

JOURNAL OF RESEARCH IN BUSINESS

VOLUME • BAND • CİLT: 8 / ISSUE • AUSGABE • SAYI: 2
DECEMBER • DEZEMBER • ARALIK 2023 / E-ISSN: 2630-6255

PUBLISHED IN ENGLISH, GERMAN & TURKISH



M A R M A R A U N I V E R S I T Y P R E S S

Journal of Research in Business: Volume • Band • Cilt: 8 / Issue • Ausgabe • Sayı: 2 December • Dezember • Aralık: 2023
Biannual Peer-Reviewed Academic Journal / Halbjährliches, von Experten begutachtetes akademisches Journal 6 Aylık
Hakemli Akademik Dergi
E-ISSN: 2630-6255

Owner • Inhaber • Marmara Üniversitesi Rektörlüğü Adına İmtiyaz Sahibi

Prof. Dr. Mustafa KURT (Rector • Rektor • Rektör)

Owner of the Journal • Inhaber • Derginin Sahibi

On behalf of Marmara University Faculty of Business Administration, M. Ü. İşletme Fakültesi adına
Prof. Dr. Hakan YILDIRIM (Dean • Dekan • Dekan)

Editorial Board • Redaktionsleitung • Yayın Kurulu/ Editors • Redaktoren • Editörler

Doç. Dr. Selçuk KIRAN, Marmara Üniversitesi, Editor-in-Chief • Chefredakteur • Baş Editör

Doç. Dr. N. Ozan BAKIR, Marmara Üniversitesi, Editor • Redakteur • Editör

Dr. Öğr. Üyesi İlkim Ecem EMRE, Marmara Üniversitesi, Asst. Editor • Redaktionsassistent • Editör Yrd.

Arş. Gör. Gizem Eda GÜLOZ, Marmara Üniversitesi, Asst. Editor • Redaktionsassistent • Editör Yrd.

Arş. Gör. Alperen YASA, Marmara Üniversitesi, Asst. Editor • Redaktionsassistent • Editör Yrd.

Advisory Board • Beratungsausschuss • Danışma Kurulu

M. Emin ARAT, Fenerbahçe University | Turkey

Jur. Bert EICHHORN, SRH Hochschule Berlin | Germany

Serra YURTKORU, Marmara University | Turkey

Nuran Cömert, Marmara University | Turkey

Graham GAL, University of Massachusetts | USA

Jean Pierre GARITTE, Antwerp Management School | Belgium

Dilek ZAMANTILI NAYIR, Turkish-German University | Turkey

F. Gülruh GÜRBÜZ, Marmara University | Turkey

Birsan KARPAK, Youngstown State University | USA

Hakan YILDIRIM, Marmara University | Turkey

Ufuk MISIRLIOĞLU, University of the West of England | UK

Helmut PERNSTEINER, Johannes Kepler Universität Linz | Austria

Haluk SUMER, Marmara University | Turkey

Ash YÜKSEL MERMOD, Webster University Geneva | Switzerland

Mert ERER, Marmara University | Turkey

Stephan SCHÖNING, SRH Hochschule Heidelberg | Germany

Claudia OSSOLA-HARİNG, SRH Hochschule Heidelberg | Germany

Gülpınar KELEMCI, Marmara University | Turkey

Meltem ÖZTURAN, Boğaziçi University | Turkey

Christopoulos APOSTOLOS, University of the Aegean | Greece

Area Editors • Die Facheditoren • Alan Editörleri

Accounting/Audit

Hasan TÜREDİ, Istanbul Commerce University | Turkey

Ali COŞKUN, Boğaziçi University | Turkey

İrem NUHOĞLU, Boğaziçi University | Turkey

Econometrics/Statistics

Burç ÜLENGİN, Istanbul Technical University | Turkey
Cengiz KAHRAMAN, Istanbul Technical University | Turkey
Şirin ÖZLEM, Işık University | Turkey

Finance

Yaman Ömer ERZURUMLU, Bahçeşehir University | Turkey
Aysa İpek ERDOĞAN, Boğaziçi University | Turkey
Ceylan ONAY, Boğaziçi University | Turkey
Gözde ÜNAL, Boğaziçi University | Turkey
Semen SON TURAN, MEF University | Turkey
Serhat YÜKSEL, Istanbul Medipol University | Turkey
Asma SELMAN, American University in the Emirates | UAE
Ayşe Başak TANYERİ, Bilkent University | Turkey
Mustafa Tevfik KARTAL, Borsa İstanbul | Turkey
Iqbal Thonse HAWALDAR, University of Kingdom | Bahreyn
Ender DEMİR, Medeniyet University | Turkey
Yusuf AYTÜRK, Istanbul University | Turkey
Çağrı AKSOY HAZIR, Marmara University | Turkey

Human Resources

Müge Leyla YILDIZ ŞEN, Marmara University | Turkey

Law

Ayşe SÜMER, Marmara University | Turkey

Management

Dilek ZAMANTILI NAYIR, Marmara University | Turkey
Gül ESER, Marmara University | Turkey

Marketing

Gülpınar KELEMCİ, Marmara University | Turkey
Süphan NASIR, İstanbul University | Turkey
Muzaffer BODUR, Emeritus, Boğaziçi University | Turkey
Ülkü YÜKSEL, University of Sydney | Australia

Organizational Behavior

Alev TORUN, Marmara University | Turkey

Production

Özalp VAYVAY, Marmara University | Turkey

Management Information Systems

Meltem ÖZTURAN, Boğaziçi University | Turkey

Language Editors • Die Spracheditoren • Dil Editörleri

English - Dr. Verda Gizem OĞUL, Marmara University School of Foreign Languages, gizem@marmara.edu.tr
German - Dr. Efkân MARİM, Marmara University School of Foreign Languages, efkan.marim@marmara.edu.tr

Referees of This Issue • Gutachter dieser Ausgabe • Bu Sayının Hakem Kurulu (İsim Sırasına Göre)

Abdurrahman Taylan ALTINTAŞ, İstanbul University | Turkey
Adnan KARA, Bayburt University | Turkey
Alperen MANİSALIGİL, Boğaziçi University | Turkey
Armağan MACİT, Ege University | Turkey
Aypar USLU, Marmara University | Turkey
Bahattin ERDEM, Atatürk University | Turkey
Can BİÇER, Karabük University | Turkey
Cem GÜCEL, Nişantaşı University | Turkey
Ceyda AYSUNA TÜRKYILMAZ, Marmara University | Turkey
Cumhur ŞAHİN, Bilecik Şeyh Edebali University | Turkey
Fatma KORKMAZ, Yozgat Bozok University | Turkey
Gülgönül BOZOĞLU BATI, Yalova University | Turkey
İbrahim Sani MERT, Antalya Bilim University | Turkey
İlknur BİLGİN, Hakkari University | Turkey
İsmail ÖZDEMİR, İstanbul Gedik University | Turkey
Kıvanç Halil ARIÇ, Cumhuriyet University | Turkey
Mehmet SAĞLAM, İstanbul Ticaret University | Turkey
Metin TOPRAK, İstanbul Sabahattin Zaim University | Turkey
Mustafa POLAT, Ostim Teknik University | Turkey
Nazlı KEPÇE, İstanbul University | Turkey
Nil Esra DAL, Mehmet Akif Ersoy University | Turkey
Özge SİĞİRCİ, Kırklareli University | Turkey
Sabiha KILIÇ, Hitit University | Turkey
Sezer KÜLAH, Marmara University | Turkey
Şakir ERDEM, Marmara University | Turkey
Şenol ÇELİK, Bingöl University | Turkey
Yasin CEBECİ, Marmara University | Turkey
Zübeyir ÇELİK, Van Yüzüncü Yıl University | Turkey

Typesetting • Setzen • Dizgi

Burcu DİKER, Gizem ARICI, Hakan TEMELOĞLU, Sevinç ZENGİN

Contact Details • Kontaktinformation • İletişim Bilgileri

T. C. Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi

Web: <https://dergipark.org.tr/en/pub/jrb>

Address • Adresse • Adres: Eğitim Mh. Fahrettin Kerim Gökay Cd. MÜ Göztepe Yerleşkesi Göztepe Kadıköy/İstanbul

Phone • Tel • Tel: +90 216 777 2400

Fax • Fax • Faks: +90 216 777 2401

Marmara University Press • Marmara Universität Verlag • Marmara Üniversitesi Yayınevi

Address • Adresse • Adres: Göztepe Kampüsü 34722 Kadıköy, İstanbul

Phone • Tel • Tel: +90 216 777 14 00

Fax • Fax • Faks: +90 216 777 1401

E-Mail • E-Posta: yayinevi@marmara.edu.tr

Journal of Research in Business is an international peer-reviewed and open-access academic journal issued by the Faculty of Business and Administration, Marmara University. JRB publishes two times a year in June and December. The editorial aim is to publish articles to advance theoretical and empirical knowledge in the business field. Papers in English, German and Turkish are welcomed. The journal is indexed by Index Copernicus International (ICI) and TR Dizin (Ulakbim).

Journal of Research in Business ist ein internationales, von Experten begutachtetes und frei zugängliches akademisches Journal, das von der Universität Marmara-Fakultät für Betriebswissenschaften herausgegeben wird und erscheint zweimal pro Jahr (Juni und Dezember). Ziel des Journals ist es, den Forschern, Akademikern, Fachleuten, Praktikern und Studenten eine Plattform zu bieten, um das Wissen in Form von hochwertigen empirischen und theoretischen Artikeln mit drei Sprachalternativen, Englisch, Deutsch und Türkisch, zu vermitteln und zu teilen. Das Journal wird in „Index Copernicus International (ICI) und TR Dizin (Ulakbim)“ indiziert.

Journal of Research in Business, Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi tarafından yayınlanan hakemli ve açık erişimli uluslararası bir akademik bir dergidir. JRB, Haziran ve Aralık aylarında olmak üzere yılda iki kez yayınlanmaktadır. İşletme alanında teorik ve ampirik bilgi birikimini arttıracak makaleler yayınlamayı amaçlamayan dergide İngilizce, Almanca ve Türkçe çalışmalar kabul edilmektedir. Dergi, Index Copernicus International (ICI) ve TR Dizin (Ulakbim) endekslenmektedir.

İçindekiler / Inhalt / Contents

RESEARCH ARTICLES / FORSCHUNGSARTIKEL / ARAŞTIRMA MAKALELERİ

- Analysis and Classification of Applications by Airlines to Protect Consumers During the Covid-19 Pandemic Period
Covid-19 Pandemisi Döneminde Tüketicileri Korumak İçin Havayollarının Yaptığı Uygulamaların Analizi ve Sınıflandırılması
Hüseyin Erbil ÖZYÖRÜK, Aysun Asena ASLAN356
- Dijital Tedarik Zinciri Yönetimi Konusundaki Yayınların Bibliyometrik Analizi (1995-2023) ve Gelecek Araştırmalar İçin Fırsatlar
A Bibliometric Analysis of Publications on Digital Supply Chain Management (1995-2023) and Opportunities for Future Research
H. Handan ÖZTEMİZ.....377
- The Role of Workplace Social Courage in Developing Innovative Work Behaviors
Yenilikçi Çalışma Davranışı Geliştirmede İşyeri Sosyal Cesaretinin Rolü
Nurcan ÇETİNER, Ela OĞAN.....411
- How Product Visibility and National Culture Influences What We Post?
Ürün Görünürlüğü ve Ulusal Kültür Paylaşımımızı Nasıl Etkiliyor?
Kemal Cem SÖYLEMEZ433
- Dijital Tedarik Zinciri Literatürünün Bibliyometrik Analiz Yöntemiyle İncelenmesi
A Bibliometric Analysis of the Literature on Digital Supply Chain
Murat BAŞTUĞ, Ramazan KAYHAN.....453
- Muhasebe Öğrencileri Uygulamada Kamu Muhasebeciliği İçin Gereken Değerlere Sahip Mi? Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversiteleri'nde Bir Araştırma
Do Accounting Students have the Values Required for Public Accounting in Practice? A Study in Eastern Black Sea Region Universities
Uğur BELLİKLİ482

Does Power Distance At Work Make Employees Lonely? İş Yaşamında Güç Mesafesi Çalışanları Yalnızlaştırıyor Mu? Gözde BATMAZ YILDIZ, Ayla Zehra ÖNCER	506
Financial Competitiveness of Companies Operating in the Air Transportation Sector in Borsa İstanbul Borsa İstanbul'da Hava Taşımacılığı Sektöründe Faaliyet Gösteren Şirketlerin Finansal Rekabet Gücü Hakan ALTIN	527
How Does the Fintech Innovation Wave Affect Financial Markets, the Banking Industry, and Customer Behavior? Fintech İnovasyon Dalgası Finansal Piyasaları, Bankacılık Sektörünü ve Müşteri Davranışını Nasıl Etkiler? Nuray YÜZBAŞIOĞLU	549
Hizmet Baskın Mantığı Sağlık Hizmetleri Bağlamında Bir Bakış: Kalitatif Bir Araştırma A Look at Service Dominant Logic in the Context of Healthcare: A Qualitative Research Abdülkadir ŞENCAN, İrfan AKYÜZ	575
Mağaza Lokasyonu Seçiminde Çok Kriterli Karar Verme ve Kümeleme Tekniklerinin Kullanıldığı Deneysel Bir Çalışma An Experimental Study on Store Location Selection Using Multicriteria Decision-Making and Clustering Techniques Mehmet Nuri İNEL	600
Türev Araçların Bankacılık Sektörünün Finansal Performansına Etkisi: Panel Veri Analizi The Effect of Derivative Instruments on the Financial Performance of the Banking Sector: Panel Data Analysis Nermin ÇITAK, Sibel ÇAKIR	616
An Examination of the Mediating Role of Brand Love and Brand Image in the Impact of Brand Authenticity on Positive Word-Of-Mouth Communication Marka Özgünlüğünün Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim Üzerindeki Etkisinde Marka Aşk ve Marka İmajının Aracılık Rolünün İncelenmesi Merve YILDIRIM, Sibel AYDOĞAN	640

Liderlik Arzusu Ölçeğinin Türkçe Geçerlik Güvenilirlik Çalışması Turkish Validity and Reliability Study of the Leadership Aspiration Scale Nilüfer KIRAÇLI LEBLEBİCİOĞLU, Hüseyin EKİZLER, Gül ESER.....	663
ERRATUM.....	682

ANALYSIS AND CLASSIFICATION OF APPLICATIONS BY AIRLINES TO PROTECT CONSUMERS DURING THE COVID-19 PANDEMIC PERIOD

COVID-19 PANDEMİSİ DÖNEMİNDE TÜKETİCİLERİ KORUMAK İÇİN HAVAYOLLARININ YAPTIĞI UYGULAMALARIN ANALİZİ VE SINIFLANDIRILMASI

Hüseyin Erbil ÖZYÖRÜK^{ID}
Aysun Asena ASLAN^{ID}

Öz

Havayolu şirketleri, Covid-19 pandemisi sırasında ticari faaliyetlerini sürdürebilmek ve tüketicileri koruyabilmek için belirli önlem ve uygulamalar geliştirmiştir. Örneğin, bazı havayolları uçakların ve bagajların dezenfektasyonu gibi hijyen önlemleri alırken, bir kısmı da yolcuların uçuş haklarını kaybetmemesi için biletlerine belirli zaman esneklikleri getirmişlerdir. Öteki yandan yolcuları web sayfaları aracılığı ile bilgilendirmişler ve sosyal mesafenin korunması ve kalabalığın azaltılması adına da birtakım uygulamaları olmuştur. Bu çalışmada, Uluslararası Hava Taşımacılığı Birliği'ne (IATA) üye havayollarının resmî web sayfaları incelenmiş, firmaların tüketicileri hastalıktan korumak ve onların hak kayıplarını minimuma indirmek veya telafi etmek için yürüttükleri uygulamalar tespit edilmiş ve bu uygulamalar amaçlarındaki benzerlikler esas alınarak sistematik olarak gruplandırılmıştır. Ayrıca IATA'nın bölgesel sınıflandırması temel alınarak, havayollarının uygulamaları arasındaki bölgesel farklılıklar da incelenmiştir. Literatürdeki çalışmalar bu uygulamaları tek tek ele alsa da bu çalışma, bu kapsamdaki tüm uygulamaları bir araya getirmiş ve sistematik olarak ilk kez sınıflandırmıştır. Böylece, covid-19 vakalarında tekrar hızlı bir artış veya benzeri başka bir pandemi durumunda bulaşı azaltmak, tüketicileri korumak ve hak kayıplarını telafi etmek için havayolu ile yolcu taşımacılığı sektöründe yapılabilecek uygulamaları tek bir çalışmada bulmak mümkün hale gelmiştir. Pandemi döneminde esnek bilet ve self-servis teknoloji uygulamalarının pandemi sonrasında da devam ettirilmesi tüketicilere fayda sağlayacaktır, bu uygulamalara devam eden havayolu

* **Corresponding Author:** Assoc. Prof., University of Turkish Aeronautical Association, Faculty of Air Transportation, Department of Flight Training, heozyoruk@thk.edu.tr, ORCID: 0000-0003-2359-1854.

** Res. Assist., University of Turkish Aeronautical Association, Faculty of Air Transportation, Department of Flight Training, aaslan@thk.edu.tr, ORCID: 0000-0001-9307-9800.

To cite this article: Özyörük, H. E. & Aslan, A. A. (2023). Analysis and classification of applications by airlines to protect consumers during the covid-19 pandemic period. *Journal of Research in Business*, 8(2), 356-376. DOI: 10.54452/jrb.1174531

Ethics Committee: "There is no requirement of Ethics Committee Approval for this study."

356

Submitted: 13.09.2022

Revised: 06.10.2023

Accepted: 06.10.2023

Published Online: 20.12.2023

firmaları rakip firmalarla aralarında fark yaratacaktır. Pandemi döneminde alınan hijyen önlemleri ve uygulamalarının da önemi büyüktür. Havayolları hijyen önlemlerini uygulamaya devam ettiğinde grip, nezle gibi bulaşıcı hastalıkların yayılımı engellerken; yolcularına güven sağlar.

Anahtar Kelimeler: Covid-19 pandemisi, havayolu şirketleri, önlemler, uygulamalar, tüketicileri koruma
JEL Sınıflandırılması: M31

Abstract

Airline companies have developed specific measures and practices to maintain their commercial activities and protect consumers during the COVID-19 pandemic. For example, while some airlines take hygiene measures such as disinfection of airplanes and luggage, others have introduced certain time flexibility on their tickets so that passengers do not lose their flight rights. On the other hand, they informed the passengers through their web pages and had some practices to maintain social distancing and reduce the crowd. In this study, the official websites of the member airlines of the International Air Transport Association (IATA) were examined, the practices carried out by the companies to protect consumers from disease and to minimize or compensate for their loss of rights were determined, and these practices were systematically grouped based on the similarities in their purposes. Also, regional differences between airlines' practices were examined based on the regional classification of IATA. Although the studies in the literature deal with these practices one by one, this study brought them together and classified them systematically for the first time. Thus, in the event of a rapid increase in COVID-19 cases or another similar pandemic, it has become possible to find applications that can be made in the airline passenger transportation sector in a single study to reduce transmission, protect consumers, and compensate for the loss of rights. Continuing flexible ticketing and self-service technology applications during the pandemic will also benefit consumers after the pandemic, and airline companies that continue these applications will make a difference between them and their competitors. Hygiene measures and practices taken during the pandemic are also necessary. While preventing the spread of infectious diseases such as colds provides confidence to its passengers.

Keywords: COVID-19 pandemic, airline companies, precautions, practices, protect consumers

JEL Classification: M31

1. Introduction

The COVID-19 pandemic has brought unprecedented problems worldwide, and among the most important of these are economic problems. While the Annual Gross Domestic Product worldwide grew by 3.6% in 2018 and 2.9% in 2019, it shrank by 3.1% in 2020 and 6.1% in 2021 due to the negative impact of the coronavirus on the economy (International Monetary Fund [IMF], 2022) Many sectors such as construction, education, tourism, transportation, and aviation have been affected by the Covid 19 pandemic (Loewenstein & Dey, 2020). One of the most adversely affected among these was the aviation sector because, with the emergence of the epidemic, restrictions on air transportation came all over the world. The World Tourism Organization (WTO) stated that, in 2020, all countries restricted travel, and 72% closed their borders completely (WTO, 2020). Airline companies suffered severe losses due to the travel restrictions imposed to prevent the spread of the disease. It has been observed that airline flights increased from 2011 to 2019 to 39,203,774 but decreased to 20,458,481 in 2020 worldwide (The World Bank Group, 2022), so air traffic decreased by 47.81% in a year. There was a slight increase in international air transportation in 2021 compared to the previous year. Still, even after this increase, air passenger transportation could only reach half of the pre-pandemic level (International Civil Aviation Organization [ICAO], 2022). With this sudden drop in passenger

traffic caused by the epidemic, health organizations and industry experts tried to identify measures to prevent or reduce the spread of the disease, thereby ensuring the continuation of air transport activities. As a result, many airline companies quickly implemented the recommended measures and developed practices to compensate for the loss of rights of consumers due to the epidemic.

