ziyaa uğratıldığı tespit edilmesine bağlı olarak tarh edilen verginin, gecikme faizi ve gecikme zammının tamamı ile kesilen cezaların yarısı ve buna isabet eden gecikme zammının; soruşturma evresinde ödenmesi halinde verilecek ceza yarı oranında, kovuşturma evresinde hüküm verilinceye kadar ödenmesi halinde ise verilecek ceza üçte bir oranında indirilir.

Tarh edilen vergi ve vergi aslına bağlı olarak kesilen cezanın bulunmadığı durumlarda verilecek ceza yarı oranında indirilir"⁶.

⁴ Geçmişte vergi kaçakçılığı suçlarının oluşması için verginin ziyaa uğraması şartı aranmaktaydı. Ancak 22.07.1998 Tarih ve 4369 Sayılı Kanun ile yapılan değişiklik ile birlikte suçun oluşması için bu şart kaldırılmıştır.

⁵ 15.04.2022 tarih ve 31810 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanmıştır.

⁶ 7394 Sayılı Kanun ile birlikte vergi kaçakçılığı suçuna ilişkin getirilen düzenlemelerden biri olan etkin pişmanlık uygulamasından yararlanabilmenin bir koşulu da; vergi mahkemesinde dava açılmaması, açılmışsa feragat edilmesi, kanun yollarına başvurulmaması veya başvurulmuşsa vazgeçilmesiydi. Ancak bu hüküm ceza indiriminden faydalanmak isteyen kimselerin vergi yargısı yoluna başvurma imkânlarının ellerinden alındığı

Geçmişte, vergi kaçakçılığı suçu açısından bir takvim yılı veya vergilendirme dönemi içinde işlenen aynı türdeki fiiller tek bir suç olarak; fakat farklı takvim yılları veya vergilendirme dönemlerinde işlenen fiiller, zincirleme suç hükümleri uygulanmadan ayrı ayrı değerlendirilmekteydi. 7394 sayılı Kanun ile vergi kaçakçılığı suçlarında TCK'nın 43. maddesinde⁷ yer alan zincirleme suç hükümlerinin uygulanacağı şeklinde bir düzenleme yapılmıştır. Buna göre, zincirleme suç hükümlerinin uygulanması ile birlikte, aynı suçun farklı takvim yılları veya vergilendirme dönemlerinde işlenmesi halinde de tek suç olarak değerlendirilmesi mümkün hale gelmiştir. Çalışmanın bu kısmında, kaçakçılık suçunu oluşturan fiillere ilişkin açıklamalara kısaca yer verilmiştir.

3.1.1. VUK'un 359. Maddesinin (a) Bendinde Düzenlenen Kaçakçılık Fiilleri

- "Defter ve Kayıtlarda Hesap ve Muhasebe Hileleri Yapmak"

Vergilemeye konu olan ekonomik faaliyetlerin belirli esaslar çerçevesinde deftere kaydedilmesi, verginin doğru şekilde hesaplanmasını sağlamaktadır (Bayraklı, 1999: 145). Kaçakçılık suçunu oluşturan fiillerden bir kısmı, vergi mükelleflerince tutulan defterlere yönelik suçlardır. VUK'un 359. maddesinin (a) bendinde "vergi kanunlarına göre tutulan veya düzenlenen ve saklanma ve ibraz mecburiyeti bulunan defter ve kayıtlarda hesap ve muhasebe hileleri yapanların" vergi kaçakçılığı suçu işledikleri hüküm altına alınmıştır.

Hesap ve muhasebe hileleri, kasıtlı olarak gerçekleştirilen çeşitli hileleri kapsamaktadır. Bunlar; rakamların yerlerinin değiştirilmesi, fazla ya da eksik sıfır koyma yoluyla sayısal değerlerin değiştirilmesi, yanlış hesaba kayıt yapılması, alacak ve borç kalemlerinin bilerek değiştirilmesi, mükerrer kayıt yapılması, değerlendirme ve amortisman konularındaki usulsüzlükler ve bilanço kalemlerinin gerçek durumu yansıtmayacak şekilde düzenlenmesi gibi farklı yöntemlerle gerçekleştirilebilir (Oktar, 2019: 392).

- "Defter ve Kayıtlarda Gerçek Olmayan veya Kayda Konu İşlemlerle İlgisi Bulunmayan Kişiler Adına Hesap Açmak"

Vergi kaçakçılığı suçunu oluşturan bu fiilin gerçekleştirilmesi iki şekilde olmaktadır. Bunlardan biri, gerçekte var olmayan kişiler adına hesap açılması diğeri ise gerçekte var olmakla birlikte kayda konu olan işlemlerle bağlantısı bulunmayan kişiler adına hesap açılmasıdır. Daha çok, hasılatın kayıt dışı bırakılması amacıyla gerçekleştirilen bu fiillerle mükellefin yakını ya da güvendiği kişiler kullanılarak defter ve kayıtlarda sahte borç ya da alacak ilişkisi kurulmaktadır (Parlar ve Demirel, 2002: 218). Bu suçu oluşturan fiillere; işletmenin giderlerini olduğundan fazla göstermek için gerçekte karşı tarafı olmayan karz (tüketim ödencü) sözleşmesine dayanarak yakınlarından borç alınmış ve yüksek faiz ödenmiş gösterilmesi, gerçekte çalışmayan kişiye işletmede çalışıyormuş gibi ücret ödenmesi, gerçekte yüksek fiyatla yapılan satışlara fatura düzenlemek yerine daha düşük tutarlı ve gerçekte var olmayan kişi ya da kendisine satış yapılmayan kişiler adına fatura düzenlenmesi,

belirtilerek Anayasaya aykırı olduğu gerekçesiyle iptal talebinde bulunulması sonucunda, Anayasa Mahkemesi'nin 13.09.2023 tarihli ve E.2022/81, K.2023/153 sayılı Kararı ile iptal edilmiştir.

⁷ Zincirleme suça ilişkin TCK md. 43/1; "Bir suç işleme kararının icrası kapsamında, değişik zamanlarda bir kişiye karşı aynı suçun birden fazla işlenmesi durumunda, bir cezaya hükmedilir. Ancak bu ceza, dörtte birinden dörtte üçüne kadar artırılır. Bir suçun temel şekli ile daha ağır veya daha az cezayı gerektiren nitelikli şekilleri, aynı suç sayılır. Mağduru belli bir kişi olmayan suçlarda da bu fıkra hükmü uygulanır." şeklindedir.

malın herhangi bir aracı olmaksızın satılmasına rağmen komisyon ödenmiş gibi gösterilmesi örnek olarak verilebilir (Şenyüz, 2020: 99).

-“Defterlere Kaydı Gereken Hesap ve İşlemleri Vergi Matrahının Azalması Sonucunu Doğuracak Şekilde Tamamen veya Kısmen Başka Defter, Belge veya Diğer Kayıt Ortamlarına Kaydetmek”

Uygulamada “çift defter tutma veya kullanma” olarak adlandırılan bu suç, “defterlere kaydı gereken hesap ve işlemleri vergi matrahının azalması sonucunu doğuracak şekilde tamamen veya kısmen başka defter, belge veya diğer kayıt ortamlarına kaydetmek” suretiyle işlenmektedir. Maddede geçen “vergi matrahının azalması sonucunu doğuracak şekilde” ifadesi bu suçun neticeli suç olma özelliğini göstermekte ve bu suç diğer kaçakçılık suçlarından ayırmaktadır. Yargıtay 11. Ceza Dairesi 07.04.2022 tarih ve E. 2021/2159, K. 2022/6015 sayılı kararında suçun oluşması için “tutulması gereken yasal defter ve belgelerin varlığının, noter tasdik kayıtları veya başka şekilde sabit olması ile birlikte, hesap ve işlemlerin vergi matrahının azalması sonucunu doğuracak şekilde tamamen veya kısmen başka ortamlarda da tutulmasının gerektiğini” belirtmiştir. Defterlere kayıt zorunluluğu olmayan hesap ve işlemlerin farklı bir kayıt ortamında tutulması, çift defter tutma suçunun unsurlarını taşımamaktadır. Örneğin; serbest meslek erbabının elde ettiği kira gelirlerini ayrı bir defterde takip etmesi, vergi kaçakçılığı suçunu oluşturan çift defter tutma fiili olarak nitelendirilemez (Özcan, 2014: 119).

- “Defter, Kayıt ve Belgeleri Tahrif Etmek”

Türk Dil Kurumu Sözlüğünde, “tahrifat” kelime anlamı olarak “bir şeyin aslını bozma, değiştirme” anlamına gelmektedir. Vergi kaçakçılığı suçunda sözü edilen tahrifat, “defter, kayıt ve belgelerin maddi varlığına dokunulmaksızın, bunlara işlenmiş olan ve gerçeği yansıtan yazı ve rakamların çeşitli yöntemler kullanılarak değiştirilmesidir” şeklinde tanımlanmıştır. Bu yöntemler; karalama, kazıma, bozma veya kimyasal maddeler kullanılarak yazı ve rakamların silinmesi şeklinde olabilmektedir. Bunların yanı sıra defter, kayıt ve belgelerdeki yazı ve rakamlara ilaveler yapılması da tahrifat kapsamına girmektedir (Yiğit, 2004: 127-128). Tahrifatta, gerçeğe uygun olarak düzenlenen defter, kayıt ve belgelerin tutar, miktar, çeşit vb. şekildeki içeriklerine sonradan yapılan bir müdahale söz konusudur. Suçun oluşması için tahrifat fiilinin gerçekleştirildiği defter, kayıt ve belgelerin vergi kanunlarına göre tutulması veya düzenlenmesi zorunlu olan defter, kayıt ve belgelerden olması gerekir (Taştan, 2015: 39).

- “Defter, Kayıt ve Belgeleri Gizlemek”

VUK’un 359. maddesine göre, “vergi kanunlarına göre tutulan veya düzenlenen ve saklanma ve ibraz mecburiyeti bulunan defter, kayıt ve belgeleri gizleyenler” kaçakçılık suçu işlemekte ve hürriyeti bağlayıcı ceza ile cezalandırılmaktadır⁸. Yine aynı maddede gizleme; “varlığı noter

⁸ VUK’un 30. maddesinin 3. bendine göre, “Bu kanuna göre tutulması mecburi olan defterlerin hepsinin veya bir kısmının tutulmaması veya tasdik ettirilmemesi veya vergi incelemesi yapmaya yetkili olanlara herhangi bir sebeple ibraz edilmemesi” hali re’sen vergi tarhına sebep olan bir durum olarak belirlenmiştir. Söz konusu fiil aynı zamanda vergi kabahati de oluşturmaktadır. VUK’un “Defter ve belgelerle diğer kayıtların ibraz mecburiyeti” başlıklı 256. maddesinde düzenlenen yükümlülükler uylunmaması halinde, VUK’un mükerrer 355. maddesi uyarınca özel usulsüzlük cezası; ayrıca, vergi ziyayı da meydana gelmiş ise VUK 344. madde uyarınca vergi ziyayı cezası uygulanmaktadır.

tasdik kayıtları veya sair suretlerle sabit olduğu halde, inceleme sırasında vergi incelemesine yetkili kimselere defter ve belgelerin ibraz edilmemesi” olarak tanımlanmıştır. Gizleme tanımında “kayıt” ibaresinin yer almaması, kayıtların ibraz edilmemesinin kanunilik ilkesi gereğince suç oluşturmayacağı yönünde görüşlerin ileri sürülmesine neden olmuştur (Candan, 2010: 138). Bizim de katıldığımız başka bir görüş ise, eylemin VUK'un 359(a)(2) maddesindeki tanımında kayıtların gizlenmesi de sayıldığından kayıtların ibraz edilmemesinin vergi suçu oluşturduğu yönündedir (Uğur ve Elibol, 2016: 360-361).

Suç, vergi incelemesi amacıyla istenen defter, kayıt ve belgelerin belirlenen süre içinde yetkililere ibraz edilmemesi ile oluşmaktadır. Bunların vergi incelemesi dışında başka bir amaçla, örneğin işi terk eden mükelleflerin belgelerinin iptal edilmesi için vergi idaresince istenmesine rağmen belgelerin ibraz edilmemesi vergi suçu değil, VUK'un mükerrer 355. maddesine göre özel usulsüzlük cezası kesilmesini gerektiren vergi kabahatini oluşturmaktadır.

Defter ve belgeleri gizleme veya ibraz etmeme fiili, mükelleflerin işlemlerinin vergi incelemesi yoluyla denetimini engellemekte ve vergi kanunlarına aykırı işlemlerin ortaya çıkarılmasını güçleştirmektedir. Defter ve belgeleri gizleme, kaçakçılık suçu kapsamında değerlendirilerek hapis cezası ile cezalandırılmaktadır.

- “Muhteviyatı İtibariyle Yanıltıcı Belge Düzenlemek veya Kullanmak”

VUK'ta muhteviyatı itibariyle yanıltıcı belge “gerçek bir muamele veya duruma dayanmakla birlikte bu muamele veya durumu mahiyet veya miktar itibarıyla gerçeğe aykırı şekilde yansıtan belge” olarak tanımlanmıştır (VUK md. 359/a-2). Muhteviyatı itibariyle yanıltıcı belgede, şekil şartlarına uygun düzenlense bile belgenin içeriğindeki bilgilerin yanlış veya yanıltıcı olma durumu söz konusudur (Taştan, 2015: 67). Buna göre belgenin içeriğinde yer alan alıcı veya satıcıya ilişkin bilgilerin, adres, tarih, birim veya miktar gibi bilgilerin yanıltıcı olarak gösterildiği belgeler bu kapsamda değerlendirilmektedir (Çavuş, 2016: 126).

Yargıtay Ceza Genel Kurulunun 11.07.2014 tarih ve E.2012/1512 K.2014/366 sayılı kararında; mahiyet ve miktar itibariyle gerçeğe aykırılık, “gerçek bir muamelenin miktar itibarıyla gerçeğe aykırı şekilde belgeye yansıtılması, belge konusunun adet, miktar, fiyat veya tutar yönlerinden eksik veya fazla gösterilmesidir. Örneğin; elli adet satılan gömleğin otuz adet, 100 Liradan satılan bir malın 20 Liradan satılmış olarak gösterilmesi gibi. Gerçek bir muamelenin mahiyet itibarıyla gerçeğe aykırı bir şekilde belgeye yansıtılması ise satılan mal veya sunulan hizmetin cinsinin ve muamele tarihinin farklı gösterilmesidir. Örneğin; deri ceket satıldığı halde faturada kumaş ceket satılmış gibi veya mal, yeni mali yılda satıldığı halde kapanan mali yıl içinde satılmış olarak gösterilmesi gibi.” şeklinde ifade edilmiştir. Yine aynı kararda, muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge “düzenleme” suçunun failinin VUK'a uygun biçimde mükellef sıfatını almış kişiler olabileceği ancak belge düzenlenen kişinin mükellef olma şartının bulunmadığı belirtilmiştir.

Muhteviyatı itibarıyla yanıltıcı belge, “vergi kanunları uyarınca düzenleme, saklama ve ibraz mecburiyeti bulunan” belgelerden olmalıdır. Vergi hukukunda belgelere ilişkin düzenleme, esas olarak VUK'un İkinci Kitabının “Vesikalar” başlıklı Üçüncü Kısımında yer almaktadır. VUK'a göre tutulması zorunlu belgeler; “fatura”, “perakende satış vesikaları (perakende satış fişleri, makineli kasaların kayıt ruloları, giriş ve yolcu taşıma biletleri)”, “gider pusulası”, “müstahsil makbuzu”, “sevk irsaliyesi”, “serbest meslek makbuzu”, “ücret bordrosu”,

“taşıma irsaliyesi”, “yolcu listesi”, “günlük müşteri listesi”, “muhabere evrakı” ve “diğer vesikalar”dır. Bunların yanı sıra; VUK'un 227, Mükerrer 242 ve 257. maddelerinin Maliye Bakanlığına verdiği yetkiyle çıkarılan genel tebliğler ile düzenleme zorunluluğu getirilen belgeler⁹ de bu suçun konusunu oluşturabilmektedir.

Yanılıcı belge düzenlemek ve kullanmak ayrı suçlardır. Muhteviyatı itibariyle yanılıcı belge düzenleme suçu, belgenin düzenlendiği anda tamamlanmış olmakta ve suçun oluşumunda belgenin kullanılıp kullanılmamasının herhangi bir önemi bulunmamaktadır (Kızılot ve Kızılot, 2011: 559). Muhteviyatı itibariyle yanılıcı belge kullanma suçunun oluşabilmesi için ise, belgenin kullanılmış olması gerekmektedir (Özcan, 2014: 155).

3.1.2. VUK'un 359. Maddesinin (b) Bendinde Düzenlenen Kaçakçılık Fiilleri

- “Defter, Kayıt ve Belgeleri Yok Etmek veya Defter Sahifelerini Yok Ederek Yerine Başka Yapraklar Koymak veya Hiç Yaprak Koymamak”

Belge ve kayıt düzeni, vergi güvenliği açısından son derece önemlidir. Yok etme fiili defter, kayıt ve belgelerin içerdiği bilgilere ulaşmayı tamamen olanaksız kıldığından ağır bir ihlal sayılmakta ve karşılığında daha ağır bir cezai yaptırım uygulanmaktadır. Yok etme suretiyle işlenen vergi kaçakçılığı suçu defter, belge ve kaydın maddi varlığını ortadan kaldırmaya yönelik her türlü hareketle işlenmesi mümkün olmakla birlikte genellikle yakmak, yırtmak, parçalayıp çöpe atmak şeklindeki hareketlerle gerçekleştirilmektedir (Özcan, 2014: 165; Yiğit, 2004: 143). Boya dökülmesi suretiyle defter ve belgenin içeriğinin tamamen okunamaz hale getirilmesi durumunda yok etme fiili söz konusu olmaktadır (Ok ve Gündel, 2002: 347). Günümüz koşullarında bilgisayar ortamında tutulan hesap ve kayıtların silinmesi de yok etme fiili kapsamında sayılmaktadır (Şenyüz, 2020: 110).

- “Belgelerin Asıl veya Suretlerini Tamamen veya Kısmen Sahte Olarak Düzenlemek veya Bu Belgeleri Kullanmak”

Vergi suçları içinde en çok işlenen suçlardan biri, sahte belge düzenleme ve kullanma suçlarıdır. Yargıtay Ceza Genel Kurulunun 22.09.2022 tarih ve E.2022/334 K.2022/576 sayılı kararında, sahte belge düzenleme veya kullanma suçu ile ilgili olarak; “Haksız kazanç sağlamak ve/veya az vergi ödemek ya da hiç vergi ödememek suretiyle vergi kaçırmak için işlenen fiillerden biri de sahte belge düzenlemek veya kullanmaktır. Vergi kayıp ve kaçığına sebebiyet vermesindeki oranın yüksekliğini dikkate alan kanun koyucu, sahte belge düzenlemek veya bu belgeleri kullanmak eylemleri için VUK'ta özel düzenleme getirme ihtiyacı duymuştur. Vergi belgelerindeki sahteciliğin amacı; düzenleyen için komisyon almak suretiyle haksız kazanç sağlamak veya vergi doğuran faaliyetini vergi dairesinin bilgisi dışında tutarak vergi ödememek; kullanan için ise, gideri fazla gösterip matrahı düşürmek, dolayısıyla az vergi ödemek veya hiç ödememek veya hakkı olmayan vergi iadesi veya indiriminden yararlanmaktır. Bu bağlamda, gerçeğe aykırılık olgusu olarak sahtecilik amaç değil, araçtır” şeklinde ifade edilmiştir.

VUK'ta sahte belge tanımı “gerçek bir muamele veya durum olmadığı halde bunlar varmış gibi düzenlenen belge” şeklinde yapılmıştır (VUK md. 359/b). Burada öngörülen belgeler “vergi kanunları uyarınca düzenleme, saklama ve ibraz mecburiyeti bulunan” belgelerdir. Örneğin,

⁹ İrsaliyeli fatura, ambar tesellüm fişi, adisyon, döviz alım ve satım belgesi Maliye Bakanlığınca değişik tarihlerde çıkarılan genel tebliğlerle bazı mükellef grupları için düzenlenmesi zorunlu kılınan belgelerdendir.

satın alınmayan mal veya hizmetin alınmış gibi fatura tanzim edilmesi faaliyeti sahtecilik, düzenlenen fatura da sahte belgedir. Sahte olarak basılmış ya da mükellefin rızası dışında mükelleften elde edilmiş belgeler de sahte belgedir.

Sahteciliğin belgenin asıl veya suretinde yapılmasının suç bakımından bir önemi yoktur. Sahtecilik tamamen yapılabildiği gibi kısmen de yapılabilir. Örneğin; bir faturada gerçek bir mal satışının yanı sıra gerçekte olmayan bir mal satışının da gösterilmesinde kısmen sahtecilik söz konusu olmaktadır (Çavuş, 2016: 139). Sahtecilik, mükellefin özel yönetmeliğine uygun olarak bastırıldığı belgeler vasıta kılınarak işlenebileceği gibi, sahte basılmış belgelerle de işlenebilir. Düzenleyen açısından her iki durumda da "sahte belge" söz konusudur. Ancak sahte basılmış belgelerin içeriğinin doğru olması durumunda ise sadece VUK'un 359. maddesinin (c) bendi kapsamındaki suç işlenmiş olmaktadır (Uğur ve Elibol, 2016: 485).

Sahte belge düzenlemek ve kullanmak ayrı suçlardır. Sahte belge düzenleme suçu, belgenin düzenlendiği anda tamamlanmış olmaktadır. Suçun oluşması için hareketin gerçekleşmesi yeterlidir, bir neticeye ulaşması aranmamaktadır. Ancak sahte belge kullanma suçunda, "kullanma" kavramının neyi kapsadığı ve belgenin ne zaman kullanılmış sayılacağı konusunda öğretide farklı görüşler mevcuttur¹⁰. Türk Dil Kurumu Sözlüğünde "kullanmak", "bir şeyden belli bir amaçla yararlanmak" anlamına gelmektedir. Sahte belge kullanma suçu açısından "kullanma" için, sahte belgenin bir hukuki işlem tesisine dayanak olarak gösterilmesi gerekmektedir. Yargıtay da bu anlamda kullanmayı "yapılan sahtecilikten beklenen yararın sağlanması için gerekli faaliyetlerin tamamı" olarak ifade etmekte ve sahte belgenin hukuki sonuç doğuracak şekilde kullanılmış sayılması için deftere kaydedilmesini yeterli görmeyip, dâhil edildiği beyannamenin vergi dairesine verilmiş olmasını da şart koşmaktadır¹¹.

VUK'ta sahte belge düzenleme ve kullanma fiilleri, iki ayrı suç tipinin maddi unsurlarını oluşturmaktadır. Bu nedenle, her iki fiilin de ayrı ayrı suç olarak değerlendirilmesi ve cezalandırılması gerekir. Sahte belgeyi düzenleyen ve kullanan kişi genellikle farklı kişiler olmaktadır. Bu durumda, sahte belge düzenleme ve kullanma fiilleri, VUK'un 359. maddesi uyarınca birbirinden ayrı ve bağımsız suçlar olarak değerlendirilir. Ancak aynı kişi tarafından sahte belge düzenlenmesi ve bunun kullanılması halinde, her iki fiil de aynı maddeye dayanarak aynı cezayı gerektirir. Bu durumda, aynı takvim yılı içerisinde işlenmiş olması şartıyla tek suç oluşmaktadır (Şenyüz, 2020: 455).

3.1.3. VUK'un 359. Maddesinin (c) Bendinde Düzenlenen Kaçakçılık Fiilleri

Sağlıklı bir belge düzeninin oluşturulması konusunda öncelikle, mükelleflerin kullanacakları belgelerin basımının idarenin bilgisi dâhilinde olması istenmektedir. Bu nedenle Hazine ve

¹⁰ Sahte belgenin yasal defterlere kaydedilmesi ile "kullanma" hareketinin gerçekleştiğine dair görüş için bkz. (Kızılot ve Kızılot, 2011: 558; Candan, 2010: 366; Şenyüz, 2020: 454).

¹¹ Yargıtay'a göre, "Maddede belirtilen sahte belge düzenleme ve sahte belge kullanma suçlarında failin hareketi birbirinden farklılık arz etmektedir. Sahte belge düzenleme suçunun maddi unsurunun hareket kısmını; vergi kanunları uyarınca tutulan veya düzenlenen ve saklanma ve ibraz mecburiyeti bulunan belgelerin asıl veya suretlerinin kanuni şekle uygun olarak tamamen veya kısmen sahte olarak düzenlenmesi oluştururken, sahte belge kullanma suçunun maddi unsurunun hareket kısmını; sahte belgenin deftere kaydedilmesinden sonra dâhil edildiği beyannamenin mükellef tarafından vergi dairesine verilmesi oluşturmaktadır. Sahte belgenin hukuki sonuç doğuracak şekilde kullanılmış sayılması için deftere kaydedilmesi yeterli olmayıp dâhil edildiği beyannamenin vergi dairesine verilmiş olması da şarttır. Çünkü kullanma, yapılan sahtecilikten beklenen yararın sağlanması için gerekli faaliyetlerin tamamını ifade eder.", Yargıtay Ceza Genel Kurulu, (04.10.2022), E. 2022/192, K. 2022/606 sayılı kararı, [https://karararama.yargitay.gov.tr/\(25.03.2024\)](https://karararama.yargitay.gov.tr/(25.03.2024)).

Maliye Bakanlığı, hukuki dayanağını VUK'un mükerrer 257. maddesinin oluşturduğu "Vergi Usul Kanunu Uyarınca Vergi Mükellefleri Tarafından Kullanılan Belgelerin Basım ve Dağıtım Hakkında Yönetmelik" ile belge basım sürecinin tüm aşamalarında uyulması gereken kuralları belirlemektedir. Yönetmelik'in 4. maddesinde, "belgelerin basım ve dağıtımının Bakanlık veya defterdarlık ile matbaa işletmecileri arasında yapılacak bir anlaşmayla sağlanacağı" ifade edilmektedir.

VUK'un md. 359/c hükmü ile anılan Yönetmelik hükmüne atfen "bu Kanun hükümlerine göre ancak Maliye Bakanlığı ile anlaşması bulunan kişilerin basabileceği belgeleri, Bakanlık ile anlaşması olmadığı halde basma veya bilerek kullanma" fiilleriyle işlenen vergi suçu tanımlanmıştır. Burada belgeleri anlaşma olmadığı halde "basmak" ve bunları "kullanmak" olmak üzere iki ayrı suç bulunmaktadır. Anlaşmasız belge basmak suçunun oluşması için belgenin basımı sırasında söz konusu basıma izin veren bir anlaşmanın mevcut olmaması yeterlidir. Daha önceden yapılan bir anlaşma olduğu halde bu anlaşmanın süresinin bitmesi veya feshedilmesi gibi bir sebeple sona ermesinden sonra basılan belgeler, anlaşmasız belge niteliğine haiz olmaktadır. Belgenin basımı gerçekleşikten sonra anlaşma imzalanması da vergi suçunu ortadan kaldırmamaktadır (Özcan, 2014: 181; Yiğit, 2004: 154).

Hazine ve Maliye Bakanlığı ile anlaşması olmaksızın basılan belgelerin bilerek kullanılması da suç teşkil etmektedir. Burada belgenin içeriğinin gerçek bir duruma dayanmasının bir önemi bulunmamaktadır. İzinsiz basılan belgenin gerçek olmayan bir ilişki için kullanılması, ayrıca sahte belge düzenleme ve kullanma suçlarını meydana getirir (Aysal, 2023: 38). Belgelerin elektronik ortamda düzenlenmesinin giderek yaygınlaşmasıyla birlikte bu fiille işlenen suç sayısı azalacaktır.

3.1.4. VUK'un 359. Maddesinin (ç) Bendinde Düzenlenen Kaçakçılık Fiilleri

"7318 sayılı Vergi Usul Kanunu ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun"¹² un 4. maddesi ile VUK'un 359. maddesine (ç) bendi eklenmiştir. Anılan hükme göre "Hazine ve Maliye Bakanlığınca yetkilendirilmediği halde, ödeme kaydedici cihaz mührünü kaldıran, donanım veya yazılımını değiştiren veya yetkilendirilmiş olsun ya da olmasın ödeme kaydedici cihazın hafıza birimlerine, elektronik devre elemanlarına veya harici donanım veya yazılımlarla olan bağlantı sistemine ya da kayıt dışı satışın önlenmesi için kurulan elektronik kontrol ve denetim sistemleri veya ilgili diğer sistemlere fiziksel veya bilişim yoluyla müdahale ederek; gerçekleştirilen satışlara ait mali belge veya bilgilerin cihazda kayıt altına alınmasını engelleyen, cihazda kayıt altına alınan bilgileri değiştiren veya silen, ödeme kaydedici cihaz veya bağlantılı diğer donanım ve sistemler ya da kayıt dışı satışın önlenmesi için kurulan elektronik kontrol ve denetim sistemleri veya ilgili diğer sistemler tarafından Hazine ve Maliye Bakanlığı veya diğer kamu kurum ve kuruluşlarına elektronik ortamda iletilmesi gereken belge, bilgi veya verilerin iletilmesini önleyen veya bunların gerçeğe uygun olmayan şekilde iletilmesine sebebiyet verenler üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır."

Ödeme kaydedici cihazlar (ÖKC) ile ilgili hukuka aykırı davranışlar bu suçun unsurunu oluşturmaktadır. 3100 sayılı "Katma Değer Vergisi Mükelleflerinin Ödeme Kaydedici Cihazları Kullanmaları Mecburiyeti Hakkında Kanun"un 2. maddesinde "ödeme kaydedici cihazlar, bu Kanunla ve Maliye ve Gümrük Bakanlığınca belirlenen şartları taşıyan elektronik yazar kasalar, yazıcı tertibatı bulunan elektronik teraziler veya elektronik terminaller gibi cihazlardır."

¹² 30.04.2021 tarihli ve 31470 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir.

şeklinde tanımlanmıştır. Kanun 1. maddesiyle; “satışı yapılan malları aynen veya işlendikten sonra satışını yapanlar dışındaki kimselere satan veya aynı kimselere hizmet veren birinci ve ikinci sınıf tüccarların” ÖKC kullanmalarını zorunlu tutmuştur. Ayrıca Hazine ve Maliye Bakanlığına tanınan düzenleme yapma yetkisine istinaden ÖKC'lerle ilgili Gelir İdaresi Başkanlığı (GİB) genel tebliğler yayınlamaktadır.

Bu suçun failinin genellikle ÖKC kullanma zorunluluğu olan mükellefler olabileceği düşünülse de fiillerin niteliğine bakıldığında bu suçun herkes tarafından işlenebileceği görülmektedir (Ömercioğlu, 2022: 174). VUK'un 359. maddesinin (ç) bendindeki eylemleri aşağıdaki gibi sıralayabiliriz:

- ÖKC mührünü kaldırmak,
- ÖKC donanım veya yazılımını değiştirmek,
- ÖKC'ye veya ilgili sistemlerine fiziksel veya bilişim yoluyla müdahale ederek gerçekleştirilen satışlara ait bilgilerin kayıt altına alınmasını engellemek,
- ÖKC'de kayıt altına alınan bilgileri değiştirmek veya silmek,
- Hazine ve Maliye Bakanlığı veya diğer kamu kurum ve kuruluşlarına elektronik ortamda iletilmesi gereken belge, bilgi veya verilerin iletilmesini önlemek veya bunların gerçeğe uygun olmayan şekilde iletilmesine sebebiyet vermek.

“Ödeme kaydedici cihaza maddede belirtildiği şekillerde müdahale ederek gerçekleştirilen satışlara ait bilgilerin kayıt altına alınmasını engellemek” eyleminde, müdahale etmek hareketi sonucunda “gerçekleştirilen satışlara ait mali belge veya bilgilerin cihazda kayıt altına alınmasını engellemek” neticesine ulaşılması arandığından bu eylemin neticeli suç özelliği gösterdiği söylenebilir. Diğer eylemler ise sırf hareket suçu olarak düzenlenmiştir (Ömercioğlu, 2022: 182).

3.1.5. VUK'un 359. Maddesinin (d) Bendinde Düzenlenen Kaçakçılık Fiili

“4733 sayılı Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkol Piyasasının Düzenlenmesine Dair Kanun”¹³ 1. maddesinde kanunun amacı “tütün, tütün mamulleri ve alkol piyasasının düzenlenmesine, tütün, tütün mamulleri ve alkolün Türkiye’de üretimine, iç ve dış alım ile satımına ilişkin usul ve esasları belirlemek” olarak düzenlenmiştir. Bu düzenlemeye rağmen, bu ürünler yoğun bir şekilde yasa dışı üretime konu olmaktadır. Yasa dışı üretilen tütün, tütün mamulleri ve alkollü içkiler, çevre ve toplum sağlığını tehdit etmesinin yanı sıra, oluşturduğu vergi kaybı ve haksız rekabet sonucu ülke ekonomisine de zarar vermektedir (Korkmaz, 2022).

7423 sayılı Kanun’un 1. maddesiyle VUK’un 359. maddesine (d) bendi eklenerek yeni bir kaçakçılık suçu ihdas edilmiştir. Buna göre, “3/1/2002 tarihli ve 4733 sayılı Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkol Piyasasının Düzenlenmesine Dair Kanun ile düzenlenen piyasalarda, Hazine ve Maliye Bakanlığınca yetki verilip verilmediğine bakılmaksızın, mükerrer 257 nci maddenin birinci fıkrasının (6) numaralı bendi kapsamında vergi güvenliğini sağlamak amacıyla kullanılmasına zorunluluk getirilen özel etiket ve işaretlerle ürünlerin etiketlenmesi veya işaretlenmesi ve etiketlenen veya işaretlenen ürün bilgilerinin kurulan veri merkezine aktarılmasını sağlayan sisteme fiziksel veya bilişim yoluyla müdahale ederek Hazine ve Maliye Bakanlığına elektronik ortamda iletilmesi gereken

¹³ 09.01.2002 tarih ve 24635 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanmıştır.

belge, bilgi veya verilerin iletilmesini önleyenler veya bunların gerçeğe uygun olmayan şekilde iletilmesine sebebiyet verenler üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır.”

3.2. Vergi Mahremiyetini İhlal Suçu ve Cezası

Mükelleflerin kanunen beyan etmek zorunda oldukları ya da gelir idaresinin çeşitli kaynaklardan topladığı vergi ile ilgili kişisel bilgiler, vergi mahremiyeti ile hukuken koruma altına alınmaktadır. Vergi mahremiyeti ile vergilendirmeye ilişkin önem teşkil eden bilgilerinin korunacağına ilişkin mükelleflere güvence verilerek mükelleflerin vergi idaresi ile işbirliği yapması ve böylelikle vergisel alanda kaçakçılık ve usulsüzlüklerin önlenmesi, vergilemede etkinliğin ve adaletin sağlanması amaçlanmaktadır (Seer, 2010: 372-373).

Diğer suçlardan farklı olarak vergi mahremiyetinin ihlali suçunun koruduğu hukuki değer, öncelikle mükellef ve mükellef ile ilgili kişilere aittir. Bu kişilerin bilgilerinin gizliliğinin sağlanarak, onların maddi ve manevi yönden zarar görmeleri engellenmek istenmektedir. Nitekim mükellef ve/veya mükellef ile ilgili kişiler, başkaları tarafından öğrenilmesini istemedikleri bilgilerinin ortaya çıkması ile gerek mali ve ticari açıdan gerekse özel yaşamı açısından istemediği bir durumun içinde kalabilir. Vergi mahremiyetini ihlal eden fiillerin cezalandırılması ile vergi güvenliğinin sağlanması ve olası suçların önüne geçilmesi mümkün olabilecektir. Diğer taraftan, kamusal güvenin temin edilmesi ve vergileme sürecinin düzgün ve verimli şekilde yürütülmesi sağlanmış olacaktır (Arslan, 2013: 18).

Vergi mahremiyeti VUK'un 5. maddesinde, vergi mahremiyetinin ihlali suçu ise VUK'un 362. maddesinde düzenlenmiştir. Vergi mahremiyetini ihlal suçunun düzenlendiği VUK'un 362. maddesi şu şekildedir: “*Bu Kanunda yazılı vergi mahremiyetine uymaya mecbur olan kimselerden bu mahremiyeti ihlal edenler, Türk Ceza Kanununun 239 uncu maddesi hükümlerine göre cezalandırılır*”. Görüldüğü gibi VUK, vergi mahremiyetini ihlal suçu açısından TCK'nın “ticari sır, bankacılık sırrı veya müşteri sırrı niteliğindeki bilgi veya belgelerin açıklanması” başlıklı 239. maddesine¹⁴ atıfta bulunmuştur.

VUK'a göre vergi mahremiyetine kimlerin uyması gerektiği md. 5 ile mükerrer md. 242'de düzenlenmektedir. VUK'un 5. maddesinde vergi mahremiyetine uymak zorunda olanlar “vergi muameleleri ve incelemeleri ile uğraşan memurlar”, “vergi mahkemeleri, bölge idare mahkemeleri ve Danıştay'da görevli olanlar”, “vergi kanunlarına göre kurulan komisyonlara iştirak edenler”, “vergi işlerinde kullanılan bilirkişiler”, “Gelir İdaresi Başkanlığının görev alanına ilişkin işlerde hizmet alımı yoluyla çalıştırılanlar ile hizmet alımı yapılanların ortak ve yöneticileri” olarak sayılmıştır. Aynı maddede bazı hallerde kendilerine bilgi ve belge verilen kişilerin de vergi mahremiyetine uymak zorunda oldukları belirtilmiştir. VUK'un “Elektronik ortamdaki kayıtlar ve elektronik cihazla belge düzenleme” başlıklı mükerrer 242. maddesinin

¹⁴ TCK 239. maddesi şu şekildedir:

“(1)Sıfat veya görevi, meslek veya sanatı gereği vakıf olduğu ticari sır, bankacılık sırrı veya müşteri sırrı niteliğindeki bilgi veya belgeleri yetkisiz kişilere veren veya ifşa eden kişi, şikâyet üzerine, bir yıldan üç yıla kadar hapis ve beşbin güne kadar adli para cezası ile cezalandırılır. Bu bilgi veya belgelerin, hukuka aykırı yolla elde eden kişiler tarafından yetkisiz kişilere verilmesi veya ifşa edilmesi halinde de bu fıkraya göre cezaya hükmolünür.

(2)Birinci fıkraya hükümleri, fenni keşif ve buluşları veya sımai uygulamaya ilişkin bilgiler hakkında da uygulanır.

(3)Bu sırlar, Türkiye'de oturmeyen bir yabancıya veya onun memurlarına açıklandığı takdirde, faille verilecek ceza üçte biri oranında artırılır. Bu halde şikâyet koşulu aranmaz.

(4)Cebir veya tehdit kullanarak bir kimseyi bu madde kapsamına giren bilgi veya belgeleri açıklamaya mecbur kılan kişi, üç yıldan yedi yıla kadar hapis cezasıyla cezalandırılır.”

son fıkrasında ise, “bu Kanunun vergi mahremiyetine ilişkin hükümlerinin, bu kapsamda kurulan şirketin ortak, yönetici ve çalışanları ile elektronik defter, belge ve kayıtların oluşturulması, imzalanması, iletilmesi ve saklanması hususlarından herhangi biri için hizmet verme konusunda yetkilendirilenlerin ortak, yönetici ve çalışanları hakkında da uygulanacağı” hüküm altına alınmıştır.

Bu vergi suçunun cezası, TCK'nın 239. maddesine yapılan göndermeye istinaden bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ve beş bin güne kadar adli para cezasıdır. 3. fıkrada yer alan ağırlaştırıcı durum söz konusu ise ceza üçte biri oranında artırılmakta; 4. fıkrada düzenlenen nitelikli halinde ise yaptırım üç yıldan yedi yıla kadar hapis cezası olmaktadır.

3.3. Mükellefin Özel İşlerini Yapma Suçu ve Cezası

Anayasa'nın 10. maddesinde “Devlet organları ve idare makamları bütün işlemlerinde kanun önünde eşitlik ilkesine uygun olarak hareket etmek zorundadırlar” şeklinde bir hüküm yer almaktadır. Buna istinaden memurların görevlerinin gerektirdiği kurallara uygun şekilde görevlerini ifa etmesi ve vatandaşlara karşı davranışlarında eşit, tarafsız ve objektif olmaları gerekir. Bu nedenle vergi ile ilgili çeşitli birimlerde görev yapan memurların mükelleflerin özel işlerini yapması yasaklanmış ve bu yasağın ihlal edilmesi suç haline getirilmiştir (Şenyüz, 2020: 484).

Mükellefin özel işlerini yapma suçu, VUK'un 363. maddesinde düzenlenmiştir: “Bu Kanunun 6 ncı maddesinin son fıkrası gereğince mükelleflerin vergi kanunlarının uygulanması ile ilgili hesap, yazı ve sair özel işlerini yapmaları yasak edilen memurlardan bu yasağa aykırı harekette bulunanlar Türk Ceza Kanununun 257 nci maddesinin birinci fıkrası hükmüne göre cezalandırılır. Bu hareketlerle vergi ziyana neden olunması halinde, kişiye ayrıca bu Kanunun 344 üncü maddesine göre vergi ziyayı cezası kesilir.”

Burada bahsi geçen VUK'un 6. maddesi, vergi mahremiyetine uymak zorunda olan kişilere konulan yasakları düzenlemektedir. Maddenin son fıkrası şu şekildedir:

“Vergi muameleleri ve incelemeleri ile vergi mahkemeleri, bölge idare mahkemeleri ve Danıştay'da görevli olanlar, mükelleflerin vergi kanunlarının uygulanması ile ilgili hesap, yazı ve sair özel işlerini ücretsiz de olsa yapamazlar.”

Suçun faili, yalnızca 6. maddede sayılan memur statüsündeki kişiler olabilmektedir. Suçun maddi unsurunu oluşturan fiil, mükellefin vergi kanunlarının uygulanması ile ilgili hesap, yazı ve sair özel işlerinin yapılmasıdır. Buna göre özel işin vergi kanunlarının uygulanması ile ilgili olması zorunludur. Mükellefin beyannamesini doldurma, defterlerini tutma veya dava dilekçesi yazma gibi hareketler özel iş kapsamındadır. Mükellefin şahsi mektuplarının yazılması örneğinde olduğu gibi vergi kanunlarının uygulanması ile ilgisi olmayan özel işlerin yapılması ise suç kapsamına girmez. Kanunda yer alan hesap, yazı ve sair özel işler kavramının yeterince net olmaması, kamu görevlilerinin görevleri sırasında yaptıkları işlerin suç kapsamına girip girmediği hususunda tereddüt yaşamalarına neden olmaktadır. Zira dairenin işleyişi içerisinde çoğu zaman mükellefler mevzuatı yeterince bilmemeleri nedeniyle çalışanlardan kendilerine yardımcı olmalarını talep etmektedir. Burada, matbu dilekçelerin (yapılandırma, pişmanlık, cezalarda indirim dilekçeleri gibi) verilmesi veya mevzuata ilişkin bilgilendirme yapılması özel iş kapsamında sayılmamakla birlikte bazı durumlarda sınırın ne zaman aşıldığı belli olmamaktadır.

Mükellefin özel işlerini yapma suçunun cezası, düzenlendiği VUK'un 363. maddesinin atfıyla TCK'nın "Görevi Kötüye Kullanma" başlıklı 257/1. maddesi hükmü çerçevesinde verilmektedir. Söz konusu hükümce verilecek olan ceza ise altı aydan iki yıla kadar hapis cezasıdır. Öte yandan yapılan özel iş nedeniyle mükellef nezdinde vergi ziyanına sebebiyet vermesi halinde faile ayrıca vergi ziyayı cezası kesilir (VUK md. 363).

Tablo 1'de VUK'ta düzenlenen vergi suçları ve cezaları özet şeklinde sunulmuştur.

Tablo 1. VUK'ta Düzenlenen Vergi Suçları ve Cezaları

Vergi Suçu	Kanun Maddesi	Suç Fiili	Ceza
Kaçakçılık Suçu	VUK md. 359/a	Vergi kanunlarına göre tutulan veya düzenlenen ve saklanma ve ibraz mecburiyeti bulunan;	On sekiz aydan beş yıla kadar hapis cezası
		1- - Defter ve kayıtlarda hesap ve muhasebe hileleri yapmak - Defter ve kayıtlarda gerçek olmayan veya kayda konu işlemlerle ilgisi bulunmayan kişiler adına hesap açmak - Vergi matrahının azalması sonucunu doğuracak şekilde başka defter, belge veya diğer kayıt ortamlarına kayıt yapmak	
		2- - Defter, kayıt ve belgeleri tahrif etmek - Defter, kayıt ve belgeleri gizlemek - Muhteviyatı itibariyle yanıltıcı belge düzenlemek veya bu belgeleri kullanmak	
	VUK md. 359/b	Vergi kanunları uyarınca tutulan veya düzenlenen ve saklama ve ibraz mecburiyeti bulunan; - Defter, kayıt ve belgeleri yok etmek, defter sayfalarının yerine başka yapraklar koymak veya hiç yaprak koymamak - Belgelerin asıl veya suretlerini tamamen veya kısmen sahte olarak düzenlemek veya bu belgeleri kullanmak	Üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası
	VUK md. 359/c	Hazine ve Maliye Bakanlığı ile anlaşması bulunan kişilerin basabileceği belgeleri, bakanlık ile anlaşma olmadığı halde basmak veya basılan bu belgeleri bilerek kullanmak	İki yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası
VUK md. 359/ç	- ÖKC mührünü kaldırmak, - ÖKC donanım veya yazılımını değiştirmek, - ÖKC'ye veya ilgili sistemlerine fiziksel veya bilişim yoluyla müdahale ederek gerçekleştirilen satışlara ait bilgilerin kayıt altına alınmasını engellemek, - ÖKC'de kayıt altına alınan bilgileri değiştirmek veya silmek, - Hazine ve Maliye Bakanlığı veya diğer kamu kurum ve kuruluşlarına elektronik ortamda iletilmesi gereken belge, bilgi veya verilerin iletilmesini önlemek veya bunların gerçeğe uygun olmayan şekilde iletilmesine sebebiyet vermek	Üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası	
VUK md. 359/d	Tütün, Tütün Mamulleri ve Alkol Piyasasının Düzenlenmesine Dair Kanun ile düzenlenen piyasalarda kullanılmasına zorunluluk getirilen özel etiket ve işaretlerle ürünlerin etiketlenmesi veya işaretlenmesi ve	Üç yıldan sekiz yıla kadar hapis cezası	

		etiketlenen veya işaretlenen ürün bilgilerinin kurulan veri merkezine aktarılmasını sağlayan sisteme fiziksel veya bilişim yoluyla müdahale ederek Hazine ve Maliye Bakanlığına elektronik ortamda iletilmesi gereken belge, bilgi veya verilerin iletilmesini önlemek veya bunların gerçeğe uygun olmayan şekilde iletilmesine sebebiyet vermek	
Vergi Mahremiyetini İhlal Suçu	VUK md. 362	VUK kapsamında düzenlenmiş olan vergi mahremiyetini ihlal etmek	Bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ve beş bin güne kadar adli para cezası
Mükellefin Özel İşlerini Yapma Suçu	VUK md. 363	Mükellefin vergi kanunlarının uygulanması ile ilgili hesap, yazı ve sair özel işlerini yapmak	Altı aydan iki yıla kadar hapis cezası

Kaynak: VUK hükümlerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

4. HİNDİSTAN'DA VERGİ SUÇLARI VE CEZALARI

1947'de İngiltere'den bağımsızlığını kazanan Hindistan, federal bir devlet yapısına sahiptir (T.C. Dışişleri Bakanlığı). Doğrudan ve dolaylı vergilerden oluşan vergi sisteminde; gelir vergisi, mal ve hizmet vergisi, gümrük vergisi, servet vergisi gibi vergiler Hindistan merkezi hükümeti tarafından toplanmaktadır. Eyalet hükümetleri tarafından eyalet mal ve hizmet vergisi, arazi ve bina vergisi, damga vergisi alınmaktadır (Arıkan ve Önkan, 2020: 2472). Hindistan'da toplam vergi gelirlerinin büyük bir kısmını gelir vergisi ile mal ve hizmet vergisi oluşturmaktadır.

Hindistan'da vergi kanunlarına aykırı davranılması sonucunda ceza mahkemeleri tarafından uygulanan adli yaptırımların amacı; gelecekteki vergi ihlallerini caydırmak, kamu adaletini sağlamak, suçluları cezalandırmak ve verginin ödenmesini sağlamaktır (Gaur, 1979: 465). Hindistan'da vergi suçları ve cezaları, her vergi türüne göre kendi vergi kanunlarında düzenlenmiştir. Çalışmada, Hindistan'ın toplam vergi gelirlerinin büyük bir kısmını oluşturan gelir vergisi ile mal ve hizmet vergisine ilişkin vergi suçlarına ve adli yaptırımlarına yer verilmiştir.

4.1. Gelir Vergisi Kanunu'nda Düzenlenen Vergi Suçları ve Cezaları

Hindistan'da gelir vergisi ve kurumlar vergisi, 1961 tarihli Gelir Vergisi Kanunu'nda (Income-tax Act-ITA) düzenlenmiştir. ITA'nın "Suçlar ve Kovuşturmalar" başlıklı 22. bölümünde, kovuşturmaya tabi olan ve hapis cezası öngörülen vergi suçları yer almaktadır (Hindistan Maliye Bakanlığı, 2023). Bu vergi suçları:

ITA md. 275A- Ele geçirilen varlıkların kaldırılması

ITA 132. madde, vergi yetkililerine mükellefin mülkünde arama yapma yetkisi vermektedir. Arama sırasında vergi yetkilileri mükellefe ait para, külçe, mücevherat veya diğer değerli eşyalara el koyma yetkisine sahiptir. Genellikle el konulan para, külçe vb. vergi idaresi tarafından muhafaza altına alınmaktadır. Ancak hacmi, ağırlığı veya diğer fiziksel özellikleri ya da tehlikeli nitelikte olması nedeniyle bunların fiziksel olarak taşınmasının mümkün

olmadığı durumlarda, ITA'nın 132(1) maddesi vergi idaresince el konulan eşyaları yalnızca vergi mükellefinin yerinde tutmasına izin vermektedir. Bu durumda yetkili memur, varlığın sahibine ya da kontrol eden kişiye, kendisinin izni olmadan eşyayı kaldırmaması, parçalamaması veya başka bir şekilde işlem yapmaması yönünde bir emir vermektedir. Bu emre uyulmaması, ITA 275A maddesi uyarınca iki yıla kadar ağır hapis cezasıyla cezalandırılmakta ve aynı zamanda adli para cezası da uygulanabilmektedir.

ITA md. 275B- Hesap denetiminin kolaylaştırılmaması

Herhangi bir kişinin, ihbar veya celbin gerektirdiği defter veya diğer belgeleri ibraz etmemesi veya sunmayı ihmal etmesi halinde, vergi idaresi bir arama yapmaktadır. Vergi yetkilisi, arama sırasında defter veya belgelerin elektronik kayıtlarının sahibi veya kontrolünü elinde bulunduran kişiden söz konusu defter ve belgeleri incelemesi için gereken kolaylığı sağlamasını isteyebilmektedir. Bu kolaylığı sağlamayan kişi, ITA 275B maddesi uyarınca iki yıla kadar ağır hapis cezası ile cezalandırılır ve ayrıca adli para cezasına da çarptırılabilir.

ITA md. 276- Vergi tahsilatının engellenmesi

Vergi dairesi, vergi borcunu ödemeyen mükellefin taşınır ve taşınmaz mallarını haczederek vergi alacağını tahsil etme yoluna gitmektedir. Mükellefin bu malları hileli bir şekilde kaldırarak, gizleyerek, devrederek veya herhangi bir kişiye teslim ederek vergi tahsilatını engellemeye çalışması, ITA 276. madde uyarınca suç teşkil etmektedir. Bu suçun cezası, iki yıla kadar ağır hapis cezasıdır. Aynı zamanda adli para cezası da verilebilmektedir.

ITA md. 276B- TDS veya DDT'nin merkezi hükümet hesabına ödenmemesi

Verginin toplanmasından ve tahsil edilmesinden sorumlu olan Gelir Vergisi Dairesi Başkanlığı, vergi toplama yükünü "kaynakta kesilen vergi (*tax deducted at source-TDS*)" olarak adlandırılan bir yöntemle belirli kişilerin sorumluluğuna bırakmaktadır. Bir kişinin gelirinin kaynağında verginin kesildiği bu gibi durumlarda, kesintiyi yapan vergi sorumlusunun vergiyi merkezi hükümetin hesabına ödemesi gerekmektedir. Ayrıca, kâr payı dağıtım vergisi (md. 115O(2))¹⁵, piyango veya yarışma kazançları üzerinden alınan vergi (md. 194B), iş veya meslekle ilgili menfaat veya ayrıcalık vergisi (md. 194R), sanal dijital varlığın transferine ilişkin ödeme vergisi (md. 194S), çevrimiçi oyunlardan elde edilen kazanç vergisinin (md. 194BA) öngörülen süre içerisinde merkezi hükümet hesabına vergi sorumluları tarafından ödenmesi gerekmektedir. Bunları yerine getirmeyen kişi, ITA md. 276B maddesi uyarınca üç aydan az olmamak üzere yedi yıla kadar ağır hapis ve adli para cezasıyla cezalandırılmaktadır.

ITA md.276BB- Tahsil edilen verginin ödenmemesi

ITA madde 206C, kaynakta vergi tahsilatına (*tax collected source-TCS*) ilişkin hükümleri içermektedir. TCS, satıcı tarafından belirli malların satış anında alıcıdan satış tutarı üzerinden tahsil edilen ve devlet hesabına yatırılan bir vergidir¹⁶. Tahsil edilen vergiyi devletin hesabına

¹⁵ Kâr payı dağıtım vergisi (*dividend distribution tax-DDT*), hissedarlarına kâr payı dağıtan şirketin toplam kâr payı üzerinden ödemesi gereken bir vergiydi. Ancak 2020 Finans Yasası uyarınca 01.04.2020 tarihinden itibaren yürürlükten kaldırılmıştır. Bunun yerine hissedarlar, elde ettikleri kâr payı üzerinden kendi vergi dilimlerine göre vergilendirilmektedir.

¹⁶ TDS ödeme yapan herhangi bir kişi veya şirket tarafından kaynakta kesilen vergi iken, TCS ise satıcının satış anında alıcıdan tahsil ettiği vergidir.

ödememek suç olup, bunu yapan kişi ITA 276BB maddesi uyarınca üç aydan az olmamak üzere yedi yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezasıyla cezalandırılmaktadır.

ITA md.276C- Kasten vergi kaçırmaya teşebbüs

ITA md.276C, vergi, ceza veya faizden kasten kaçmaya teşebbüs edilmesi veya gelirin eksik beyan edilmesi durumunda uygulanacak ceza hükümlerini düzenlemektedir. Buna göre,

- (i) Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, altı aydan az olmamak üzere yedi yıla kadar ağır hapis cezasıyla ve adli para cezası ile;
- (ii) Diğer hallerde, üç aydan az olmamak üzere iki yıla kadar ağır hapis ve adli para cezasıyla cezalandırılır.

ITA md.276CC- Gelir Beyannamesinin verilmemesi

Kanunen öngörülen süre içerisinde toplam gelirin istisna sınırını aşması durumunda herkesin gelir vergisi beyannamesi vermesi zorunludur. Bu süre içerisinde gelir vergisi beyannamesi verilmemesi halinde,

- (i) Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, altı aydan az olmamak üzere yedi yıla kadar ağır hapis cezasıyla ve adli para cezası ile;
- (ii) Diğer hallerde, üç aydan az olmamak üzere iki yıla kadar ağır hapis ve adli para cezasıyla cezalandırılır.

ITA md. 276D- Defter ve belgelerin ibraz edilmemesi

Değerlendirme memuru, ITA'nın md. 142(1) uyarınca değerlendirmeden¹⁷ önce, ihtiyaç görmesi halinde mükelleften defter, kayıt ve belgelerini ibraz etmesini içeren bir bildirim göndermektedir. Mükellefin defter, kayıt ve belgeleri ibraz etmemesi, bir yıla kadar hapis ve adli para cezası uygulanmasını gerektirmektedir.

ITA md. 277- Doğrulamada yanlış beyan vb.

Bir kişi, ITA kapsamında veya ITA uyarınca yapılan herhangi bir doğrulama sırasında yanlış olan ve yanlış olduğunu bildiği veya inandığı bir beyanda bulunursa,

- (i) Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, altı aydan az olmamak üzere yedi yıla kadar ağır hapis cezasıyla ve adli para cezası ile;
- (ii) Diğer hallerde, üç aydan az olmamak üzere iki yıla kadar ağır hapis ve adli para cezasıyla cezalandırılır.

ITA md. 277A- Defter veya belgelerde tahrifat vb.

ITA md. 277A uyarınca, "Herhangi bir kişi (bu bölümde bundan sonra birinci kişi olarak anılacaktır) kasten ve başka bir kişinin (bu bölümde bundan sonra ikinci kişi olarak anılacaktır) bu Kanun uyarınca tahsil edilebilecek veya uygulanabilecek herhangi bir vergi, faiz veya cezadan kaçmasını sağlamak amacıyla, herhangi bir muhasebe defterine veya yasa uyarınca birinci veya ikinci kişiye karşı yürütülen herhangi bir takibatla ilgili veya bu takibatta yararlı olan herhangi bir defter veya belgede yanlış olan ve yanlış olduğunu bildiği veya doğru olduğuna inanmadığı herhangi bir kayıt veya beyanda bulunur veya

¹⁷ Vergi mükelleflerinin verdikleri gelir vergisi beyannamelerinin vergi idaresi tarafından incelenmesi sürecine "değerlendirme" adı verilmektedir.

yapılmasına neden olursa, bu Kanuna göre birinci kişiye üç aydan az olmamak üzere iki yıla kadar ağır hapis ve para cezası verilir”.

ITA md. 278- Sahte beyana teşvik vb.

ITA md. 278 uyarınca, bir kişi başka bir kişiyi, vergiye tabi herhangi bir gelirle ilgili olarak yanlış olduğunu bildiği veya doğru olduğuna inanmadığı bir beyanda bulunmaya veya 276C maddesinin (1) bendi uyarınca bir suç işlemeye teşvik etmesi halinde,

(i) Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, altı aydan az olmamak üzere yedi yıla kadar ağır hapis cezasıyla ve adli para cezası ile;

(ii) Diğer hallerde, üç aydan az olmamak üzere iki yıla kadar ağır hapis ve adli para cezasıyla cezalandırılır.

ITA md. 280- Kamu görevlisi tarafından bilgilerin açıklanması

ITA'nın 138. maddesinin ikinci fıkrası, vergi yetkilileri tarafından diğer memurlara, makamlara vb. bilgilerin açıklanmasını kısıtlayan bir düzenleme getirmektedir. ITA md. 280, bu hükümlere aykırı olarak bir kamu görevlisinin bilgi ifşa etmesi halinde, altı aya kadar hapis cezası ile cezalandırılmasını öngörmektedir. Ancak merkezi hükümetin önceden onayı alınmadıkça bir kamu görevlisi hakkında kovuşturma başlatılamamaktadır. Tablo 2'de ITA'da hapis cezası öngörülen vergi suçları ve cezaları özet şeklinde sunulmuştur.

Tablo 2. ITA'da Hapis Cezası Öngörülen Vergi Suçları ve Cezaları

Vergi Suçu	Cezası
Ele geçirilen varlıkların kaldırılması (ITA md. 275A)	2 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası
Hesap denetiminin kolaylaştırılmaması (ITA md. 275B)	2 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası
Vergi tahsilatının engellenmesi (ITA md. 276)	2 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası
TDS veya DDT'nin merkezi hükümet hesabına ödenmemesi (ITA md. 276B)	3 aydan 7 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası
Tahsil edilen verginin ödenmemesi (ITA md. 276BB)	3 aydan 7 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası
Kasten vergi kaçırmaya teşebbüs (ITA md. 276C)	- Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, 6 aydan 7 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası - Diğer hallerde, 3 aydan 2 yıla kadar ağır hapis ve adli para cezası

Gelir beyannamesinin verilmemesi (ITA md. 276CC)	-Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, 6 aydan 7 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası - Diğer hallerde, 3 aydan 2 yıla kadar ağır hapis ve adli para cezası
Defter ve belgelerin ibraz edilmemesi (ITA md. 276D)	1 yıla kadar hapis cezası ve adli para cezası
Doğrulamada yanlış beyan vb. (ITA md. 277)	-Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, 6 aydan 7 yıla kadar ağır hapis cezası - Diğer hallerde, 3 aydan 2 yıla kadar ağır hapis ve adli para cezası
Defter veya belgelerde tahrifat vb. (ITA md. 277A)	3 aydan 2 yıla kadar hapis cezası ve adli para cezası
Sahte beyana teşvik vb. (ITA md. 278)	- Kaçırılmak istenen verginin 25 lakh rupiyi aşması halinde, 6 aydan 7 yıla kadar ağır hapis cezası ve adli para cezası - Diğer hallerde, 3 aydan 2 yıla kadar ağır hapis ve adli para cezası
Kamu görevlisi tarafından bilgilerin açıklanması (ITA md. 280)	6 aya kadar hapis ve adli para cezası

Kaynak: ITA hükümlerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

ITA kapsamındaki bir suçun bir şirket tarafından işlenmesi durumunda, suçun işlendiği tarihte şirket işlerinin yürütülmesinden sorumlu olan ve şirkete karşı sorumlu olan herkes suçlu kabul edilmekte ve cezalandırılmaktadır. Ancak bu kişi, suçun bilgisi dışında işlendiğini veya suçun işlenmesini önlemek için gereken tüm özeni gösterdiğini kanıtlarsa herhangi bir cezaya tabi tutulmaz (ITA md. 278B). ITA kapsamındaki bir suçun bölünmemiş Hindu ailesi tarafından işlenmesi halinde, Karta (ortak aile ve mülklerinin yöneticisi) suçlu kabul edilmekte ve ona karşı kovuşturma başlatılmaktadır. Bununla birlikte, suçun bölünmemiş Hindu ailesinin bir üyesinin rızası veya göz yumması ile işlendiği veya ondan kaynaklandığının kanıtlanması durumunda söz konusu üye de suçlu kabul edilmekte ve cezalandırılmaktadır (ITA md. 278C).

Mens rea kavramı ceza hukukunda önemli bir kavramdır. Suçun kast olmadan işlenmesi mümkün değildir. Genel ceza hukukunda yıllar içinde oluşturulan kural, sanığın suçunu makul şüphenin ötesinde kanıtlayarak yükünün doğrudan iddia makamına ait olmasıdır. Ancak Hindistan'da 1986 tarihinde ITA'ya eklenen 278E maddesiyle birlikte bu kural değişmiştir. Söz konusu madde, makul şüphenin bulunmadığını ispatlama yükünü sanığa yüklemektedir (Prasad, 2004: 115).

4.2. Mal ve Hizmet Vergisi Kanunu'nda Düzenlenen Vergi Suçları ve Cezaları

Hindistan'da mal ve hizmet vergisi, 2017 tarihli Merkezi Mal ve Hizmet Vergisi Kanunu'nda (The Central Goods and Services Tax Act-CGSTA) düzenlenmiştir. CGSTA'nın 132. maddesi, Kanun kapsamında cezai soruşturma ve kovuşturma başlatılmasını gerektiren başlıca suçları düzenlemektedir. Bu suçlar:

(a) Vergi kaçırmak amacıyla, fatura düzenlemeden bir mal veya hizmet tedarik etmek,

- (b) Mal veya hizmet tedariki olmaksızın, girdi vergisi indiriminden¹⁸ veya vergi iadesinden haksız şekilde kullanılmasına veya yararlanılmasına yol açacak şekilde herhangi bir fatura veya belge düzenlemek;
- (c) (b) bendinde belirtilen fatura veya belgeyi kullanarak girdi vergisi indiriminden yararlanmak veya bir fatura veya belge olmadan hileli olarak girdi vergisi indiriminden yararlanmak;
- (d) Vergi olarak tahsil edilen tutarı, bu ödemenin vadesinin geldiği tarihten itibaren üç aylık süre içerisinde devlete ödememek;
- (e) (a)'dan (d)'ye kadar olan bentler kapsamına girmeyen bir fiille vergi kaçırmak veya haksız vergi iadesi almak;
- (f) Vergi ödemesinden kaçmak amacıyla mali kayıtları tahrif etmek veya değiştirmek veya sahte hesaplar/ belgeler oluşturmak veya herhangi bir yanlış bilgi vermek;
- (g) Herhangi bir memurun bu Kanun kapsamındaki görevlerini yerine getirmesini engellemek;
- (h) Müsadereye tabi bir malın mülkiyetini elde etmek veya herhangi bir şekilde bu malları taşımak, depolamak, saklamak veya başka herhangi bir şekilde bunlarla uğraşmak;
- (i) Kanuna aykırı olarak hizmet alımı/ifası ile ilgilenmek;
- (j) Herhangi bir maddi delil veya belgeyi tahrif etmek veya yok etmek;
- (k) Kanun/kurallar kapsamında kendisinden istenen herhangi bir bilgiyi vermemek veya yanlış bilgi vermek;
- (l) Bu maddenin (a)'dan (k)'ye kadar bentlerinde belirtilen suçlardan herhangi birini işlemeye teşebbüs etmek veya işlenmesine yataklık etmek.

Burada belirtilen suçların cezası; kaçırılan vergi veya yanlış indirim konusu yapılan girdi vergisi veya haksız alınan vergi iadesi miktarına göre değişmekte olup aşağıdaki tabloda verilmiştir.

Tablo 3. CGSTA'da Düzenlenen Vergi Suçlarına Uygulanacak Cezalar

Vergi Suçu	Cezası
Kaçırılan verginin 500 lakh rupiyi aşması durumunda	5 yıla kadar hapis cezası ve adli para cezası
Kaçırılan verginin 200 lakh- 500 lakh rupi arasında olması durumunda	3 yıla kadar hapis cezası ve adli para cezası
Kaçırılan verginin 100 lakh- 200 lakh rupi arasında olması durumunda	1 yıla kadar hapis cezası ve adli para cezası
(f), (g) veya (j) bendi kapsamındaki suçlardan biri işlendiği veya işlenmesine yataklık edildiği takdirde	6 aya kadar hapis veya adli para cezası veya her ikisi birlikte

Kaynak: CGSTA hükümlerinden yararlanılarak tarafımızca oluşturulmuştur.

¹⁸ Girdi vergisi, vergiye tabi bir kişi tarafından iş için kullanılan veya kullanılacak olan herhangi bir mal ve/veya hizmet alımında ödenen mal ve hizmet vergisidir. Türk vergi sistemindeki İndirilecek KDV uygulamasına benzeyen girdi vergisi indirimi (*Input Tax Credit-ITC*), bir mal ve/veya hizmet alımında ödenen mal ve hizmet vergisinin satış üzerinden hesaplanan vergiden indirilmesini ifade etmektedir.