In this study, the measures taken by aviation companies to protect consumers during the epidemic and their practices to eliminate the loss of rights were investigated, systematically classified, and presented on a regional basis. The study is the first to investigate and bring together the practices of airline companies to reduce the possibility of consumers catching the disease and to eliminate the loss of rights due to the pandemic. In this context, the main contribution of the study is to present a bird's-eye view of the efforts of airline companies to protect airline consumers from a broad perspective. In this way, it is possible to see at a single glance what can be done in case the pandemic becomes severe again or a similar pandemic occurs in the future. To determine the practices by airlines to protect their customers during the COVID-19 pandemic, first, the websites of the member airlines of the IATA were examined, and the airlines were grouped according to their regions. Then, the detected measures were classified according to their similarities. Thus, both the practices of the airlines in the different areas of the world are presented, and the measures applied worldwide are given together to be benefitted in case of a re-increase in the number of cases or a new epidemic.

The literature and research methodology are explained in the next section of the study. Then, the measures determined are brought together, classified, tabulated, and described in the analysis and results sections. Finally, the findings and the theoretical/managerial applications and limitations were discussed.

2. Literature Review

Due to the coronavirus pandemic, many countries and health authorities have worked to detect the disease, strict hygiene and social distance rules have been applied, and the spread of the disease has been tried to be reduced with restrictions (Haleem et al., 2020). It was observed that the minimum physical distance rules applied reduced the spread of SARS-CoV-2 (Chu, et al., 2020). Li & Linton (2020) developed a model that determines when the epidemic will peak and works on the rise and fall of the daily number of cases. Yue and others (2020) worked on early warning, coping with risk, and monitoring and analyzing risk.

As Covid-19 spreads worldwide, strict measures have been taken to prevent it. Borders were closed, travel bans were imposed to reduce the spread of the disease, and many people avoided traveling—canceling upcoming flights seriously hurt airlines (Gupta et al., 2020). Nakamura Managi (2020) argued that to prevent air travel transmission, authorities should limit travel frequencies, impose quarantine at home, and restrict flights of passengers suspected of being infected with COVID-19. China controlled the domestic spread with heavy mask measures, flight tracking, and rerouting in March 2020 but could not prevent the transmission of COVID-19 to the rest of the world due to nonstop international flights (Yu & Chen, 2021).

IATA Medical Advisory Group stated that the use of masks prevents the spread of small particles, that it can be used in areas where there is no social distance, and that gloves and masks should be used not only by the passengers but also by the cabin crew, and that mutual protection can only be provided in this way (IATA Medical Advisory Group, 2020). The group pointed out that social distancing in the airport and the boarding process, including the management of the embarkation and disembarkation, the restriction of the cabin baggage of the customer, and the coordination to reduce the contact of customers on board, can be easily achieved. However, they stated that seating arrangement is limited by the ability and availability of the airline and related to passenger budget (IATA Medical Advisory Group, 2020). Pavli and others (2020) emphasized the importance of rapid case detection, isolation, and taking necessary precautions in flight to reduce the spread of the disease and claimed that in this way, the spread of the disease can be controlled. The author clarified that using masks in the cabin is a must for both the passengers and the crew and that even the use of masks can be infected. Chen and others(2020) also pointed out that COVID-19 spread during the flight. Although there is no covid contamination in food preparation and service, Shahbaz, Bilal, Moiz, Zubair, & Iqbal (2020) stated that the preparation and presentation of meals should be done according to hygiene and social distance rules; otherwise, there is a risk of covid spread for both food service and customers. For this reason, some airlines have started implementing packaged food services, while others have removed food services. Schultz and Fuchte (2020) claimed that in-flight cabin air should constantly be circulated and passed through high-efficiency particulate air (HEPA) filters that remove 99% of bacteria and viruses.

Moreover, according to Bagshaw & Illig (2019), infectious diseases spread in the cabin. Still, more research is needed, and no evidence exists of the disease spreading through HEPA-filtered air. From past to present, in-flight disinfection is applied before take-off, during flight, and after landing of airplanes coming from regions where there are highly pathogenic agents such as Ebola/Lassa fever virus, SARS-/MERS-CoV, pandemic influenza virus (Alshahrani et al., 2021; Klaus et al., 2016).

COVID-19 tests performed 72 hours before the flight are vital in detecting the disease and preventing transmission (Dollard et al., 2020). Disinfection of luggage has also been suggested to reduce the spread of disease. Using disinfection tunnels at airports was thought to prevent the spread (Murthy, 2020). Contrary to widespread belief, it has been seen that a passenger loading from the back to the front while boarding the plane affects the transmission of the disease. Leaving the middle seats empty reduces exposure, and the prohibition of using cabin baggage minimizes the contact between the passengers moving and sitting in the aisle (Islam et al., 2021).

After the COVID-19 virus was declared a global epidemic by the World Health Organization, countries struggled to reduce the transmission of the disease by taking the necessary precautions (MACİT & MACİT, 2020); (Hopancı et al., 2021). Turkey first stopped its flights to China and then brought its citizens abroad to the country in a gradual and controlled manner. In specific periods, quarantine was applied to those who came from abroad to reduce the spread of the disease. Flights to countries with increased cases were restricted; International flights were suspended occasionally due to rising cases (SHGM, 2020a). Pehlivanlı (2020), to determine the possible effects of COVID-19

on the Turkish aviation sector, the performances of airports before and during the COVID-19 period were compared. It was observed that productivity decreased during the Covid-19 period. Although the efficiency of the airports decreased, Gürsoy and Ateş (2022) observed that during the pandemic, passengers at the airports waited longer in line due to the length of the procedure. They drew attention to the importance of applications such as self-service kiosks, baggage drop, and online check-in, which have been actively used during the pandemic.

The pandemic, which hit aviation activities, caused a 54% decrease in air traffic in 2020 compared to 2019 in Turkey (EUROCONTROL,2021). Airlines introduced certain practices for safe transportation. For this reason, steps have been taken to reduce the time spent at airports and in the cabin and to reduce the transmission of the disease during this time. During the pandemic, Turkish Airlines, Turkey's flag carrier, has implemented several practices. Turkish Airlines informed its passengers and employees about signs of illness, masks, and disinfection; disinfected the inside of the aircraft and reduced the on-board refreshments; the magazine removed the newspapers; products such as blankets, pillows, and headphones were disinfected and replaced with new ones and distributed as disposable (MACİT & MACİT, 2020).

3. Methodology

In this study, the practices carried out by airline companies to protect their customers during the COVID-19 period were investigated using the content analysis method. A list of airline companies that are members of the IATA was compiled from the association's official website (IATA, 2022). The total number of IATA member airlines is 289. Cargo airlines were excluded from our population, so 265 airline companies were in the population.

Official websites of 265 IATA member airlines were scanned to identify the ones who shared official information regarding their practices to protect consumers during the COVID-19 outbreak, and a total of 53 airlines were included in the sample. This way, 53 airlines were selected to create a sample using the convenience sampling method.

The practices carried out by the airline companies to protect the customers were taken from the official websites of the airline companies and classified into four main groups by conducting content analysis. These groups are called hygiene procedures, procedures to reduce the loss of rights, informative and regulative procedures, and actions to ensure social distance and reduce crowds. The practices in each group were then classified into sub-groups. After that, five different regions, as given on the IATA official website (IATA, 2022), were analyzed to reveal the regional differences: Africa, Middle East, Asia Pacific, China North Asia, Europe, and The Americas. The number of airline companies in each region is given in Table 1. In this study, the measures and practices taken will be examined and brought together; regional differences will be revealed. No analysis program was used for content analysis. The sample selection and the collection of data from the data source were made manually by the researchers, as described above.

Table 1: Number of the Airline Companies Included in the Sample

Region	Total Number of Airlines	Sample Size
Europe	92	18
Africa & Middle East	56	11
Asia Pacific	44	9
China & North Asia	35	7
The Americas	38	8

This study compares the measures taken by airlines in different parts of the world to protect their passengers from the disease during the pandemic, and it aims to evaluate these practices on a regional basis and to reveal regional differences.

4. Analysis and Results

This study revealed what the airlines are doing to protect their customers during the pandemic. In Appendix 1, the list of all practices found on the websites and the number of airlines applying them are given per region.

The practices in Appendix 1 were then divided into main groups, and those with a common base were classified in the same group. The main groups established are Main Group 1-Hygiene Precautions, Main Group 2 – Loss of Rights, Main Group 3-Informative Regulative Precautions, and Main Group 4-Social Distancing Precautions.

4.1. Main Group 1– Hygiene Precautions

The Covid 19 pandemic has changed the way all industries process. In this context, hygiene has become one of the most critical issues. It was observed that the hygiene measures in Appendix 2 were applied by the airline companies in the sample. These include HEPA filters, aircraft disinfection, a fly safety kit, protective clothing and gloves, hygienic food service, and luggage disinfection.

4.1.1. HEPA Filter

High-efficiency particulate air filters reduce airborne transmission of ‘contagious’ aerosols. HEPA filters have been proven effective at keeping tiny particulate bacteria, fungi, and viruses circulating in the air (Khatib et al., 2020). As a result, it was observed that HEPA filters are used by 70% of all companies in the sample, and all in the Americas region use this filter. China North Asia is in second place with a usage rate of 71%. In the European region, the usage of HEPA filters was at its lowest at 61%.

4.1.2. Aircraft Disinfection

The disinfection process kills the harmful micro-organisms on the surfaces and helps to remove them.

To ensure in-flight hygiene, airlines periodically disinfect the interior of the airplane. During the disinfection application, the decontamination team wears their protective equipment and performs their duties. The general cleaning procedure is applied in the second stage of the disinfection process. At this stage, every point that customers meet, especially overhead cabinets, windows, headrests, seat edges, and pockets, is thoroughly cleaned. Some airlines prefer disinfecting the planes before each flight, while others disinfect them daily. The application rate of aircraft disinfection is 81% in general. All the companies from the China-North Asia region apply the in-flight disinfection procedure. While 100% applies disinfection in the China-North Asia region, this rate drops to 63% in The Americas.

4.1.3. Luggage Disinfection

It has been found that the COVID-19 virus lives on inanimate surfaces for up to 3 days (Doremalen et al., 2020). The fact that COVID-19 can stay alive for such a long time increases the possibility of transmission of the disease in environments where there is a human flow. Airports bring people from different countries together as they are the doors that open countries to each other. On the other hand, airlines carry passengers both in the country and abroad and bring people together. Thus, disinfection began to be applied to passenger baggage. Passenger baggage passes through many regions after receiving it from airline companies. For this reason, airline companies find it suitable to carry out the disinfection process before delivering the luggage to the customers. Nine percent of airlines have been doing this. This measure has yet to be implemented in the Europe and Asia Pacific region but is mostly applied in the China-North Asia region with a 29% implementation rate.

4.1.4. Protective Clothes and Gloves

With the emergence of SARS-CoV-2, the use of masks and gloves, which are protective equipment, has become common (Xue et al., 2020). It is aimed to prevent contamination with the use of masks and protective clothing applied all over the world during the pandemic process. These measures have also taken their place in the aviation sector. As for health control, Africa and the Middle East region are at the forefront in this regard.

4.1.5. Food Serving Arrangement

Hygiene has been the most critical subject affecting service quality during the pandemic process. Not taking any health precautions during this period creates a negative attitude (Al-Marzouqi & Ben, 2021). Since serving food increases contact and passengers must remove their masks while eating, food services changed during this epidemic period. The food to be served has been packaged under hygienic conditions to reduce contamination. Some airlines preferred to take pre-flight orders for the food preferences of the customers; with the support of technology, passengers could make their meal choices in advance of embarkation through mobile applications or web pages to minimize the

communication time between passengers and cabin attendants. In this way, customer-specific meals were packed hygienically. The frequency of application is 9%, and this application has not been found in China, North Asia, vs Africa Middle East countries. Passengers were free to take off masks during the meal; throughout this process, in-flight ventilation systems continued to work, aiming to reduce contamination. It was observed that necessary precautions were taken in food services at a rate of 36%. In the China& North Asia region, 57% of the airlines took measures, followed by The Americas region at 50%. On the other hand, 27% of the airlines in the Africa Middle East region applied them, and the least used area was Africa Middle East.

4.1.6. Fly Safe Kit

Airlines distributed the kit called fly safe kit, which includes a mask and disinfectant wet wipes. With this application, the comfort and hygiene of the customers were aimed. This practice was widely carried out in Asia Pacific countries at 44% compared to other countries. However, this practice was rare among airlines in general. While 32% of airlines distributed Fly Safe Kits, it was distributed by 14% of the airlines in the China-North Asia region.

4.2. Main Group 2 – Loss of Rights

Due to the pandemic, the admission conditions of 208 countries in the world are constantly changing. This can complicate passenger transfers and create grievances. Considering the spread of the disease, airline companies have seen the necessity to take some initiatives to protect the rights of consumers. Appendix 3 includes the measures taken by airlines to protect passenger rights.

4.2.1. Flexible Ticket

Flexible ticketing was applied by changing ticket dates according to passenger demand. As many schedules changed during the pandemic, travelers needed to update dynamically. Flexible ticketing is essential so that the ticket rights of the purchased customers are recovered. Also, uncertainty causes a decrease in demand, and flexible products will increase revenues when there is a low demand for airlines (Duduke & Venkataraman, 2022). Ticket flexibility occurs when the dates on the ticket bought can be changed on request, and 81% of airline companies in the sample offered the flexible ticket option to protect their customers' rights against uncertainty. As a result of the region-based analyses, the flexible ticketing application was used more widely, with 94% in Europe and 89% in the Asia Pacific, China, and North Asia region lags far behind with 29%.

4.2.2. Travel Insurance

The travel and tourism industries are open to external risks such as pandemics and other events that threaten security (Bassil et al., 2017), and tourists prefer insurance to cope with uncertainties such

as health problems (Choe et al., 2022). Due to the uncertainty caused by the COVID-19 pandemic, insurance packages have become attractive to passengers.

Pandemic conditions have brought a new perspective to insurance. Insurance companies included not only health insurance but COVID insurance in addition to health insurance. As a result, there were several differences in the coverage of insurance packages. Airlines were trying to reduce ambiguity by sharing the information of their contracted insurance companies or by offering insurance with unconditional tickets. Pandemic packages were included in the insurance coverage, and it was stated that if the passenger was COVID-19 positive at the destination, the insurance would cover this situation. While this practice was common with Middle Eastern and African airlines, it was rarely practiced by airlines from other regions.

4.2.3. Travel Document Confirmation

Due to the pandemic, the entry conditions to the countries were constantly updated, and these conditions were given on the IATA website (IATA, 2022). Each country has changed the required documents for acceptance to reduce the spread of the disease. However, this made it difficult for passengers to follow the frequently changing acceptance conditions. The airlines aimed to prevent the problems that the passengers may experience in case of missing or incorrect documents by checking the flight documents of the passengers before the flight. It has been observed that airlines provided services to check the flight documents of their customers and whether they met the documental requirements of the destination country, with 11% of airlines in both Europe and the Asia Pacific and 9% in Africa and the Middle East. As can be seen, the rate of airlines providing this service was relatively low.

4.3. Main Group 3 – Information Providence

This group explains the types of information provided by airline companies to prevent loss of rights. First, the passengers learn the acceptance conditions of the destination country, and then they are given the COVID-19 test center information, which has become mandatory. Informative regulatory measures are included in this group and detailed in Appendix 4.

4.3.1. Destination Country Acceptance Conditions Information

IATA Travel Centre's (2022) official website includes the acceptance, Covid test, and vaccination requirements for all countries which have IATA-member airlines. This website helps travelers learn about the conditions for admission to the country. 83% of the airlines in the European region shared this information with their passengers. In Africa and the Middle East region, this rate was 82%. Despite the application rates in these two regions being high, the rate of 43% for the China-North Asia region was relatively low.

4.3.2. Covid-19 Test Center Information

Soon after the emergence of the COVID-19 pandemic, tests that detect the disease have been developed (Chau et al., 2020). It has become mandatory for passengers to demonstrate a valid negative Covid test to be admitted to the airplane. These tests quickly became a necessity in most countries. Thus, airlines started to contract with test centers, offer customers discounts at those centers, and provide COVID-19 test reservations. While America implemented this practice at a rate of 63%, China and North Asian countries were less interested in it, with a rate of 29%.

4.4. Main Group 4 – Social Distancing

In this group, the measures taken to maintain social distance and prevent the spread of the disease were classified. For this purpose, airlines took measures to reduce contamination, such as increasing the use and functionality of mobile applications, designing the seating positions of passengers on airplanes to prevent the spread of Covid 19, boarding the airplane in small groups, regulating the number and capabilities of shuttle services, and checking the health of the flight crew before the flight. Appendix 5 presents the practices applied per region.

4.4.1. Mobile Application

Many airlines have used mobile applications for operations such as checking flight status, mobile check-in, mobile boarding pass creation, seat availability, seat choice, and flight changes (Burmistrov, 2009). Airlines offered online check-in, contactless boarding, and flight cancellation opportunities by uploading COVID test results through mobile applications. Thanks to those practices, the processing times were shortened, and the contact time was reduced (Pretty, 2018). As a result of our investigation, we have seen that mobile applications were widely used in the Asia Pacific, China North Asia, and American regions, with an overall implementation rate of 89%

4.4.2. Seating Arrangement and Shuttle Service Arrangement

Some people infected with SARS-CoV-2 were asymptomatic; the diagnosis of this disease was difficult among the passengers who had a flight, and these passengers continued to spread the disease to many people during the flight (Freedman & Wilder-Smith, 2020). Leaving an empty seat between the passengers in the aircraft cabin is regarded as one of the solutions to prevent the spread of the disease (Pavlik et al., 2022). For this reason, some airlines arranged a seating plan with as much space between two passengers as possible, while others recommended that the passengers buy a ticket for the seat next as a precaution. The seating arrangements of the passengers were also prepared in line with the pandemic measures. This practice was uncommon, so it occurred in only 26% of the sample. Airlines also cared about the health of passengers before take-off and after landing. For this reason, they organized the shuttle services used in passenger transfer according to measures such as increasing the number of shuttle services and seating the passengers according to the distance rules.

4.4.3. Group Boarding

Airlines can arrange how people board flights at the gate using boarding groups. Typically, boarding groups are given to passengers at check-in. However, they can sometimes be predefined depending on the airline or other specific classifications, such as families or travelers with impairments (Siegel & Gold, 2023). Group boarding takes passengers waiting for boarding on the airside to the airplane in groups of various sizes. Airlines began to organize boarding in small groups to reduce contact between customers during boarding. Although this practice was applied by 38% of the airlines in The Americas region and 21% in general, this practice has not been found in the airlines of the Asia Pacific region.

4.4.4. Pre-flight Health Check of Flight Crew

Although many measures have been taken worldwide, Covid-19 has devastated many areas (Chowdhury et al., 2020; Lian et al., 2020). Covid-19 has shown how quickly epidemic diseases spread among the masses through the airlines. This has shown how vital the health checks of the airlines' personnel and the COVID-19 tests requested from the passengers (Grout & Leggat, 2021). For this reason, airline companies have taken some measures to reduce the effects of the disease. One of them was to try to prevent the spread of the disease by checking the health of flight personnel before flights. First, the airline conducts Covid-19 tests and health checks on the flight crew to reduce the risk of disease transmission among the crew. The airline's personnel are responsible for checking crew health and should ensure the tests are clean before assigning the flight crew (The Economic Times, 2020). While this practice was 27% common in the African & Middle East region, this rate was relatively low in other regions.

5. Discussion and Conclusion

This study investigated the practices that airlines put forward to protect consumers during the Covid-19 pandemic period. The fact that technology is such a part of our lives has given airlines the chance to use this opportunity. As Burmistrov (2009) stated, practices such as online check-in, loading vaccination cards and changing ticket routes, online boarding, and kiosks were provided through mobile applications. Mobile applications were widespread during the pandemic, and 89% of the airlines in our sample enabled passengers to perform their transactions remotely via mobile applications. All airlines in the Asia Pacific, China & North Asia, and America region used mobile apps.

Basically, by improving screening processes, reducing the possibility of letting pre – or asymptomatic patients board, and ensuing implementation and observance of straightforward hygiene precautions that stop the spread of diseases, flying will become safer, and super spreading incidents will be reduced (Bielecki, et al., 2020). Although social distancing was an essential precaution, surprisingly, only 21% of the sample applied group boarding, and this practice has never been seen in the Asia Pacific

region. It was thought that taking passengers from the back to the front would reduce passenger contact and crowding and thus reduce the transmission of the disease; it has later been revealed that it carries much more infection risk than a random boarding model (Islam et al., 2021). The implementation rate of the seating arrangement, which places the passengers in the cabin by leaving a space between them, was 26% and was applied at least in The Americas region. Although leaving the middle seats empty on the plane increased the social distance and reduced the infection rate, IATA did not support this practice for economic reasons. Because leaving the middle seats empty meant the plane was between 50% and 66% occupied. However, the plane had to be 77% occupied to meet its expenses (Bielecki, et al., 2020). By using the shuttle service arrangement method, which is applied for a similar purpose to the seating arrangement, was aimed to ensure that the passengers sit in space and are close to the doors to maintain a physical distance during transportation to the aircraft. However, the application rate was only 13%, and no example has been found in the North Asian Region of China. As a result, these methods minimized interpersonal contact and allowed passengers to manage their journey (Pretty, 2018). Thus, we may claim that the Covid-19 period has contributed positively to the use of technology in our lives, and the aviation industry has been affected in this way.

During the pandemic, ICAO and Shahbaz, Bilal, Moiz, Zubair, & Iqbal (2020) recommended that passengers' seating arrangements should be adjusted according to social distancing rules, food services should be reduced to reduce physical contact time for passengers and crew, pre-packaged meals should be served, or catering on short-haul flights should be removed entirely. However, we found that only 36% of the airlines provided catering services following the COVID-19 measures. In Africa and the Middle East region, this rate was the lowest at only 27%. However, 50% of China & North Asia airlines provided catering services following the COVID-19 measures. Considering the risk of transmission of the disease to the cabin crew, who are in contact with many customers during the day, the airlines performed pre-flight health checks on the cabin crew. This practice was implemented by only 13% of airlines. The European region, on the other hand, was the region that applied this practice the least, with 6%.

In addition, some airlines gave importance to the use of protective clothing and gloves by the cabin crew. 32% of the airlines in the sample applied this measure. Surprisingly, only 14% of airlines located in the China & North Asia region, which is the starting point of the disease, were involved in this practice. While airline personnel were using protective equipment, they also offered passengers a "fly-safe kit" containing disinfectant wet wipes and a mask. Like the use of protective equipment and gloves, the airlines in the China & North Asia region have carried out this the least with a rate of 14%.

It has also been approved by ICAO to use HEPA filters to activate the circulation system. While 70% of the airlines in our sample used HEPA filters, all airlines in The Americas region used HEPA filters. Additionally, it was stated by the ICAO that in-cabin disinfection should be provided at appropriate frequencies. The rate of airlines disinfecting aircraft was 81%, greater than the HEPA filter usage rate. All the airlines in the sample taken from the China-North Asia region regularly conducted disinfection. Although baggage disinfection was thought to have a positive effect on preventing the

spread of COVID-19 (Murthy, 2020), luggage disinfection has been applied in only 9% of our sample. It is not used at all in the Asia Pacific and Europe regions.

Visitor acceptance conditions of countries differ in international journeys. Some airlines shared the requirements of all countries on their web pages to inform consumers correctly. While 75% of the airlines did this, the China and North Asia region was the least informative, with 43%. Some airlines shared the information of their contracted COVID test centers so that their passengers can have their COVID-19 tests. They aimed to help their customers get accepted on their trips by offering services such as online test appointments and special discounts on test fees. These types of practices were implemented by 51% of all airlines, but China and the North Asia region lagged with an implementation rate of 29%. However, while IATA antigen tests are sufficient for test use, Some countries found this test insufficient and requested PCR tests. While the reliability of antigen tests was questioned, there were also difficulties in the supply of the PCR test (Guglielmi, 2020); (Dube, Nhamo, & Chikodzi, 2021).

Airlines introduced an application called flexible ticketing to end the grievances that occur due to uncertainties and international restrictions regarding the journeys of consumers. With this method, the tickets purchased by passengers on specific dates can be changed without canceling them. This practice was commissioned by 81% of our sample, and the European region was the most applied region with a 94% implementation rate. As another precaution, airlines changed their insurance coverages. They implemented an insurance system that, in addition to travel insurance, can cover hospital and care costs in case the passenger catches the COVID-19 disease at the destination. While this practice was widely used in Africa and the Middle East region with 55%, only 32% of the airlines in the sample offered this option.

On the other hand, the least applied practice was traveling document approval. It was implemented by only 8% of our sample. Each country set different prerequisites for passenger admission during the pandemic. Requested documents to be admitted to the destination country included antibody tests, vaccine cards, vaccine dose amounts, and COVID test results. Only four airlines checked the required documents of their passengers before the flight. Checking these documents, which passengers are unfamiliar with, and detecting missing or inaccuracies may increase the customers' confidence in the airline company and provide consumers a journey without doubts. It may be thought that implementing this practice will boost the confidence of the customers in an airline company and air travel itself and change their attitude.

The COVID-19 pandemic has forced airlines to take several measures that can protect their consumers from the disease, and this study brought together the practices implemented by airline companies to protect consumers during the COVID-19 pandemic. While many of the measures or practices have been addressed separately in the literature, this study grouped the measures and practices aiming for the same purpose. At the same time, the practices and precautions of the airlines are highlighted based on different regions. This study presents together the measures and practices that can be used to reduce the spread of an increased number of cases or a new infectious disease.

For the continuity of the aviation industry, it is essential to take special measures in extraordinary disease conditions. The results of the study will help airlines find their regional shortcomings and see their differences from other regions. This study compiled all the measures that can be used in the event of an increase in COVID-19 cases and the emergence of other mass-spreading diseases. ICAO, which represents the countries' aviation authorities, and IATA, which is the representative of the airlines, published guides containing recommendations during the pandemic process. However, the implementation of the measures is left to the airlines. Instead, the mandatory imposition of some of the advisory measures on airlines could effectively reduce the spread of the disease.

The Covid-19 virus has had an unavoidable impact on the aviation industry. Lange (2020) of Airbus has emphasized that they have no experience managing this process, and many airlines have stopped making predictions and plans for the future. They are trying to develop new forecasting approaches. Ruhlin (2020), on the other hand, stated that due to the restrictions of many countries, they had a hard time estimating the demand of passengers, and everything changed very quickly. These restrictions have forced airlines to be prepared in any case. When restrictions are lifted, airlines must have the potential to meet demand (Cleaz-Savoyen & Richard, 2020). In systematic studies reviewing travel restrictions, it has been seen that travel restrictions have a limited effect in general, and this effect depends on the size of the epidemic, the period of restrictions, and the transmission efficiency of the virus (Bielecki, et al., 2020).

On the other hand, airlines took several measures to reduce contact and transmission in this process. Amankwah-Amoah (2021) examined practices such as in-flight social distance, use of contactless technologies at airports, disinfection of airplanes with UV, open middle seat policy, use of accelerated biometrics during check-in, and COVID-19 insurance during the COVID-19 epidemic period. Although there are studies on these measures, regional studies of practices and measures are included.

After the COVID-19 pandemic, there are expected to be some changes in the aviation sector, which was affected by this epidemic. Flexible and changeable ticket applications will continue in airlines after the COVID-19 pandemic (Garrow & Lurkin, 2021). It is recommended that the verification process of the health checks of passengers be put into practice. Passengers have started to use self-service services during the pandemic process.

Therefore, it completes transactions such as ticket purchase, check-in, and reservations via digital rather than physical transactions. For this reason, strengthening online sales channels and using steps such as online check-in and mobile boarding pass purchase in boarding procedures have become widespread. While airlines need to strengthen themselves at these points, The shortening of the boarding process, which is the result of self-service technologies, will bring commercial concerns to the agenda as passengers spend less time at the airport (Choi, 2021). At the same time, continuing hygiene measures such as HEPA filters and in-flight disinfection will continue to provide confidence to airline customers.

Author Contribution

CONTRIBUTION RATE	EXPLANATION	CONTRIBUTORS
Idea or Notion	From the research idea or hypothesis	Hüseyin Erbil Özyörük
Literature Review	Review the literature required for the study	Aysun Asena Aslan
Research Design	Designing method, scale, and pattern for the study	Hüseyin Erbil Özyörük Aysun Asena Aslan
Data Collecting and Processing	Collecting, organizing, and reporting data	Hüseyin Erbil Özyörük Aysun Asena Aslan
Discussion and Interpretation	Taking responsibility in evaluating and finalizing the findings	Hüseyin Erbil Özyörük Aysun Asena Aslan

Conflict of Interest

The authors reported no conflict of interest.

Financial Support

The author(s) has not received any financial support for this study.

References

- Al-Marzouqi, A., & Ben, I. Y. (2021). Impact of Covid-19 pandemic on food and beverage service performance and behavioral intents: importance of sanitary measures. *Journal of Foodservice Business Research*, 25(2), 209-232. doi:<https://doi.org/10.1080/15378.020.2021.1936871>
- Alshahrani, N. Z., Almohaishi, H. A., & Alabadi, M. (2021). Preventive measures to mitigate transmission of COVID-19 on aircrafts. *International Journal of Medical Reviews and Case Reports*, 5, 93-95. doi:DOI:10.5455/IJMRCR
- Androula Pavli, P. S. (2020). In-flight transmission of COVID-19 on flights to Greece: An epidemiological analysis. *Travel Medicine and Infectious Disease*, 38. doi:10.1016/j.tmaid.2020.101882
- Bagshaw, M., & Illig, P. (2019). The aircraft cabin environment. In *Travel Medicine (Fourth Edition)* (pp. 429-436). ELSEVIER. doi:<https://doi.org/10.1016/B978-0-323-54696-6.00047-1>
- Bassil, C., Saleh, A. S., & Anwar, S. (2017). Terrorism and tourism demand: a case study of Lebanon, Turkey and Israel. 50-70. doi:10.1080/13683.500.2017.1397609.
- Burmistrov, I. (2009). Mobile air ticket booking. European Conference on Cognitive Ergonomics. Helsinki. Retrieved from <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1690.508.1690523>
- Chau, C. H., Strobe, J. D., & Figg, W. D. (2020). COVID-19 clinical diagnostics and testing technology. *Pharmacotherapy*, pp. 857-868. doi: <https://doi.org/10.1002/phar.2439>
- Choe, Y., Kim, H., & Y. C. (2022). Willingness to pay for travel insurance as a risk reduction behavior: health-related risk perception after the outbreak of COVID-19. *Service Business*. doi:<https://doi.org/10.1007/s11628.022.00479-8>
- Chowdhury, R., Luhar, S., Khan, N., Choudhury, S. R., Matin, I., & Franco, O. H. (2020). Long-term strategies to control COVID-19 in low and middle-income countries: an options overview of community-based, non-pharmacological interventions. *European Journal of Epidemiology*, pp. 743-748. doi:10.1007/s10654.020.00660-1

- Chu, D. K., Akl, E. A., Duda, S., Solo, K., Yaacoub, S., & Schünemann, H. J. (2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*.
- Derek K Chu, E. A. (2020). Physical distancing, face masks, and eye protection to prevent person-to-person transmission of SARS-CoV-2 and COVID-19: a systematic review and meta-analysis. *The Lancet*.
- Dollard, P., Griffin, I., Berro, A., Cohen, N. J., Singler, K., Haber, Y., . . . CDC COVID-19 Port of Entry Team. (2020). Risk Assessment and Management of COVID-19 Among Travelers Arriving at Designated U.S. Airports. US Department of Health and Human Services/Centers for Disease Control and Prevention-Morbidity and Mortality Weekly Report. Retrieved from <https://www.cdc.gov/mmwr/volumes/69/wr/pdfs/mm6945a4-H.pdf>
- Doremalen, N., Bushmaker, T., Morris, D. H., Holbrook, M. G., Gamble, A., Williamson, B. N., . . . Munster, V. J. (2020, April 16). Aerosol and surface stability of SARS-CoV-2 as compared with SARS-CoV-1. *The New England Journal of Medicine*, 1564–1567. doi:DOI: 10.1056/NEJMc2004973
- Duduke, A. S., & Venkataraman, S. V. (2022). Airline revenue management with preference-based flexible products. *Journal of Industrial and Production Engineering*, 128-145. doi:10.1080/21681.015.2021.1964627
- Freedman, D. O., & Wilder-Smith, A. (2020). In-flight transmission of SARS-Co: V-2:A review of the attack rates and available data on the efficacy of face masks. *Journal of Travel Medicine*, pp. 1–6. doi:<https://doi.org/10.1093/jtm/taaa178>
- Grout, A., & Leggat, P. A. (2021, Jan 12). Cabin crew health and fitness-to-fly: Opportunities for re-evaluation amid COVID-19. *Travel Med Infect Dis*.
- Gupta, M., Abdelmaksoud, A., Jafferany, M., Lotti, T., Sadoughifar, R., & Goldust, M. (2020, March 24). COVID-19 and economy. doi:<https://doi.org/10.1111/dth.13329>
- Gürsoy, N. C., & Ateş, S. S. (2022). Airport terminal flow simulation: impact analysis of self-service check-in technologies usage past and during the Covid-19 pandemic. *Journal of Turkish Operations Management*, s. 1184-1195.
- Haleem, A., Javaid, M., & Vaishya, R. (2020). Effects of COVID-19 pandemic in daily life. *Current Medicine Research and Practice*, 78-79. doi:<https://doi.org/10.1016/j.cmrp.2020.03.011>
- Hiroki Nakamura, S. M. (2020). Airport risk of importation and exportation of the COVID-19 pandemic. *Transport Policy*, pp. 40–47.
- Hopancı, B., Akdeniz, H., & Şahin, Ö. (2021). COVID19 Pandemisinin Havacılık Sektörü Üzerine Etkileri. *Engineer and Machinery Research Article*.
- IATA Medical Advisory Group. (2020, April 27). Medical evidence for various strategies being discussed as at 27 April 2020. Retrieved from Restarting aviation following COVID-19: <https://www.iata.org/contentassets/f1163430bba94512a583eb6d6b24aa56/covid-medical-evidence-for-strategies-200423.pdf>
- IATA Travel Centre. (2022). Covid-19 travel regulations map. Retrieved from <https://www.iatatravelcentre.com/world.php>
- IATA. (2022). COVID-19 Travel Regulations Map. Retrieved from <https://www.iatatravelcentre.com/world.php>
- IATA. (2022). Retrieved from <https://www.iata.org/en/about/members/airline-list/>
- International Civil Aviation Organization(ICAO). (2022, January 17). Retrieved from 2021 global air passenger totals show improvement from 2020, but still only half pre-pandemic levels: <https://www.icao.int/Newsroom/Pages/2021-global-air-passenger-totals-show-improvement.aspx#:~:text=The%20overall%20passenger%20load%20factor,1>

- International Monetary Fund(IMF). (2022). Real GDP growth Annual percent change. Retrieved from https://www.imf.org/external/datamapper/NGDP_RPCH@WEO/OEMDC/ADVEC/WEOORLD
- Islam, T., Lahijani, M. S., Srinivasan, A., Namilae, S., Mubay, A., & Scotch, M. (2021). From bad to worse: Airline boarding changes in response to COVID-19. Royal Society Publishing. doi:<https://doi.org/10.1098/rsos.201019>
- Junfang Chen, H. H. (2020). Potential transmission of SARS-CoV-2 on a flight from Singapore to Hangzhou, China: An epidemiological investigation. *Travel Medicine and Infectious Disease*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.tmaid.2020.101816>
- Khatib, A. N., Carvalho, A. M., Primavesi, R., To, K., & Poirier, V. (2020). Navigating the risks of flying during COVID-19: a review for safe air travel. *Journal of travel medicine*, 27(8), 1-9.
- Klaus, J., Gnirs, P., Hölterhoff, S., Wirtz, A., Jeglitza, M., Gaber, W., & Gottschalk, R. (2016). Disinfection of aircraft. *Bundesgesundheitsbl*, 1544–1548. doi:<https://doi.org/10.1007/s00103.016.2460-2>
- Li, S., & Linton, O. (2020). When will the Covid-19 pandemic peak? Faculty of Economics, University of Cambridge. doi:<https://doi.org/10.17863/CAM.52479>
- Lian, X., Huang, J., Huang, R., Liu, C., Wang, L., & Zhang, T. (2020). Impact of city lockdown on the air quality of COVID-19-hit of Wuhan city. *Science of The Total Environment*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.scitotenv.2020.140556>
- Loewenstein, M. A., & Dey, M. (2020). How many workers are employed in sectors directly affected by COVID-19 shutdowns, where do they work, and how much do they earn? *Monthly Labor Review*, 1-19. doi: <https://www.jstor.org/stable/10.2307/26915268>
- Macit, A., & Macit, D. (2020). TÜRK SİVİL HAVACILIK SEKTÖRÜNDE COVID-19 PANDEMİSİNİN YÖNETİMİ. *Eurasian Journal of Researches in Social and Economics*, s. 100-116.
- Meng Yu, Z. C. (2021). The effect of aviation responses to the control of imported COVID-19 cases. *Journal of Air Transport Management*. doi:[10.1016/j.jairtraman.2021.102140](https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102140)
- Murthy, G. S. (2020). An automatic disinfection system for passenger luggage at airports and train/bus stations. *Transactions of the Indian National Academy of Engineering*, pp. 295–298. doi:<https://doi.org/10.1007/s41403.020.00131-9>
- Pavlik, J. A., Jacobson, S. H., & Ludden, I. G. (2022). SARS-CoV-2 aerosol risk models for the airplane seating assignment problem. *Journal of Air Transport Management*. doi:<https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102175>
- Pehlivanlı, E. A. (2020). “Covid-19’un Havalimanları Performansları Üzerine Etkisinin Değerlendirilmesi: Türkiye Havalimanları Örneği.” *Electronic Turkish Studies*.
- Pretty, D. B. (2018). Online Ticket Booking Using Secure QR Code. *International Journal of Research in Engineering, Science and Management*, 792-794. Retrieved from https://www.ijresm.com/Vol_1_2018/Vol1_Iss12_December18/IJRESM_V1_I12_185.pdf
- Schultz, M., & Fuchte, J. (2020). Evaluation of aircraft boarding scenarios considering reduced transmissions risks. *MDPI*. doi:<https://doi.org/10.3390/su12135329>
- Shahbaz, M., Bilal, M., Moiz, A., Zubair, S., & Iqbal, H. M. (2020). Food safety and COVID-19: Precautionary measures to limit the spread of coronavirus at food service and retail sector. *Journal of Pure and Applied Microbiology*. doi:[10.22207/JPAM.14.SPL1.12](https://doi.org/10.22207/JPAM.14.SPL1.12)
- The Economic Times. (2020, May 31). AI makes it mandatory for crew to check that pre-flight COVID-19 test results are negative. India.