Bu madde uyarınca bir suçtan hüküm giymiş olan herhangi bir kişi, bu madde uyarınca bir suçtan tekrar mahkûm edilirse, ikinci ve sonraki her suç için beş yıla kadar hapis cezası ile cezalandırılır (CGSTA md. 132(2)). CGSTA'nın 132. maddesinin 4 ve 5. fıkralarına göre; (a), (b), (c), (d) ve (i) bendinde yer alan suçlar, kaçırılan vergi tutarı 500 lakh (5 crore) rupiyi aşması halinde kovuşturabilmekte ve suçlu kefaletle serbest bırakılamamaktadır. Kaçırılan vergi tutarının 500 lakh (5 crore) rupiden az olması halinde ise kovuşturma yapılmamakta ve suçlu kefaletle serbest bırakılabilmektedir.

CGSTA madde 133'te, görevlerini yerine getirmenin dışında veya görevleri sırasında edindikleri herhangi bir bilgiyi/beyanı kasten ifşa eden kamu görevlisinin altı aya kadar hapis veya 25.000 rupiye kadar para cezasıyla veya her ikisiyle de cezalandırılacağı öngörülmektedir.

CGSTA'nın 137. maddesi, suçun şirket tarafından işlenmesi halinde suçun işlendiği sırada şirkette görevli olan ve şirketin işlerinin yürütülmesinden sorumlu olan her kişinin, suçtan dolayı yargılanmak ve cezalandırılmakla yükümlü olacağını öngörmektedir. Eğer suçun şirketin herhangi bir direktörünün, müdürünün, sekreterinin veya başka bir görevlisinin rızası veya göz yummasıyla işlendiğinin kanıtlanması halinde söz konusu kişiler de aynı suçtan suçlu sayılmakta ve buna göre yargılanmaktadır. Bu Kanun kapsamındaki bir suçun, ortaklık şirketi veya sınırlı sorumluluk ortaklığı (LLP) veya Hindu bölünmemiş ailesi (HUF) veya bir vakıf tarafından işlenmesi durumunda, ortak veya karta veya yönetici mütevelli heyeti bu suçtan sorumlu olmaktadır. Ancak suçun kendi bilgisi dışında işlendiğini veya bu suçun işlenmesini önlemek için gerekli tüm özeni gösterdiğini kanıtlaması halinde bu kişilere ceza verilemez (CGSTA md. 137/4).

5. TÜRKİYE İLE HİNDİSTAN'IN VERGİ SUÇ VE CEZALARININ KARŞILAŞTIRILMASI

Bu çalışmada, Türkiye ve Hindistan'da vergi suçları ve cezaları yasal düzenlemeler çerçevesinde incelenmiştir. İki ülkenin hukuk sisteminde vergi suçlarının fiilleri ve yaptırımları arasında farklar ve benzerlikler bulunmaktadır.

Türkiye'de VUK'ta düzenlenen vergi suçları, "Kaçakçılık Suçu" (md. 359), "Vergi Mahremiyetini İhlal Suçu" (md. 362) ve "Mükelleflerin Özel İşlerini Yapma Suçu" (md. 363) olarak karşımıza çıkmaktadır. Vergi kaçakçılığı, vergiye ilişkin temel suç tipini oluşturmaktadır. Vergi kaçakçılığına konu olan fiiller, VUK md. 359'da beş bent halinde tek tek sayılmaktadır. Çift defter tutma fiili dışında diğer fiillerle işlenen vergi kaçakçılığı suçunda vergi ziya şartının aranmaması, Türkiye'de vergi kaçakçılığı suçunun sırf hareket suçu vasfına sahip olmasına neden olmaktadır. Her bir bentte belirtilen fiiller için alt ve üst sınırlar dâhilinde hapis cezaları öngörülmüş olup, bir kısım fiiller için üst sınır beş yıl, diğerleri için sekiz yıl olarak belirlenmiştir.

Hindistan'da ise vergi suç ve cezaları, Türkiye'nin aksine, her bir vergi türüne göre ayrı vergi kanunlarında düzenlenmiştir. 1961 tarihli Gelir Vergisi Kanunu'nda (Income-tax Act-ITA) yer alan gelir vergisine ilişkin vergi suçlarının sayıca fazlalığı ve çeşitliliği dikkat çekmektedir. Örneğin, Türkiye'de vergi kaçakçılığı suçunu oluşturan defter ve belgelerin ibraz edilmemesi fiili ayrı bir suç olarak düzenlenmiştir. Ayrıca Türk vergi ceza hukukundan farklı olarak gelir beyannamesini vermemek, yalan beyanda bulunmak, kaynağında kesilen veya tahsil edilen

verginin vergi sorumlusu tarafından merkezi hükümetin hesabına ödenmemesi, sahte beyana teşvik etmek gibi fiiller daha ağır bir vergi ihlali kabul edilerek adli yaptırım uygulanan vergi suçları olarak düzenlenmiştir. Hindistan'da vergi tahsilatını engellemeye yönelik fiiller de vergi suçu olarak nitelendirilmektedir. Türk hukuk sisteminde ise, AATUHK'nın kapsamına vergilerin yanı sıra tüm kamu alacaklarının girmesi nedeniyle, bu kanun uyarınca cezalandırılan fiiller vergi suçu teşkil etmemektedir.

ITA'da ayrıca düzenlenen vergi suçlarından biri de, bir kişinin başka bir kişinin vergi kaçırmasını sağlamak amacıyla, herhangi bir defter veya belgede yanlış olduğunu bildiği herhangi bir kayıt yapmasıdır. Türkiye'de ise bu durum vergi kaçakçılığı kapsamında değerlendirilmektedir. Genellikle vergi kanunları gereği tutulması, düzenlenmesi ve saklanması zorunlu olan defter, belge ve kayıtlar üzerinde gerçekleştirilen vergi kaçakçılığı suçlarının işlenmesi için söz konusu kayıtların doğrudan vergi kaçırıcı kişiye ait olması şartı aranmamaktadır. Başka bir deyişle, bir kişi kendi kayıtlarında VUK'un 359. maddesinde sayılan eylemleri gerçekleştirerek, başkası tarafından işlenen vergi kaçakçılığını gizlemeye çalışırsa, bu durum da vergi kaçakçılığı suçunu oluşturmaktadır.

ITA'da düzenlenen "kasten vergi kaçırmaya teşebbüs suçunda" vergi kaçakçılığına teşebbüs teşkil edecek fiillerin ne olduğu kanunda belirtilmemiştir. Vergi kaybına yol açma suçun unsuru olarak kabul edilmekte ve vergi kaçakçılığı suçunda kaçırılan vergi miktarına göre farklı sürelerde hapis cezası öngörülmektedir. Hindistan'da gelir vergisi kaçakçılığı suçunda hapis cezasının üst sınırı 7 yıl olarak belirlenmiştir. Ayrıca Hindistan'da hapis cezasına ek olarak adli para cezası bulunmaktadır. Vergi kaybının belli bir miktarın üzerinde olması, Hindistan'da cezanın artmasına neden olan bir etken olarak kabul edilmektedir. Türk hukukunda ise VUK'un 359. maddesindeki suçlar için böyle bir durum mevcut değildir.

Vergi mahremiyetinin ihlal edilmesi her iki ülkede de vergi suçu olarak kabul edilmektedir. Bu vergi suçunun cezası, Türkiye'de TCK'nın 239. maddesine yapılan göndermeye istinaden bir yıldan üç yıla kadar hapis cezası ve beş bin güne kadar adli para cezasıdır. 3. fıkrada yer alan ağırlaştırıcı durum söz konusu ise ceza üçte biri oranında artırılmakta; 4. fıkrada düzenlenen nitelikli halinde ise yaptırım üç yıldan yedi yıla kadar hapis cezası olmaktadır. Hindistan'da ise bu vergi suçunun cezası altı aya kadar hapis cezası ve adli para cezasıdır.

Hindistan'da mal ve hizmet vergisine ilişkin suçlar ve cezalar, Mal ve Hizmet Vergisi Kanunu'nda (The Central Goods and Services Tax Act-CGSTA) düzenlenmiştir. CGSTA'da fatura ya da diğer belgeleri düzenlememek, sahte fatura düzenlemek veya kullanmak gibi fiiller vergi suçu olarak sayıldıktan sonra bunların dışında kalan bir fiille vergi kaçırmak veya haksız vergi iadesi almak da vergi suçu kapsamına alınarak suçun kapsamı genişletilmiştir. Oysa Türkiye'de vergi kaçakçılığına konu olan fiiller kanunda tek tek sayılmış olup bunların dışında kalan bir fiille suç işlemek mümkün değildir. CGSTA'ya göre mali kayıtları tahrif etmek veya bunları değiştirmek veya sahte hesaplar/belgeler oluşturmak, kanun/kurallar uyarınca vermesi gereken bilgileri vermemek veya yanlış bilgi vermek, suç işlenmesine yataklık etmek gibi fiiller de hapis cezası ile cezalandırılmaktadır. Mal ve hizmet vergisine ilişkin suçlarda hapis cezalarının süresi kaçırılan vergi tutarına göre değişmekte olup, en üst sınır 5 yıldır.

6. SONUÇ

Devlet egemenliğinin bir tezahürü olan vergilendirme sistemi, çeşitli nedenlerle zaman zaman dirençle karşılaşmaktadır. Devlet, bu direnci aşmak ve vergiye ilişkin kurallara aykırı davranışların önüne geçmek amacıyla idari ve adli yaptırımlara başvurmaktadır. Her ülkenin hukuk sisteminde adli yaptırım gerektiren vergi suçlarının yapısı ve vergi suçlarını ele alan yasal hükümlerin kaynakları farklılık gösterir. Zira suç teşkil eden farklı davranışlar, ülkede mevcut olan spesifik vergi sistemine göre düzenlenmektedir. Ülkelerin uyguladığı modellerden birinin diğerine göre uygunluğunu analiz etmek mümkün olmasa da başka bir ülke uygulamasıyla karşılaştırma yapılması ve karşılaştırma sonucunda yol gösterici olabilecek bazı hususların dikkate alınması mümkündür. Bu bağlamda Hindistan'daki vergi ceza uygulaması göz önünde bulundurularak, Türkiye için vergi suçları ve cezalarına ilişkin bazı önerilerde bulunulabilmektedir.

Stopaj yoluyla vergilendirme devletin vergi güvenliğini sağlamada önemli rol oynayan bir yöntemdir. Hindistan'da kaynağında kesilen veya tahsil edilen verginin vergi sorumlusu tarafından merkezi hükümetin hesabına ödenmemesi ağır bir vergi ihlali kabul edilerek vergi suçu olarak düzenlenmiştir. Türkiye'de vergi kaçırma kastıyla vergi sorumlularının stopaj ile ilgili yükümlülüklerini yerine getirmemesi vergi suçu kapsamına alınabilir.

Hindistan'da sahte fatura ya da hileli bir davranış olmadan vergi kaçırmak ya da haksız vergi iadesi almak da suç kapsamında değerlendirilmektedir. Daha etkin bir cezalandırma için VUK'ta yer alan ve vergi kaçakçılığı teşkil eden fiillere ilişkin düzenlemelerin yeniden ele alınması yerinde olacaktır.

Ülkemizde vergi kaçakçılığı suçları ve cezalarıyla ilgili olarak vergi kaybına göre kademeli bir sistem getirilmesi önerilebilir. Zira vergi kaybı arttıkça vergi kaybıyla orantılı hapis cezalarının verilmesi, suçu işleyen kişiye vergi kaybının yarattığı mali yükün bedelini ödemesi gerektiğini anlaması konusunda daha etkili olabilecektir.

YAZARLARIN BEYANI

Yayın Etiği Beyanı: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Arıkan, Z. ve Önkan, Ö. (2020). Hindistan vergi sistemi. *İnsan ve toplum bilimleri araştırmaları dergisi*, 9(3), 2465-2491.
- Arslan, Ç. (2013). Vergi mahremiyetini ihlal suçu. *Hacettepe hukuk fakültesi dergisi*, 3(2), 15- 30.
- Aykın, H. (2017). Mali suç ve mali suçla mücadele. *Vergi Dosyası*. <https://vergidosyasi.com/wp-content/uploads/2017/01/mali-suc3a7-ve-mali-suc3a7la-mc3bccadele-hasan-aykin.pdf> (Erişim Tarihi: 30.01.2022).
- Aysal, T. (2023). *Vergi kaçakçılığı suçları* [Yüksek lisans tezi]. Hasan Kalyoncu Üniversitesi.
- Bayraklı, H. H. (1999). 4369 Sayılı Kanunla yapılan düzenlemeden sonra kaçakçılık suçları ve cezaları. *Afyon Kocatepe üniversitesi iktisadi ve idari bilimler fakültesi dergisi*, 1(1) , 141-162.
- Candan, T. (2010). *Vergi suçları ve cezaları*. Maliye ve Hukuk Yayınları.
- Çavuş, A. (2016). *Suç genel teorisi ışığında vergi kaçakçılığı suçları*. Beta Yayınevi.
- Çomaklı, Ş. E. ve Ak, A. (2013). *Vergi ceza hukukunda suç ve kabahatler*. Erzurum Barosu Yayınları.
- Donay, S. (2008). *Ceza mahkemesinde yargılanan vergi suçları: Anayasa Mahkemesi, Yargıtay ve Danıştay kararları ile karşılaştırmalı olarak*. Beta Basım Yayım.
- Erdem, T. (2010). *Vergisel kabahatler*. Beta Basım Yayım.
- Erman, S. (2012). Vergi Usul Kanununda yer alan ceza hukuku kaideleri. *Maliye araştırma merkezi konferansları*(5).
- Gaur, K. D. (1979). Civil and criminal sanctions under the Indian Income Tax Act. *Journal of the indian law institute*, 21(4), 464-511.
- Hindistan Maliye Bakanlığı, Gelir Vergisi Departmanı (2023). *Prosecutions and punishment under the income-tax law*. <https://incometaxindia.gov.in/tutorials/30.%20prosecution.pdf>, (Erişim Tarihi: 23.11.2023).

- Kızılot, Ş. ve Kızılot, Z. (2011). *Vergi, ticaret ve ceza hukuku yönünden kaçakçılık suçları ve naylon fatura ihtilafları*. Yaklaşım Yayıncılık.
- Korkmaz, A. (2022, Aralık 19). Tütün ve tütün ürünlerine ilişkin sessiz sedasız gelen bir vergi suçu. *Piyasa raporu*. <https://piyasaraporu.com/koseyazarlari/koseyazisi/247> (Erişim Tarihi: 25.10.2023).
- Ok, N. ve Gündel, A. (2002). *Açıklamalı-içtihatlı ceza mahkemelerinin görevine giren vergi kaçakçılığı suçları*. Seçkin Yayıncılık.
- Oktar, S. A. (2019). *Vergi hukuku*. Türkmen Kitabevi.
- Ömercioğlu, A. (2022). 7318 Sayılı Kanun ile eklenen vergi kaçakçılığı suçları. *Erciyes üniversitesi hukuk fakültesi dergisi*, 17(1), 167-192.
- Özcan, O. (2014). *Türk hukukunda vergi suçları* [Doktora tezi]. Yeditepe Üniversitesi.
- Parlar, A. ve Demirel, G. (2002). *Adli-idari vergi suçları*. Adil Yayınevi.
- Prasad, R. N. (2004). Penalties imposable under income tax law: A critical analysis of the concept. *Journal of the indian law institute*, 46(1), 102-124.
- Seer, R. (2010). Almanya'da vergi yükümlülerinin verilerinin korunması (Çev: O. Şimşek). Öztürk B. ve Başaran Yavaşlar F., (Ed.), *Vergi hukuku örneğinde hukuka uygun ve etkin kamu denetimi sempozyum kitabı* (ss. 371-380). Seçkin Yayıncılık.
- Şenyüz, D. (2020). *Vergi ceza hukuku (vergi kabahatleri ve suçları)*. Ekin Yayınevi.
- Taştan, M. (2015). *Vergi kaçakçılığı suçları*. Adalet Yayınevi.
- TDK, Türk Dil Kurumu. (t.y.). *Güncel Türkçe Sözlük*, <https://sozluk.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 29.08.2023).
- Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı (t.y.). *Hindistan'ın siyasi görünümü*. <https://www.mfa.gov.tr/hindistan-siyasi-gorunumu.tr.mfa> (Erişim Tarihi: 23.11.2023).
- Türksen, U. & Abukari, A. (2021). OECD's global principles and EU's tax crime measures. *Journal of financial crime*, 28(2), 406-419.
- Uğur, H. ve Elibol, M. (2016). *Açıklamalı-içtihatlı vergi suçları*. Adalet Yayınevi.
- US Legal. (2020). *Economic crime law and legal definition*. <https://definitions.uslegal.com/e/economic-crime/>. (Erişim Tarihi: 23.09.2024).
- Yargıtay 11. Ceza Dairesi, (07.04.2022). E. 2021/2159, K. 2022/6015 sayılı kararı, <https://karararama.yargitay.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 25.09.2024).
- Yargıtay Ceza Genel Kurulu, (11.07.2014), E.2012/1512 K.2014/366 sayılı kararı, <https://karararama.yargitay.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 09.10.2023).
- Yargıtay Ceza Genel Kurulu, (22.09.2022), E.2022/334 K.2022/576 sayılı kararı, <https://karararama.yargitay.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 09.10.2023).

Yargıtay Ceza Genel Kurulu, (04.10.2022), E. 2022/192, K. 2022/606 sayılı kararı, <https://karararama.yargitay.gov.tr> (Erişim Tarihi: 25.03.2024).

Yiğit, U. (2004). *Vergi Usul Kanununda hürriyeti bağlayıcı suç ve cezalar: Vergi kaçakçılığı suçları ve diğer hürriyeti bağlayıcı vergi suç ve cezaları*. Beta Basım Yayım.

213 Sayılı Vergi Usul Kanunu.

5237 Sayılı Türk Ceza Kanunu.

Income-tax Act, 1961 (Hindistan 1961 tarihli Gelir Vergisi Kanunu).

The Central Goods and Services Tax Act (Hindistan 2017 tarihli Merkezi Mal ve Hizmet Vergisi Kanunu).

A Study about the Relationship between Environmental Awareness and the Level of Awareness of Green Marketing Activities ¹

Çevre Bilinci ve Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Farkındalık Düzeyi Arasındaki İlişki Hakkında Bir Çalışma

Arzu KARAKÖSE ^{1*}

Nil Esra DAL ²

¹ Burdur Mehmet Akif Ersoy University, arzutiras@windowslive.com, ORCID: 0000-0002-8816-3167

² Burdur Mehmet Akif Ersoy University, nilesradal@mehmetakif.edu.tr, ORCID: 0000-0002-3089-8873

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 06.11.2024

Makale Kabul/Accepted: 17.12.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1580171

Abstract

The aim of the study is to determine whether the environmentalism, economics, consciousness, responsibility, sensitivity and media dimensions, which are effective on environmental awareness and environmentally friendly product awareness, differ with green product purchasing behavior according to the demographic characteristics of green consumers and to determine the relationship and effects between them. The quantitative method was adopted in the study and the data were collected by convenience sampling method. The sample size of the study, which collected data with an online questionnaire, consists of 404 participants. In the study, frequency analysis, descriptive statistics, validity, reliability and normality test, independent sample t test, anova analysis, correlation analysis and regression analysis were conducted. Within the scope of the study, the level of environmental awareness and awareness of environmentally friendly products and marketing activities of the participants differ according to age and educational status. According to the environmental awareness and environmentally friendly product awareness of the participants, their satisfaction with the product they purchased differs. Participants' awareness of green marketing activities shows a significant difference according to their satisfaction with the purchased product. There is a positive relationship between environmental awareness and awareness of environmentally friendly products and awareness of green marketing activities. Environmental awareness and environmentally friendly product awareness affect the level of awareness of green marketing activities. It has been determined that individuals with environmental awareness have green product purchasing behavior and most of them have environmental awareness. In addition, the majority of the participants were found to be sensitive about environmental pollution.

Keywords: Environmental Awareness, Green Consumer, Green Marketing.

Jel Codes: M30, M31, M39.

Öz

Araştırmanın amacı, çevre bilinci ve çevre dostu ürün bilinci üzerinde etkili olan çevrecilik, iktisadilik, bilinçlilik, sorumluluk, duyarlılık ve medya boyutlarının yeşil tüketicilerin demografik özelliklerine göre yeşil ürün satın alma davranışı ile farklılaşarak farklılaşmadığı, aralarındaki ilişki ve etkileri belirlemektir. Yapılan çalışmada nicel yöntem benimsenmiş olup, veriler kolayda örnekleme yöntemi ile toplanmıştır. Çeşitli içi anket ile veri toplanan çalışmanın örnekleme hacmi 404 katılımcıdan oluşmaktadır. Çalışmada; frekans analizi, betimsel istatistikler, geçerlilik, güvenilirlik ve normallik testi, bağımsız örneklem t testi, anova analizi, korelasyon analizi ve regresyon analizi yapılmıştır. Çalışma kapsamında, yaş ve eğitim durumuna göre katılımcıların hem çevre bilinci ve çevre dostu ürün bilinci hem de pazarlama faaliyetleri farkındalık düzeyi farklılaşmaktadır. Katılımcıların çevre bilinci ve çevre dostu ürün bilincine göre satın aldıkları üründen memnuniyet durumları farklılaşmaktadır. Katılımcıların yeşil pazarlama faaliyetleri farkındalığı satın alma ürünüden duydukları memnuniyete göre anlamlı bir farklılık göstermektedir. Çevre bilinci ve çevre dostu ürün bilinci ile yeşil pazarlama faaliyetleri farkındalık düzeyi arasında pozitif ilişki vardır. Çevre bilinci ve çevre dostu ürün bilincinin yeşil pazarlama faaliyetleri farkındalık düzeyini etkilemektedir. Çevre bilincine sahip olan bireylerde yeşil ürün satın alma davranışının olduğu ve büyük bir kısmının çevre bilincine sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca, katılımcıların çoğunluğunun çevre kirliliği konusunda duyarlı oldukları saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Çevre Bilinci, Yeşil Tüketici, Yeşil Pazarlama.

Jel Kodları: M30, M31, M39.

Atf için (Cite as): Karaköse, A. ve Dal, N. E. (2024). A study about the relationship between environmental awareness and the level of awareness of green marketing activities. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 472-501. <https://doi.org/10.47097/piar.1580171>

¹ This study is based on the Master's Thesis prepared by Arzu Karaköse under the supervision of Assoc. Prof. Dr. Nil Esra DAL within the scope of Burdur Mehmet Akif Ersoy University Institute of Social Sciences Business Administration program and defended on 03.07.2024.

1. INTRODUCTION

It has lived together with many species since the time that humanity has been waiting for. Today, the rapidly increasing population, unplanned urbanization, multiple ecological problems and the depletion experienced with the rapid advancement of industry have caused environmental problems to increase rapidly. The natural balance is disrupted with the fluctuations in the environmental environment every day and many explosion problems arise instantly. It is forgotten or ignored that resources are limited. Consumers have become more conscious about the environmental effects of products. Consumers now want products to be environmentally friendly, use fewer natural resources and be recyclable, and they prefer green products. Businesses that meet the needs and demands of consumers design environmentally friendly products and continue the process from product production to consumption with environmentally friendly marketing activities. Environmentally friendly products have basic features such as not being harmful to human, animal and nature health, not containing elements that will harm the environment, and preventing the waste of energy and scarce resources. As people become more sensitive to the environment and environmental problems, businesses also carry out activities in accordance with this sensitivity. Green marketing has become a tool for protecting the environment for future generations. With the increasing concerns about environmental protection over time, the concept of green marketing has become a subject that businesses should focus on (Yazdanifard and Mercy, 2011: 640).

In the section following the introduction, the theoretical background, reen consumption, environmental awareness, green marketing and focal points will be briefly explained. Then, the research model and assumptions were tested under the leadership of data and method. The analyses were interpreted. Finally, suggestions for future applications and practices were presented based on the research results.

Minimizing the negative effects of environmental problems, which have become one of the most important problems of today's world, is one of the main goals of many institutions and organizations. For this reason, countries, non-governmental organizations, companies and individuals have become more sensitive to their problems. It is true that in today's competitive conditions, an important part of companies' marketing strategies is efforts to understand the consumer and adapt them to the target audience. Therefore, it is thought that the study will help determine the target audience of green marketing, that is, the recipients of the relevant messages. In line with this information, the purpose of this study is to determine whether there is a difference in terms of demographic factors in consumers' environmentally friendly product purchasing behaviors and environmentally friendly product awareness. In this study, a quantitative approach was adopted and a survey method was applied. Due to constraints such as time and cost, a single method was preferred. In subsequent studies, it should be applied together with a qualitative approach and the sample size should be increased.

It is useful to increase the size in order for the results to be more understandable and generalizable. It may be possible. In addition, similar studies can be conducted with different variables and different analysis methods and a study covering a wider population can be conducted. In future studies, environmental awareness and environmentally friendly

product problems can be examined in specific product categories or sectors. Similarly, by applying different sampling methods, it can be possible to reach audiences with more homogeneous views on green marketing and contribute to marketing practitioners and academic literature. In addition, future studies on the subject should focus on professional groups in different provinces and it would be useful to include academicians. This study aims to contribute to the literature and practitioners with its original results.

2. LITERATURE REVIEW

Green marketing meets the needs and demands of consumers with an ecological approach. Therefore, one of the main reasons why companies adopt green marketing is the increasing environmental awareness of consumers and their tendency to prefer products that do not harm the environment (Varinli, 2008: 33). With the increasing importance of the environment, consumers are turning to environmentally friendly alternatives. The terms "green consumption" and "green consumer" emerged and these terms environmental debates (Schlegelmilch et al., 1996: 36).

In green consumption patterns, green consumers are considered rational and conscious consumers who will protect the world by making small changes such as choosing eco-labeled products and recyclable products, as well as the choices they make in daily life (Huttunen and Autio, 2010: 150). Therefore, these consumers, who are environmentally sensitive and responsible individuals, pay higher prices and take care to consume green (produced without harming the environment) substances (Turan, 2014: 6). Green consumers in general environmentally friendly and environmentally conscious people who buy green products that are above standard is defined as. Green consumers believe that personal consumption is an effective way to protect the environment. that there is a way forward. The topic of consumers' purchasing behavior covers many different areas. Green purchasing behavior is defined as purchasing products that can be reused or recycled and therefore refers to the consumption of people who are sensitive to ecological issues (Ramesh and Rajakumar, 2019: 147). Consumers' green purchasing behavior practices are generally linked to ethical, responsible, environmentally friendly and sustainable purchasing. This behavior includes purchasing energy-efficient products, preferring biodegradable and recyclable products, avoiding overly packaged products, purchasing locally sourced and fair-trade products (Do Paço et al., 2019: 1001). Green consumption means buying and using products that are environmentally friendly and do the least harm to the environment. This includes decisions such as using fewer electrical appliances and hybrid cars that produce fewer carbon dioxide emissions, harnessing the energy of the sun and wind to generate electricity, and buying organic vegetables and fruit. (Ar, 2009: 60). Green consumers are those who are interested in new products, research about these products and consumers who share this information with others. Since human beings are creatures that live in harmony with nature and the environment, they are affected by the problems occurring in nature (Aktaş, 2014: 154). As environmental problems become more serious, people's environmental awareness has started to increase accordingly. People who are faced with environmental problems want to minimize the damage to the environment by changing their lifestyles (Kuduz, 2011: 87).

Environmental awareness is defined as a psychological behavior that reflects an individual's awareness, value judgments and behavioral intentions regarding environmental issues

(Zheng, 2010: 56-59). Reasons such as increasing world population, unconscious consumption and loss of respect for the environment have made it necessary to take environmental protection measures. Protecting the environment is only possible if individuals have sufficient environmental awareness. In the study model, the relationship between environmental awareness and willingness to purchase environmentally friendly products and green marketing awareness level according to the demographic characteristics of green consumers was examined.

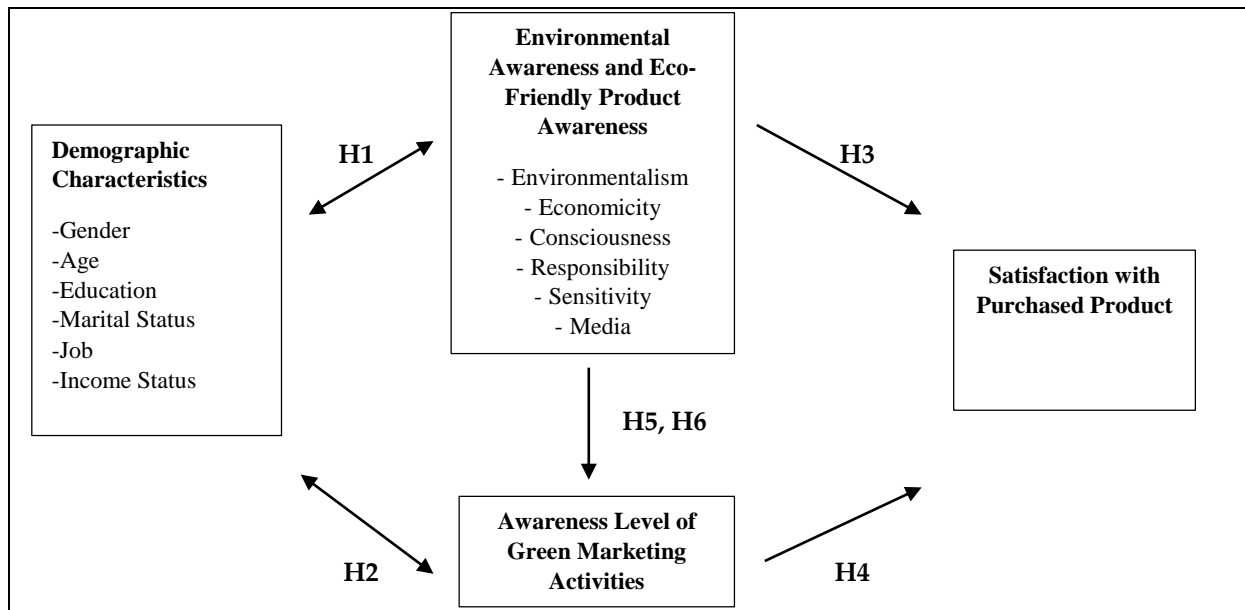


Figure 1. The Research Model

3. METHOD

Environmentalism that has an impact on environmental awareness and environmentally friendly product awareness by examining environmental awareness and green marketing literature. The aim of this study is to reveal whether there is a difference between the economic, consciousness, responsibility, sensitivity and media dimensions and green product purchasing behavior according to the demographic characteristics of green consumers, and to reveal their relationship and effects.

Convenience sampling method as a sampling method; It is the easiest, lowest cost and easiest to implement sampling (İslamoğlu and Alnıaçık, 2016: 202). In the research, a quantitative method was adopted and the online survey method was used as the data collection method.

The survey form was filled out online by reaching the participants through their social media accounts. Between 17.05.2023 and 30.06.2023, the data collection process was completed by reaching 471 participants within the borders of Antalya province. At the end of the elimination of the survey form filled by 67 participants, who were found to be incomplete or incorrect during the survey, the surveys of 404 participants were evaluated.

For the validity and reliability of the questionnaire form, “green marketing activities awareness level” scale prepared by Çetin (2020), “environmental awareness and environmentally friendly product awareness” scale prepared by Karaca (2020) and “green product purchase” scale prepared by Saba (2020) were used.

In the study, data were collected using the Statistical Package for Social Sciences (Statistical Package for The Social Sciences-SPSS) 25.0 package program. The measurement tool the reliability was determined with Cronbach's Alpha. The “kurtosis” and “skewness” coefficients were used to determine whether the data fit the normal distribution (Karadeniz, 2020: 79). Kalaycı (2010) stated that the kurtosis and skewness coefficients should be between -3 and +3 for the data to be suitable for normal distribution. The relationship between the dependent and independent variables was analyzed and determined by Pearson correlation test. Then, hierarchical regression analysis was used to examine the effect. In addition, frequency analysis, independent samples t-test, ANOVA analysis, correlation analysis, and regression analysis were performed for statistical analysis. Analyses were performed according to the 95% confidence interval.

Burdur Mehmet Akif Ersoy University ethics committee approval was received with the decision numbered GO 2023/301, meeting number 2023/05, meeting date 03.05.2023.

4. FINDINGS

In the study, the data were analyzed in the Statistical Package for the Social Sciences (SPSS) 25.0 package program. The relationship between the dependent and independent variables was determined by the Pearson correlation test. Hierarchical regression analysis was then applied to examine the effect in addition, frequency analysis, frequency analysis for variables with more than one option, independent sample t test, anova analysis, correlation analysis and regression analysis were performed from a statistical perspective. The analysis was performed according to the 95% confidence interval.

4.1. Descriptive Statistics

The scope of the research consists of 471 respondents. 67 survey forms were removed from the scope of the research because they were filled out incompletely or incorrectly. The remaining 404 survey forms were analyzed. Since Sekaran and Bougie (2016: 264) considered a sample size of 384 to be sufficient in a universe of 1,000,000 and above, the survey forms of 404 people obtained are above the sample size deemed sufficient. The frequency analysis results of the demographic information of the participants are given in Table 1.

Table 1. Demographic Information of Participants

Demographic Information		Frequency (f)	Percentage (%)
Gender	Woman	219	54,2
	Male	185	45,8
	Total	404	100,0
Age	18-25 age	62	15,3
	26-35 age	210	52,0
	36-45 age	93	23,0
	Ages 46 and above	39	9,7
	Total	404	100,0

Educational Status	Primary education	22	5,4
	High school	61	15,1
	Associate Degree	69	17,1
	Licence	195	48,3
	Postgraduate	57	14,1
	Total	404	100,0
Marital Status	Married	242	59,9
	Single	162	40,1
	Total	404	100,0
Job	Student	48	11,9
	Private Sector Employee	90	22,3
	Public Employee	155	38,4
	Freelance	37	9,2
	Housewife	33	8,2
	Retired	35	8,7
	Unemployed	6	1,5
	Total	404	100,0
Income Status	5000 TL and below	59	14,6
	5001- 10000 TL	64	15,8
	10001- 15000 TL	71	17,6
	15001- 20000 TL	85	21,0
	20001- 25000 TL	69	17,1
	Above 25001 TL	56	13,9
	Total	404	100,0
	Purchasing Green Products		
Have you ever consciously purchased environmentally friendly (green) products?	Yes	40 4	100,0
The types of environmentally friendly products you buy	Food products	183	21,2
	Cleaning products	177	20,5
	Textile products	106	12,3
	Personal care products	110	12,8
	High energy efficiency products (such as electrical appliances, led bulbs, hybrid cars, etc.)	122	14,2

	Recyclable products	164	19,0
	Total	862	100,0
Are you satisfied with the product you purchased?	Yes	394	97,5
	No	10	2,5
	Total	404	100,0

The results of the frequency analysis on the demographic characteristics of the participants are as follows; the total number of people is 404; 54.2% are female and 45.8% are male. 15.3% of the participants are 18-25, 52% are 26-35, 23% are 36-45, and 9.7% are 46 years of age and over. 5.4% of the participants have primary school, 15.1% have high school, 17.1% have an associate degree, 48.3% have a bachelor's degree, and 14.1% have a postgraduate degree. 59.9% of the participants are married and 40.1% are single. When the professions of the participants are examined; 11.9% are students, 22.3% are private sector employees, 38.4% are public employees, 9.2% are freelancers, 8.2% are housewives, 8.7% are retired, and 1.5% are unemployed. 14.6% of the participants have an income of less than 5000 TL, 15.8% have an income of 5001- 10000 TL, 17.6% have an income of 10001- 15000 TL, 21% have an income of 15001- 20000 TL, 17.1% have an income of 20001- 25000 TL, and 13.9% have an income of over 25001 TL. There are 3 items about purchasing green products. 100% of the participants answered yes to the question "Have you ever consciously purchased environmentally friendly (green) products before?" 21.2% of the participants were food products, 20.5% were cleaning products, 12.3% were textile products, and 12.8% were personal care products. The types of environmentally friendly products purchased by the participants were; 14.2% were energy efficient products (such as electrical appliances, LED bulbs, hybrid cars, etc.), and 19% were recyclable products.

Descriptive Expressions, Normality and Reliability Values of the Scales Used in the Study

The correlation (r), calculated as the reliability coefficient of the test, is used to interpret the degree to which the differences in test scores are real and the degree to which they are due to an error factor. The reliability coefficient (Cronbach's Alpha) takes a value between 0.000 and 1.000. As the coefficient approaches 1.000, the reliability of the data is interpreted as high; as it approaches 0.000, the reliability of the data is interpreted as low. Reliability analysis is the degree to which the research scale consistently measures the conceptual structure. In reliability analysis, the reliability coefficient is measured by the Cronbach's Alpha value (Gürbüz and Şahin, 2016: 309-325).

The item averages and standard deviations of the research scales; environmental awareness and environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness level scales are given in Table 2 and Table 3.

Table 2. Item Means of Environmental Awareness and Eco-Friendly Product Awareness Scale

	Scale items	N	Average	Standard Deviation
Dimension 1: Environmentalism				
1	Environmental issues are important to me.	404	4,46	,825
2	When purchasing a product, I consider how it will affect my environment and other consumers.	404	4,18	,783
3	I see myself as an environmentally sensitive individual.	404	4,17	,742
4	I believe I can protect the environment by buying environmentally friendly products.	404	4,17	,913
5	When buying products, I always act with the awareness of buying products that will pollute the environment less.	404	4,06	,878
6	If I have to choose between two equal products, I will always buy the one that causes less harm to people and the environment.	404	4,25	,816
7	I do not buy products that I understand have the potential to harm the environment.	404	4,06	,895
8	I do not buy products from companies that do not respect the environment.	404	4,01	,929
9	I am very interested in organic, ecological and natural products	404	4,17	,826
10	When buying cosmetics, household goods, food, cleaning products, etc., I pay great attention to environmental friendliness.	404	4,11	,820
11	I am concerned about the harmful effects of environmental pollution on me and my family.	404	4,34	,800
12	I try to convince my family members and friends not to buy products that harm the environment.	404	3,86	,923
Dimension 2: Economicity				
13	I try to use electrical appliances at times when electricity consumption is low	404	3,93	1,006
14	I make a concerted effort to reduce the amount of electricity I use.	404	4,01	,898
15	At home, I choose low-voltage bulbs that consume less energy.	404	4,38	,771
16	The household appliances I buy consume less electricity than other brands.	404	4,20	,833
17	Whenever possible, I try to buy products that are packaged in reusable containers.	404	3,99	,927

Dimension 3: Consciousness				
18	I can tell whether many products are environmentally friendly by the signs and symbols on them.	404	4,02	,824
19	I can tell whether many products are environmentally friendly by the information about their ingredients.	404	4,00	,861
20	I like to make use of things that are going to be thrown away and make or create other things out of them.	404	4,02	,898
21	The behavior of consumers who purchase the products of socially responsible businesses can have a positive impact on society in terms of environmental awareness.	404	4,20	,797
Dimension 4: Responsibility				
22	It is important to buy products made from recycled paper to help protect our forests.	404	4,39	,759
23	Our country faces a serious solid waste problem.	404	4,37	,759
24	Businesses should encourage consumers to recycle solid waste (advertisements, various gifts, etc.)	404	4,45	,752
Dimension 5: Responsiveness				
25	I prefer to buy recycled products such as paper, plastic and glass.	404	4,23	,811
26	I don't believe that people in our country are doing enough to protect the environment.	404	4,19	,964
Dimension 6: Media				
27	All warnings about environmental pollution are made by the media.	404	3,45	1,164
28	Despite all the warnings, we do nothing to protect the environment.	404	3,93	1,024

In Table 2, the item with the highest mean in the “environmental awareness and environmentally friendly product awareness scale” is item 1 “environmental issues are important to me” ($\bar{X}=4,46$), while the item with the lowest mean is item 27 “all warnings about environmental pollution are made by the media” ($\bar{X}=3,45$).

Table 3. Item Means of Green Marketing Activities Awareness Level Scale

	Scale items	N	Average	Standard Deviation
1	If I learn that the packaging of the products I buy is harmful to the environment, I will stop buying them.	404	3,89	,917
2	If I learn that the product I buy is produced in a way that harms the environment, I will stop using it	404	4,00	,956
3	I do not prefer over-packaged products.	404	3,96	,918
4	Advertising of environmentally friendly products has an impact on purchasing behavior.	404	4,18	,847
5	Environmental issues/problems published in the media affect my purchasing behavior	404	4,09	,857
6	I prefer products with labels that indicate that they do not harm the environment.	404	4,17	,749
7	When buying household electrical appliances, I prefer A+ class (energy efficient).	404	4,52	,710
8	When I buy detergent, I pay attention to the amount of phosphate it contains.	404	3,61	1,114
9	I do not buy sprays or deodorants containing gases that damage the ozone layer.	404	3,63	1,159
10	I prefer products that are produced in the country as much as possible, as I consider the natural resources wasted during the transportation of the products.	404	3,90	1,003
11	I am willing to pay more for environmentally friendly products than I pay for other products.	404	3,76	1,049
12	When choosing between two products, I prefer the environmentally friendly one.	404	4,20	,804
13	I prefer products made from recycled materials.	404	4,10	,797
14	When shopping, I prefer to use biodegradable materials such as nets, paper bags, cotton bags and linen bags as much as possible.	404	4,11	,894

In Table 3, the item with the highest mean in the “green marketing activities awareness level scale” is item 7 “I prefer A+ class (energy saving) when purchasing electrical household goods” ($\bar{X}=4.52$), while the item with the lowest mean is item 8 “I pay attention to the amount of phosphate it contains when purchasing detergent” ($\bar{X}=3.61$).

Table 4 shows the general scale statements of the participants. The means and standard deviations of the dimensions of the research scales of environmental awareness and environmentally friendly product awareness; environmentalism, economy, consciousness,

responsibility, sensitivity, media, and the mean and standard deviation of the items related to the green marketing activities awareness level scale are shown in Table 4.

Table 4. Descriptive Values and Averages Regarding Scales

ÇBÇD = The item means and standard deviations for Environmental Awareness and Environmentally Friendly Product Awareness are as follows:

Scale dimensions	Cronbach's Alpha	N	Average	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis
Environmentalism	,918	404	4,19	,60	-1,235	2,864
Economics	,834	404	4,04	,69	-,799	1,064
Consciousness	,771	404	4,12	,64	-,989	2,044
Responsibility	,620	404	4,04	,69	-,628	,309
Sensitivity	,637	404	4,37	,65	-1,379	2,910
Media	,436	404	3,82	,85	-,722	,706
ÇBÇD	,951	404	4,12	,57	-1,143	2,934

* Very Low (1.00-1.80), Low (1.81-2.60), Medium (2.61-3.40), High (3.41-4.20), Very High (4.21-5.00). (Arithmetic Mean Values)

YPFFD = The item mean and standard deviation of Green Marketing Activities Awareness Level are as follows:

Scale dimensions	Cronbach's Alpha	N	Average	Standard Deviation	Skewness	Kurtosis
YPFFD	,926	404	4,00	,65	-,748	,699

* Very Low (1.00-1.80), Low (1.81-2.60), Medium (2.61-3.40), High (3.41-4.20), Very High (4.21-5.00). (Arithmetic Mean Values)

In Table 4, the means, standard deviations, median, mode, normality values and reliability values of the two main scales “environmental awareness and environmentally friendly product awareness” (EAA) and “green marketing activities awareness level” (GPAA) and the 6 sub-dimensions of this scale are given. The conformity of the scale expressions used in the research to normal distribution can be understood by the fact that the mean, median and mode have equal or close values. Cronbach’s Alpha coefficient; If $0.60 \leq \alpha \leq 0.80$, the scale is quite reliable, and if $0.80 \leq \alpha \leq 1.00$, the scale is highly reliable (Kayış, 2008: 405). It is understood that the data are distributed between the skewness/kurtosis range of $-/+ 3$ and this shows a normal distribution. According to Table 4, the Cronbach's Alpha (mean) value of the participants is as follows environmental awareness and environmentally friendly product awareness is 0.95; high. Cronbach's Alpha value of green marketing activities awareness levels is 0.926; it is seen that it is high.

4.1.1. Analysis of Hypotheses

The main and sub hypotheses for the purpose of the study are as follows:

H1: There is a statistically significant difference between demographic characteristics and environmental awareness and environmentally friendly product awareness.

H1a: There is a statistical relationship between gender and environmental awareness and environmentally friendly product awareness

H1b: There is a statistically significant difference between age and environmental awareness and environmentally friendly product awareness.

H1c: There is a statistically significant difference between education and environmental awareness and environmentally friendly product awareness.

H1d: There is a significant difference between marital status and environmental awareness and environmentally friendly product awareness

H1e: There is a statistically significant difference between occupation and environmental awareness and environmentally friendly product awareness.

H1f: There is a significant difference between income level and environmental awareness and environmentally friendly product awareness

H2: There is a statistically significant difference between demographic characteristics and the level of awareness of green marketing activities.

H2a: The relationship between gender and awareness of green marketing activities

H2b: There is a statistically significant difference between age and awareness level of green marketing activities.

H2c: There is a significant difference between education and awareness level of green marketing activities

H2d: There is a statistically significant difference between marital status and awareness level of green marketing activities.

H2e: There is a statistically significant difference between occupation and awareness level of green marketing activities

H2f: There is a statistically significant difference between income level and awareness level of green marketing activities

H3: There is a statistically significant difference between the level of environmental awareness, environmentally friendly product awareness according to the variable of satisfaction with the purchased product.

H4: There is a statistically significant difference between the level of awareness of green marketing activities and the variable of satisfaction with the purchased product.

H5: There is a statistically significant and positive relationship between environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness level.

H6: Environmental awareness and environmentally friendly product awareness have a statistically significant effect on the level of awareness of green marketing activities.

H6a: Environmental awareness and awareness of environmentally friendly products through green marketing activities

H6b: Environmental awareness and eco-friendly product awareness have a statistically significant effect on green marketing activities

H6c: Environmental awareness and eco-friendly product awareness have a statistically significant effect on green marketing activities

H6d: Environmental awareness and environmentally friendly product awareness have a statistically significant effect on green marketing activities.

H6e: Environmental awareness and environmentally friendly product awareness have a statistically significant effect on green marketing activities.

H6f: Environmental awareness and environmentally friendly product awareness have a statistically significant effect on green marketing activities.

4.1.1.1. Independent Groups T Test and One Way Analysis of Variance (One Way ANOVA)

The t-test measures whether there is a significant difference on a given subject. Multiple comparison tests; if there is a difference between the groups, it is first determined whether the groups are homogeneous and the multiple comparison (post-hoc) test is used to determine which group is different from the other. If homogeneity is provided, tests for equality of variances are used. If homogeneity is not provided, tests for unequal variances are used (Karagöz, 2017: 200). Therefore, first, it should be tested whether the variances are equal and the groups should be homogeneous (Durmuş, et al., 2016: 124). The differences between demographic characteristics and environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness level dimensions (including sub-dimensions) were examined. The research results of the main hypotheses and sub-hypotheses are as follows:

H1: There is a statistically significant difference between demographic characteristics and environmental awareness and environmentally friendly product awareness.

H2: There is a statistically significant difference between demographic characteristics and the level of awareness of green marketing activities.

Table 5. Independent Sample T-Test Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to Gender Variable

Dimensions	Gender	N	\bar{X}	SS	T	P
Environmentalism	Woman	219	4,2158	,52859	,816	,415
	Male	185	4,1653	,68589		
Economics	Woman	219	4,0557	,60609	,222	,824
	Male	185	4,0400	,78375		
Consciousness	Woman	219	4,1164	,59202	-,207	,836
	Male	185	4,1297	,70088		

Responsibility	Woman	219	4,0837	,67547	1,099	,272
	Male	185	4,0072	,72144		
Sensitivity	Woman	219	4,3950	,60799	,666	,506
	Male	185	4,3514	,70773		
Media	Woman	219	3,7945	,84390	-,666	,506
	Male	185	3,8514	,86810		
ÇBÇD	Woman	219	4,1416	,49711	,510	,610
	Male	185	4,1118	,64900		
YPFFD	Woman	219	4,0104	,58689	,115	,908
	Male	185	4,0027	,73557		

p<0,05*

When Table 5 is examined; there is no statistically significant difference between the environmental awareness and environmentally friendly product awareness of the participants according to gender (p=610>0.05). There was no statistically significant difference between the participants' awareness levels of green marketing activities according to gender variable (p=908>0.05). H1a and H2a hypothesis is not accepted.

Table 6. Anova Analysis Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to Age Variable

Dimensions	Age	N	\bar{X}	SS	F	P	Bonferonni
Environmentalism	¹ 18-25 age	62	4,0941	,54749	4,085	,007*	3>4
	² 26-35 age	210	4,1865	,57902			
	³ 36-45 age	93	4,3522	,57724			
	⁴ Ages 46 and above	39	4,0021	,80010			
Economics	¹ 18-25 age	62	4,0323	,71992	2,320	,075	-
	² 26-35 age	210	4,0390	,65520			
	³ 36-45 age	93	4,1720	,63833			
	⁴ Ages 46 and above	39	3,8308	,90326			
Consciousness	¹ 18-25 age	62	4,1855	,60553	3,315	,020*	3>4
	² 26-35 age	210	4,0881	,60251			
	³ 36-45 age	93	4,2527	,60511			
	⁴ Ages 46 and above	39	3,8974	,90087			
Responsibility	¹ 18-25 age	62	4,0591	,65987	1,837	,140	-
	² 26-35 age	210	4,0460	,68979			
	³ 36-45 age	93	4,1398	,62423			
	⁴ Ages 46 and above	39	3,8291	,90764			

Sensitivity	¹ 18-25 age	62	4,3065	,63604	1,966	,119	-
	² 26-35 age	210	4,3857	,60995			
	³ 36-45 age	93	4,4731	,68113			
	⁴ Ages 46 and above	39	4,1923	,81608			
Media	¹ 18-25 age	62	3,8710	,84415	,187	,905	-
	² 26-35 age	210	3,8143	,84649			
	³ 36-45 age	93	3,8333	,88568			
	⁴ Ages 46 and above	39	3,7436	,86505			
ÇBÇD	¹ 18-25 age	62	4,0916	,54558	3,190	,024*	3>4
	² 26-35 age	210	4,1187	,54197			
	³ 36-45 age	93	4,2546	,51953			
	⁴ Ages 46 and above	39	3,9332	,79490			
YPFFD	¹ 18-25 age	62	3,9528	,67018	2,102	,099	-
	² 26-35 age	210	4,0034	,63075			
	³ 36-45 age	93	4,1252	,56887			
	⁴ Ages 46 and above	39	3,8297	,91218			

p<0,05*

Table 6 shows the results of the ANOVA analysis according to the age variable of the participants of the participants' environmental awareness and environmentally friendly product awareness scale showed a statistically significant difference according to the environmental awareness and environmentally friendly product awareness scale average, environmentalism and awareness sub-dimensions (p=024<0.05). The results of the ANOVA analysis on the age variable of the participants' awareness levels of green marketing activities showed a statistically significant difference in the environmentally friendly and environmentally conscious product awareness scale average, environmentalism and awareness sub-dimensions (p=099<0.05). The H1b and H2b hypothesis were accepted.

Table 7. Anova Analysis Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to Educational Status Variable

Dimensions	Education	N	\bar{X}	SS	F	P	Bonferonni
Environmentalism	¹ Primary education	22	3,9394	,74143	1,783	,131	-
	² High school	61	4,3251	,51070			
	³ Associate Degree	69	4,1546	,68020			
	⁴ Licence	195	4,1893	,56818			
	⁵ Postgraduate	57	4,2061	,65259			
Economics	¹ Primary education	22	3,6818	,85448	4,074	,003 *	2>1,4
	² High school	61	4,2820	,55783			
	³ Associate Degree	69	4,1449	,67203			
	⁴ Licence	195	3,9990	,68489			
	⁵ Postgraduate	57	3,9930	,72994			
Consciousness	¹ Primary education	22	3,7841	,90730	2,322	,056	-
	² High school	61	4,2664	,50800			
	³ Associate Degree	69	4,1123	,65380			
	⁴ Licence	195	4,1179	,61200			
	⁵ Postgraduate	57	4,1272	,71358			
Responsibility	¹ Primary education	22	3,6364	,82878	3,331	,011*	2>1
	² High school	61	4,2514	,60448			
	³ Associate Degree	69	4,0290	,68537			
	⁴ Licence	195	4,0479	,68613			
	⁵ Postgraduate	57	4,0175	,73035			

Sensitivity	¹ Primary education	22	4,0682	,72859	2,291	,059	-
	² High school	61	4,4836	,56985			
	³ Associate Degree	69	4,2826	,74989			
	⁴ Licence	1	4,4205	,59429			
	⁵ Postgraduate	95	57	4,3333			
Media	¹ Primary education	22	3,6364	,90214	5,179	,000*	2>4,5
	² High school	61	4,1639	,65014			
	³ Associate Degree	69	4,0217	,80181			
	⁴ Licence	195	3,6923	,90400			
	⁵ Postgraduate	57	3,7193	,79067			
ÇBÇD	¹ Primary education	22	3,8263	,74078	3,051	,017*	2>1
	² High school	61	4,3009	,46367			
	³ Associate Degree	69	4,1330	,63484			
	⁴ Licence	195	4,1110	,52834			
	⁵ Postgraduate	57	4,1109	,62075			
YPFDD	¹ Primary education	22	3,7045	,89738	2,897	,022*	2>1
	² High school	61	4,1897	,58100			
	³ Associate Degree	69	4,0859	,62996			
	⁴ Licence	195	3,9755	,65361			
	⁵ Postgraduate	57	3,9398	,63656			

p<0,05*

In Table 7, according to the variable of environmental awareness and environmentally friendly product awareness education status of the participants, a statistically significant difference was found in the environmental awareness and environmentally friendly product

awareness scale average, economics, responsibility, media sub-dimensions as a result of anova analysis ($p=017<0.05$). As a result of ANOVA analysis, statistically significant differences were found in the means of environmental awareness and green product awareness, economic efficiency, responsibility, media segmentation and awareness level measurements of green marketing activities according to educational level variables ($p=022<0.05$). Hypothesis H1c and H2c was accepted.

Table 8. Independent Sample T-Test Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to Marital Status Variable

Dimensions	Marital status	N	\bar{X}	SS	T	P
Environmentalism	Married	242	4,2025	,64248	,398	,691
	Single	162	4,1780	,54708		
Economics	Married	242	4,0587	,70259	,360	,719
	Single	162	4,0333	,67842		
Consciousness	Married	242	4,1147	,65733	-,300	,765
	Single	162	4,1343	,62377		
Responsibility	Married	242	4,0275	,73142	-,744	,457
	Single	162	4,0802	,64328		
Sensitivity	Married	242	4,4153	,68630	1,513	,131
	Single	162	4,3148	,60250		
Media	Married	242	3,7624	,89161	-1,676	,095
	Single	162	3,9074	,79051		
ÇBÇD	Married	242	4,1293	,59664	,059	,953
	Single	162	4,1259	,53260		
YPFDD	Married	242	4,0100	,66044	,117	,907
	Single	162	4,0022	,65714		

$p<0,05^*$

According to the t-test (independent sample) results of the participants in Table 8; environmental awareness and environmentally friendly product awareness There is no statistically significant difference according to marital status variable ($p=953>0.05$). The participants' green marketing activities awareness no statistically significant difference was found according to the marital status variable ($p=907>0.05$). H1d and H2d hypothesis was not accepted.

Table 9. Anova Analysis Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to Occupation

Dimensions	Job	N	\bar{X}	SS	F	P	Bonferonni
Environmentalism	Student	48	4,0434	,58396	,722	,632	-
	Private Sector	90	4,2676	,60975			
	Public Employee	155	4,1914	,55701			
	Freelance	37	4,2072	,70945			
	Housewife	33	4,1818	,47982			
	Retired	35	4,2000	,78283			
	Unemployed	6	4,2222	,76316			
Economics	Student	48	3,9042	,74490	,672	,672	-
	Private Sector	90	4,1378	,70926			

	Public Employee	155	4,0606	,64400			
	Freelance	37	3,9838	,76213			
	Housewife	33	4,0667	,54006			
	Retired	35	4,0229	,82572			
	Unemployed	6	4,0000	,77974			
Consciousness	Student	48	4,0885	,58685	,263	,954	-
	Private Sector	90	4,1861	,59558			
	Public Employee	155	4,1161	,63660			
	Freelance	37	4,1419	,73725			
	Housewife	33	4,0758	,53211			
	Retired	35	4,0571	,85982			
	Unemployed	6	4,1250	,66615			
Responsibility	Student	48	3,9792	,69923	,716	,637	-
	Private Sector	90	4,0852	,67330			
	Public Employee	155	4,0903	,65279			
	Freelance	37	3,9640	,80808			
	Housewife	33	4,0505	,65150			
	Retired	35	3,9048	,85395			
	Unemployed	6	4,3333	,76012			
Sensitivity	Student	48	4,1875	,69669	1,124	,347	-
	Private Sector	90	4,4278	,64721			
	Public Employee	155	4,4258	,60783			
	Freelance	37	4,2568	,65215			
	Housewife	33	4,3788	,59987			
	Retired	35	4,4000	,81168			
	Unemployed	6	4,3333	,87560			
Media	Student	48	3,7500	,89324	1,522	,170	-
	Private Sector	90	3,9833	,73228			
	Public Employee	155	3,7613	,83615			
	Freelance	37	3,9459	,93381			
	Housewife	33	3,9242	,88495			
	Retired	35	3,5714	,87568			
	Unemployed	6	3,5833	1,56258			
ÇBÇD-	Student	48	4,0074	,58601	,658	,684	-
	Private Sector	90	4,2044	,56778			
	Public Employee	155	4,1325	,51985			
	Freelance	37	4,1168	,67141			
	Housewife	33	4,1277	,45193			
	Retired	35	4,0857	,74267			
	Unemployed	6	4,1429	,66356			
YPFFD	Student	48	3,9137	,71731	1,253	,278	-
	Private Sector	90	4,1048	,58031			
	Public Employee	155	3,9553	,65809			
	Freelance	37	4,0965	,73371			
	Housewife	33	4,1147	,44426			
	Retired	35	3,8776	,81911			
	Unemployed	6	4,2262	,63954			

p<0,05*

According to the results of ANOVA analysis of the participants in Table 9; environmental awareness and environmentally friendly product awareness did not show a statistically significant difference according to the occupation variable ($p=684>0.05$). The participants' green marketing activities awareness levels did not show a statistically significant difference according to the occupation variable ($p=278>0.05$). The H1e and H2e hypothesis was not accepted.

Table 10. Anova Analysis Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to Income Status Variable

Dimensions	Income	N	\bar{X}	SS	F	P	Bonferonni
Environmentalism	5000 TL and below	59	4,1427	,57069	,924	,465	-
	5001- 10000 TL	64	4,1536	,76624			
	10001- 15000 TL	71	4,1408	,62243			
	15001- 20000 TL	85	4,3078	,59859			
	20001- 25000 TL	69	4,2162	,47557			
	Above 25001 TL	56	4,1518	,56499			
Economics	5000 TL and below	59	4,0508	,72359	1,388	,228	-
	5001- 10000 TL	64	4,0187	,81628			
	10001- 15000 TL	71	3,9718	,71658			
	15001- 20000 TL	85	4,2047	,60865			
	20001- 25000 TL	69	4,0551	,60768			
	Above 25001 TL	56	3,9321	,67826			
Consciousness	5000 TL and below	59	4,1780	,59642	1,217	,300	-
	5001- 10000 TL	64	4,0117	,81702			
	10001- 15000 TL	71	4,0282	,69891			
	15001- 20000 TL	85	4,2206	,62964			
	20001- 25000 TL	69	4,1594	,51978			
	Above 25001 TL	56	4,1161	,53505			
Responsibility	5000 TL and below	59	4,0791	,71207	1,501	,189	-
	5001- 10000 TL	64	4,0417	,81542			
	10001- 15000 TL	71	3,8685	,69802			
	15001- 20000 TL	85	4,1608	,65387			
	20001- 25000 TL	69	4,0966	,64449			
	Above 25001 TL	56	4,0238	,64152			
Sensitivity	5000 TL and below	59	4,2797	,70265	1,249	,285	-
	5001- 10000 TL	64	4,3906	,77903			
	10001- 15000 TL	71	4,3732	,69033			
	15001- 20000 TL	85	4,4941	,59509			
	20001- 25000 TL	69	4,3986	,56607			
	Above 25001 TL	56	4,2500	,57997			
Media	5000 TL and below	59	3,9237	,88480	,676	,642	-
	5001- 10000 TL	64	3,7813	,97131			
	10001- 15000 TL	71	3,6761	,72259			
	15001- 20000 TL	85	3,8706	,89360			
	20001- 25000 TL	69	3,8333	,86461			
	Above 25001 TL	56	3,8482	,76823			
ÇBÇD-	5000 TL and below	59	4,1186	,57921	1,142	,338	-
	5001- 10000 TL	64	4,0876	,72458			
	10001- 15000 TL	71	4,0488	,59450			
	15001- 20000 TL	85	4,2433	,53414			

	20001- 25000 TL	69	4,1522	,45554			
	Above 25001 TL	56	4,0791	,50904			
YPPFD	5000 TL and below	59	4,0690	,66914	1,847	,103	-
	5001- 10000 TL	64	3,9408	,77451			
	10001- 15000 TL	71	3,8561	,70592			
	15001- 20000 TL	85	4,1487	,60751			
	20001- 25000 TL	69	4,0290	,55725			
	Above 25001 TL	56	3,9656	,60194			

p<0,05*

According to Table 10, the results of ANOVA analysis of the participants; environmental awareness and environmentally friendly product awareness did not show a statistically significant difference according to income status ($p=338>0.05$). The participants' green marketing activities awareness levels did not show a statistically significant difference according to income status ($p=103>0.05$). The H1f and H2f hypothesis was not accepted. As a result, hypothesis H1 and H2 are rejected.

Table 11. Independent Sample T-Test Results of Environmental Awareness, Environmentally Friendly Product Awareness and Green Marketing Activities Awareness Level According to the Variable of Satisfaction with the Purchased Product

Dimensions	Satisfaction	N	\bar{X}	SS	T	P
Environmentalism	Yes	394	4,2136	,59008	4,470	,000*
	No	10	3,3667	,65758		
Economics	Yes	394	4,0635	,68092	2,744	,006*
	No	10	3,4600	,90456		
Consciousness	Yes	394	4,1428	,62554	4,044	,000*
	No	10	3,3250	,85025		
Responsibility	Yes	394	4,0618	,69113	2,381	,018*
	No	10	3,5333	,77300		
Sensitivity	Yes	394	4,3871	,64643	2,335	,020*
	No	10	3,9000	,84327		
Media	Yes	394	3,8236	,85678	,451	,652
	No	10	3,7000	,78881		
ÇBÇD	Yes	394	4,1449	,56061	3,824	,000*
	No	10	3,4571	,60861		
YPPFD	Yes	394	4,0230	,64649	3,124	,002*
	No	10	3,3714	,83354		

p<0,05*

H3: There is a statistically significant difference between the level of environmental awareness, environmentally friendly product awareness according to the variable of satisfaction with the purchased product.

H4: There is a significant difference between the central level of green marketing activities and the variable of satisfaction with the purchased product.

The results of the independent sample t-test in Table 11 show that the participants responded “yes” to all variables except the media sub-dimension according to the variables of satisfaction with purchased products and environmental awareness and environmental consciousness ($p=000<0.05$). Hypothesis H3 was accepted. The results of the independent sample t-test for the variable of satisfaction with the purchased products found statistically significant differences in favor of the participants in all variables except the media sub-dimension. Participants' level of awareness of green marketing activities.

All variables were found statistically significant except for the significant difference in favor of the participants who answered “yes” in the media sub-dimension ($p=002$). Hypothesis H4 was accepted.

4.1.1.2. Correlation Analysis

The correlation coefficient (r) calculated as a result of correlation analysis can take a value between -1 and 1. A coefficient value of 1 indicates a perfect linear relationship between two variables. A coefficient value of -1 indicates that there is a perfect relationship between the variables but the direction of this relationship is inverse (Erdoğan, 2009: 116-117). To interpret the correlation coefficient, the p value should be as follows: $p<0.05$.

H5: There is a statistically significant and positive relationship between environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness level.

The results of Pearson correlation analysis for the study variables are shown in Table 12.

Table 12. Pearson Correlation Analysis Results for Variables

	1-	2-	3-	4-	5-	6-	7-	8-
1- Environmentalism	1							
	-							
2- Economics	,821**	1						
	,000	-						
3- Consciousness	,791**	,743**	1					
	,000	,000	-					
4- Responsibility	,673**	,703**	,661**	1				
	,000	,000	,000	-				
5- Sensitivity	,718**	,672**	,660**	,636**	1			
	,000	,000	,000	,000	-			

6- Media	,446**	,496**	,418**	,519**	,338**	1		
	,000	,000	,000	,000	,000	-		
7- ÇBÇD	,954**	,909**	,866**	,803**	,779**	,580**	1	
	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-	
8- YPFFD	,817**	,811**	,755**	,721**	,604**	,539**	,870**	1
	,000	,000	,000	,000	,000	,000	,000	-

p<0,01**, p<0,05*

Table 12 describes the results of the Pearson correlation analysis; Since there is a significant and positive ($r=0.817$; $p=0.000$) high relationship between green marketing activities awareness level and environmentalism; H5a hypothesis was accepted. Since there is a significant and positive ($r=0.811$; $p=0.000$) high relationship between green marketing activities awareness level and economics; H5b hypothesis was accepted. Since there is a significant and positive ($r=0.755$; $p=0.000$) high relationship between green marketing activities awareness level and consciousness; H5c hypothesis was accepted. Since there is a significant and positive ($r=0.721$; $p=0.000$) high relationship between green marketing activities awareness level and responsibility; H5d hypothesis was accepted. Since there is a significant and positive ($r=0.604$; $p=0.000$) high relationship between green marketing activities awareness level and sensitivity; H5e hypothesis was accepted. Since there is a significant and positive ($r=0.539$; $p=0.000$) medium level relationship between green marketing activities awareness level and media; H5f hypothesis was accepted. Since there is a significant and positive ($r=0.580$; $p=0.000$) high level relationship between environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness level; H5g hypothesis was accepted.

4.1.1.3. Regression Analysis

The significance level corresponding to the "f" value obtained as a result of the Anova test to examine whether the regression model is significant or not is a factor in deciding whether the model is appropriate or not. The significance level of the "t" value corresponding to the "Beta" coefficient is also given in the "Sig." section. If the significance level is less than 0.05 ($p<0.05$), it is concluded that the variable in question makes a statistically significant contribution to the explanatory power of the model (Altunışık et al., 2007: 204-209).