- The World Bank Group. (2022). Air transport, registered carrier departures worldwide. Retrieved June 30, 2022, from The World Bank: <https://data.worldbank.org/indicator/IS.AIR.DPRT?end=2020&start=2007&view=chart>
- WHO. (2020, March 11). WHO Director-General's opening remarks at the media briefing on COVID-19. Retrieved from World Health Organisation: <https://www.who.int/director-general/speeches/detail/who-director-general-s-opening-remarks-at-the-media-briefing-on-covid-19---11-march-2020>
- Worldometers. (2022, June 22). Retrieved from Coronavirus Death Toll: <https://www.worldometers.info/coronavirus/coronavirus-death-toll/>
- WTO. (2020, May 11). World tourism remains at a standstill as 100% of countries impose restrictions on travel. Retrieved from <https://www.unwto.org/news/covid-19-world-tourism-remains-at-a-standstill-as-100-of-countries-impose-restrictions-on-travel>
- Xue, X., Ball, J. K., Alexander, C., & Alexander, M. R. (2020). All surfaces are not equal in contact transmission of SARS-CoV-2. *Matter*, 1433-1441. doi:<https://doi.org/10.1016/j.matt.2020.10.006>
- Yue, X.-G., Shao, X.-F., Li, R., C. Crabbe, M., Mi, L., Hu, S., . . . Liang, G. (2020). Risk management analysis for novel Coronavirus in Wuhan, China. *Journal of Risk Financial Management*, 13,22. doi:<https://doi.org/10.3390/jrfm13020022>

Appendix 1-Precautions List

No	Precaution	Region					Total
		Europe	Afrika & Middle East	Asia Pacific	China & North Asia	The Americas	
1	HEPA Filter	11	7	6	5	8	37
2	Aircraft Disinfection	14	9	8	7	5	43
3	FlySafe Kit	6	3	4	1	3	17
4	Protective Clothing and Gloves	4	5	4	1	3	17
5	Food Serving Arrangement	5	3	3	4	4	19
6	Luggage Disinfection	0	2	0	2	1	5
7	Flexible Ticket	17	9	8	2	7	43
8	Travel Insurance	7	6	1	2	1	17
9	Travel Document Confirmation	2	1	1	0	0	4
10	Destination Point Information	15	9	7	3	6	40
11	Covid-19 Test Center Information	11	5	4	2	5	27
12	Mobile Application	14	9	9	7	8	47
13	Seating Arrangement	5	2	2	4	1	14
14	Group Boarding	4	3	0	1	3	11
15	Shuttle Service Arrangement	2	2	2	0	1	7
16	Pre-flight Health Check	1	3	1	1	1	7

Appendix 2-Hygiene Precautions

Hygiene Precautions						
	HEPA Filters		Aircraft Disinfection		Luggage Disinfection	
	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent
Europe	11	61%	14	78%	0	0%
Africa Middle East	7	64%	9	82%	2	18%
Asia Pacific	6	67%	8	89%	0	0%
China North Asia	5	71%	7	100%	2	29%
The Americas	8	100%	5	63%	1	13%
Total # and % of airlines applying the precaution	37	70%	43	81%	5	9%

Hygiene Precautions						
	Protective Clothing and Gloves		Food Served Compatible with Covid		Fly Safe Kit	
	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent
Europe	4	22%	5	28%	6	33%
Africa Middle East	5	45%	3	27%	3	27%
Asia Pacific	4	44%	3	33%	4	44%
China North Asia	1	14%	4	57%	1	14%
The Americas	3	38%	4	50%	3	38%

Total # and % of airlines applying the precaution	17	32%	19	36%	17	32%
---	----	-----	----	-----	----	-----

Appendix-3 Loss of Right

Loss of Rights						
	Flexible Ticket		Travel Insurance		Travel Document Confirmation	
	# of Airlines	Percent	# of Airlines	Percent	# of Airlines	Percent
Europe	17	94%	7	39%	2	11%
Africa&Middle East	9	82%	6	55%	1	9%
Asia Pasific	8	89%	1	11%	1	11%
China&North Asia	2	29%	2	29%	0	0%
The Americas	7	88%	1	13%	0	0%
Total # and % of airlines applying the precaution	43	81%	17	32%	4	8%

Appendix4 – Loss Information Regulation

Information/Regulation				
	Destination points information		Covid-19 Test Center Information	
	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent
Europe	15	83%	11	61%
Africa Middle East	9	82%	5	45%
Asia Pacific	7	78%	4	44%
China North Asia	3	43%	2	29%
The Americas	6	75%	5	63%
Total # and % of airlines applying the precaution	40	75%	27	51%

Appendix5 – Actions to Ensure Social Distancing and Reduce Actual Contagion

Actions to Ensure Social Distancing and Reduce Actual Contagion										
	Mobile Application		Seating Arrangement		Group Boarding		Shuttle Service Arrangement		Pre-flight Health Check	
	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent	# Of Airlines	Percent
Europe	14	78%	5	28%	4	22%	2	11%	1	6%
Africa Middle East	9	82%	2	18%	3	27%	2	18%	3	27%
Asia Pacific	9	100%	2	22%	0	0%	2	22%	1	11%
China North Asia	7	100%	4	57%	1	14%	0	0%	1	14%
The Americas	8	100%	1	13%	3	38%	1	13%	1	13%

Total # and % of airlines applying the precaution	47	89%	14	26%	11	21%	7	13%	7	13%
---	----	-----	----	-----	----	-----	---	-----	---	-----

Resume

Hüseyin Erbil ÖZYÖRÜK (Assoc. Prof.), was born and raised in Aydın, Turkey. He received his master's degree in marketing in 2012 and his doctorate in the same field in 2017 from Hacettepe University. Mr. Özyörük is interested in consumer behavior and marketing research. He is also a theoretical knowledge instructor and full-time lecturer at the University of Turkish Aeronautical Association in Ankara, Turkey.

Aysun Asena ASLAN (Res. Assist.), a research assistant at the University of Turkish Aeronautical Association's Department of Flight Training. She received a bachelor's degree from the Aviation Management Department and continues her master's studies at the Turkish Aeronautical Association University's Department of Aviation Management. Her areas of interest in the study are consumer behavior, marketing, and aviation management.

DİJİTAL TEDARİK ZİNCİRİ YÖNETİMİ KONUSUNDAKİ YAYINLARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ (1995-2023) VE GELECEK ARAŞTIRMALAR İÇİN FIRSATLAR

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF PUBLICATIONS ON DIGITAL SUPPLY CHAIN MANAGEMENT (1995-2023) AND OPPORTUNITIES FOR FUTURE RESEARCH

H. Handan ÖZTEMİZ^{*} 

Öz

Bu çalışmada, dijital tedarik zinciri yönetimi ve tedarik zincirindeki dijital uygulamaları ele alan, 1995-2022 yıl aralığını ve 2023 yılı için erken görünümdeki yayınları da içeren uluslararası indeksli dergilerde yayımlanan yayınların kapsamlı bir bibliyometrik analizi sunulmaktadır. Çalışmada söz konusu yıl aralığında Web of Science (WoS) veri tabanında yer alan “dijital tedarik zinciri” ana temasında farklı türlerdeki 1.857 yayın incelenmiştir. Alandaki en etkili araştırma, yazar, ülke iş birlikleri, en sık tercih edilen anahtar kelimeler, ülkelerin yayın sayıları, ülkeler ve yazarlar arasındaki kümelemeler incelenmiş, yazarlar arasındaki ortak atf ağı detaylandırılmış, gelecekte alanda çalışmak isteyen araştırmacılar için “dijital tedarik zinciri yönetimi” konusundaki çalışmalarının genel durumu, gelişimi ve trendleri belirlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Dijital tedarik zinciri, Bibliyometrik analiz, Ortak atf ağı analizi.

Jel Sınıflandırması: M10, M19.

Abstract

In this study, a comprehensive bibliometric analysis of the publications published in international indexed journals, including the years 1995-2022 and including publications in early view for 2023, which deals with digital supply chain management, is presented. In the study, 1,857 publications of different types were examined on the main theme of “digital supply chain” in the Web of Science (WoS) database during between these years. By examined the most effective research the author, country collaborations, the most preferred keywords, the number of publications in the countries, the clusters between countries and authors in the

* **Sorumlu yazar:** Dr. Arş. Gör., Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi. Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümü. Farabi Kampüsü/ Zonguldak/ Türkiye. e-mail: handan.oztemiz@beun.edu.tr / handanoztemiz@gmail.com, ORCID: 0000-0002-4446-6887.

To cite this article: Öztemiz, H. H. (2023). Dijital tedarik zinciri yönetimi konusundaki yayınların bibliyometrik analizi (1995-2023) ve gelecek araştırmalar için fırsatlar. *Journal of Research in Business*, 8(2), 377-410. DOI: 10.54452/jrb.1220823

Ethics Committee: Bu çalışma etik kurul raporu gerektirmemektedir.

Başvuru: 18.12.2022

Düzeltilme: 07.11.2023

377

Kabul: 07.11.2023

Online Yayın: 20.12.2023

field, the general status, development and trends of the studies on “digital supply chain management” were determined for researchers who want to work in the field in the future.

Keywords: Digital supply chain, Bibliometric analysis, Co-citation network analysis.

Jel Code: M10, M19.

Extended Summary

Digitalization and digital applications imposed by technological developments are not a choice but almost a necessity for businesses that play a role in the increasing world trade volume due to the increasing severity of globalization and the blurring of national borders. In national or international supply chain management, whose role in global trade cannot be ignored, it is known that the processes that need to be managed most effectively among the actors are the information flow in addition to the flow of goods, services, and money. Integration of many applications brought by advanced technology with the supply chain has facilitated information communication and provided cost and time advantages.

In the Industrialization Revolution that started in England in the 18th century, mechanical production facilities working with water and steam power were switched to mass production with electrical energy (second industrialization revolution) in the 19th century. From this development, with the introduction of electronics and information technologies at the beginning of the 20th century, manufacturing automation (third industrialization revolution) was started, and then in 2011, with the introduction of production based on cyber and physical systems, the fourth industrialization (Industry 4.0) step was reached. According to Kagermann et al. (2013), the main concept of Industry 4.0 is smart production, and in this production environment, there are cyber-physical systems, intelligent machines that can autonomously exchange information, trigger actions and can be controlled independently of each other, storage systems and production systems. It can be said that Industry 4.0 is embodied as digitalization in all the work and processes of a company, rather than an integrated process with concepts such as the internet of cyber-physical systems, objects, and services (Davutoğlu, 2020:178). Ivanov and Dolgui (2021) emphasized that Industry 4.0 creates a technological framework for the adoption of cyber-physical integration principles in manufacturing, logistics and supply chain. Facilitating fundamental improvements in industrial processes related to engineering, stock usage, supply chain and life cycle, especially manufacturing, are among the main benefits of this industrial revolution (Kagemann et al., 2013: 5). With the industrial digital transformation of Industry 4.0, the traditional supply chain has evolved into a smart supply chain, or in other words, a digitally transformed supply chain. On the other hand, it is predicted that the digital supply chain management (SCM) will create a competitive advantage for businesses in the micro sense and for the countries in terms of the role of supply chain management in global trade in the macro sense. Improving the performance of the supply chain with digitalization has become one of the research areas that both the actors in the supply chain and the academicians find remarkable. However, in order to find the best answer to the research problem, it is necessary to analyze the current situation of the field that is the subject of the research problem and to identify the developments, trends and deficiencies or gaps in the field. In this context, being aware of seminal articles, authors, and keywords

in international indexed publications in the relevant field for researchers investigating digitalization and digital applications, especially in supply chain management integrated with Industry 4.0, will help initiate further development, encourage co-authoring collaborations, and improve the overall quality of future research work.

Under this foresight, in this study, the current status and trends of the integration of digitalization into supply chain management, which is one of the biggest phenomena of today, in the publications in scientific journals in the WoS database, the concept of “digital supply chain” were searched in the keywords, titles and abstracts of the publications and bibliometrically examined. Studies in the field of social sciences under the main theme of “digital supply chain” in the WoS database were searched, and it was determined that the first study in the field was made in 1995, there were 1,857 publications of different types between the years 1995-2022, including the publications in the early view of 2023.

According to the results of the bibliometric analysis on digital SCM after the first study in the field was published in 1995, it was determined that there was a significant increase in the number of studies in 2018 (n: 108). It was seen that the studies published between 2018-2022 (n:1217) constituted 65.5% of all studies in the study year range (1995-2023). It was determined that 71.4% of the studies published in the field were in the type of articles (n:1326), and the remaining 28.6% were books, book reviews, editorial articles, papers, and reviews. It has been determined that the number of researchers doing research on digital supply chain is 4828, 96.2% of the researchers have a collaborative work, and only 184 researchers have a single authored publication. On the other hand, while the cooperation rate per publication was 3.32%, the international cooperation rate per publication was 38.66%. Among the most relevant authors in the field, the most published researcher is *Ivanov, D.* (n: 20, h-index: 15), *Kumar, A.* (n:17, h-index:9) and *Gupta, S.* (n:16, h-index:8) were determined to be prominent researchers in the field.

The most cited publication in the field is the article published by *Rai et al (2006)* (n:955) examining the effects of digitally enabled supply chain integration capabilities on firm performance. When the most relevant sources on digital SCM are examined, *International Journal of Production Economics* (n:2801) and *International Journal of Production Research* (n:2785) are the two most cited journals. On the other hand, it has been determined that these journals are the two journals that publish the most with digital SCM and have the highest h-index value among other sources. In the analysis, the most frequently used keywords by the authors in the studies published on digital SCM are *Industry 4.0* (n: 130), *blockchain* (n: 115), *digitalization* (n: 87), *digital transformation* (n: 79), *Covid-19* (n:76) and *sustainability* (n:71). The centrality and intensity levels of the subjects studied in the field were examined with the thematic map, which included the key or determining word groups in the publications in the field. Accordingly, the most basic and prominent themes are *management* (n:334), *conceptual framework* (n:181), *internet* (n:125). On the other hand, *optimization* (n:46), *demand* (n:29), *risk* (n:24) concepts came to the fore in isolated and advanced themes, which had relatively low interaction with other themes but high intensity. In addition, the theme group, which is among the most basic topics in the field and discussed in isolation, draws attention: *Information technologies* (n: 101), *big data analysis* (n: 87), *firm performance* (n: 74). It can be said that the prominent words

in this group still maintain their centrality and are the subjects that are studied intensively among themselves. In this context, it is thought that these findings will create awareness for future researchers who want to work in the field.

In the findings of the research, the most influential countries in the field of digital supply chain, similar to the studies on digital applications in the supply chain in the literature, the USA, China and European countries (Muñoz-Villamizar et al.,2019; Muessigmann et al.,2020; Rejeb et al.,2020; Moosavi et al., 2021; Malacina and Teplov, 2022). When the cooperation between the countries is examined, it has been determined that these countries are the countries that show strong cooperation. This indicates that the interaction of researchers in these countries with researchers from other countries is strong. On the other hand, it was observed that the cooperation network between researchers differentiated and clustered according to the research topic. In this context, when the cooperation between the country and the author is considered together, it can be said that the researchers in the countries with strong interaction cooperate on a subject-specific basis. Another important finding is that when the scientific productivity distribution of researchers on digital SCM is examined, the majority of researchers (85%) contribute with only one publication in the field. In this context, researchers who publish in the field are expected to develop the subject they have studied and contribute to the literature with subject cooperation.

1. Giriş

Küreselleşmenin şiddetini artırması, ulusal sınırlardaki geçiş izinlerinin kolaylaşması nedeniyle artan dünya ticaret hacminde rol oynayan işletmeler için, teknolojik gelişmelerin dayattığı dijitalleşme ve dijital uygulamalar bir seçim değil, neredeyse bir zorunluluktur. Küresel ticarete rolü göz ardı edilemez olan ulusal veya uluslararası tedarik zinciri yönetiminde ise aktörler arasında en etkin yönetilmesi gereken süreçlerin mal, hizmet ve para akışının yanı sıra bilgi akışı olduğu bilinmektedir. Tüm bu akışlar için dijital uygulamalar ve bilgi teknolojilerinin süreci kolaylaştırdığı ve mutlaka dijitalizasyon çemberine dahil olunması gerektiği ortadadır.

18. yy'da İngiltere'de başlayan Sanayileşme Devrimi'nde su ve buhar gücüyle çalışan mekanik üretim tesislerinden, 19.yy'da elektrik enerjisiyle seri üretime (ikinci sanayileşme devrimi), 20.yy'ın başlarında elektronik ve bilgi teknolojilerinin devreye girmesi ile imalat otomasyonuna (üçüncü sanayileşme devrimi) ve ardından 2011 yılında da siber ve fiziksel sistemlere dayalı üretimin devreye girmesi ile dördüncü sanayileşme adımına ulaşılmıştır (Schwab,2018:15-16). Ulaşılan bu sanayileşme sürecine Endüstri 4.0 adı verilmiştir. Kagermann vd. (2013)'e göre Endüstri 4.0'ın ana konsepti akıllı üretimdir ve bu üretim ortamında siber-fiziksel sistemler, otonom olarak bilgi alışverişi yapabilen, eylemleri tetikleyebilen ve birbirinden bağımsız olarak kontrol edilebilen akıllı makineler, depolama sistemleri ve üretim sistemleri bulunmaktadır. Endüstri 4.0'ın siber-fiziksel sistemlerin, nesnelerin ve hizmetlerin internet gibi kavramlarla sadece bir üretim hattının bir faaliyetine entegre bir süreçten ziyade, bir şirketin bütün çalışma ve süreçlerinde dijitalleşme olarak vücut bulduğu söylenebilir (Davutoğlu, 2020:178). Ivanov ve Dolgui (2021)'de Endüstri 4.0'ın imalat, lojistik ve tedarik zincirinde

siber-fiziksel entegrasyon ilkelerinin benimsenmesi için teknolojik bir çerçeve oluşturduğunu vurgulamıştır. İmalat başta olmak üzere mühendislik, stok kullanımı, tedarik zinciri ve yaşam döngüsü ile ilgili endüstriyel süreçlerde temel iyileşmeleri kolaylaştırması bu endüstri devrimin başlıca faydaları arasındadır (Kagemann vd.,2013:5). Frank vd. (2019) ise akıllı tedarik zinciri ve akıllı çalışmanın Endüstri 4.0'ın diğer iki tamamlayıcı ön teknoloji grubu olduğundan, bunun yanı sıra söz konusu akıllı tedarik zincirinin, geleneksel tedarik zincirindeki operasyonel maliyetler ve teslimat süresi üzerinde etkili olan hammadde ve nihai ürün teslimatını iyileştirmek için fabrikanın dış tedarikçilerle yatay entegrasyonunu destekleyen teknolojiler içerdiğinden bahsetmektedir. Diğer yandan tedarik zinciri yönetiminde dijital uygulamalar altında ele alınan konulardan birisi de blok zincir teknolojisinin sürece nasıl entegre olacağı ve sağlayacağı faydalardır. 2008'de Satoshi Nakamoto tarafından teorisi ve uygulaması ortaya konan bu teknolojinin tedarik zinciri yönetimi için şeffaflık, izlenebilirlik ve güvenlik gibi avantajlar ile dijital defter (akıllı defter) teknolojisi olarak işlem görmesi sebebiyle zincirdeki bazı sorunları hafifletmesi ve sürecin etkinliğini ve verimliliğini yükseltmesi söz konusudur (Saberı vd.,2019:2117). Moosavi vd. (2021) çalışmalarında blok zincir teknolojisinin katkıda bulunabileceği en temel tedarik zinciri alanlarının, finans, lojistik, yönetim ve güvenlik olduğunu vurgulamıştır.

Endüstri 4.0'ın getirmiş olduğu dijital teknolojiler, geçmişten günümüze insan yaşamında özellikle iletişim ve etkileşimde önemli farklılıklar sunmaktadır. Mobil cihazlar, kişisel bilgisayarlar, otonom arabalar, gelişmiş TV ürünleri, giyilebilir cihazlar, akıllı telefonlar, akıllı saatler gibi kişisel teknolojik araçlar başta olmak üzere söz konusu dijital teknolojiler, bireyden yola çıkarak toplumların bilgiye erişimini, bilgi alışverişini ve iletişim şeklini değiştirmiştir (Büyüközkan ve Göçer, 2018:157). Değişen iletişim ve erişim olanakları ise ekonomide katma değer yaratan neredeyse tüm sektörlerde etkisini göstermiştir (Agrawal ve Narain,2018:1; Büyüközkan ve Göçer, 2018: 157-159).

Endüstri 4.0'ın endüstriyel dijital dönüşüm ile geleneksel tedarik zinciri, akıllı tedarik zincirine veya diğer bir ifade ile dijital dönüşümlü tedarik zincirine evrilmiştir. Çok aktörlü network sistemi olarak tanımlanan tedarik zinciri yönetiminde mal ve hizmetlerin fiziksel veya dijital olmasının dışında, süreçlerin gelişen teknolojiye uyumu, yenilikçi teknolojilerle nasıl yönetildiği dijital tedarik zinciri (Büyüközkan & Göçer,2018:157) olarak ifade edilebilir. Tedarik zincirinin dijitalleşmesi, tedarik zinciri aktörleri arasındaki süreçlerde etkinlik yaratacağı için büyük ilgi görmektedir (Rai vd.,2006: 226). Dijital tedarik zinciri entegrasyonu giderek daha dinamik hale gelmektedir (Korpela vd., 2017:4182). Diğer yandan sosyal bilimler ve multidisipliner alanlarda dijital tedarik zinciri yönetiminin uygulama alanları ve bu alanlarda yapılan araştırmaların 1995 yılı (Arntzen vd.,1995) ve sonrasında itibaren artarak güncelliğini koruduğu görülmektedir. Arntzen vd. (1995), 1990'lı yıllarda dünyanın en büyük üçüncü dikey entegre bilgisayar şirketi olan, günümüzde HP GlobalSoft markasının yaratıcısı olan Dijital Equipment Corporation'nin teknoloji donatımıyla yönettikleri küresel tedarik zinciri inceledikleri çalışma, Web of Science (WoS) veri tabanında yer alan alana ilişkin ilk yayındır.

Bu çalışmada 1995'ten günümüzde sadece dijital teknoloji şirketlerinin değil, tüm sektörlerdeki tedarik zinciri yönetimindeki aktif aktörler arasındaki başta bilgi akışı olmak üzere mal ve hizmet

akışını kolaylaştıran dijitalizasyon ve uygulamalarının, zincirdeki tüm aktörler ve ağa nüfus etmesi üzerine geleneksel tedarik zincirine yeni bir boyut kazandırmasıyla oluşan “dijital tedarik zinciri yönetimi” konusunun eğilimlerini ve gelişimlerini incelemek amaçlanmıştır. Bu kapsamda dijital tedarik zinciri alanda uluslararası alan endekslerini (SSCI, SCI-E, ESCI vb.) tarayan WoS veri tabanında yer alan 1995-2023 yılları aralığında yayınlanan çalışmalar bibliyometrik olarak analiz edilmiştir. Bibliyometrik analiz yardımıyla hem alan yazında hem de uygulamada dijital tedarik zinciri yönetimi konusunda artan stratejik önemi nedeniyle, alanda yayımlanmış, WoS veri tabanında yer alan makale, kitap bölümü, eleştiri yazısı, kitap ve bildiri türündeki tüm çalışmaların, bibliyometrik özellikleri ve alandaki çalışmaların genel eğilimi ortaya konarak, geleceğin araştırmacılarına rehberlik etmek amaçlanmıştır. Bu kapsamda bu çalışma, “dijital tedarik zinciri” ile ilgili çalışma alanının literatürde ortaya çıkışından bu yana nasıl geliştiği, alanda öne çıkan başlıca ülkeler, etkili araştırmacılar ve etkili yayınların hangileri olduğu, alanın gelişiminden yola çıkılarak mevcut eğilimin ve en güncel çalışmalarda en çok tartışılan konu başlıklarının ne olduğu konusunda kapsamlı bir inceleme sunmaktadır.

2. Dijital Tedarik Zinciri ve Tedarik Zincirinde Dijital Uygulamalar ile İlgili Literatür

Dijital tedarik zinciri kavramının birbirini tamamlayan ancak farklı, birden fazla tanımı bulunmaktadır:

Bhargava vd. (2013)'e göre dijital tedarik zinciri küresel olarak dağıtılmış kuruluşlar arasındaki etkileşimleri destekleyen ve tedarik zincirlerindeki aktörlerin satın alma, üretimi, depolanması, taşınması ve pazarlanması gibi faaliyetlerini düzenleyen yazılım, donanım ve iletişim ağları sistemleridir.

Xue vd. (2013)'e göre dijital tedarik zinciri, “*firmaların tedarik zinciri ortakları (yani, yukarı yönlü tedarikçiler ve aşağı yönlü müşteriler) ile işlem ve iş birliği süreçlerini dijitalleştirmek için uyguladıkları organizasyonlar arası sistemler*” olarak ifade edilebilir.

Queiroz vd. (2021)'e göre ise dijital tedarik zinciri yönetimi, “*güçlü veri yönetimi teknikleri ve becerileri ile desteklenen, ağı tüm aşamalarında özel üretim ve tedarikçilerin işbirliği için araçlar dahil olmak üzere bir kuruluşun, kaynak tüketimini en aza indirmek ve üretkenliği iyileştirmek, ağ görünürlüğüne desteklemek için hem fiziksel hem de dijital etkinliklerde entegre bir biçimde uygulanan, fiziksel etkinlikleri dijitalle kaydırmak amacıyla ağlarıyla etkileşim kurmak adına gerçek zamanlı geri bildirim sunan bir dizi bilgi ve iletişim teknolojisi ile yönetilen çok aşamalı bir süreç*” tir.

Dijital tedarik zincirinin sağlamış olduğu avantajlar ve faydalardan söz edilmektedir. Iddris (2018), dijital tedarik zincirinin akıllı telefonlar, tablet, bilgisayar ve portatif cihazlar ile müşteri talep ve isteklerinin cevaplanmasında kolaylık; firma ve tedarik zinciri aktörleri arasında ise elektronik veri sayesinde hızlı ve kolay iletişim sağladığından söz ederken, Korpela vd. (2017), çalışmalarında dijital tedarik zincirinin rekabet üstünlüğü avantajının yanı sıra, manuel işlemler yerine dijitalleşmiş işlemlere geçiş sayesinde, şirketlerde iç yönetim maliyetlerinin azaltılması ve verimlilik artışı

sağlayarak hem şirket içi hem şirketler arası bilgi akışı hızını artırmanın, lojistik iş ortakları, izleme ve izlenebilirlik özellikleri ile teslimat görünürlüğü, bilgi ve iletişim teknolojisi ile uygun maliyetli veri depolama için bulut hizmetleri çözümünün mümkün olduğunu vurgulamışlardır. Scuotto vd. (2017) ise dijital tedarik zincirinde kullanılan bilgi ve iletişim teknolojileri, sadece mevcut iş modellerini dijitalleştirmenin dışında tüm tedarik zinciri üyelerinin birbirleriyle daha hızlı etkileşime girebildiği, problem çözme süreçlerini iyileştirdiği ve karar verme sürecini desteklemek için daha kesin bilgilerle yeni ilişki modellerini mümkün hale getirdiğini vurgulamıştır. İftikhar vd. (2022) ise dijital tedarik zincirinde yenilikçi teknolojilerin kullanımının, Radyo Frekans ile Tanımlama Teknolojisi (RFID)'den blok zincir ve siber-fiziksel sistemlere kadar tedarik zinciri kesintisi ve dayanıklılık alanında gelişim sağladığını belirlemiştir.

MacCarthy ve Ivanov (2022), akıllı fabrikalar, akıllı depolar, akıllı lojistik, bulut tabanlı sistemleri ve dijital platformlara ek, blok zincir, dijital ikizler ve nesnelere interneti, 5G, uç ve sis bilişiminin dijital tedarik zinciri kapsamında ele alınan yeni nesil uygulamalar olduğundan bahsetmektedir.

Dijitalizasyon ve dijital uygulamalar, tedarik zinciri yönetimi açısından araştırmacıların ve uygulamacıların güncel araştırma konularındandır. Alanla ilişkili farklı dijital uygulamaların tedarik zincirine entegrasyonu, etkisi ve/veya süreçlerdeki kullanımı konu edinen araştırmaların bibliyometrik açıdan inceleyen araştırmalara da rastlanılmaktadır. Bu kısımda literatürde yer alan benzer nitelikteki çalışmalara yer verilerek, çalışmaya temel hazırlanmıştır:

Ahmi vd. (2018), tedarik zincirindeki geleneksel metotlara ve süreçlerde otomasyon ve elektronik teknoloji dönüşümünü konu edinen elektronik tedarik zinciri konusunda Google Scholar veri tabanında yer alan 2000-2018 yıl aralığındaki 237 çalışmayı bibliyometrik olarak incelemiştir. En çok atıf alan yazarının Ross, D.F. ve çalışmanın da Ross'a ait 2016 yılında yayımlanan "Introduction to e-supply chain management: engaging technology to build market-winning business partnerships" olduğunu, çalışmaların yıllara göre dağılımını incelemiş, çalışmaların yayın dillerinin yoğunlukla İngilizce olduğunu tespit etmiştir.

Muñoz-Villamizar vd. (2019), tedarik zincirinde "sürdürülebilirlik ve dijitalizasyon" konusunda Scopus veri tabanında 2002-2018 yıl aralığında dergilerde yayımlanan 484 makaleyi kronoloji, disiplin, kaynak, ülke ve alıntılara göre VOSviewer yazılımı ile bibliyometrik bir analizini sunmuştur. Sürdürülebilirlik ve dijitalizasyonun tedarik zincirinde önem kaydeden konular olduğu, en etkili ülkenin ise ABD olduğu, en etkili yazarın Lv, X. (ABD), Sayogo, D.S. (İngiltere) ve Weng, Y. (Çin) olduğunu, en ilgili derginin *IFIP Advances in Information and Communication Technology* olduğunu tespit etmiştir.

Muessigmann vd. (2020), EBSCO, Emerald, Science Direct, Taylor and Francis, Springer, WoS, SSRN, Scopus ve IEEE Xplore olmak üzere farklı veri tabanlarında yer alan kaynaklarda yayımlanmış, tedarik zinciri ve lojistikte "blok zincir teknolojisi" ana temasını konu edinen toplamda 613 çalışmayı bibliyometrik açıdan incelemiştir. Alanda ilk çalışmanın 2016 yılında yayımlandığı, 2019 yılında toplamda 329 yayın sayısına ulaşıldığından bahsederken, çalışma da analiz için *BibExcel* yazılımı kullanmış ve alanda en etkili kurumların *Kuzey Doğu Amerika* ve *Avrupa*da yoğunlaştığı

belirlenmiştir. Alanda en etkili yazarların *Christidis ve Devetsikiotis* (2016) ve *Tian* (2016) olduğu sonucuna yer vermiştir.

Rejeb vd. (2020), tedarik zinciri ve lojistikte “*nesnelere interneti*” araştırmalarının bilgi gelişimini analitik ve objektif bir şekilde ortaya çıkarmak adına, Scopus veri tabanında yer alan dergilerin başlık, özet ve anahtar kelimelerinde “*internet of things/IoT/RFID*” ana temasındaki 807 yayını kapsamlı şekilde bibliyometrik analizini sunmuştur. VOSviewer yazılımı yapılan analiz sonucunda öne çıkan ülkelerin *ABD, Çin ve Almanya* olduğunu, en etkili araştırmacının *Bottani, E. ve Choy, K.L.* olduğu, en ilgili derginin ise *International Journal of RF Technologies: Research and Applications* olduğunu belirlenmiştir.

Bhandal vd. (2021), tedarik zinciri yönetimi ve operasyonlarını optimize etmek için dijital ikiz uygulamalarının entegrasyonunu konu edinen, 2011-2021 yıl aralığında Scopus veri tabanında yayınlanan 234 araştırmayı BibExcel programı ile bibliyometrik olarak incelemişlerdir. Alandaki en ilgili kaynağın *Journal of Manufacturing Systems*; en fazla katkı sağlayan yazarın *Tao, F.*; en üretken ülkenin *Çin* olduğunu belirlemişlerdir.

Moosavi vd. (2021), blok zincir teknolojisinin tedarik zinciri yönetimine nasıl katkıda bulunduğunu ortaya koymak amacıyla, Scopus veri tabanında yer alan 354 bildiri, 285 makale çalışmasını, VOSviewer yazılımı ile bibliyometrik açıdan incelemiş, alanda 2010-2019 yıl aralığında giderek artan sayıda araştırmacının yayımlandığını belirlerken, en etkili yazarın *Kouhizadeh, M.* olduğu, en etkili kurumun *Hong Kong Polytechnic Institute ve The university of Hong Kong* olduğunu, öne çıkan ülkelerde ise ilk sırayı *ABD* ve ardından *Çin*'in aldığını tespit etmiştir.

Iftikhar vd. (2022) çalışmalarında *dijital yenilik, veri analitiği ve tedarik zinciri esnekliğini* bağlantısını konu edinen, Scopus veri tabanında yer alan 2008-2021 aralığında yayımlanan 262 makalenin alandaki kritik inceleme alanları, çalışmaların zamansal gelişimi VOSviewer yazılımı kullanarak bibliyometrik analiz ile sistematik olarak incelenmiştir. Araştırma bulgularında yeni temaların *Endüstri 4.0, blok zincir, katmanlı üretim, 3 boyutlu baskı, siber-fiziksel sistem, dijital ikiz ve Covid-19* olduğu, öne çıkan anahtar kelimelerin de *nesnelere interneti, büyük veri analizi, blok zincir ve tedarik zinciri esnekliği* olduğu sonucu elde edilmiştir.

Malacina ve Teplov (2022) ise “*tedarik zincirinde inovasyon*” araştırmaları konusunda 1997-2021 yıl aralığında Scopus ve WoS veri tabanında 52 dergide yayınlanan 230 makalenin sistematik analizini BibExcel programı yardımıyla incelemişlerdir. Tedarik zinciri iş uygulamalarında mevcut yönelimlerin *eko-inovasyon, dijitalleşme, uzun vadeli iş birliği* ön plana çıktığı sonucuna ulaşmışlardır. Bunun yanı sıra araştırmacılar, 1997'den günümüze alanda artan sayıda yayın olduğu, en ilgili derginin *International Journal of Production Economics* dergisi, en sık kullanılan anahtar kelimenin *iş birliği* olduğunu tespit etmişlerdir.

Zhou ve Liu (2022), *blok zincir etkinleştirilmiş sınır ötesi e – ticaret tedarik zinciri* konusunda 2013-2021 yıl arası dönemde WoS veri tabanında yer alan, anahtar kelimelerinde “*blok zincir*”, “*sınır ötesi e-ticaret*” ve “*tedarik zinciri yönetimi*” olan 19.062 araştırma çalışmasının bibliyometrik analizini

VOSviewer sistematik olarak incelenmiştir. Araştırma bulgularında blok zincir çalışmaları üzerine en ilgili kaynağın *IEEE Access and Lecture Notes in Computer Science* dergisi, en etkili ülkenin sırasıyla Çin, Avrupa ve ABD olduğu tespit edilmiştir.

Peng vd. (2023), tedarik zinciri yönetiminde blok zincir teknolojisine ilişkin, WoS veri tabanında 2007-2011 yılları arasında yayınlanan 468 araştırmayı, Citespace programı yardımıyla bibliyometrik incelemişlerdir. Alanda en üretken ülkenin Çin olduğunu; en fazla *mühendislik* alanında yayın yapıldığını, en ilgili kaynağın *IEEE Access* olduğunu ve bunların yanı sıra alanda sık kullanılan anahtar kelimelerin “*blockchain*”, “*supply chain*” ve “*management*” olduğunu belirlemişlerdir.

Sharma vd. (2023), 2000-2021 yılları arasında dijital tedarik zinciri araştırmalarının gelişimini, geleceğe yönelik endişeleri ve eğilimlerini *Bibliometrix R Studio-Biblioshiny*, *VOSviewer* ve *SciMAT* üç program yardımıyla karşılaştırmalı olarak, bibliyometrik açıdan incelemişlerdir. Araştırmaya göre en üretken ülkelerin sırasıyla Almanya, Türkiye ve ABD olduğunu belirlemişlerdir.

Konu özelinde yapılan bibliyometrik analizler incelendiğinde, genel bir kavram olan dijital TZY ziyade Endüstri 4.0'ın kazandırdığı uygulamaların TZY'ye entegrasyonu incelenmiştir. Bu çalışma mevcut çalışmalardan bu konuda ayrılmakta olup her birinin çatısı olduğu öngörülen *dijital TZY* konusu ele alınmıştır. Bibliyometrik analiz ve sosyal ağ analizi yardımıyla dijital TZY alanındaki yayınların mevcut güncel durumu analiz etmek amacıyla aşağıdaki araştırma sorularına yanıt aranmıştır.

RQ-1: Dijital TZY alanındaki yayınların yıllara göre dağılımı nasıldır?

RQ-2: Yayınların tek ya da çok yazarlılık durumu nedir?

RQ-3: Dijital TZY alanında en ilgili yazarlar kimlerdir?

RQ-4: Yayın yapımında en güçlü kurumlar ve ülkeler hangileridir?

RQ-5: Yayınlarda en çok kullanılan anahtar kelimeler nelerdir?

RQ-6: Atıf yapılan kaynak yayınlarda en çok tekrarlanan anahtar kelimeler nelerdir?

RQ-7: Çalışma konuları yıllar boyunca hangi eğilimi izlemektedir?

RQ-8: Dijital TZY alanında çalışılan konular nelerdir?

RQ-9: Dijital TZY literatürü ve araştırmacıların bu alana katkıları yeterli midir?

3. Yöntem

Bu çalışmada araştırma modeli, bir konuda mevcut durumu araştırmak ve belirlemek amacıyla kullanılan betimsel tarama modeli tercih edilmiştir. Karasar (2002), nicel araştırma modellerinden birisi olan betimsel tarama modelini, çok sayıda elemandan oluşan bir evrende, evren hakkında genel bir yargıya varmak amacı ile evrenin tümü üzerinde ya da ondan alınacak bir grup üzerinde yapılan

tarama çalışması olarak tanımlanmaktadır. Betimsel tarama modelinde, herhangi bir konuda genel bir yargıya ulaşmak adına frekans ve temel tanımlayıcı istatistiklerden yararlanılmaktadır.

Bibliyometrik analizlerde ise, belirli bir alanda veya araştırma konusunda yayınlanan çalışmaların mevcut durumundan yola çıkılarak, alanda veya araştırma konusunda mevcut olan ve devam eden eğilime yönelik genellenebilir yargılara ulaşmak mümkündür. Dolayısıyla bibliyometrik analizlerin, betimsel tarama modelleri arasında yer aldığı söylenebilir. Ayrıca bibliyometrik analizlerin, ilişkisel yaklaşımları da kapsadığı bilinmektedir (Jiang vd.,2017:4). Bu durumda bibliyometrik analizlerin betimsel araştırma modellerinin en iyi örneklerinden biri olduğunu destekler niteliktedir.

1969 yılında Pritchard tarafından literatüre kazandırılan, matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer iletişim ortamlarına uygulanmasını ifade eden “*bibliyometri*” kelimesi söz konusu bu analizin kökenini oluşturmaktadır. Ancak söz konusu analizler sadece bibliyometrik verinin hesaplanması ile sınırlı kalmamıştır. van Raan (2005), bibliyometrik analizlerin, belirli bir alandaki bilimsel ilerlemeyi ve üretimi ölçmek amacıyla akademik literatürün sistematik bir nicel analize dönüşümünü incelemiştir. Günümüzde bibliyometrik analizler, bilgi biliminden iş araştırmalarına kadar disiplinler arası etkileşimi ortaya koyan ve büyük hacimli bilimsel verileri keşfetmek ve analiz etmek için popüler, oldukça titiz bir yöntemdir ve bibliyometrik analizler kendi içinde *performans analizi* (yayın ile ilgili ölçütler, atıf ile ilgili ölçütler, atıf ve yayın ilişkili ölçütler) ve *bilimsel haritalama* (atıf analizi, ortak atıf analizi, bibliyometrik eşlemeler, ortak kelimeler, iş birlikleri) olmak üzere temel teknikleri ve ağ analizini (merkezilik dereceleri, aradalık merkeziliği, özvektör merkeziliği, yakınlık, kümeleme ve görselleşme) içeren zenginleştirme teknikleri olmak üzere iki gruba ayrılmaktadır (Donthu vd.,2021:285-288).

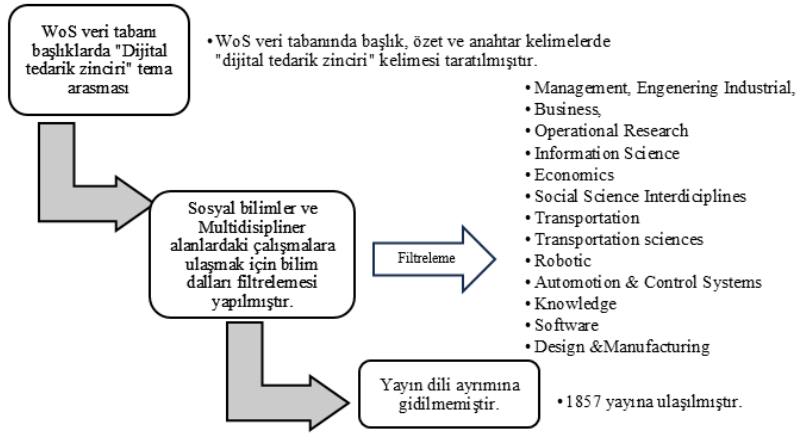
Bibliyometrik analizler için literatürde farklı yazılım paket programları kullanılmaktadır: VOSviewer (Rejeb vd.,2020; Moosavi vd.,2021; Iftikhar vd.,2022; Zhou ve Liu,2022), SciMAT, Citespace (Peng vd.,2023), Biblioshiny-R studio Bibliometrix (Sharma vd.,2023), BibExcel (Bhandal vd.2021; Malacina ve Teploy,2022). Kullanılan yazılım programları aynı amaca hizmet etmekle birlikte, program çıktıları olan grafikler ve görseller farklılaşmaktadır. Bu çalışmada analiz için R programlama dilinin entegre yazılım geliştirme ortamı olan R Studio arayüzünde yer alan, internet tarayıcısında bibliyometrik analiz yapma fırsatı sunan Bibliometrix yazılım programının Biblioshiny (Söyler ve Tekindal,2021) paket yazılımı tercih edilmiştir. Diğer yandan ilgili literatürde de görüldüğü üzere alandaki çalışmalar da dahil olmak üzere, farklı disiplinlerde yapılan bibliyometrik analizler de yayınlar farklı veri tabanları kullanılarak incelenmiştir. Bu çalışmada alanla ilgili alan yazın, diğer veri tabanlarına göre veri kalitesi açısından daha çok tercih edildiği bilinen WoS¹ olarak belirlenmiştir.

1 Scopus veri tabanı, Bibtex ve CSV boyutundaki bazı meta verilerinin dışı aktarılmasına izin vermemektedir. Bu sebeple Web of Science veri kalitesi açısından diğer veri tabanlarına göre tercih edilmektedir. <https://bibliometrix.org/biblioshiny/biblioshiny1.html> Erişim Tarihi:25.12.2022.

4. Analiz ve Bulgular

4.1. Veri Seti

WoS veri tabanında başlıklarda “*digital supply chain (dijital tedarik zinciri)*” ana teması altında yer alan sosyal bilimler alanındaki çalışmalar aratılmış, alanda yapılan ilk çalışmanın 1995’te yapılması nedeniyle çalışma veri aralığı 1995-2023 olarak belirlenmiştir. Çalışmanın metodolojik özeti Şekil 1’de gösterilmiştir.



Şekil 1: Araştırmanın Metodolojik Akışı

Şekil 1’de görüldüğü üzere söz konusu 1857 yayın bu çalışmanın veri seti olarak belirlenmiştir. Ayrıca ulaşılan makalelerde kullanılan akademik dilin yoğunlukla İngilizce olduğu belirlenirken, Çince, Fransızca, Almanca, Portekizce, Rusça ve İspanyolca dilinde de çalışmaların olduğu tespit edilmiştir.