In this study, hierarchical regression analysis was preferred because it gave more accurate results. The regression analysis hypotheses and sub-hypotheses of the research are as follows;

H6: Environmental awareness and environmentally friendly product awareness have a statistically significant effect on the level of awareness of green marketing activities.

The results of the hierarchical regression analysis are shown in Table 13.

Table 13. Results of Hierarchical Regression Analysis Conducted to Determine the Effect of Environmental Awareness and Environmentally Friendly Product Awareness on Green Marketing Activities Awareness Level

	Independent Variable	Dependent Variable	R ²	F	Beta	T	P	Tolerance	VIF	Durbin Watson
Model 1	Still	Awareness	,667	807,661	,282	2,129	,034	-	-	-
	Environmentalism				,888	28,419	,000	1,000	1,000	
Model 2	Still	Awareness	,727	536,766	,235	1,958	,051	-	-	1,977
	Environmentalism				,505	10,189	,000	,327	3,062	
	Economics				,409	9,435	,000	,327	3,062	
Model 3	Still	Awareness	,750	403,707	,078	,660	,510	-	-	
	Environmentalism				,434	8,901	,000	,309	3,241	
	Economics				,311	6,998	,000	,285	3,512	
	Responsibility				,210	6,176	,000	,477	2,095	
Model 4	Still	Awareness	,759	318,666	,002	,016	,987	-	-	
	Environmentalism				,431	9,015	,000	,309	3,241	
	Economics				,283	6,414	,000	,278	3,598	
	Responsibility				,173	4,988	,000	,444	2,253	
	Media				,092	4,090	,000	,697	1,436	
Model 5	Still	Awareness	,766	265,076	-	-,566	,572	-	-	
	Environmentalism				,350	6,693	,000	,250	3,995	
	Economics				,253	5,730	,000	,268	3,728	
	Responsibility				,148	4,231	,000	,426	2,350	
	Media				,092	4,158	,000	,697	1,436	
	Consciousness				,152	3,557	,000	,332	3,011	
Model 6	Still	Awareness	,770	226,205	,029	,241	,810	-	-	
	Environmentalism				,392	7,273	,000	,232	4,313	
	Economics				,267	6,049	,000	,265	3,770	
	Responsibility				,171	4,814	,000	,403	2,484	
	Media				,086	3,897	,000	,690	1,449	
	Consciousness				,167	3,920	,000	,327	3,059	

Sensitivity	-2,850 ,005 ,426 ,105	2,350
-------------	--------------------------	-------

When the results of the hierarchical regression analysis conducted to determine the effect of environmental friendliness and green marketing activities on the level of awareness are analyzed in Table 13, it is seen that while explaining 66.7% of awareness in the first model, the rate of explaining the variance of awareness increases to 72.7% when economics is added in the second model, the rate of explaining the variance increases to 75% when responsibility is added in the third model, the rate of explaining the variance increases to 75% when media is added in the fourth model, the rate of explaining the variance increases to 75.9% when media is added in the fourth model, the rate of explaining the variance increases to 76.6% when consciousness is added in the fifth model, and the rate of explaining the variance increases to 77% when sensitivity is added in the sixth model. In the fifth model, when consciousness was added, the variance increased to 76.6%, and in the sixth model, when sensitivity was added, the variance increased to 77%.

P value (coefficient of significance): The p value obtained from a statistical test determines whether the null hypothesis can be rejected. Statistically, if the P value is less than 0.05, the null hypothesis is rejected and the alternative hypothesis is accepted (Mendeş et al., 2005: 360). When I look at the p values in the factor row added in the research, all of them seem to be less than 0.05. In this context, since $p=34 < 0.05$ for hypothesis H6, the effect of environmental awareness and environmentally friendly product awareness on the level of awareness of green marketing activities is considered statistically significant. Since $p < 0.05$ for hypotheses H6a, H6b, H6c, H6d, H6e and H6f, the effect of environmental awareness and environmentally friendly product awareness on the level of green marketing activities environmentalism, economics, responsibility, media, consciousness and sensitivity is considered statistically significant. The Durbin-Watson coefficient, which tests whether there is autocorrelation; If it is between 1.5-2.5, it is determined that there is no autocorrelation in the model (Kalaycı, 2010: 264). As a result of the hierarchical regression analysis, the Durbin-Watson coefficient was found to be 1.977 and there was no autocorrelation in the model. Hypothesis H6 is accepted.

According to the results obtained within the scope of the research, the results of the research hypotheses are given in Table 14.

Table 14. Hypotheses and Findings of the Study

Hypotheses	Acceptance	Rejection
H1: There is a statistically significant difference between demographic characteristics and environmental awareness and environmentally friendly product awareness.		✓
H2: There is a statistically significant difference between demographic characteristics and the level of awareness of green marketing activities.		✓
H3: There is a statistically significant difference between the level of environmental awareness, environmentally friendly product awareness according to the variable of satisfaction with the purchased product.	✓	

H4: There is a statistically significant difference between the level of awareness of green marketing activities and satisfaction with the purchased product.	✓	
H5: There is a statistically significant and positive relationship between environmental awareness, eco-friendly product awareness and awareness of green marketing activities.	✓	
H6: There is a statistically significant effect of environmental awareness and eco-friendly product awareness on the level of awareness of green marketing activities.	✓	

5. DISCUSSION

Consumers demand that renewable resources that cause less pollution, reduce waste and recycle more are used more effectively in production and that products are safer for the ecosystem (Saritas, 2018: 18). In this period when businesses need to take urgent measures on environmental issues, it is of great importance that they bring a new perspective to the concept of green. Providing models integrated with this new approach and including projects that emphasize the scope and importance in this field will provide a better understanding and awareness of issues such as green consumer behavior and green consumption (Murphy, Steven, & Strong, 2020: 1-4). Increasing sensitivity to the environment harmonizes production, marketing and consumption processes with nature (Yüce, 2021: 12).

According to the researches, there are various factors that affect consumers' green product purchasing behavior. These factors are divided into three categories: demographic, psychographic and cultural. In this context, while developing green marketing strategies, businesses should analyze their target consumer groups well, inform consumers about environmentally friendly products and services, and take steps to meet their demands for green products and services (Özcan and Özgül, 2019: 17).

According to the results of the research; the participants' environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness levels do not differ statistically according to their gender status. It does not overlap with Saba's (2019: 136) study, in his study, the "gender" variable shows a significant difference. It was observed that women were more environmentally conscious than men. It also differs statistically according to their age. This difference was found to be high in both the environmental awareness and environmentally friendly product awareness scale average and in the consciousness and environmentalism sub-dimensions of the 36-45 age group participants. This result is similar to Yıldız's (2022: 68) and Ilgar (2021: 70). The participants' environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness levels differ statistically according to their educational status. This difference shows that participants with a high school education level have more environmentally conscious behavior than those with an associate degree and undergraduate degree. These obtained data are similar to Ilgar (2021: 70) and Erdem (2016: 78). Environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness levels do not differ according to marital status. The research result is similar to Yıldız (2022: 69) and Erdem (2016: 78). Environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness levels do not differ according to the occupation variable. The research result is similar to Erdem

(2016: 78) and Yıldız (2022: 69). Environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness levels do not differ according to income status. The research result is similar to Yıldız (2022: 68) but not similar to Erdem (2016: 78). According to the independent sample t test result, environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness levels according to the satisfaction with the purchased product variable, it was determined that there was a significant difference in favor of the participants who said yes in all variables except the media sub-dimension.

6. CONCLUSION

When the results of the study were examined, it was determined that the participants' environmental awareness, environmentally friendly product awareness and marketing activities awareness levels varied according to age and education level. While the participants' satisfaction with the product they purchased varied according to environmental awareness and environmentally friendly product awareness, their awareness of green marketing activities also varied according to their satisfaction with the product they purchased.

In addition, there is a positive relationship between environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing activities awareness level, and environmental awareness and environmentally friendly product awareness affect the level of green marketing activities awareness. Environmental awareness and environmentally friendly product awareness differ according to education and age variables.

There is a statistically significant and positive relationship between the level of awareness regarding green marketing activities and environmentalism, economy, consciousness, responsibility, sensitivity, media and environmental awareness and environmentally friendly product awareness. Therefore, there is a significant and positive relationship between environmental awareness, environmentally friendly product awareness and green marketing awareness level.

As a result of the analyses conducted to evaluate the obtained data, it is seen that the participants' environmentally conscious individuals exhibit green product purchasing behavior and the vast majority of them have environmental awareness. In addition, it was determined that the majority of the questions regarding environmental pollution in the survey were sensitive to environmental pollution.

In this study, a quantitative approach was adopted and a survey method was applied. A single method was preferred due to constraints such as time and cost. In subsequent studies, applying the qualitative approach together and increasing the sample size will be beneficial in terms of making the results more understandable and generalizable. In addition, similar studies can be conducted using different variables and different analysis methods to reach a wider audience. In future studies, environmental awareness and environmentally friendly product issues can be examined specifically for certain product categories or sectors. Similarly, by applying different sampling methods, it is possible to reach audiences with more homogeneous views on green marketing awareness and contribute to marketing

practitioners and academic literature. It is expected that this study will shed light on future studies.

7. LIMITATIONS AND SUGGESTIONS FOR FURTHER RESEARCHES

In this study, convenience sampling method was used. A quantitative approach was adopted and survey method was applied. A single method was preferred due to constraints such as time and cost. In future studies, it would be beneficial to apply the qualitative approach together and increase the sample size in order to make the results more understandable and generalizable. It may be useful to make the capacity and volume results more understandable and generalizable with the qualitative solution that can be done later. In addition, a study covering similar groups, different analysis methods and a wider audience can be conducted.

AUTHORS' DECLARATION

Publication Ethics Statement: In all phases of the research, attention was paid to research and publication ethics.

Contribution Rate Declaration: Authors' contributions to the study are equal.

Statement of Support and Acknowledgment: The study did not receive support from any institution or organization.

Conflict of Interest Declaration: There is no conflict of interest between the authors.

Ethics Committee Permission: Burdur Mehmet Akif Ersoy University ethics committee approval was received with the decision numbered GO 2023/301, meeting number 2023/05, meeting date 03.05.2023.

REFERENCE

- Aktaş, H. (2014). İslam'da çevre bilinci ve eğitimi. *Electronic Turkish Studies*, 9(8), 153-170.
- Altunışık, R., Coşkun, R., Bayraktaroğlu, S. ve Yıldırım, E. (2007). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri SPSS uygulamalı*. Sakarya Yayıncılık.
- Ar, A. (2009). *Yeşil pazarlamadan kaynaklanan kazanımlar ve Türk tekstil sektöründe bir uygulama* [Yayımlanmış doktora tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Do Paco, A., Shiel, C., & Alves, H. (2019). A new model for testing green consumer behaviour. *Journal of Cleaner Production*, 207, 998-1006.
- Durmuş, B., Yurtkoru, E. S. ve Çinko, M. (2016). *Sosyal bilimlerde SPSS'le veri analizi*. Beta Basım Yayım Dağıtım.
- Erdoğan, H.T. (2009). *Bireysel kariyer planlama ile kişisel başarı arasındaki ilişkiye yönelik dumlupınar üniversitesinde bir uygulama* [Yayımlanmış yüksek lisans tezi]. Dumlupınar Üniversitesi.

- Huttunen, K. & Autio, M. (2010). Consumer ethos in Finnish consumer life stories—agrarianism, economism and green consumerism. *International Journal of Consumer Studies*, 34(2), 146-152.
- İslamoğlu, A. H. ve Ü, Alnıaçık. (2016). *Sosyal bilimlerde araştırma yöntemleri*. Beta Basım Yayın Dağıtım.
- Kalaycı, Ş. (2010). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Asil Yayın Dağıtım.
- Karadeniz, H. (2020). *Yeşil pazarlamanın tüketici satın alma davranışlarına etkisi* [Yayımlanmış yüksek lisans tezi]. Giresun Üniversitesi.
- Karagöz, Y. (2017). *SPSS ve AMOS uygulamalı nicel-nitel karama bilimsel araştırma yöntemleri ve yayın etiği*. Nobel Akademik Yayıncılık.
- Kayış, A. (2008). *Spss uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri*. Şeref, K. (Ed.) Asil Yayın Dağıtım.
- Kuduz, N. (2011). *Yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketicilerin satın alma davranışlarına etkilerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma* [Yayımlanmış yüksek lisans tezi]. Selçuk Üniversitesi.
- Murphy, C., Steven, N., & Strong, C. (2020). Coronavirus & behavior change: What does this mean for brands? *IPSOS*, 1-4.
- Özcan, H. ve Özgül, B. (2019). Yeşil pazarlama ve tüketicilerin yeşil ürün tercihlerini etkileyen faktörler. *Türkiye Mesleki ve Sosyal Bilimler Dergisi*, (1), 1-18.
- Ramesh, M., & Rajakumar, S. (2019). Determinants of online purchase decision of green products. *International Journal of Engineering and Advanced Technology*, 9(1), 1477-1481.
- Saritas, A. (2018). The mediating role of environmental concern in the effect of green purchasing behavior on perceived consumer efficacy. *Social Research and Behavioral Sciences*, 4(5), 47-71.
- Schlegelmilch, B. B., Bohlen, G. M., & Diamantopoulos, A. (1996). The link between green purchasing decisions and measures of environmental consciousness. *European journal of marketing*, 30(5), 35-55.
- Sekaran, U., & Bougie, R. (2016). *Research methods for business: A skill building approach* (7th ed.). John Wiley & Sons.
- Turan, F. (2014). Çevre dostu şirketler: Yeşil göz boyama mı çevresel üretim mi. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 17, 1-26.
- Varinli, İ. (2012). *Pazarlamada yeni yaklaşımlar* (ss. 216). Detay Yayıncılık.
- Yazdanifard, R., & Mercy, I. E. (2011). The impact of green marketing on customer satisfaction and environmental safety. *In 2011 International Conference on Computer Communication and Management*, (5)1, 637-641.

- Yüce, N. C. (2021). Yeşil ekonominin boyutları ve rekabetçilik özelinde çevresel duyarlılık. *Uluslararası Sosyal ve Ekonomik Çalışmalar Dergisi*, 2(2), 36-52.
- Zheng, Y. (2010). Association analysis on pro-environmental behaviors and environmental consciousness in main cities of East Asia. *Behaviormetrika*, 37, 55-69.

Risk Modelling of Cyber Threats Against MIS and ERP Applications

MIS ve ERP Uygulamalarına Yönelik Siber Tehditlerin Risk Modellemesi

Ahmet EFE ^{1*}

¹ International Federation of Red Cross and Red Crescent, icsiacag@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2691-7517

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 16.09.2024

Makale Kabul/Accepted: 24.12.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1550812

Abstract

This study presents a detailed examination of cyber threats impacting Management Information Systems (MIS) and Enterprise Resource Planning (ERP) applications. It explores various types of cyber threats, such as malware, ransomware, phishing, insider threats, DDoS attacks, zero-day exploits, and Advanced Persistent Threats (APTs), assessing their potential impacts on businesses. The study introduces a novel risk modeling approach to quantify these threats by evaluating their threat levels, impacts, and probabilities of occurrence, providing a comprehensive risk score. Emphasizing the importance of proactive measures, advanced security technologies, and a strong organizational culture, the study highlights how these elements are crucial for effective cybersecurity. By integrating these strategies and continuously updating security measures, businesses can better protect their critical systems and mitigate the risks posed by evolving cyber threats.

Keywords: Cybersecurity, MIS, ERP, Cyber Threats, Mitigation Strategies, Risk Modelling.

Jel Codes: D81, L86, M15, G32, O33.

Öz

Bu çalışma, Yönetim Bilişim Sistemleri (MIS) ve Kurumsal Kaynak Planlama (ERP) uygulamalarını etkileyen siber tehditlerin ayrıntılı bir incelemesini sunmaktadır. Çalışmada, zararlı yazılımlar, fidye yazılımları, ortalama saldırıları, iç tehditler, DDoS saldırıları, sızdırıcı gün açıkları ve Gelişmiş Kalıcı Tehditler (APT'ler) gibi çeşitli siber tehdit türleri ele alınarak, bunların işletmeler üzerindeki olası etkileri değerlendirilmektedir. Çalışma, bu tehditlerin seviyelerini, etkilerini ve ortaya çıkma olasılıklarını değerlendirerek tehditlerin nicel olarak ölçülmesine olanak tanıyan yeni bir risk modelleme yaklaşımı sunmakta ve kapsamlı bir risk skoru sağlamaktadır. Proaktif önlemlerin, ileri güvenlik teknolojilerinin ve güçlü bir örgütsel kültürün önemine vurgu yapan bu çalışma, etkili bir siber güvenlik için bu unsurların kritik olduğunu öne çıkarmaktadır. Bu stratejilerin entegrasyonu ve güvenlik önlemlerinin sürekli güncellenmesiyle, işletmeler kritik sistemlerini daha iyi koruyabilir ve gelişen siber tehditlere karşı riskleri azaltabilir.

Anahtar Kelimeler: Siber Güvenlik, MIS, ERP, Siber Tehditler, Risk Azaltma Stratejileri, Risk Modelleme.

Jel Kodları: D81, L86, M15, G32, O33.

1. INTRODUCTION

In today's digital era, MIS and ERP applications serve as the operational core of organizations, enabling efficient resource management, streamlined processes, and informed strategic decision-making. However, the increasing complexity and sophistication of cyber threats pose a growing risk to the integrity and functionality of these critical systems. This study presents an examination of these vulnerabilities, focusing on risk modelling of the ever-evolving threat landscape and its profound implications for businesses. By exploring the intricate nature of cyber threats such as malware, ransomware, phishing, and advanced persistent threats (APTs), the study underscores the pressing need for robust, multi-layered cybersecurity measures to safeguard these essential platforms.

1.1. Research Design

The research employs a mixed-methods approach, integrating both qualitative and quantitative data to offer a comprehensive analysis of the cyber threats targeting MIS and ERP applications. The research progresses through two key phases:

1. Literature Review: A detailed review of existing literature forms the theoretical foundation, identifying common cyber threats and vulnerabilities within MIS and ERP applications. Synthesizing insights from previous studies, industry reports, and cybersecurity white papers, this phase establishes a comprehensive understanding of the current threat landscape.

2. Risk Modelling: The study develops a risk modeling formula that incorporates the varying severity and probability of different cyber threats. This model facilitates the prioritization of vulnerabilities and the formulation of tailored security strategies. This study significantly contributes to the cybersecurity literature by addressing a notable gap in existing research—while numerous studies have explored the nature and impact of cyber threats on MIS and ERP applications, no prior research has focused on risk modeling or formulating risk scores specific to these systems. By introducing a novel approach to quantify cyber threats through evaluating threat levels, impacts, and probabilities, this research provides a comprehensive risk modeling framework. This advancement enables organizations to prioritize vulnerabilities and design tailored security strategies, filling a critical void in current cybersecurity studies.

1.2. Hypothesis

The central hypothesis of this study posits that the increasingly sophisticated and damaging cyber threats targeting MIS and ERP applications can be effectively analyzed through risk modeling, which enables the development of advanced, multi-layered security measures. Specifically, the study suggests that organizations with proactive cybersecurity strategies and comprehensive security policies experience fewer and less severe breaches compared to those employing reactive or inadequate approaches.

1.3. Assumptions

This research rests on several key assumptions:

1. **Evolution of Threats:** The study assumes that cyber threats are continuously evolving, with attackers employing more advanced techniques to exploit MIS and ERP vulnerabilities.
2. **Impact of Threats:** It is assumed that cyber threats have a significant impact on MIS and ERP applications, potentially disrupting operations, causing financial losses, damaging reputations, and incurring regulatory penalties.
3. **Mitigation Strategies:** The study presupposes that proactive mitigation strategies—such as continuous monitoring, employee training, and the implementation of robust security frameworks—can significantly reduce both the likelihood and severity of cyber incidents.
4. **Data Accuracy:** The study assumes that the data sourced from incident reports, threat intelligence, and expert interviews is accurate and reflective of the broader cybersecurity environment.

1.4. Limitations

While comprehensive, the study acknowledges several limitations:

1. **Data Availability:** Access to detailed incident data may be limited due to confidentiality and proprietary concerns, potentially affecting the depth of the analysis.
2. **Technological Changes:** Rapid advances in cybersecurity threats and solutions may reduce the long-term applicability of the study's findings as new threats and defense mechanisms emerge.

By addressing these aspects, this study contributes valuable insights into the field of cybersecurity, offering practical recommendations for enhancing the resilience of MIS and ERP applications through advanced risk modeling and proactive security measures.

2. BACKGROUND ON MIS AND ERP APPLICATIONS

MIS and ERP applications are integral components of modern organizational infrastructure. They serve distinct yet overlapping roles in managing and optimizing business processes. This section provides a detailed overview of these systems, their types, emerging trends, and the impact of cloud computing and artificial intelligence (AI) on their evolution.

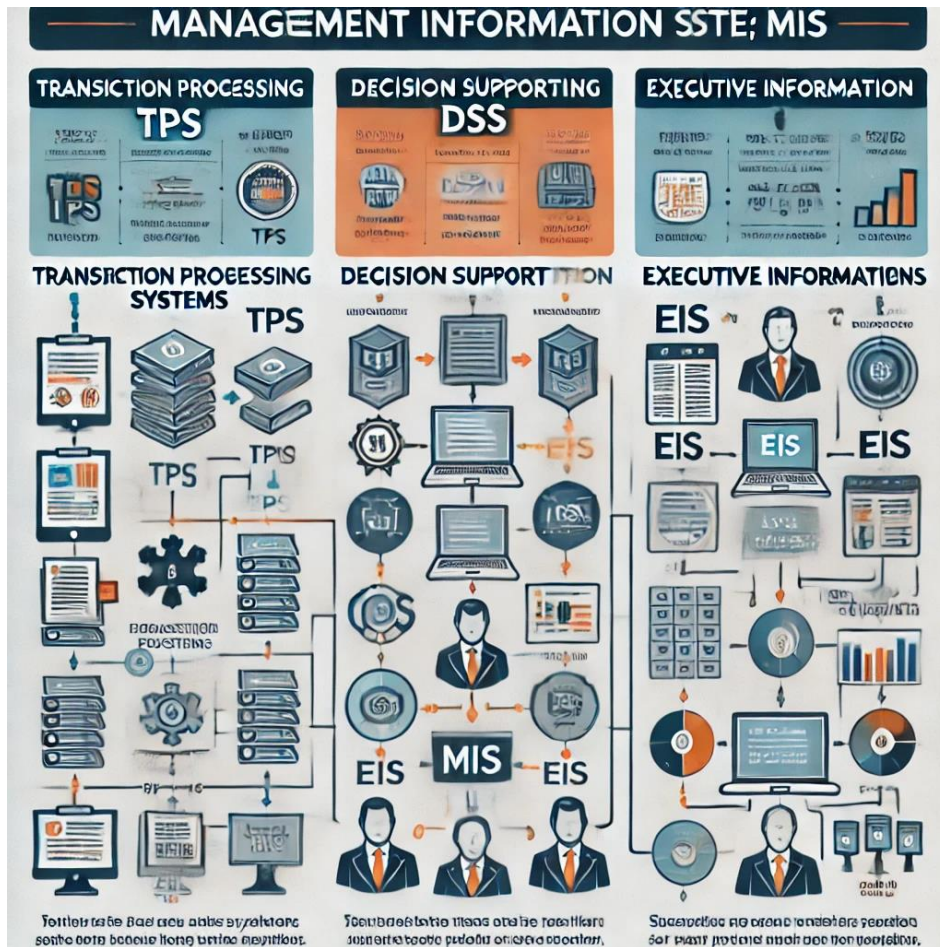


Figure 1. Depiction of MIS components

Source: Developed by author using AI

2.1. Management Information Systems (MIS)

MIS are designed to support managerial decision-making by providing timely, relevant, and accurate information. MIS encompass a broad range of systems used to manage organizational data, including transaction processing systems, decision support systems, and executive information systems (Laudon & Laudon, 2020). The primary types of MIS include:

- Transaction Processing Systems (TPS): These systems handle daily transactions and routine operations, such as order processing, payroll, and inventory management (Rahmatian, 2002).
- Decision Support Systems (DSS): DSS assist in complex decision-making processes by analyzing data and generating reports that support managerial decisions (Marakas 2003).
- Executive Information Systems (EIS): EIS provide top executives with summarized reports and critical metrics to aid strategic planning and performance monitoring (Leidner, 1993).

2.2. Enterprise Resource Planning (ERP) Applications

ERP systems are comprehensive software solutions designed to integrate and streamline business processes across an organization.



Figure 2. Simple depiction of ERP

Source: Developed by author using AI

ERP facilitate real-time data sharing and coordination among various departments, improving efficiency and decision-making. Key types of ERP modules include:

- Financial Management: Manages financial transactions, accounting, and reporting (Monk & Colmenares, 2009).
- Human Resources Management: Handles employee data, payroll, and performance management (Alhalboosi, 2021).
- Supply Chain Management: Oversees procurement, inventory, and logistics operations (Choudhuri, 2024).
- Customer Relationship Management (CRM): Manages customer interactions, sales, and support (AlJawarneh & Al-Omari, 2018).

2.3. Trends in Cloud Computing

The advent of cloud computing has significantly impacted MIS and ERP applications. Cloud-based solutions offer several advantages, including scalability, cost efficiency, and accessibility.



Figure 3. Simple depiction of Cloud systems

Source: Developed by author using AI

Cloud platforms such as Microsoft Azure, Amazon Web Services (AWS), and Google Cloud provide robust environments for hosting and managing MIS and ERP applications. Key trends include:

- Adoption of SaaS (Software as a Service): Organizations increasingly prefer SaaS ERP solutions for their flexibility and lower upfront costs (Walko et al, 2020).
- Integration with IoT (Internet of Things): Cloud-based ERP systems are integrating with IoT devices to enhance real-time data collection and process automation (Hassan et al, 2024).
- Enhanced Security Measures: Cloud providers are investing in advanced security features to protect data and comply with regulatory standards (Adeusi, 2024).

2.4. Impact of Artificial Intelligence (AI) Algorithms on Cyber Landscape

AI algorithms are transforming MIS and ERP applications by enhancing their capabilities and introducing new functionalities. AI applications include:

- Predictive Analytics: AI algorithms analyze historical data to forecast trends and support strategic planning (Ajiga, 2024).

- Automated Decision-Making: AI-driven systems can automate routine tasks and decision processes, improving efficiency (Badmus et al, 2024).
- Natural Language Processing (NLP): NLP technologies enable better interaction with ERP systems through voice commands and text analysis (Malik & Bilal, 2024).

Overall, the integration of cloud computing and AI into MIS and ERP applications reflects a broader trend towards more agile, intelligent, and interconnected business environments.

3. IMPORTANCE OF CYBERSECURITY FOR MIS AND ERP APPLICATIONS

The significance of cybersecurity in the realm of MIS and ERP applications cannot be overstated. These systems are integral to the operational framework of modern organizations, handling critical data and processes that are fundamental to business operations. As such, ensuring their security is paramount to protect against an array of cyber threats that can have devastating effects.

The shift towards cloud-based solutions and the incorporation of artificial intelligence (AI) algorithms in MIS and ERP applications introduces both opportunities and vulnerabilities:

- Cloud Security Challenges: While cloud computing offers scalability and flexibility, it also presents unique security challenges. Misconfigurations, insufficient access controls, and shared infrastructure vulnerabilities are prominent concerns. Recent studies have highlighted that misconfigured cloud storage can lead to data breaches and exposure of sensitive information (Alquwayzani et al, 2024).
- AI and Machine Learning: AI algorithms are increasingly used for threat detection and response, offering enhanced capabilities to identify and mitigate cyber threats. However, the same technology can be leveraged by attackers to develop sophisticated attacks. Adversarial machine learning, for example, involves manipulating AI systems to bypass security measures or generate false positives (Thomas, 2020).
- Zero Trust Architecture: The adoption of Zero Trust principles is becoming a trend in securing cloud and AI-integrated systems. Zero Trust assumes that threats could be internal or external, and thus, it mandates continuous verification of users and devices regardless of their location (Ahmadi, 2024).

The importance of cybersecurity for MIS and ERP applications is underscored by the diverse range of cyber threats and the evolving landscape of cloud and AI technologies. Proactive measures, robust security policies, and staying abreast of emerging trends are crucial in safeguarding these critical systems. As cyber threats become more sophisticated, a comprehensive and dynamic approach to cybersecurity is essential to protect the integrity and confidentiality of MIS and ERP applications.

4. TYPES OF CYBER THREATS

As organizations increasingly rely on MIS and ERP applications to manage their operations and data, they become prime targets for a diverse array of cyber threats. Among these, malware threats pose significant risks by maliciously infiltrating systems to damage or steal data. Ransomware threats further exacerbate the danger by encrypting critical files and demanding ransom for their release, often crippling operations in the process. Phishing and

social engineering attacks exploit human vulnerabilities to gain unauthorized access, while insider threats involve malicious or negligent actions by trusted employees who compromise security from within. Distributed Denial of Service (DDoS) attacks overwhelm systems with excessive traffic, leading to service disruptions. Zero-day exploits target unpatched vulnerabilities in software, presenting significant challenges due to their sudden and unexpected nature. Finally, Advanced Persistent Threats (APTs) represent a sophisticated form of cyber intrusion where attackers maintain a prolonged presence in a network to exfiltrate data and undermine security. Understanding these threats is crucial for developing effective strategies to safeguard MIS and ERP applications against an ever-evolving cybersecurity landscape.

4.1. Malware Threat

Malware represents one of the most significant and persistent threats to MIS and ERP applications. This section explores the nature of malware threats, their impact on MIS and ERP applications, and effective strategies for mitigation.

Malware, short for malicious software, is designed to infiltrate, damage, or exploit computer systems and networks. It encompasses various types, each with unique characteristics and methods of attack. The principal types include:

- **Viruses:** Self-replicating malware that attaches to legitimate files and spreads through systems, often leading to data corruption and system malfunction (McAfee, 2023).
- **Worms:** Independent programs that spread across networks without human intervention, exploiting vulnerabilities to propagate and potentially cause widespread damage (Symantec, 2022).
- **Trojan Horses:** Malware disguised as legitimate software, which, once installed, gives attackers unauthorized access to the system (Kaspersky, 2024).
- **Ransomware:** A type of malware that encrypts data and demands a ransom for decryption keys, disrupting business operations and potentially causing significant financial losses (ESET, 2024).
- **Spyware:** Software that secretly monitors and collects user data, compromising privacy and potentially leading to data breaches (Palo Alto Networks, 2023).

The impact of malware on MIS and ERP applications can be profound, affecting both operational integrity and business continuity:

1. **Data Integrity and Confidentiality:** Malware can corrupt or steal sensitive data, undermining the integrity and confidentiality of critical business information. This can result in financial losses, reputational damage, and legal repercussions (IBM, 2023).
2. **Operational Disruption:** The presence of malware can lead to system outages, slowed performance, and overall operational disruption. In ERP systems, this can affect various functions, from inventory management to financial reporting, causing significant business interruptions (FireEye, 2024).
3. **Financial Losses:** The direct and indirect costs associated with malware attacks, including ransom payments, remediation efforts, and loss of productivity, can be substantial.

Additionally, the long-term financial impact includes increased insurance premiums and potential regulatory fines (Cisco, 2023).

4.2. Ransomware Threat

Ransomware represents a significant and evolving threat to MIS and ERP applications. This form of cyber-attack involves malicious actors encrypting a victim's data, rendering it inaccessible until a ransom is paid. The impact of ransomware on MIS and ERP applications can be devastating, affecting business operations, financial stability, and data integrity.

Ransomware attacks are typically executed through phishing emails, malicious downloads, or vulnerabilities in software (Nagar, 2024). The ransomware encrypts files on the infected system and demands a ransom, often in cryptocurrency, for the decryption key. Modern ransomware variants have become increasingly sophisticated, employing techniques such as double extortion, where attackers not only encrypt data but also threaten to release it publicly if the ransom is not paid (Sharmeen, 2020).

The consequences of a ransomware attack on MIS and ERP applications are profound. These systems are integral to managing a company's operations, financial data, and strategic planning. The encryption of data can halt business processes, disrupt operations, and cause significant financial losses. In addition to direct operational impacts, the loss of data integrity can compromise decision-making and strategic planning, leading to long-term repercussions for the organization's competitiveness and reputation (Malik et al, 2022).

Ransomware attacks can also result in legal and regulatory consequences. Organizations may face compliance issues, particularly if they handle sensitive data subject to regulations such as the General Data Protection Regulation (GDPR) or the Health Insurance Portability and Accountability Act (HIPAA) (Shaikh et al., 2024). The inability to access or protect data as required by these regulations can lead to fines and legal actions, further exacerbating the financial and reputational damage.

Historically, ransomware has evolved from relatively simple encryption schemes to complex and highly effective attacks targeting enterprise environments. Early ransomware variants were rudimentary, often relying on straightforward encryption algorithms and basic social engineering techniques (SANS Institute, 2023). In contrast, contemporary ransomware employs advanced encryption techniques and sophisticated distribution methods, including exploitation of zero-day vulnerabilities and integration with ransomware-as-a-service (RaaS) platforms, which lower the barrier to entry for cybercriminals (Alwashali et al., 2021).

Recent trends in ransomware attacks indicate an increased focus on high-value targets and critical infrastructure. Attackers have been observed targeting large corporations and institutions with extensive MIS and ERP applications, exploiting their extensive networks and the critical nature of their data (Martinez & Wang, 2023). This shift underscores the need for enhanced security measures and the importance of addressing vulnerabilities in both legacy and modern systems.

4.3. Phishing and Social Engineering Threat

Phishing and social engineering attacks represent significant threats to MIS and ERP applications. These attacks exploit human vulnerabilities to gain unauthorized access, steal sensitive information, or disrupt operations. This section provides a detailed examination of these threats, including the tools, techniques, and data involved in such attacks.

Phishing attacks are deceptive attempts to obtain sensitive information by masquerading as a trustworthy entity. They typically involve fraudulent emails, websites, or messages that trick individuals into revealing credentials or other sensitive data. The primary tools used in phishing attacks include:

1. **Email Phishing:** This is the most common form of phishing, where attackers send emails that appear to come from legitimate sources, such as financial institutions or corporate entities. These emails often contain malicious links or attachments designed to harvest login credentials or deploy malware (Salahdine & Kaabouch, 2019).
2. **Spear Phishing:** Unlike generic phishing, spear phishing targets specific individuals or organizations with tailored messages. Attackers gather personal information about their targets to craft convincing emails or messages. Tools such as data mining and social media scraping are often employed to gather this information (Alaaraj & Yassin, 2024).
3. **Whaling:** A subtype of spear phishing, whaling targets high-profile individuals such as executives or high-ranking officials. These attacks are meticulously designed to exploit the target's position and often involve highly sophisticated tactics (Jakobsson & Myers, 2006).

Social engineering encompasses a range of manipulative techniques used to exploit human psychology and gain access to systems or information. Key techniques include:

1. **Pretexting:** This involves creating a fabricated scenario to obtain information from the target. For example, an attacker might pose as a technical support representative and request verification details from an employee under the guise of troubleshooting a problem (Mitnick & Simon, 2002).
2. **Baiting:** In baiting attacks, attackers offer something enticing to lure victims into a trap. This could be a free software download or a prize. Once the victim takes the bait, malicious software is often installed on their system (Symantec, 2018).
3. **Quizzes and Surveys:** Attackers may use online quizzes or surveys to collect personal information from individuals. This information can then be used in more targeted attacks or to compromise security questions and access accounts (Hadnagy, 2018).
4. **Tailgating:** Also known as "piggybacking," this technique involves an attacker following an authorized person into a restricted area. By exploiting the trust of individuals who hold access rights, the attacker gains physical access to secure areas or systems (Tsohou et al., 2015).

The tools used in phishing and social engineering attacks are diverse and continually evolving. Key tools include:

1. Phishing Kits: These are pre-packaged toolkits that simplify the process of creating phishing websites and emails. They often include customizable templates and scripts for generating phishing pages (Mattioli, 2020).
2. Social Engineering Tools: Tools such as social media scraping software and data mining applications help attackers gather information about targets. These tools can analyze social networks and public records to build detailed profiles of individuals or organizations (Olmstead et al., 2021).
3. Malware: Attackers frequently use malware, such as keyloggers or remote access trojans (RATs), to steal credentials or maintain access to compromised systems. This malware can be delivered via phishing emails or malicious websites (Mirza et al., 2016).

The data targeted by phishing and social engineering attacks is often sensitive and valuable. It includes:

1. Login Credentials: Usernames and passwords are prime targets, as they can provide unauthorized access to systems and data (Mohammad et al., 2015).
2. Personal Identification Information (PII): Information such as Social Security numbers, credit card details, and addresses can be used for identity theft or financial fraud (Alaaraj & Yassin, 2024).
3. Corporate Data: For attacks targeting organizations, proprietary business information, financial records, and strategic plans are often targeted for espionage or disruption (Hadnagy, 2018).
4. Access Tokens: In systems with multi-factor authentication, attackers may target access tokens or session cookies to bypass additional security measures (Symantec, 2018).

In conclusion, phishing and social engineering attacks present a considerable threat to MIS and ERP applications. By understanding the tools, techniques, and data involved, organizations can better prepare for and respond to these sophisticated threats.

4.4. Insider Threats

Insider threats represent a significant and multifaceted risk to MIS and ERP applications. These threats emanate from individuals within the organization who may misuse their access to systems and data for malicious purposes or due to negligence. The complexity of insider threats lies in their ability to bypass external security measures and exploit inherent access privileges, making them challenging to detect and mitigate.

Insider threats can be broadly categorized into malicious and non-malicious types. Malicious insiders intentionally exploit their access for personal gain or to harm the organization, while non-malicious insiders may inadvertently compromise security due to negligence or lack of awareness (Alzaabi, 2024). Both categories pose unique challenges for MIS and ERP applications, given their central role in handling sensitive business data and operational processes.

Malicious insiders may include disgruntled employees, contractors, or business partners who use their knowledge of the organization's systems to commit fraud, steal proprietary information, or sabotage operations (Subhani et al, 2021). Non-malicious threats often

involve accidental data breaches or misconfigurations resulting from inadequate training or oversight (Tavani, 2016). Both types of threats can lead to significant financial losses, operational disruptions, and reputational damage.

Insiders exploit various techniques and tools to compromise MIS and ERP applications. Common methods include:

- **Data Theft:** Insiders may use authorized access to download or exfiltrate sensitive data. Tools such as USB drives, cloud storage services, and email are frequently employed for data transfer (Verizon, 2023).
- **Privilege Escalation:** Malicious insiders often exploit vulnerabilities in access control mechanisms to gain higher levels of access. Techniques such as password cracking and exploiting software vulnerabilities are commonly used (Almushiti et al, 2023).
- **Social Engineering:** Insiders may leverage social engineering tactics to manipulate colleagues into divulging confidential information or granting unauthorized access (Hadnagy, 2014). Phishing and pretexting are typical examples of social engineering used by insiders.
- **Sabotage:** Insiders may intentionally damage or alter data within MIS and ERP applications. This could involve deploying malicious software or directly modifying system configurations (Elsadig et al., 2016).

The prevalence of insider threats is highlighted by various studies and statistics. According to the 2023 Verizon Data Breach Investigations Report, 20% of data breaches involved insider threats, with 62% of these breaches resulting from malicious insiders (Verizon, 2023). The cost associated with insider threats is substantial, with the 2022 Cost of a Data Breach Report by IBM estimating the average cost of a breach caused by a malicious insider at \$4.82 million (IBM, 2022). This figure underscores the financial impact of insider threats on organizations, particularly those reliant on MIS and ERP applications.

In terms of operational impact, insider threats can lead to significant disruptions. For instance, a survey by the Ponemon Institute revealed that 60% of organizations experienced system downtime as a result of insider-related incidents, impacting productivity and customer service (Ponemon Institute, 2021). Furthermore, the reputational damage resulting from insider breaches can be severe, potentially eroding customer trust and harming the organization's market position.

4.5. Distributed Denial of Service (DDoS) Attacks

Distributed Denial of Service (DDoS) attacks pose a significant threat to MIS and ERP applications. These attacks are characterized by an attempt to overwhelm a target system with a flood of traffic, rendering it inaccessible to legitimate users. This section explores the intricate details of DDoS threats, including the tools and techniques employed by attackers, their impact on MIS and ERP applications, and relevant statistical data.

DDoS attacks typically utilize a range of tools and techniques to disrupt services. The most common tools include:

1. Botnets: Botnets are networks of compromised computers or devices controlled by a central entity, often referred to as the "botmaster." These botnets are used to launch coordinated attacks by directing a massive volume of traffic towards the target system. Examples of notorious botnets include Mirai and its variants, which have been responsible for high-profile attacks (Borys et al, 2022).

2. Amplification Techniques: Amplification attacks exploit vulnerabilities in network protocols to amplify the volume of traffic sent to a target. Techniques such as DNS amplification and NTP amplification are frequently used. In a DNS amplification attack, the attacker sends a small query to a DNS server with a spoofed source IP address. The server responds with a much larger response, which is then directed towards the target, amplifying the attack's impact (Cloudflare, 2013).

3. Reflection Attacks: Reflection attacks involve sending a request to a third-party server with the target's IP address as the source. The server responds to the request, and the response traffic is directed to the target. This technique leverages the server's resources to flood the target system with unsolicited traffic (Aljuhani, 2021).

The impact of DDoS attacks on MIS and ERP applications can be profound:

1. Service Disruption: The primary objective of a DDoS attack is to disrupt services, leading to downtime. For MIS and ERP applications, which are critical for business operations, such disruptions can halt business processes, leading to operational inefficiencies and financial losses (NIST, 2021).

2. Reputation Damage: Extended downtime or service interruptions can damage an organization's reputation. Clients and customers may perceive the organization as unreliable, potentially leading to a loss of business and trust (Borys, 2022).

3. Operational Costs: Addressing and mitigating the effects of a DDoS attack incurs substantial costs. Organizations may need to invest in additional resources, such as enhanced network infrastructure or DDoS protection services, to recover from the attack and prevent future incidents (NIST, 2021).

Recent statistics underscore the growing frequency and sophistication of DDoS attacks:

1. Frequency of Attacks: According to a report by Radware (2023), there was a 40% increase in the number of DDoS attacks globally between 2022 and 2023. The report highlights that DDoS attacks have become more frequent, with attackers leveraging advanced techniques to maximize their impact.

2. Attack Size: The size of DDoS attacks has also increased significantly. In 2023, the largest recorded attack reached a volume of 1.4 terabits per second (Tbps), representing a substantial escalation from previous years (Rossow, 2014).

3. Targeted Industries: DDoS attacks are not limited to any specific industry but have been particularly damaging to sectors heavily reliant on digital infrastructure, including financial services, healthcare, and e-commerce. A study by Neustar (2022) found that 60% of financial institutions reported experiencing a DDoS attack in the past year, reflecting the sector's vulnerability.

4.6. Zero-Day Exploits

Zero-day exploits represent a significant and evolving threat to MIS and ERP applications. A zero-day exploit occurs when a vulnerability in software is exploited by attackers before the vendor has released a patch to fix it. These exploits are named "zero-day" because they are used on the same day that the vulnerability becomes known, leaving no time for the developer to address the flaw (Sullivan, 2020).

Zero-day exploits are particularly dangerous due to their unpredictable nature and the time lag between the discovery of the vulnerability and the release of a fix. These exploits can be leveraged in various ways, including unauthorized access to sensitive data, disruption of services, or implantation of malware. According to a report by Symantec (2021), zero-day vulnerabilities accounted for 20% of all detected exploits in 2020, underscoring their prevalence and the need for heightened vigilance.

Attackers utilize a range of sophisticated tools and techniques to deploy zero-day exploits. One common method involves the use of automated exploit kits, which are designed to scan for and exploit vulnerabilities in software (Eshete et al, 2015). These kits are often sold on dark web forums and can be used by both skilled hackers and less experienced cybercriminals.

Additionally, advanced persistent threats (APTs) often employ zero-day exploits as part of a multi-stage attack strategy. APTs are typically well-funded and organized, using zero-day vulnerabilities to gain initial access before escalating their attacks (Mandiant, 2020). Techniques such as spear phishing or drive-by downloads are often employed to deliver zero-day exploits to target systems.

The impact of zero-day exploits on MIS and ERP applications can be profound. These applications are integral to managing critical business processes and storing sensitive information, making them attractive targets for cybercriminals. A successful zero-day attack on an ERP system could result in unauthorized access to financial data, customer records, and other proprietary information. For MIS applications, the consequences might include disruption of business operations, loss of data integrity, and compromise of confidential information (Ponemon Institute, 2022).

Data breaches resulting from zero-day exploits can have severe financial implications. A study by IBM (2023) found that the average cost of a data breach involving zero-day vulnerabilities was approximately \$4.5 million, reflecting both the direct costs of remediation and the indirect costs related to reputational damage and customer loss.

In recent years, the frequency of zero-day vulnerabilities reported has been increasing. According to a report by the Zero Day Initiative (2023), there were over 100 new zero-day vulnerabilities discovered in 2022, a significant rise from previous years. This trend highlights the growing sophistication of cyber attackers and the need for robust cybersecurity measures.

Moreover, the National Vulnerability Database (NVD) reports that zero-day vulnerabilities often remain unpatched for an average of 60 days before a fix is available (NVD, 2024). This delay provides attackers with a substantial window of opportunity to exploit the

vulnerabilities, emphasizing the urgency for organizations to enhance their threat detection and response capabilities.

Zero-day exploits pose a critical threat to MIS and ERP applications due to their ability to exploit unpatched vulnerabilities with no prior warning. The sophisticated tools and techniques used by attackers, combined with the significant impact on business operations and financial costs, underscore the need for organizations to remain vigilant. Understanding the nature, tools, and statistical trends associated with zero-day exploits is essential for developing effective defensive strategies.

4.7. Advanced Persistent Threats (APTs)

Advanced Persistent Threats (APTs) represent a sophisticated class of cyber threats characterized by their prolonged and targeted nature. Unlike conventional cyber-attacks, APTs are distinguished by their stealth, persistence, and strategic goals, making them particularly dangerous for MIS and ERP applications.

APTs are multi-phase operations that involve an extended period of reconnaissance, exploitation, and infiltration. Attackers employ a range of sophisticated techniques to gain unauthorized access to networks and systems, often with the objective of stealing sensitive information, disrupting operations, or compromising system integrity. APTs are typically carried out by well-funded and highly skilled adversaries, such as nation-states, organized crime groups, or advanced hacker collectives (Pigni et al, 2024).

APTs leverage a variety of tools and techniques to achieve their objectives. These can be categorized into several stages of the attack lifecycle:

1. **Reconnaissance:** This initial phase involves gathering information about the target organization to identify vulnerabilities. Tools used in reconnaissance include network scanners, social engineering techniques, and public domain information.
2. **Initial Compromise:** Attackers often use sophisticated phishing schemes, zero-day exploits, or advanced malware to gain initial access. Examples include spear-phishing emails with malicious attachments or links, exploiting unpatched vulnerabilities, or using custom-built exploit tools (Chen et al., 2014).
3. **Establishing a Foothold:** Once access is gained, attackers install malware or backdoors to maintain persistent access. This might involve using rootkits, keyloggers, or remote access Trojans (RATs) to establish control over the compromised system (Kaspersky Lab, 2018).
4. **Internal Reconnaissance:** Attackers perform lateral movement within the network to gather further intelligence and escalate privileges. Tools such as Mimikatz for credential harvesting or network sniffing tools may be employed (Cheswick et al., 2003).
5. **Data Exfiltration:** The final phase involves extracting valuable data from the target system. This can be achieved through encrypted communications, covert data channels, or by embedding data in innocuous-looking files (Symantec, 2019).

The prevalence and impact of APTs are significant. According to a 2023 report by FireEye, APT groups are responsible for 43% of all targeted cyber-attacks against enterprises (FireEye, 2023). These attacks often result in substantial financial losses, with the average cost of an

APT attack estimated at \$3.86 million per incident, according to IBM's 2023 Cost of a Data Breach Report (IBM, 2023).

Furthermore, APTs are known for their high success rate in penetrating large organizations. The 2022 Verizon Data Breach Investigations Report revealed that 25% of breaches involving APTs were successful in exfiltrating data (Verizon, 2022). This statistic underscores the critical need for organizations to understand and address the advanced techniques employed by APT actors.

5. MITIGATION STRATEGIES

To effectively mitigate cyber threats targeting MIS and ERP applications, organizations must first understand the diverse and evolving threat landscape, which includes malware, ransomware, phishing, and insider threats, each requiring tailored strategies. Establishing comprehensive security policies grounded in industry best practices, such as the NIST Cybersecurity Framework and ISO 27001, forms a solid foundation for defense. Additionally, enhancing user awareness through regular training, deploying advanced technological solutions like intrusion detection systems (IDS) and artificial intelligence (AI), and implementing diligent patch management and vulnerability assessments are crucial steps. Data encryption, secure communication protocols, and regularly tested incident response plans further strengthen defenses, while continuous monitoring and improvement ensure organizations stay resilient in an ever-changing cybersecurity environment.

5.1. Understanding the Threat Landscape

To develop effective mitigation strategies against cyber threats targeting MIS and ERP applications, it is imperative first to comprehend the diverse and evolving nature of these threats. Cyber threats can vary from malware and ransomware to sophisticated phishing attacks and insider threats. Each type of threat requires tailored strategies to address its specific characteristics and potential impact on organizational operations (Sikdar, 2022).

5.2. Implementing Robust Security Policies

A fundamental component of mitigating cyber threats is the establishment and enforcement of comprehensive security policies. These policies should cover all aspects of cybersecurity, including access controls, data protection, incident response, and regular security audits. Adopting industry best practices such as those outlined in the National Institute of Standards and Technology (NIST) Cybersecurity Framework can provide a solid foundation for these policies (NIST, 2020). Additionally, adhering to the guidelines provided by the International Organization for Standardization (ISO) 27001 can help ensure that security measures align with international standards (ISO, 2022).

5.3. Enhancing User Awareness and Training

Human factors play a significant role in the effectiveness of cybersecurity measures. Regular training and awareness programs for employees can help mitigate risks associated with phishing attacks, social engineering, and other human-related vulnerabilities. Programs should include simulated phishing exercises and real-time feedback to reinforce best practices and improve overall security posture (Al-Daeef et al, 2017).

5.4. Deploying Advanced Technological Solutions

Incorporating advanced technological solutions is crucial for defending against cyber threats. Tools such as IDS, IPS, and endpoint protection platforms (EPP) can provide real-time threat detection and response capabilities. Additionally, leveraging machine learning and AI can enhance the ability to identify and respond to emerging threats by analyzing vast amounts of data and identifying patterns that may indicate a potential attack (Salloum et al, 2020).

5.5. Regular Patch Management and Vulnerability Assessments

One of the most effective ways to prevent cyberattacks is through diligent patch management and vulnerability assessments. Regularly updating software and systems to address known vulnerabilities is essential for maintaining a secure environment. Organizations should implement a structured patch management process and conduct periodic vulnerability assessments to identify and remediate potential weaknesses before they can be exploited by attackers (Mohamud, 2024).

5.6. Ensuring Data Encryption and Secure Communication

Data encryption and secure communication protocols are critical for protecting sensitive information from unauthorized access and interception. Implementing strong encryption algorithms for data at rest and in transit can safeguard against data breaches and ensure that even if data is intercepted, it remains unreadable without the appropriate decryption keys (Saltzer & Schroeder, 2021). Additionally, secure communication channels, such as Virtual Private Networks (VPNs) and secure socket layer (SSL) protocols, should be employed to protect data during transmission.

5.7. Developing and Testing Incident Response Plans

An effective incident response plan is essential for minimizing the impact of a cyberattack. Organizations should develop and regularly test their incident response plans to ensure preparedness in the event of a security breach. These plans should include procedures for detecting, containing, eradicating, and recovering from incidents, as well as communication strategies for informing stakeholders and regulatory bodies (Farok & Zolkipli, 2024).

5.8. Engaging in Continuous Improvement and Monitoring

Cybersecurity is an ongoing process that requires continuous improvement and monitoring. Regular reviews of security policies, procedures, and technologies are necessary to adapt to the evolving threat landscape. Implementing a continuous monitoring strategy can help organizations detect and respond to security incidents promptly and ensure that mitigation measures remain effective over time (IBM, 2023).

6. CASE STUDIES

This section presents detailed case studies to illustrate various cyber threats faced by MIS and ERP applications. These case studies provide real-world examples of how different organizations have encountered and responded to cyber threats, offering insights into the effectiveness of various mitigation strategies.

6.1. Case Study 1: The Target Data Breach

In 2013, Target Corporation experienced one of the most significant cyberattacks in retail history, which compromised the personal and financial information of over 40 million customers (Riley, 2014). The breach originated from a third-party vendor, which had provided Target with a network connection for managing its HVAC systems. Attackers exploited vulnerabilities in the vendor's system to infiltrate Target's network.

The breach highlighted vulnerabilities in Target's ERP systems, particularly in their data protection and transaction processing modules. The attackers were able to install malware on Target's POS (Point of Sale) systems, which directly impacted the company's transaction data integrity and customer information security.

Post-breach, Target implemented several security measures, including enhanced network segmentation, improved third-party vendor management, and more robust monitoring systems (Zetter, 2014). The company also focused on strengthening its incident response protocols and investing in advanced cybersecurity technologies.

6.2. Case Study 2: The WannaCry Ransomware Attack

In May 2017, the WannaCry ransomware attack affected hundreds of thousands of computers globally, including those used in critical sectors such as healthcare and manufacturing (Askarifar et al, 2018). The ransomware exploited a vulnerability in Microsoft Windows operating systems, encrypting data and demanding ransom payments in Bitcoin.

The attack disrupted ERP systems across various industries, as it encrypted files and rendered critical business processes inoperable. Healthcare organizations, such as the UK's National Health Service (NHS), faced significant operational disruptions due to the attack, impacting their MIS applications related to patient management and clinical data.

Organizations responded to WannaCry by implementing immediate patches to fix the exploited vulnerability, enhancing their backup systems, and revising their cybersecurity policies to include regular updates and vulnerability assessments (Rashid, 2017). The incident underscored the necessity of maintaining up-to-date software and robust backup procedures.

6.3. Case Study 3: The SAP Data Breach Incident

In 2018, a data breach affecting SAP systems exposed sensitive information of several large enterprises (Syed et al, 2024). Attackers exploited vulnerabilities in SAP's enterprise software to access unencrypted data and gain unauthorized access to critical business processes.

The breach had severe implications for ERP systems, exposing confidential business data and impacting financial transactions. The compromised data included financial reports and employee records, which led to substantial reputational damage and operational disruptions for the affected companies.

In response, SAP enhanced its security features, including encryption of sensitive data and more rigorous authentication protocols. Affected organizations also invested in comprehensive security audits and improved their internal controls to prevent future breaches (Dalal & Mahjabeen, 2014).

6.4. Case Study 4: The Equifax Data Breach

In 2017, Equifax, one of the largest credit reporting agencies, suffered a data breach that exposed sensitive personal information of approximately 147 million individuals (Kenny, 2018). The breach was due to a failure to patch a known vulnerability in the Apache Struts framework used by Equifax.

The breach impacted Equifax's MIS and ERP applications by compromising critical consumer data, including Social Security numbers and credit reports. The breach exposed significant gaps in Equifax's data protection measures and incident response strategies.

Following the breach, Equifax undertook a major overhaul of its cybersecurity practices, including improving its vulnerability management program and investing in advanced threat detection systems (Zhao, 2019). The company also faced significant legal and financial repercussions, emphasizing the importance of proactive security management.

These case studies illustrate the diverse range of cyber threats that can impact MIS and ERP applications, underscoring the importance of robust security measures and proactive risk management. By analyzing these incidents, organizations can better understand the vulnerabilities in their systems and adopt more effective strategies to safeguard their critical business applications.

7. RISK MODELLING

In assessing the types of cyber threats that MIS and ERP systems face, we can develop a risk model for total risk (R) involving independent variables that represent the different types of cyber threats and dependent variables to indicate the impact of these threats on system integrity, operational efficiency, financial stability, and reputational risk.

Here's an analytical framework for the risk model, focusing on each variable's influence and interaction:

7.1. Independent Variables: Types of Cyber Threats

Each cyber threat serves as an independent variable, contributing uniquely to the overall cybersecurity risk faced by MIS and ERP systems. The key threats identified include:

- Malware (X_1): Includes viruses, worms, Trojans, ransomware, and spyware, each of which has a distinct mechanism of attack that impacts data integrity, system availability, and confidentiality.
- Ransomware (X_2): Specifically targets data accessibility by encrypting files and demanding a ransom, directly influencing operational continuity and financial stability.
- Phishing and Social Engineering (X_3): Manipulates human vulnerabilities to gain unauthorized access, compromising sensitive information and access controls.
- Insider Threats (X_4): Involves malicious or negligent actions from within the organization, challenging to detect due to inherent trust and access levels.
- Distributed Denial of Service (DDoS) (X_5): Overloads systems with excessive traffic, disrupting services and impacting accessibility.

- Zero-day Exploits (X_6): Targets unpatched vulnerabilities, presenting an unpredictable and sudden risk.
- AI-Specific Risks (X_7): Algorithmic bias, adversarial attacks, and data poisoning disrupt analytics and decision-making.
- Vendor Lock-in (X_8): Dependence on a single cloud provider limits flexibility and increases the cost of transition.
- Shared Technology Vulnerabilities (X_9): Multi-tenancy in cloud platforms creates exposure to side-channel attacks or resource contention.
- Service Downtime (X_{10}): Outages from cloud providers disrupt MIS and ERP availability.
- Data Sovereignty and Compliance Risks (X_{11}): Hosting data across jurisdictions introduces compliance challenges and exposure to conflicting regulations.

These variables represent the breadth of cybersecurity threats affecting MIS and ERP systems and serve as a foundation for analyzing the probability and severity of impacts.

7.2. Dependent Variables: Impact Dimensions

The model's dependent variables reflect the impact of these threats, with each threat having varying degrees of influence that demonstrate of the total risk (R) of the organization in the model:

- Data Integrity (Y_1): Measures the extent to which a threat compromises data accuracy, reliability, and consistency. Malware (X_1) and ransomware (X_2) threats, for example, heavily influence data integrity by corrupting or encrypting data.
- Operational Continuity (Y_2): Indicates the degree to which a threat disrupts ongoing business processes. Threats such as DDoS (X_5) and ransomware (X_2) have significant negative impacts, leading to downtime and service disruptions.
- Financial Losses (Y_3): Captures direct and indirect financial impacts, including ransom payments, remediation costs, and long-term economic effects such as insurance and regulatory fines. Malware (X_1) and ransomware (X_2) are particularly impactful here.
- Reputational Damage (Y_4): Reflects the perceived reliability and trustworthiness of an organization post-attack. Threats like DDoS (X_5) and insider threats (X_4) can damage an organization's reputation, especially if clients experience downtime or data breaches.

7.3. Coefficients and Parameters

The risk model uses coefficients to represent the weight or influence of each independent variable on the dependent variables. This can be quantified based on historical data, industry benchmarks, or expert analysis:

- β_1 to β_8 : Represent the strength of the impact each cyber threat (independent variable) has on each impact dimension (dependent variable). For instance, β_2 (the coefficient for ransomware) might be relatively high for financial losses (Y_3), reflecting the significant financial burden ransomware poses.

• **Interaction Terms:** Certain threats may exhibit interaction effects, where the presence of one threat exacerbates the impact of another. For example, insider threats (X_4) could amplify the risk of malware (X_1) by introducing vulnerabilities from within, suggesting a combined impact on data integrity and operational continuity.

A non-linear regression equation could illustrate the relationship between cyber threats and their impacts:

$$R = \alpha + \sum_{i=1}^8 \beta_i X_i + \sum_{i=1}^8 \sum_{j=i+1}^8 \gamma_{ij} X_i X_j + \sum_{k=1}^4 \delta_k Y_k + \epsilon$$

Where:

- Y_j represents each impact dimension (e.g., data integrity, operational continuity).
- X_i corresponds to each type of cyber threat.
- β_i indicates the strength of the impact from each independent variable.
- γ_{kl} Interaction coefficients capturing compounded risks (e.g., shared technology vulnerabilities amplifying insider threats).
- δ_k represents the coefficient for each dependent variable Y_k , highlighting the influence of the impact dimensions on total risk.
- α is the model intercept.
- ϵ is the error term, capturing unmeasured factors.

7.4. Key Phases for Running of the Model

- **Data Collection:** Gathering data on the frequency and severity of each threat (e.g., malware, ransomware, cloud service risks) within the organization. This may involve historical incident reports, security logs, expert analysis, and industry benchmarks.
- **Coefficient Estimation:** Using regression techniques (e.g., multiple regression or non-linear regression, depending on the data distribution) to estimate the coefficients β_i (beta), γ_{ij} (gama), and δ_k (delta). These coefficients reflect the strength of the relationship between each cyber threat and the dependent variables (impacts).
- **Model Calibration:** Continuously updating the model based on emerging threats (e.g., AI-driven risks, new vulnerabilities in cloud services) and evolving security measures. Ensure that the error term ϵ reflects any unmeasured factors that may affect the risk profile.
- **Risk Assessment:** Calculating the total risk R for the MIS and ERP systems by inputting the values for each independent variable and using the estimated coefficients. This will provide an aggregate measure of the cyber threats faced by the organization.
- **Mitigation Strategy:** Using the calculated total risk R to prioritize security efforts. Threats with higher coefficients (e.g., ransomware, cloud risks) should be addressed first with targeted defenses and mitigation strategies.

Using this model, organizations can quantify the anticipated impact of each cyber threat on MIS and ERP systems, enabling a proactive approach to cybersecurity investments and controls. By understanding which threats have the most severe impact on specific business areas, security teams can prioritize defenses, allocate resources more effectively, and implement strategic measures for high-risk areas. Moreover, continuous updating of parameters (e.g., threat prevalence) ensures that the model reflects emerging cyber risks, supporting agile risk management in a dynamic cyber landscape.

The Total Risk (R) approach in the function offers a more holistic and dynamic risk management model for cloud-based MIS and ERP systems, integrating cyber threats, cloud service risks, and AI vulnerabilities into a unified framework. By calculating R , organizations can make data-driven, proactive decisions to enhance their security posture, prioritize investments, and mitigate risks more effectively in an increasingly complex and interconnected IT environment.

This analytical approach allows for a data-driven understanding of cybersecurity threats, enabling targeted strategies to mitigate the most impactful risks to MIS and ERP applications. This formula allows organizations to quantify and prioritize their cybersecurity measures based on the threat landscape and the potential impact of each threat type.

8. CONCLUSION

In today's rapidly evolving cyber threat landscape, a proactive approach to cybersecurity is not just recommended but imperative. This study highlights that the effectiveness of security measures significantly depends on anticipating and addressing potential threats before they materialize. The proposed model for mitigating risks emphasizes the need for continuous monitoring of emerging threats, the implementation of advanced security technologies, and the cultivation of a vigilant organizational culture. This involves integrating threat intelligence systems, utilizing predictive analytics to identify vulnerabilities, and adapting security protocols to address new attack vectors.

The modeling approach to the total risk (R) discussed in this study and model involves quantifying various cyber threats—such as malware, ransomware, phishing, insider threats, DDoS attacks, zero-day exploits, and APTs—by assessing their threat levels, potential impacts, and probabilities of occurrence. This quantitative model provides a comprehensive risk score that helps organizations prioritize and address the most significant threats to their MIS and ERP applications. By continuously updating security measures and performing thorough risk assessments, organizations can remain ahead of potential attackers, reducing their exposure to cyber threats and protecting the integrity of their critical systems.

The proposed risk modeling complies with the principles of ISO/IEC 27001. The identification, assessment, and mitigation of cyber threats directly map to the risk management practices outlined in ISO 27001. The standard's continual improvement approach also complements the need to adapt to new and evolving threats in the cyber landscape. Risk modeling also aligns well with the NIST Cybersecurity Framework. The framework's structured approach to identifying, protecting, detecting, responding, and recovering from cyber incidents is consistent with your model's emphasis on understanding, mitigating, and recovering from cyber threats. The detailed focus on specific threats,

including insider threats, ransomware, and APTs, also corresponds to the risk management and incident response requirements in the NIST CSF.

Furthermore, the study underscores the crucial role of organizational culture in the effectiveness of cybersecurity practices. A security-conscious culture ensures that all employees, from top management to operational staff, understand their roles in safeguarding sensitive information. This culture is fostered through ongoing education, training programs, and clear communication channels for reporting security incidents. Leadership's commitment to cybersecurity, demonstrated through robust policies and resource allocation, is essential for reinforcing this culture and enhancing the organization's overall security posture.

Looking forward, several areas warrant further research to advance cybersecurity for MIS and ERP applications. The exploration of emerging technologies, such as AI and machine learning, could revolutionize threat detection and response. Additionally, developing advanced, industry-specific mitigation strategies and examining the balance between cybersecurity investments and organizational performance are critical for optimizing security measures. As regulatory landscapes evolve, aligning security practices with compliance requirements will also be essential for effective risk management.

In conclusion, the diverse and evolving nature of cyber threats, such as malware, ransomware, phishing, insider threats, DDoS attacks, and advanced persistent threats (APTs), poses significant risks to MIS and ERP applications. Each threat vector has unique characteristics, from malware's capacity to corrupt and exfiltrate data to ransomware's financially devastating impact through data encryption and extortion. Phishing and social engineering prey on human vulnerabilities, while insider threats exploit privileged access within organizations. DDoS attacks overwhelm systems with traffic, causing service disruptions, and APTs involve prolonged, covert intrusions with the intent to exfiltrate data over time. By quantifying the relationships between these cyber threats and their impact on critical business factors such as data integrity, financial stability, and operational continuity, organizations can employ risk modeling to develop robust cybersecurity strategies. Analyzing both independent and dependent variables, such as the frequency of attacks, types of malware, and attack sophistication levels, can guide organizations in deploying preventive measures and improving response capabilities. A comprehensive, data-driven understanding of these threats is essential for protecting MIS and ERP applications in an increasingly complex cybersecurity landscape.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Approval of ethical committee: All procedures performed in studies comply with the ethical standards of comparable institutional and/or national research committees.

Declaration of Contribution Rate: The authors have equal contributions.

Declaration of Support and Thanksgiving: No support is taken from any institution or organization.