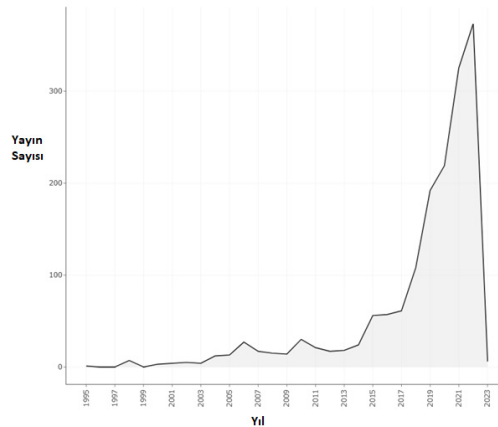
4.2. Bulgular

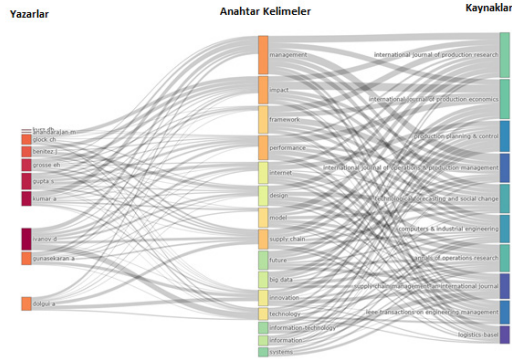
WoS veri tabanında yer alan ilgili alanda yayımlanan makalelere ilişkin temel bilgiler Tablo 1’de gösterilmiştir. Tablo 1’de yer alan makalelere ilişkin parametreler incelendiğinde; yıllık ortalama yayın sayısındaki artışın %6,61 ve yayın başına ortalama alıntı sayısının ise 19.8 olduğu görülmüştür. Diğer yandan söz konusu bilimsel yayınların toplamda 4828 araştırmacı tarafından kaleme alındığı tespit edilmiştir. Bu yazarlardan sadece 184’nün tek yazarlı olarak çalışma yaptığı, kalan 4644 yazarın ise en az bir yazarla ortak çalışma yaptığı tespit edilmiştir. Makale başına yazar iş birliği %3,38 olarak belirlenirken, alanda yazarlar arasındaki uluslararası iş birliğinin ise %38,66 olduğu görülmüştür.

Tablo 1: Dijital TZY Konulu Makalelere Ait Temel İstatistikler

Veri Hakkında Ana Bilgiler	Sonuçlar
Zaman Aralığı	1995:2023
Kaynaklar (Dergiler, Kitaplar vb.)	613
Belgeler	1857
Yıllık Ortalama Yayın Sayısındaki Artış (%)	6,61
Yayın Başına Ortalama Alıntı Sayısı	19,8
Yayın/Belge Türü	
Makale	1038
Makale: Kitap Bölümü	65
Makale: Erken Erişime Açık Makale	209
Makale: Bildiri	14
Kitap	1
Kitap eleştirisi	1
Editörel yazı	28
Bildiri	369
Eleştiri yazısı	123
Araştırmacılar	
Toplam Araştırmacı Sayısı	4828
Tek Yazarlı Yayın Yazarları	184
Çok Yazarlı Yayın Yazarları	4644
Makale başına yazar iş birliği (%)	3,32
Uluslararası yazar iş birliği (%)	38,66

Yayınların yıllara göre üretimi Şekil 2'de gösterilmektedir. Buna göre; dijital TZY konusundaki makalelerin WoS veri tabanında yer alan uluslararası alan endeksli dergilerde ilk kez 1995 yılında yayımlandığı, yayımlanma sayısının ise 2017 sonrasında tırmanışa geçtiği belirlenmiştir. 2022 yılı alanda yayımlanan makale sayısının 373 olduğu, 2023 yılı için erken görünümde ise 6 yayının olduğu tespit edilmiştir.

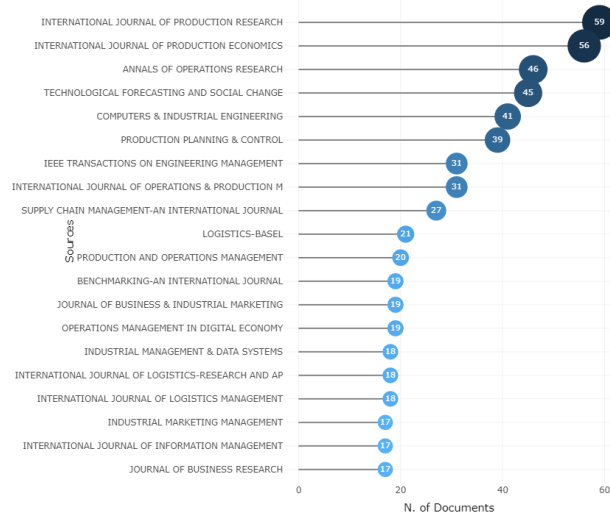
**Şekil 2:** Yıllık Bilimsel Üretim



Şekil 3: Üç Alan Grafiği

Şekil 3'te ise alandaki söz konusu yayınların yazarları, anahtar kelimeleri ve çalışmaların yayımlandığı kaynaklar arasındaki ilişkiyi gösteren üç alan grafiğine yer verilmiştir. Şekil 3'te gösterilen üç alan grafiğinin solunda yazarları gösteren ilk değişken, ortada anahtar kelimeler en sağda ise makalelerin yayımlandığı dergilere yer verilmiş, görselleştirme açısından her kategorideki ilk 20 incelenmiştir. Buna göre; alanda yapılan çalışmaların en çok yayımlandığı dergiler, bu dergilere en çok katkı sağlayan yazarlar ve söz konusu yazarların en çok kullandığı anahtar kelime/temalar gösterilmekte ve değişkenler arasındaki ilişki gri renkli bağlantı çizgileriyle görselleştirilmektedir. Şekil 2'de yazar, kelime ve kaynakların yanlarında yer alan dikdörtgenlerin boyutu; bu öğelerin her biriyle ilişkili yayın sayısının büyüklüğünü göstermektedir. Buna göre yazar, anahtar kelime ve dergiler olmak üzere üç kategori bağlamında, kategoriler arasındaki ilişki incelendiğinde öne çıkan en ilgili anahtar kelimelerin sırasıyla “*management (yönetim)*”, “*impact (etki)*”, “*performance (performans)*” olduğu; dergiler de sırasıyla “*International Journal of Production Economics*”, “*International Journal of Production Research*” ve “*Technological Forecasting and Social Change*” olduğu belirlenmiştir. Yazarlarda ise *Ivanov, D.*'nin en ilgili araştırmacı olduğu söylenebilir.

Alanda yayım yapan en ilgili kaynaklar ise Şekil 4'te incelenmiştir. Şekil 4'te alanda ilgili düzeyine göre her bir dergi tarafından yayınlanan çalışmaların sayısı gösterilmiştir. Şekil 4'te ilgili dergiler ve karşılarında farklı renk ve büyüklükte gösterilen yayın sayıları ile paraleldir. Yayın sayısının çokluğu, dairenin büyüklüğü ve renginin koyuluğu ile ifade edilmektedir. Bu bilgiler ışığında, yayın sayısı aralığının 0 ile 60 arasında olduğu ve dijital tedarik zinciri konusu ile ilişkili en çok yayın yapan kaynağın 59 yayımla “*International Journal of Production Research*” dergisi olduğu belirlenirken, “*International Journal of Production Economics*” 56 yayımla ikinci sırada olduğu, 46 yayımla “*Annals of Operations Research*” dergisinin ise üçüncü sırada olduğu tespit edilmiştir.



Şekil 4: En ilgili 20 Kaynak

Dergi veya kaynağın ne derece etkin ve verimli olduğunun bir göstergesi olan h-indeksi değerlerine göre dijital TZY konusunda en ilgili 25 kaynağa ait h-endeks ve g-endeks değeri, toplam atıf sayıları, toplam yayın sayıları ve kaynağın atıf patlaması yaşadığı yıl Tablo 2'de gösterilmiştir.

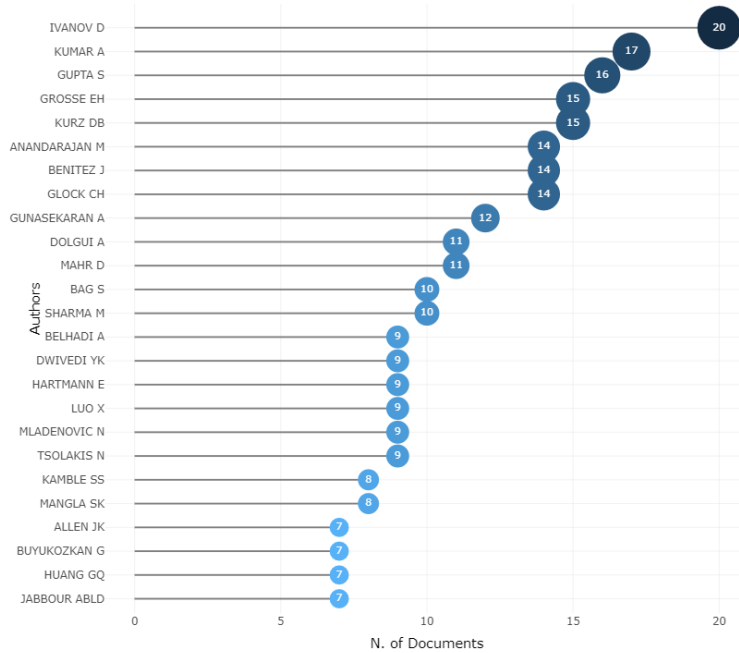
Tablo 2: En Yüksek H-Endeks Değerine Sahip Kaynaklar ve Etki Dereceleri

Dergiler	h endeksi	g endeksi	Toplam Atıf Sayısı	Yayın sayısı	Atıf Patlaması Yaşadığı Yıl
International Journal Of Production Economics	25	52	2801	56	2009
International Journal Of Production Research	20	52	2753	59	
Production Planning & Control	19	34	1226	39	
Technological Forecasting And Social Change	16	41	1713	45	2016
International Journal Of Information Management	15	17	1644	17	2007
Computers & Industrial Engineering	14	26	722	41	2011
Ieee Transactions On Engineering Management	12	19	366	31	
International Journal Of Operations & Production Management	12	24	611	31	
Production And Operations Management	12	20	792	20	
Supply Chain Management-An International Journal	12	27	820	27	
International Journal Of Logistics Management	11	18	383	18	
Annals Of Operations Research	10	28	829	46	
Journal Of Business Research	10	17	609	17	2016
Journal Of Manufacturing Technology Management	10	17	867	17	
Operations Management In Digital Economy	10	16	271	19	2015

Tablo 2’de görüldüğü üzere h endeks değerine göre “*International Journal Of Production Economics*” dergisi 25 h-endeks değeri ile ilk sırada yer alırken, dergide alanda yayımlanmış 56 yayının olduğu belirlenmiştir. Ayrıca derginin 2009 sonrasında atıf sayısında patlama yaşadığı belirlenmiştir. İkinci sırada yer alan 20 h-endeks değerine sahip “*International Journal Of Production Research*” dergisinin ise alandaki yayın sayısının 59 olduğu tespit edilmiştir. H-endeksine göre üçüncü sırada alanda 39 çalışma yayımlayan “*Production Planning & Control*” dergisi bulunmaktadır.

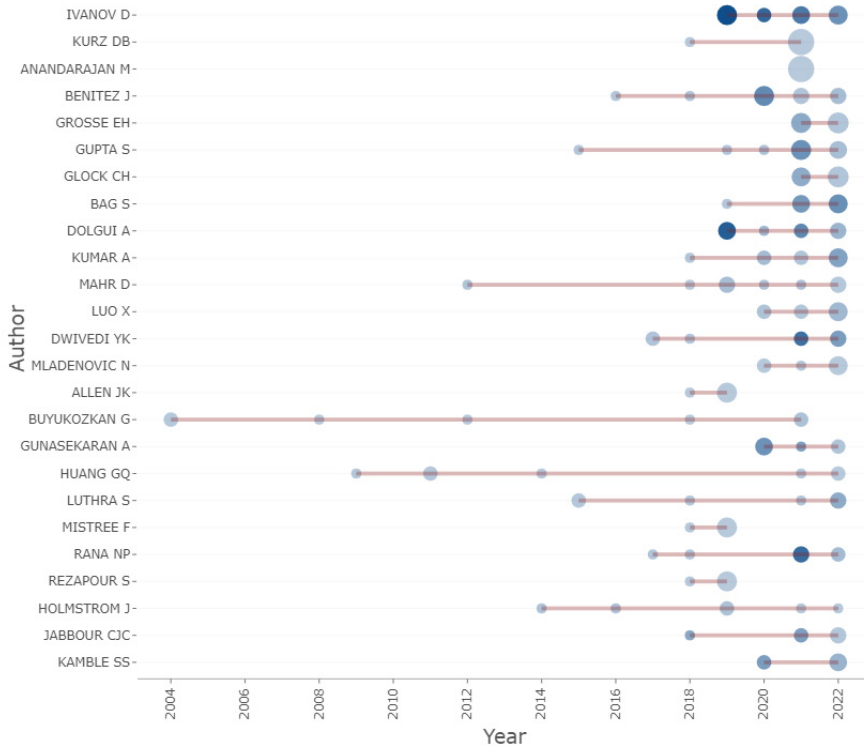
Diğer yandan Tablo2’de görüldüğü üzere en fazla atıf alan dergiler ise sırasıyla 2801 atıf ile “*International Journal Of Production Economics*”; 2753 atıf ile “*International Journal Of Production Research*” ve bu dergileri h – indeksine göre dördüncü sırada takip eden, alanda toplam 45 yayın 1713 atıf ile “*Technological Forecasting and Social Change*” olduğu tespit edilmiştir. Söz konusu bu dergiyi 1644 atıf ile alanda 17 yayını olan “*International Journal Of Information Management*” dergisi takip etmektedir.

Şekil 5’te ise alanda en ilgili 25 yazar ve çalışma sayıları gösterilmiştir. Buna göre alanda *Berlin School Economics & Law Supply Chain Management* departmanından 20 çalışma sayısı ile en ilgili yazarın *Dmitri Ivanov*, 17 çalışma sayısı ile *Fransa Emlyon Business School*’dan *Ajay Kumar*, olduğu, *Fransa Neoma Business School*’dan *Shivam Gupta*’nın da 16 çalışma ile üçüncü sırada olduğu görülmektedir. Diğer yandan Türkiye’den *Galatasaray Üniversitesi*’nden *Gülçin Büyüközkan*’ın ise 7 çalışmayla alan ile en ilgili ilk 25 araştırmacı listesinde yer aldığı belirlenmiştir.



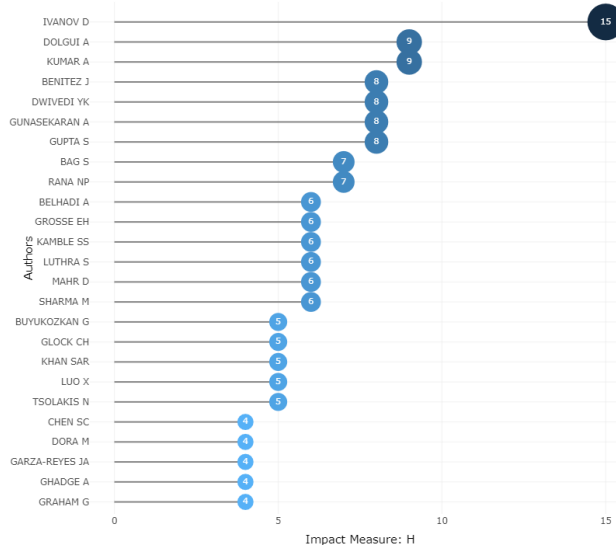
Şekil 5: En İlgili 25 Yazar

Şekil 6'da yazarların zaman içerisindeki üretkenliği gösterilmiştir. Şekil 6'da yazarlara ait yıllık çalışma sayısının artışı karşısındaki dairenin büyüklüğü ile; yıllık atıf sayısındaki artış ise dairenin renginin koyuluğu ile ifade edilmektedir. Şekil 6 genel olarak incelendiğinde, *Ivanov, D.*'nin özellikle 2019 yılındaki yayını olmak üzere son 4 yıldaki yayınlarında atıf sayısında önemli artış olduğu, genel olarak ise tüm yazarların özellikle son üç yılda hem yayın sayılarında hem de atıf sayılarında artış olduğu söylenebilir. Diğer yandan dijital TZY ile ilgili yayınlardaki yıllık atıf sayısı incelendiğinde *Ivanov, D.*'nin 2019,2020 ve 2021 yıllındaki çalışmalarında önemli artış kaydedildiği görülmektedir.



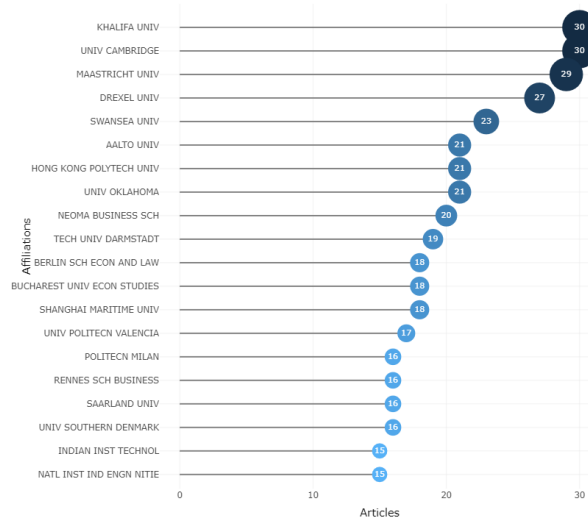
Şekil 6: Yazarların Zaman İçinde Üretimi

Şekil 7'de yazarların yayınları ve atıf sayılarının bir değerlendirilmesi olan h- indeks değerleri incelendiğinde en yüksek h- indeks değeri yine *Ivanov, D.*'nin 15 h indeks değeri ile ilk sırada yer aldığı tespit edilirken, alandaki diğer araştırmacılar ile arasında en az 6 indeks değeri fark olduğu görülmüştür. Türk araştırmacı *Büyüközkan, G.*'nin de 5 h- indeks değerine göre alanda en etkin 20 araştırmacı yer aldığı belirlenmiştir.



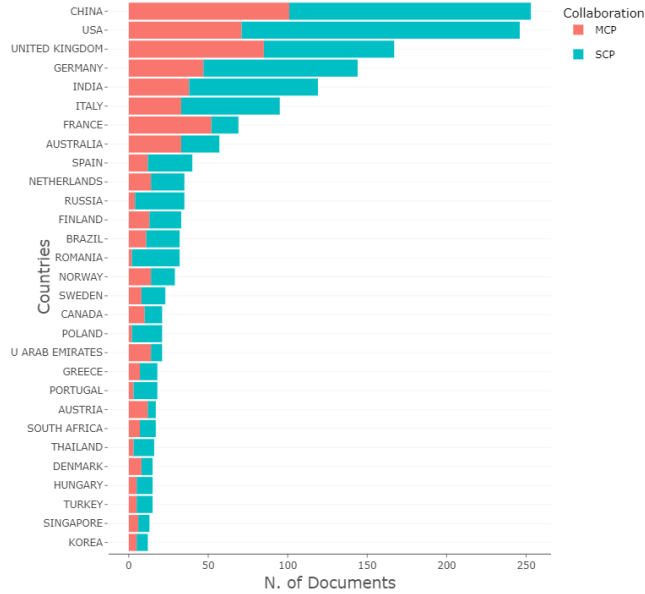
Şekil 7: Yazarların H-Endeksine Göre Etkileri: İlk 20 Yazar

Konuya göre en çok yayın yapan kurumlar ise Şekil 8'de gösterilmiştir. Buna göre en ilgili araştırmacıların bağlı olduğu kurumun 30 makale ile BAE Abu Dabi'de yer alan *Khalifa University* ve *University of Cambridge* olduğu, ikinci sırada ise 29 makale sayısı ile *Maastricht University*'nin yer aldığı belirlenmiştir. İlk 20 kurum arasında özellikle ABD, Avrupa ülkeleri ve Çin'de yer alan üniversitelerinin yoğunluğu dikkate değerdir.



Şekil 8: En İlgili Kurumlar: İlk 20

Alandaki çalışmaların sorumlu yazarları ve sorumlu yazar ülkesindeki ülke içi yazar iş birliği (SCP) ve uluslararası yazar iş birliği (MCP) Şekil 9’da gösterilmiştir. *Kırmızı* alanlarla gösterilen MCP, bir başka ifade ile birden fazla ülkeden yazarı olan yayınları, *yeşil* alanla gösterilen SCP ise tek ülkeden yazara veya yazarlara ait yayınları göstermektedir. Buna göre, Çin yazarlar arasında iş birliğinin 250’nin üzerinde olmasıyla diğer ülkelerden ayrışırken, Çin’in diğer ülkelere göre SCP türünde ($n_{ülkeiçi}:101/n_{ülkedişi}:152$) önde olduğu tespit edilmiştir. ABD’nin ise MCP’ye göre ($n_{ülkeiçi}:71/n_{ülkedişi}:175$) uluslararası alanda en fazla iş birliği olan ülkesi olduğu belirlenmiştir. Türkiye için ise toplam iş birliği sayısının 15 olduğu, bunun 5’i SCP kalan 10 çalışmanın ise MCP olduğu belirlenmiştir.