Declaration of Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Adeusi, O. C., Adebayo, Y. O., Ayodele, P. A., Onikoyi, T. T., Adebayo, K. B., & Adenekan, I. O. (2024). IT standardization in cloud computing: Security challenges, benefits, and future directions. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 22(05), 2050-2057.
- Ahmadi, S. (2024). Zero Trust Architecture in cloud networks: Application, challenges and future opportunities. *Journal of Engineering Research and Reports*, 26(2), 215-228.
- Ajiga, D. I., Ndubuisi, N. L., Asuzu, O. F., Owolabi, O. R., Tubokirifuruar, T. S., & Adeleye, R. A. (2024). AI-driven predictive analytics in retail: a review of emerging trends and customer engagement strategies. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(2), 307-321.
- Alaaraj, A., & Yassin, A. (2024). *Investigating cybersecurity response strategies: Measures to responding to successful spear phishing attack* [Dissertation]. <https://urn.kb.se/resolve?urn=urn:nbn:se:his:diva-24066>
- Al-Daeef, M. M., Basir, N., & Saudi, M. M. (2017, July). Security awareness training: A review. In *Proceedings of the world congress on engineering 1*, pp. 5-7.
- Alhalboosi, F. H. A., Mawlood, S. J., & Al-halboosi, I. A. M. (2021). Role of ERP systems in improving human resources management processes. *Review of International Geographical Education Online*, 11(4), 1667-1681.
- Aljawarneh, N., & Al-Omari, Z. (2018). The role of enterprise resource planning systems ERP in improving customer relationship management CRM: An empirical study of safeway company of Jordan. *International Journal of Business and Management*, 13(8), 86-100.
- Aljuhani, A. (2021). Machine learning approaches for combating distributed denial of service attacks in modern networking environments. *IEEE Access*, 9, 42236-42264.
- Alkhalil, Z., Hewage, C., Nawaf, L., & Khan, I. (2021). Phishing attacks: A recent comprehensive study and a new anatomy. *Frontiers in Computer Science*, 3, 563060.
- Almushiti, E., Zaki, R., Thamer, N., & Alshaya, R. (2023, September). An Investigation of broken access control types, vulnerabilities, protection, and security. In *International Conference on Innovation of Emerging Information and Communication Technology* (pp. 253-269). Cham: Springer Nature Switzerland.
- Alquwayzani, A., Aldossri, R., & Frikha, M. (2024). Prominent security vulnerabilities in cloud computing. *International Journal of Advanced Computer Science & Applications*, 15(2).
- Alwashali, A. A. M. A., Abd Rahman, N. A., & Ismail, N. (2021, December). A survey of ransomware as a service (RaaS) and methods to mitigate the attack. In *2021 14th International Conference on Developments in eSystems Engineering (DeSE)* (pp. 92-96). IEEE.

- Alzaabi, F. R., & Mehmood, A. (2024). A review of recent advances, challenges, and opportunities in malicious insider threat detection using machine learning methods. *IEEE Access*, 12, 30907-30927.
- Askarifar, S., Rahman, N. A. A., & Osman, H. (2018). A review of latest wannacry ransomware: Actions and preventions. *J. Eng. Sci. Technol*, 13, 24-33.
- Badmus, O., Rajput, S. A., Arogundade, J. B., & Williams, M. (2024). AI-driven business analytics and decision making. *World Journal of Advanced Research and Reviews*, 24(01), 616-633
- Borys, A., Kamruzzaman, A., Thakur, H. N., Brickley, J. C., Ali, M. L., & Thakur, K. (2022, June). An evaluation of IoT DDoS cryptojacking malware and Mirai Botnet. In *2022 IEEE World AI IoT Congress (AIIoT)* (pp. 725-729). IEEE.
- Choudhuri, S. S. (2024). *AI in ERP and supply chain management*. Academic Guru Publishing House.
- Cisco. (2023). *Annual cybersecurity report 2023*. Cisco Systems. <https://www.cisco.com/c/en/us/about/cybersecurity.html> (Accessed on 20.11.2024)
- Cloudflare. (2023). *Cloudflare blog on DDoS attack vectors*. <https://www.cloudflare.com/blog/>
- Colmenares, L. (2009). Benefits of ERP systems for accounting and financial management. In *Allied Academies International Conference. Academy of Management Information and Decision Sciences. Proceedings*, 13(1), (p. 3). Jordan Whitney Enterprises, Inc.
- Dalal, A., & Mahjabeen, F. (2014). Enhancing SAP Security in Cloud Environments: Challenges and Solutions. *Revista de Inteligencia Artificial en Medicina*, 5(1), 1-19.
- Davis, E., McGuire, K., & Robson, S. (2013). Data exfiltration: The challenge of data loss prevention. *Journal of Information Security*, 4(2), 115-127.
- Elsadig, M. A., & Fadlalla, Y. A. (2016). VANETs security issues and challenges: A survey. *Indian Journal of Science and Technology*, 9(28), 1-8.
- ESET. (2024). *The State of ransomware 2024*. ESET.
- Eshete, B., Alhuzali, A., Monshizadeh, M., Porras, P. A., Venkatakrisnan, V. N., & Yegneswaran, V. (2015, February). EKHunter: A Counter-offensive toolkit for exploit kit infiltration. In *NDSS*.
- Farok, N. A. Z., & Zolkipli, M. F. (2024). Incident response planning and procedures. *Borneo International Journal eISSN 2636-9826*, 7(2), 69-76.
- FireEye. (2024). *Cyber threat report: trends and insights*. FireEye, Inc.
- Hadnagy, C. (2018). *Social engineering: The science of human hacking*. Wiley.

- Hassan, S. A., Elakhdar, B. E., Saied, W. M., & Hassan, D. G. (2024, March). Leveraging new technologies for building a comprehensive smart MIS: integrating ERP, blockchain, IoT, context-awareness, and cloud computing. In *2024 6th International Conference on Computing and Informatics (ICCI)* (pp. 459-465). IEEE.
- IBM. (2022). *Cost of a Data Breach Report 2022*. IBM Security. <https://www.ibm.com/security/data-breach> (Accessed on 20.11.2024)
- IBM. (2023). *Cost of a Data Breach Report 2023*. IBM Security. Retrieved from <https://www.ibm.com/security/data-breach> (Accessed on 20.11.2024)
- IBM. (2023). *Cost of a data breach report 2023*. IBM Security. Retrieved from <https://www.ibm.com/security/data-breach> (Accessed on 20.11.2024)
- ISO. (2022). *ISO/IEC 27001:2022 Information security management systems – Requirements*. International Organization for Standardization.
- Jakobsson, M., & Myers, S. (2006). *Phishing and countermeasures: Understanding the increasing problem of electronic identity theft*. Springer.
- Kaspersky. (2024). *Kaspersky security bulletin: overview of 2024 threats*. Kaspersky Lab.
- Leidner, D. E., & Elam, J. J. (1993). Executive information systems: their impact on executive decision making. *Journal of Management Information Systems*, 10(3), 139-155.
- Malik, N., & Bilal, M. (2024). Natural language processing for analyzing online customer reviews: A survey, taxonomy, and open research challenges. *PeerJ Computer Science*, 10, e2203.
- Malik, A. W., Anwar, Z., & Rahman, A. U. (2022). A novel framework for studying the business impact of ransomware on connected vehicles. *IEEE Internet of Things Journal*, 10(10), 8348-8356.
- Mandiant. (2020). *APT41: The Attackers who never left*. Mandiant. Retrieved from <https://www.mandiant.com/resources/apt41>
- Marakas, G. M. (2003). *Decision support systems in the 21st century*, 134. Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Martinez, J., & Wang, Y. (2023). Targeting critical infrastructure: The evolving ransomware landscape. *International Cybersecurity Journal*, 20(2), 112-130.
- Mattioli, M. (2020). The anatomy of phishing kits. *Journal of Cyber Security Technology*, 4(3), 150-163.
- McAfee. (2023). *McAfee labs threats report: June 2023*. McAfee LLC.
- Syed, Z., Dapaah, E., Mapfaza, G., Remias, T., & Mupa, M. N. (2024, August). *Evaluating the effectiveness of cybersecurity protocols in SAP system upgrades*.
- Microsoft. (2024). *Microsoft security intelligence report: Volume 26*. Microsoft Corporation.

- Miller, A. (2023). Ransomware trends and mitigation strategies. *Information Security Review*, 29(1), 33-47.
- Mirza, Q. K. A., Mohi-Ud-Din, G., & Awan, I. (2016, March). A cloud-based energy efficient system for enhancing the detection and prevention of modern malware. In *2016 IEEE 30th International Conference on Advanced Information Networking and Applications (AINA)* (pp. 754-761). IEEE. A10 Networks. (2024). *The state of DDoS attacks*. <https://www.a10networks.com/>
- Mitnick, K. D., & Simon, W. L. (2002). *The art of deception: controlling the human element of security*. Wiley.
- Mitnick, K. D., & Simon, W. L. (2002). *The art of deception: controlling the human element of security*. Wiley.
- Mohammad, R. M., Thabtah, F., & McCluskey, L. (2015). Tutorial and critical analysis of phishing websites methods. *Computer Science Review*, 17, 1-24.
- Mohamud, A. J. (2024). Impact of information security policies compliance (ispc) on reducing the incidence of security breaches in organizations: Systematic Literature Review.
- Nagar, G. (2024). The Evolution of Ransomware: Tactics, Techniques, and Mitigation Strategies. *Valley International Journal Digital Library*, 1282-1298.
- National Vulnerability Database (NVD). (2024). *Zero-Day Vulnerability Statistics*. National Institute of Standards and Technology. <https://nvd.nist.gov/>
- Neustar. (2022). *DDoS attack trends and impact*. <https://www.home.neustar> (Accessed on 20.11.2024)
- NIST. (2021). *Managing information security risk: Organization, mission, and information system view*. NIST Special Publication 800-39. <https://csrc.nist.gov/publications/detail/sp/800-39/final>
- Olmstead, K., Smith, A., & Rainie, L. (2021). *Social media and privacy: An exploration of data scraping and its implications*. Pew Research Center.
- Palo Alto Networks. (2023). *Unit 42 cybersecurity report 2023*. Palo Alto Networks.
- Pigni, F., Bartosiak, M., Piccoli, G., & Ives, B. (2018). Targeting Target with a 100 million dollar data breach. *Journal of Information Technology Teaching Cases*, 8(1), 9-23.
- Ponemon Institute. (2022). *2022 Cost of a data breach study*. Ponemon Institute. <https://www.ponemon.org/cost-of-a-data-breach>
- Rahmatian, S. (2002). Transaction processing systems. *Encyclopedia of Information Systems*, 4, 479.
- Rashid, F. (2017). *How WannaCry ransomware attacked hospitals, banks, and more*. ZDNet. <https://www.zdnet.com/article/how-wannacry-ransomware-attacked-hospitals-banks-and-more/>

- Riley, M. (2014). *Inside Target's massive data breach*. Bloomberg Businessweek. <https://www.bloomberg.com/news/articles/2014-02-26/inside-targets-massive-data-breach> (Accessed on 20.11.2024)
- Rossow, C. (2014). Amplification Hell: Revisiting Network Protocols for DDoS Abuse. *Network and distributed system security symposium (NDSS)*. A10 Networks. (2024). *The state of DDoS attacks*. <https://www.a10networks.com/>
- Salahdine, F., & Kaabouch, N. (2019). Social engineering attacks: A survey. *Future Internet*, 11(4), 89.
- Salloum, S. A., Alshurideh, M., Elnagar, A., & Shaalan, K. (2020, March). Machine learning and deep learning techniques for cybersecurity: a review. In *The International Conference on Artificial Intelligence and Computer Vision* (pp. 50-57). Cham: Springer International Publishing.
- Saltzer, J., & Schroeder, M. D. (2021). *Principles of computer system design: An introduction*. Elsevier.
- SANS Institute. (2023). *Cybersecurity awareness report*. <https://www.sans.org/security-awareness-training/>
- Shaikh, M. R., Ullah, R., Akbar, R., Savita, K. S., & Mandala, S. (2024). Fortifying against ransomware: navigating cybersecurity risk management with a focus on ransomware insurance strategies. *International Journal of Academic Research in Business and Social Sciences*, 14(1), 1415-1430.
- Sharmeen, S., Ahmed, Y. A., Huda, S., Koçer, B. Ş., & Hassan, M. M. (2020). Avoiding future digital extortion through robust protection against ransomware threats using deep learning based adaptive approaches. *IEEE Access*, 8, 24522-24534.
- Sikdar, K. (2022). *Cyber threat analysis and defense strategies*. Springer.
- Subhani, A., Khan, I. A., & Zubair, A. (2021). Review of insider and insider threat detection in the organizations. *Journal of Advanced Research in Social Sciences and Humanities*, 6(4), 167-174.
- Symantec. (2021). *Internet security threat report 2021*. Symantec. <https://www.broadcom.com/company/newsroom/press-releases>
- Symantec. (2022). *Internet security threat report: 2022*. Symantec Corporation.
- Symantec. (2023). *Internet security threat report 2023*. <https://www.broadcom.com/company/newsroom/press-releases?filtr=2023>
- Tavani, H. T. (2016). *Ethics and technology: Controversies, questions, and strategies for ethical computing*. Wiley.
- Thomas, T., P. Vijayaraghavan, A., Emmanuel, S., Thomas, T., P. Vijayaraghavan, A., & Emmanuel, S. (2020). Adversarial machine learning in cybersecurity. *Machine Learning Approaches in Cyber Security Analytics*, 185-200.

- Trend Micro. (2023). *Trend micro annual cybersecurity report*. Trend Micro Inc.
- Tsohou, A., Karyda, M., & Stergioulas, L. (2015). Social engineering and security awareness: A comprehensive overview. *Computers & Security*, 54, 69-81.
- Veritas Technologies. (2024). *Data protection and backup strategies: best practices*. Veritas Technologies LLC.
- Verizon. (2023). *2023 Data breach investigations report*. Verizon.
- Vishwanath, A., Herley, C., & Hobson, J. (2011). *The role of email and social engineering in phishing attacks*. ACM SIGSAC Conference on Computer and Communications Security, 106-118.
- Walko, J., Olney, M., & Hunt, D. (2020). The rise of SaaS ERP solutions. *Management in Healthcare*, 4(4), 340-349.
- Williams, H., & Davis, K. (2023). Insider threats and mitigation techniques. *Journal of Organizational Security*, 10(1), 56-71.
- Zero Day Initiative. (2023). *Annual zero-day vulnerability report*. Zero Day Initiative. <https://www.zerodayinitiative.com/annual-report>

Tüketicilerin Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonunun Beklenti Teorisine Göre İncelenmesi: Z Kuşağı Üzerine Bir Araştırma

Analyzing the Motivations of Consumers to Buy Counterfeit Products According to Expectancy Theory: A Study on Generation Z

Mehmet MARANGOZ¹

Oğuzhan GÜNEŞ^{2*}

¹ Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi, mehmetmarangoz@mu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-1589-2940

² İstanbul Arel Üniversitesi, oguzhan.guness@gmail.com, ORCID: 0000-0002-5260-0695

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 25.11.2024

Makale Kabul/Accepted: 25.12.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1590848

Öz

Taklit ürünler ilk olarak 1970'li yıllarda ortaya çıkmış olmakla birlikte günümüzde tüketiciler tarafından oldukça yaygın olarak kullanılmaktadır. Tüketicilerin taklit ürün tercih etme gerekçeleri düşük fiyat, ürüne hızlı erişim imkânı, statü tüketimi, kalite algısı ve daha birçok nedenden kaynaklanmaktadır. Tüketicilerin taklit ürün satın alma gerekçelerine yönelik çok sayıda çalışma yapılmış olmasına karşın taklit ürün pazarının yıl bazında istikrarlı bir artış gösteriyor olması konunun önemini ortaya koymaktadır. Bu çalışmanın amacı önceki kuşaklara nazaran daha fazla soyut değerler (prestij, imaj, vb.) doğrultusunda satın alma davranışları gösteren, gösterişçi ve statü tüketimine önem veren Z kuşağının taklit ürün satın alma motivasyonunu beklenti teorisine göre incelemektir. Çalışmada verilen analizi sonucu elde edilen bulgulara göre; araçsallığın taklit ürün satın alma motivasyonu ile düşük düzeyde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu görülürken değerlik ve beklentinin ise taklit ürün satın alma motivasyonu ile orta düzeyde anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu ortaya konmuştur. Ayrıca aile aylık gelirine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonlarında anlamlı bir farklılık olduğu tespit edilirken cinsiyet, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısına göre taklit ürün satın alma motivasyonlarında anlamlı bir farklılık olmadığı görülmüştür.

Anahtar Kelimeler: Taklit Ürün, Beklenti Teorisi, Satın Alma Motivasyonu, Z Kuşağı.

Jel Codes: M31, M39.

Abstract

Although counterfeit products first emerged in the 1970s, they are widely used by consumers today. The reasons why consumers prefer counterfeit products are low price, fast access to the product, status consumption, quality perception, and many other reasons. Although many studies have been conducted on consumers' reasons for purchasing counterfeit products, the fact that the counterfeit product market is increasing steadily on a yearly basis increases the importance of the issue. The purpose of this study is to examine the motivation of Generation Z, which shows purchasing behaviors in line with intangible values (prestige, image, etc.) more than previous generations and attaches importance to ostentatious and status consumption, to purchase counterfeit products according to expectancy theory. According to the findings obtained from the analysis given in the study, it was revealed that instrumentality has a low-level significant relationship with the motivation to purchase counterfeit products, while valence and expectancy have a medium-level significant relationship with the motivation to purchase counterfeit products. In addition, it was found that there was a significant difference in the participants' motivation to purchase counterfeit products according to family monthly income, while there was no significant difference in their motivation to purchase counterfeit products according to gender, mother's education level, father's education level and number of siblings.

Keywords: Counterfeit Product, Expectancy Theory, Purchase Motivation, Generation Z.

Jel Kodları: M31, M39.

Atıf için (Cite as): Marangoz, M. ve Güneş, O. (2024). Tüketicilerin taklit ürün satın alma motivasyonunun beklenti teorisine göre incelenmesi: Z Kuşağı üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 531-552. <https://doi.org/10.47097/piar.1590848>

1. GİRİŞ

Bir işletmenin sahip olduğu en önemli varlıklardan biri markasıdır. İşletmeler, markalar vasıtasıyla pazarda sürekli olarak faaliyet gösterme imkanına sahip olurlar. Markalar işletmelerin yanında tüketicilere de fayda sağlamaktadır. Bu faydalar temelde duygusal, psikolojik ve bilişsel olmakla birlikte çok sayıda alt başlığa da ayrılmaktadır. Markaların tüketicilere sağladığı imkanları göz önüne alarak bu durumdan yasadışı bir şekilde pay almak isteyen kişi ve/veya kurumlar taklit ürün üretimi gerçekleştirerek markanın elde ettiği ekonomik gelirden faydalanmayı amaçlamaktadır. 1970'lerde ortaya çıktığı düşünülen ve gün geçtikçe yaygınlaşan taklit ürünler, marka ve ülke ekonomisi başta olmak üzere çok sayıda değişkeni olumsuz olarak etkilemektedir. Hükümetler taklit ürün üreticilerine yönelik birtakım caydırıcı önlem alıyor olsa da söz konusu ürünlerin tüketiciler tarafından yoğun bir şekilde talep ediliyor olması yasa dışı üreticilerle olan mücadeleyi zayıflatmaktadır (Bian ve Moutinho, 2011: 192). Yapılan çalışmalarda taklit ürün pazar değerinin 2013 yılı itibarıyla 461 milyar dolar olduğu ve rakamın istikrarlı bir artış göstererek 2019 yılında 509 milyar dolar seviyesine ulaştığı belirtilmiştir. Söz konusu rakam dünya ticaretinin %3,3'ünü oluşturması sebebiyle önem taşımaktadır. Ayrıca elde edilen verilerin yalnızca gümrük kayıtlarını kapsaması taklit ürün pazarının hesaplanandan çok daha yüksek miktarlarda olduğunu göstermektedir (OECD, 2019). Küresel taklit ürün pazarında, Çin sahip olduğu %50'nin üzerinde pay ile lider konumda yer almaktadır. Çin'in hemen ardından Hong Kong ve Türkiye gelmektedir. Türkiye coğrafi konumu itibarıyla Asya ve Avrupa'yı birbirine bağlayan köprü görevi görmesi sebebiyle önemli bir potansiyele sahiptir. Türkiye'nin taklit ürün pazar payı 2016 yılında %4 iken 2019 yılında üçe katlanarak %12'ye yükselmiştir. Taklit ürün üretiminde istikrarlı bir artışın yaşandığı Türkiye'de tekstil ve ilaç sektörü pazarında dünya liderliği konumuna ulaşmıştır (OECD/EUIPO, 2021).

Konuyla ilgili geçmişte yapılan çalışmalara bakıldığında, taklit ürünlerin planlı davranış teorisi (Cheng, Fu ve Tu, 2011), tüketici tutumu (Peştek ve Katica, 2022; Bhatia, 2018), sübjektif norm (Budiman ve Wijaya, 2014), tüketici inancı (Chaudhry ve Stumpf, 2011) ve daha farklı konularda (Islam vd., 2021; Eisend, 2019; Quoquab, Pahlevan ve Hussin, 2016) çalışma yapıldığı görülmektedir. Ancak taklit ürünlerin gün geçtikçe yeni müşteriler kazanması ve taklit ürün tüketiminin önlenememesi sebebiyle konuyla ilgili yeni bulgulara ulaşma ihtiyacı vardır. Bu çalışmanın amacı popülerite ve hedonik tüketim odaklı satın alma davranışı özelliklerine sahip olan Z kuşağının (Bahar ve Villi, 2023), taklit ürün satın alma motivasyonunu beklenti teorisine göre ortaya koymaktır.

2. TAKLİTÇİLİK VE TÜKETİCİLERİN TAKLİT ÜRÜN SATIN ALMA DAVRANIŞLARI

Hemen her sektörde var olan ve gün geçtikçe yaygınlaşan taklit ürünler işletmeler için önemli bir sorun haline gelmiştir. Taklitçilik kısaca herhangi bir kişi ve/veya kurumun bir markanın ürününü yasa dışı bir şekilde üretmesi olarak ifade edilse de literatürde kapsam olarak farklı tanımlamalar yapılmıştır. Davidson, Nepomuceno ve Laroche (2019: 481) taklit ürünü, yüksek talep gören ürünlerin orijinaline benzer bir şekilde düşük kalite ve fiyatlı olarak üretilmesi olarak tanımlamıştır. Chaudhry, Cordell ve Zimmermann (2005: 60) ise yapmış oldukları çalışmada taklit ürünü; "Özel nitelikleri, fikri mülkiyet hakları (ticari markalar, patentler ve telif hakları) olarak korunan malların izinsiz üretimi" şeklinde ifade etmiştir.

Taklit ürünlerin tüketiciler tarafından tercih edilmesi; bilinçli taklit ürün satın alımı, farkında olmadan taklit ürün satın alımı ve bulanık satın alma davranışı olmak üzere üçe ayrılmaktadır. Tüketicilerin bilinçli bir şekilde taklit ürün tercih etmesi, ürünün orijinal olmadığını bildiği halde bilerek ve isteyerek satın alma davranışında bulunduğu durumları içerisine almaktadır. Tüketici bu davranışıyla yasa dışı üretimi desteklemekte ve taklitçiliğin yayılmasına destek olmaktadır. Farkında olmadan taklit ürün satın alımında ise tüketiciler ürünün orijinal olduğu düşüncesiyle satın alma davranışları göstermektedir. Tüketiciler kimi zaman ürünün orijinalliği konusunda net bir karara varmaksızın satın alma davranışı sergilemektedir. Bu durum bulanık satın alma olarak tanımlanmıştır (Garas, Mahran ve Mohamed, 2023: 546).

Tüketiciler çeşitli sebeplerle taklit ürün satın alma davranışı gerçekleştirmektedir. Yapılan çalışmalarda (Bupalan vd., 2019; Norum ve Cuno, 2011; Furnham ve Valgeirsson, 2007) ürün kategorisi, katılımcı kitlesi ve coğrafi bölgenin taklit ürün satın alma gerekçelerinde farklılıklara sebep olduğu görülmektedir. Bunun yanında tüketicilerin taklit ürün tercih etme gerekçelerinin altı başlıkta genel kabul gördüğü düşünülmektedir. Bunlar; düşük gelir, ürün özelliklerinin arzu edilirliliği, edinim kolaylığı, sınırlı eğitime sahip olma, suç ortağı olmanın kabul edilebilir olduğu görüşü ve referans gruplarının etkisi olarak sıralanmaktadır (Stumpf, Chaudhry ve Perretta, 2011: 7). Düşük gelire sahip olan tüketicilerin içinde buldukları olumsuz koşullar sebebiyle taklit ürün tercih ettikleri düşünülmektedir. Konuyla ilgili yapılan bir çalışma bu durumu doğrular niteliktedir (Ndofirepi vd., 2022). Düşük gelir seviyesine sahip olmak her ne kadar tüketicileri taklit ürün satın almaya teşvik ediyor olsa da refah düzeyi yüksek ve gelişmiş ülkelerde de taklit ürünlerin sıkça tercih edildiği gözlemlenmektedir. Amerika Birleşik Devletleri'nde gerçekleştirilen çalışmada (Iyer vd., 2022) tüketicilerin taklit ürünü, sahip olduğu özelliklerin arzu edilirliliği sebebiyle tercih ettikleri belirlenmiş ve bu durum statü tüketimi olarak değerlendirilmiştir. Özellikle teknoloji alanında meydana gelen gelişmelerin bu faktörün hayata geçirilmesinde kolaylık sağladığı biliniyor olsa da hazır giyim sektöründe olası yeniliklerin kısıtlı olması kopyalanabilirliği kolaylaştırmaktadır. Bu nedenle dünya üzerinde en fazla taklit ürünün hazır giyim sektöründe olduğu düşünülmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmada (Patel, Singh ve Parayitam, 2022: 162) taklit ürünlerin ayakkabı sektörü içerisindeki pazar payı %22 olarak hesaplanmıştır. Bu rakam, taklit ürün üretim ve tüketiminin oldukça yaygınlaştığı ve normalleştiği konusundaki düşünceyi desteklemektedir.

Günümüzde internet vasıtasıyla orijinal ürünlere ulaşım her ne kadar zahmetsiz bir hale gelmiş olsa da bu durum taklit ürünlere erişimi de kolaylaştırmıştır. Tüketiciler günlük yaşamları içerisindeki kısa bir zaman diliminde taklit ürün siparişi verebilmektedir. Konuyla ilgili yaptırımların çok sınırlı olması ve taklit ürünlere karşı sosyal bir tepkinin oluşmaması taklit ürünlerin yaygınlaşmasına sebep olmaktadır. Tüketicilerin taklit ürün tercih etmesindeki bir diğer gerekçe düşük seviyede eğitime sahip olmalarıdır. Brezilya'da yapılan çalışmada düşük seviyede eğitime sahip olan insanların taklit ürün satın almayı suç unsuru olarak görmedikleri ve bu durumu çok önemsemedikleri gözlemlenmiştir (Stumpf, Chaudhry ve Perretta, 2011: 7). Taklit ürün satın alma gerekçelerinde genel kabul görmüş bir diğer faktör, referans gruplarının etkisidir. Tüketicilerin çevrelerinden ürünle ilgili edindiği olumlu görüşler sebebiyle taklit ürün tercih ettiği belirlenmiştir. Tüketiciler düşüncelerine önem verdiği insanların ürünle ilgili işlevsel (uygun fiyat, kalite) ve duygusal (imaj, statü)

anlamda olumlu yorumlarından etkilenmekte ve ürüne yönelik eğer varsa önyargılarında kırılma meydana gelmektedir. Konuyla ilgili yapılan çalışmada tüketicilerin bazı zamanlarda referans gruplarının baskısı altında kalarak taklit ürün satın alma davranışı sergiledikleri vurgulanmıştır (Moon vd., 2018: 798).

Günümüzde teknolojinin gelişmiş olması sebebiyle ürünlerin kopyalanabilirliği kolaylaşmıştır. Bu durumun sonucu olarak tüketiciler ürünlerin orijinal mi yoksa taklit mi olduğu konusunda zaman zaman yanılığa düşmektedir. Taklit ürünler çoğu zaman orijinal ürünlere yüksek oranda benzerlik içerse de ürünle ilgili bazı unsurlar taklit olup olmadığı konusunda tüketicilere ipuçları vermektedir. Taklit ürünler; düşük fiyat, satın alma noktalarının çok çeşitli ve kolay erişilebilir olması, ambalajdaki farklılık, etiketleme, nitelik ve marka adındaki farklılıklarla orijinalinden ayırt edilebilmektedir (Stumpf, Chaudhry ve Perretta, 2011: 5). Her ne kadar taklit ürünler orijinallerinden kimi zaman ayırt edilebiliyor olsa da sahip olduğu bazı özellikler tüketicilerin bilinçli bir şekilde taklit ürün tercih etmesine neden olmaktadır. Bu özelliklerin en başında taklit ürünlerin düşük fiyatlı olması gelmektedir. Tüketiciler her ne kadar fiyatın kalite hakkında ipucu verdiğini düşünse de zaman zaman yüksek fiyatlı orijinal ürünlerden arzu ettiği hazzı elde edememektedir. Tüketiciler bu noktada düşük fiyata sahip olan taklit ürün satın almaya daha eğilimli bir davranış sergilemektedir. Bunun yanında kimi zaman taklit ürün fiyatı orijinal ürün fiyatına yakın bir seviyede belirlenmektedir. Bu durumun bazı tüketicilerde taklit ürünlerin orijinal ürünün sahip olduğu özellikleri taşıdığı algısı oluşturarak tüketicileri teşvik ettiği de gözlemlenmiştir. Tüketicilerin taklit ürün satın almasını teşvik eden bir diğer unsur taklit ürünlerin yüksek kaliteye sahip olduğu inancıdır. Taklit ürünlerin kaliteli olduğuna yönelik oluşan algı, tüketici deneyimleri ve olumlu ağızdan ağıza pazarlama tüketicilerin taklit ürün satın almasını teşvik etmektedir (Ndofirepi vd., 2022: 317). Tüketiciler taklit ürünün orijinal ürünle arasında görsel anlamda ayırt edici bir farklılık görmediklerinde taklit ürün satın almaya daha yatkınlardır. Bu durumun tüketicilerin herhangi bir statü kaybına yol açmadığına inanmakla birlikte sahip olmaya dayalı haz duygusunu da tatmin etmektedir (Wee, Ta ve Cheok, 1995: 24).

3. TAKLİT ÜRÜNLERİN YOL AÇTIĞI SORUNLAR

Taklit ürün üretimi ve satışı faaliyetlerinin yasa dışı olması ve herhangi bir denetime tabii olmaması çeşitli sorunların oluşmasına sebep olmaktadır. Bu sorunlar kendi içerisinde çok sayıda başlığa ayrılıyor olsa da aşağıda genel hatlarıyla müşteri, tüketici, işletme ve hükümet şeklinde ele alınabilir (Stevenson ve Busby, 2015).

Müşteri: Taklit ürün müşterileri ürünle ilgili bir problemle karşılaştıklarında herhangi bir muhatap bulamamaktan yakınmaktadır. Ürünün, müşterilerine herhangi bir garanti sağlamıyor olması olası bir maddi kayıp yaşanmasının önünü açmaktadır. Ek olarak taklit ürünlerin hangi koşullarda üretildiğine yönelik denetimlerin yapılamaması sağlıkla ilgili ciddi endişelerin oluşmasına da sebep olmaktadır. Özellikle kozmetik gibi doğrudan cilde temas eden ürünlerin uzun vadede kullanıcı sağlığını tehdit ettiği bilinmektedir (Alvi, 2019:

İşletme: Taklit ürünler orijinal markanın sahip olduğu imajı ve marka değerini kullanarak pazardan pay almayı amaçlamaktadır. Bu durum işletme gelirlerini olumsuz etkilemektedir. Bir markanın taklit ürününün yaygınlaşması ve markayla ilgili çok sayıda olumsuz eleştiriler yapılması markanın itibarına zarar vermektedir. Ayrıca müşteriler, markanın bu konuda

yeterli önlem almadığını düşünülebilir ve güven kaybı yaşanmasına neden olabilir (Maaz ve Ali, 2020: 41).

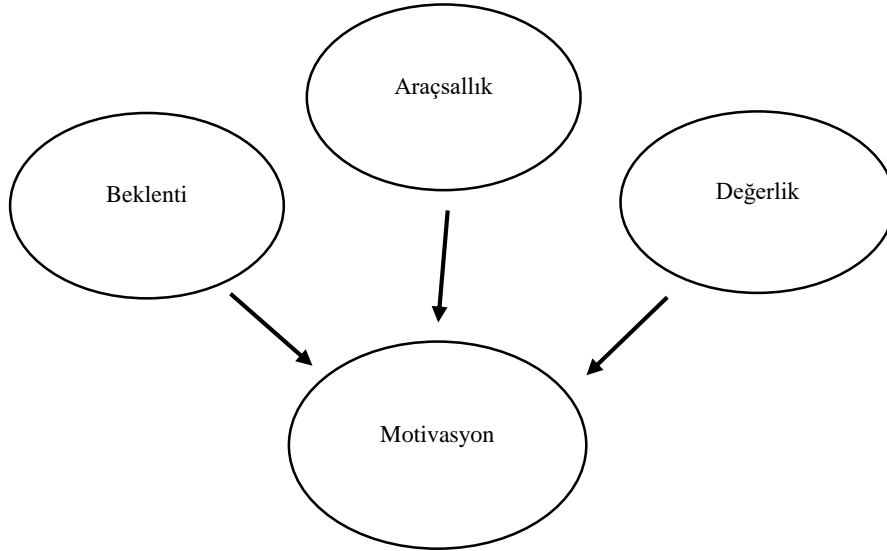
Tüketici: Taklit ürünlerin yaygın bir şekilde kullanılıyor olması tüketicilerin yapmış oldukları alışveriş sürecinde temkinli hareket etmelerine sebep olmaktadır. Tüketicinin başta düşük fiyat olmak üzere ürünle ilgili kafasında oluşan soru işaretleri ürünün taklit olduğu düşüncesi oluşturmakta ve kimi zaman satın alma kararından vazgeçmesine sebep olmaktadır. Bunun yanında taklit ürünlerin kolay ve hızlı bir şekilde edinilebiliyor olması özellikle lüks ürün tercihinde bulunan tüketicilerin ürünün yaygınlaşması sebebiyle prestij kaybı yaşamasına da neden olmaktadır (Sengabira Ndereyimana, C. vd., 2022: 1226).

Hükümet: Taklit ürünlerin yol açtığı bir diğer sorunun hedefi hükümetlerdir. Taklit ürün üreticileri yapmış oldukları eylemin yasa dışı olması sebebiyle vergi ödemekten kaçınmaktadır. Bu durum hükümetlerin önemli bir vergi kaybı yaşamasına sebep olmaktadır. Taklit ürünler yalnızca satışı yapılan ürünün pazarında değil aynı zamanda ülke ekonomisinde de önemli bir hasar oluşturmaktadır. ABD Ticaret Odası verilerine göre taklit ürünler küresel ekonomiye yılda 500 milyar dolardan fazla zarar vermektedir (U.S. Chamber of Commerce, 2022). Ayrıca taklit ürünler sebebiyle her yıl 750 binden fazla Amerikalı işini kaybetmektedir. Ortaya çıkan rakam hükümetler ve bu ürünlerin müşterisi konumunda yer alan çalışanlar için korkutucu seviyededir (National Crime Prevention Council, 2022). Taklit ürünler nedeniyle oluşan eksik vergi ödemeleri ve işsizlik giderlerinin toplam maliyeti gelişmiş ülkelerde 125 milyar dolara ulaşmıştır. Ayrıca taklit ürünle mücadele için harcanan para, vakit ve işgücü kaynağı da taklit ürünlerin hükümetlere verdiği zararlar arasında yer almaktadır (Quoquab vd., 2017: 838).

Taklit ürünle ilgili yapılan geçmiş çalışmalarda konunun işlevsel tutum teorisi (Singh, Patel ve Parayitam, 2022), bilişsel uyumsuzluk teorisi (Garas, Mahran ve Mohamed, 2023), algılanan risk teorisi (Koay, 2018) ve sosyal karşılaştırma teorisiyle (Usmani ve Ejaz, 2020) ele alındığı ve literatüre yeni bulguların eklendiği gözlemlenmiştir. Bu çalışma geçmiş çalışmalardan farklı olarak konuyu beklenti teorisi çerçevesinde değerlendirmekte ve literatürdeki boşluğu doldurmayı amaçlamaktadır.

4. BEKLENTİ TEORİSİ

Beklenti teorisi Victor H. Vroom (1964) tarafından ortaya atılmış ve bireylerin çeşitli alternatifler arasından karar verme süreci açıklanmaya çalışılmıştır. İnsanların karar verme sürecinde motivasyonun önemli bir rolü olduğu ve bireyleri bu konuda yönlendirdiği ifade edilmekle birlikte motivasyonun oluşmasına sebep olan birtakım unsurlar da araştırmada belirtilmiştir. Bunlar; beklenti (expectancy), araçsallık (instrumentality) ve değerlik (valence) olarak sıralanmaktadır. Bu faktörlerden herhangi birinin olmaması veya bireylerde oluşmaması durumunda motivasyonun olumsuz etkileneceği ifade edilmiştir (Renko, Kroeck ve Bullough, 2012: 669). Vroom'un (1964) konuyla ilgili oluşturmuş olduğu model Şekil 1'de yer almaktadır.



Şekil 1. Vroom'un Beklenti Teorisi

Kaynak: Vroom, 1964.

Modelde yer alan beklenti unsuru, bireylerin ortaya koyduğu çabanın iyi bir performansa yol açacağına olan algısını oluşturmaktadır. Çalışan motivasyonunun belirlenmesi gibi konularda sıkça değerlendirilen beklenti algısı; öz yeterlilik duygusu, hedefin gerçekleşmesinde karşılaşılan zorluk ve algılanan kontrol ile yakından ilişkilidir. Çalışanların ortaya koyduğu çabanın arzu edilen performansa yol açacağı algısı; bireyin tecrübelerine, işi yapabileceğine olan inancına ve hedefle ilgili tahmin edilen zorluk seviyesine bağlı olarak değişmektedir. Modelde yer alan ve motivasyonun oluşmasında etkili olan bir diğer unsur ise araçsallıktır. Araçsallık iyi bir performansın arzu edilen sonuçlara yol açacağına yönelik inancı temsil etmektedir. Güven ve kontrol araçsallığın oluşmasını etkileyen önemli değişkenlerdir. Sürece duyulan güven ve kontrolün yüksek seviyeli olması araçsallık inancını olumlu yönde etkilemektedir. Modelde yer alan son unsur değerliktir. Bireyler çaba ve iyi bir performans sonucunda ödül elde edeceğine yönelik inanç içerisindedir. Değerlik, bireylerin elde etmeyi arzuladıkları ödüle yönelik atfettiği değeri ifade etmektedir (Chiang ve Jang, 2008: 314).

5. ARAŞTIRMA YÖNTEMİ

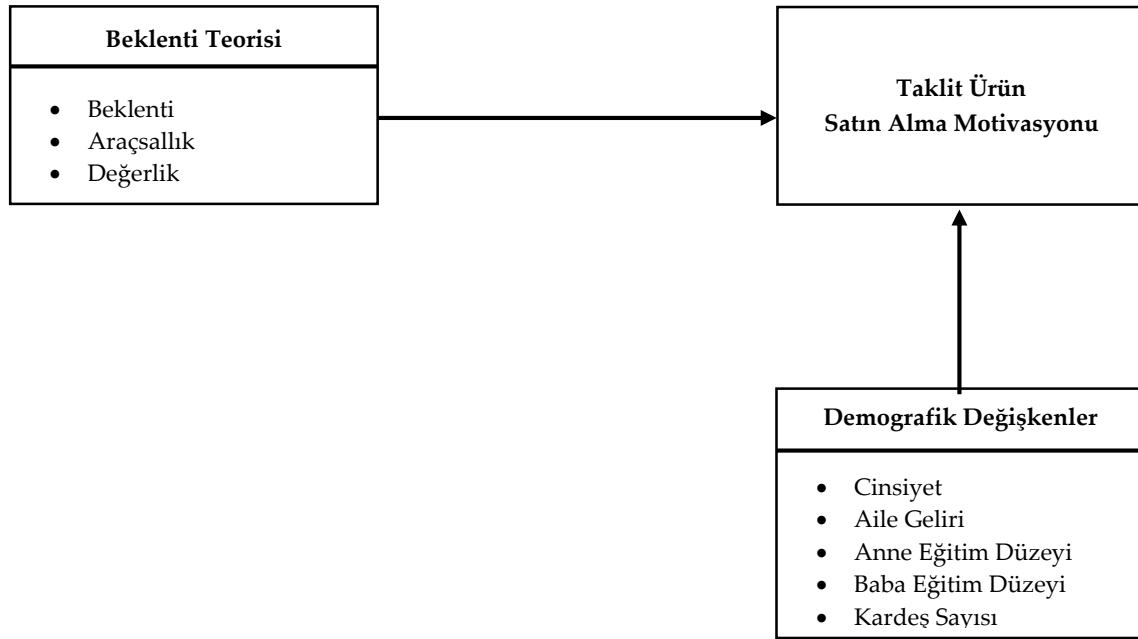
5.1. Araştırmanın Amacı ve Önemi

Markalar gerek sahip olduğu insana ait özellikleriyle (kişilik, kimlik, imaj, prestij, statü vb.) gerekse bilişsel özellikler (kalite, konfor, dayanıklılık vb.) vasıtasıyla tüketiciler tarafından tercih edilmektedir (Marangoz, 2006). Ancak kimi zaman tüketiciler orijinal markadan ziyade taklit ürün satın alma davranışında bulunmaktadır. Tüketicilerdeki bu yaklaşım 1970'lerde ortaya çıkmakla birlikte günümüzde oldukça yaygın olarak taklit ürünlere ve taklit ürün satın alan tüketicilere rastlanmaktadır (Staaake, Thiesse ve Fleisch, 2009: 322). Tüketicilerin taklit ürün satın alma niyetiyle ilgili literatürde çok sayıda (Ashraf, 2021; Hidayat ve Diwasasri, 2013) çalışma bulunmaktadır. Ancak ortaya çıkan sonuçların çalışmanın yapıldığı coğrafya, örneklem kitlesinin farklılığı, toplanan verinin zaman dilimi ve çalışmanın yapılaş şekline bağlı olarak farklılık gösterdiği görülmektedir. Literatürde tüketicilerin taklit ürün satın alma niyetiyle ilgili bazı ortak çıkarımlar bulunmaktadır.

Ancak taklit ürün satın alma sıklığının yıl bazında istikrarlı bir yükseliş göstermesi konuyla ilgili daha fazla bulguya ihtiyaç olduğunu göstermektedir. Bu noktadan hareketle Z kuşağının taklit ürün satın alma motivasyonunu Vroom'un (1964) beklenti teorisine göre incelemek bu çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Taklit ürün satın alma niyetini olumlu etkilediği belirlenen statü tüketimi ve hedonik satın alma özelliklerine sahip olan Z kuşağı tüketicileri ise (Cesur ve Candan Çam, 2022; Orel ve Kaçmaz, 2019) bu çalışmanın ana kütlesini oluşturmaktadır.

5.2. Araştırmanın Modeli ve Hipotezleri

Beklenti teorisi Vroom (1964) tarafından ortaya atılmış ve bireylerin elde etmeyi planladığı ödül doğrultusunda yapmış olduğu seçimlere açıklama getirmeyi amaçlamıştır. Çalışmada motivasyonun etkileyicileri olarak; değer, araçsallık ve beklenti faktörlerine yer verilmiştir. Beklenti teorisinde yer alan beklenti ve araçsallık faktörleri, bireylerin ortaya koyduğu çaba doğrultusunda iyi bir performansa sahip olacağına iyi performansın ise arzu edilen sonuçlara yol açacağı fikrini açıklamaktadır. Değer ise bireylerin elde etmeyi planladığı ödüle yönelik vermiş olduğu kıymet düzeyi olarak ifade edilmektedir (Gyepi-Garbrah vd., 2023: 3). Bu noktadan yola çıkılarak çalışmanın amacına uygun olarak oluşturulan araştırma modeli aşağıda Şekil 2'deki gibidir.



Şekil 2. Araştırma Modeli

Araştırmada taklit ürün satın alma motivasyonunu ölçmek amacıyla beklenti, araçsallık ve değerlik olmak üzere toplamda üç farklı bağımsız değişken bulunmaktadır. Bağımsız değişkenlerin taklit ürün satın alma motivasyonuna olan etkisinin ayrı ayrı olarak değerlendirilmesi planlanmıştır. Ek olarak cinsiyet, aile aylık geliri, anne eğitim düzeyi, baba eğitim düzeyi ve kardeş sayısının taklit ürün satın alma motivasyonu üzerinde istatistiki olarak anlamlı bir farklılık olup olmadığının sorgulanması amaçlanmıştır. Araştırmanın

amacına uygun olarak gerekli çalışmanın yapılması için oluşturulan hipotezler aşağıdaki gibidir.

H₁: Değerliğin taklit ürün satın alma motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi vardır.

H₂: Araçsallığın taklit ürün satın alma motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi vardır.

H₃: Beklentinin taklit ürün satın alma motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi vardır.

H₄: Cinsiyete göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.

H₅: Aile aylık gelirine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.

H₆: Anne eğitim düzeyine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.

H₇: Baba eğitim düzeyine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.

H₈: Kardeş sayısına göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.

5.3. Anket Formunun Geliştirilmesi

Araştırmada verilerin toplanması için geliştirilen anket formu iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde katılımcıların demografik özelliklerini belirlemeye yönelik yöneltilen sorular yer almaktadır. İkinci bölüme geçiş için katılımcıların araştırmanın sınırları kapsamında yer alıp almadığını belirlemek amacıyla "Bugüne kadar taklit ürün (giysi, ayakkabı, aksesuar, mücevher vb.) satın aldınız mı?" sorusu yöneltilmiş ve hayır cevabı veren katılımcıların anketleri çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Anketin ikinci bölümünde ise Z kuşağı tüketicilerinin taklit ürün satın alma motivasyonlarını belirlemeye yönelik yöneltilen toplamda 17 ifade yer almaktadır.

Çalışmada beklenti, araçsallık ve değerlik olmak üzere toplamda 3 bağımsız değişken ve taklit ürün satın alma motivasyonunun oluşturduğu 1 bağımlı değişken bulunmaktadır. Araştırmada bağımsız değişkenlerin taklit ürün satın alma motivasyonuna etkisini ölçmek için beklenti ölçeğinde 3 ifade, araçsallık ölçeğinde 4 ifade, değerlik ölçeğinde 4 ifade ve taklit ürün satın alma motivasyonu ölçeğinde 6 ifade bulunmaktadır. Çalışmada kullanılan beklenti ölçeği Candra vd. (2024) yapmış olduğu çalışmadan, araçsallık ölçeği Rosendo-Rios ve Shukla (2023) ve değerlik ölçeği Kim, Chan ve Gupta (2007)'nin yapmış oldukları çalışmadan Türkçe'ye uyarlanarak ankete eklenmiştir. Araştırmada yer alan taklit ürün satın alma motivasyonu ölçeği ise Can ve Er (2019)'in yapmış oldukları çalışmadan alınarak ankete dahil edilmiştir. Ankette "1-Kesinlikle katılmıyorum, 2- Katılmıyorum, 3-Fikrim Yok, 4-Katılıyorum, 5-Kesinlikle Katılıyorum" şeklinde 5'li Likert ölçeği kullanılmış ve katılımcılardan ankette belirtilen ifadeler için düşüncelerine en uygun olan seçeneği işaretlemesi istenmiştir.

5.4. Araştırmanın Ana Kütlesi ve Örnekleme

Taklit ürünler, yasa dışı olmasına karşın tüketiciler tarafından sıkça tercih edilmektedir. Tüketicilerin taklit ürün tercih etmesinde önemli olan etkenlerden biri uygun fiyatlı bir şekilde orijinal markanın temsil ettiği statüye sahip olma arzudur (Kassim vd., 2020: 439). Tüketicilerin taklit ürün satın alma gerekçeleri birçok unsur (uygun fiyat, kolay erişilebilir olma, algılanan kalite vb) doğrultusunda değişmekle birlikte (Hussain, Kofinas ve Win, 2017: 343) Z kuşağında yer alan tüketicilerin daha çok soyut faktörler doğrultusunda satın alma davranışında buldukları bilinmektedir (Onurlubaş, 2023: 155). Bu noktadan yola çıkarak araştırmanın ana kütlesi Z kuşağında yer alan ve 18 yaşından büyük olan tüketiciler olarak belirlenmiştir.

Literatürde Z kuşağının oluşturduğu yaş grubuyla ilgili farklı görüşler mevcuttur. Yapılan bazı çalışmalarda (Saracel vd., 2023: 977; Kartal ve Tatlı, 2020: 213) Z kuşağının, 1990'lı yılların ortasından başlayarak 2010 yılına kadar olan dönem içerisinde doğmuş olan bireyleri kapsadığından bahsedilirken bazı çalışmalarda ise (Karaman ve Efeoğlu, 2022: 471; Taş, Demirdöğmez ve Küçüköğlü, 2017: 1035) 2000-2020 yılları arasında doğmuş olan bireyler Z kuşağı olarak ifade edilmiştir. Araştırmacıların Z kuşağı hakkında farklı görüşlere sahip olmasının temel nedeni, kimi araştırmacıların Z kuşağının internetin ticari hayata entegre edilmesiyle birlikte varlığını sürdürmeye başladığını belirtirken kimi araştırmacılar ise internetin ve internet vasıtasıyla hızla yaygınlaşan materyallerin (tablet, akıllı telefon vb.) benimsenmesini göz önünde bulundurmaktadır. İnternet araçlarının (bilgisayar, tablet, akıllı telefon vb.) Z kuşağının hayatının bir parçası olması sebebiyle bireysellik, yalnızlığı yatkınlık, daha az sadakat ve işlerini hızlı bir şekilde çözmek istemesi gibi özellikleri benimsedikleri düşünülmektedir (Altunbay ve Bıçak, 2018: 132).

Buradan yola çıkarak çalışmanın Z kuşağını oluşturan tüketicilerin 2000 yılı sonrasında doğmuş olan bireyler olduğu düşünülmüş ve örneklem seçimi bu yönde belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini Z kuşağında yer alan, daha önce taklit ürün satın almış olan ve ulaşılabilirliği kolay olduğu için Muğla ve İstanbul illerinde yaşayan bireyler oluşturmaktadır. Araştırmada katılımcılar olasılıklı örnekleme yöntemlerinden basit tesadüfi örnekleme yöntemine göre belirlenmiştir.

6. VERİLERİN ANALİZİ

Çalışmada verilerin analiz edilmesi amacıyla Jeffreys's Amazing Statistics Program (JASP) programı kullanılmıştır. Katılımcıların tanımlayıcı özelliklerinin belirlenmesi amacıyla frekans analizi, faktör dağılımlarını ortaya konması için açımlayıcı faktör analizi, güvenilirlik düzeyinin test edilmesi için Cronbach alfa, değişkenler arasındaki ilişkinin yönü ve anlamlılığının belirlenmesinde korelasyon analizi ve hipotezlerin test edilebilmesinde ise çoklu regresyon analizleri uygulanmıştır.

6.1. Ön Test ve Güvenilirlik Analizi

Araştırmada verilerin analizinden önce anket formunun çalışma için uygunluğunu değerlendirmek amacıyla ön test çalışması uygulanmıştır. Toplamda 83 katılımcının oluşturduğu ön test çalışmasında her bir değişkenin geçerlik ve güvenilirlikleri analiz edilmesinden sonra açımlayıcı faktör analizi uygulanmıştır. Elde edilen veriler doğrultusunda değerlik değişkeninin dördüncü maddesi (genel olarak taklit ürün kullanımı

kendimi değerli hissetmemi sağlıyor) ve taklit ürün satın alma motivasyonu değişkeninin birinci (taklit ürün satın almak kendimi iyi hissetmemi sağlar) ve ikinci (taklit ürün satın aldığımında mutlu olurum) maddesi faktör analizinde çapraz yük alması sebebiyle araştırmadan çıkartılmıştır. Böylece ankete son şekli verilmiştir. Ön test sırasında değişkenlere yönelik elde edilen geçerlilik ve güvenilirlik sonuçları aşağıda Tablo 1'de verilmiştir.

Tablo 1. Değişkenlerin Ön Test Cronbach Alfa Değerleri

Değişkenler	α
Tüm Çalışma	,856
Araçsallık	,846
Beklenti	,732
Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonu	,731
Değerlik	,722

Yapılan ön test sonrası ankete son şekli verilmiş ve saha çalışması yapılmıştır. Güvenilirlik analizi için değişkenlerin her boyutu için Cronbach alfa değeri hesaplanmıştır. Yapılan analizle ilgili elde edilen veriler aşağıdaki Tablo 2'de yer almaktadır.

Tablo 2. Değişkenlerin Cronbach Alfa Değerleri

Değişkenler	α
Tüm Çalışma	,871
Beklenti	,881
Araçsallık	,847
Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonu	,765
Değerlik	,746

Yapılan Cronbach alfa analizi sonrasında tüm boyutların 0,7'nin üzerinde değeri sahip olması analizlerin sürdürülebilmesi için gerekli olan güvenirliliğin sağlandığını göstermektedir (Göktaş vd., 2019: 430).

6.2. Demografik Bulgular

Çalışmada toplamda 468 katılımcı yer almıştır. Katılımcılardan 11'i daha önce taklit ürün satın almamış olması gerekçesiyle 5'i ise özensiz ve dikkatsiz bir şekilde anket formunu doldurmuş olması sebebiyle çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. Elde edilen 452 geçerli anket formu ile katılımcıların demografik özellikleri belirlenmiştir. Katılımcıların demografik bulgularına yönelik detaylı veriler aşağıda tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Demografik Bulgular

Cinsiyet	n	%	Yaş	n	%
Kadın	231	49	18-19	85	19
Erkek	221	51	20-21	180	40
Toplam	452	100	22-23	143	31
Annelerin Eğitim Düzeyi	n	%	24	44	10
İlkokul	186	41	Toplam	452	100
Ortaokul	87	19	Ailenizin Aylık Geliri	n	%
Lise	109	24	0-20.000 TL	112	25
Ön Lisans	6	1	20.001-30.000 TL	106	23
Lisans	51	12	30.001-40.000 TL	75	17
Lisans üstü	13	3	40.001-50.000 TL	74	16
Toplam	452	100	50.001 TL ve üstü	85	19

Babanızın Eğitim Düzeyi	n	%	Toplam	452	100
İlkokul	111	25	Kardeş Sayınız	n	%
Ortaokul	108	24	1	144	32
Lise	124	27	2	118	26
Ön Lisans	17	3	3	75	17
Lisans	71	16	4	47	10
Lisans üstü	21	5	5 ve üstü	68	15
Toplam	452	100	Toplam	452	100

Yapılan tanımlayıcı analiz sonucunda katılımcıların %51'inin erkek olduğu, %40'ünün 20-21 yaş arasında olduğu ve %25'inin 0-20.000 TL arasında gelire sahip olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların anne ve babalarının eğitim düzeyine yönelik elde edilen veriler doğrultusunda anne eğitim düzeyinin %41 oranında ilkökul, baba eğitim düzeyinin ise %27 oranında lise seviyesinde olduğu belirlenmiştir. Katılımcıların %32'si tek çocuk iken %26'sının ise bir kardeşinin bulunduğu belirlenmiştir.

6.3. Uygunluk Testi ve Açımlayıcı Faktör Analizi

Çalışmada açımlayıcı faktör analizine geçmeden önce değişkenlerin analiz için uygunluğu test edilmiştir. Verilerin açımlayıcı faktör analizine uygunluğunu belirlemek amacıyla Barlett ve KMO testleri uygulanmıştır. Yapılan analizler sonucunda KMO katsayısının ,843 seviyesinde olduğu Barlett testinin ise anlamlı sonuç ($p < ,001$) verdiği belirlenmesi üzerine açımlayıcı faktör analizine geçilmiştir. Açımlayıcı faktör analizinde toplamda 4 değişken 14 ifade üzerinde çalışılmış ve varimax metodu uygulanmıştır. Analiz sonucunda her bir faktörün ölçekte belirtilen değişkenler altında toplandığı gözlemlenmiştir. Yapılan çalışma sonucunda elde edilen faktör analizi verileri Tablo 4'te yer almaktadır.

Tablo 4. Açımlayıcı Faktör Analizi

Değişkenler	Faktör Yüğü
DEĞERLİK	
Taklit ürün satın almak için harcadığım çabanın az olması bana fayda sağlıyor.	,734
Taklit ürün için ödediğim ücret, kullandığım ürünün karşılığını veriyor.	,675
Taklit ürün satın almak için harcadığım zamanın az olması değerli olmasını sağlıyor.	,614
ARAÇSALLIK	
Taklit ürünler başkalarının dikkatini çekmemi sağlıyor.	,818
Taklit ürünlere sahip olmanın bir prestij sembolü olduğuna inanıyorum.	,749
Taklit ürünleri sosyal statü kazanmak için kullanıyorum.	,721
Taklit ürünler diğer insanlar üzerinde olumlu bir izlenim yaratmama yardımcı olabilir.	,720
BEKLENTİ	
Taklit ürünler benim için fayda sağlıyor.	,821
Taklit ürün satın almak için daha az zaman harcarım.	,753
Taklit ürün kullanırken kendimi rahat hissediyorum.	,750
TAKLİT ÜRÜN SATIN ALMA MOTİVASYONU	
Taklit ürünler satın almak kazançlıdır.	,706
Orijinal ürünlerin fiyatlarının yüksekliğinden dolayı taklit ürün tercih ederim.	,593
Taklit ürün satın almak parayı çöpe atmamak anlamına gelir.	,507
Sahip olduğum birçok markanın ürünleri taklittir.	,497

6.4. Korelasyon Analizi

Korelasyon analizi çalışmada değişkenler arasındaki ilişkinin gücünü ve yönünü belirlemeye yönelik yapılmaktadır (Tutar ve Altınöz, 2010: 211). Ortaya çıkan değerler doğrultusunda 0,1-0,29 düşük düzeyli ilişki, 0,3-0,69 orta düzeyli ilişki ve 0,7-1,0 yüksek düzeyli bir ilişkinin olduğunu ifade etmektedir (Dağlı ve Baysal, 2016: 1255). Korelasyon analiziyle ilgili elde edilen bulgular aşağıdaki Tablo 5'te belirtilmiştir.

Tablo 5. Korelasyon Analizi

Değişkenler	1	2	3	4	Değişkenlerin Ortalaması	Standart Sapma
1-Beklenti	-	0,278*	0,373*	0,490*	2.895	1.230
2-Araçsallık		-	0,174*	0,228*	1.453	1.067
3-Değerlik			-	0,348*	2.806	1.157
4-Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonu				-	2.886	1.245

* $p < ,01$

Korelasyon analizi sonucu elde edilen sonuçlara göre;

- Beklenti ve taklit ürün satın alma motivasyonu arasında pozitif yönlü (,490) ve anlamlı ($p < ,001$) bir ilişki vardır.
- Araçsallık ve taklit ürün satın alma motivasyonu arasında pozitif yönlü (,228) ve anlamlı ($p < ,001$) bir ilişki vardır.
- Değerlik ve taklit ürün satın alma motivasyonu arasında pozitif yönlü (,348) ve anlamlı ($p < ,001$) bir ilişki vardır.

6.5. Regresyon Analizi Bulguları

Araştırmanın hipotezlerini test etmek amacıyla çoklu regresyon analizi uygulanmıştır. Çoklu regresyon analizi birden fazla bağımsız değişkenin bulunduğu çalışmalarda bağımsız değişkenin bağımlı değişken üzerindeki etkisini açıklamak amacıyla kullanılmaktadır. Çoklu regresyon analizi, bağımsız değişkende meydana gelen bir birimlik artışın bağımsız değişkende ne seviyede bir etkiye sebep olduğunu ortaya koymaktadır (Ulusoy ve Demirel, 2022: 191). Yapılan analizlerin sonucunda elde edilen bulgulara aşağıda yer verilmiştir.

Tablo 6. Çarpıklık, Basıklık ve Çoklu Bağlantı Analizi

Değişkenler	Çarpıklık	Basıklık	Tolerans	VIF
Değerlik	0.191	-0.491	0.856	1.168
Araçsallık	0.997	0.705	0.918	1.089
Beklenti	-0.342	-0.911	0.815	1.227
Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonu	-0.613	-0.454	-	-

Değişkenlerin normal dağılımının sorgulanması sonucunda çarpıklık ve basıklık değerlerinin -1 ile +1 arasında olduğu gözlemlenmiştir. Değişkenlerin ± 2 aralığında değere sahip olmalarının normal dağılımın gerçekleşmesi için yeterli olduğu göz önüne alındığında

ortaya çıkan sonuçların arzu edilen seviyede olduğu tespit edilmiştir (George ve Mallery, 2011). Bunun yanında analizde birden fazla bağımsız değişken olması sebebiyle değişkenler arası çoklu bağlantı sorunu sorgulanmış ve elde edilen sonuçların analizin devamı için uygun olduğunun belirlenmesi üzerine çoklu regresyon analizine geçilmiştir. Çoklu regresyon analizi bulguları Tablo 7'de yer almaktadır.

Tablo 7. Çoklu Regresyon Analizi

Değişkenler	R ²	Standardize Edilmemiş Katsayılar		β	t	F	P
		B	Standart Hata				
Sabit	,274	11.559	0.171		67.409	57.547	< .001
Değerlik		0.238	0.056	0.185	4.259		< .001
Araçsallık		0.089	0.043	0.087	2.065		0.040
Beklenti		0.436	0.049	0.397	8.927		< .001

Yapılan çoklu regresyon analizinde değişkenlerin regresyon katsayıları ve anlamlılık düzeyleri belirlenmiştir. Olasılık değerinin 0.05'in altında olduğundan modelin ve modelde kullanılan değişkenlerin istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan veriler doğrultusunda değerlik değişkeninde meydana gelen bir birimlik artışın taklit ürün satın alma motivasyonunda ,185 oranında bir etkiye sebep olmaktadır. Araçsallık değişkeninin ise meydana gelen bir birimlik artışın taklit ürün satın alma motivasyonu üzerinde düşük bir etkiye (,087) sahip olmaktadır. Son olarak beklentinin taklit ürün satın alma motivasyonuna etkisi incelenmiş beklenti değişkeninde meydana gelen bir birimlik artışın taklit ürün satın alma motivasyonunda ,397 oranında bir etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Modelin genel açıklayıcılık oranının %27.4 ile düşük seviyede açıklayıcılığa sahip olduğu söylenebilmektedir. Çoklu regresyon analizinden elde edilen bulgular doğrultusunda H₁, H₂ ve H₃ hipotezlerine ilişkin sonuçlar Tablo 8'de yer almaktadır.

Tablo 8. Hipotez Sonuçları

No	Hipotezler	Sonuç
H ₁	Değerliğin taklit ürün satın alma motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir.
H ₂	Araçsallığın taklit ürün satın alma motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir.
H ₃	Beklentinin taklit ürün satın alma motivasyonu üzerine olumlu bir etkisi vardır.	Kabul Edilmiştir.

6.6. Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA)

Anket formunda yer alan demografik özelliklerin taklit ürün satın alma motivasyonuna etkisini belirleyebilmek amacıyla tek yönlü varyans (one-way anova) ve tek örneklem t testi analizleri uygulanmıştır. Tek yönlü varyans analizi sonucu elde edilen bulgular Tablo 9'da yer almaktadır.

Tablo 9. Tek Yönlü Varyans Analizi (ANOVA) Sonuçları

Değişken	Demografik Özellikler	N	Ort.	F	P
Taklit Ürün Satın Alma Motivasyonu	Aile Aylık Geliri	452	3.620	3.731	0.005*
	Anne Eğitim Düzeyi	452	3.999	0.979	0.430
	Baba Eğitim Düzeyi	452	3.660	0.575	0.719
	Kardeş Sayısı	452	3.466	2.263	0.062

P<0.05*

Elde edilen bulgular doğrultusunda anne eğitim düzeyi, babam eğitim düzeyi ve kardeş sayısı boyutlarının taklit ürün satın alma motivasyonu ile istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkiye sahip olmadığı (p<0.05) buna karşın aile aylık geliri ile taklit ürün satın alma motivasyonu arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu tespit edilmiştir. Aile aylık gelirinde yer alan grupların hangileri arasında farklılık olduğunu belirlemek amacıyla Post-Hoc. testi uygulanmıştır. Gerçekleştirilen Post-Hoc. testine ilişkin bulgular Tablo 10'da yer almaktadır.

Tablo 10. Post-Hoc. Testi Bulguları

Aile Aylık Geliri	Boyutlar	X	Sd	Post-Hoc.
0-20.000 TL (1)	20.001-30.000 TL (2)	0,549	0,488	0,793
	30.001-40.000 TL (3)	0,359	0,535	0,963
	40.001-50.000 TL (4)	1,494	0,537	0,044*
	50.001 TL ve üstü (5)	1,676	0,517	0,011*
20.001-30.000 TL (2)	30.001-40.000 TL (3)	-0,191	0,544	0,997
	40.001-50.000 TL (4)	0,945	0,546	0,416
	50.001 TL ve üstü (5)	1,126	0,526	0,205
30.001-40.000 TL (3)	40.001-50.000 TL (4)	1,136	0,526	0,302
	50.001 TL ve üstü (5)	1,317	0,588	0,144
40.001-50.000 TL (4)	50.001 TL ve üstü (5)	0,181	0,572	0,998

P<0.05*

Aile aylık gelirinin hangi boyutlarında farklılıklar olduğunun saptanması amacıyla Tukey çoklu karşılaştırma testi uygulanmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda 0-20.000 TL arası gelire sahip olan katılımcıların 40.001-50.000 TL arasında gelire sahip grup ve 50.000 TL'den fazla gelire sahip olan gruplara nazaran daha yüksek taklit ürün satın alma motivasyonuna sahip oldukları tespit edilmiştir.

Taklit ürün satın alma motivasyonu ile katılımcıların cinsiyeti arasında istatistiki olarak anlamlı bir farklılığın varlığını sorgulamak amacıyla tek örneklem t testi analizi uygulanmıştır. Analiz sonucu elde edilen bulgular Tablo 11'de yer almaktadır.

Tablo 11. Tek Örneklem T Testi Bulguları

Değişken	Boyutlar	N	\bar{x}	Sd	P
Cinsiyet	Kadın	230	3,590	0,237	0,423
	Erkek	222	3,697	0,248	

P<0.05*

Tek örneklem t testi analizi sonucunda cinsiyete göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonlarında istatistiki olarak anlamlı bir farklılığın bulunmadığı tespit edilmiştir. Tek yönlü varyans (ANOVA) ve t örneklem t testi analizleri sonrasında elde edilen bulgular doğrultusunda H₄, H₅, H₆, H₇ ve H₈ hipotezlerine ilişkin sonuçlar Tablo 12'de belirtilmiştir.

Tablo 12. Hipotez Sonuçları

No	Hipotezler	Sonuç
H ₄	Cinsiyete göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H ₅	Aile aylık gelirine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.	Kabul Edilmiştir.
H ₆	Anne eğitim düzeyine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H ₇	Baba eğitim düzeyine göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.
H ₈	Kardeş sayısına göre katılımcıların taklit ürün satın alma motivasyonları farklılık göstermektedir.	Reddedilmiştir.

7. ARAŞTIRMA BULGULARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Çalışmada elde edilen bulgular doğrultusunda beklentinin, araçsallığın ve değerliğin Z kuşağı tüketicilerinin taklit ürün satın alma motivasyonunu olumlu yönde etkiledikleri tespit edilmiştir. Analiz sonucunda ortaya çıkan bulgular değerlendirildiğinde; değer kavramının, tüketicilerde taklit ürün satın alma niyetini olumlu yönde etkilediği belirlenen geçmişteki çalışmalarla (Musnaini vd., 2017; Basu ve Lee, 2015; Fernandes, 2013) tutarlı sonuçlar ortaya koyduğu gözlemlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda taklit ürünlerin yasa dışı olmasına karşın tüketicilerin ürüne affettikleri değerini kendilerini harekete geçirdiğini ve satın almaya teşvik ettiğini söyleyebiliriz.

Araştırmada bağımsız değişkeni oluşturan bir diğer faktör araçsallıktır. Araçsallık tüketicilerin ortaya koyduğu performans sonucunda elde etmeyi beklediği faydaya yönelik beklentilerini ifade etmektedir (Talwar vd., 2021: 3). Araçsallıkla ilgili yapılan literatür taramasında taklit ürün satın alma niyeti veya tüketici satın alma yaklaşımlarına yönelik herhangi bir çalışmaya konu olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak orijinal markaların tüketicilere sağladığı faydalar çerçevesinde ele alındığı çalışmalarda (Bagozzi vd., 2016; Vilnai-Yavetz ve Koren, 2013) benzer sonuçların ortaya konduğu belirlenmiştir. Bu çalışma literatürde geçmiş çalışmalardaki sonuçları destekler nitelikte olmakla birlikte söz konusu bulguları taklit ürünü de dahil ederek genişletmiştir.

Çalışmada değerlendirilen bir diğer değişken olan beklenti, tüketicilerin ortaya koymuş olduğu çabanın iyi bir performansa sebebiyet vereceğini açıklamaktadır (Lloyd ve Mertens, 2018: 25). Bilişsel, duygusal, psikolojik, materyalizm ve daha birçok unsur beklenti kavramının içeriğini oluşturmaktadır. Araştırmada beklentinin tüketici satın alma davranışlarına yönelik elde edilen bulgular geçmişteki çalışmalarla (Lutfie ve Marcelino, 2020; Ratten, 2015) benzer sonuçlar ortaya koymuştur. Genel çerçevede değerlendirildiğinde değerlik, araçsallık ve beklenti ilgili elde edilen bulguların literatürdeki konuyla ilgili geçmişte yapılmış olan çalışmaların sonuçlarıyla tutarlı olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca beklenti, araçsallık ve değerlik kavramlarının bir arada olacak şekilde taklit ürün satın

almaya etkileri daha önce değerlendirilmemiş olması çalışma sonunda elde edilen verilerin de önemini ve özgünlüğünü arttırmaktadır.

Tüketicilerin demografik özelliklerine ilişkin elde edilen bulgulara bakıldığında ise aile aylık gelirindeki değişimin taklit ürün satın alma motivasyonda farklılıklara sebep olduğu görülmektedir. Analiz sonucunda düşük aile gelirin sahip olan tüketicilerin taklit ürün satın almaya daha istekli olduklarının belirlenmiş olması elde edilen sonuçların literatürdeki diğer çalışmalarla (Özkoç, Eroğlu ve Kazancı, 2018; Ergin, 2010) uyumlu olduğunu ortaya koymaktadır. Cinsiyetin taklit ürün satın alma motivasyonu ile anlamlı bir farklılık göstermiyor olması literatürdeki çalışmalarla (Gani vd., 2019; Panwar ve Pareek, 2019) benzerlik göstermektedir. Anne eğitim seviyesi, baba eğitim seviyesi ve kardeş sayısındaki farklılıkların taklit ürün satın alma motivasyonunda herhangi bir farklılığa neden olmadığını tespiti de konuyla ilgili yapılan çalışmalardan (Budiman ve Wijaya, 2014; Hamelin, Nwankwo ve El Hadouchi, 2013; Furnham ve Valgeirsson, 2007) farklı sonuçların elde edildiğini göstermektedir.

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma geçmişte yapılan ve tüketicilerin taklit ürün satın alma niyetini belirlemeye yönelik çalışmalardan farklı olarak taklit ürün satın alma motivasyonunu beklenti teorisine göre incelemeyi amaçlamıştır. Ortaya çıkan sonuçlar Z kuşağı tüketicilerinin taklit ürün satın alırken beklenti, araçsallık ve değerlik faktörlerini göz önünde bulundurduğunu göstermektedir. Çalışmada elde edilen bulgular daha çok gösterişçi ve hedonik satın alma davranışlarını benimseyen Z kuşağını kapsıyor olması konuyla ilgili bazı çıkarımlar yapılmasına imkân sağlamaktadır. Bu sonuçlar doğrultusunda genç tüketicilerin (18-24 yaş arası) orijinal markaya ait olan çeşitli özellikleri taklit ürünlere atfettiği ve bu çerçevede satın alma motivasyonuna sahip olduğu söylenebilir. Ortaya konan sonuç geçmişte (Fan vd., 2013) yapılan çalışmalarla tutarlılık göstermektedir. Ayrıca bu durum genç tüketicilerin taklit ürün satın alma konusunda herhangi bir sakınca görmediğini de ortaya koymaktadır. Aile aylık geliri düşük olan tüketicilerin taklit ürünleri satın alma konusunda daha istekli olduğunun belirlenmesi literatürde mevcut olan benzer bulgularla uyumlu olarak değerlik, araçsallık ve beklenti gibi kavramların satın alma motivasyonunu arttırdığı görüşünü desteklemektedir. Ayrıca cinsiyet, anne-baba eğitim seviyesi ve kardeş sayısının taklit ürün satın alma motivasyonu üzerinde herhangi bir farklılığa sebep olmaması da konuyla ilgili demografik bulguların çeşitlenmesine fayda sağlamıştır.

Genç tüketicilerin orijinal markanın sahip olduğu özelliklere taklit ürüne atfederek satın alma motivasyonuna sahip olması taklit ürünlerin piyasada yaygınlaşmasına sebep olurken yasa dışı üretilmiş taklit ürünlerle olan mücadeleyi de zayıflatmaktadır. İşletmelerin bu süreçte hem taklit ürünlerle olan mücadeleyi başarılı bir şekilde sürdürmek hem de tüketicilerin algılarına karşı benzersizlik özelliğini devam ettirmek amacıyla çok sık bir şekilde yeniliğe gitmesi tavsiye edilmektedir.

Bu çalışmanın sınırlarını daha önce taklit ürün satın almış Z kuşağındaki tüketiciler oluşturmaktadır. Çalışma taklit ürün satın alma motivasyonunu bilinçli, bilinçsiz veya bulanık satın alma davranışı olarak sınırlandırmadan genel çerçevede incelemeyi amaçlamıştır. Gelecekteki çalışmaların daha spesifik bulgular elde etmesi amacıyla bilinçli, bilinçsiz ve bulanık satın alma davranışını karşılaştırmalı olarak incelemesi ve her bir koşul

için satın alma sonrasında elde edilen faydanın algılanan değer boyutuyla incelenmesi önerilmektedir. Ayrıca gelecekte yapılacak olan çalışmaların tüketicilerin farklı ürün gruplarındaki taklit ürünlere yönelik ne tür duygular beslediğinin belirlenmesi amacıyla sektörel olarak karşılaştırmalı incelenmesi önerilmektedir. İlaveten gelecekteki çalışmaların mevcut literatürü genişletmesi amacı ile tüketicilerin taklit ürün satın alma motivasyonunu sosyal kabul, marka güveni, ihtiyaç doyumu ve sosyal etki gibi kavramlar ile incelemesi önerilmektedir. Elde edilecek olan sonuçların tüketicilerin taklit ürün satın alma gerekçelerine yönelik bulguların genişletilmesine fayda sağlaması beklenmektedir. Yine literatürde konu ile ilgili kuşaklararası karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir.

YAZARLARIN BEYANI

Yayın Etiği Beyanı: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Altunbay, M. ve Bıçak, N. (2018). Türkçe eğitimi derslerinde "Z kuşağı" bireylerine uygun teknoloji tabanlı uygulamaların kullanımı. *Journal of World of Turks/Zeitschrift für die Welt der Türken*, 10(1), 1031-1048.
- Alvi, M. U. (2019). Attitude of consumers and issue of credibility in facebook advertising of counterfeit products. *Journal of Marketing Strategies*, 1(1), 1-21.
- Ashraf, A. (2021). The impact of factors affecting purchase intention of counterfeit products. *Journal of Marketing Strategies*, 3(2), 23-37.
- Bagozzi, R. P., Belanche, D., Casaló, L. V., & Flavián, C. (2016). The role of anticipated emotions in purchase intentions. *Psychology & Marketing*, 33(8), 629-645.
- Bahar, R. ve Villi, B. (2023). Hedonik tüketim ile gelişmeleri kaçırma korkusu (fomo) arasındaki ilişkinin incelenmesi: Z kuşağı tüketiciler üzerine bir araştırma. *Neveşhir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 13(1), 588-607.
- Basu, M. M., & Lee, J. (2015). Factors affecting consumer intention to buy counterfeit product. *Marketing Management Journal*, 39-47.
- Bhatia, V. (2018). Examining consumers' attitude towards purchase of counterfeit fashion products. *Journal of Indian Business Research*, 10(2), 193-207.
- Bian, X., & Moutinho, L. (2011). The role of brand image, product involvement, and knowledge in explaining consumer purchase behaviour of counterfeits: Direct and indirect effects. *European Journal of Marketing*, 45(1/2), 191-216.

- Budiman, S., & Wijaya, T. (2014). Purchase intention of counterfeit products: The role of subjective norm. *International Journal of Marketing Studies*, 6(2), 145-152.
- Bupalan, K., Rahim, S. A., Ahmi, A., & Rahman, N. A. A. (2019). Consumers' repurchase intention towards counterfeit products. *International Journal of Supply Chain Management*, 8(3), 973-981.
- Can, P. ve Er, D. (2019). Narsisizm ile marka bağlılığı ve taklit ürün satın alma eğilimi arasındaki ilişkiler. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(2), 147-166.
- Candra, S., Frederica, E., Putri, H. A., & Loang, O. K. (2024). The UTAUT approach to Indonesia's behavioral intention to use mobile health apps. *Journal of Science and Technology Policy Management*, Issue: 2, Şubat, <https://doi.org/10.1108/jstpm-10-2022-0175>
- Cesur, Z. ve Candan Çam, B. (2022). Tüketicilerin gösterişçi tüketim eğilimlerinin Y ve Z kuşağı açısından incelenmesi. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, (8), 73-80.
- Chaudhry, P. E., & Stumpf, S. A. (2011). Consumer complicity with counterfeit products. *Journal of Consumer Marketing*, 28(2), 139-151.
- Chaudhry, P., Cordellb, V., & Zimmermanc, A. (2005). Modelling anti-counterfeiting strategies in response to protecting intellectual property rights in a global environment. *The Marketing Review*, 5(1), 59-72.
- Cheng, S. I., Fu, H. H., & Tu, L. C. (2011). Examining customer purchase intentions for counterfeit products based on a modified theory of planned behavior. *International Journal of Humanities and Social Science*, 1(10), 278-284.
- Chiang, C. F., & Jang, S. S. (2008). An expectancy theory model for hotel employee motivation. *International Journal of Hospitality Management*, 27(2), 313-322.
- Dağlı, A. ve Baysal, N. (2016). Yaşam doyumu ölçeğinin Türkçeye uyarlanması: Geçerlik ve güvenirlik çalışması. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(59), 1250-1263.
- Davidson, A., Nepomuceno, M. V., & Laroche, M. (2019). Shame on you: When materialism leads to purchase intentions toward counterfeit products. *Journal of Business Ethics*, (155), 479-494.
- Eisend, M. (2019). Morality effects and consumer responses to counterfeit and pirated products: A meta-analysis. *Journal of Business Ethics*, (154), 301-323.
- Ergin, E. A. (2010). The rise in the sales of counterfeit brands: The case of Turkish consumers. *African Journal of Business Management*, 4(10), 2181.
- Fan, W. S., Lan, C. H., Huang, Y. K., & Chang, R. S. (2013). A study on purchasing behavior of teenagers in Taiwan: Example of counterfeit goods. *Journal of Applied Social Psychology*, 43(6), 1289-1300.

- Fernandes, C. (2013). Analysis of counterfeit fashion purchase behaviour in UAE. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 17(1), 85-97.
- Furnham, A., & Valgeirsson, H. (2007). The effect of life values and materialism on buying counterfeit products. *The Journal of Socio-Economics*, 36(5), 677-685.
- Gani, M. O., Alam, M. I., Chowdhury, S. A., & Faruq, M. O. (2019). Factors affecting consumers' purchase intention for counterfeit luxury goods in Bangladesh. *Innovative Marketing*, 15(4), 27.
- Garas, S. R. R., Mahran, A. F. A., & Mohamed, H. M. H. (2023). Do you consider buying a counterfeit? New evidence from the theory of planned behaviour and cognitive dissonance theory. *Journal of Product & Brand Management*, 32(4), 544-565.
- George, D. & Mallery, P. (2011). *SPSS for windows step by step. A simple guide and reference*. (4th Edition). Pearson.
- Göktaş, S., Işıklı, B., Önsüz, M. F., Yenilmez, Ç. ve Metintaş, S. (2019). Ruh sağlığı okuryazarlığı ölçeği'nin (RSOY ölçeği) Türkçe geçerlilik ve güvenilirliğinin değerlendirilmesi. *Konuralp Medical Journal*, 11(3), 424-431.
- Gyepi-Garbrah, T., Preko, A., Mohammed, I., & Mohammed, I. (2023). Using goal-setting theory and expectancy theory to understand career goal implementation in the hospitality industry. *Journal of Hospitality, Leisure, Sport & Tourism Education*, (32), 1-11.
- Hamelin, N., Nwankwo, S., & El Hadouchi, R. (2013). 'Faking brands': Consumer responses to counterfeiting. *Journal of Consumer Behaviour*, 12(3), 159-170.
- Hidayat, A., & Diwasasri, A. H. A. (2013). Factors influencing attitudes and intention to purchase counterfeit luxury brands among Indonesian consumers. *International Journal of Marketing Studies*, 5(4), 143.
- Hussain, A., Kofinas, A., & Win, S. (2017). Intention to purchase counterfeit luxury products: A comparative study between Pakistani and the UK consumers. *Journal of International Consumer Marketing*, 29(5), 331-346.
- Islam, T., Pitafi, A. H., Akhtar, N., & Xiaobei, L. (2021). Determinants of purchase luxury counterfeit products in social commerce: The mediating role of compulsive internet use. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 62, 102596.
- Iyer, R., Babin, B. J., Eastman, J. K., & Griffin, M. (2022). Drivers of attitudes toward luxury and counterfeit products: The moderating role of interpersonal influence. *International Marketing Review*, 39(2), 242-268.
- Kassim, N. M., Zain, M., Bogari, N., & Sharif, K. (2020). Why do consumers buy counterfeit luxury products? A tale of two major cities in two different countries. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(2), 416-446.
- Karaman, A. ve Efeoğlu, M. S. (2022). Z kuşağı ve kariyer planlaması: Bir üniversite örneği. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 9(2), 465-487.

- Kartal, A. ve Tatlı, E. (2020). Yeşil reklamların Z kuşağı tüketicilerin satın alma kararları üzerine etkisi. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 208-224.
- Kim, H. W., Chan, H. C., & Gupta, S. (2007). Value-based adoption of mobile internet: An empirical investigation. *Decision Support Systems*, 43(1), 111-126.
- Koay, K. Y. (2018). Understanding consumers' purchase intention towards counterfeit luxury goods: An integrated model of neutralisation techniques and perceived risk theory. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 30(2), 495-516.
- Lloyd, R., & Mertens, D. (2018). Expecting more out of expectancy theory: History urges inclusion of the social context. *International Management Review*, 14(1), 24-66.
- Lutfie, H., & Marcelino, D. (2020, 23-24 October). *Investigating facebook advertising feature through performance expectancy on customer purchase intention* [Conference presentation]. In 2020 8th International Conference on Cyber and IT Service Management (CITSM), Pangkal, Indonesia.
- Maaz, M., & Ali, T. (2020). How counterfeits goods are destroying brand reputation. *Journal of Engineering and Economic Development*, 6(2), 38-49.
- Marangoz, M. (2006). Tüketicilerin marka fonksiyonu algılamaları ile satın alma sonrası davranışları arasındaki ilişki. *Dokuz Eylül Üniversitesi İktisadi İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(2), 107-128.
- Moon, M. A., Javaid, B., Kiran, M., Awan, H. M., & Farooq, A. (2018). Consumer perceptions of counterfeit clothing and apparel products attributes. *Marketing Intelligence & Planning*, 36(7), 794-808.
- Musnaini, M., Astuti, S. W., Sukoco, B. M., & Yacob, S. (2017). Effect of hedonic value and consumer knowledge on buying intention for luxury brand counterfeit products. *International Journal of Business and Globalisation*, 19(4), 497-511.
- National Crime Prevention Council, (2022). *Buyer beware!*. <https://www.ncpc.org/resources/ip-theft/fake-consumer-goods/>
- Ndofirepi, T. M., Chuchu, T., Maziriri, E., & Nyagadza, B. (2022). Examining the influence of price-quality inference and consumer attitudes on the inclination to buy non-deceptive counterfeit goods: Evidence from South Africa. *European Journal of Management Studies*, 27(3), 317-339.
- Norum, P. S., & Cuno, A. (2011). Analysis of the demand for counterfeit goods. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 15(1), 27-40.
- OECD/EUIPO (2021). *Illicit trade global trade in fakes: A worrying threat*, OECD Publishing.
- Onurlubaş, E. (2023). Hazır giyim sektöründe influencerların marka imajı ve satın alma niyeti üzerindeki etkisi: Z kuşağı örneği. *Tekstil ve Mühendis*, 30(130), 148-157.

- Orel, F. D. ve Kaçmaz, Ö. (2019). Hedonik ve faydacı değerlerin müşteri tatminine etkilerinin y ve z kuşakları açısından incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(3), 277-297.
- Organisation for Economic Co-operation and Development (2019). *Trade in Fake Goods is Now 3.3% of World Trade and Rising*. <https://web-archiv.eoed.org/2019-03-19/511489-trade-in-fake-goods-is-now-33-of-world-trade-and-rising.htm>.
- Özkoç, H. H., Eroğlu, Ş. G. ve Kazancı, E. (2018). Taklit ürün ve tüketici etiği: Üniversite öğrencilerinin açık parfüm kullanma eğilimleri üzerine bir araştırma. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 319-332.
- Panwar, S., & Pareek, A. (2019). Consumer intent and attitudes about counterfeit fashion products: A study of selected influencing factors. *VIMARSH-A Bi-Annual Peer-Reviewed Refereed Journal*, 10(1), 24-31.
- Patel, A. K., Singh, A., & Parayitam, S. (2022). Risk-taking and WOM as moderators in the relationship between status consumption, brand image and purchase intention of counterfeit brand shoes. *Journal of Advances in Management Research*, 20(2), 161-187.
- Pešteek, A., & Katica, A. (2022). Analysis of attitudes of consumers in Bosnia and Herzegovina toward counterfeit products. *In Counterfeiting and Fraud in Supply Chains*, 241-259.
- Ratten, V. (2015). Factors influencing consumer purchase intention of cloud computing in the United States and Turkey: The role of performance expectancy, ethical awareness and consumer innovation. *EuroMed Journal of Business*, 10(1), 80-97.
- Renko, M., Kroeck, K. G., & Bullough, A. (2012). Expectancy theory and nascent entrepreneurship. *Small Business Economics*, 39, 667-684.
- Rosendo-Rios, V., & Shukla, P. (2023). When luxury democratizes: Exploring the effects of luxury democratization, hedonic value and instrumental self-presentation on traditional luxury consumers' behavioral intentions. *Journal of Business Research*, 155, 113448.
- Quoquab, F., Pahlevan, S., Mohammad, J., & Thurasamy, R. (2017). Factors affecting consumers' intention to purchase counterfeit product: Empirical study in the Malaysian market. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 29(4), 837-853.
- Quoquab, F., Pahlevan, S., & Hussin, N. (2016). Counterfeit product purchase: What counts – materialism or religiosity?. *Advanced Science Letters*, 22(5-6), 1303-1306.
- Saracel, N., Bilgiç, E., Topal, F., Kozak, G. T., Kütükcü, H. ve Madi, N. (2023). Yöneticilerin bakış açısı ile Z kuşağı çalışanların liderlik beklentileri. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 15(2), 970-987.
- Sengabira Ndereyimana, C., Lau, A. K., Lascu, D. N., & Manrai, A. K. (2022). Luxury goods and their counterfeits in Sub-Saharan Africa: A conceptual model of counterfeit luxury purchase intentions and empirical test. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 34(6), 1222-1244.

- Singh, A., Patel, A. K., & Parayitam, S. (2022). The relationship between functional theory of attitudes and purchase intention of counterfeit luxury sunglasses: A moderated moderated-mediation conditional model. *Journal of Global Fashion Marketing*, 13(4), 304-327.
- Staake, T., Thiesse, F., & Fleisch, E. (2009). The emergence of counterfeit trade: A literature review. *European Journal of Marketing*, 43(3/4), 320-349.
- Stevenson, M., & Busby, J. (2015). An exploratory analysis of counterfeiting strategies: Towards counterfeit-resilient supply chains. *International Journal of Operations & Production Management*, 35(1), 110-144.
- Stumpf, S. A., Chaudhry, P. E., & Perretta, L. (2011). Fake: Can business stanch the flow of counterfeit products?. *Journal of Business Strategy*, 32(2), 4-12.
- Talwar, S., Kaur, P., Kumar, S., Hossain, M., & Dhir, A. (2021). What determines a positive attitude towards natural food products? An expectancy theory approach. *Journal of Cleaner Production*, 327, 129204.
- Taş, H. Y., Demirdöğmez, M. ve Küçükoğlu, M. (2017). Geleceğimiz olan Z kuşağının çalışma hayatına muhtemel etkileri. *Uluslararası Toplum Araştırmaları Dergisi*, 7(13), 1031-1048.
- Tutar, H. ve Altınöz, M. (2010). Örgütsel iklimin iş gören performansı üzerine etkisi: OSTİM imalat işletmeleri çalışanları üzerine bir araştırma. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 65(02), 196-218.
- Ulusoy, A. ve Demirel, S. (2022). Türk bankacılık sisteminde dijitalleşme-kârlılık etkileşimi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 40(1), 184-200.
- Usmani, S., & Ejaz, A. (2020). Consumer buying attitudes towards counterfeit and green products: Application of social comparison theory and materialism. *South Asian Journal of Management*, 14(1), 82-103.
- U.S. Chamber of Commerce, (2022, August 11). *Back-to-school: Business and law enforcement team up to protect students, parents, and teachers from counterfeit goods.* <https://www.uschamber.com/intellectual-property/back-to-school-business-and-law-enforcement-team-up-to-protect-students-parents-and-teachers-from-counterfeit-goods>
- Vilnai-Yavetz, I., & Koren, R. (2013). Cutting through the clutter: Purchase intentions as a function of packaging instrumentality, aesthetics, and symbolism. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, 23(4), 394-417.
- Vroomm, V. H. (1964), *Work and Motivation*, Wiley.
- Wee, C. H., Ta, S. J., & Cheok, K. H. (1995). Non-price determinants of intention to purchase counterfeit goods: An exploratory study. *International Marketing Review*, 12(6), 19-46.

Sustainable Supplier Selection with Adaptive Network - Based Fuzzy Inference System (ANFİS) ¹

Adaptif Ağ Tabanlı Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFİS) ile Sürdürülebilir Tedarikçi Seçimi

Ümmü AHAT MURATOĞLU ¹

Arzu ORGAN ^{2*}

¹Pamukkale University, ahatummu66@gmail.com, ORCID: 0000-0002-8466-5303

²Pamukkale University, aorgan@pau.edu.tr, ORCID: 0000-0002-2400-4343

Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 26.10.2024

Makale Kabul/Accepted: 04.12.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1573999

Abstract

Choosing the right sustainable supplier is a critical decision problem for businesses. Due to the increase in the number of competitors, the increase in evaluation criteria and the difficulty in defining evaluation criteria, the need for reliable methodologies that work with high accuracy increases as the complexity of the selection problem increases. This article discusses a new approach to the problem of sustainable supplier selection based on the Adaptive Network-Based Fuzzy Inference System (ANFİS) and Artificial Neural Network (ANN) methods. In the study, firstly the sustainable supplier selection criteria have been reduced to four criteria by the ANFİS method. For sustainable supplier performance evaluation, ANFİS model and ANN model were developed. Multiple regression analysis was performed to compare the performance success of both models. The model with the highest success rate was determined as ANFİS model. At the end of the study, the most suitable sustainable supplier selection was made with ANFİS model.

Keywords: Adaptive Network-Based Fuzzy Inference System (ANFİS), Artificial Neural Network (ANN), Supplier Selection, Sustainability.

Jel Codes: C60, C45, M11.

Öz

Doğru sürdürülebilir tedarikçi seçmek işletmeler için kritik bir karar problemidir. Rekabetin artması, karar vermede dikkate alınacak değerlendirme kriterlerinin tanımlanmasının zorlaşması ve değerlendirme kriterlerinin artması nedeniyle, doğru tedarikçinin seçimi karmaşık hale gelmiş, bu nedenle yüksek doğrulukla çalışan güvenilir metodolojilere olan ihtiyaç da artmıştır. Bu makalede, Adaptif Ağ Tabanlı Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFİS) ve Yapay Sinir Ağı (YSA) yöntemlerine dayalı olarak sürdürülebilir tedarikçi seçimi sorunu yeni bir yaklaşım getirilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada öncelikle sürdürülebilir tedarikçi seçim kriterleri ANFİS yöntemiyle dört kriterle indirilmiştir. Sürdürülebilir tedarikçi performans değerlendirme için, ANFİS modeli ve YSA modeli geliştirilmiştir. Her iki modelin performans başarılarını karşılaştırmak amacıyla çoklu regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. En yüksek başarı oranına sahip model ANFİS modeli olarak belirlenmiştir. Çalışmanın sonunda ANFİS modeli ile en uygun sürdürülebilir tedarikçi seçimi yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Adaptif Ağ Tabanlı Bulanık Çıkarım Sistemi (ANFİS), Yapay Sinir Ağı (YSA), Tedarikçi Seçimi, Sürdürülebilirlik

Jel Kodları: C60, C45, M11.

Atf için (Cite as): Ahat Muratoğlu, Ü. ve Organ, A. (2024). Sustainable supplier selection with Adaptive Network - Based Fuzzy Inference System (ANFİS). *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 553-571. <https://doi.org/10.47097/piar.1573999>

¹ This study is based on the Master's Thesis prepared by Ümmü AHAT MURATOĞLU under the supervision of Prof. Dr. Arzu ORGAN within the scope of Pamukkale University Institute of Social Sciences Quantitative Methods program and defended on August 2021.

1. INTRODUCTION

With the development of information and communication technologies, the transition of businesses from traditional markets to the global market has become inevitable. To maintain their global activities, gain a competitive advantage to hold on in the global market, and ensure the continuity of their activities, they need to provide efficiency and productivity throughout their supply chains (Lin et al., 2009: 6461).

Businesses need to develop sustainable strategies to gain competitive advantage. In this context, sustainable supply chain management is a collaboration management that takes into account sustainable development, environmental, economic and social dimensions derived from the needs of stakeholders and customers, and at the same time ensures the continuity of capital, material and information flows between businesses throughout the supply chain (Toprak et al, 2024: 2).

Businesses that put the concept of sustainability on their agenda in their supply chains gain cost advantage while also gaining corporate reputation. Brand value increases when the company acts with environmental awareness, is sensitive to the environment, engages in activities that do not harm human life and space, and conducts its activities with a sustainable framework and perspective.

Suppliers play an important role in the implementation of sustainable supply chain initiatives and in ensuring social, environmental and economic gains. In particular, suppliers' supply chain management has made them a focal point in terms of social and environmental issues. Since many companies pollute the environment heavily, this concern has forced them to take environmental issues into account in their operations. In addition, as the world population increases and available resources decrease, companies believe that their suppliers need to adapt to today's conditions. Due to the increase in customer knowledge and awareness about the environment, ecological pressures from the market and stakeholders, and strict government controls, companies want to make their supply chains sustainable through supplier selection (Ecer, 2021: 29). A wrong sustainable supplier company can damage the current image of the business, and can also lead to the business becoming subject to legal obligations. In addition to the visible advantages of businesses' success in choosing the right sustainable supplier, there are also many positive effects that are reflected in their financial statements but cannot be seen.

There are many methods proposed in the literature to solve the problem of choosing the right sustainable supplier for businesses. In addition, there are flexible computational approaches that can detect the nonlinear relationship between variables and alternatives for highly close-to-accurate decisions. These methods are preferred because results can be obtained in a shorter time, they are low cost, they can learn for more accurate results, they are easy to process, and they are fast in decision making. At the same time, inflexible calculation methods that use the tolerance of uncertainties, more effective results can be obtained. At the same time, the determination of sustainability criteria is a critical step towards creating a sustainable supply chain. The determination of sustainable supplier criteria and the complexity of the problem of choosing a sustainable supplier can be expressed as a limitation that prevents the calculations from being verifiable. Due to the existence of these reasons, an application has been performed using the Artificial Neural Network method, one of the

flexible computing methods inspired by the working style of the human brain and the Adaptive Network-Based Fuzzy Inference System method, one of the hybrid-neuro fuzzy systems. This study contributes to providing reliable methodologies that work with high accuracy in predicting the sustainable supplier performance of businesses.

2. REVIEW OF THE LITERATURE

Güneri et al. (2011) proposed an ANFIS-based method for supplier input selection and supplier selection problem. The method was carried out in a textile company. Firstly, the selection of supplier criteria was carried out using the ANFIS method. Subsequently, the selection results were tested compared the multiple linear regression method. It has been analyzed that the ANFIS method performs better than the multiple regression method. Khalili-Damghani et al. (2013) proposed a hybrid approach based on ANFIS and Fuzzy Goal Programming (FGP) for supplier selection problem. By applying the ANFIS method, supplier benefits were obtained by taking into account the relationships between the four main criteria. In the second stage, the FGP model was applied according to the objectives and model constraints. Abbasi and Asgari (2014) selected the most important criteria using Delphi method and selected the best supplier among 60 products selected by ANFIS method. The obtained results were analyzed using an ANN method. The ANFIS method performed better than the ANN method. Kılıç et al. (2014) have developed an ANN model to estimate the returns of the BIST100 (Borsa Istanbul 100) index. Weekly time-delayed values of exchange rate returns, gold price returns and interest rate returns were used as inputs. As a result of the study, they analyzed that the returns of the BIST 100 index follow a certain pattern over time. Genc and Paksoy (2016) have analyzed the change in the exchange rate in order to predict market price movements and increase the accuracy rate by developing ANN models. In this context, by creating three ANN models developed, they aimed to determine the best model in exchange rates. The ANN model with three delayed values as input has been determined as the most successful model. Paksoy (2017) conducted a hybrid study using the Markov chain and ANN model in order to predict the direction of the gold price. Gold yields are regulated according to the Markov chain of the second order, ANN models are created; Depending on the change in gold prices in the past period, the yield direction of gold is studied. As a result of the study, meaningful information about the direction of gold yield was analyzed. Okwu and Tartibu (2020) have integrated the TOPSIS (The Technique for Order of Preference by Similarity to Ideal Solution) and ANFIS methods for sustainable supplier selection problem. As a result of the decisions of decision makers according to the sustainability criteria of suppliers and the information obtained, the data were obtained using the TOPSIS method and the selection was made using the ANFIS method. Luo et al. (2009) conducted a hybrid study with Radial-Based Function and ANN methods. Thanks to the developed model, they were evaluated against both qualitative and quantitative criteria. Wu (2009), a hybrid study was conducted with data envelopment Analysis (DEA), decision tree (DT) and ANN models to predict supplier performance. In the study consisting of two stages, DEA was applied at the first stage and the suppliers were classified as efficient or inefficient clusters according to the obtained scores. At the second stage, the DT and ANN models were developed. Golmohammadi et al. (2009) developed a decision-making model that uses neural networks (NNs) to select suppliers. This model used historical supplier performance data for selection of vendor suppliers. The managers' judgments about

suppliers were simulated by using a pairwise comparisons matrix for output estimation in the NN. The case study illustrated shows how the model can be applied for suppliers' selection. Kuo et al. (2010) ANN, DEA, ANP methods have implemented supplier selection. Green supplier criteria were defined using Delphi method, weights were determined using ANP method. Later, the ANN and ANP methods were developed together with the DEA to create a model. The ANN-MADA, ANN-DEA, and ANP-DEA models developed have been tested with the ANN model developed. As a result, ANN- MADA model was found to be more effective. Bahadori et al. (2017) aimed to develop a model to select the best supplier using the ANN and fuzzy VIKOR methods. The weights of the criteria were determined using the ANN model, while they developed a supplier selection model using the fuzzy VIKOR method. Wang (2021) developed a back- propagation ANN model for supplier evaluation and selection problem. Gegovska et al. (2020), a hybrid study was conducted with multi-criteria decision-making methods and the ANN method. In the study, the multi-criteria decision-making methods obtained by the survey method and the ANN method supplier selection were carried out in the manufacturing company. The FTOPSIS, FELECTRE, methods determined the same supplier as the supplier with the highest score, while the same supplier with the FAHP method was analyzed as the third place. Hamdan et al (2023), established a new method to forecast the arrivals of real-time e-orders in distribution centers. This enables third-party logistics providers to handle hourly e-order arrival rates more efficiently and develop a new ML forecasting method by integrating ANFIS and time series data feature. Septyiana et al. (2023) In this work, the authors used ANFIS computational intelligence model to develop sustainability index parameters for the water industry.

3. METHODOLOGY

3.1 Artificial Neural Network

ANN is a computer system that simulates the learning function of the human brain and information developed to search for solutions to problems inspired by a natural event (Kılıç et al., 2014: 759). ANN can be applied to solve many problems such as forecasting, modelling, clustering, vehicle routing and classification. ANN offers the possibility of convenient modelling complex data. With ANN, it is possible to identify the problem with the help of historical data and to predict the future situation (Hu, 2002: 75). The most important advantage of ANN is the parallelism feature. The artificial neural network can be adapted to linear or nonlinear models. When the network is trained, it can then be used for other situations (generalization capability). Thanks to the trained network, when circumstances change, the network can be re-trained and solutions to different problems can be found (adaptability). Since the error tolerance is low, in case of loss of information between neurons, the error can be tolerated even if the structure is affected (fault tolerance). In solutions where modelling with missing data is difficult, ANN offers more realistic results than other methods. It is also faster than other methods (Haykin, 1999: 26).

3.2. Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System (ANFIS)

ANFIS is a data learning technique that uses fuzzy logic to convert inputs given through weighted, interconnected neural network processing elements and information links to the desired output to map numerical inputs to an output (Al-Hmouz et al., 2012: 229). ANFIS is

an attractive, powerful modelling technique that combines the well- established learning laws of ANN and the linguistic transparency of fuzzy logic theory within the framework of adaptive networks (Abdulshaded, 2015: 46). According to Jang, an adaptive network is a network structure consisting of nodes to which nodes are connected and directional connections. Nodes represent a process, while decouples also represent a decoupled relationship. Some or all of the nodes may be adaptive. The adaptive nature of the nodes means that each of their outputs depends on the parameters related to this node. Thanks to learning, the parameters are updated to minimize the predicted error measure in the parameters (Jang, 1993: 666).

3.2.1. ANFIS Structure

ANFIS is a neural network that is functionally the same as a Takagi Sugeno-type inference model. It is also an adaptive network that uses supervised learning in the learning algorithm. For the Takagi-Sugeno model, two IF-THEN rules were used. If we envisage a single-output model such as "f" with two inputs such as "x" and "y", then two IF-THEN rules will be possible, as follows. The expressions A_1, A_2, B_1, B_2 are the membership function for the inputs x and y . The expressions $p_1, p_2, q_1, q_2, r_1, r_2$ are linear parameters according to the Takagi-Sugeno model. In the literature, they are also referred to as result parameters (Güneri et al., 2011: 14908; Suparta and Alhasa, 2016: 12).

$$\text{Rule 1} = \text{IF } x \text{ is } A_1 \text{ and } y \text{ is } B_1 \text{ THEN } f_1 = p_1x + q_1y + r_1$$

$$\text{Rule 2} = \text{IF } x \text{ is } A_2 \text{ and } y \text{ is } B_2 \text{ THEN } f_2 = p_2x + q_2y + r_2$$

In the ANFIS model, the values x and y represent the input values, while the values

A_i and B_i represent linguistic variables. The f value refers to the output value (Jang, 1993: 668- 670). ANFIS architecture is shown in Figure 1.

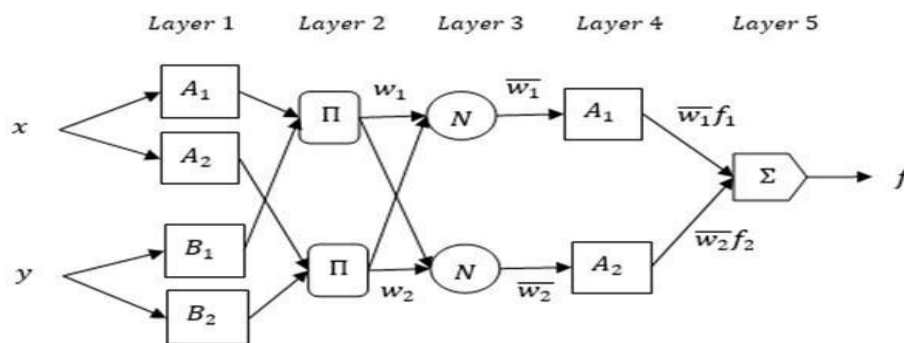


Figure 1. Adaptive Neuro-Fuzzy Inference System Structure

Source: Güneri et al., 2011: 14909; César, et al, 2016: 518)

Layer 1: In the blurring layer, also referred to as the input layer, its inputs are converted to a fuzzy set through membership functions.

Layer 2: The ignition power of each rule is calculated.

Layer 3: Normalization of the calculated ignition power of each rule is performed.

Layer 4: The output value of each rule is calculated.

Layer 5: The total value of the output values is calculated.

3.2.2. ANFIS Learning Algorithm

The learning algorithm of the ANFIS method involves the replacement of neural synaptic weights consisting of a unique input signal and a corresponding desired response (Haykin, 1999: 25). When learning a simple adaptive network, it uses gradient descent, backpropagation, or chain rule algorithms. Today, while gradient descent and backpropagation can still be used as a learning algorithm in a network, the problem of reducing the capacity and accuracy of networks when making decisions can be encountered (Wayan and Alhasa, 2016: 11). At the same time, there is a local minima compression with the gradient descent algorithm, which is known for its slowness (Jang, 1993: 666). For such reasons, a hybrid algorithm combining the gradient descent and least squares method was presented by Jang (Jang, 1996: 1485). For nonlinear parameters, the least-squares method is used whereas the backpropagation gradient descent is applied for nonlinear parameters (Jang and Gulley, 1997: 10). In the ANFIS learning process, there are two transitions, forward transition and backward transition (Tortum et al., 2009: 6201). In the forward transition of the learning algorithm, the result parameters are defined by the least-squares method. In the backward transition, the error signals, which are derivatives of the square error concerning the output of each node, propagate backwards from the output layer to the input layer. In this backward transition, the predecessor parameters are updated by the gradient descent algorithm. The following process is repeated until the ANFIS model reaches the error threshold or until it reaches the number of cycles entered by the user (Haykin, 1999: 772-773).

4. STRUCTURE OF PROPOSED MODEL

In the grid partitioning method used at the stage of creating the ANFIS model, the input area is divided into equal parts, as many as the number of selected subsets. Each separated section represents a fuzzy rule. In our model, where the number of inputs is ten, if two membership functions are defined for each input, $2^{10} = 1024$ rules will be created. In accordance with the Sugeno model of the first order, since $n=10$, it corresponds to $(10 + 1) \times 1024 = 11264$ linear parameters. It is out of the question to create a reliable model with a lot of parameters and unpredictable inputs (Jang, 1996: 1476). For this reason, it will not be possible to select effective sustainability criteria. In order to create a reliable model, it is necessary to reduce the number of inputs (Jang, 1996: 1496).

An algorithm based on ANFIS model and ANN model for sustainable supplier selection problem is expressed in Table 1. Step 1 includes the ANFIS model and ANN model database development processes. Step 2 includes ANFIS input selection processes. Step 3 includes ANFIS sustainable supplier performance forecast processes. Step 4 includes ANN sustainable supplier performance forecast processes. Step 5-6 includes the processes of comparing the developed models. Step 7 includes ANFIS sustainable supplier selection processes.

Table 1. The algorithm based on ANFIS and ANN methods for sustainable supplier selection problems

Step 1: The stage of determining the decision makers, alternative suppliers, input and output variables

Determination of decision makers

Determination of alternatives

Determination of input variables: Determination of sustainability criteria as a result of literature review and evaluation of decision makers

Determination of the output variable

Obtaining input and output data

Normalization of data

Data is divided into two parts in the hold-out method, 70% training and 30% testing

Step 2: ANFIS input selection and determination of the most effective sustainability criteria

Step 3: ANFIS sustainable supplier performance forecast

Transfer of training, test and control data to the MATLAB ANFIS Editor

Determining the type and number of membership functions

Determination of fault tolerance and number of cycles

Training the network and examination of the error values of the results

Step 4: ANN sustainable supplier performance forecast

Loading input, output and test data into the MATLAB ANN interface

Configuring the network

Teaching data to the network

Verification of the network and examination of the error values of the results

Step 5: Performing multiple regression analysis to compare the prediction performance of the developed ANFIS and ANN models

Step 6: Calculation R^2 , MSE, RMSE, MAE, MAPE values and the value of WIA from regression indices using Excel 2010 for comparison of the developed models

Step 7: Making a sustainable supplier selection in the ANFIS model which has reached the most successful performance forecast

5. CASE STUDY

In this section, a multiple regression method has been developed for the purpose of applying models based on ANFIS and ANN methods and comparing performances. Sustainable supplier selection was made using the ANFIS method, which achieved the most successful performance in the models developed according to the determined performance parameters. The marble business where this study was conducted undertakes supply activities of all kinds of natural stones, marble, granite and products made of them as well as meeting its

supply activities by purchasing marble blocks for the manufacture of marble. The product that is the most relevant subject of the business in its procurement activities has been selected for this study.

5.1. Creation of the Database

Step 1: Decision-makers who are considered to be experts in their field have been identified as determined by the business manager. The expert persons appointed by the business manager constitutes the decision committee. In order to implement the study, a data set consisting of inputs and outputs is needed (Jang, 1996: 1493). A literature review was conducted to determine the inputs. The decision-makers were asked to evaluate the suitability of the sustainability criteria for the business, stating “Yes” or “No”, such sustainability criteria being identified as a result of the literature review similar to the Amindoust et al. (2012) study. As a result of the evaluations, 10 sustainability criteria were determined by making required eliminations and additions. Sustainability criteria are presented in Table 2.

Table 2. Sustainability Criteria

Sustainability Main Criteria	Sustainability Sub-Criteria	References
Economic	Cost (M)	Hoseini et. al., Fallahpour et. al., Guarnieri P. and Trojan P., Kannan D., Weber C. et. al., Zhang et. all. Bai and Sarkis, Sarkis and Talluri
	Delivery time (DT)	
	Reliability (R) Quality (Q)	
Social	Interests and rights of employees (IRE)	Hoseini et. all, Luthra et. all, Guarnieri P. and Trojan P., Awasthi et. al.
	Social Responsibility (SR)	
	Employee safety (ES)	
Environmental	Waste management (WM)	Hoseini vd., Guarnieri P. and Trojan P., Amindoust et. al., Ghadimi and Heavey, Bai and Sarkis, Nikolaou et. al., Zhang et. al.
	Pollution control (PC)	
	Environmental competencies (EC)	

Sustainable suppliers are the driving force of businesses, representing a part of the total turnover of businesses while being involved in the purchasing functions of businesses. For this reason, the turnover shares of supplier companies were taken into account as an output variable. Taking into account the activities of the previous one-year procurement period for the study; it contains data of six supplier companies for which the business meets its procurement activities during the one-year procurement period.

For quantitative criteria, data defined in the purchasing activities of the enterprise was used, while for qualitative criteria, the decision committee of the enterprise was asked to evaluate the criteria using an evaluation scale from 1 to 10. In order to select effective inputs, the data

should be divided into two groups: training and test data to train the model and evaluate the validity of the model (Zhang et al., 1998: 50). For this reason, the data are divided into two parts in the hold-out method, i.e. 70% training and 30% testing (Barak and Sadegh, 2016: 14). The data were normalized to ensure data integrity, improve performance and accuracy (Ayılı and Ulucak, 2020: 91).

5.2. ANFIS Input Selection

Step 2: To develop an input model, the command “exhsrch (1,trn_data, test_data, input_name)” is used. In this way, the effect of each input variable on the output is examined. The number “1” in the command describes the effect of each criterion (input) on the share of turnover (output). In one-input model combinations, 10 ANFIS models were trained and the best criterion was calculated as SR (social responsibility). In two-input model combinations, 45 ANFIS models were trained and the two best criteria were determined as SR (social responsibility) and C (cost). In three-input model combinations, 120 ANFIS models were trained and the three criteria with the lowest error values were calculated as C (cost), WM (waste management) and DT (delivery time). In the four-input model combinations, the ANFIS method has trained 210 ANFIS models each having four inputs among ten inputs. In four-input model combinations, the four best criteria were determined as C (cost), DT (delivery time), PC (pollution control) and WS (worker safety), respectively. As a result, four inputs with the lowest RMSE values were determined as SR (social responsibility), C (cost), WM (waste management) and DT (delivery time), taking into account the combinations of one-input models, two-input models, three-input models and four-input models.

5.3. ANFIS Sustainable Supplier Performance Forecasting

Step 3: Because the number of data elements should be greater than the number of modified parameters, two membership functions are chosen for each input in the model (Güneri et al., 2011: 14913). After the FIS training, the membership function types were tested with epoch:40 and the RMSE values were analyzed. Psigmf with the lowest error value (0.038) was determined as the membership function.

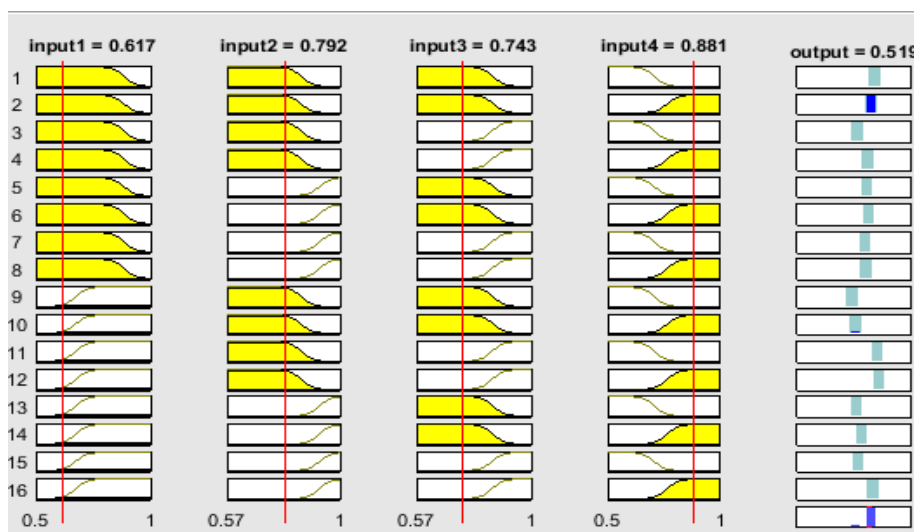


Figure 2. ANFIS Model Rule View

According to Figure 2, the input 1 value is calculated as 0.617, the input 2 value as 0.792, the input 3 value as 0.743, and the input 4 value as 0.881, while the output value is calculated as 0.519. Through simulation in Figure 10, the output can be easily calculated according to different input values.

5.4. ANN Sustainable Supplier Performance Forecasting

Step 4: After reviewing the literature, in the ANN models developed for supplier selection, advanced feedback propagation network type was preferred most. In this context, the feed-forward back propagation model, which has been widely preferred in the literature and consistent results have been obtained, was determined as the network type (Wei et al., 1997: 670). Another reason why a feed-forward backpropagation network is preferred is that it can be applied to linear or nonlinear models and is easy to use (Ataseven, 2013: 112).

In the literature, there is no general rule for determining the number of hidden layers. In this regard, a trial and error method were applied to determine the number of hidden layers (Chowdary, 2007: 321). For the number of hidden layers, in the trial and error methods performed, the lowest error value was reached in thirteen hidden layers. Therefore, the number of hidden layers was set at thirteen. The Levenberg-Marquardt (trainlm) method, which is one of the methods applicable to nonlinear models whose training function is capable of reaching an absolute minimum, was chosen (Zhang et al., 1998: 48). In machine learning, data partitioning expressed as data split was performed as simple random sampling (SRS) (May et al., 2010: 284). Performance evaluation MATLAB is defined as MSE in the ANN interface. The training of the network was completed in almost a second, with 112 iterations. Training function, learning function and transfer function are shown in Table 3.

Table 3. Training Function, Learning Function, Transfer Function Error Values.

Training function	Learning function	Transfer function	<i>R</i>	<i>MSE</i>	<i>RMSE</i>	<i>MAPE</i>
trainlm	learngd	logsig	0.93983	0.004862	0.069729	0.366331
trainlm	learngd	purelin	0.90465	0.007356	0.085768	0.358877
trainlm	learngd	tansig	0.96578	0.002657	0.051542	0.239289
trainlm	learngdm	logsig	0.93384	0.004846	0.069611	0.391762
trainlm	learngdm	purelin	0.89958	0.007513	0.086679	0.410249
trainlm	learngdm	tansig	0.96653	0.002749	0.052435	0.235912
trainscg	learngd	logsig	0.94214	0.004452	0.066722	0.364634
trainscg	learngd	purelin	0.90492	0.007416	0.086115	0.345773
trainscg	learngd	tansig	0.94623	0.004148	0.064402	0.337980
trainscg	learngdm	logsig	0.94780	0.004149	0.064415	0.319148
trainscg	learngdm	purelin	0.90126	0.007409	0.086077	0.408172
trainscg	learngdm	tansig	0.93466	0.005415	0.073589	0.418127

Based on the information obtained from Table 3, it was decided to create an ANN model with thirteen hidden layers, four inputs and one output, using the training function Levenberg-Marquardt (trainlm), the learning function gradient descent with momentum (learngdm) and the transfer function tangent-sigmoid transfer function (tansig)

5.5. Evaluation of the Performance of ANFIS Model and ANN Model

Step 5: In order to compare the performance of the developed ANFIS model and the ANN model, multiple regression analysis was performed. While a model can be created with maximum four inputs (independent variables) in the ANFIS method (Yücel, 2010: 81); analysis is performed with an unlimited number of inputs in the ANN method (Ataseven, 2013: 39). In this regard, a comparison of both developed models with a specific single model was made for performance comparison. Regression analysis result is shown in Table 4.

Table 4. Regression Analysis Results

Variables	B	Std. error	β	t	ρ	Durbin-Watson	Tolerance	VIF
Constant	1,598	0.135		-11.208				
SR	0.749	0.083	0.583	9.050			0.306	1.114
C	0.690	0.091	0.486	7.621	0.00	2.079	0.961	1.122
WM	0.476	0.115	0.268	4.150			0.862	1.149
DT	0.142	0.092	0.098	1.541			0.305	1.106
R = 0. 861 R² = 0. 742 95% confidence interval								
F = 51. 087 $\rho < 0. 00$								

In multiple regression analysis, when analyzing with a limited number of inputs, there should be no multiple linear connections between the independent variables (Bayır, 2006: 97). Since $\rho < 0,05$ is valid for each variable, the model is statistically significant (Kul, 2014: 12). The explanatory power of the developed multiple regression model (R^2) was calculated as 0.74. In the case of high correlation ($R > \%75$), there will be a problem of autocorrelation or multiple correlations (Vupa and Gürünlü Alma, 2008: 42). For this reason, Durbin-Watson and VIF values were examined. The Durbin-Watson d test tests autocorrelation (Durbin and Watson, 1971: 4) while the VIF value tests multiple correlations (Gujarati, 2001: 423). In the literature, the Durbin-Watson test also referred to as the d test, is in the $0 < DW < 4$ value range. Values close to 2 are evaluated as no autocorrelation, while analysis results between the values of 1-3 are interpreted as there is no significant decorrelation (Field, 2013: 309). In our study, there is no autocorrelation according to the calculated d value. Allison considered the VIF value to be $VIF < 2,5$ (Allison, 1999: 172) while Anderson accepted this interval as $VIF \leq 4$ (Anderson, 2010: 7). According to Ringle et al., when the VIF value was examined, the VIF was determined to be $VIF \leq 5$ (Ringle et al., 2015: 125). Hair et al. accepted the value interval as $VIF \leq 10$. However, they think that each researcher should determine the correct threshold value himself. Because the assumed threshold values are still capable of allowing linearity (Hair et al., 2014: 200). In this study, the VIF value interval was taken as $VIF \leq 2,5$. Since the calculated VIF value is $VIF \leq 2,5$, there is no multiple correlations. As a result, the multiple

regression model is considered successful in explaining the output values and the model conforms to the prediction (Bayır, 2006: 100).

Step 6: The average of the actual output values and the output values calculated using the ANFIS method were calculated as 0.26 and 0.25, respectively. ANFIS model and ANN model have a standard error value of 0.022. Actual outputs with 0,26 average value will be in the range of 0.2174-0.3085 with a probability of 95%, while ANFIS model outputs with 0,25 average value will be in the range of 0.213-0.302 with a probability of 95%. Statistically, at the 95% confidence interval, the output values and the ANFIS model output values are similar. The ANN model outputs were taken from the ANN interface and compared with the actual output values. When the average and standard error values were examined, the average of ANN model output values were calculated as 0,26 and the standard error value was calculated as 0,022. ANN model outputs will be in the range of 0,220-0.310 with a probability of 95%. Statistically, in the 95% confidence interval, actual output values and the ANN output values are similar. Average value and standard error value are shown in Table 5.

Table 5. Average Value and Standard Error Value

Output value	Average Value	Std. error
Actual output value	0.263	0.022
ANFIS output value	0.258	0.022
ANN output value	0.266	0.022
MLR output value	0.263	0.019

Multiple regression analysis is used to compare the performance success of ANFIS and ANN models. Comparing of the outputs of develop models using performance parameters are shown Table 6.

Table 6. Comparing of the Outputs of Develop Models Using Performance Parameters

	R^2	MSE	RMSE	MAE	MAPE	WIA
ANFIS	0,93	0,003	0,053	0,033	0,16	0,964
ANN	0,94	0,001	0,057	0,032	0,18	0,966
MLR	0,73	0,010	0,105	0,087	0,26	0,990

The value of R^2 , which is specified as the coefficient of determination, should be in the range of $0 \leq R^2 \leq 1$ (Yüzer, 2004: 272). It should be understood that if the coefficient of determination approaches one, the accuracy of the actual values increases with the developed model (Aylı and Ulucak, 2020: 93). In this context, it is analyzed to what extent the input variables (independent variable) predict the output variable (dependent variable), that is, what percentage it explains (Unver, 1996: 283). According to the R^2 values calculated in our study, the ANFIS model is 94%, the ANN model is 93%, and the multiple regression model is 73% of the input variables, explaining the output variables.

MSE, MAE, RMSE values that have not been standardized, and the model to be considered successful, these parameters are expected to be close to zero (Ji and Gallo, 2006: 824). The lowest MSE, MAE and RMSE values calculated in our study were captured by the ANN model, ANFIS model and ANN model, respectively. The MSE, MAE and RMSE values of the ANN model and the ANFIS model are close to each other.

According to Lewis, models with MAPE value of below 10% are accepted as “high degree prediction”, models between 10%-20% as “good degree prediction”, models between 20%-50% as “acceptable prediction” and models with 50% and above as “unreliable prediction” (Chen et al., 2003: 445; Çuhadar et al., 2009: 107; Karahan, 2015: 170).

In this context, according to the MAPE values calculated in our study, the ANFIS model and the ANN model are characterized as “good degree prediction” in the range of 10%-20%, while the multiple regression model is evaluated as “acceptable prediction” with a MAPE value between 20% -50%.

The WIA value is in the range $0 < WIA < 1$. The WIA value also expressed as the “d value” or the “index of agreement”, assumes that the model reaches the correct prediction results as it approaches one (Wilmott et al., 2011: 2088). The WIA value measures the degree of regression, and the larger it is, the higher the level of accuracy of the prediction results (Wang and Xu, 2004: 265).

For the model to be considered successful, the value of R^2 must be the highest and the values of the MSE, RMSE and MAE parameters should approach zero. The WIA value is expected to approach one. While the ANFIS model significantly outperforms both models for the RMSE value; it is possible to say that the results of the ANN model and the ANFIS model are very close when examining the MAE values. As regards the WIA value, it is possible to say that a consistent model has been developed for all three models. According to the performance parameters, all three models can be considered as successful. As a result, the model with the highest success rate was determined as the ANFIS model.

5.6. ANFIS Sustainable Supplier Selection

Step 7: As a result of the ANFIS model developed, the company with the most appropriate score for the business is analyzed thanks to the “evalfis” command. In the study, the situation of the company choosing between five supplier companies is examined. In this context, the scores that each company receives according to the input variables constitute the input data. The scores obtained by the supplier companies according to SR (social responsibility), C (Cost), WM (waste management) and DT (delivery time) criteria are input data. The data set used in the application was introduced to the program in the previous steps. When the data of the five supplier companies are entered into the program with the appropriate command, the most suitable sustainable supplier company for the enterprise is determined. Output values have been converted to percentage values for a better evaluation. Sustainable supplier selection result is shown Table 7.

Table 7. Sustainable supplier selection results.

Supplier	ANFIS Output	Turnover Share Percentage
Supplier 1	0,1294	10.09
Supplier 2	0.3300	25.73
Supplier 3	0.0599	4.67
Supplier 4	0,6029	47.02
Supplier 5	0.1600	12.47

When the turnover share variable, defined as the output variable, is expressed in percentages, the first supplier with an output of 0.12 has a 10% share in the enterprise. The second supplier with an output of 0.33 has a percentage of 25% in the enterprise. The third supplier, which has an output of 0.05, has a percentage of 4% in the enterprise. The fourth supplier with an output of 0.60% has a 47% percentage in the enterprise. The fifth supplier with an output of 0.16% has a percentage of 12% in the enterprise. The sustainable supplier with the highest percentage of turnover share is the fourth enterprise with a 47% share. As a result, the fourth supplier is the most suitable sustainable supplier company for the enterprise because it has the highest turnover share.

6. CONCLUSION

In the new world order, instead of businesses acting only to obtain maximum profit (economic interest), it is demanded to establish a “win-win” relationship with maximum social interests. It is out of the question for businesses focused solely on economic benefits to be able to compete and exist in the market if they ignore environmental and social benefits.

In order to create an effective and efficient sustainable supplier chain and develop sustainable partnerships, the suitability of sustainable supplier selection is very important. In this context, when sustainability is mentioned at the enterprise level, it is mentioned about the relationship of the enterprise with all its elements. In this article, an approach to sustainable supplier selection based on ANFIS and ANN methods is proposed. In order to evaluate the efficiency of the developed models, multiple regression analysis was developed by applying the same data to be compared with a single model.

From this point of view, this study was carried out taking into account the suppliers to whom the marble enterprise receives procurement services. Supplier data for the past year have been taken into account for quantitative criteria. For qualitative criteria, decision-makers who are considered to be experts in the field determined by the business manager were asked to evaluate qualitative criteria. Thanks to the models developed based on the ANFIS and ANN methods, the share of turnover of suppliers has been estimated. In order to compare and evaluate the performance of the developed models with a single model, multiple regression analysis was performed to analyze the determined performance parameters. The ANFIS model we have developed has been determined as the most successful model according to the performance parameters and according to the values of R^2 , MSE, RMSE, MAE, MAPE and WIA.

For future work, it can be applied to the problem of sustainable supplier selection using different sectors, different sample sizes or different criteria. In our study, the fuzzy rule base developed by the program was used. A fuzzy rule base can be developed in future studies. Multi-criteria decision-making approach methods can be applied instead of ANFIS input selection. By developing different learning algorithms, hybrid studies can be performed.

In addition, our suggestion for future studies is that instead of sustainable supplier selection, green supplier selection, digital supply chain, reverse supply chain and circular supply chain applications can be used. Thus, the performance of the ANFIS model in these applications, which have similarities but different criteria, can be revealed.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Approval of ethical committee: All procedures performed in studies comply with the ethical standards of comparable institutional and/or national research committees.

Declaration of Contribution Rate: The authors have equal contributions.

Declaration of Support and Thanksgiving: No support is taken from any institution or organization.

Declaration of Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Abbasi A., & Asgari M. S. (2014). Supplier selection using neuro-fuzzy inference system and fuzzy delphi. *International Journal of Operations and Logistics Management*, 3(4), 351-371.
- Abdulshahed, Ali (2015). *The application of ANN and ANFIS prediction models for thermal error compensation on CNC machine tools* [Doctoral dissertation], University of Huddersfield.
- Al-Hmouz, Shen H. & Member, S. (2012). Modeling and simulation of an adaptive neuro-fuzzy inference system (ANFIS) for mobile learning. *IEEE Transactions on Learning Technologies*, 5(3),226-23.
- Allison, P.D. (1999). *Multiple regression*. Pine Forge Press, Inc
- Amindoust, A., Ahmed, S., Saghafinia, A., & Bahreininejad, A. (2012). Sustainable supplier selection: a ranking model based on fuzzy inference system. *Applied Soft Computing*, 12, 1668- 1677.
- Ataseven, B. (2013). Yapay sinir ağları ile öngörü modellemesi. *Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Öneri Dergisi*, 10(39), 101-115.
- Awasthi, A., Govindan, K., & Gold, S. (2018). Multi-tier sustainable global supplier selection using a Fuzzy AHP-VIKOR based approach. *International Journal of Production Economics*, 195, 106-117.
- Aylı, E. ve Ulucak, O. (2020). Yapay sinir ağları ve uyarlamalı sinirsel bulanık çıkarım sistemi ile francis tipi türbinler için verim tahminlenmesi. *Isı Bilimi ve Tekniği Dergisi*, 40(1), 87-97.

- Bahadori, M., Hosseini, S. M., Teymourzadeh, E., Ravangard, R., Raadabadi, M., & Alimohammadzadeh, K. (2020). A Supplier selection model for hospitals using a combination of artificial neural network and fuzzy VIKOR, *International Journal of Healthcare Management*, 13(4), 286-294.
- Bai, C., & Sarkis, J. (2010). Integrating sustainability into supplier selection with grey system and rough set methodologies. *International Journal of Production Economics*, 124(1), 252-264.
- Barak, S., & Sadegh, S.S (2016). Forecasting energy consumption using ensemble ARIMA-ANFIS hybrid algorithm. *International Journal of Electrical Power and Energy Systems*, 82,92-104.
- Bayır, F. (2006). *Yapay sinir ağları ve tahmin modellemesi üzerine bir uygulama* [Yüksek lisans tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- César, M. B., & Barros, R. C. (2016). ANFIS optimized semi-active fuzzy logic controller for magnetorheological dampers. *Open Engineering*, 6(1).
- Chen, R. J. C., Bloomfield, P., & Fu, J.S. (2003). An evaluation of alternative forecasting methods to recreation visitation. *Journal of Leisure Research*, 35(4), 441-454.
- Chowdary, B. V. (2007). Back-propagation artificial neural network approach for machining centre selection. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 18(3), 315-332.
- Çuhadar, M., Güngör, İ. ve Göksu, A. (2009). Turizm talebinin yapay sinir ağları ile tahmini ve zaman serisi yöntemleri ile karşılaştırmalı analizi, Antalya iline yönelik bir uygulama. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 14(1), 99-114.
- Durbin, J., & Watson, G.S (1971). Testing for serial correlation in least squares regression III *Biometrika*, 58(1), 1-19.
- Ecer, F. (2021). Sürdürülebilir tedarikçi seçimi: FUCOM subjektif ağırlıklandırma yöntemi temelli marca yaklaşımı. *Journal of Mehmet Akif Ersoy University Economics and Administrative Sciences Faculty*, 8(1), 26-48.
- Fallahpour, A., Olugu, E. U., Musa, S. N., Wong, K. Y., & Nori S. (2017). A decision support model for sustainable supplier selection in sustainable supply chain management. *Computers and Industrial Engineering*, 105, 391-410.
- Field, A. (2013). *Discovering statistics using IBM SPSS statistics*. SAGE Publications, Inc
- Gegovska, T., Koker, R. & Cakar, T. (2020). Green supplier selection using fuzzy multiple-criteria decision-making methods and artificial neural networks, *Computational Intelligence and Neuroscience*, 20,26.
- Genç, T., & Paksoy, S. (2016). Prediction of exchange rate of R/USD by using lagged models of ANN. *International Journal of Decision Science*, 7/2,49-56.