Şekil 9: Sorumlu Yazar Ülkeleri ve Ülkelerdeki İş birlikleri: İlk 30 Ülke

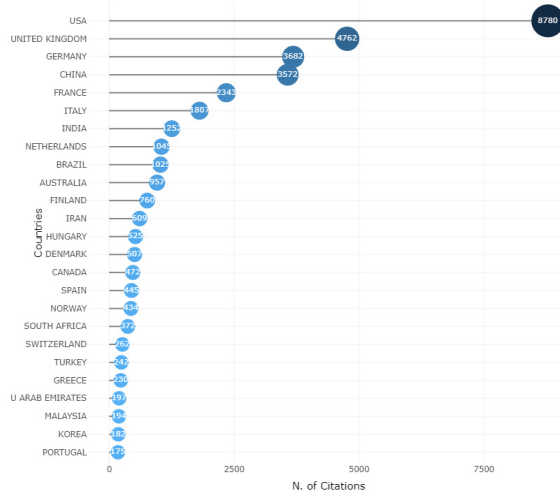
Diğer yandan “*digital supply chain (dijital tedarik zinciri)*” ana teması altında en çok makale üreten 25 ülkeye ait istatistikler Tablo 3’te gösterilmiştir. Tablo 3’e göre alandaki çalışmaların yazarlarının ülkelerine ait bilimsel üretim sayıları incelendiğinde Amerika’nın 696 çalışma ile ilk sırada olduğu, Çin’in ise 566 çalışma ile ikinci olduğu, üçüncü sırada ise 519 çalışma sayısı ile İngiltere’nin olduğu görülmektedir. Yirmi ikinci sırada ise 40 çalışma ile Türkiye’nin yer aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 3: Ülkelerin Bilimsel Üretimi: İlk 25 Ülke

Sıra	Ülke	Yayın Sayısı	Sıra	Ülke	Yayın Sayısı
1	Amerika	696	14	Kanada	72
2	Çin	566	15	İsveç	65
3	İngiltere	519	16	Norveç	59

4	Hindistan	347	17	Portekiz	50
5	Almanya	286	18	Malezya	47
6	İtalya	215	19	Romanya	44
7	Fransa	171	20	Yunanistan	42
8	Avusturalya	130	21	Danimarka	40
9	İspanya	106	22	Türkiye	40
10	Hollanda	105	23	Güney Afrika	38
11	Rusya	104	24	Güney Kore	38
12	Brezilya	79	25	Avusturya	36
13	Finlandiya	78			

Bilimsel üretimleri incelenen ülkelerin atıf sayılarına göre ilk 25 ülke sıralaması ise Şekil 10'da gösterilmiştir. Buna göre yayın sayısına paralel 8780 atıf ile Amerika'nın öne çıktığı belirlenirken, Amerika'yı 4762 atıf ile İngiltere'nin, 3682 atıf ile Almanya'nın takip ettiği görülmektedir. Çin'deki araştırmacıların toplamda aldıkları atıf sayısı ise 3572'dir. Türkiye ise listede 242 atıf ile yirminci sıradadır.



Şekil 10: En Çok Atıf Alan Ülkeler: İlk 25 Ülke

Son olarak alanda en çok atıf alan yayınlar ve yayımlandığı kaynaklar Tablo 4'te gösterilmiştir.

Tablo 4: En Çok Atıf Alan Çalışmalar

Makale	Atıf Sayısı
Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). "Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities". MIS quarterly, 225-246. https://doi.org/10.2307/25148729	955

Saberi, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). "Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management". <i>International Journal of Production Research</i> , 57(7), 2117-2135.	882
Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). "Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies". <i>International Journal of Production Economics</i> , 210, 15-26.	708
Ivanov, D. (2020). "Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case". <i>Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review</i> , 136, 101922.	593
Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). "The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics". <i>International Journal of Production Research</i> , 57(3), 829-846.	500
Ghobakhloo, M. (2018). "The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0". <i>Journal of manufacturing technology management</i> .	426
Gebler, M., Uiterkamp, A. J. S., & Visser, C. (2014). "A global sustainability perspective on 3D printing Technologies". <i>Energy policy</i> , 74, 158-167.	420
Barua, A., Konana, P., Whinston, A. B., & Yin, F. (2004). "An empirical investigation of net-enabled business value". <i>MIS quarterly</i> , 585-620.	420
Arntzen, B. C., Brown, G. G., Harrison, T. P., & Trafton, L. L. (1995). "Global supply chain management at Digital Equipment Corporation". <i>Interfaces</i> , 25(1), 69-93.	415
Lopes de Sousa Jabbour, A.B., Jabbour, C.J.C., Godinho Filho, M. & Roubaud, D. (2018). "Industry 4.0 and the circular economy: a proposed research agenda and original roadmap for sustainable operations." <i>Annals of Operations Research</i> 270, 273–286. https://doi.org/10.1007/s10479.018.2772-8	412
Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). "Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for research, practice and policy". <i>International Journal of Information Management</i> , 57, 101994.	399
Li, L. (2018). China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of "Made-in-China 2025" and "Industry 4.0". <i>Technological Forecasting and Social Change</i> , 135, 66-74.	389
Chang, B., Chang, C. W., & Wu, C. H. (2011). "Fuzzy DEMATEL method for developing supplier selection criteria". <i>Expert systems with Applications</i> , 38(3), 1850-1858.	371
Benitez, J., Henseler, J., Castillo, A., & Schuberth, F. (2020). "How to perform and report an impactful analysis using partial least squares: Guidelines for confirmatory and explanatory IS research". <i>Information & Management</i> , 57(2), 103168.	354

Tablo 4'e göre en fazla atıf alan çalışmanın, 955 atıf ile 2006 yılında *MIS quarterly* adlı dergide yayımlanmış Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N.'e ait "Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities" makalesidir. Bu makalede geliştirilen araştırma modelinde bilgi teknolojileri ile ilgili yeteneklerin hiyerarşisi ve bunların tedarik zinciri yönetiminde aktif rol oynayan firma performansı üzerindeki etkileri ele alınmıştır. Bu çalışmayı 882 atıf ile takip eden ve *International Journal of Production Research* adlı dergide 2019 yılında yayımlanmış olan Saberi S, Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L.'ye ait "Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management," başlıklı makalede ise blok zincir teknolojisi ve akıllı sözleşmelerin, tedarik zinciri yönetiminde potansiyel uygulamaları eleştirel olarak ele alınırken, tedarik zincirinin sürdürülebilirliği bağlamında bir değerlendirme sunulmuştur. Bu çalışmayı 708 atıf sayısı ile üçüncü sırada Frank, A. G., Dalenogare, L. S. ve Alaya, N. F.'ye ait 2019 yılında *International Journal of Production Economics* dergisinde yayımlanan "Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies" başlıklı makaledir. Bu makale de Endüstri 4.0'ın sunduğu yeni teknolojilerin imalatçı firmalarda kullanımını konu edilirken, imalatçı ve perakendeci firmaların tedarik zinciri ve

lojistik performansının entegre bilgi teknolojileri (BT) ile geliştirilmesinin mümkün olduğu, BT destekli tedarik zinciri entegrasyon yeteneğinin, özellikle operasyonel mükemmellik ve gelir artışında önemli ve sürekli şirket performansı kazanımları sağladığı ve dolayısıyla Endüstri 4.0'ın süreç performansına önemliliği ve sürdürülebilirliği katkısı konu edinilmiştir. En çok atıf alan dördüncü çalışma 593 atıf ile Ivanov, D.'nin 2020 yılında *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, dergisinde yayınlamış olduğu “Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case” başlıklı makale çalışması olmuştur. Bu çalışmada 2019 yılında küresel anlamada tüm dünya ekonomilerini derinden etkileyen küresel salgın Covid-19'un küresel tedarik zinciri üzerindeki etkisi, küresel tedarik zincirindeki epidemik kırılmalar bağlamında ele alınmış, uygulanan simülasyon analizi sonucunda salgın durumunda karar vermeyi kolaylaştıran dijital ikiz² uygulamasının önemi vurgulanmıştır. Son olarak 500 atıfı en çok atıf alan beşinci çalışma ise yine Ivanov, D.'nin de yazarlarından biri olduğu, Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. tarafından 2019 yılında, yine *International Journal of Production Research* adlı dergide yayınlanan “The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics” adlı makale olmuştur. Söz konusu bu çalışmada ise başlığından da anlaşılacağı üzere dijitalleşme ve Endüstri 4.0'ın tedarik zincirindeki dalgalanma etkisi ve bozulma riski kontrol analitiği üzerindeki etkisi konu edilmiştir.

“Digital supply chain (dijital tedarik zinciri)” ana teması konu edinen çalışmalarda yazarlar tarafından tercih edilen ve başlıklarda sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler Tablo 5'te incelenmiştir. Buna göre hem anahtar kelimeler de hem de başlıklarda sıklıkla *supply* (n:563), *supply chain* (n:152) ve *supply chain management* (n:146) yer aldığı, dijitalizasyona uygun olarak ise anahtar kelimeler de *Industry 4.0* (n:134), *blockchain* (n:130), *digitalization* (n:115) ve *digital transformation* (n:87) kelimelerinin, benzer şekilde başlıklarda da *digital* (n:497), *industry* (n:233), *blockchain* (n:127) ve *technology* (n:116) kelimelerinin en sık kullanılan ilk 10 kelime arasında olduğu görülmektedir.

Tablo 5: Makaleler Anahtar Kelimelerinde Öne Çıkan Trend Konular

Sıra	Yazar Anahtar Kelimeleri	Başlıklarda Öne Çıkan Kelimeler		
	Kelime	Kullanım Sıklığı	Kelime	Kullanım Sıklığı
1	Supply Chain (<i>Tedarik Zinciri</i>)	152	Supply (<i>Tedarik</i>)	697
2	Supply Chain Management (<i>Tedarik Zinciri Yönetimi</i>)	146	Chain (<i>Zincir</i>)	563
3	Industry 4 (<i>Endüstri 4</i>)	134	Digital (<i>dijital</i>)	497
4	Blockchain (<i>Blok Zincir</i>)	130	Industry (<i>Endüstri</i>)	233

- 2 Dijital İkiz (DT), her ikisi de gerçek zamanlı veri alışverişi yoluyla birbirine bağlı olan herhangi bir fiziksel varlığın (fiziksel ikiz) sanal kopyası veya modeli anlamına gelir. Kavramsal olarak, bir DT fiziksel ikizinin durumunu gerçek zamanlı olarak taklit eder ve bunun tersi de geçerlidir. DT uygulaması, gerçek zamanlı izleme, tasarım/planlama, optimizasyon, bakım, uzaktan erişim vb. içerir (Singh vd.,2021:1).

5	Digitalization (Dijitalizasyon)	115	Management (Yönetim)	233
6	Digital Transformation (Dijital Dönüşüm)	87	Chains (Zincirleri)	139
7	Industry 4.0 (Endüstri 4.0)	79	Manufacturing (Üretim/imalat)	136
8	Covid-19 (Kovid-19 Salgını)	78	Blockchain (Blok zincir)	127
9	Sustainability (Sürdürülebilirlik)	76	Performance (Performans)	117
10	Circular Economy (Döngüsel Ekonomi)	71	Technology (Teknoloji)	116

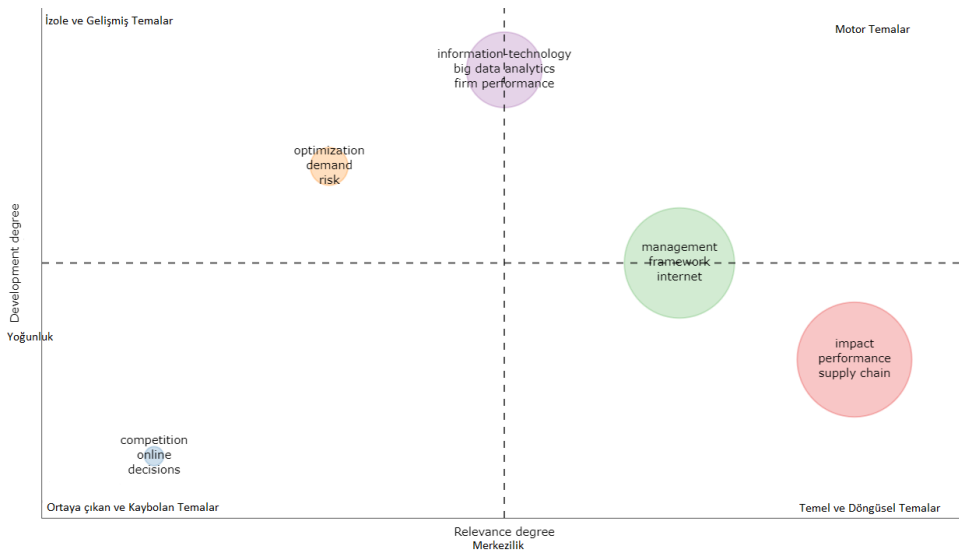
Araştırma verisi yardımıyla Şekil 11’de de “*digital supply chain (dijital tedarik zinciri)*” konusu ile ilgili yayınlara ilişkin anahtar sözcüklerden oluşan tematik haritaya yer verilmiştir. Tematik haritanın yatay eksini anahtar kelimelerden oluşan kümelerin merkezilik derecelerini, dikey eksen ise yoğunluk derecelerini göstermektedir. Callon vd. (1991:164-165)’e göre

- *Merkezilik derecesi*, belirli bir kümenin diğer kümelerle olan bağlantılarının yoğunluğunu ifade etmektedir ve bu bağlantılar ne kadar güçlü ise diğer ifade ile bir kümenin merkezilik derecesi ne kadar yüksekse, bu kümenin bilimsel veya teknolojik topluluk tarafından çok önemli kabul edilen araştırma problemini belirleme de oldukça fazla etkili olduğunu gösterir.
- *Yoğunluk derecesi*, kümenin elemanları olan anahtar kelimeleri birbirine bağlayan bağlantıların gücünü ifade etmektedir. Bir kümenin yoğunluk derecesi ne kadar yüksek ise, ilgili kümeye karşılık gelen araştırma problemlerinin o kadar uyumlu ve bütünlük bir yapıda olduğunu niteler.

Merkezilik ve yoğunluk derecelerine göre anahtar kelimelerin oluşturduğu kümelerin yer aldığı tematik harita, kendi içinde dört genel kategoriye ayrılmaktadır. Callon vd. (1991:166-167) bu alanlardan ilki, Şekil 11’de gösterilen tematik haritanın sağ üst alanını oluşturan *motor tema* alanıdır. Bu alanda yer alan kümelerin hem merkezilik dereceleri hem de yoğunluk dereceleri yüksektir. Bu bağlamda bu kümelerin, diğer kümelere güçlü şekilde bağlı olduğu ve ayrıca kümenin dahili bağlantılarının da yüksektir. Bu açıdan bu alanda yer alan kümeler, araştırılan konunun çekirdeğini oluşturur, stratejiktir ve iyi tanımlanmış bir grup araştırmacı tarafından uzun bir süreli ve muhtemelen sistematik olarak incelenmektedirler. İkincisi ise yine tematik haritanın sağında ancak altında yer alan, *tematik ve döngüsel tema* olarak isimlendirilen alandır. Bu alanda merkezidir ancak yoğunluk derecesi nispeten düşüktür. Bu açıdan ise bu alanda yer alan kümelerin yine alan için stratejik olduğu ancak henüz önemli olan konuların hedeflerine yönelik olmayan araştırma soruları ile ilgili oldukları söylenebilir. Şekil 11’deki tematik haritanın sol üst alanı, *izole ve gelişmiş tema alanı* olarak isimlendirilen üçüncü alanda yer alan kümelerin ise yoğunluk derecesi motor tema alanında yer alan kümeler kadar yüksek ancak merkezilik derecesi düşüktür. Dolayısıyla bu alanda yer alan kümelerin iyi geliştirilmiş araştırma problemlerine karşılık geldikleri, daha erken zamanlarda merkezi iken, zamanla daha az ilgi uyandıran ve marjinalleşen kümeler oldukları, diğer alt ağlardan izole olan uzmanlıklar gösterdikleri söylenebilir. Son olarak Şekil 11’de verilen tematik haritanın sol alt alanı olan, *ortaya çıkan ve kaybolan tema alanı* olarak isimlendirilen alanda yer alan kümeler

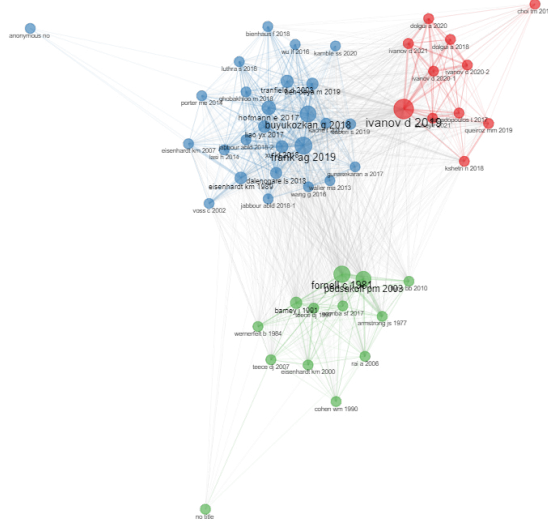
ise araştırılan alanın kenar boşluklarını temsil eder, bir diğer ifade ise bu alandaki kümelerin hem merkezilik dereceleri hem de yoğunluk dereceleri düşüktür.

Bu bilgiler ışığında Şekil 11 incelendiğinde en büyük kümenin motor temalar ile temel temalar arasında yer aldığını ve bu küme bağlamında öne çıkan temaların *management:334*, *framework:181*, *internet:125* olduğu belirlenmiştir. Buradan söz konusu temaların hem alanın en temel çalışma alanları olduğu hem de gelişimlerini sürdürdükleri söylenebilir. İzole ve Gelişmiş Temalar kısmında *optimization:46*, *demand:29*, *risk:24* temalarının oluşturduğu küme yer almıştır. Bu temalar yüksek yoğunluklu temalar olmalarının yanı sıra düşük merkezilik derecelerine sahiptirler. Bu durum bu temaların hızlı gelişme alanları olmalarına rağmen belirli ve yeterince üzerinde durulmayan konular olduklarını göstermektedir. Diğer taraftan Şekil 11'de en yüksek yoğunluğun ve daha yüksek merkezilik derecelerine sahip bir kümenin varlığı dikkat çekmektedir. Bu küme izole ve gelişmiş temalar ile motor temalar aralığında yer almakta olup, temalarında *information-technology:101*, *big data analytics:87*, *firm performance:74* bulunmaktadır. Bu bağlamda bu temaların alanda çalışılan en temel (motor) alanlar arasında yer aldığı ve orta düzey veya üstünde üzerlerinde durulan, kendi içinde kısmen yoğun bağlantılı, alanın merkezinde yer alan konular olduğu söylenebilir. Ortaya çıkan veya kaybolan temalar alanında ise *competition:29*; *online:19*, *decision:15* temaları yer almaktadır. Bu temalar hem düşük yoğunluklu hem de düşük merkezilik derecelerine sahip olduklarından alanda daha önce çalışılmış ancak ne çok merkezi ne de yoğunluklu kelimelerdir. Son olarak temel tema alanında yer alan *impact:247*; *performance:232*, *supply chain:188*'in yer aldığı küme bulunmaktadır. Bu temaların ise yüksek merkezilik derecelerine sahip olmalarına rağmen düşük yoğunluk derecelerine sahip oldukları, diğer bir deyişle bu temaların alanda etkileşimlerinin yüksek olduğu söylenebilir.