- Ghadimi, P., & Heavey, C. (2014). Sustainable supplier selection in medical device industry: toward sustainable manufacturing. *Procedia CIRP*, 15, 165-170.
- Golmohammadi, D., Creese, C. R., Valian, H., & Kolassa, J. (2009). Supplier selection based on a neural network model using genetic algorithm. *IEEE Trans Neural Network*, 20(9), 1504- 1519.
- Guarnieri, P., & Trojan, F. (2019). Decision making on supplier selection based on social, ethical and environmental criteria: A study in the textile industry. *Resources, Conversation and Recycling*, 141, 347-361.
- Gujarati, D. N. (2001). *Temel Ekonometri*. Çev. Ümit Ş. ve Göktürk Ş., (2. Baskı). Literatür Yayıncılık.
- Güneri, A. F., Ertay T., & Yücel A. (2011). An approach based on ANFIS input selection and modeling for supplier selection problem. *Expert System with Applications*, 38, 14907-14917.
- Hair, J. F., Hult, G.T., & Sarstedt, M. (2014). *A primer on partial least square structural equation modelin (PLS-SEM)*. SAGE Publications, Inc.
- Hamdan, I.K.A., Aziguli, W., ... & Zhang, D. (2023). Machine learning in supply chain: Prediction of real-time e-order arrivals using ANFIS. *Int J Syst Assur Eng Manag* 14 (Suppl. 1), 549–568.
- Haykin, S. (1999). *Neural network a comprehensive foundation*. Pearson Prentice Hall.
- Hoseini, S.A., Fallahpour, A., Wong, K.Y., Mahdiyar, A., Saberi, M., & Durdyev, S. (2021). Sustainable supplier selection in construction industry through hybrid fuzzy-based approaches. *Sustainability*, 13, 1413.
- Hu, Clark (2002). *Advanced tourism demand forecasting: ANN and box-jenkins modelling*, Purdue University, MI, USA.
- Jang, J-S. R., & Gulley, N. (1997). *MATLAB fuzzy logic toolbox. Fuzzy logic toolbox user's guide 1*, Copyright 1984, The MathWorks, Inc.
- Jang, Jyh-Shing R. (1993). ANFIS: Adaptive-Network-Based fuzzy inference system. *IEEE Transactions on Systems, Man and Cybernetics*, 23(3), 665-685.
- Jang, J. S. R. (1996). Input selection for ANFIS learning. *IEEE International Conferance on Fuzzy Systems*, Proceedings of IEEE 5th International Fuzzy System.
- Ji, L., & Gallo, K. (2006). An agreement coefficient for image comparison. *Photogrammetric Engineering and Remote Sensing*, 72(7),823:833.
- Kannan, D. (2017). Role of multiple stakeholders and the critical success factor theory for the sustainable supplier selection process, *International Journal of Production Economics*, 195, 391-418.
- Karahan, M. (2015). Turizm talebinin yapay sinir ağları yöntemiyle tahmin edilmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20(2), 195-209.

- Khalili-Damghani, K., Hosein, D. & Sadi-Nezhad, S. (2013). A two-stage approach based on ANFIS and fuzzy goal programming for supplier selection. *Int. J. of Applied Decision Sciences*, 6. ied Decision Sciences.
- Kılıç, S. B., Paksoy S., & Genç T. (2014). Forecasting the direction of BIST 100 returns with artificial neural network models. *International Journal of Latest Trends in Finance and Economic Sciences*, 4, 759-765.
- Kul, S. (2014). İstatistik sonuçlarının yorumu: P değeri güven aralığı nedir. *Türk Toraks Derneği*, 11-13.
- Kuo, R. J., Wang, Y. C., & Tien, F.C. (2010). Integration of artificial neural network and MADA methods for green supplier selection. *Journal of Cleaner Production*, 18(12), 1161-1170.
- Lin, R-H., Chuang, C-L., Liou, J J-H., & Wu, G-D (2009). An integrated method for finding key suppliers in SCM. *Expert Systems with Applications*, 36, 6461-6465.
- Lin, T. C., & Lee C. S. (1991). Neural network based fuzzy logic control and decision system. *IEEE Transactions on Computers*, 40(12),1320-1336.
- Luo, X., Wu, C., Rosenberg, D., & Barnes, D. (2009). Supplier selection in agile supply chains: An information-processing model and an illustration. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 15(4), 249-262.
- Luthra, S., Govindan, K., Kannan, D., Mangla, S. K., & Garg, C. P. (2017). An integrated framework for sustainable supplier selection and evaluation in supply chains. *Journal of Cleaner Production*, 140, 1686-1698.
- May, R. J., Maier H. R., & Dandy G. C. (2010). Data splitting for artificial neural networks using SOM-based stratified sampling. *Neural Networks*, 23(2), 283-294.
- Nikolaou, I. E., Evangelinos, K. I., & Allan, S. (2013). A reverse logistics social responsibility evaluation framework based on the triple bottom line approach. *Journal of Cleaner Production*, 56, 173-184
- Okwu, M. O., & Tartibu, L. K. (2020). Sustainable supplier selection in the retail industry: A TOPSIS- and ANFIS- based evaluating methodology. *International Journal of Engineering Business Management*, 12(1), 1-14.
- Paksoy, S. (2017). Predicting gold returns by hybrid markov chain process. *AİBÜ Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 1(17), 29-49.
- Ringle, C. M., Wende, S., & Becker, J. M. (2015). SmartPLS 3. Bönningstedt: SmartPLS. <http://www.smartpls.com>
- Sarkis, J., & Talluri, S., 2002. A Model for strategic supplier selection. *Journal of Supply Chain Management*, 38(1), 18-28.

- Septiyana, D., Rahman, M. A., Ariff, T. F. M., Sukindar, N. A., & Adesta, E. Y. T. (2023). Enhancing sustainability index parameter using ANFIS computational intelligence model. *IIUM Engineering Journal*, 24(2), 258–268.
- Suparta, W., & Alhasa, K.M., (2016). *Modeling of tropospheric delays using ANFIS*. Springer Briefs in Meterology, Springer International Publishing.
- Toprak, B., Katmiş, Ş. Z., Bektaş, D., ... ve Çakmak, D. (2024). Otomotiv sektöründe sürdürülebilir tedarik zinciri yönetiminin bibliyometrik analiz ile incelenmesi. *Sürdürülebilir Çevre Dergisi*, 4(1), 1-18.
- Tortum, A., Yayla, N., & Gökdağ, M. (2009). The modeling of mode choices of intercity freight transportation with the artificial neural networks and adaptive neuro-fuzzy inference system. *Expert System with Applications*, 36, 6199-6217.
- Unver, Ö. (1996). *Uygulamalı istatistik yöntemler* (2. Baskı). Siyasal Kitabevi.
- Vupa, Ö. ve Gürünlü Alma, Ö. (2008). Doğrusal regresyon çözümlemesinde çoklu bağlantı probleminin sapan değer içeren küçük örneklerde bir simülasyon çalışması ile saptanması ve sonuçları. *Sabancı Üniversitesi Fen Edebiyat Fakültesi Dergisi*, 32, 41-51.
- Wang, J. (2021). Supplier evaluation and selection based on bp neural network. *Application of Intelligent Systems in Multi-modal Information Analytics*, 627-634.
- Wang, Y., & Wu, C-C. (2004), Current understanding of tropical cyclone structure and intensity changes - a review. *Meteor. Atmos. Phys.*, 87, 257–278.
- Wayan, S., & Alhasa, K. M. (2016). *Modeling of tropospheric delays using*. Springer.
- Weber, C. A., Current, J. R., & Benton, W. (1991). Vendor selection criteria and methods. *European Journal of Operational Research*, 50(1), 2-18.
- Wei, S., Zhang, J. & Li, Z. (1997). A Supplier-selecting system using a neural network. *IEEE International Conference on Intelligent Processing Systems*, 468- 471.
- Wu, D. (2009). Supplier Selection: A Hybrid model using DEA, decision tree and neural network. *Expert Systems with Applications*, 36(5), 9105-9112.
- Yücel, A. (2010). *Tedarikçi seçimi probleminde bütünleşik sinirsel bulanık mantık yaklaşımı* [Doktora tezi]. İstanbul Üniversitesi.
- Yüzer, Ali F. (2004). *İstatistik*. Anadolu Üniversitesi Yayını. Yayın No:1448, Eskişehir.
- Zhang, J.; Yang, D., Li, Q., Lev, B., & Ma, Y. (2021). Research on sustainable supplier selection based on the rough DEMATEL and FVIKOR methods. *Sustainability*, 13, 88.
- Zhang, P. G., Patuwo, E., & Hu, M. Y. (1998). Forecasting with artificial neural networks: The state of the art. *International Journal of Forecasting*, 14, 35-62.

A Comparative Analysis of Various Optimization Methods for Solving Fully Fuzzy Transportation Problems

Tam Bulanık Ulaştırma Problemlerinin Çözümünde Çeşitli Optimizasyon Yöntemlerinin Karşılaştırmalı Analizi

Leyla İŞBİLEN YÜCEL ^{1*}

¹ İstanbul Üniversitesi, isbilen@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8648-7702

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 04.11.2024

Makale Kabul/Accepted: 10.12.2024

Araştırma Makalesi / Research Paper

DOI: 10.47097/piar.1579050

Abstract

This study investigates the solution of a Trapezoidal Fuzzy Transportation Problem (FTP) using Basirzadeh's Fuzzy Ranking Approach through various optimization methods. The FTP was drawn from Pandian and Natarajan's 2010 article in *Applied Mathematical Sciences*. They used the Fuzzy Zero Point Method to solve the FTP. However, the fact that this method has eleven steps, each requiring fuzzy operations, makes it a compelling process. To point out this complexity and to illustrate how easy to get the result, Basirzadeh's method has been adopted in this study. In this method, the fuzzy data is converted into crisp data, and a transportation matrix is created. Then it can be solved by any transportation method and the results may remain crisp or they might be fuzzified. In this study, firstly, the FTP has been solved using the Fuzzy Zero Point Method. Not only the initial cost table and final allocation table have been shared with readers, but also all intermediate steps of the fully fuzzy solution have been demonstrated. Subsequently, some common optimization methods used in transportation problems such as Northwest Corner, Least Cost, Russel, and Vogel's methods, have been applied to Basirzadeh's method and the results have been compared. Russel's Method seems to be the best among these methods because it yielded the lowest transportation cost.

Keywords: Fuzzy Transportation Problem, Ranking of Fuzzy Numbers, Fuzzy Zero-Point Method, Northwest Corner Method, Least Cost Method, Russel's Method, Vogel's Method.

Jel Codes: C60, C44.

Öz

Bu çalışma tümüyle yamuk bulanık sayılardan oluşan bir ulaştırma probleminin Basirzadeh'in bulanık sayıların sıralanmasına dayanan yöntemi benimsenerek, çeşitli optimizasyon yöntemleri ile çözülmesini konu almaktadır. Çözümlenelerin yapıldığı sayısal örnek, Pandian ve Natarajan'ın 2010'da *Applied Mathematical Sciences* dergisindeki makalelerinden alınmıştır. Pandian ve Natarajan, bulanık ulaştırma probleminin çözümünde bulanık sıfır noktası yöntemini kullanmışlardır. Fakat onbir adımdan oluşan ve her adımında bulanık sayılarla işlemler yapmayı gerektiren bu yöntemin uygulanması zorlu bir süreçtir. Bu zorluğu gözler önüne sermek ve sonucu elde etmenin ne kadar kolay olduğunu göstermek için, bu çalışmada Basirzadeh'in yöntemi benimsenmiştir. Bu yöntemde, bulanık veri keskin veriye dönüştürülmekte ve bir taşıma matrisi oluşturulmaktadır. Daha sonra herhangi bir optimizasyon yöntemi ile çözülebilmekte ve sonuçlar keskin kalabilmekte ya da bulandırılabilir. Bu çalışmada, ilk olarak FTP, Bulanık Sıfır Noktası Yöntemi kullanılarak çözülmüştür. Sadece başlangıç maliyet tablosu ve son atama tablosu okuyucularla paylaşılmamış, aynı zamanda tam bulanık çözümün tüm ara adımları da gösterilmiştir. Ardından, aynı bulanık ulaştırma problemi bulanık sıralama yaklaşımı benimsenerek, Kuzey Batı Köşesi, En Düşük Maliyet, Russel ve Vogel'in optimizasyon yöntemleri ile çözülmüş ve sonuçları kıyaslanmıştır. Bu yöntemler arasında en iyi yöntemin, en düşük ulaşım maliyetini sağlayan Russel Metodu olduğu söylenebilir.

Anahtar Kelimeler: Bulanık Ulaştırma Problemi, Bulanık Sayıların Sıralanması, Bulanık Sıfır Noktası Yöntemi, Kuzey Batı Köşe Yöntemi, En Düşük Maliyet Yöntemi, Russel Yöntemi, Vogel Yöntemi.

Jel Kodları: C60, C44.

Atıf için (Cite as): İşbilen Yücel, L. (2024). A comparative analysis of various optimization methods for solving fully fuzzy transportation problems. *Pamukkale Üniversitesi İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 472-591. <https://doi.org/10.47097/piar.1579050>

1. INTRODUCTION

Transportation Problems (TP) aim to find the ways of transporting the commodities from specific sources to the requested points with minimum cost. When the supply, demand, and costs are crisp values, the TP can easily be solved by using various optimization methods. But in daily life scenarios, parameters may not be crisp and certain; in fact, they are often fuzzy. What is usually done is to put them into binary logic, although they are fuzzy, whereas fuzzy logic can skillfully take into account real-life problems without imposing rigid assumptions. Because fuzzy logic enables computing with words, thinking like the human brain, using infinite-valued logic in the range of $[0,1]$ (Zadeh, 1996).

In this study, firstly, Pandian and Natajara's numeric example was solved using the Fuzzy Zero Point Method. Subsequently, it was solved again using Basirzadeh's fuzzy ranking approach with the Northwest Corner Method, the Least Cost Method, Russel Method, and Vogel's Method. We pursued two main objectives for doing this. The first was to share all intermediate steps of the Fuzzy Zero Point solution. The second was to demonstrate how easily one can get the solution of the Fuzzy Transportation Problem (FTP) when using a fuzzy ranking approach instead of fully fuzzy methods. Because the ranking approach does not impose any preconditions on the fuzzy numbers, they may be triangular, trapezoidal, LR number, normal or abnormal, etc. This approach facilitates the solution of problems involving fuzzy numbers by transforming them into their crisp equivalents, which can then be processed using standard optimization algorithms. The resulting solution can be either retained in its crisp form or transformed back into a fuzzy representation (fuzzification). Thus, the difficulty of working with fuzzy numbers is overcome.

This study consists of six parts; introduction, literature review, mathematical background, optimization methods, numeric example, and conclusion.

2. LITERATURE REVIEW

Transportation problems concern almost every sector, particularly in the logistics industry. In today's increasingly competitive environment, minimizing transportation costs is crucial. A management approach based on intuition and sensations, can not compete with the companies grounded in scientific decisions. Thus, the effort to solve the transportation problems with novel methods seems to never lose its popularity. A selection of studies conducted on FTP in the last four decades is seen in Table 1.

Table 1. Literature Review for Fuzzy Transportation Problem

Author(s)	Year	Method used for solving the fuzzy transportation problem
Chanas, S. Kolodziejczyk, W. Machaj, A.	1984	Fuzzy parametric programming
Chanas, S., Delgado, M., Verdegay, J. L. Vila, M. A.	1993	This paper explores these three different models; classical, interval, and fuzzy approaches with a focus on transportation problems. The results of the three FTPs were compared.

Tada, M. Ishii, H.	1996	They have developed the IFTP (integer fuzzy transportation problem), where every supply and demand value is an integer, and the values of all commodities to be transported are also integers.
Liu, S. T. Kao, C.	2004	Fuzzy Extension principle
Pandian, P. Natarajan, G.	2010	Fuzzy zero-point method with trapezoidal fuzzy numbers
Basirzadeh, H.	2011	Ranking of fuzzy numbers
Kumar, A. Kaur, A.	2011	Based on the notion that normal fuzzy numbers are insufficient for solving the transportation problem, they have employed generalized fuzzy numbers.
Kumar, A. Kaur, A.	2012	JMD representation of fuzzy trapezoidal numbers instead of existing representation of trapezoidal fuzzy numbers
Samuel, A. E.	2012	Improved zero-point method (IZPM)
Khalaf, W. S.	2014	Fuzzy ranking with triangular fuzzy numbers
Ebrahimnejad, A.	2014	Generalized trapezoidal fuzzy numbers
Khoshnavaa, A. Mozaffari, M. R.	2015	Triangular fuzzy numbers and linear multiobjective programming
Mathur, N. Srivastava, P. K. Paul, A.	2016	Fuzzy zero-point method with trapezoidal fuzzy numbers
Chandran, S. Kandaswamy, G.	2016	They used the Sudhagar score method to rank fuzzy numbers for solving FTP without converting a fuzzy problem to a crisp problem.
Hunwisai, D. Kumam, P.	2017	They have developed a method to solve the fuzzy transportation problem (FTP) using the robust ranking technique. Additionally, they have employed the allocation table method to find an initial solution.
Maheswari, P. U. Ganesan, K.	2018	Pentagonal fuzzy numbers
Balasubramanian, K. Subramanian, S.	2018	Triangular fuzzy numbers, ranking technique
Ebrahimnejad, A. Verdegay, J. L.	2018	They have proposed a new method that provides an optimal solution and optimal cost using positive intuitionistic fuzzy numbers. They used IFTP (intuitionistic fuzzy transportation problem) for solving a classical LP (linear programming problem).

Roy, H. Pathak, G. Kumar, R. Malik, Z. A.	2020	Fuzzy zero-point method with trapezoidal fuzzy numbers
Nishad, A. K. Abhishekh.	2020	A novel ranking method grounded in the ranking of intuitionistic fuzzy numbers was proposed. This method was applied to solve fully intuitionistic fuzzy transportation problems, wherein costs, supplies, and demands are all represented by intuitionistic fuzzy numbers.
Srinivasan, R. Karthikeyan, N. Renganathan, K. Vijayan, D. V.	2021	5 Step new method with triangular fuzzy numbers
Pratihari, J. Kumar, R. Edalatpanah, S. A. Dey, A.	2021	Interval type 2 fuzzy set and modified Vogel's approximation method
Arockiasironmani, A. Santhi, S.	2022	Triangular fuzzy number, trapezoidal fuzzy number, magnitude ranking function.
Fegade, M. Muley, A.	2024	Hexagonal fuzzy numbers
Agrawal, A. Singhal, N.	2024	Trapezoidal fuzzy number

3. MATHEMATICAL BACKGROUND

Definition 1: \tilde{A} is convex if $\mu_{\tilde{A}}(\lambda X_1 + (1 - \lambda)X_2) \geq \min(\mu_{\tilde{A}}(X_1), \mu_{\tilde{A}}(X_2))$ X_1 ve $X_2 \in X$, $\lambda \in [0, 1]$ (Kaufmann & Gupta, 1991: 21-22)

Definition 2: \tilde{A} is a normal iff $\mu_{\tilde{A}}(X)=1$.

Definition 3: A triangular fuzzy number is denoted by three real numbers as follows

$\tilde{A} = (a, b, c)$. $\mu_{\tilde{A}}$ is the membership function of \tilde{A} :

$$\mu_{\tilde{A}} = \begin{cases} 0 & x < a \\ \frac{x-a}{b-a} & a \leq x \leq b \\ \frac{c-x}{c-b} & b \leq x \leq c \\ 0 & x > c \end{cases} \quad (1)$$

Definition 4: A trapezoidal fuzzy number is denoted by four real numbers as follows; $\tilde{A} = (a, b, c, d)$. Here, $a \leq b \leq c \leq d$. $\mu_{\tilde{A}}$ is the membership function of \tilde{A} (Pandian & Natarajan, 2010: 81):

$$\mu_{\tilde{A}} = \begin{cases} 0, & x < a \\ \frac{x-a}{b-a}, & a \leq x \leq b \\ 1, & b \leq x \leq c \\ \frac{d-x}{d-c}, & c \leq x \leq d \\ 0, & x > d \end{cases} \quad (2)$$

Definition 5: Algebraic operations on trapezoidal fuzzy numbers (Mathur et al, 2016: 3):

Let $\tilde{A} = (a, b, c, d)$ and $\tilde{B} = (e, f, g, h)$

(i) $\tilde{A} + \tilde{B} = (a + e, b + f, c + g, d + h)$

(ii) $\tilde{A} - \tilde{B} = (a - h, b - g, c - f, d - e)$

(iii) $\tilde{A} \times \tilde{B} = (\min(ae, ah, de, dh), \min(bf, cf, cg, bg), \max(bf, cf, cg, bg), \max(ae, ah, de, dh))$

Definition 6: The magnitude of the trapezoidal fuzzy number (Pandian & Natarajan, 2010: 82):

$$Mag(\tilde{A}) = \frac{a+5b+5c+d}{12} \quad (3)$$

Another magnitude formula is as follows (Arockiasironmani & Santhi, 2022: 2218):

$$Mag(\tilde{A}) = \frac{a + 2b + 2c + d}{6} \quad (4)$$

Definition 7: Ranking of fuzzy numbers (Kaur & Kumar, 2012; Ebrahimnejad, 2014: 175):

$$\tilde{A} = (a, b, c, d; w_1)$$

$$\tilde{B} = (e, f, g, h; w_2)$$

\tilde{A} and \tilde{B} Are trapezoidal fuzzy numbers. $w = \min(w_1, w_2)$

$$\tilde{A} \preceq \tilde{B} \quad \text{iff} \quad \tilde{A} = \frac{w(a+b+c+d)}{4} \leq \tilde{B} = \frac{w(e+f+g+h)}{4} \quad (5)$$

$$\tilde{A} \succeq \tilde{B} \quad \text{iff} \quad \tilde{A} = \frac{w(a+b+c+d)}{4} \geq \tilde{B} = \frac{w(e+f+g+h)}{4} \quad (6)$$

$$\tilde{A} \cong \tilde{B} \quad \text{iff} \quad \tilde{A} = \frac{w(a+b+c+d)}{4} = \tilde{B} = \frac{w(e+f+g+h)}{4} \quad (7)$$

Definition 8: Fuzzy transportation problem (Chanas et al., 1984: 213):

$$\text{Minimize } \tilde{z} = \sum_{i=1}^m \sum_{j=1}^n \tilde{c}_{ij} x_{ij} \quad (8)$$

s.t.

$$\sum_{j=1}^n x_{ij} \cong \tilde{S}_i \quad (i = 1, 2, \dots, m) \quad (9)$$

$$\sum_{i=1}^m x_{ij} \cong \tilde{D}_j \quad (j = 1, 2, \dots, n) \tag{10}$$

$$x_{ij} \geq 0 \quad (i = 1, 2, \dots, m; j = 1, 2, \dots, n) \tag{11}$$

Equation 8 is the objective function of the FTP and it is the total fuzzy cost of FTP. The goal is to minimize the total cost of transport. Equation 9 and Equation 10 are constraints on supply and demand. It's feasible iff (if and only if) $\sum \tilde{S}_i = \sum \tilde{D}_j$. In FTP, transportation costs, supply, and demands are fully trapezoidal fuzzy numbers.

Definition 9: Row totals in the transportation costs table; (S_i) indicate the quantities supplied, (D_j) column totals indicate the quantities requested c_{ij} indicate the cost of transportation between the supply and demand points.

Table 2. The Table of Transportation Costs

	1	2	...	n	Supply
1	C ₁₁	C ₁₂	...	C _{1n}	S ₁
2	C ₂₁	C ₂₂	...	C _{2n}	S ₂
...
n	C _{n1}	C _{n2}	...	C _{nn}	S _n
Demand	D ₁	D ₂	...	D _n	

4. OPTIMIZATION METHODS

In this section, the optimization methods commonly used in transportation problems have been outlined. It must be noted that the Fuzzy Zero Point Method has been used for fully fuzzy transportation problems. The other methods have been applied after ranking the fuzzy values, namely, to the crisp transportation problem. Finally, the results have been fuzzified and compared.

4.1. Fuzzy Zero Point Method

Step 1: The minimum value of each row in the transportation costs table is determined. Then, these values are subtracted from the costs. This operation must be performed for all the rows in the table.

Step 2: The same operations are applied to all columns. When the costs, supply, and demand are crisp numbers, it is easy to rank them but if they are fuzzy numbers, they must be ranked considering their magnitudes as shown in Equation 5 and Equation 6. After the subtracting process is completed, zero values will appear in the rows.

Step 3: Horizontal and vertical lines are drawn to cover all zero values. However, these lines should not be drawn arbitrarily, the number of lines should be as few as possible.

Step 4: After the lines are drawn, some cells remain under the lines, and some cells remain outside the lines. The smallest cost is determined among the costs not covered by the lines. This smallest value is subtracted from all values under the line and added to the values at the intersection of the lines.

Step 5: Supply and demand balance is checked. Column totals must be greater than or equal to the sum of the supply quantities corresponding to the zero values in the columns.

Step 6: When the supply and demand balance is achieved for all the columns, the allocation process starts (Pandian & Natarajan, 2010: 84).

Step 7: In the allocation process, the sum of rows and the sum of columns (supply and demand) must be written as fuzzy numbers.

Step 8: If the transportation cost matrix is balanced, allocation starts with the cells containing zero values.

Step 9: After the allocation process is completed, the transportation cost is obtained by multiplying the fuzzy numbers with the fuzzy costs. If desired, this fuzzy number can be defuzzify by calculating its' magnitude (See Equations 3 and 4).

4.2. The Northwest Corner Method

The method was first proposed by George B. Dantzig in 1951. In 1954; Charnes and Cooper also applied this method (Charnes&Cooper, 1954: 52). This method is carried out through the following steps:

Step 1: Supply and demand must be balanced. If, $\sum S_i = \sum D_j$ is not achieved, a dummy variable must be added.

Step 2: The starting point of the allocation is the A_{11} cell which is in the far North West. The quantity of the allocation must be equal to $\min(S_1, D_1)$. If $\min(S_1, D_1)$ equals S_1 , then the first row is closed for a new allocation. The total demand for the first row is now $D_1 - S_1$.

Step 3: All subsequent allocations will adhere to the same pattern, always to the far North West cell.

Step 4: Total transportation cost is calculated by summing the product of quantities and the transportation cost per unit.

4.3. The Least Cost Method

The least-cost method was first introduced by Hitchcock. The method focuses on delivering products from production facilities to customer locations with the minimum cost (Hitchcock, 1941: 224). This method is carried out through the following steps:

Step 1: Supply and demand must be balanced. If this is not achieved, a dummy variable must be added. The starting point of the allocation is the cell which has the least transportation cost.

Step 2: Subsequent allocations will adhere to the same pattern, always to the cell that has the least transportation cost.

Step 3: Total transportation cost is calculated by summing the product of quantities and the transportation cost per unit.

4.4. Russel’s Method

Step 1: Subtraction operations are performed for each cell in the transportation costs matrix. The sum of the row and the sum of the column are subtracted from each transportation cost where it is located. Equation 12 demonstrates the subtraction operations:

$$C_{11}-S_1-D_1=a, \quad C_{12}-S_1-D_2=b, \quad \dots, \quad C_{nn}-S_n-D_n=g \quad (12)$$

The starting point of the allocation is the cell which has the minimum difference value. It must be noted that the differences; { a, b, ..., g}, may also be negative values.

Step 2: These processes go on until all resources have been allocated.

Step 3: Total transportation cost is calculated by summing the product of quantities and the transportation cost per unit.

4.5. Vogel’s Method

Linear programming problems can be solved by the simplex method basically, but this is a compelling process. Instead, Vogel’s method which is far more practical can be used. However, it must be noted that Vogel’s Method does not guarantee the optimal solution (Shore, H. H., 1970: 441).

Step 1: A new row and a new column are added to the far right side and the bottom of the transportation cost matrix. These new columns are the difference vectors. The values that take place in difference vectors are the differences between the least two transportation costs. For example, if there are 3 supply and 4 demand points in a transportation problem, the creation of the difference vectors is shown in Table 3.

Table 3. Calculating the Differences between Transportation Problem Matrix

	1	2	3	4	Supply	Difference
1	4	2	8	3	100	3-2=1
2	9	7	7	5	100	7-5=2
3	5	5	2	2	100	2-1=1
Demand	75	75	75	75		
Difference	5-4=1	5-2=3	7-2=5	3-2=1		

Step 2: The allocation starts at the point where the biggest difference takes place. In Table 3, it is seen that the starting point is the third column because its difference value is 5 and this is bigger than all of the other differences. In the third column, the minimum cost cell is A₃₃. That is the first cell to be allocated. The allocated quantity is min(S₃, D₃) and it is 75. Thus the third column is closed for any other allocations and 25 remains at the third row for allocation.

Step 2: These processes go on until all resources have been allocated.

Step 3: Total transportation cost is calculated by summing the product of quantities and the transportation cost per unit.

5. NUMERICAL EXAMPLE

A numerical example is drawn from Pandian ve Natarajan’s article (2010). It was solved initially by Fuzzy Zero Point Method and all intermediate steps of the solution have been provided. Then, by adopting Basirzadeh’s Fuzzy Ranking Approximation Method, the same numeric example was solved with the Northwest Corner Method, Least Cost Method, Vogel’s Method, and Russel’s Method. Finally, the results were compared.

The numeric example which is completely composed of trapezoidal fuzzy numbers is seen in Table 4.

Table 4. Fuzzy Transportation Costs Matrix

	1	2	3	4	Supply
1	(1,2,3,4)	(1,3,4,6)	(9,11,12,14)	(5,7,8,11)	(1,6,7,12)
2	(0,1,2,4)	(-1,0,1,2)	(5,6,7,8)	(0,1,2,3)	(0,1,2,3)
3	(3,5,6,8)	(5,8,9,12)	(12,15,16,19)	(7,9,10,12)	(5,10,12,17)
Demand	(5,7,8,10)	(1,5,6,10)	(1,3,4,6)	(1,2,3,4)	

Source: Pandian and Natarajan, 2010: 84

This fuzzy transportation problem (FTP) is balanced, because $\sum \tilde{S} = \sum \tilde{D}$. But it can not be seen at first glance easily, because fuzzy numbers should be ordered by magnitude.

The total supply is; $\sum \tilde{S} = (6,17,21,32)$ and the total demand is; $\sum \tilde{D} = (8,17,21,30)$, their magnitudes are; $Mag(\tilde{S}) = \frac{6+(5 \times 17)+(5 \times 21)+32}{12} = 19$ and $Mag(\tilde{D}) = \frac{8+(5 \times 17)+(5 \times 21)+30}{12} = 19$. As their magnitudes are equal, this FTP is called a balanced transportation problem.

5.1. Fuzzy Zero Point Method

Step 1: The magnitudes of the trapezoidal fuzzy numbers are determined. Because the ordering of the fuzzy numbers is based on their magnitudes (Pandian, 2010: 82).

See Table 4, the \tilde{A}_{11} is (1,2,3,4), $Mag(\tilde{A}_{11}) = \frac{1+(5 \times 2)+(5 \times 3)+4}{12} = 2,5, \dots, Mag(\tilde{A}_{34}) = \frac{7+(5 \times 9)+(5 \times 10)+12}{12} = 9,5$.

It must be noted that the magnitudes of trapezoidal fuzzy numbers were calculated to rank the fuzzy values. We will keep using fuzzy forms of them for the solution of the Fuzzy Zero Point Method. The magnitudes of the fuzzy values are seen in Table 5.

Table 5. Magnitudes of Fuzzy Costs

	1	2	3	4
1	2,5	3,5	11,5	7,5
2	1,5	0,5	6,5	1,5
3	5,5	8,5	15,5	9,5

Step 2: The minimum value of the first row is “2,5”. We subtract “2,5” from all the costs in the first row and do the same operations for all the rows. Please note that the operations are performed using trapezoidal fuzzy numbers in Table 4. Subtracting trapezoidal fuzzy costs for the rows are seen in Table 6.

Table 6. Subtracting Minimum Costs for the Rows

$\tilde{A}_{11} = 0$
$\tilde{A}_{12} = (1,3,4,6) - (1,2,3,4) = (-3,0,2,5)$
$\tilde{A}_{13} = (9,11,12,14) - (1,2,3,4) = (5,8,10,13)$
$\tilde{A}_{14} = (5,7,8,11) - (1,2,3,4) = (1,4,6,10)$
$\tilde{A}_{21} = (0,1,2,4) - (-1,0,1,2) = (-2,0,0,5)$
$\tilde{A}_{22} = 0$
$\tilde{A}_{23} = (5,6,7,8) - (-1,0,1,2) = (3,5,7,9)$
$\tilde{A}_{24} = (0,1,2,3) - (-1,0,1,2) = (-2,0,2,4)$
$\tilde{A}_{31} = 0$
$\tilde{A}_{32} = (5,8,9,12) - (3,5,6,8) = (-3,2,4,9)$
$\tilde{A}_{33} = (12,15,16,19) - (3,5,6,8) = (4,9,11,16)$
$\tilde{A}_{34} = (7,9,10,12) - (3,5,6,8) = (-1,3,5,9)$

The results of the fuzzy subtraction of minimum costs for rows are seen in Table 7.

Table 7. The Results of the Subtracting Minimum Costs for the Rows

	1	2	3	4	Supply
1	0	(-3,0,2,5)	(5,8,10,13)	(1,4,6,10)	6,5
2	(-2,0,2,5)	0	(3,5,7,9)	(-2,0,2,4)	1,5
3	0	(-3,2,4,9)	(4,9,11,16)	(-1,3,5,9)	11
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5	

Step 3: The same operations were repeated for all the columns. The minimum value of the first column is “0”. There is no need for subtraction. The same condition holds for the second column because the minimum value in the second column is “0”. When we look at the third column, we can not see the minimum fuzzy value, so we look at Table 5. Subtracting trapezoidal fuzzy costs for the columns are seen in Table 8. The minimum fuzzy value takes place in A₂₃. In the fourth column, the minimum fuzzy value takes place in A₂₄.

Table 8. Subtracting Minimum Costs for the Columns

$\tilde{A}_{13} = (5,8,10,13) - (3,5,7,9) = (-4,1,5,10)$
$\tilde{A}_{23} = 0$
$\tilde{A}_{33} = (4,9,11,16) - (3,5,7,9) = (-5,2,6,13)$
$\tilde{A}_{14} = (1,4,6,10) - (-2,0,2,4) = (-3,2,6,12)$
$\tilde{A}_{24} = 0$
$\tilde{A}_{34} = (-1,3,5,9) - (-2,0,2,4) = (-5,1,5,11)$

The results of the fuzzy subtraction of minimum costs for rows are seen in Table 9.

Table 9. The Results of the Subtracting Minimum Costs for the Columns

	1	2	3	4	Supply
1	0	(-3,0,2,5)	(-4,1,5,10)	(-3,2,6,12)	6,5
2	(-2,0,2,5)	0	0	0	1,5
3	0	(-3,2,4,9)	(-5,2,6,13)	(-5,1,5,11)	11
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5	

Step 4: Total demand for each column must be less than or equal to the total of the supplies that take place at the same row with zero values. In Table 10, the total demand is 7,5 for the first column. As $7,5 < (6,5+11)=17,5$, this column is balanced. The total demand for each row must be more than or equal to the total of demands that take place in the same column with the zero values. The "X" marks in Table 10 demonstrate the unbalanced columns and the unbalanced rows. It can be seen in Table 10 that only the first row and the first column are balanced.

Table 10. Balancing the Demands and the Supplies

	1	2	3	4	Supply	
1	0	(-3,0,2,5)	(-4,1,5,10)	(-3,2,6,12)	6,5	
2	(-2,0,2,5)	0	0	0	1,5	X
3	0	(-3,2,4,9)	(-5,2,6,13)	(-5,1,5,11)	11	X
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5		
		X	X	X		

Step 5: Horizontal and vertical lines have been drawn to cover all zero values. Two lines were drawn, the first line covers the second row, and the second line covers the first column. The cells which are covered by the lines are A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{22} , A_{23} and A_{24} . The intersection cell is A_{21} (the intersection point of the two lines). The value of the minimum cost, which is uncovered by the lines, which is A_{12} (See Table 5), is subtracted from the covered cells (A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{22} , A_{23} , and A_{24}) and added to the intersection cell (A_{21}). Please note that the values in Table 5 are used for determining the minimum value. But we still subtract the trapezoidal fuzzy costs. The results after the first line drawing are seen in Table 11.

Table 11. The Results after the First Line Drawing

	1	2	3	4	Supply	
1	0	0	(-9,-1,5,13)	(-8,0,6,15)	6,5	
2	(-5,0,4,10)	0	0	0	1,5	
3	0	(-8,0,4,12)	(-10,0,6,16)	(-10,-1,5,14)	11	X
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5		
			X	X		

As can be seen in Table 11, the third and the fourth column and the third row are not balanced. So, we have to draw lines again.

Step 6: Three lines have been drawn. The first line covers the second row, the second line covers the first column, and the third line covers the second column. The cells covered by the lines are; A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{12} , A_{22} , A_{32} , A_{23} and A_{24} . This time there are two intersection points. These cells are A_{21} and A_{22} . The value of the minimum cost, which is uncovered by the lines, which is A_{13} (See Table 5), is subtracted from the covered cells (A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{12} , A_{22} , A_{32} , A_{23} , and A_{24}) and added to intersection cells A_{21} and A_{22} .

Table 12. The Results after the Second Line Drawing As Described in Step 6

	1	2	3	4	Supply	
1	0	0	0	(-21,-5,7,24)	6,5	
2	(-14,-1,9,23)	(-9,-1,5,13)	0	0	1,5	
3	0	(-8,0,4,12)	(-23,-5,7,25)	(-23,-6,6,23)	11	X
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5		
				X		

As can be seen in Table 12, the fourth column and the third row are not balanced. So, we have to draw lines again.

Step 7: Three lines have been drawn again. The first line covers the first row, the second line covers the second row, and the third line covers the first column. The cells covered by the lines are; A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{12} , A_{13} , A_{14} , A_{22} , A_{23} and A_{24} there are two intersection points; A_{11} ve A_{21} . The value of the minimum cost, among uncovered values by the lines, which is A_{34} (See Table 5), is subtracted from the covered cells (A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{12} , A_{13} , A_{14} , A_{22} , A_{23} , and A_{24}) and added to intersection cells A_{11} and A_{21} .

Table 13. The Results after the Third Line Drawing As Described in Step 6

	1	2	3	4	Supply	
1	(-23,-6,6,23)	0	0	(-21,-5,7,24)	6,5	
2	(-37,-7,15,46)	(-9,-1,5,13)	0	0	1,5	
3	0	(-31,-4,10,35)	(-46,-9,11,48)	0	11	X
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5		

As can be seen in Table 13, the third row is not balanced yet. So, we have to draw lines again.

Step 8: This time, four lines have been drawn. The first line covers the first row, the second line covers the second row, the third line covers the first column, and the fourth line covers the fourth column. The cells which are covered by the lines are A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{12} , A_{22} , A_{13} , A_{23} , A_{14} , A_{24} and A_{23} . There are four intersection points. These cells are A_{11} , A_{21} , A_{14} and A_{24} . The

value of the minimum cost, which is uncovered by the lines, is A_{34} (See Table 5), it is subtracted from the covered cells (A_{11} , A_{21} , A_{31} , A_{12} , A_{22} , A_{13} , A_{23} , A_{14} , A_{24} , and A_{23}) and added to intersection cells A_{11} , A_{21} , A_{14} , and A_{24} .

As it is seen in Table 14, the FTP is balanced.

Table 14. Balanced Quantities of FTP

	1	2	3	4	Supply
1	X	(1,5,6,10)	(-9,0,2,11)	X	(1,6,7,12)
2	X	X	(0,1,2,3)	X	(0,1,2,3)
3	(5,7,8,10)	X	(-9,-1,3,11)	(1,2,3,4)	(5,10,12,17)
Demand	(5,7,8,10)	(1,5,6,10)	(1,3,4,6)	(1,2,3,4)	

Step 9: Total transportation cost is calculated by summing the product of the fuzzy costs (See Table 4) and allocated fuzzy quantities (See Table 14)

$$\tilde{z} = [(1,3,4,6) \times (1,5,6,10)] + [(9,11,12,14) \times (9,0,2,11)] + [(5,6,7,8) \times (0,1,2,3)] + [(3,5,6,8) \times (5,7,8,10)] + [(12,15,16,19) \times (-9,1,3,11)] + [(7,9,10,12) \times (1,2,3,4)] = (-274,58,188,575)$$

When getting the fuzzy result, it is easy to convert it to a certain value that is the magnitude of the fuzzy number (See Equation 3 and Equation 4).

$$\text{Mag}(\tilde{z}) = 132,17$$

Solving an FTP using the Fuzzy Zero Point Method is a compelling process. So, in this study, we will continue our solutions by adopting Basirzadeh's method. The method is based on ranking the fuzzy numbers. The steps of the method are as follows (Basirzadeh, 2011: 1559-1560);

Step1: Convert the fuzzy data into crisp data using the magnitudes formula (See Equation 3 and Equation 4)

Step 2: Create a transportation matrix with crisp data.

Step 3: Solve it by any optimization method. The result may remain as a crisp value, or it can be fuzzified.

Solutions in the following subsections are based on Basirzadeh's Method. The FTP is the same as the previous one. It has been solved using the West Corner Method, Least Cost Method, Russel's Method, and Vogel's Method. The fuzzy results also have been calculated for all these mentioned optimization methods.

5.2. The Northwest Corner Method

The results of the allocation are seen in Table 15.

Table 15. Allocated Transportation Problem According to the Northwest Corner Method

	1	2	3	4	Supply
1	6,5	X	X	X	6,5
2	1	0,5	X	X	1,5
3	X	5	3,5	2,5	11
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5	

$$Z=(2.5 \times 6.5)+(1.75 \times 1)+(0.5 \times 0.5)+(8.5 \times 5)+(15.5 \times 3.5)+(9.5 \times 2.5)=138.75$$

Fuzzy solution of the northwest corner method:

$$\tilde{z} = (90.5, 129, 148, 187.5)$$

$$\text{Mag}(\tilde{z}) = \frac{90.5 + (5 \times 129) + (5 \times 148) + 187.5}{12} = 138.67$$

5.3. The Least Cost Method

The results of the allocation are seen in Table 16.

Table 16. Allocated Transportation Problem According to the Least Cost Method

	1	2	3	4	Supply
1	2,5 6,5	X	X	X	X
2	X	0,5 1,5	X	X	X
3	5,5 1	8,5 4	15,5 3,5	9,5 2,5	X
Demand	X	X	X	X	

$$Z=(2,5 \times 6,5)+(5,5 \times 1)+(0,5 \times 1,5)+(8,5 \times 4)+(15,5 \times 3,5)+(9,5 \times 2,5)=134,5$$

Fuzzy solution of the least cost method:

$$\tilde{z} = (88, 125, 144, 181.5)$$

$$\text{Mag}(\tilde{z}) = \frac{88 + (5 \times 125) + (5 \times 144) + 181,5}{12} = 134,58$$

5.4. Russel's Method

The results of the allocation are seen in Table 17.

Table 17. Allocated Transportation Problem According to Russel's Method

	1	2	3	4	Supply
1	X	5,5	1	X	6,5
2	X	X	1,5	X	1,5
3	7,5	X	1	2,5	11
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5	

$$Z = (5,5 \times 7,5) + (3,5 \times 5,5) + (11,5 \times 1) + (6,5 \times 1,5) + (15,5 \times 1) + (9,5 \times 1) = 121$$

Fuzzy solution of Russel's method:

$$\tilde{z} = (74, 111,5, 130,5, 168)$$

$$\text{Mag}(\tilde{z}) = \frac{74 + (5 \times 111,5) + (5 \times 130,5) + 168}{12} = 121$$

5.5. Vogel's Method

Step 1: The starting point of the allocation is the cell A_{24} . Because the biggest difference is in the fourth column and the least cost cell in the fourth column is A_{24} (See Table 18)

Table 18. The Results of the Differences in the First Step

	1	2	3	4	Supply	Difference
1	2,5	3,5	11,5	7,75	6,5	1
2	1,75	0,5	6,5	1,5	1,5	1
3	5,5	8,5	15,5	9,5	11	3
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5		
Difference	0,75	3	5	6,25		

Step 2: The biggest difference is in the second column so the allocation has been done to the least costed cell A_{12} (See Table 19)

Tablo 19. The Results of the Differences in the Second Step

	1	2	3	4	Supply	Difference	Difference
1	2,5 1	3,5 5,5	X	X	6,5	1	1
2	X	X	X	1,5 1,5	1,5	1	X
3	5,5 6,5	X	15,5 3,5	9,5 1	11	3	3
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5			
Difference	0,75	3	5	6,25			
Difference	3	5	4	175			

Step 3: Allocation has not been completed yet, so we keep calculating the differences. The biggest difference is in the third column, so the allocation has been done to the A₃₃ which is the only empty cell (See Table 20).

Tablo 20. The Results of the Differences in the Third Step

	1	2	3	4	Supply	Difference	Difference	Difference
1	2,5 1	3,5 5,5	X	X	6,5	1	1	1
2	X	X	X	1,5 1,5	1,5	1	X	X
3	5,5 6,5	X	15,5 3,5	9,5 1	11	3	3	3
Demand	7,5	5,5	3,5	2,5				
Difference	0,75	3	5	6,25				
Difference	3	5	4	1,75				
Difference	3	X	4	1,75				

$$z=(2,5 \times 1)+(5,5 \times 6,5)+(3,5 \times 5,5)+(15,5 \times 3,5)+(9,5 \times 1)+(1,5 \times 1,5)=123,5$$

Fuzzy solution of Vogel's method:

$$\tilde{z} = (75,114,133,172)$$

$$\text{Mag}(\tilde{z}) = \frac{75 + (5 \times 114) + (5 \times 133) + 172}{12} = 123,5$$

The results of the optimization methods are seen in Table 21.

Table 21. Comparison of the Optimization Methods

Method	z	\tilde{z}	Mag(\tilde{z})
Fuzzy Zero Point Method	X	(-274,58,188,575)	132,17
North West Corner Method (by fuzzy ranking)	138,75	(90.5,129,148,187.5)	138,67
Least Cost Method (by fuzzy ranking)	134,5	(88,125,144,181.5)	134,58
Russel's Method (by fuzzy ranking)	121	(74,111.5,130.5,168)	121
Vogel's Method (by fuzzy ranking)	123,5	(75,114,133,172)	123,5

6. CONCLUSION

In this paper, a trapezoidal fuzzy transportation problem has been solved using various optimization methods. Firstly, the Fuzzy Zero Point Method has been applied to Pandian and Natarajan's numeric Fuzzy Transportation Problem (FTP) which is a fully trapezoidal fuzzy transportation problem. Subsequently, Northwest Corner, Least Cost, Russel, and Vogel's methods have been applied to the same FTP by adopting Basirzadeh's Fuzzy Ranking Method; namely to the crisp version of the problem. Although fully fuzzy methods minimize loss of information; operating with fuzzy values is a compelling process. However, using Basirzadeh's method is far more practical, and fuzzy results can easily be obtained once the allocation has been completed. According to the findings of this study, Russel's method appears to be the best method among the methods evaluated.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Publication Ethics Statement: Publication ethics were taken into consideration at all stages of the study.

Declaration of Contribution Rate: The author contributed to the entire article.

Declaration of Support and Thanksgiving: No support is taken from any institution or organization.

Declaration of Conflicts of Interest: The author declares no conflict of interest.

REFERENCES

Agrawal, A., & Singhal, N. (2024). An efficient computational approach for the basic feasible solution of fuzzy transportation problems. *Int J Syst Assur Eng Manag*, 15(7), 3337–3349.

- Arockiasironmani, A., & Santhi, S. (2022). A new technique for solving fuzzy transportation problem using trapezoidal fuzzy numbers. *Journal of Algebraic Statistics*, 13(2), 2216-2222.
- Balasubramanian, K., & Subramanian, S. (2018). Optimal solution of fuzzy transportation problems using ranking function. *International Journal of Mechanical and Production Engineering Research and Development (IJMPERD)*, 8(4), 551-558.
- Basirzadeh, H. (2011). An approach for solving fuzzy transportation problems. *Applied Mathematical Sciences*, 5(32), 1549-1566.
- Chanas, S., Kolodziejczyk, W., & Machaj, A. (1984). A fuzzy approach to the transportation problem. *Fuzzy Sets and Systems*, 13(2), 211-221.
- Chanas, S., Delgado, M., Verdegay, J. L., & Vila, M. A. (1993). Interval and fuzzy extensions of classical transportation problems. *Transportation Planning and Technology*, 17(2), 203-218.
- Chandran, S., & Kandaswamy, G. (2016). A fuzzy approach to transport optimization problem. *Optimization and engineering*, 17, 965-980.
- Charnes, A., & Cooper, W. W. (1954). The stepping stone method of explaining linear programming calculations in transportation problems. *Management Science*, 1(1), 49-69.
- Dantzig, G. B. (1951). Application of the simplex method to a transportation problem. *Activity analysis and production and allocation*, 209-213.
- Ebrahimnejad, A. (2014). A simplified new approach for solving fuzzy transportation problems with generalized trapezoidal fuzzy numbers. *Applied Soft Computing*, 19, 171-176.
- Ebrahimnejad, A., & Verdegay, J. L. (2018). A new approach for solving fully intuitionistic fuzzy transportation problems. *Fuzzy Optimizaiton and Decision Making*, 17, 447-474.
- Eljaoui, E. Melliani, S., & Chadli, L. S. (2018). Aumann fuzzy improper integral and its application to solve fuzzy integro-differential equations by laplace transform method. *Advances in Fuzzy Systems*, <https://doi.org/10.1155/2018/9730502>
- Fegade, M., & Muley, A. (2024). Solving fuzzy transportation problem using hexagonal number. *IJCRT*, 12(3), 816-819.
- Hitchcock, F. L. (1941). The distribution of a product from several sources to numerous localities. *Journal of Mathematics and Physics*, 20, 224-230.
- Hunwisai, D., & Kumam, P. (2017). A method for solving a fuzzy transportation problem via Robust ranking technique and ATM. *Cogent Mathematics*, 4(1).
- Kaufman, A., & Gupta, M. M. (1991). Introduction to fuzzy arithmetic theory and applications. *Von Nostrand Reinhold Co.*

- Kaur, A., & Kumar, A. (2011). A new method for solving fuzzy transportation problems using ranking function. *Applied Mathematical Modelling*, 35(12), 5652-5661.
- Kaur, A., & Kumar, A. (2012). A new approach for solving fuzzy transportation problems using generalized trapezoidal fuzzy numbers. *Applied Soft Computing*, 12(3), 1201-1213.
- Khalaf, W. S. (2014). Solving fuzzy transportation problems using a new algorithm. *Journal of Applied Sciences*, 14(3), 252-258.
- Khoshnavaa, A., & Mozaffari, M. R. (2015), Fully fuzzy transportation problem. *Journal of New Researches in Mathematics*, 1(3), 40-54.
- Kumar, A., & Kaur, A. (2011). Application of classical transportation methods for solving fuzzy transportation problems, *Journal of Transportation Systems Engineering And Information Technology*, 11(5), 1201-1213.
- Liu, S. T., & Kao, C. (2004). Solving fuzzy transportation problems based on extension principle, *European Journal of Operational Research*, 153, 661–674.
- Maheswari, P. U., & Ganesan, K. (2018). Solving fully fuzzy transportation problem using pentagonal fuzzy numbers. *J Phys.: Conf. Ser.* 1000 012014.
- Mathur, N., Srivastava, P. K., & Paul, A. (2016). Trapezoidal fuzzy model to optimize transportation problem. *International Journal of Modeling, Simulation, and Scientific Computing*, 7(3), <https://doi.org/10.1142/S1793962316500288>
- Nishad, A. K., & Abhishekh. (2020). A new ranking approach for solving fully fuzzy transportation problem in intuitionistic fuzzy environment. *Journal of Control, Automation and Electrical Systems*, 31(4), 900–911.
- Pandian, P., & Natarajan, G. (2010). A new algorithm for finding a fuzzy optimal solution for fuzzy transportation problems. *Applied Mathematical Sciences*, 4(2), 79-90.
- Pratihari, J., Kumar, R., Edalatpanah, S. A., & Dey, A. (2021). Modified Vogel's approximation method for transportation problem under uncertain environment, *Complex & Intelligent Systems*, 7, 29–40
- Roy, H., Pathak, G., Kumar, R., & Malik, Z. A. (2020). A study of fuzzy transportation problem using zero-point method with ranking of trapezoidal fuzzy numbers. *Bulletin Monumental*, 21(8), 24-30.
- Samuel, A. E. (2012). Improved zero point method (IZPM) for the transportation problems. *Applied Mathematical Sciences*, 6(109), 5421 – 5426.
- Shore, H. H. (1970). The transportation problem and the vogel approximation method. *Decision Sciences*, 1(3-4), 441–457.
- Srinivasan, R., Karthikeyan, N., Ranganathan, K., & Vijayan, D. V. (2021). Method for solving fully fuzzy transportation problem to transform the materials. *Materials Today: Proceedings*.

- Tada, M., & Ishii, H. (1996). An integer fuzzy transportation problem. *Pergamon Computers Math. Applic.* 31(9), 71-87.
- Zadeh, L. A. (1996). Fuzzy logic = Computing with words. *IEEE Transactions on Fuzzy Systems*, 103 – 111.

Y Kuşağı ve Esnek Çalışma: Çalışma Kültüründe Dönüşüm

Generation Y and Flexible Working: Transition in Work Culture

Ahmet Kemalettin KUZUCU ¹

Beyhan AKSOY ^{2*}

¹ Akdeniz Üniversitesi, akkuzucu@gmail.com, ORCID: 0009-0008-5651-1906

² Akdeniz Üniversitesi, beyhanaksoy@akdeniz.edu.tr, ORCID: 0000-0001-6365-8131

* Yazışılan Yazar/Corresponding author

Makale Geliş/Received: 13.10.2024

Makale Kabul/Accepted: 03.12.2024

Derleme Makalesi / Review Paper

DOI: 10.47097/piar.1566291

Öz

Günümüz çalışma yaşamında hem sayısal hem de etki bakımından önemli bir yer tutan Y kuşağı, dijital teknolojilerle olan etkileşimleri ve yetkinlikleriyle önceki kuşaklardan ayrılmaktadır. Literatür incelemesi tekniğinin kullanıldığı bu çalışmanın amacı Y kuşağının çalışma kültürünü esnek çalışma kapsamında değerlendirmektir. Teknolojik gelişmeler ve esnek çalışmanın yaygınlaşmasındaki hız dikkate alınarak özellikle son 10 yıllık literatüre odaklanılmıştır. Literatür incelemesinin sonuçları, Y kuşağının değişen ihtiyaçlarına istinaden işverenlerin çalışma kültürüne ilişkin stratejilerini yenilemelerinin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Y kuşağının esnek çalışma tercihleri, gig ekonomisinin sunduğu özgürlük ve kontrol imkânlarıyla örtüşmektedir. Bu kuşaktakiler için meslek, sabit bir beceri setinden ziyade sürekli öğrenme, uyum sağlama ve kişisel değerlerle şekillenen bir süreç olarak algılanmaktadır. Y kuşağı klasik ofislerden ziyade esnek çalışma alanlarını ve sosyal etkileşim odaklı mekânları tercih ederken, bu tercihler hem bireysel yaratıcılığı hem de sektörler arası işbirliklerini desteklemektedir. Esnek çalışma, çalışanlar için iş-özel hayat dengesini sağlamada avantajlar sunsa da izolasyon hissi, iş-ev sınırlarının bulanıklaşması gibi zorluklar yaratmakta ve iş güvenliği ile gelir istikrarını koruyan politika ihtiyacını doğurmaktadır. Çalışmada, işverenlerin ve politika yapıcıların çalışma yaşamında Y kuşağının ihtiyaçlarını nasıl karşılayabileceklerine dair öneriler sunulmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Y Kuşağı, Esnek Çalışma, Çalışma Kültürü.

Jel Kodları: J53, M12, M54.

Abstract

In today's work life, Generation Y holds a significant place both numerically and in terms of influence, distinguishing itself from previous generations through its interaction with and aptitude for digital technologies. This study, employing the literature review method, aims to evaluate the work culture of Generation Y within the framework of flexible working. Due to the rapid advancement of technology and the growing prevalence of flexible work, this study focuses on literature from the last decade. The findings reveal that employers must update their strategies to address the evolving needs of Generation Y. Their preference for flexible work aligns with the freedom and control offered by the gig economy. For this generation, a career is perceived as a process shaped by continuous learning, adaptability, and personal values rather than a fixed skill set. Generation Y tends to favor flexible workspaces and social interaction-oriented environments over traditional offices, supporting both individual creativity and cross-sector collaborations. While flexible work offers advantages in achieving work-life balance, it also presents challenges such as feelings of isolation and blurred boundaries between work and home, highlighting the need for policies ensuring job security and income stability. The study offers recommendations for employers and policymakers to better address the needs of Generation Y in the workplace.

Keywords: Generation Y, Flexible Working, Work Culture.

Jel Codes: J53, M12, M54.

1. GİRİŞ

Kuşak çalışmalarında zaman aralıkları belirli ortak özellikleri ifade etmekte ve tartışmalar temel olarak kuşaklar değiştikçe yaşam tarzları ve hâkim değer yargılarında da değişim olacağı iddiasına dayandırılmaktadır. Kuşaklar arasında keskin bir geçişten ziyade yumuşak bir geçiş olmakla birlikte, 1981 ve 1996 yılları arasında dünyaya gelen ve günümüz çalışma hayatının deneyimli sayılabilecek grubu haline gelmiş olan kuşak Y kuşacağı olarak adlandırılmaktadır (Akyıldız, 2023: 371). Bilgisayar, internet, akıllı telefonlar ve yapay zekâ gibi teknolojileri günlük hayatlarıyla bütünleştirmeleri bu kuşağın öne çıkan tanımlayıcı özelliklerindedir. Küresel işgücünün yaklaşık %40'ını oluşturan Y kuşağının (International Labour Organization, 2024), yönetim pozisyonlarına yükselerek kısa süre içinde küresel iş gücünün %75'ini etkileyeceği öngörülmektedir (Madara vd., 2018: 2). Daha esnek ve özgür çalışma koşullarının yanı sıra çalıştıkları örgütlerin fayda yaratan, yenilikçi ve beceri geliştirme imkânı sunan niteliklere sahip olması beklentileri ile bu kuşak diğerlerinden farklılaşmaktadır (Deloitte Touche Tohmatsu Limited, 2014). Dolayısıyla bu kuşağı anlamak, daha etkili çalışma ve insana yakışır iş ortamlarının geliştirilmesine katkı sağlayabilir.

Bilim kurgu romanlarında ve filmlerde gördüklerinin bir kısmıyla gerçek hayatta tanışacak kadar hızlı bir teknolojik değişime tanık olan Y kuşağının özellikle dijital teknolojilerin hız kazandırdığı esnek çalışma modelleriyle ilişkisi, iş dünyasının dinamiklerini anlamak açısından önemlidir. Araştırmalar, esnek çalışmanın Y kuşağının iş tatminini, motivasyonunu ve verimliliğini olumlu yönde etkilediğini göstermekte, Y kuşağının özerklik ve iş-özel hayat dengesi arayışının, esnek çalışma modelleriyle uyum içinde olduğunu ortaya koymaktadır (Oh ve Reeves, 2013; Wiatr, 2021).

Kuşak araştırmaları, Y kuşağını genellikle kısa vadeli planlar yapan, sanal etkileşimleri tercih eden, liderlik pozisyonlarına yönelik rekabetçi, kendini gerçekleştirme arzusu yüksek ve teknolojiyi günlük yaşamlarının vazgeçilmez bir unsuru olarak gören bir nesil olarak tanımlamaktadır. Esneklik, mobil olma, kapsamlı ama yüzeysel bilgi, başarı odaklılık ve yaratıcılık ise yaygın değerler olarak ifade edilmektedir. Ayrıca Y kuşağı evden çalışma, yarı zamanlı işler gibi esnek çalışma biçimlerini benimsemektedirler (Bencsik vd., 2016). Y kuşağının, geleneksel çalışma düzenlerinden ziyade, esneklik sunan iş modellerine daha yatkın olması işverenler için Y kuşağı çalışanlarını çekme ve elde tutma stratejilerini yeniden değerlendirmeleri gerektiğini, klasik dönem uygulamalarının bu grup için çok geçerli olmadığını işaret etmektedir. Bununla birlikte esnek çalışma düzenlemelerinin Y kuşağı üzerindeki olumlu etkilerinin ele alınması işverenlerin bu düzenlemeleri benimsemeleri için güçlü bir motivasyon kaynağı olabilir.

Çalışma hayatında günümüzün etkin aktörleri olan Y Kuşağının iş dünyasındaki yükselen etkisini ve esnek çalışma modellerinin bu kuşak üzerindeki önemini vurgulamanın yanı sıra ekonomik modeller üzerindeki etkilerini ele almak önemlidir (Senaratne ve Tennakoon, 2019). İşverenlerin Y kuşağı çalışanlarının ihtiyaçlarını anlamaları ve bu ihtiyaçlara uygun çalışma düzenlemeleri sunmaları hem çalışan memnuniyetini hem de verimliliği artırabilir. Literatür incelemesi tekniğinin kullanıldığı bu çalışmanın amacı Y kuşağının çalışma kültürünü esnek çalışma kapsamında değerlendirmektir. Çalışma, esnek çalışmanın yararlarını ve zorluklarını ele alarak, işverenlerin ve politika yapıcıların çalışma yaşamında Y kuşağının ihtiyaçlarını nasıl karşılayabileceklerine dair öneriler sunmaktadır.

2. ESNEK ÇALIŞMANIN TANIMI VE GELİŞİMİ

Esnek çalışma, geleneksel sabit çalışma süreleri ve mekânlarının ötesine geçerek, çalışanlara daha fazla özgürlük ve esneklik sağlayan bir çalışma düzenidir. Bu modelde çalışanlar, işlerini belirli bir zaman dilimi veya belirli bir yerde yapma zorunluluğu olmadan yerine getirebilirler. Esnek çalışma, çalışanlara işin ne zaman ve/veya nerede yapılacağına karar verme imkânı sunarak, çalışanların zamanlarını, dikkatlerini ve enerjilerini en uygun şekilde nasıl kullanacaklarına dair özerklik sağlar (Allen vd., 2012: 349).

Esnek çalışma, *zaman esnekliği*, *yer esnekliği* ve *iş esnekliği* olmak üzere üç ana kategoride incelenebilir (Ellen ve Michel, 2011: 538):

- **Zaman Esnekliği:** Bu kategori, çalışanların iş başlangıç ve bitiş saatlerini kendilerinin belirleyebildiği esnek çalışma saatleri uygulamasını içermektedir.
- **Yer Esnekliği:** Uzaktan çalışma veya telekomünikasyon yöntemleri bu kategoride yer alır. Bu düzenleme çalışanların ofis dışında, özellikle evden çalışmalarına olanak sağlar.
- **İş Esnekliği:** Bu kategori serbest meslek, bağımsız çalışma veya taşeronluk gibi proje bazlı düzenlemeleri içerir. Çalışanlar, geleneksel, tam zamanlı veya yarı zamanlı iş düzenlemelerinden farklı olarak, belirli projeler üzerinde veya geçici iş ilişkisi düzeninde çalışabilirler.

Esnek çalışma düzenlemelerinin kökenleri, 1960'larda Almanya'da ortaya çıkmış ve bu kavramın ilk uygulaması 1967'de bir Alman havacılık şirketi tarafından gerçekleştirilmiştir (Tenikler vd., 2023: 30). Bu yaklaşım "gleitzeit" ya da "esnek çalışma saatleri"nin ilk uygulaması olmuş ve modern esnek çalışma uygulamalarının temelini atmıştır (Morgan, 2021). 1970'lerde ise Avrupa ve Amerika Birleşik Devletleri'nde bu uygulamalar yaygınlaşmaya başlamıştır. Bu dönemde, teknolojik gelişmeler ve değişen sosyo-ekonomik koşullar, iş dünyasında yeni çalışma modellerinin ortaya çıkmasını teşvik etmiştir. Özellikle bilgisayar ve internet teknolojilerinin yaygınlaşması, çalışanlara fiziksel ofis dışında da çalışabilme imkânı sağlamıştır (Kaya ve Burtan Doğan, 2016).

Esnek çalışma düzenlemelerinin çeşitli sektörlerde daha yaygın bir şekilde uygulanmaya başlamasıyla birlikte demografik değişiklikler, sosyokültürel eğilimler, teknolojideki ilerlemeler ve değişen iş ve ekonomi koşulları gibi çeşitli faktörlerden etkilenen işyeri dinamiklerinde önemli bir değişime işaret etmiştir. Bu faktörlerin hepsi esnek çalışma modellerinin benimsenmesi için elverişli bir ortam yaratarak geleneksel çalışma düzenlemelerinde yeniliklere yol açmıştır.

İşverenler, sadece çalışan memnuniyeti ve iş-yaşam dengesi açısından değil, aynı zamanda örgütsel performans açısından da esnek çalışmanın faydalarını fark etmeye başladıkça esnek modeller çalışan verimliliğini artırmanın, genel giderleri azaltmanın ve geniş ofis alanı ihtiyacını ortadan kaldırmanın bir yolu olarak görülmüştür. Bu dönemde doğal olarak esnek çalışmaya yönelik araştırma ve akademik ilgide de bir artış yaşanmış; cinsiyet, liderlik, aile politikası, çalışan hakları, ücretler ve çalışma ortamı gibi çeşitli konulara odaklanan çalışmalar yapılmıştır (Jiang vd., 2023: 1-3).

2000'li yıllarla birlikte esnek çalışma modeli özellikle bilgi teknolojisi, finans ve danışmanlık gibi kas gücüne ihtiyaç duymayan sektörlerde yaygınlaşmaya başlamıştır. Teknolojik gelişmeler, mobil cihazlar ve bulut tabanlı sistemlerin yaygınlaşması ile esnek çalışma hızlı bir dönüşüm yaşamış ve daha önce mümkün olmayan biçimlerde esnek çalışma modelleri uygulanmaya başlanmıştır (Amirul ve Shaari, 2021). 2010'lu yıllarda, teknolojik gelişmeler esnek çalışma düzenlemelerinin daha da gelişerek dönüşüme uğramasına ve popülerlik kazanmasına önemli ölçüde katkıda bulunmuştur. Bilgisayar ve internet kullanımına ilişkin daha mobilize uygulamaların yaygınlaşması, insanların geleneksel ofis ortamının dışında hatta evin dışında çalışabilmesinde önemli bir rol oynamıştır. Bu dönemde evden çalışmanın yanı sıra hiçbir mekâna bağlı olmadan uzaktan çalışma gibi kavramlar önemli ölçüde popülerlik kazanmıştır (Auistin-Egole vd., 2020: 51-52). Özellikle kahve zincirlerinde görülen çalışma alanları ile serbest çalışanların veya farklı iş yerlerinden gelen çalışanların bir arada çalıştığı ofislerin yaygınlaşması bu yeni normalin bir başka göstergesidir.

3. Y KUŞAĞININ ÖZELLİKLERİ VE ESNEKLİĞE YAKLAŞIMI

Y kuşağı çalışanları, dünya çapındaki istihdamın çoğunluğunu oluşturmaktadır (Akyıldız, 2023: 371; Madara vd., 2018: 2). Bu kuşak, teknolojinin hızla geliştiği, globalleşmenin arttığı ve sosyal değerlerin değiştiği bir dönemde yetişmiştir. Bu faktörler, Y kuşağının hem demografik hem de psikolojik özelliklerini şekillendirmiştir. Y kuşağı, dijital teknolojiyi benimsemesi bakımından önceki kuşaklardan farklıdır. Dijital teknolojilerle iç içe büyümüş olmaları, onları pratik olarak teknoloji konusunda becerikli kılmaktadır. Bu dijital akıcılık, esneklik ile anımsalığa değer verdikleri ve hızlı değişim konusunda rahat oldukları iş ve sosyal yaşam yaklaşımlarını da etkilemektedir (Myers ve Sadaghiani, 2010: 231-232).

Y kuşağının teknoloji, özellikle de sosyal medya ile etkileşimleri belirleyici bir özelliktir. Facebook, LinkedIn, Instagram ve Twitter gibi sosyal ağ sitelerinin ortaya çıkışı, daha da bağlantılı bir Y kuşağı yaratmıştır (Gibson ve Sodeman, 2014: 66). Sosyal medya platformlarında katkıda bulunma, paylaşma, içerik arama ve tüketme gibi faaliyetlerle oldukça meşguldürler. Dijital medyanın bu yoğun kullanımı, müşteri-çalışan etkileşimleri, şirketlerin çalışanları yönetme ve motive etme biçimleri ve sivil katılım ve kamu güvenliği gibi daha geniş toplumsal normlar dahil olmak üzere toplumun çeşitli yönleri üzerinde etkilere sahiptir. Bununla birlikte, Y Kuşağı içinde sosyo-ekonomik durum, kültür ve teknolojiye erişim gibi faktörlerden etkilenen önemli kuşak içi farklılıklar olduğunu belirtmek önemlidir (Bolton vd., 2013; Kuyucu, 2017; Calvo-Porrall ve Pesqueira-Sanchez, 2019).

Y kuşağının teknoloji kullanımının tüm kuşak üyeleri arasında aynı olmadığını savunan Calvo-Porrall ve Pesqueira-Sanchez (2019) çalışmalarında, Y kuşağı içinde 5 farklı davranış segmenti olduğu sonucuna ulaşmışlardır. Bu beş segment *teknoloji tutkunları*, *teknoloji izleyicileri*, *tedbirli olanlar*, *teknolojiyi olumsuz kullananlar* ve *üretkenlik artırıcılardan* oluşmaktadır. Söz konusu çalışmanın çarpıcı sonuçlarından birisi de Y kuşağının teknolojiyle etkileşiminde eğlence ve hedonik motivasyonların belirleyici olduğudur. Bilişim teknolojisini kullanım noktasında Y kuşağındaki bilgi arama motivasyonunun önceki kuşaklara göre düşük olması ve sosyal etkileşimin önemli bir etki yaratmaması dikkat çekicidir. Önceki nesiller için bilgiye hızlı erişim ve verimlilik artırıcı teknolojiler faydalı olabilir fakat Y kuşağı çalışanları için davranış kalıplarına uygun monoton olmayan ve

sosyal medya odaklı iş ortamları oluşturulması beklentileri söz konusudur. Elbette farklı kültürlerde bu çalışmanın sonuçları farklılık gösterebilir fakat genel eğilimi yansıtması açısından önemlidir.

Y kuşağının teknolojiyi benimsemeye ilişkin özellikleri, çeşitli akademik çalışmalarda ilgi çeken bir konu olmuştur. Y kuşağı tipik olarak “dijital yerliler” olarak görülmekte olup, bu terim onların çok küçük yaşlardan itibaren dijital teknoloji ile iç içe olduklarını göstermektedir (Calvo-Porrall ve Pesqueira-Sanchez, 2019: 2756-2757). Bu kuşak genellikle dijital teknolojiyi hayatlarının daha sonraki aşamalarında benimsemiş olan önceki kuşaklarla karşılaştırılmaktadır. Sonuç olarak, Y kuşağının internet, sosyal medya ve akıllı telefonlar gibi dijital araçlara doğal bir yatkınlığı vardır ve bu araçlar yaşam tarzlarının ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir (Oh ve Reeves, 2013: 822-823). Bu kuşağın teknolojiyle ilişkisi, onların dünyayı anlama, bilgi toplama ve yayma biçimlerini değiştirmiştir. Y kuşağı teknolojiyi “altıncı bir duygu” olarak kabul etmekte ve onunla etkileşime girmektedir (Hershatter ve Epstein, 2010, s. 202). Bu sebeple Y kuşağı özellikle dijital içerik oluşturma ve yayma konusunda güçlü bir eğilim göstermekte olup çalışma hayatında daha yaratıcı olmalarına vesile olan bu eğilim sayesinde ekonomik iş birliği süreçlerinde avantaj sağlayabilmektedirler. Teknoloji ile olan bu doğal ilişkisine rağmen yine de önceki kuşaklara göre daha fazla sayıda üniversite mezunu olan bu kuşağın genel bilgi seviyeleri önceki nesillerden çok farklı değildir. Ayrıca, artan dijitalleşme ve kültürler arası etkileşimlerin etkisiyle, dünya genelinde benzer yönelimlerin güçlenmesi, değişen imkân ve şartlar, aile yapısındaki dönüşümler ve artan göç, Y kuşağının kendisinden önceki kuşaklara kıyasla daha farklı bir kültürel bağlamda yetişmesine neden olmuştur. (Deal vd., 2010: 193).

4. ÇALIŞMA YAŞAMININ ESNEKLEŞMESİ

Çalışanlara zaman, yer ve iş açısından esneklik sunarak, iş-yaşam dengesi üzerinde olumlu etkiler yaratmayı hedefleyen esnek çalışma modelleri, iş memnuniyeti, performans ve verimlilik açısından fırsatlar sunabilmektedir. Aynı zamanda, bu düzenlemeler teknolojik gelişmeler ve küreselleşmenin etkisiyle çalışma kültüründe de köklü değişimlere yol açmıştır. Ancak, esnek çalışmanın uygulanması çeşitli zorlukları da beraberinde getirmekte ve bu zorlukların yönetimi hem çalışanlar hem de işverenler için dikkat gerektirmektedir. Bu kısımda esnek çalışma modellerini yaygınlaştıran *talepler* ve *kolaylaştırıcı koşullar* ile bu modellerin uygulanmasının *zorlukları* ve ne gibi *etkileri* olduğuna değinilecektir.

4.1. Esnek Çalışma Düzenine Dair Talepler

Esnek çalışma düzenlemelerinin benimsenmesindeki ilk çıkış noktası çalışanların daha sağlıklı bir iş-yaşam dengesi kurmalarına yardımcı olmaya yöneliktir. Yarı zamanlı çalışma, evden çalışma ve esnek mesai gibi bu düzenlemeler, çalışanların iş programlarını kişisel taahhütlerine daha iyi uyum sağlayacak şekilde ayarlamalarına olanak tanımaktadır. Bu esneklik, bazı yönleriyle çalışanların enerjisinin tükenmesini azaltmada ve genel refahı teşvik etmede faydalı görülmektedir. Araştırmalar, iş-yaşam dengesinin esnek çalışma düzenlemeleri ile iş tatmini arasında aracı olduğunu göstermektedir. Bu bakımdan esneklik uygulamalarının, çalışan memnuniyetinin, bağlılığının ve performansının artırılması yoluyla örgütsel verimliliği artıracığı beklentisi (Wiatr, 2021) her geçen gün daha fazla örgütte bu uygulamaların benimsenmesine yol açmaktadır.

Çalışanların esnek çalışma düzenlemelerini tercih etmesinde çalışma ortamındaki kesintilerden kaçınma, ilham ve yaratıcılığı artırma gibi işle ilgili motivasyonlar da yer almaktadır. Aile hayatına ilişkin güdüleyici unsurlar daha çok iş ve kişisel yaşamı daha iyi dengeleme, çocuk bakımı ve kişisel işler için zaman ayırma gibi nedenleri içermekle birlikte Shockley ve Allen'ın (2011) yaptığı çalışma çalışanların esnek çalışma düzenlemelerini kullanma motivasyonlarının özellikle aile sorumlulukları az olan çalışanlarda özel hayat yönetimi ile daha az bağlantılı olduğunu göstermektedir. Çalışmanın en dikkat çekici bulgularından birisi de geleneksel cinsiyet rollerine dayalı beklentilerin aksine çalışma düzenine ilişkin tercihlerde kadınların işle ilgili güdülerinin erkeklerden daha fazla belirleyici olmasıdır. Aile sorumlulukları yüksek olan bireylerde esnek çalışma düzenlemelerini kullanma konusunda özel hayat daha belirleyici iken diğer bireylerde esnek çalışma düzenlemelerinde işle ilgili unsurların daha belirleyici olduğu görülmektedir.

Boston Consulting Group (BCG) tarafından 2023'te yapılan bir araştırmaya göre, esnek çalışma modelleri, çalışanların kişisel sorumluluklarını dengede tutmalarına, açık konsept ofislerde konsantrasyonu zorlaştıran iş görevlerini yerine getirmelerine ve daha işbirlikçi ve yaratıcı çalışmalar için meslektaşlarıyla yüz yüze toplanmalarına imkân tanımaktadır. Araştırmaya göre çalışanlar için esnekliğin bir güven kültürünün göstergesi olduğu belirtilmekle birlikte esnek çalışmanın etkili bir şekilde iş ortamına uygulanmasının oldukça ince ayrıntıları içeren düzenlemeler içerdiği de vurgulanmaktadır (Lovich ve Sargeant, 2023).

Öte yandan esnek çalışmanın çalışanların iş doyumunu ve kurumsal bağlılık seviyeleri üzerindeki olumlu etkisini gösteren çalışmalar vardır (Russell vd., 2009). Ancak, hem sıkıştırılmış çalışma saatlerine sahip olanlar hem de uzaktan çalışanlar iş yükünde artış yaşamaktadır ve esnek çalışma olanağını elde etmenin bir bedeli olarak ekstra çaba harcamaktadırlar. Başka bir deyişle, bu sosyal değişimle, çalışanların esnek çalışma fırsatına karşılık işverenler ek faydalar elde etmektedir (Kelliher ve Anderson, 2010: 86-87). Bu bağlamda toplumun esnek istihdam ilişkilerinin riskleri ve fırsatları konusunda farkındalığını sağlamak amacıyla McKinsey ve Company tarafından 2020 yılında pandemi ve iş dünyası ilişkisi özelinde yapılan bir alan araştırması, pandemi önlemlerinin fiziksel çalışma alanlarındaki karşılaşmalara dayalı olumlu etkileşimleri engellediğini, ancak ilave faydalarından ötürü çalışma hayatında video konferans ve sanal iş birliği araçlarının geniş çapta benimsenmesine yol açtığını göstermektedir. Bu tür yeni çalışma modelleri yaratıcı şirketlerin yeni fikirler üretmek için gerekli bağlantıları kurmalarına ve sürdürmelerine yardımcı olmanın yanı sıra esnek çalışma ve esnek iş yerlerinin, özellikle yaratıcılık hızını korumak veya artırmak isteyen organizasyonlar için kalıcı olmasına yönelik destekleyici bir unsur olarak öne çıkmaktadır (Berutti vd., 2022).

4.2. Esnek Çalışmaların Yaygınlaşmasını Sağlayan Kolaylaştırıcılar

Uzaktan çalışma araçları, video konferans platformları, bulut bilişim ve iş birliğine dayalı yazılımlar gibi teknolojik gelişmeler, esnek çalışma düzenlemelerini her geçen gün daha fazla kolaylaştırmaktadır. Bu teknolojiler, çalışanların uzaktan çalışmasına, iş arkadaşlarıyla etkili bir şekilde iletişim kurmasına ve gerekli kaynaklarla bilgilere erişmesine olanak sağlamıştır. Öte yandan zaman esnekliği ve yer esnekliğinin çalışan üstündeki etkileri ayrı ayrı değerlendirilmelidir. Zaman esnekliği işin programı üzerinde değişiklik yapabilmeyi içerirken, yer esnekliği katı bir iş programında da devam edebilir. Evden çalışmanın iş ve

aile rolleri arasındaki hem psikolojik hem de fiziksel sınırları bulanıklaştırabileceği için iş-aile çatışmasını hafifletme açısından esnek çalışma ortamının esnek zamana göre daha az faydalı olabileceği ileri sürülmektedir (Allen vd., 2012: 351).

Küreselleşme, esnek çalışma düzenlemelerinin yaygınlaşmasında etkili olmuştur. Dijital iletişimdeki yenilikler, uzaktan çalışmayı ve iş-yaşam dengesinin etkin yönetimini kolaylaştırmıştır. Bu değişim, çalışan memnuniyeti ve verimlilik artışı gibi faydalar sağlarken, esnek çalışma modellerine geçiş, kurum kültürü ve yönetim desteği gibi faktörlerle kademeli gerçekleşmiştir (Wiatr, 2021). Böylesine hızlı ve çalkantılı değişimlerin yaşandığı ve çalışma hayatına dair eski ekonomik modellerin geçerliliğini yitirdiği bir dönemi tecrübe eden kuşağın da eğilimlerini anlamak ve iş ilişkilerini değerlendirmek çalışma hayatının geleceğini daha iyi analiz etmek için önem kazanmıştır.

Esnek çalışma uygulamalarının küresel çapta yaygınlaşmasında Covid 19 Pandemisinin etkisi büyük olmuştur (Acar, 2020: 491). Özellikle gig ekonomisinde pandemi süresince iş kaybı, gelirlerin azalması gibi unsurlar ortaya çıkmasına rağmen pandeminin getirdiği talep değişimlerine bağlı olarak bazı alanlarda da yeni iş imkânları doğmuştur. Pandemiyle birlikte değişen çalışma koşulları, iş düzenlemelerinin sürdürülebilir şekilde yeniden yapılandırılması ve gelecekteki iş yaşamındaki potansiyel değişimlerin anlaşılması açısından önemlidir. Bu yeni koşullar, iş dünyasında çalışma düzeninin altyapısını sürdürülebilirlik temelinde ayarlamak, verimliliği artırmak ve iş gücünün niteliğini yükseltmek için etkili fırsatlar sunabilir (Spurk ve Straub, 2020).

ABD Nüfus Bürosunun (United States Census Bureau) 2021 yılında yayınladığı analizine göre ise esnek çalışma sadece bir çalışan yararı olarak değil, işyeri seçimi yapılırken bir zorunluluk olarak da görülmektedir. Covid-19 pandemisi sonrasında uzun ulaşım süreleri ve yüksek benzin fiyatları gibi faktörler, örgütlerin çalışanlarını ofise geri getirme lehine güçlü bir argüman oluşturmasını zorlaştırmıştır. Ayrıca esnek çalışmanın çalışanlar arasında hayattan kopma hissini azaltmada ve sürdürülebilirliği artırmada bir yol olduğu analizde belirtilmektedir. Ancak esnek çalışma ilkelerini uygularken bu modele uygun olarak yapılandırılmış çalışma modelinin işlevselliğini korumak için sürekli çaba istediği de göz önünde tutulmalıdır (Shact vd., 2022).

4.3. Çalışma Düzeninde Esnekleşmenin Ortaya Çıkardığı Dezavantajlar

Teknoloji nedeniyle işin yoğunlaşması, artan bağlanabilirlik ve sürekli erişilebilirliğin aşırı iş yüküne ve iş-yaşam dengesiyle refah üzerinde olumsuz etkiler yaratma olasılığı da göz ardı edilmemelidir. Ayrıca iş ve özel yaşam arasındaki sınırların bulanıklaşması ve teknoloji aracılı iletişime duyulan güven, çalışanların kritik konuları ele alma ve endişelerini dile getirme istek ve becerilerini engelleyebilme kapasitesine sahiptir (Nam, 2013: 1020-1022).

Esnek çalışma düzenlemelerinin uygulamaya konulması, özellikle teknoloji alanında olmak üzere, kendi zorluklarını da beraberinde getirmektedir. Uzaktan çalışma araçları, video konferans platformları, bulut bilişim ve iş birliğine dayalı yazılımlar gibi dijital teknolojilerin kullanımı, bu esnek düzenlemeleri mümkün kılmak ve desteklemek için önemlidir. Daha önce de belirttiğimiz gibi bu teknolojiler, çalışanların uzaktan çalışmasına, iş arkadaşlarıyla etkili bir şekilde iletişim kurmasına ve gerekli kaynaklar ile bilgilere erişmesine olanak tanır. Ancak bu durum iletişim ve iş birliğini yönetmek, potansiyel önyargıları ve eşitsizlikleri ele

almak ve uzaktan çalışma ve iş birliğini desteklemek için doğru altyapı ve araçlara yatırım yapma ihtiyacı gibi zorlukları da beraberinde getirmektedir (Knoll vd., 2022).

Esnek çalışma düzenlemeleri çalışanlar açısından ihtiyaçlarına ve tercihlerine daha iyi yanıt almak, işverenler açısından ise verimliliği artırmak ve yetenek çekmek için önemlidir. Ancak bu düzenlemelerin yönetim ve koordinasyonu geleneksel çalışma düzenlerine göre daha karmaşık yapıda olduğundan uzaktan çalışma ve esnek saatler iş ve özel hayat sınırlarının belirsizleşmesine neden olabilir, bu da bazı çalışanlar için stres ve zorlukları beraberinde getirebilir (Richmond Soga vd., 2022: 649). Esnek çalışma düzenleri eğer iyi kurgulanırsa çalışanların iş ve özel hayatlarını dengede tutmalarına yardımcı olacak ve performans üzerinde olumlu etkiler yaratacaktır. Bu düzenlemeler haftalık çalışma saatlerinin esnekliği, çalışma yerinin değişkenliği ve iş süresinin uzunluğu gibi çeşitli şekillerde olabilir. Özellikle dijital teknolojilerin yaygınlaşmasıyla bu tür çalışma düzenleri daha fazla benimsenmiştir. Araştırmalar, esnek çalışma saatlerinin profesyonel ve üst düzey çalışanlar için daha uygun olduğunu, ancak servis ve imalat işlerinde bu tür avantajlara daha az erişilebildiğini göstermektedir (Auistin-Egole vd., 2020: 51).

Esnek çalışma politikalarının faydalarına yönelik retoriği eleştiren bazı araştırmacılar, politikacıların işveren odaklı ve işçi odaklı esneklik arasındaki farkları göz ardı ettiğini vurgulamaktadır. Bu eleştiriler, esnekliğin işverenleri sosyal ve mali sorumluluklardan kurtarıırken, maliyetlerin devlete ve ailelere yüklendiğine dikkat çekmektedir. Bu durum, esnekliğin toplumsal refah üzerindeki olumsuz etkilerini görmezden gelen bir politika yaklaşımına işaret etmektedir (Rubery vd., 2016: 247). Öte yandan esnek çalışma düzenlemelerinin özerklik ve esneklik sağlama özelliğinin kimi zaman planlama ve iş-yaşam dengesi üzerinde olumsuz sonuçları olduğuna dair araştırma sonuçları da mevcuttur. Smit vd. (2023) araştırmalarında plan yapmaya meyilli olmayan, düşük gelecek zamansal odaklı kişiler arasında planlamanın, çevresel kesintilerden güçlü bir şekilde etkilendiği sonucuna ulaşımlardır. Özellikle, esneklik, bireyler kesintiler yaşadığında planlamayı artırırken, istikrarlı ve tanıdık koşullardaki kişiler arasında planlamayı azaltarak iş-yaşam dengesini olumsuz etkilemiştir. Dolayısıyla araştırma bireylerin esnekliğin sunduğu özerkliği zaman zaman yanlış yönettikleri sonucuna ulaşmıştır.

Esnek çalışma modelinin uygulanması sırasında karşılaşılan zorluklardan bir diğeri de özellikle uzaktan çalışma ve esnek çalışma saatlerinin, takım dinamikleri ve iş birliği üzerinde olumsuz etkiler yaratabilme olasılığıdır. Bu nedenle kurumların esnek çalışma modellerini uygularken takım bağlılığını ve iletişimi güçlendirecek stratejiler geliştirmeleri önem taşımaktadır. Diğer yandan esnek çalışmanın doğasında olan bağımsızlık duygusu işveren açısından geçerli olduğunda işverenin çalışanlarına olan bağlılığı azalacağından dolayı özellikle ücret ve iş güvencesi üzerinde azaltıcı unsurları barındırabilir (Wiatr, 2021). Yüz yüze etkileşimlerin olmaması, örgütsel başarı için gerekli olan ekip çalışmasını ve iş birliğini azaltabilmektedir (Pronk, 2024). Bununla birlikte çalışma zamanının ne kadarının işyerinden uzakta geçirildiğinin de önemi vardır. Aidla vd. (2023) çalışmalarında fiziksel izolasyonun sosyal izolasyonu algılama biçimindeki olumsuz sonuçlarının, bir kişi zamanının %51'ini veya daha fazlasını başkalarından uzakta çalıştığında ortaya çıkmaya başladığı sonucuna ulaşmışlardır. Ancak, yazarlar kişi iş arkadaşlarıyla bağlantı kuramadığında, bağlantılarına daha fazla anlam yüklediğine de dikkat çekmiştir.

4.4. Esnekliğin Çalışma ve Özel Hayata Yansımaları

Geleneksel tam zamanlı ve sürekli istihdamın azalması ile yarı zamanlı, geçici iş ilişkilerine doğru kayış neticesinde yaşanan bu değişimin sonucunda ortaya çıkan esnek çalışma anlayışı aynı zamanda gig ekonomisinin temelini oluşturmuştur. Gig ekonomisi, bir bireyin kısa süreli işler bulmak ve yerine getirmek için bir firma/aracı tarafından sağlanan bir uygulamaya veya internet sitesine erişim sağlayarak, ardından işi gerçekleştirdiği ve genellikle üç tarafın yer aldığı iş organizasyonunu ifade etmektedir (Ünal ve Temiz, 2022: 169). Kavram, bireylerin esnek saatlerde ve geçici pozisyonlarda gelir elde ettiği bir modele karşılık gelmektedir. Bu modelde çalışanlar, işlerini nerede, ne zaman ve kimlerle yapacakları konusunda daha fazla özgürlüğe sahiptirler. Teknolojinin ilerlemesiyle birlikte gig ekonomisi, özellikle bilişim alanında yaygınlaşmıştır ve işletmelere maliyet azaltma ve esneklik imkânı kazandırmıştır. Ancak, gig ekonomisi çalışanların iş güvencesini azaltmakta ve sendikal faaliyetleri zayıflatmakta, böylece işçi haklarını ihlal etme risklerini de barındırmaktadır. Esnek çalışma, artan özerklik ve iş-yaşam dengesine yönelik faydalar sunarken, ücret istikrarı ve gelir öngörülebilirliği açısından zorlukları da beraberinde getirmektedir. Genel olarak 2010'lu yıllar, gig ekonomisi temelinde daha esnek çalışma düzenlemelerine olanak tanıyan teknolojik gelişmelerin etkisiyle işyeri dinamiklerinde önemli bir değişime işaret etmiş, işe yaklaşım ve örgütlenme biçiminde değişikliklere katkıda bulunmuştur (Auistin-Egole vd., 2020; Knoll vd., 2022; Weideman ve Hofmeyr, 2020).

Leslie vd. (2012) araştırmalarında yöneticilerin çalışanların esnek çalışma düzenlemelerini ne sebeple kullandıklarına dair algılarının çalışanların kariyer başarılarını şekillendirdiğini bulmuşlardır. Yöneticiler esnek çalışma uygulamasının çalışanın verimliliğini artırdığına ve vasıflı çalışanların elde tutulmasını kolaylaştırdığına yönelik bir tutum benimsediklerinde çalışanların kariyeri ve ücretleri bundan olumlu etkilenmektedir. Ancak yöneticiler, esnek düzenlemelerin daha çok özel yaşamı dengelemeye yönelik kullanıldığını ve işin geri plana atıldığını düşündüklerinde, bu durum iş güvencesinin tehlikeye girmesine neden olmakta ve ücret kesintileri gibi çeşitli yaptırımları da beraberinde getirmektedir. Esnek çalışma modellerinin çalışanlar tarafından özel hayat ve iş dengesini sağlamak ve aileleriyle daha fazla ilgilenmek üzere tercih edildiği de görülmektedir (Koruca ve Boşgelmez, 2018). Bu açıdan çalışanların iş-aile dengesini sağlamalarına yardımcı olmak için çalışma zamanlarının düzenlenmesi noktasında insan kaynakları politikaları kritik bir öneme sahiptir. Bu bağlamda işverenlerin, iş-aile dengesinin hem kadınlar hem de erkekler için önemli bir konu olduğunu kabul ederek açık bir duruş sergilemesi, esnek çalışma düzenlemelerinin etkinliğini artırabilir (Thorntwaite, 2004).

Çalışanların ait olduğu çalışma grubunun esnek çalışma düzenlemelerini kullanması, bireylerin bu düzenlemeleri kullanma olasılığını artıran güçlü bir etkidir. Lambert ve Marler'in (2008) çalışmasına göre çalışanın kıdemi, haftalık çalışma saatleri ve sorumlulukları esnek çalışma düzenlemelerini etkileyen önemli unsurlardır. Çalışanın kıdemi arttıkça esnek çalışma düzenlemelerini kullanma olasılığı da artar. Bunların dışında kişisel yaşam tarzı, esnek çalışma düzenlemelerinin kullanımını etkileyen iş ortamı dışındaki unsur olarak esnek çalışma düzenlemelerini kullanma tercihlerini etkilemektedir.

Örgütsel düzeyde müdahalelerin yanı sıra iş-aile dengesini sağlamak için çalışanların ve sendikaların daha kısa mesai saatleri ve daha az çalışma günü konusundaki artan talepleri çalışma yaşamı ile ilgili yasal düzenlemeleri de gündeme getirmiştir. Sendikalar kısa çalışma haftası taleplerine yönelik olarak özellikle İngiltere ve Danimarka gibi ülkelerde bu tür modellerin benimsenmesi için kampanyalar yürütmektedir (Guizzo vd., 2019: 23).

Yaygınlaşmakta olan esnek çalışma düzeninin ofis anlayışını değiştirmesi ile özellikle Y kuşağı çalışanlarının daha fazla rağbet gösterdiği yeni tip çalışma mekânları ortaya çıkmaya başlamıştır (Howell, 2022: 1). *Farklı sektörlerden serbest çalışanlar, girişimciler, uzaktan çalışanlar gibi kişilerin ortak bir ofis ortamında çalışmalarını ifade eden ortak çalışma alanları* (coworking space) ve internet, temizlik, güvenlik ve yönetim hizmetleri sunan ofisleri ifade eden *hazır ofislere* (serviced office) ülkemizde de özellikle büyük şehirlerde sıklıkla rastlanmaktadır. Bu iki modelin yanı sıra *paylaşımlı ofis* (shared workspace), *esnek masa* (hot desk) ve *esnek ofis* (flexible office) gibi bazı yönleriyle benzer özelliklere sahip mekânlar da yaygınlaşmaktadır. Bu yeni mekânlar yerleşik firmaların genellikle katı hiyerarşilerindeki proje ekipleri veya sanal ekiplere kıyasla daha fazla esneklik, özerklik ve sosyal etkileşim fırsatları ile sektörler arası çalışma imkânları sunmaktadır (Bouncken ve Reuschl, 2018: 318)

5. Y KUŞAĞI İLE DEĞİŞEN ÇALIŞMA KÜLTÜRÜ

Y kuşağının çalışma yaşamına yaklaşımı, önceki nesillerden belirgin farklılıklar göstermektedir. Geleneksel çalışma düzenlerine ve hiyerarşilere daha eleştirel yaklaşan Y kuşağı, işyerine bağlılık ve iş yeri kültürü açısından önceki nesillerle aynı ilişkiyi kurmamaktadır. Bu kuşak, daha çok işin anlamına odaklanmakta ve işin kendisini önemli bulmaktadır. Çetin Aydın ve Başol (2014, s. 3-4), Y kuşağı için iş yerinde açık iletişim ve takım çalışmasının önemine dikkat çekerek, yeteneklerini geliştirebildikleri ve terfi imkânlarına sahip oldukları ortamlarda bu kuşağın motivasyonunun arttığını belirtmiştir. Bu kuşak, esnek çalışma saatleri ve iş yerinde özgürlüğün yanı sıra, kendi görüşlerine değer verilmesi ve iş süreçlerine dahil edilmenin önemini de vurgulamaktadır. Ayrıca, yöneticilerden destek ve rehberlik bekleyerek, bu yöneticilerin kendileri için rol model olmalarını talep etmektedirler. Y kuşağının iş yerinde başarılı olabilmesi için işe alım ve gelişim programlarının, bu neslin iş yerindeki karmaşık yapıyı anlamalarına yardımcı olacak şekilde tasarlanması ve görev ile sorumluluklarını daha iyi kavrayabilmeleri için geri bildirimlerle desteklenmesi önem taşımaktadır (Stewart vd., 2016; Taşlıyan vd., 2014).

Y kuşağı üyeleri iş-yaşam dengesine yüksek değer verme eğiliminde olup araştırmalar sağlıklı bir dengenin iş memnuniyetlerini ve bağlılıklarını olumlu yönde etkilediğini göstermektedir (Purwatiningsih ve Sawitri, 2021). Çalışanlarının bu beklenti ve taleplerini destekleyen kuruluşların devamsızlığın azalması, sadakatin artması ve yeteneklerin elde tutulması gibi faydalar görmesi muhtemeldir. Bu faydalar aynı zamanda genel üretkenliği ve kurum imajını iyileştirerek örgütsel düzeye de uzanmaktadır (Oh ve Reeves, 2013). Y kuşağı yaşam tarzlarına uygun bir iş dengesi ve esnek çalışma süresini tercih etse de bu tercihe, ailevi nedenlerle izin alınması halinde tazminat fırsatlarının veya terfilerin kaçırılması gibi kariyer ilerlemesi üzerindeki potansiyel etkilere ilişkin endişeler de eşlik etmektedir. Bu durum, iş-yaşam dengesi arzusu ile işyerinin pratik gerçekleri arasında karmaşık bir ilişki olduğunu göstermektedir. Örgütler bu tercihlerin giderek daha fazla farkına varmakta,

ancak iş-yaşam dengesi uygulamalarını etkin bir şekilde hayata geçirmekte çoğu zaman zorlanmaktadır (Waworuntu vd., 2022).

Y kuşağı, kendini gerçekleştirme ve kariyer gelişimi fırsatlarına önem vermektedir. Bu tür imkânların sağlanması, onların mevcut işlerinde daha uzun süre kalmalarını ve iş değiştirme eğilimlerinin azalmasını sağlamaktadır. Kariyer hedeflerine ulaşma konusunda nispeten gerçekçi bir yaklaşım sergileyen Y kuşağı, kariyer planlama ve uygulama süreçlerinde aktif bir rol üstlenme eğilimindedir. (Purwatiningsih ve Sawitri, 2021: 84-85; Canedo vd., 2017). Ayrıca daha düşük sosyal onay ihtiyacı ve daha dışsal bir kontrol odağı göstermektedirler. Bu kuşağın hızla değişen bir dünyada yetişmesi çevresine daha iyi uyum yeteneği kazanmasını sağlamıştır. Deneyimledikleri sürekli değişim ve belirsizlik, Y kuşağında kimi zaman stres ve kaygı yaratabildiğinden, yöneticilerin yüksek beklentilere sahip, takdir bekleyen ve eleştiriye karşı duyarlı çalışanlarla karşılaşma olasılığını artırabilir. Twenge ve Campbell (2008) buna vurgu yaparak, örgütlerin Y kuşağı çalışanlarını etkili bir şekilde yönetmek ve desteklemek için bu özelliklere dikkat etmeleri gerektiğini ifade etmiştir.

İş değerlerinin kuşaklar arasında farklılaşmasının nedenleri kuşakların farklı sosyo-ekonomik ve kültürel olaylara maruz kalmasına ve bu olayların bireylerin değer, tutum ve davranışlarını etkilemesine bağlanmaktadır. Yakut ve Yıldız (2020) Türkiye'den 949 kişilik bir örnekleme yaptıkları araştırmalarında, kuşak teorilerinin kültürel bağlamlara göre farklılıklar gösterebileceğine değinmişlerdir. Araştırmada, X kuşağının iş değerlerinde para, yüksek statü, başarıya yönelik ödüllendirme ve bireysel çalışmayı ön planda tutma öne çıkarken; Y kuşağının yaratıcılığın desteklenmesi, geribildirim, mesleki ve kişisel gelişim, kurumun imajı, kurumun sosyal sorumluluk düzeyi ve bilgiye ulaşılabilirlik gibi konulara daha fazla önem verdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Torsello'nun (2019) araştırmasında ortaya konduğu gibi, Y kuşağının iş yaklaşımı, kişisel ve profesyonel yaşamı dengeleme isteğiyle şekillenmektedir. Bu kuşak, kültürel ve sosyal değerleriyle uyumlu işyerleri ararken bazen de önceki kuşaklarla çatışmalar yaşayabilmektedir. Bununla birlikte, işyeri ilişkilerini ve dinamiklerini iyileştirmek için yararlanılabilecek bazı ortak değerlere de sahiptirler. Y kuşağının iş hayatında anlamlı değişimler yaratma potansiyeli vardır. İşverenlerin bu kuşağın beklentilerini anlaması, onları çekmek ve elde tutmak için öneme sahiptir. Y kuşağının sosyal, kültürel ve örgütsel tercihlerini anlamak, kurumlardaki iletişim sorunlarını ve işten ayrılma oranlarını azaltmak açısından önemlidir.

Y kuşağı, dijital araçların sunduğu bireysel ve iş birliğine dayalı çalışmalarını tercih ederken katı mikro yönetimden kaçınma eğilimindedir. Bu tercihler, özgürlük ve esneklik gibi daha geniş değerlerle de bağlantılıdır. Dijital araçlar, Y kuşağının eğitim ihtiyaçlarını karşılamakta etkili olup işyerine bağlılıklarını artırır. Özellikle elektronik performans yönetimi, sık ve objektif geri bildirim sağlayarak Y kuşağının performans değerlendirmelerini daha olumlu karşılamalarını sağlar (Canedo vd., 2017: 248-249; Torsello, 2019).

Y kuşağı, teknolojiyi iş süreçlerine entegre etme konusunda önceki kuşaklara göre özel bir yetkinliğe sahiptirler. Yenilikçi araçlar ve dijital platformlar kullanarak iş yapma konusunda daha rahat ve isteklidirler. Esnek çalışma saatleri, uzaktan çalışma ve iş-özel hayat dengesi daha büyük önem taşıdığından dolayı Y kuşağı katı ofis düzenlerinden ziyade, iş ve özel hayat arasında esnek bir geçiş sağlayan çalışma modellerini tercih etmektedir (Bolton vd.,

2013: 247-248). Bu açıdan gig ekonomisinin, milenyum kuşağına özgü bir model olduğu söylenebilir. Nitekim gig ekonomisinin sunduğu esneklik ve çeşitli iş deneyimleri, bu kuşağın değerleriyle örtüşür görünmektedir. Ayrıca, teknolojiyi ve sosyal medyayı etkin kullanmaları, iş fırsatlarına daha hızlı erişim sağlayan platformlara yönelmelerini kolaylaştırmıştır. Gig ekonomisinin sunduğu özgürlük ve kontrol imkânı, Y kuşağını cezbetmekte ve bu ekonomik modelin onların beklentileriyle uyumlu hale gelmesine katkı sağlamaktadır (Chandra, 2020: 126).

Diğer yandan gig ekonomisinin de gelişmesine yol açan teknolojik gelişmeler, bazı meslekleri icra tarzları, faaliyet alanları, işlevleri ve sosyal prestijleri gibi birçok boyutta etkilemekte, dönüştürmektedir. Bu dönüşüm, çalışanlar ile kendilerini tanımladıkları işleri arasındaki ilişkide köklü bir değişime yol açmaktadır. Tıp ve mühendislik gibi kendi içinde kapalı bir düzeni olan mesleklere teknolojinin daha fazla entegre olmasıyla yaşanan aşınma, çalışanların işlerini baştan sona denetleme ve işleriyle gurur duyma becerilerinde de bir azalma meydana getirmektedir. Bu kapsamlı değişim, çalışanlarla ürettikleri ürün veya hizmetler arasında geri döndürülemez bir kopukluğa neden olmakta ve mesleki heyecan ve iş tatmini duygusal durumları her geçen gün zayıflatmaktadır (Ünal ve Temiz, 2022: 168-169; İlhan, 2008: 327).

Bilgi teknolojilerindeki gelişmeler, özellikle de internet, uzaktan çalışma, tele-çalışma, yarı zamanlı, geçici ve sözleşmeli çalışma gibi yeni çalışma biçimlerinin ortaya çıkmasını kolaylaştırmıştır. Bu istihdam biçimleri, aynı anda birden fazla işte çalışma esnekliği sunarak geleneksel meslekler arasındaki sınırları bulanıklaştırmakta ve onları farklı kimliklere sahip kariyerlerden ziyade kazanç araçlarına dönüştürmektedir. Richard Sennett *Karakter Aşınması*'nda (2024), günümüz çalışma koşullarının bireyler üzerindeki etkilerini ele alırken, esnek ve güvencesiz işlerin profesyonel kimlik üzerinde yarattığı erozyona dikkat çekmiştir. Sennett, kısa vadeli projeler ve geçici işlerin, çalışanların mesleklerine ve kimliklerine olan bağlılıklarını zayıflattığını savunur. Buna göre, sürekli değişen ve güvence sunmayan iş ortamı, bireylerin kariyerlerine uzun vadeli bir yatırım yapmalarını zorlaştırmakta ve profesyonel yaşamlarını parçalanmış hale getirmektedir. Bu durum, finansal nedenlerle birden fazla işte çalışan insanların sayısında artışa yol açarken, aynı zamanda bireylerin profesyonel yaşamlarının parçalanmasına ve profesyonel kimlik ve farkındalıklarının azalmasına neden olmaktadır. Maddi kazanç kişinin mesleğiyle birincil ilişkisi haline geldikçe, geleneksel mesleklerin sosyal prestijinde ve bütünsel tutarlılığında kayda değer bir düşüş yaşanmaktadır (İlhan, 2008: 322-326).

1970'lerden itibaren, başta tıp, mühendislik ve hukuk gibi profesyonel alanlarda, bilgi ve becerinin insandan makineye aktarımında belirgin bir artış gözlenmiştir. Bu değişim, eğitimli bireylerin oranındaki artışla birleştiğinde, meslek sahiplerinin otorite algısında ve ayrıcalıklarında bir zayıflamaya neden olmuştur. Daha önce mesleklerin temelinde yer alan kişisel uzmanlık ve yetkinlik gibi özellikler, işyerlerindeki standardizasyon ve uzmanlaşmanın artmasıyla önemini kaybetmekte ve daha az değer görmektedir (İlhan, 2008: 327; Koytak, 2020: 11). Örneğin, büyük hastanelerde doktorlar, performans değerlendirmeleri ve dış denetçiler tarafından alınan mali kararlara daha bağımlı hale gelmiştir. Benzer şekilde, hukukçular ve mühendislerin karmaşık durumlarda özel karar alma becerileri, teknolojiler ve katı prosedürlerle yeniden şekillendirilmiştir. Bu süreç, tıp, mühendislik ve hukuk gibi geleneksel mesleklerin şirketleşme ve piyasalaşma yoluyla

dönüşümüne işaret etmektedir ve Durkheim'ın kapitalizme karşı ahlaki bir denge unsuru olarak meslekler kavramından bir sapmayı temsil etmektedir (İlhan, 2008: 323-324; Koytak, 2020: 11).

Hızlı teknolojik dönüşümün neticesinde özellikle Y kuşuğu ve sonrasında gelen nesil için artık yüksek ve sabit niteliklerin önemi giderek azalmakta, çalışma yaşamında teknolojik uyum yeteneği ise çalışanlar için ayırt edici bir nitelik olarak öne çıkmaktadır. Esasında Y kuşuğu için meslek kavramı protean kariyer yaklaşımı temelinde anlam bulmaktadır. Bu yaklaşım bireyin kendi kariyer gelişimini kontrol ettiği, kişisel değerler ve yaşam hedeflerine uygun bir şekilde kariyerini şekillendirdiği, esneklik ve uyum yeteneği gerektiren ve bireylerin kariyerlerinde sık sık değişiklik yapmalarını içeren niteliklere sahiptir (Hall, 2004: 4). Y kuşuğu için meslek, bireyin kendi değerleri doğrultusunda şekillendirdiği ve bu doğrultuda kariyer kararlarını aldığı bir süreç olarak kariyerlerinde daha esnek ve uyumlu olmayı önceleyen ve buna bağlı olarak sürekli öğrenme ve gelişme fırsatlarına açık olan bir tanımlamaya evrilmiştir. Artık meslek kavramının karşılığı klasik anlamından kaymış, uyum sağlanabilecek alanları temsil eden bir niteliği işaret eder hale gelmiştir (Lyons vd., 2015: 9-10). Sonuç olarak, Y kuşuğunun çalışmaya bakışı ve çalışma anlayışında yukarıda aktarılan farklılıklar, geleneksel çalışma düzenlerini ve yönetim pratiklerini önemli ölçüde etkilemektedir. Bu kuşak, iş-yaşam dengesi, esneklik, geri bildirim, iş süreçlerine katılım gibi konulara büyük önem vermektedir. Bu nedenle, bu beklentileri göz önünde bulunduran yönetimler, örgütsel yapılarını, yönetim yaklaşımlarını ve kariyer gelişim süreçlerini yeniden gözden geçirerek hem üretkenliği hem de iş memnuniyetini artıran, daha insan odaklı ve uyumlu bir çalışma ortamı oluşturabilirler.

6. SONUÇ

Çalışma hayatında özellikle son 30 yılda ivme kazanan esnek çalışmanın sunduğu bazı avantajlar inkâr edilemez. Çalışanlar için iş-özel hayat dengesini sağlama olasılığı, esnek çalışma beklentisi olan ve bunu yönetebilen çalışanlar açısından motivasyon ve verimlilik; işverenler için ise düşük ofis masrafları ve geniş bir yetenek havuzuna erişim bahsedilen bu avantajlar arasındadır. Fakat esnek çalışmanın getirdiği zorluklar da göz ardı edilmemelidir. Bu zorluklar arasında özellikle evden çalışma uygulamalarında olmak üzere takım içi iletişimdeki zorluklar, çalışanların izolasyon hissi, ev ile iş arasındaki sınırların bulanıklaşması ve iş baskısı (Russell vd., 2009) gibi birçok husus yer almaktadır.

Esnek çalışma modelinin tanımı ve tarihsel gelişimi, çalışma yaşamının değişen ihtiyaçlara adaptasyonunun bir sonucudur. Bu model hem işverenler hem de çalışanlar için fırsatlar ve zorluklar sunmaktadır. İlerleyen dönemlerde, esnek çalışma modellerinin daha fazla şekil değiştirerek çalışma yaşamının temel tanımlayıcı niteliği haline gelmesi beklenmektedir (Auistin-Egole vd., 2020: 54). Özellikle Y kuşuğu ve sonrasındaki yeni nesil çalışanlar, iş-özel hayat dengesine büyük önem vermektedirler (Calvo-Porrall & Pesqueira-Sanchez, 2019). Bu nesiller, işverenlerden kendi profillerine uygun farklı esnek çalışma düzenlemeleri talep etmektedirler, bu da doğal olarak işyerlerindeki esneklik anlayışının değişmesine ve çeşitlenmesine yol açmaktadır.

Y kuşuğu ve sonrasını tanımlayan esnek çalışma ve gig ekonomisinin yaygınlaşması, bilişim ve teknik alanlardaki hızlı gelişmelerle birlikte meslek kavramının da değiştiğini göstermektedir. Artık meslek, durağan bir beceri setinden ziyade bir alanda uyum sağlama

yeteneğini ifade etmektedir. Bugün, bir çalışanın değerini belirleyen en önemli niteliklerden biri esneklik ve uyum yeteneğine sahip olmasıdır. Bu yeni koşullar, önceki nesillerin değerleriyle uyumlu olan çalışma kültürünü de değiştirmekte, günümüzde işgücünün büyük bir bölümünü oluşturan Y kuşağı ise yeni tutumlar ve beklentilerle bu kültürün şekillenmesinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu noktada sosyal güvenlik, eğitim ve vergi sistemleri başta olmak üzere, politika yapıcılar, işverenler ve çalışan temsilcileri iş dünyasının yeni kurallarına göre sistemlerini uyarlamak durumundadırlar.

Y kuşağı ve sonrasındaki nesiller, sürekli değişim ve kendini koruma güdüsüyle hareket ettikleri için, bu neslin bağımsız bireylerinin ihtiyaçlarını göz ardı eden devletler ve organizasyonlar, esnek yeteneklere sahip insan kaynaklarını hızla kaybetme riski taşımaktadır. Bugün, iletişim imkânlarının gelişmesiyle birlikte, esnek yeteneklere sahip nitelikli bireylerin iş bulması coğrafi sınırlarla sınırlı kalmamaktadır. Bu nedenle, ülkeler ve kurumlar sadece kendi yetenek havuzlarına bağımlı kalmayıp, diğer bölgelerden yetenek çekme konusunda da rekabet etmek zorundadır. Bu çerçevede en başta beyin göçü olmak üzere ülkemiz için de önemli görülen toplumsal ve ekonomik sorunların tespiti ve çözüm arayışlarında baskın kuşakların, çalışma anlayışlarına ve beklentilerine odaklanmak faydalı olabilir.

Netice olarak Y kuşağının temsil ettiği ve esnek uygulamalarla şekillenen çalışma hayatına klasik yöntemlerle uyum sağlanamayacağı açıktır. Önceki kuşakları temsil eden daha durağan ve istikrarlı çalışma anlayışı gelişen otomasyon ve bilişim teknolojileri ile zayıflamış; yeni çalışma anlayışı ise sürekli değişen ve güncellenen becerilere değer veren, daha az bağlı, özel hayat dengesini önceleyen ve esneklik taleplerine yanıt veren çalışanlarla tanımlanan bir görünüme kavuşmuştur. Bu bağlamda, Y kuşağı ve sonrasındaki nesiller için emeklilik, kıdem tazminatı ve iş güvencesi gibi uzun vadeyi merkeze alan düzenlemeler artık daha ikincil bir konuma geçmiştir. Yeni neslin ihtiyaç duyduğu şeyler arasında, iş değiştirme süreçlerinde geçişi kolaylaştıran sistemler, esnek beceri kazandıran eğitim modelleri, gelir devamlılığını sağlayan düzenlemeler ve iş yaşamının özel hayata müdahalesini önleyen çözümler bulunmaktadır.

Y kuşağının çalışmaya dair beklentileri, iş dünyasının geleceğini şekillendirmede kritik bir rol oynarken, bu beklentilere uygun düzenlemeler, rekabetçi ve yenilikçi iş ortamlarının sürdürülebilirliği açısından büyük önem taşımaktadır. Çalışma hayatının, sürekli değişen teknoloji ve yeni nesillerin beklentilerine uyum sağlama zorunluluğu nedeniyle, işverenlerin ve politika yapıcıların esnek çalışma modellerini daha etkili bir şekilde entegre etmeleri ve Y kuşağının çalışma tercihlerine uygun yaklaşımlar geliştirmeleri gerekmektedir.

Esnek çalışma modellerinin iş güvencesini zayıflatmayan, adil gelir dağılımını gözeten ve çalışanların yetenek ve becerilerinin gelişimini destekleyen politikalarla güçlendirilmesi büyük önem taşımaktadır. Esnek çalışma düzenlemelerinin yalnızca işverenlerin ihtiyaçlarına değil, aynı zamanda çalışanların haklarını koruyan, gelir istikrarı sağlayan ve sosyal güvenceye erişimlerini garanti altına alan bir yapıya kavuşturulması gerekmektedir. Böylelikle, esnek çalışmanın sunduğu avantajlar korunurken, çalışanların ekonomik güvenlik ve sosyal haklardan mahrum kalmamaları sağlanabilir.

YAZARLARIN BEYANI

Yayın Etiği Beyanı: Araştırmanın tüm safhalarında araştırma ve yayın etiğine özen gösterilmiştir.

Katkı Oranı Beyanı: Yazarlar çalışmaya eşit oranda katkı sağlamıştır.

Destek ve Teşekkür Beyanı: Çalışmada herhangi bir kurum ya da kuruluştan destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması Beyanı: Çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması söz konusu değildir.

KAYNAKÇA

- Acar, A. C. (2020). COVID-19 krizinin istihdam ve çalışma yöntemlerine etkisi. M. Şeker, A. Özer, & C. Korkut içinde, *Küresel Salgın Anatomisi İnsan ve Toplumun Geleceği* (s. 473-494). Türkiye Bilimler Akademisi.
- Aidla, A., Poltimäe, H., Rõigas, K., Kindsiko, E., & Metsmaa, E. M. (2023). Physical and social isolation in various places of work. *Journal of Corporate Real Estate*, 25(4), 325-344.
- Akyıldız, Ş. (2023). Can't even: how millennials became the burnout generation. *Kültür Araştırmaları Dergisi*, 370-374.
- Allen, T., Johnson, R., Kiburz, K., & Shockley, K. (2012). Work-family conflict and flexible work arrangements: deconstructing flexibility. *Journal of Occupational Health Psychology*, 345-376.
- Amirul, S., & Shaari, S. (2021). An overview: twenty years of flexible working arrangements. *Advances in Business Research International Journal*, 7(27).
- Auistin-Egole, I., Iheriohanma, E., & Nwokorie, C. (2020, Mayıs). Flexible working arrangements and organizational performance: an overview. *IOSR Journal Of Humanities And Social Science*, 25(5), 50-59.
- Bencsik, A., Horváth-Csikós, G., & Juhasz, T. (2016). Y and Z generations at workplaces. *Journal of competitiveness*, 90-106.
- Berutti, F., Gisele, A. M., Ho, G., Kirschner, P., Norman, S., & Roth, E. (2022). *How virtual work is accelerating innovation*. McKinsey & Company. <https://www.mckinsey.com/capabilities/operations/our-insights/how-virtual-work-is-accelerating-innovation#/> (Erişim Tarihi: 11.02.2024)
- Bolton, R., Parasuraman, A. P., Hoefnagels, A., Migchels, N., Kabadayi, S., Gruber, T., ... & David, S. (2013). Understanding Gen Y and their use of social media: A review and research agenda. *Journal of Service Management*, 24, 245-267.
- Bouncken, R., & Reuschl, A. (2018). Coworking-spaces: how a phenomenon of the sharing economy builds a novel trend for the workplace and for entrepreneurship. *Review of Managerial Science*, (12), 317-334.

- Calvo-Porrall, C., & Pesqueira-Sanchez, R. (2019). Generational differences in technology behaviour: comparing millennials and Generation X. *Kybernetes*, 49, 2755-2772.
- Canedo, J., Bear Graen, G., Grace, M., & Johnson, R. (2017). Navigating the new workplace: Technology, millennials, and accelerating HR innovation. *AIS Transactions on Human-Computer Interaction*, 9(3), 243-260.
- Chandra, S. (2020). Millennial of Gig Economy: An alternate model for sustainable business environment. *International Journal of Research and Analytical Reviews (IJRAR)*, 7(1), 122-128.
- Çetin Aydın, G., & Başol, O. (2014). X ve Y kuşığı: çalışmanın anlamında bir değişme var mı? *Ejovoc (Electronic Journal of Vocational Colleges)*, 4(4), 1-15.
- Deal, J., Altman, D., & Rogelberg, S. (2010). Millennials at work: what we know and what we need to do (If anything). *Journal of Business and Psychology*, 25(2), 191-199.
- Deloitte, T. (2014). *Big demands and high expectations: The Deloitte millennial survey*. <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gx-dttl-2014-millennial-survey-report.pdf> (Erişim Tarihi: 11.02.2024)
- Ellen, K. E., & Michel, J. S. (2011). Flexible work schedules. S. Zedeck (Dü.) içinde, *APA Handbook of Industrial and Organizational Psychology*, 1, 535-572.
- Gibson, L., & Sodeman, W. (2014). Millennials and technology: Addressing the communication gap in education and practice. *Organization Development Journal*, 32(4), 63-75.
- Guizzo, D., Lewis, K., Ellis-Petersen, M., Harper, A., Murray, N., & Stronge, W.B. (2019). A shorter working week: A radical and pragmatic proposal. *Hampshire: Autonomy Research Ltd*.
- Hall, D. (2004). The protean career: A quarter-century journey. *Journal of Vocational Behavior*, 65(1), 1-13.
- Hershatter, A., & Epstein, M. (2010). Millennials and the world of work: an organization and management perspective *READING 6.1. Journal of Business and Psychology*, 25, 211-223.
- Howell, T. (2022). Coworking spaces: An overview and research agenda. *Research Policy*, 51(2), 104447.
- İlhan, S. (2008). Yeni kapitalizm ve meslek olgusunun değişen anlamları üzerine. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (21), 313-328.
- International Labour Organization. (2024, Ekim 06). *ILOSTAT*. ILOSTAT. <https://ilostat.ilo.org/data/>
- Jiang, L., Pan, Z., Luo, Y., Guo, Z., & Kou, D. (2023). More flexible and more innovative: The impact of flexible work arrangements on the innovation behavior of knowledge employees. *Frontiers in Psychology*, 14, 1053242

- Kaya, M., & Burtan Doğan, B. (2016). Esnek çalışma modeli: Ev eksenli çalışma. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(58), 1069-1099.
- Kelliher, C., & Anderson, D. (2010). Doing more with less? Flexible working practices and the intensification of work. *Human relations*, 63(1), 83-106.
- Knoll, M., Feldt, M., & Zacher, H. (2022, Ocak 17). Effects of technology-enabled flexible work arrangements on employee voice: toward a nuanced understanding. *Management Revue*, 33(3), 303-334.
- Koruca, H. İ., & Boşgelmez, G. (2018). İş yaşam dengesi ve esnek çalışma sisteminin çalışan memnuniyetine etkisinin değerlendirilmesi. *SdÜ Sağlık Bilimleri Dergisi*, 9(4), 32-26.
- Koytak, E. (2020). Meslek sosyolojisinde teorik yaklaşımlar. *Journal of Economy Culture and Society*, 1-27.
- Kuyucu, M. (2017). Y kuşuğu ve teknoloji: Y kuşuğunun iletişim teknolojilerini kullanım alışkanlıkları. *Gümüşhane Üniversitesi İletişim Fakültesi Elektronik Dergisi*, 5(2), 845-872.
- Lambert, A. D., & Marler, J. H. (2008,). Individual differences: Factors affecting employee utilization of flexible work arrangements. *Journal of Vocational Behavior*, 73(1), 107-117.
- Leslie, L., Manchester, C., Park, T.-Y., & Mehng, S. (2012). Flexible work practices: A source of career premiums or penalties? *The Academy of Management Journal*, 55, 1407-1428.
- Lovich, D., & Sargeant, R. (2023). *Making flexible working models work*. BCG Henderson Institute. <https://web-assets.bcg.com/50/d5/9325a6584f0187cdd7a5c5cb0656/making-flexible-working-models-work-slideshow-aug-2023.pdf> (Erişim Tarihi: 11.02.2024)
- Lyons, S., Schweitzer, L., & Ng, E. S. (2015). How have careers changed? An investigation of changing career patterns across four generations. *Journal of Managerial Psychology*, 30(1), 8-21.
- Madara, S. R., Maheshwari, P., & Selvan, M. C. (2018). Future of millennial generations: A review. *2018 Advances in Science and Engineering Technology International Conferences (ASET)*, (s. 1-4).
- Morgan, C. (2021). *The history and future of flexible working in the UK*. Hill Dickinson. <https://www.hilldickinson.com/insights/articles/history-and-future-flexible-working-uk> (Erişim Tarihi:11.02.2024)
- Myers, K., & Sadaghiani, K. (2010). Millennials in the workplace: A communication perspective on millennials' organizational relationships and performance. *Journal of Business and Psychology*, 25, 225-238.
- Nam, T. (2013). Technology use and work-life balance. *Applied research quality life the official journal of the international society for quality-of-life studies*, 9(4), 1017-1040.

- Oh, E. G., & Reeves, T. (2013). Generational differences and the integration of technology in learning, instruction, and performance. In D. Jonassen, M. J. Spector, M. Driscoll, M. D. Merrill, J. van Merriënboer, & M. P. Driscoll (Eds), *Handbook of research on educational communications and technology (4th Ed.)* (pp. 819-828). Springer Science+Business Media New York.
- Pronk, N. P. (2024). Social connections, belonging, and remote work. *ACSM's Health & Fitness Journal*, 28(1), 43-45.
- Purwatiningsih, E., & Sawitri, H. S. (2021). Analysis on the effect of work-life balance and career development on turnover intention for millennial generations. *Management and Entrepreneurship: Trends of Development*, 15(1), 80-88.
- Richmond Soga, L., Yemisi, B.-O., Marcello, M., Nasr, R., & Laker, B. (2022). Unmasking the other face of flexible working practices: A systematic literature review. *Journal of Business Research*, 142, 648-662.
- Rubery, J., Keizer, A., & Grimshaw, D. (2016). Flexibility bites back: The multiple and hidden costs of flexible employment policies. *Human Resource Management Journal*, 26(3), 235-251.
- Russell, H., O'Connell, P. J., & McGinnity, F. (2009). The impact of flexible working arrangements on work-life conflict and work pressure in Ireland. *Gender, Work & Organization*, 16(1), 73-97.
- Senaratne, C., & Tennakoon, N. (2019). *Balancing work and life: Insights from generation Y*. <https://www.researchgate.net/publication/335318548> (Erişim Tarihi: 30.01.2024)
- Sennett, R. (2024). *Karakter aşınması yeni kapitalizmde işin kişilik üzerindeki etkileri* (20. Basım). (B. Yıldırım, Çev.) Ayrıntı Yayınları.
- Shact, L., Switzer, D. S., Pradhan, K., Schwartz, J., Stern, L., & Greene, M. (2022). *How to make work flexibility more flexible*. <https://www2.deloitte.com/us/en/blog/human-capital-blog/2022/work-flexibility-culture.html> (Erişim Tarihi: 11.02.2024)
- Shockley, K., & Allen, T. (2011). Motives for flexible work arrangement use. *Community, Work & Family*, 15(2), 217-231.
- Smit, B. W., Boyar, S. L., & Maertz Jr, C. P. (2023). Spoiled for choice? When work flexibility improves or impairs work-life outcomes. *Journal of Management*, 01492063231215018.
- Spurk, D., & Straub, C. (2020). Flexible employment relationships and careers in times of the COVID-19 pandemic. *Journal of vocational behavior*, 119, 103435.
- Stewart, J., Oliver, E., Cravens, K. S., & Oishi, S. (2016). Managing millennials: Embracing generational differences. *Business Horizons*, 60(1), 45-54.
- Taşlıyan, M., Eyitmiş, A. M., & Gündüğü, E. (2014). Y kuşığı iş yaşamından ne bekliyor. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1(2), 19-32.

- Tenikler, G., Özkaya, Y., & Demirci, K. (2023). Kamu çalışanlarının esnek çalışma uygulamalarına ilişkin algılarının değerlendirilmesi-İzmir örneği. *Uluslararası Akademik Birikim Dergisi*, 6(1), 29-52.
- Thorntwaite, L. (2004). Working time and work-family balance: A review of employees' preferences. *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 42(2), 166-184.
- Torsello, D. (2019). Generation Y workers: An empirical framework for cultural and organizational aspects. *Employee relations: The international journal*, 41(6), 1330-1347.
- Twenge, J. M., & Campbell, S. M. (2008). Generational differences in psychological traits and their impact on the workplace. *Journal of managerial psychology*, 23(8), 862-877.
- Ünal, Ö., & Temiz, H. E. (2022). Gig ekonomisi bağlamında iş ilişkisinin değişen yüzü: Uber örneği. *Çalışma ve Toplum*, 1(72), 167-206.
- Waworuntu, E. C., Kainde, S. J., & Mandagi, D. W. (2022). Work-life balance, job satisfaction and performance among millennial and Gen Z employees: A systematic review. *Society*, 10(2), 384-398.
- Weideman, M., & Hofmeyr, K. B. (2020). The influence of flexible work arrangements on employee engagement: An exploratory study. *SA Journal of Human Resource Management*, 18(1), 1-18.
- Wiatr, A. (2021). Flexible working arrangements-current conditions and research directions. *Бизнес управление*, (1), 67-78.

The Role of Artificial Intelligence in Integrated Marketing Communication: An Evaluation of ChatGPT

Bütünleşik Pazarlama İletişiminde Yapay Zekânın Rolü: ChatGPT'nin Değerlendirilmesi

Ebru Nur YOLDAŞ^{1*}

Ali AYCI²

¹ Ankara Yıldırım Beyazıt University, ebrunuryoldas98@gmail.com, ORCID: 0009-0008-1877-2275

² Ankara Yıldırım Beyazıt University, aliayci@aybu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-8173-1152

* Yazışılan Yazar/ Corresponding author

Makale Geliş/Received: 06.10.2024

Makale Kabul/Accepted: 06.12.2024

Derleme Makale / Review Paper

DOI: 10.47097/piar.1562412

Abstract

Today, the use of Artificial Intelligence (AI) systems in various fields is increasing due to technological developments. In integrated marketing communications, the use of AI in particular stands out as an important advance. It has become an important tool for marketing communications, such as creating content, providing personalized services and optimizing marketing processes. This study is a compilation article that compiles and synthesizes existing studies on the effects of AI and ChatGPT, a widely used tool of AI, on four dimensions (inform, incite, persuade, remind) of integrated marketing communications. The study comprehensively presents the key findings collected from various sources. As a result of the study, AI applications and ChatGPT increase customer interaction, participation, satisfaction, attitude, and purchase intention in integrated marketing communication. It also offers businesses advantages such as new customers, increased sales and profits, lower costs, automation in business processes, increased efficiency and time savings. However, ethical aspects of AI such as data privacy, security and transparency pose obstacles to marketing communication and also require human intervention in some aspects of marketing communication. The study may be one of the first studies for future studies by shedding light on the in-depth understanding of the use of AI in marketing communications.

Keywords: Artificial Intelligence, Integrated Marketing Communication, ChatGPT.

Jel Codes: M10, M15, M31, M37, O33.

Öz

Günümüzde teknolojik gelişmelerin etkisiyle Yapay Zekâ (YZ) sistemlerinin çeşitli alanlarda kullanımı artmaktadır. Bütünleşik pazarlama iletişiminde özellikle YZ kullanımı önemli bir ilerleme olarak öne çıkmaktadır. İçerik oluşturma, kişiselleştirilmiş hizmetler sunma ve pazarlama süreçlerini optimize etme gibi pazarlama iletişimleri için önemli bir araç haline gelmiştir. Bu çalışma, YZ ve YZ'nin yaygın olarak kullanılan bir aracı olan ChatGPT'nin bütünleşik pazarlama iletişiminin dört boyutu (bilgi verme, teşvik etme, ikna etme, hatırlatma) üzerindeki etkilerine ilişkin mevcut çalışmaları derleyen ve sentezleyen bir derleme makalesidir. Çalışma, çeşitli kaynaklardan toplanan temel bulguları kapsamlı bir şekilde sunmaktadır. Çalışma sonucunda YZ uygulamaları ve ChatGPT, bütünleşik pazarlama iletişiminde müşteri etkileşimini, katılımı, memnuniyetini, tutumunu ve satın alma niyetini artırmaktadır. Ayrıca işletmelere yeni müşteriler, artan satış ve karlar, daha düşük maliyetler, iş süreçlerinde otomasyon, artan verimlilik ve zamandan tasarruf gibi avantajlar da sunmaktadır. Ancak yapay zekânın veri gizliliği, güvenlik ve şeffaflık gibi etik yönleri pazarlama iletişiminin önünde engeller oluşturmaktadır ve pazarlama iletişiminin bazı yönlerinde insan müdahalesini gerektirmektedir. Çalışma, pazarlama iletişiminde yapay zekânın kullanımının derinlemesine anlaşılmasına ışık tutması bakımından gelecekteki çalışmalar için ilk çalışmalardan biri olabilir.

Anahtar Kelimeler: Yapay Zekâ, Bütünleşik Pazarlama İletişimi, ChatGPT.

Jel Kodları: M10, M15, M31, M37, O33.

1. INTRODUCTION

Alan Turing explained “how to create intelligent machines and how to test their intelligence” in his article titled “Computer Machines and Intelligence” published in 1950 and sought an answer to the question “Can a machine really think?” He emphasized about the so-called Turing Test to evaluate the ability of machine intelligence to behave like humans. This test and question formed the basis and reference point of artificial intelligence studies (Wirth, 2018). The term artificial intelligence was officially used by John McCarthy at the “Dartmouth College Artificial Intelligence” conference in 1956, where high-level scientists gathered. At the conference, they suggested investigating the possibility of creating computer programs containing intelligence (Russell and Norvig, 2016).

Artificial intelligence (AI) refers to a field of technology in which computers or robots have the ability to perform human-like tasks (Cevher, 2023) and it's the intelligence systems offered by machines that imitate people's thinking and actions and are programmed to perform various tasks. These systems can perceive and understand the environment and use this information to make intelligent decisions to achieve specific goals (Grewal et al., 2019; Verma et al., 2021). AI is generally the ability to analyze and collect data from the environment and use this collected data to perform specific tasks by adapting to changes or requirements (Wirth, 2018) and the term of AI encloses concepts such as learning, strategy formation and finding solutions to problems, as well as concepts such as understanding, questioning, productivity, critical analysis, emotional intelligence and reasoning (Legg and Hutter, 2007). AI, which focuses on imitating humans in marketing and consumer research, is machines that use various algorithms and data-driven models that can implement perceptual, cognitive and speech functions such as human characteristics, speech recognition, imitating human vision and language, and analytical thinking (Longoni et al., 2019).

Recently, research in the field of marketing and AI has begun to be given great importance, and further research on the roles of AI in marketing has been supported for future studies. AI systems are now being applied in various contexts in different business processes, as companies invest in artificial intelligence to analyze big data and create deeper knowledge and strategies about the market. Researchers and practitioners believe that AI is promising for our society (Verma et al., 2021).

When the literature in the field of artificial intelligence and integrated marketing communication is examined, IMC is considered as a single concept in this field. In our study, the role of artificial intelligence and ChatGPT on the four dimensions of integrated marketing communication (inform, incent, persuade, remind) is examined. This study begins by briefly exploring the definition, evolution, and future prospects of AI. Subsequently, it delves into the utilization of AI in IMC, providing examples of tools and applications. One of the most widely used artificial intelligence tools today is ChatGPT (Gabashvili, 2023). The paper thoroughly examines ChatGPT's role in marketing communication and illustrates its practical applications with real-world examples. The benefits it brings to marketers and customers in enhancing and advancing marketing communication are highlighted. The study presents the advantages that ChatGPT offers to both marketers and customers in elevating integrated marketing communication.

2. LITERATURE REVIEW

In recent years, it has been observed in the literature that the number of studies (Brobbeey et al., 2021; Jarek and Mazurek, 2019; Mukhopadhyay et al., 2024; Shaik, 2023; Wu and Monfort, 2022) investigating the use of artificial intelligence in “marketing” has increased. Brobbey et al. (2021) conduct a case study on Jumia Online Ghana to investigate the role of AI in integrated marketing communications. The study proves that AI improves the company's marketing communications, provides guidance for marketing strategies, and carries out activities aimed at marketing content and products. They emphasize that companies can benefit from AI systems by providing personalized recommendations to customers to increase sales and profits. Jarek and Mazurek (2019) analyze the scope and depth of AI applications in marketing. The study reveals how various AI application examples obtained using secondary data present the marketing mix (product, price, promotion, place). It was concluded that AI has an impact on all dimensions of the marketing mix. In addition, the study classified AI according to five areas (voice, text, image recognition, decision-making, autonomous vehicles and robots) and investigated whether these areas are applied in marketing. It was found that text, image recognition, decision-making technologies are widespread, while voice technology and autonomous vehicles and robots are not very widespread. As a result, it has been proven that AI is applied in many areas of marketing (Jarek and Mazurek, 2019). Mukhopadhyay et al. (2024) comprehensively examine and analyze the capacity of AII in improving the marketing activities of businesses in the fast-moving consumer goods (FMCG) sector in India. The study concludes that AI has a positive impact on marketing practices. Shaik (2023) highlights the comprehensive impact of AI on marketing. The data obtained through semi-structured interviews with marketing experts in the study reveal that the key variables for incorporating AI into marketing are the challenges of competition, media visibility, digital maturity, and customer. The prominent benefits of integration include increased efficiency in marketing processes, time management, increased conversion rates, improved customer data analysis, applicable marketing strategies, increased return on investment, insights, increased service quality, and customer satisfaction. However, the challenging elements of integration include technical compatibility, accurate and on-site data (Shaik, 2023). Wu and Monfort (2022) conduct an empirical study examining the role of AI in the implementation of marketing strategies. They used structural equation modeling (SEM) and fuzzy set qualitative comparative analysis (FsQCA). They concluded that AI has positive effects on performance in the implementation of marketing strategies.

Additionally, there are studies (Bhagat et al., 2023; Cesur and Armutcu, 2023; Efendioğlu, 2023) investigating the effects of artificial intelligence use on “purchase intention”. Bhagat et al. (2023) investigate the factors that make it difficult to implement AI in practice and its effects on consumers' purchase intention on online retailing using a technology-based model. The study concludes that AI supports and increases purchase intention. Cesur and Armutcu (2023) investigate the role of AI in consumers' green product purchasing behavior and the effects of AI marketing initiatives on brand experience based on the stimulus-organism-response (S-O-R) model. As a result of the study, it is concluded that AI positively affects purchase intention and brand experience in the information, accessibility and personalization dimensions of marketing initiatives. In addition, it is seen that brand experience has a positive effect on consumer purchasing behavior. Efendioğlu (2023)

investigates the effects of AI marketing on purchase intention by taking into account the psychological and behavioral states of consumers during the online shopping process. The study found that AI encourages consumers to purchase immediately by providing them with positive emotional experiences and positively affects purchase intention.

There are studies (Babatunde et al., 2024; Davenport et al., 2020; Rane et al., 2024; Yau et al., 2021) in the literature investigating the effects of artificial intelligence on “consumer interaction”. Babatunde et al. (2024) analyze the transformative capacity of the use of AI in personalizing marketing applications and consumer interaction approaches with a mixed research method. They suggest that AI-supported personalized marketing develops sustainable consumer relationships by increasing the efficiency of consumer interactions. Davenport et al. (2020) propose a research framework that addresses both how AI will transform businesses’ marketing practices and consumers’ behavior in the future, as well as critical policy issues related to personal data security, impartiality, and ethics. They also suggest that the role of human managers in AI will be more effective when supported. Despite the current effects of AI on marketing, more research is needed on its future potential effects. Rane et al. (2024) examine the multifaceted functions of AI on sales using a qualitative method based on literature analysis and emphasizes that AI contributes to transformative change and long-term competitiveness on sales. In addition, they found that AI-driven personalization improves customer relationship management (CRM), customer satisfaction and loyalty. Yau et al. (2021) offer an AI marketing framework that uses AI to enable autonomous machines to analyze big data, generate information, and apply and distribute the information to increase customer interactions within a data-driven framework. The study demonstrates the potential of AI marketing to strengthen relationships with customers and support customer loyalty (Yau et al., 2021)

Additionally, studies (Abdelkader, 2023; Kedi et al., 2024; Khoa, 2021; Spajić et al., 2023; Tafesse and Wien, 2024) on the use of “Chatgpt and Chatbot in marketing communications” are increasing. Abdelkader (2023) investigates the impact of ChatGPT on customer experience using a cross-sectional survey methodology. As a result of the study, it was concluded that familiarity and comfort with technology, demographic characteristics of consumers and business types have a strong moderating effect on overall satisfaction in digital marketing. It is seen that ChatGPT provides a high degree of customer experience and strengthens the relationships of businesses with customers (Abdelkader, 2023). Kedi et al. (2024) examine the integration strategies of AI-supported chatbots into small and medium-sized enterprises (SMEs) marketing tools. They also investigate AI-supported chatbots effects on customer communication, service performance, and expected future outcomes. As a result of the study, it is revealed that chatbots offer various sustainable gains to SME marketing tools. Khoa (2021) analyzes the effects of chatbots on the purchase intention of online consumers, which include integrated marketing communication applications, using a mixed research method through in-depth interviews and surveys. Chatbots, used as a communication tool, stimulate consumers' impulsive purchase and repurchase behavior and the perceived usefulness and ease of use of chatbots increases consumers' positive approaches to businesses' integrated marketing communication practices (Khoa, 2021). Spajić et al. (2023) examine the potential effects of using ChatGPT in a strategic communication solution and analyzes the positive and negative effects of including ChatGPT in various

communication tools. The study adopts a mixed-method research approach. They found that ChatGPT provides more customized suggestions and facilitates relationships with customers, which increases customer satisfaction. They also emphasize the benefits of reaching international audiences with multilingual skills. However, the research findings also show that ChatGPT has some ethical concerns such as data privacy and security. Tafesse and Wien (2024) provide empirical evidence on the main areas of use of ChatGPT to further develop and implement marketing activities. The study analyzes social media data using web scraping techniques. As a result of the study, it reveals the use of ChatGPT in various marketing areas such as digital marketing, content creation, SEO, customer-oriented strategy and B2B marketing and emphasizes the versatility of ChatGPT.

3. AI AND INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION

According to American Marketing Association (AMA) definition; "Marketing communications are coordinated promotional messages and related media used to communicate with a market. Marketing communications messages are delivered through one or more channels such as digital media, print, radio, television, direct mail, and personal selling." (AMA, 2024). It is very difficult to carry out marketing communication manually in an environment of rapidly developing consumer behavior, expectations and global competition and AI plays a significant role in optimizing marketing operations. Data collected by artificial intelligence are important resources for establishing a deeper connection with customers and establishing customer-centric strategies. Consumer profiles can be instantly created by analyzing data obtained through artificial intelligence, and these profiles can include their interactions in the field and other important factors such as past communications. AI transforms communication with customers in marketing, and thanks to it, campaign strategies and advertising content are offered in accordance with customer demands and requests. In addition, artificial intelligence provides brands with a competitive advantage by helping brands make strategic planning by analyzing customers' reactions to brand-related interactions (Alkaddour, 2022; Haleem et al., 2022). Strengthening communication with customers through the use of AI is a key goal and this effort increases customer interaction, contributing to businesses maintaining their competitive advantage (Yau et al., 2021). Companies can develop simulation models by conveying their offers to customers through virtual assistants. AI can replace humans in determining marketing strategies with its comprehensive information and data analysis. By analyzing this data, it can predict the needs and decisions of target consumers, improve the user experience and offer the target audience the products and services they really need (Haleem et al., 2022).

To be used in the Artificial Intelligence Trends report; (HubSpot, 2023), HubSpot conducted a survey with more than 1350 marketing professionals from different sectors in the U.S.A. According to the result, the majority of the marketers (90%) emphasized that using AI allows them to spend less time on tasks, enabling them to focus more on the aspects of their work that they find most enjoyable (80%) and concentrate more on the creative aspects of their tasks (79%). Additionally, while marketing experts spend 5 hours a day on marketing activities, they can reduce this time in half by using AI. SEO strategy and keyword research is one of the most repetitive and time-consuming tasks for content marketers. While there are powerful keyword research tools such as Ahrefs, Moz, Google Ads Keyword Planner and Mangools, reviewing, mapping keyword strategies and tracking the rankings of various

pages on the website is a very time-consuming process. AI is a tool to assist these communication processes, with 28% of Marketers surveyed reporting using AI to create email content and respond to incoming emails. 37% of marketers are turning to automating SEO tasks using AI to speed up their SEO tasks. However, while 44% of them predict a positive impact of AI on SEO strategies, 51% think it has no impact and 5% think it has negative effects. Within the scope of the same research, 82% of marketers say generative AI has an impact on their content creation plans, while 69% emphasize that this impact is important to their overall content strategy (HubSpot, 2023).

Various AI-based systems have been designed to make the content creation stage more effective in different means. The high demand for these advancements proves that the quality and capabilities of AI systems in marketing are continually improving. In the near future, these systems are poised to become an inevitable necessity for marketers and similar industry players (Murár and Kubovics, 2023). With technological advances, the marketing communication landscape has changed, and this change has presented marketers with various challenges and opportunities. Digital media, in particular, offers a huge opportunity with its broad capabilities and responsiveness, but also leads to more complex integration problems. Marketers who want to take advantage of emerging media possibilities need to develop new tools and strategies that can cope with the complexity in the communication environment. The marketing communication process in which companies use coordinated and consistent tools to direct their products and brands to consumers, to inform, incent, persuade and remind them directly or indirectly is called "Integrated Marketing Communication (IMC)" (Batra and Keller, 2016). One of the key advantages of the IMC approach is the possibility of focusing more on more specific and clearly defined target markets and technology allows the IMC strategy to more precisely obtain empirical behavioral data on consumers and utilize valuation methods and practices (Kliatchko, 2005).

Inform: Customers can research the brand with smart assistants before a purchase, so the customer can access information that he cannot access or evaluate on his own, and these assistants serve as a useful tool. Smart assistants communicate with the customer simultaneously and offer him the best option by matching the collected customer data with all the data on the virtual platform. In the age of advanced consumption, consumers are actively seeking information to make informed decisions (Binbir, 2021). Customer service and support can be used on e-commerce platforms to provide information about the product to the customer. They can also inform the customer about discounts, campaigns and promotions available on these platforms. For instance, when there is a campaign on a product that has already captured the customer's interest, the virtual assistant has the ability to automatically send notifications to the user. Additionally, intelligent search algorithms can strengthen brand loyalty by providing relevant information to assist the customer in providing more information about the customer's preferred brand (Güven, 2023). In another example, Fandango provides information through chatbot to customers' questions about new movies. Customers prefer to get information using AI-powered applications compared to network platforms, as digital smart tools provide relevant and instantly sorted information that enables customers to make effective decisions. Thanks to customers' continued positive relationships with AI assistants, their sense of trust in these tools and the brands that offer digital assistants will also increase (Cheng and Jiang, 2021).

Incent: Businesses use AI to predict, understand and examine the behavior of their customers and to make appropriate and effective decisions about purchasing behavior at this point (Süne et al., 2023). AI is an effective tool that shapes consumers' purchasing decisions by personalizing product recommendations (Kumar et al., 2019). It incents consumers to purchase by providing them with personalized products. AI detects products that have previously attracted consumers' attention and purchased them, or that they have liked but not yet purchased, and presents them to consumers through advertisements (Süne et al., 2023).

AI uses machine learning algorithms that help quickly identify needs and provide alternative recommendations to customers. In this way, the right product is supplied at the right time, which helps increase consumers' trust in the brand (Libai et al., 2020). Lily AI is used in product configuration on online platforms. Lily AI provides shoppers with a comprehensive understanding of all clothing categories, providing instant head-to-toe clothing recommendations that increase cart capacity at checkout. Lily AI encourages consumers to purchase more products by offering additional product recommendations at checkout to complement the look of their purchases (Campbell et al., 2020). AI can be complemented by monitoring consumer habits and other aspects of the consumer, with the ability to incent consumers to automatically perform certain behaviors and habits. It collects and analyzes data on the status and supply of products and stocks by tracking consumers' data input (Libai et al., 2020). For example, retail stores can use AI applications that optimize shelf capacity, assortment, and competing brands to suit consumer choices. Additionally, by combining these with their inventory management, businesses can control their supply chain processes more effectively (Kumar et al., 2019).

AI helps provide better service to customers by predicting customer demands and needs and reduces costs by maintaining stock balance (Kamran, 2021). Customer-oriented approach is very important in the dynamic pricing method. Dynamic pricing can be made based on the total value of the products in the customer's basket. As the number and value of products in the basket increases, discounted and attractive offers can be offered to incent customers to purchase and increase sales (Güven, 2023). For example, Granify detects customers who tend to abandon the cart during shopping and encourages them to buy by offering them instant offers (Campbell et al., 2020). In addition, AI-supported pricing tools examine product prices of various brands and offer consumers the most suitable deals and allow them to make price comparisons of products (Süne et al., 2023). AI can incent collaboration and trust between a business and suppliers and partners. Thus, it can re-establish closeness between distant stakeholders. AI brings together the expertise of different suppliers and helps buyers manage diverse teams of different stakeholders using a variety of technologies and empowers them to collaborate harmoniously to achieve challenging goals (Allal-Chérif et al., 2021). With an interactive marketing environment, customer participation in marketing is made more active and allows this participation to be more fun and attractive. For example, emoji competitions on the Bally brand's WeChat platform invite participants to make emojis or review emojis made by different users and vote for their favorite emojis. Thus, it encourages participants to be creative and choose the brand's products by voting. Similarly, Micheal Kors organized a video contest via WeChat in collaboration with the FaceU app. By

sharing Micheal Kors brand-focused content videos, users have the chance to win the brand's rewards, thereby encouraging exciting participation (Wang, 2021).

Remind: Brands can provide an effective experience in post-purchase services by offering automatic reminders to build trust with their customers. In this context, it has become a necessity for brands to provide information about new technologies to help customers find the best options without leaving their homes (Rana et al., 2021). In an example where a computer database enables a local retailer to implement mass customized marketing, what begins with sending a birthday bouquet or gift to a customer's mother continues by sending a reminder postcard to the customer through the retailer's computer system. This service makes it easier for the customer to choose to shop from this retailer and this strategy may be less costly than one-way media messages, but it offers a more economical approach per completed sale by aiming to communicate individually with a valued customer and resolve issues on their behalf. By providing personalized services with this approach based on the customer's private information such as date of birth or gift preferences, customer satisfaction, loyalty and competitive advantage can be achieved. The information contained in the database plays a significant role in relationship marketing. This is because a strong memory based on customer data allows a company with a large customer base to target customer share rather than market share (Peppers and Rogers, 1995).

Persuade: Communication is inextricably linked to persuasion, the process of changing people's beliefs. Often persuasion involves a goal: The communicator anticipate that the user will change their beliefs in a particular direction. Yet, AI systems can unintentionally persuade people of specific beliefs, even if they were not designed that way (Burtell and Woodside, 2023). Brands are taking advantage of AI technology to increase engagement and drive users to conversion or persuade them to purchase through marketing emails customized to consumer preferences and behavior (Haleem et al., 2022). Personalized messages represent an effective form of communication thus interventions that reflect the user's preferences and are delivered adaptively strengthen persuasive systems. Many features of messages, such as language, shape, font and layout, can be customized, enabling users to establish a more effective connection with information, service and persuasive approach (Berkovsky et al., 2012). McKinsey Report (2021) conducted a study showing that persuasion is more effective when it is personal and other results of this study, 75% of customers gained a new consumer behavior because they were exposed to e-commerce personalization practices throughout the pandemic. 76% of customers are disappointed when faced with non-personalized recommendations, and 78% of customers say they are more likely to make repeat purchases from businesses that provide personalized recommendations (McKinsey and Company, 2021).

There are several reasons why AI systems are more capable than humans at persuading people. First, AI systems have the ability to generate a set of candidate answers and choose the most convincing one. This is similar to a team of speechwriters, but AI can optimize response selection by taking into account the listener's response to the best-guessed interaction. Another is that AI systems, unlike humans, do not have reputation concerns. Communicating between people can sometimes be difficult, and this can strain the social stamina of conversation partners, which can lead to partners breaking up early. AI systems, on the other hand, have unlimited social resilience. They may be more successful in

interacting with antisocial individuals, and such interactions may have a greater impact than the impact of a human (Burtell and Woodside, 2023). Artificial intelligence is one of the best alternatives to make communication perfect. Li Di, CEO of Microsoft Xiaolce, globally renowned social chatbot, said: "If human interaction is wholly perfect now, there would be no need for AI to exist" (Chen, 2021). The most crucial point is to consider customer relations from a broad perspective; this encompasses customer trust, satisfaction, commitment, engagement and loyalty. This approach improves customer relationships more effectively than traditional marketing, highlighting the need for AI to fill the gap (Yau et al., 2021). Grunig and Huang (2000) evaluates communication outcomes with the most impressive approach and defines these outcomes as trust, control mutuality, relational commitment and relation satisfaction from a wide range of relational features (Ledingham and Bruning, 2000). "Trust is defined as a willingness to rely on an exchange partner in whom one has confidence" (Morgan and Hunt, 1994). Trust can be one of the primary approaches or actions in human interaction, and where trust is absent many important social bonds are at risk (Ryan, 2020). By integrating chatbot and virtual assistants into customer support systems, customers can increase the capacity to provide rapid problem resolution and immediate assistance. Data-based decision making is very significant to evaluate customers' feelings of trust and loyalty. Because AI systems can determine customer needs using the large customer data they analyze. However, these data should be used taking into account ethical and security principles. Organizations should create trust by providing information to customers in a transparent manner (Fianto and Dutahatmaja, 2023). This is because privacy concerns are at the root of users' distrust of AI (Kronemann et al., 2023).

Mutual control is a significant aspect of the interaction between the company and the customer. This concept indicates the level of agreement on both sides to influence each other (Cheng and Jiang, 2021). Mutuality involves practical ways of providing ethically acceptable and desired services to both users and service providers. It requires power regulations that take into account users' views of ethics, acceptability and desirability. In this context, mutuality is considered as a concept that emphasizes power dynamics and control limits when regulating interaction between parties (Koskimies and Kinder, 2022). It is revealed that when customers find the quality of their communication with a brand effective and satisfactory, this means that they incline to perceive their relationships with the brand, products and services in a solid and positive way. In addition, these relationships increase customer feedback such as customers' commitment to the brand, purchase intentions and brand choices. Similarly, when virtual assistants and businesses providing online services provide effective communication with accurate and reliable information to their customers, customer *satisfaction and commitment* to the brand also increases (Cheng and Jiang, 2021).

4. AI TOOLS IN INTEGRATED MARKETING COMMUNICATION

By personalizing online communication, information exchange between consumers and companies becomes more successful and effective. While personalized advertising texts benefit from stronger communication with consumers, voice artificial intelligence used to attract consumers' attention is becoming an important tool. Virtual assistants are one of the most powerful AI tools in IMC and they aim to shape customer expectations and determine the content and nature of communication. For example, Ipssoft, the latest release of AI Amelia, is a leading conversational AI that helps customer representatives solve customers'

problems, make recommendations, and better understand their demands (D'Antonio, 2017). While a personalized brand assistant provides the opportunity to chat about the brand's products, services and operations, a broader and more universal communication can be achieved with a multi-purpose assistant (Bergman and Sundin, 2019). The effects of communication with virtual assistants on the perception of brand personality can be examined under three main headings: the purpose of using an assistant, how the assistant reflects the personality of the brand, and how the assistant uses human communication features (Chen et al., 2021).

A personalized customer interaction is attempted by taking into account customers' needs and preferences and using customer-specific marketing strategies accordingly. For example, L'Oréal's ModiFace offers a personalized experience with real-time virtual makeup try-ons. While chatbots used by companies such as Sephora and H&M make recommendations to customers based on their previous actions, Adobe targets personalized ads to potential customers with its Sensei AI tool. Adobe Sensei is a platform that allows content in various media to be personalized and presented to target audiences at the right times. Marriott International records and analyzes customer product views, purchases or review comments to improve their loyalty. HubSpot communicates with and assists customers with automated chats using natural language processing (Yau et al., 2021).

BMW is using AI to support driverless cars and integrating this technology from production to sales and customer service. It also improves customer experience by using AI-powered personal assistants in its vehicles and uses data to strengthen marketing strategies. Alibaba offers personalized fashion experience to customers by using AI in clothing with its "FashionAI" store. It also enriches the shopping experience through personalized recommendations and automated storefronts. Starbucks uses big data and AI to engage deeply with its customers. In addition to offering personalized drinks, it sends targeted marketing communications and offers an AI-powered virtual barista service. Nike collects data by offering customers the opportunity to design their sneakers in-store. This data is used to support future products and personalized recommendations (Agarwal, 2022).

While social media channels stand out in providing AI-supported ad targeting and target audience information; On the other hand, email marketing platforms like Mailchimp offer users suggestions for subject lines and send times. Focusing mostly on visuals, Kive.ai helps brand managers analyze visual content and create AI-based emotional analysis charts. 10Web, which allows marketers to create WordPress sites very quickly, increases user satisfaction and optimizes page loading performance problems. SEO.ai offers marketers greater benefits, speed and efficiency to accelerate keyword research (HubSpot, 2023). Different artificial intelligence tools are used for different purposes in marketing communication, and some of the basic tools used are listed in Table 1.

Table 1. Main AI Tools used in IMC

IMC Functions	AI Tool
Content Generation	<ul style="list-style-type: none"> • Jasper.ai (Talarico, 2024). • Headline (headline creator copywriter for marketers) (Talarico, 2024). • Aleph Alpha (Zierock et al., 2023). • OpenAI Codex; • DALL-E 2 (Tuomi, 2023).
Ad Creator	<ul style="list-style-type: none"> • Pencil (Talarico, 2024).
Content Optimization	<ul style="list-style-type: none"> • Frase.io (Zierock et al., 2023).
SEO (Search Engine Optimization)	<ul style="list-style-type: none"> • Alli AI (Dias et al., 2021). • SEM Rush; • Frase; • SurferSEO (Murár & Kubovics, 2023).
Communication & Sales	<ul style="list-style-type: none"> • Conversica (Dias et al., 2021). • People.ai; • Dooly; • chatfuel; • Fathom; • Acquire (Kasumovic, 2024).
E-mail marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Automizy (Dias et al., 2021). • Mails.ai (Murár & Kubovics, 2023). • Optimove; • EmailOctopus; • Drift; • Seventhsense; • LeadGnome (Kasumovic, 2024).
Social Media Marketing	<ul style="list-style-type: none"> • Cortex (Dias et al., 2021). • WriteSonic (Murár & Kubovics, 2023). • HubSpot; • Cortex; • Brandwatch; • Lately (Kasumovic, 2024).
Optimization	<ul style="list-style-type: none"> • Optimizely; • VWO (Visual Website Optimizer) (Mallikarjunaradhya & Pothukuchi, 2015).
Business & Market Strategy	<ul style="list-style-type: none"> • DataRobot; • RapidMiner (Mallikarjunaradhya & Pothukuchi, 2015). • Crawl.ai; • Momentive (Murár & Kubovics, 2023). • Kompyte; • Craiyon (Mallikarjunaradhya & Pothukuchi, 2015).
Brand Design	<ul style="list-style-type: none"> • Fontjoy (Generate font combinations); • Namelix (brand and logo creation) (Tuomi, 2023). • StockIMG.AI (text-image generator) (Matúšová et al., 2023). • Midjourney (text-image generator) (Murár & Kubovics, 2023).

	<ul style="list-style-type: none"> • Canva AI (Matúšová et al., 2023).
Customer Service	<ul style="list-style-type: none"> • Freshworks; • Salesforce; • LiveChat; • Helpshift; • Groove; • Kayako (Kasumovic, 2024).

5. CHATGPT AS AN AI TOOL IN MARKETING COMMUNICATIONS

ChatGPT developed by OpenAI, is defined as a revolution by many researchers and practitioners and is seen as the beginning of a new era in different disciplines (Afjal, 2023; Chaka, 2023; Egli, 2023; Wardat et al., 2023). OpenAI, an organization that aims to benefit humanity in the field of general artificial intelligence (AGI), was first established in 2015 with Elon Musk and his partners, and models such as the GPT series (GPT-2, GPT3, GPT-3.5), which are the predecessors of ChatGPT, were created (Ray, 2023). ChatGPT, which stands for “Chat Generative Pre-Trained Transformer” (Frederico, 2023), is a natural language processing (NLP) system designed by OpenAI (Deng and Lin, 2023) that centers machines trying to understand and produce human language (Ray, 2023). It is a tool that can analyze a large amount of data, adapts to various situations and contexts when communicating with people, and aims to provide the correct response, definitions and solutions to problems (Frederico, 2023). ChatGPT offers benefits in strengthening and advancing the collaboration between people and AI systems and it enables the creation of AI-based robots or software systems that can interact in natural language and perform various tasks includes features such as perceiving and understanding spoken text and voice in order to imitate communication between people. OpenAI's language model, a broader initiative to simplify and automate the digital transformation process, helps businesses increase their competitive advantage and ChatGPT has an open source platform that powers machine learning, automation and natural language processing. Using these capabilities, it offers businesses an effective solution to incorporate intelligent virtual assistants into their organizations. Thus, it can completely reshape communication, operational activities and customer relationships (Javaid et al., 2023b:135).

The use of ChatGPT has brought about important transformations in most industries and can contribute to significant improvements in Industry 4.0. In the next 10-15 years, ChatGPT is expected to become a leading player in the business sector using various artificial intelligence systems. ChatGPT has unlimited applications, from executing processes swiftly and efficiently to discovering new communication channels with customers or supporting coding studies (Javaid et al., 2023b) and it used in various realm, persist to be quite popular. ChatGPT plays a crucial role in many different industries such as healthcare, education, finance, e-commerce and marketing (George et al., 2023; Ray, 2023). For example, it supports a useful healthcare solution to increase patient satisfaction and improve medical care procedures for healthcare professionals. Thus, it contributes to the communication between customers and healthcare personnel (Javaid et al., 2023a). In the education sector, it serves as a tool for educators to create diversified educational resources such as classes programs and presentations so it helps educators to decrease routine tasks and save time to detect more innovative teaching techniques and approaches (Grassini, 2023). ChatGPT serves the

opportunity to categorize financial data and automate the review of this data in the finance industry. In this way, more credible and accurate financial analyses, forecasts and summaries can be prepared (Zaremba and Demir, 2023).

ChatGPT has many initiatives in the realm of marketing communications. ChatGPT was created as a complex and comprehensive AI model to benefit various tasks such as translation, data analysis, content creation (Arviani et al., 2023). Micro, small and medium enterprises (MSMEs) and other sectors are progressively adopting the use of AI systems. ChatGPT can be used to make MSMEs' marketing communications more effective (Sudirjo et al., 2023). Incorporating ChatGPT on MSMEs' web pages and online communication tools such as instant communication applications or social media enables customers to communicate directly with ChatGPT and receive the necessary answers and assistance (Mutoffar et al., 2023). It can make conscious decisions to assist marketers navigate the complex dynamics of the market (Arviani et al., 2023).

It can support develop successful strategies by comparing marketing communications and product designs by finding alternative options for A/B Testing (Feit and Berman, 2019), which marketers utilize to compare and measure the performance of a marketing strategy in a testing process (Arviani et al., 2023).

It can translate marketing tools into different languages and reach a wider audience (Arviani et al., 2023). ChatGPT can ensure businesses with accurate marketing plans and effective business advice and it can offer businesses with accurate marketing plans and effective business advice (Sudirjo et al., 2023). ChatGPT can automate customer service and support for businesses large or small involved in marketing. Increasing customer satisfaction can possible with personalized services and communication automation. A big part of effective marketing communications focuses on personalization. Personalized content is used to acquire new customers, introduce new products and services, or create marketing and advertising strategies, thereby strengthening the relationship between businesses and customers (Javaid et al., 2023b:133). Moreover, it can manage content and post scheduling and serve relevant hashtags. This provides benefits in SEO optimization by providing relevant keywords, optimizing brief descriptions in the HTML code of a web page that summarize the content of the page, and allowing the preparation of content in compliance with the search engine's ranking criteria (Arviani et al., 2023). It offers relevant and interesting content to its customers so as to increase customer satisfaction and loyalty. It optimizes customer experience and helps customers communicate with innovative approaches (Javaid et al., 2023b:133). ChatGPT can offer solutions to customers' problems, provide personalized service, and automate customer engagement processes more effectively and efficiently. Thus, by using ChatGPT, businesses reduce human intervention and can pave the way for their resources to be used in different operations of the business. While businesses derive advantage from ChatGPT for these services, they can also save time and money (Javaid et al., 2023b:133).

ChatGPT aims to help people establish meaningful communications in different activities such as customer representatives and automatic support assistants by providing more natural communication with people (George et al., 2023). Additionally, leveraging insights and models obtained through natural language processing, it guides marketing strategies,

customer relations, and product optimization. By using virtual assistants, businesses enable employees to focus on higher-level operations rather than manual processes, thereby increasing overall efficiency. The coordinated communication infrastructure provided by virtual assistants facilitates rapid collaboration among team members and departments, contributing to a more efficient workflow, accurate decision-making, and improved customer relationships (Javaid et al., 2023:138b).

Although ChatGPT is a considerable tool in marketing communication, it requires human supervision and authenticity in order to have content suitable for the brand image, appropriate regulations and maintain high quality standards. Additionally, when using ChatGPT, privacy, security and ethical issues should be taken into consideration when analyzing customer communications and data (Arviani et al., 2023; Rivas and Liang, 2023). ChatGPT could serve as a tool for businesses, organizations, and individuals to achieve high-quality and meaningful outcomes. ChatGPT is a technology that enables users to engage in natural conversations, both in written and spoken communication, with AI systems that understand them. This system allows live chat across a wide range of topics, from ordering food to making ticket reservations and discussing complex subjects like quantum mechanics. The possibilities for ChatGPT are limitless. In the future, it has the potential to make a significant impact on human-AI interaction, shaping the way we communicate (George et al., 2023).

As we discussed earlier “Integrated marketing communications are the coordinated, consistent means by which firms attempt to inform, incent, persuade, and remind consumers—directly or indirectly—about the products and brands they sell.” (Batra and Keller, 2016). At these stages, Chat GPT usage may be as follows:

Inform: In marketing activities such as product descriptions and promotional messages, ChatGPT can create content in less time and with superior quality compared to human efforts (Berndt, 2023). In social media marketing, ChatGPT not only transforms marketers' content creation process but also provides marketers with relevant information regarding their social media campaigns and posts (Taşçı and Dal, 2023). It can monitor social media channels and help ensure response to customers' issues, comments and messages (Arviani et al., 2023). ChatGPT helps managers improve their ability to answer questions and provide guidance and manage concerns more effectively. This makes it easier to access important information quickly, thus enabling rapid decision-making in corporate business activities (Nugroho et al., 2023). In this way, marketers can access information more efficiently and quickly (Taşçı and Dal, 2023). During marketing activities, ChatGPT can quickly provide information to customers with personalized content. In this context, ChatGPT offers both suggestions for marketers and significant support for customers in terms of providing information (Taşçı and Dal, 2023). Capable of understanding natural language input, ChatGPT provides support to customers who want to learn about the product and ask complex questions (Singh, 2023). This plays an important role in communication with customers. By analyzing large datasets, ChatGPT can gather customer opinions, allowing marketers to develop effective marketing strategies based on customers' vocabulary, attitudes, and perceptions towards products and advertisements. With automated tools like chatbots, customer support can be provided at any time, going beyond generic responses and impersonal tones often found in chatbots. Customer representatives supported by

ChatGPT can swiftly detect and solve customer issues and ensure information and solutions more influentially. This reduces marketing communication costs and increases efficiency (Berndt, 2023). It provides a positive experience with customers by quickly answering their questions (Singh, 2023). For instance, in the supply chain process, which is an activity of marketing, customers can get information about the tracking of their orders and get a quick response. ChatGPT can facilitate communication between customers, manufacturers, logistics service providers, storage spaces and distribution channels, as well as minimize potential mistakes and misunderstandings. Therefore, it can enable advanced and effective communication and cooperation between units and customers in the supply chain and logistics process (Berndt, 2023).

Incent: ChatGPT has the potential to improve businesses' online marketing and advertising initiatives by performing data analysis and strategic planning (Mutoffar et al., 2023). ChatGPT can provide insights through using existing user habits data collected from a variety of sources, conduce ideas for a new product, and help improve product features (Rivas and Liang, 2023). It provides important information for businesses by analyzing customer data, market preferences and consumer habits (Mutoffar et al., 2023). It also boosts relevant advertisements and click-through rates by identifying the target audience based on customers' past behavior (Martyrosian, 2023). It is used to identify new and potential customers, change effective marketing methods and improve the performance of promotional efforts (Mutoffar et al., 2023). ChatGPT creates potential customers by analyzing consumer routines and choices and so can transform them into real customers by attracting them with personalized content for products and services (Ray, 2023). In this way, it improves the customer experience, encouraging customer satisfaction and permanent customer loyalty (Mutoffar et al., 2023). In other words, it assists to create more interest in the target audience, more customer interaction, rise customer attachment, and elevate sales and brand awareness (Julian, 2023). Taking advantage of the features offered by ChatGPT helps businesses create new methods that increase their marketing activities, interact more deeply with their target audiences and achieve their marketing goals (Taşçı and Dal, 2023). It provides automatic conversations in a simple way, making it possible for users to communicate with chatbots without the need for any human intervention. ChatGPT is designed to quickly and easily set up meetings for a variety of applications, from customer service to sales and marketing (Kalla and Smith, 2023).

Persuade: Marketing campaigns that attract the attention of customers can prepare text for information about the product. It can suggest remarkable headlines, persuasive narrative, and messages that recommend action to improve the effectiveness of a campaign or strategy (Arviani et al., 2023). ChatGPT can effectively attract its target audience by using data and market analysis, or similar models to draft and optimize marketing strategies. Furthermore, it can offer them marketing strategies and campaigns, generating relevant and influential content such as email campaigns or ad content by employing user data (Ray, 2023:138). A study by Persado compared AI and human-generated email headings and found that AI-generated headlines had a 68% higher average click-through rate than human-written headlines (Chaffey, 2023). It assists categorize subscription lists and assess promotional process success and ChatGPT can help marketers in market research by analyzing considerable amounts of data to identify market dynamics, consumer demands, and

comparative strategies (Arviani et al., 2023). In a study comparing the advertising and persuasive content writing performance of ChatGPT-4 with the performance of real industry professionals specializing in this field, ChatGPT was found to perform more impressively than experts in creating persuasive content. Although this allows people to lighten their workload, it is still human. It is suggested that it should be under supervision (Zhang and Gosline, 2023). This is because ChatGPT is designed to provide pre-prepared responses to certain requests. However, since these answers depend on previous conversations, they may provide answers that are independent of the reality and accuracy of the original statement and need to be confirmed in an appropriate context (Burtell and Woodside, 2023).

Remind: To establish problem-free cooperation between employees in a business, it is necessary to have efficient communication. At this point, ChatGPT can help make these relationships easier by offering virtual assistant services to employees. It performs tasks such as analyzing input from users, arranging appointments and meetings, sending reminders, and creating and delivering email content. In this way, it provides quality service and increased sales (Desikan, 2024). With ChatGPT's virtual assistant capabilities, it is designed to control and make interactions with potential customers easier through various communication options as well as e-mail, real-time chat and instant communication platforms. It is also capable of providing quick responses to customers, disseminating promotional content, and reminding customers of special offers in addition to scheduling appointments (Singh, 2023). ChatGPT serves as a valuable assistant in project management, helping to keep track of deadlines and coordinate tasks effectively by providing timely reminders (Nugroho et al., 2023).

6. CONCLUSION AND DISCUSSION

ChatGPT, a widely used AI tool today, has effects on integrated marketing communications. The review article that is most similar to the purpose of our study was conducted by Boinapalli et al., (2023), and marketing communication was considered as a whole in the authors' study. Our study differs from other studies in that it addresses the use of ChatGPT in terms of four dimensions of marketing communication.

The literature includes findings that AI offers various advantages to both consumers and businesses on the four dimensions of integrated marketing communication: “inform, incent, persuade and remind”.

In the inform dimension, AI provides consumers with information about products and services. It provides consumers with information about the brand or product by establishing instant communication with customers, thus increasing brand loyalty. It supports customers in establishing positive relationships with the brand by providing them with guidance in their decision-making processes. A study supporting this finding (Jarek and Mazurek, 2019) concluded that AI offers new value to the consumer, helps the consumer make comfortable and accurate decisions, and has an impact on all dimensions of the marketing mix that affect the marketing organization with uninterrupted customer service and personalized recommendations. ChatGPT helps consumers eliminate their uncertainties about the product and brand by responding to consumer problems and comments with quality content in a short time during the marketing process. Similarly, Mukhopadhyay et al. (2024) has reached the finding that AI solves consumer problems through personalization, improves

promotions and interactions through automation, supports consumer participation, and enables insight-based decision making with strategic goals. ChatGPT analyzes the data inputs of consumers who want to learn information and provides responses based on their vocabulary, attitudes and perceptions, thus providing effective communication. Marketing communication initiatives carried out with other AI systems such as ChatGPT strengthen communication between businesses and customers and increase customer satisfaction. Similarly, Abdelkader (2023), Babatunde et al. (2024) and Yau et al. (2021) have reached the finding that ChatGPT provides a high degree of customer experience and strengthens businesses' relationships with customers. In the study investigating the experiences provided by customer service chatbots to consumers (Følstad and Taylor, 2021), the relevance of the responses given by chatbots to consumers was found to be 66% appropriate, the understandability of the response by consumers was 91%, the chatbot's failure to provide help as a result of the dialogue and redirecting to a human customer representative was 46%, the use of responses that were beneficial to consumers was 36%, and the uninterrupted flow of the dialogue was 79%. However, Chen et al. (2021) has reached the finding that consumer emotions towards AI marketing communication applications are neutral or slightly negative. This contradiction arises from the fact that the interpretation of AI is formed by comparisons between human and AI. For example, they examine how consumers interpret AI not from a single perspective, but rather from multidimensional variables such as functionality, emotional aspects, and comparison and contrast with humans. AI not only improves the communication of businesses with customers, but also provides a quality and effective process by increasing efficiency by minimizing the marketing operation costs of the business. Wu and Monfort (2022), who reached similar findings with our study, reveal that AI increases customer satisfaction by optimizing customer experience in the implementation of marketing strategies, thus helping businesses gain competitive advantage, increase sales rates and profits. In addition, Kedi et al. (2024) revealed that chatbots offer various sustainable gains to SME marketing tools, such as customer satisfaction and loyalty, increased efficiency, cost savings and competitive advantage. In the incentive dimension, although AI provides insights by predicting consumer behavior and habits using data collected from existing consumers (Rivas and Liang, 2023), Schiessl et al. (2022) found in their study that the consumer insights provided by AI to businesses are still insufficient. Based on this, it is concluded that the human factor is still important in marketing communications. AI encourages consumers to purchase by offering personalized recommendations and promotions for products and services that interest them. A customer-centric approach, discounted and attractive offers positively affect consumers' purchase intentions. Studies on purchase intention (Bhagat et al., 2023; Cesur and Armutcu, 2023; Dash et al., 2020; Efendioğlu, 2023; Khoa, 2021, Süne et al., 2023) similarly reached significant and positive findings on the purchase intention of AI marketing, while Luo et al. (2019) concluded that chatbots are as effective as experienced employees and four times more effective than inexperienced employees as a result of their studies obtained from more than 6,200 field experiment customer data, but they found that chatbots reduce purchase rates by approximately 80% by revealing their identities before interacting with consumers. This difference in the literature can be explained by the fact that the study considering the variable of chatbots' identity disclosure and the different data sizes. ChatGPT has the power to turn potential customers into permanent customers by increasing customer satisfaction

with personalized marketing strategies (Barış, 2020; Hildebrand and Bergner, 2019). AI helps businesses strengthen their relationships with their customers, as well as increase their sales and brand awareness. Brobbey et al. (2021) emphasize that companies can benefit from AI systems by providing personalized recommendations to customers to increase sales and profits. Çakmak (2024) argues that AI is a versatile tool in the process of creating a business' brand identity through its functions that add value to the brand, such as providing customer insight, personalization, strategic planning, and productivity tracking. Likewise, the study conducted by Potwora et al. (2024) also strengthens our findings in terms of AI greatly facilitating marketing activities, supporting personalized marketing efforts, and increasing the accuracy of market dynamics and consumer behavior prediction. In the persuade dimension, AI can influence consumers' attitudes without them realizing it and persuade them towards certain approaches. In addition, H. Khan et al. (2023) found that promotion-oriented consumers have higher purchase intentions than low promotion-oriented consumers on product recommendations made by chatbots, but they concluded that chatbot product recommendations have a lower effect on purchase intentions compared to humans in both groups. It can be said that the human factor is more effective in terms of consumer purchase intention. AI, which offers personalized strategies for consumer preferences in email marketing, convinces consumers to purchase products and services. It provides communication with customers with more persuasive approaches by personalizing the formats of the content. However, personalization algorithms use consumer large data sets, which raises concerns about privacy and security (Rafieian and Yoganarasimhan, 2023). Kronemann et al. (2023) show that security and privacy concerns negatively affect consumer intention and attitude. Businesses should create transparent and ethical guidelines to ensure trust and fairness by considering elements such as customer data privacy, security and ethics (Patil et al., 2024). AI systems have unlimited social resilience and no reputation concerns. However, Belhadj (2022) study reveals the downside of this, as AI-supported Netflix algorithms are lacking in social aspects, and users are looking for a way to interact with people. Although the remind dimension is one of the most effective areas of use of AI, our literature research shows that it is also the least addressed dimension in marketing communication. AI reminds customers of special offers, opportunities and promotions in pre-purchase and post-purchase services with automatic reminders. It provides messages to its customers reminding them of the content and validity of the promotion. In particular, ChatGPT acts as an assistant to coordinate business plans by sending reminders to business teams for their appointments and plans. The use of integrated marketing communication in the functions of inform, incent, persuade and remind will increase. With all this, it is predicted that AI will be an indispensable element of marketing communication in the near future. However, it can be said that in integrated marketing communications, the human factor, instead of replacing AI, is more prominent in some areas and its intervention is necessary in some areas. The use of AI raises ethical, security and privacy concerns in target audiences. Resolving this concern is important for the development of machine-human cooperation in integrated marketing communication. It should also be taken into account in the integration of AI in businesses. Future studies to investigate the use of AI on the four dimensions of integrated marketing communication will make significant contributions to politicians, practitioners and literature.

DECLARATION OF THE AUTHORS

Approval of ethical committee: All procedures performed in studies comply with the ethical standards of comparable institutional and/or national research committees.

Declaration of Contribution Rate: The authors have equal contributions.

Declaration of Support and Thanksgiving: No support is taken from any institution or organization.

Declaration of Conflicts of Interest: The authors declare no conflict of interest.

REFERENCES

- Abdelkader, O. A. (2023). ChatGPT's influence on customer experience in digital marketing: Investigating the moderating roles. *Heliyon*, 9(8), e18770. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2023.e18770>
- Afjal, M. (2023). ChatGPT and the AI revolution: A comprehensive investigation of its multidimensional impact and potential. *Library Hi Tech*. <https://doi.org/10.1108/lht-07-2023-0322>
- Agarwal, N. (2022). Artificial Intelligence and Marketing. *Int. J. Soc. Sci. Econ. Res*, 7 <https://doi.org/10.46609/IJSSER.2022.v07i02.011>
- Alkaddour, M. (2022). Pazarlamada yapay zeka kullanımı. *İşletme ve Girişimcilik Araştırmaları Dergisi*, (1), 48-66.
- Allal-Chérif, O., Simón-Moya, V., & Ballester, A. (2021). Intelligent purchasing: How artificial intelligence can redefine the purchasing function. *Journal of Business Research*, 124, 69–76. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.11.050>
- AMA (American Marketing Association), (2024). *Marketing Communications Archives*. <https://www.ama.org/topics/marcom/>
- Arviani, H., Tutiasri, R. P., Fauzan, L. A., & Kusuma, A. (2023). ChatGPT for marketing communications: Friend or foe? *Kanal: Jurnal Ilmu Komunikasi*, 12(1), 1–7. <https://doi.org/10.21070/kanal.v12i1.1729>
- Babatunde, N. S. O., Odejide, N. O. A., Edunjobi, N. T. E., & Ogundipe, N. D. O. (2024). The role of AI in marketing personalization: A theoretical exploration of consumer engagement strategies. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(3), 936–949. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i3.964>
- Barış, A. (2020). A new business marketing tool: Chatbot. *GSI Journals Serie B: Advancements in Business and Economics*, 3(1), 31-46.
- Batra, R., & Keller, K. L. (2016). Integrating marketing communications: New findings, new lessons, and new ideas. *Journal of Marketing*, 80(6), 122–145. <https://doi.org/10.1509/jm.15.0419>

- Belhadj, M. (2022). *Pazarlama hizmetinde yapay zeka: Netflix öneri sistemi örneği* [Yüksek lisans tezi]. Necmettin Erbakan Üniversitesi.
- Bergman, K., & Sundin, D. (2019). Speaking about voice: A study on communicating brand personality through virtual assistants.
- Berkovsky, S., Freyne, J., & Oinas-Kukkonen, H. (Eds.). (2012). Influencing individually: Fusing personalization and persuasion. *ACM Transactions on Interactive Intelligent Systems (TiiS)*, 2(2), 1-8.
- Berndt, D. (2023, February 28). Top 3 benefits of using ChatGPT in the supply chain industry. *St. Onge Company*. <https://www.stonge.com/top-3-benefits-of-using-chatgpt-in-the-supply-chain-industry/>
- Bhagat, R., Chauhan, V., & Bhagat, P. (2023). Investigating the impact of artificial intelligence on consumer's purchase intention in e-retailing. *Foresight*, 25(2), 249–263. <https://doi.org/10.1108/fs-10-2021-0218>
- Binbir, S. (2021). Pazarlama çalışmalarında yapay zekâ kullanımı üzerine betimleyici bir çalışma. *Yeni Medya Elektronik Dergisi*, 5(3), 314-328.
- Boinapalli, N. R., Farhan, K. A., Allam, A. R., Nizamuddin, M., & Sridharlakshmi, N. R. B. (2023). AI-Enhanced IMC: Leveraging data analytics for targeted marketing campaigns. *Asian Business Review*, 13(3), 87–94. <https://doi.org/10.18034/abr.v13i3.729>
- Brobbeey, E. E., Ankrah, E., & Kankam, P. K. (2021). The role of artificial intelligence in integrated marketing communications. A case study of Jumia Online Ghana. *Inkanyiso: Journal of Humanities and Social Sciences*, 13(1), 120–136. <https://www.ajol.info/index.php/ijhss/article/view/212352>
- Burtell, M., & Woodside, T. (2023). Artificial influence: An analysis of AI-Driven persuasion. *arXiv (Cornell University)*. <https://doi.org/10.48550/arxiv.2303.08721>
- Campbell, C., Sands, S., Ferraro, C., Tsao, H., & Mavrommatis, A. (2020). From data to action: How marketers can leverage AI. *Business Horizons*, 63(2), 227–243. <https://doi.org/10.1016/j.bushor.2019.12.002>
- Cesur, M., & Armutcu, B. (2023). Yapay zekanın yeşil ürün satın alma davranışına etkisi. *Kamu Ekonomisi ve Kamu Mali Yönetimi Dergisi*, 3(2), 39-54.
- Cevher, M. F. (2023). Pazarlama alanında yapay zeka ile ilgili yapılan çalışmaların incelenmesi. *Sosyal, İnsan Ve İdari Bilimlerde Yenilikçi Çalışmalar*, 539-559.
- Chaffey, D. (2023, September 14). *How many businesses are using ChatGPT and AI for marketing?* Smart Insights. <https://www.smartinsights.com/digital-marketing-strategy/how-many-businesses-are-using-chatgpt-and-ai-for-marketing/>
- Chaka, C. (2023). Stylised-facts view of fourth industrial revolution technologies impacting digital learning and workplace environments: ChatGPT and critical reflections. *In Frontiers in Education*, 8, 1150499. Frontiers.

- Chen, H., Chan-Olmsted, S., Kim, J., & Sanabria, I. M. (2021). Consumers' perception on artificial intelligence applications in marketing communication. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 25(1), 125–142. <https://doi.org/10.1108/qmr-03-2021-0040>
- Chen, L. (2021, August 24). "Always There": The AI Chatbot comforting China's lonely millions. *TechXplore*. <https://techxplore.com/news/2021-08-ai-chatbot-comforting-china-lonely.html>
- Cheng, Y., & Jiang, H. (2021). Customer–brand relationship in the era of artificial intelligence: Understanding the role of Chatbot marketing efforts. *Journal of Product & Brand Management*, 31(2), 252–264. <https://doi.org/10.1108/jpbm-05-2020-2907>
- Çakmak, A. Ç. (2024). Yapay zekâ ile marka inşası. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 21(2), 624–635. <https://doi.org/10.33437/ksusbd.1489490>
- D'Antonio, M. (2017). On the radar: IPsoft delivers single, comprehensive AI platform.
- Dash, G., Kiefer, K., & Paul, J. (2020). Marketing-to-Millennials: Marketing 4.0, customer satisfaction and purchase intention. *Journal of Business Research*, 122, 608–620. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2020.10.016>
- Davenport, T., Guha, A., Grewal, D., & Bressgott, T. (2020). How artificial intelligence will change the future of marketing. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 24–42. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00696-0>
- Deng, J., & Lin, Y. (2023). The Benefits and Challenges of ChatGPT: An Overview. *Frontiers in Computing and Intelligent Systems*, 2(2), 81–83. <https://doi.org/10.54097/fcis.v2i2.4465>
- Desikan, R. (2024). *Enhancing business communications with ChatGPT and AI: Unlocking efficiency and productivity*. Prezent. <https://www.prezent.ai/blog/enhancing-business-communications-ai> (Accessed on 31.03.2024)
- Dias, Á., Tomás, D., Pereira, L., Da Costa, R. L., & Gonçalves, R. (2021). How Artificial intelligence digital can improve digital marketing. *International Journal of Business Information Systems*, 1(1), 1. <https://doi.org/10.1504/ijbis.2021.10045064>
- Efendioğlu, İ. H. (2023). Yapay zekâ pazarlaması: İnternette yapılan alışverişlerde yapay zekânın satın alma niyetine etkisi. *Turkish Studies - Economics, Finance, Politics (Online)*, 18(1), 133–153. <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.66785>
- Egli, A. (2023). ChatGPT, GPT-4, and other large language models: The next revolution for clinical microbiology?. *Clinical Infectious Diseases*, 77(9), 1322-1328.
- Feit, E. M., & Berman, R. (2019). Test & Roll: Profit-Maximizing A/B Tests. *Marketing Science*, 38(6), 1038–1058. <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1194>
- Fianto, A. Y. A., & Dutahatmaja, A. (2023). Artificial intelligence and novel services: Exploring opportunities in the marketing landscape. *Journal of Applied Management and Business*, 4(1), 49–59. <https://doi.org/10.37802/jamb.v4i1.399>

- Følstad, A., & Taylor, C. (2021). Investigating the user experience of customer service chatbot interaction: A framework for qualitative analysis of chatbot dialogues. *Quality and User Experience*, 6(1). <https://doi.org/10.1007/s41233-021-00046-5>
- Frederico, G. F. (2023). ChatGPT in Supply Chains: Initial evidence of applications and potential research agenda. *Logistics*, 7(2), 26. <https://doi.org/10.3390/logistics7020026>
- Gabashvili, I. S. (2023). The impact and applications of ChatGPT: A systematic review of literature reviews. *arXiv preprint arXiv:2305.18086*.
- George, A., George, A., & Martin, A. (2023). A review of ChatGPT AI's impact on several business sectors. *Zenodo (CERN European Organization for Nuclear Research)*. <https://doi.org/10.5281/zenodo.7644359>
- Grassini, S. (2023). Shaping the future of education: Exploring the potential and consequences of AI and ChatGPT in educational settings. *Education Sciences*, 13(7), 692. <https://doi.org/10.3390/educsci13070692>
- Grewal, D., Hulland, J., Kopalle, P. K., & Karahanna, E. (2019). The future of technology and marketing: A multidisciplinary perspective. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 48(1), 1–8. <https://doi.org/10.1007/s11747-019-00711-4>
- Grunig, J. E., & Huang, Y.-H. (2000). From organizational effectiveness to relationship indicators: Antecedents of relationships, public relations strategies, and relationship outcomes. In J. A. Ledingham & S. D. Bruning (Eds.), *Public relations as relationship management: A relational approach to the study and practice of public relations* (pp. 23–53). Lawrence Erlbaum Associates Publishers.
- Güven, H. (2023). Yapay zeka ve elektronik ticaretteki uygulamaları. In *Pazarlamaya Yeni Bir Bakış: Yapay Zeka* (pp. 83–113). Nobel Bilimsel. https://www.researchgate.net/publication/377226880_Yapay_Zeka_Ve_Elektronik_Ticaretteki_Uygulamalari
- Haleem, A., Javaid, M., Qadri, M. A., Singh, R. P., & Suman, R. (2022). Artificial intelligence (AI) applications for marketing: A literature-based study. *International Journal of Intelligent Networks*, 3, 119–132. <https://doi.org/10.1016/j.ijin.2022.08.005>
- Hildebrand, C., & Bergner, A. (2019). AI-Driven sales automation: Using chatbots to boost sales. *NIM Marketing Intelligence Review*, 11(2), 36–41. <https://doi.org/10.2478/nimmir-2019-0014>
- HubSpot. (2023). *AI trends for marketers*. <https://offers.hubspot.com/ai-marketing> (Accessed on 10.01.2024)
- Jarek, K., & Mazurek, G. (2019). Marketing and artificial intelligence. *Central European Business Review*, 8(2), 46–55. <https://doi.org/10.18267/j.cebr.213>
- Javaid, M., Haleem, A., & Singh, R. P. (2023a). ChatGPT for healthcare services: An emerging stage for an innovative perspective. *BenchCouncil Transactions on Benchmarks, Standards and Evaluations*, 3(1), 100105. <https://doi.org/10.1016/j.tbench.2023.100105>

- Javaid, M., Haleem, A., & Singh, R. P. (2023b). A study on ChatGPT for Industry 4.0: Background, potentials, challenges, and eventualities. *Journal of Economy and Technology*, 1, 127–143. <https://doi.org/10.1016/j.ject.2023.08.001>
- Julian. O. (2023). Can I use ChatGPT for marketing and branding? Use cases, examples, and considerations. *The Branding Journal*. <https://www.thebrandingjournal.com/2023/02/chatgpt-use-marketingbranding/>
- Kalla, D., & Smith, N. (2023). Study and analysis of chat GPT and its impact on different fields of study. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 8(3).
- Kamran, H. (2021). *Pazarlamada yapay zekânın kullanımı: Yapay zekâ pazarlama araçlarının tüketici kabulüne ilişkin bir araştırma* [Yüksek lisans tezi]. Uludağ Üniversitesi.
- Kasumovic, D. (2024, January 25). *Artificial Intelligence (AI) marketing benchmark report: 2023*. Influencer Marketing Hub. <https://influencermarketinghub.com/ai-marketing-benchmark-report/>
- Kedi, N. W. E., Ejimuda, N. C., Idemudia, N. C., & Ijomah, N. T. I. (2024). AI chatbot integration in SME marketing platforms: Improving customer interaction and service efficiency. *International Journal of Management & Entrepreneurship Research*, 6(7), 2332–2341. <https://doi.org/10.51594/ijmer.v6i7.1327>
- Khan, H., Sararueangpong, P., Mathmann, F., & Wang, D. (2023). Consumers' promotion focus mitigates the negative effects of chatbots on purchase likelihood. *Journal of Consumer Behaviour*, 23(3), 1528–1539. <https://doi.org/10.1002/cb.2289>
- Khoa, B. T. (2021). The impact of chatbots on the relationship between integrated marketing communication and online purchasing behavior in the frontier market. *Jurnal the Messenger*, 13(1), 19. <https://doi.org/10.26623/themessenger.v13i1.2439>
- Kliatchko, J. G. (2005). Towards a new definition of Integrated Marketing Communications (IMC). *International Journal of Advertising*, 24(1), 7–34. <https://doi.org/10.1080/02650487.2005.11072902>
- Koskimies, E., & Kinder, T. (2022). Mutuality in AI-enabled new public service solutions. *Public Management Review*, 1–26. <https://doi.org/10.1080/14719037.2022.2078501>
- Kronemann, B., Kizgin, H., Rana, N. P., & Dwivedi, Y. K. (2023). How AI encourages consumers to share their secrets? The role of anthropomorphism, personalisation, and privacy concerns and avenues for future research. *Spanish Journal of Marketing - ESIC*, 27(1), 3–19. <https://doi.org/10.1108/sjme-10-2022-0213>
- Kumar, V., Rajan, B., Venkatesan, R., & Lecinski, J. (2019). Understanding the role of artificial intelligence in personalized engagement marketing. *California Management Review*, 61(4), 135–155. <https://doi.org/10.1177/0008125619859317>

- Ledingham, J. A., & Bruning, S. D. (2000). From organizational effectiveness to relationship indicators: antecedents of relationships, public relations strategies, and relationship outcomes. In *Routledge eBooks* (pp. 41–72). <https://doi.org/10.4324/9781410604668-9>
- Legg, S., & Hutter, M. (2007). A collection of definitions of intelligence. *arXiv (Cornell University)*, 17–24. <https://arxiv.org/pdf/0706.3639>
- Libai, B., Bart, Y., Gensler, S., Hofacker, C. F., Kaplan, A., Kötterheinrich, K., & Kroll, E. B. (2020). Brave new world? On AI and the management of customer relationships. *Journal of Interactive Marketing*, 51(1), 44–56. <https://doi.org/10.1016/j.intmar.2020.04.002>
- Longoni, C., Bonezzi, A., & Morewedge, C. K. (2019). Resistance to medical artificial intelligence. *Journal of Consumer Research*, 46(4), 629–650. <https://doi.org/10.1093/jcr/ucz013>
- Luo, X., Tong, S., Fang, Z., & Qu, Z. (2019). Frontiers: Machines vs. humans: The impact of Artificial Intelligence Chatbot disclosure on customer purchases. *Marketing Science*, 38(6). <https://doi.org/10.1287/mksc.2019.1192>
- Mallikarjunaradhya, V., & Pothukuchi, A. S. (2015). The future of SAAS startups: How AI accelerates market research and product development. *Asian Journal of Multidisciplinary Research & Review*, 2(4), 444-450.
- Martyrosian, M. (2023, October 31). Blog | 2023 marketing toolbox: MarTech and AdTech, CDP, AI, SuperApp. *Viber*. <https://www.forbusiness.viber.com/en/blog/post/2023-marketing-toolbox-martech-and-adtech-cdp-ai-superapp/>
- Matúšová, J. G., Kusá, A., & Pátík, L. (2023). Challenges and opportunities of AI in individual marketing communication tools. *Media & Marketing Identity*, 259–268. <https://doi.org/10.34135/mmidentity-2023-26>
- McKinsey & Company. (2021, November 12). *The value of getting personalization right—or wrong—is multiplying*. <https://www.mckinsey.com/capabilities/growth-marketing-and-sales/our-insights/the-value-of-getting-personalization-right-or-wrong-is-multiplying>
- Morgan, R. M., & Hunt, S. D. (1994). The Commitment-Trust theory of relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20. <https://doi.org/10.2307/1252308>
- Mukhopadhyay, S., Singh, R. K., & Jain, T. (2024). Developing artificial intelligence enabled Marketing 4.0 framework: an Industry 4.0 perspective. *Qualitative Market Research: An International Journal*. <https://doi.org/10.1108/qmr-06-2023-0086>
- Murár, P., & Kubovics, M. (2023). Using AI to create content designed for marketing communications. *European Conference on Innovation and Entrepreneurship*, 18(1), 660–668. <https://doi.org/10.34190/ecie.18.1.1638>

- Mutofar, M. M., Kuswayati, S., Anggraeny, F. T., & Sumarni, T. (2023). Exploring the potential of ChatGPT in improving online marketing and promotion of MSMEs. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 480–489. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12440>
- Nugroho, S., Sitorus, A., Habibi, M. R., Wihardjo, E., & Iswahyudi, M. S. (2023). The role of ChatGPT in improving the efficiency of business communication in management Science. *Jurnal Minfo Polgan*, 12(1), 1482–1491. <https://doi.org/10.33395/jmp.v12i1.12845>
- Patil, D., Rane, N. L., & Rane, J. (2024). Applications of ChatGPT and generative artificial intelligence in transforming the future of various business sectors. In *The Future Impact of ChatGPT on Several Business Sectors* (pp. 1-47). Deep Science Publishing. https://doi.org/10.70593/978-81-981367-8-7_1
- Peppers, D., & Rogers, M. (1995). A new marketing paradigm: Share of customer, not market share. *Planning Review*, 23(2), 14–18. <https://doi.org/10.1108/eb054500>
- Potwora, M., Vdovichen, O., Semchuk, D., Lipych, L., & Saienko, V. (2024). The use of artificial intelligence in marketing strategies: Automation, personalization and forecasting. *Journal of Management World*, 2024(2), 41–49. <https://doi.org/10.53935/jomw.v2024i2.275>
- Rafieian, O., & Yoganarasimhan, H. (2023). AI and personalization. In *Review of marketing research* (pp. 77–102). <https://doi.org/10.1108/s1548-643520230000020004>
- Rana, J., Gaur, L., Singh, G., Awan, U., & Rasheed, M. I. (2021). Reinforcing customer journey through artificial intelligence: A review and research agenda. *International Journal of Emerging Markets*, 17(7), 1738–1758. <https://doi.org/10.1108/ijoem-08-2021-1214>
- Rane, N., Paramesha, M., Choudhary, S., & Rane, J. (2024). Artificial intelligence in sales and marketing: Enhancing customer satisfaction, experience and loyalty. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4831903>
- Ray, P. P. (2023). ChatGPT: A comprehensive review on background, applications, key challenges, bias, ethics, limitations and future scope. *Internet of Things and Cyber-Physical Systems*, 3, 121–154. <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.04.003>
- Rivas, P., & Liang, Z. (2023). Marketing with ChatGPT: Navigating the ethical terrain of GPT-Based chatbot technology. *AI*, 4(2), 375–384. <https://doi.org/10.3390/ai4020019>
- Russell, S., & Norvig, P. (2016). *Artificial intelligence: A Modern Approach, Global Edition* (3rd ed.).
- Ryan, M. (2020). In AI we trust: Ethics, artificial intelligence, and reliability. *Science and Engineering Ethics*, 26(5), 2749–2767. <https://doi.org/10.1007/s11948-020-00228-y>
- Schiessl, D., Dias, H. B. A., & Korelo, J. C. (2022). Artificial intelligence in marketing: A network analysis and future agenda. *Journal of Marketing Analytics*, 10(3), 207–218. <https://doi.org/10.1057/s41270-021-00143-6>

- Shaik, M. (2023). Impact of artificial intelligence on marketing. *East Asian Journal of Multidisciplinary Research*, 2(3), 993–1004. <https://doi.org/10.55927/eajmr.v2i3.3112>
- Singh, D. (2023). ChatGPT: A new approach to revolutionise organisations. *International Journal of New Media Studies: International Peer Reviewed Scholarly Indexed Journal*, 10(1), 57-63.
- Spajić, J., Milić, B., Lalic, D., & Bošković, D. (2023). Leveraging ChatGPT for creative communication strategies: Exploring Pros and Cons. In *19th International Scientific Conference on Industrial Systems*. <https://doi.org/10.24867/is-2023-t6>.
- Sudirjo, F., Ausat, A. M. A., Rijal, S., Riady, Y., & Suherlan, S. (2023). ChatGPT: Improving communication efficiency and business management of MSMEs in the digital age. *Innovative: Journal of Social Science Research*, 3(2), 643-652.
- Süne, M., Akgün, L., & Armutcu, B. (2023). Yapay zekânın satın alma davranışı üzerine etkisi. *ResearchGate*. <https://www.researchgate.net/publication/377159968>
- Tafesse, W., & Wien, A. (2024). ChatGPT's applications in marketing: A topic modeling approach. *Marketing Intelligence & Planning*, 42(4), 666–683. <https://doi.org/10.1108/mip-10-2023-0526>
- Talarico, D. (2024). AI tool round-up: Text, image, and other resources to explore. *Enrollment Management Report*, 27(11), 6-9.
- Taşçı, M. F., & Dal, N. E. (2023). The essentials of today's marketing. In *ChatGPT Application in Marketing* (1st ed.). (pp. 229–254). Efe Akademik Publishing.
- Tuomi, A. (2023). AI-Generated Content, creative freelance work and hospitality and tourism marketing. In *Springer proceedings in business and economics* (pp. 323–328). https://doi.org/10.1007/978-3-031-25752-0_35
- Verma, S., Sharma, R., Deb, S., & Maitra, D. (2021). Artificial intelligence in marketing: Systematic review and future research direction. *International Journal of Information Management Data Insights*, 1(1), 100002. <https://doi.org/10.1016/j.jjime.2020.100002>
- Wang, C. L. (2021). New frontiers and future directions in interactive marketing: Inaugural Editorial. *Journal of Research in Interactive Marketing*, 15(1), 1–9. <https://doi.org/10.1108/jrim-03-2021-270>
- Wardat, Y., Tashtoush, M. A., AlAli, R., & Jarrah, A. M. (2023). ChatGPT: A revolutionary tool for teaching and learning mathematics. *Eurasia Journal of Mathematics, Science and Technology Education*, 19(7), 1-18.
- Wirth, N. (2018). Hello marketing, what can artificial intelligence help you with? *International Journal of Market Research*, 60(5), 435–438. <https://doi.org/10.1177/1470785318776841>
- Wu, C., & Monfort, A. (2022). Role of artificial intelligence in marketing strategies and performance. *Psychology and Marketing*, 40(3), 484–496. <https://doi.org/10.1002/mar.21737>

- Yau, K. A., Saad, N. M., & Chong, Y. (2021). Artificial intelligence Marketing (AIM) for enhancing customer relationships. *Applied Sciences*, 11(18), 8562. <https://doi.org/10.3390/app11188562>
- Zaremba, A., & Demir, E. (2023). ChatGPT: Unlocking the future of NLP in finance. *Modern Finance*, 1(1), 93-98. <https://doi.org/10.2139/ssrn.4323643>
- Zhang, Y., & Gosline, R. (2023). Human favoritism, not AI aversion: People's perceptions (and bias) toward generative AI, human experts, and human-GAI collaboration in persuasive content generation. *Judgment and Decision Making*, 18. <https://doi.org/10.1017/jdm.2023.37>
- Zierock, B., Jungblut, A., & Klinger, T. (2023). Opportunities and challenges of using artificial intelligence tools; from ChatGPT to Aleph Alpha, Neuroflash and DeepL. *ResearchGate*. https://www.researchgate.net/publication/369997892_Opportunities_and_challenges_of_using_artificial_intelligence_tools_from_ChatGPT_to_Aleph_Alpha_Neuroflash_and_DeepL