Şekil 11: Tematik Harita

Analizin diğer önemli bir çıktısı ortak atıf ağ analizidir. Ortak atıf ağ analizi, yazarları arasında bir bibliyografik bağlantı kurularak analiz edilen yayınlara atıfta bulunan yazarları kapsamaktadır. “*Digital supply chain (dijital tedarik zinciri)*” konulu çalışmaların referanslarında birlikte bulunan yayınlara, bunların birbirlerine olan yakınsamalarını görebildiğimiz Şekil 12’deki ortak atıf ağ ayrıca alanında etkin araştırmacıları da göstermektedir

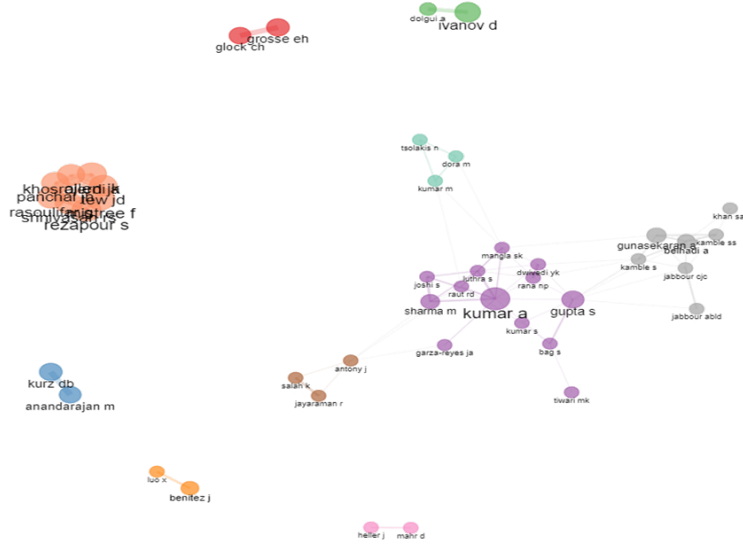


Şekil 12: Yazarlar arasındaki ortak atıf analizi

Şekil 12’de “*digital supply chain (dijital tedarik zinciri)*” konusu için 50 bilimsel çalışma için ortak atıf analizi yapılmış ve ağ yapısı içindeki kümeler farklı renklerle gösterilmiştir. Elde edilen sonuçlara göre mavi, kırmızı ve yeşil renkle gösterilen üç farklı küme elde edilmiştir. Buna göre Kırmızı renkli ağda en etkili yazarın, 2019 yılı “*The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics*” (betweenness:156.89) çalışmasıyla Ivanov, D. olduğu belirlenmiştir. Yeşil kümede yer alan en etkili çalışmanın ise Barney, J. 1991 yılında “*Firm resources and sustained competitive advantage*” (Betweenness:33.45) olduğu, diğer yandan en yoğun görünen kümenin mavi küme olduğu, bu kümede ise en etkili çalışmanın 2018 yılı “*Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for future research*” (betweenness:33:11) adlı çalışma, bu çalışma ile Türk araştırmacılarından Büyüközkan, G.’nin etkili araştırmacılar arasında olduğu belirlenmiştir.

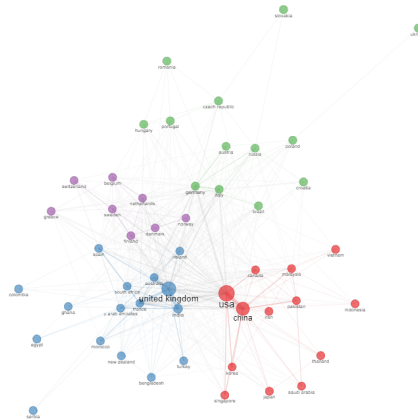
Şekil 13’te araştırmacılar arasındaki iş birliği gösterilmektedir; renk gruplarıyla işaretlenmiş 10 küme vardır. Kümeler alanda çalışılan konuların benzerliklerine göre oluşmaktadır. Buna göre dijital tedarik zinciri ve tedarik zincirinde dijital uygulamalar konusunda üretken araştırmacıların odaklandıkları yönler arasındaki ilişki göz önüne alındığında, iş birliği kümeleri arasında bağların

çok fazla olmadığı yani konular arası iş birliğinin zayıf olduğunu ama kümelerin odaklandığı konu özelinde iş birliğine gidildiği görülmektedir.



Şekil 13: Yazarlar arasındaki İş Birliği Ağı

Şekil 14'te ise alanda yayınlanan çalışmaların yazarlarının aidiyetinin olduğu kurumların bulunduğu ülkeler arasındaki iş birliği ağına yer verilmiştir. Oluşan ağda görülen dairenin büyüklüğü ve çizginin kalınlığı ülkeler arasındaki ortak ilişkinin gücünü göstermektedir (Nunen vd.,2018: 4).

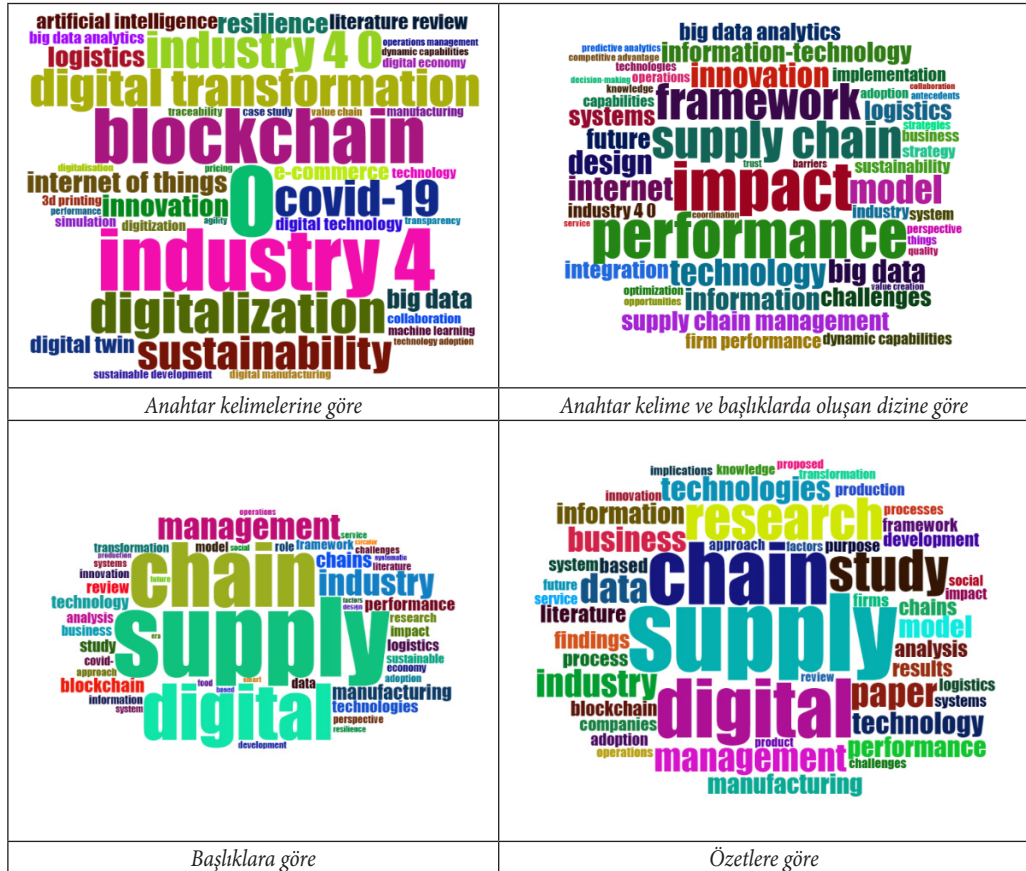


Şekil 14: Ülkeler Arasındaki İş Birliği

Bu bilgi ışığında, Şekil 14'te de görüldüğü üzere ABD, Çin ve İngiltere'nin ülkeler arası iş birliğinde güçlü konuma sahip ülkeler olduğu belirlenmiştir. Diğer yandan ABD ve Çin'in hem kendi aralarında alandaki

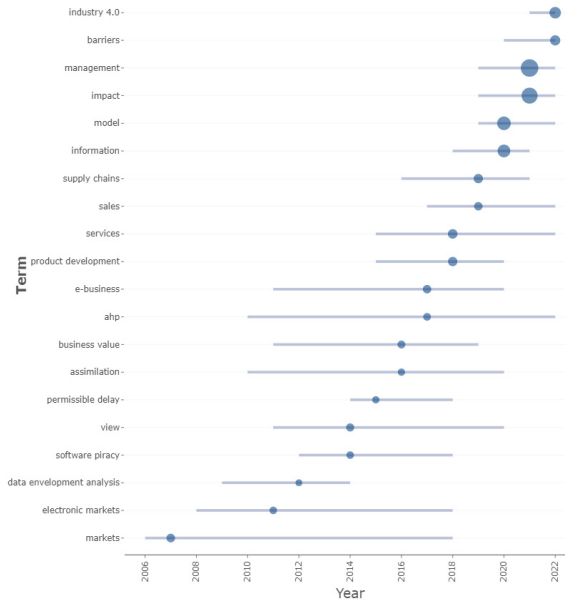
en güçlü bir iş birliğinin olduğu hem de her ikisinin de Kanada, Japonya, Kore ile güçlü iş birliğinde oldukları; İngiltere'nin ise Fransa, Hindistan ve Avusturalya ile güçlü iş birliğinin olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin en yoğun iş birliğinde olduğu ağ ise İngiltere'nin en güçlü olduğu ağ olan Mavi alandır.

Dört farklı kategoriye göre en sık tekrar eden 50 kelimededen oluşan kelime bulutlarının görselleştirildiği Şekil 15'te ise ilgili kategoride en sık kullanılan kelimeler, sıklık büyüklükleri ile orantılı olarak büyük punto ile gösterilmektedir. İlk kategori yazarların çalışmalarında tercih ettiği anahtar kelimelerdir. Bu kategoride en sık tercih edilen anahtar kelimeler Endüstri 4.0 (n:130), blok zincir (n:115), dijitalleşme (n:87), dijital dönüşüm (n:79), Covid-19 (n:76) ve sürdürülebilirlik (n:71)'dir. İkinci kategori Biblioshiny yazılımında "keywords plus" olarak adlandırılan, çalışmalardaki anahtar kelime ve başlıklarda oluşan dizin terimlerinden oluşan (Gök,2021: 1559) kısımdır. Bu kategoride etki (n:247), performans (n:232), tedarik zinciri (n:188), çerçeve (n:181) kelimeleri en sık kullanılan kelimelerdir. Üçüncü kategoride sadece başlıklara göre en sık kullanılan kelimeler bulunmaktadır. Bu kategori de de tedarik (n:697), zincir (n:563) ve dijital (n:497) en sık kullanılan kelimeler olmuştur. Son kategori de ise özetlerde sık kullanılan kelimeler için bulutta en sık kullanılan kelimelerin yine tedarik (n:3355), zincir (n:2676), dijital (n:2335) kelimelerinin yanı sıra araştırma (n:1820) ve yönetim (n:1209) olduğu belirlenmiştir.



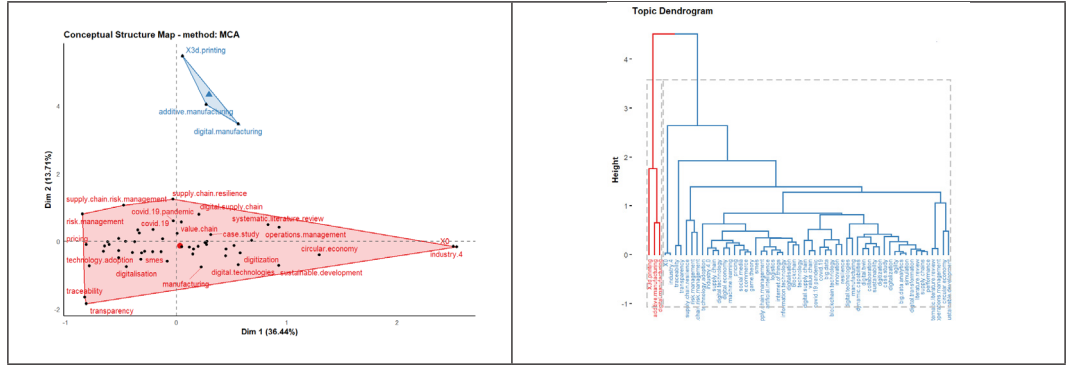
Şekil 15: İlgili Kategorilere Göre Kelime Bulutları

Dijital tedarik zinciri veya tedarik zincirinde dijital uygulamalar konusunda yapılan çalışmaların anahtar kelimeleri ve başlıklarında ortaya çıkan dizinlere göre trend konulardaki değişim ise Şekil 16'da gösterilmiştir. Şekil 16'ya göre konu hakkında yapılan çalışmalarda ilk yıllarda “pazarlar” (n:17) üzerinde durulsa da 2010-2012 yılları arasında “elektronik marketler” (n:7), 2016 sonrası “e-işletmeler” (n:14) günümüzde ise “Endüstri 4.0” (n:72)'in en yeni trend olduğu görülmektedir.



Şekil 16: Anahtar Kelimeleri ve Başlıklarında Ortaya Çıkan Dizinlere Göre Trend Konular

Şekil 17'de “digital supply chain (dijital tedarik zinciri)” ana teması üzerine yayınlanan çalışmalarda sık yer alan her kelimenin kavramsal yapı haritasına ve alanda en yaygın konuları ve bu konuların birbirleriyle ilişkisini konu edinen konu dendrogramına yer verilmiştir. Kavramsal yapı haritasına göre mavi ve kırmızı olmak üzere iki gruptandırmanın olduğu görülmektedir. Buna göre en sık kullanılan kelimelerin kavramsal yapı haritasında yoğun olan kırmızı renkli gruptanın daha çok dijital tedarik zinciri kapsamında ele alınan kelimeler olduğu, mavi alandaki kelimelerin ise daha çok dijital üretim süreçlerinde ele alınan kavramlar olduğu belirlenmiştir. Konu dendrogramında da kavramsal yapı haritasına benzer şekilde mavi ve kırmızı olmak üzere bir ayrımın olduğu; çalışılan konularda anlamlı bir farklılaşmanın olduğu görülmüştür. Ancak kavramsal haritanın tam tersine konu dendrogramında mavi renkli alanında daha yoğun olduğu ve bu alanda da Endüstri 4.0 başta olmak üzere dijitalleşmenin tedarik zinciri yönetimine katkılarına yönelik konuların ön planda olduğu, kırmızı alanda ise yine dijital üretim süreçlerine yönelik konuların yer aldığı belirlenmiştir.



Şekil 17: Kavramsal Yapı Haritası ve Konu Dendrogramı

Son olarak Tablo 6'da alandaki araştırmacıların bilimsel üretkenlik dağılımları yer almaktadır. Herhangi bir bilimsel araştırma bir alanında yeterli düzeyde literatürün olduğu söylemek için, alana yönelik tek yayınlara katkı sağlayan araştırmacıların tüm yayınlara oranının yaklaşık %60; iki yayınlara katkı yapan araştırmacıların tek yayınlara katkı yapanlara oranının %25; üç yayınlara katkı yapanların oranının ise %11,1 olması gerekmektedir (Lokta,1926:323). Bu oranların üzerinde veya altında değerler söz konusu alanın yetersizliğinden ve geliştirilmesi gerektiğinden bahsedilir. Tablo 6'da dijital TZY konusundaki literatür incelendiğinde mevcut durumda araştırmacıların %85'nin tek yayınlara yaptığı, %10'unun iki yayınlara yaptığı ve üç yayınlara katkı yapan araştırmacıların yüzdesinin ise %2,5 olduğu tespit edilmiştir. Bu da alandaki çalışmaların Lokta yasasına göre yetersiz olduğundan ve geliştirilmesi gereken bir alan olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 6: Lokta Yasası

Yazılı belgeler	Yazar sayısı	Yazarların yüzdesi
1	4102	85.0%
2	484	10%
3	122	2,5%
4	44	0,9%
5	26	0,5%

5. Tartışma ve Sonuç

Küresel ticarete rekabet avantajı, ülkedeki firmalarının tedarik zinciri yönetimindeki başarısından geçmektedir. Başarılı bir tedarik zinciri performansı öncelikle etkin süreç yönetiminin çıktısı olarak firmalar için yüksek müşteri memnuniyeti, pazar payı artışı ve karlılık sağlarken, bir ülkenin güçlü üretici kaynağını oluşturmaktadır. Diğer yandan ileri teknolojinin getirmiş olduğu pek çok uygulamanın tedarik zincirine entegrasyonu bilgi iletişimini kolaylaştırmasının yanı sıra, maliyet ve zaman avantajı sağlayabilmektedir. Günlük hayatla bütünleşen teknolojik uygulamaların tedarikten

dağıtıma zincirdeki tüm süreçlere entegre olması neredeyse kaçınılmaz olmuştur. Dolayısıyla sektör aktörlerin tedarik zinciri süreçlerindeki iyileşmeleri nasıl sağlayacakları hem sektör hem de akademik olarak sıklıkla ele alınmaktadır.

Özellikle Endüstri 4.0 ile bütünleşen tedarik zinciri yönetiminde, dijitalizasyon ve dijital uygulamalarını araştıran araştırmacılar için yeni ufuklar açan makalelerin, yazarlarının, ilgili alandaki uluslararası endeksli yayınlardaki anahtar kavramların bilincinde olmak, daha fazla gelişmeyi başlatmaya, ortak yazarlık iş birliklerini teşvik etmeye ve gelecekteki araştırma çalışmalarının genel kalitesini artırmaya yardımcı olacaktır. Bu kapsamda bu çalışmada günümüzün en büyük olgularından biri olan dijitalleşmenin tedarik zinciri yönetimine entegrasyonun, WoS veri tabanında yer alan bilimsel dergilerdeki yayınlardaki, mevcut durumu ve yönelimleri “dijital tedarik zinciri” kelimelerinin İngilizcesi olan “digital supply chain” kullanılarak bibliyometrik olarak incelenmiştir.

Dijital TZY’ ni konu edinen bibliyometrik analiz sonucuna göre, alandaki ilk çalışmanın 1995 yılında yayınlanmasının ardından, 2018 (n:108) yılında çalışma sayısında önemli bir artış eğilimi olduğu belirlenmiş, 2018-2022 yılları arasında yayımlanan çalışmaların (n:1217) çalışma yıl aralığındaki (1995-2023) tüm çalışmaların %65,5’ni oluşturduğu tespit edilmiştir. Alanda yayımlanan çalışmaların %71,4’nün makale türünde (n:1326) olduğu, kalan %28,6’sının ise *kitap*, *kitap eleştirisi*, *editörel yazı*, *bildiri* ve *eleştiri yazısı* olduğu belirlenmiştir. Dijital tedarik zinciri konusunda araştırma yapan araştırmacı sayısının 4828 olduğu, araştırmacıların %96,2’sinin ortak çalışmasının olduğu sadece 184 araştırmacının tek yazarlı yayın yaptığı belirlenmiştir. Diğer yandan yayın başına iş birliği oranı %3,32 iken, yayın başına uluslararası iş birliği oranının %38,66 olduğu tespit edilmiştir. Alanda en ilgili yazarlar arasında en çok yayın yapan araştırmacının *Ivanov, D.* (n:20, h-endeks:15) olduğu, *Kumar, A.* (n:17, h-endeks:9) ve *Gupta, S.*’inde (n:16, h-endeks:8) alanla ilgili öne çıkan araştırmacılardan olduğu belirlenmiştir.

Alanda en çok atıf alan çalışma ise Rai vd. (2006) (n:955) tarafından yayımlanan, *dijital olarak etkinleştirilen tedarik zinciri entegrasyon yeteneklerinin firma performansı üzerindeki etkileri* inceleyen makale olmuştur. Alanda en ilgili araştırmacı olan *Ivanov, D.*’ ye ait 2020 (n:593) ‘de yayımladığı *küresel salgın döneminde TZY’de karar verme kolaylığı sağlayan teknolojileri* (dijital ikiz) ve 2019 (n:500)’de Dolgui ve Solokov iş birliğinde yayımlanan *dijitalleşme ve Endüstri 4.0’in tedarik zincirindeki dalgalanma etkisi ve bozulma riski kontrol analitiğini konu edinen çalışma* da yüksek atıflı çalışmalardandır.

Dijital TZY’yi konu edinen en ilgili kaynaklar incelendiğinde *International Journal Of Production Economics* (n:2801) ve *International Journal Of Production Research* (n:2785) en çok atıf alan iki dergi olmuştur. Diğer yandan bu dergilerin dijital TZY ile en çok yayın yapan iki dergi olduğu ve diğer kaynaklar arasında en yüksek h – endeks değerine sahip olduğu da tespit edilmiştir.

Analizde dijital TZY konusunda yayımlanan çalışmalarda yazarlar tarafından en sık kullanılan anahtar kelimelerin, *Endüstri 4.0* (n:130), *blok zincir* (n:115), *dijitalleşme* (n:87), *dijital dönüşüm* (n:79), *Covid-19* (n:76) ve *sürdürülebilirlik* (n:71) olduğu belirlenmiştir.

Alandaki yayınlarda yer alan anahtar veya belirleyici kelime gruplarının yer aldığı tematik harita ile alanda çalışılan konuların merkezilik ve yoğunluk dereceleri incelenmiştir. Buna göre, en temel ve öne çıkan temalar *yönetim* (n:334), *kavramsal çerçeve* (n:181), *internet* (n:125) olurken, diğer temalarla etkileşimi nispeten düşük, ancak yoğunluk olarak yüksek bir diğer deyişle izole olarak ele alınan temalarda *optimizasyon* (n:46), *talep* (n:29), *risk* (n:24) kavramlarının öne çıktığı belirlenmiştir. Diğer yandan hem alanda en temel konular arasında olan hem de izole olarak alınan tema grubu dikkat çekmektedir: *Bilgi-teknolojileri* (n:101), *büyük veri analizi* (n:87), *firma performansı* (n:74). Bu grupta öne çıkan kelimelerin günümüzde de merkeziliklerini koruduklarını ve kendi aralarında yoğun çalışılan konular oldukları söylenebilir. Bu bağlamda söz konusu bu bulguların, alanda çalışmak isteyen gelecek araştırmacılar için farkındalık oluşturacağı düşünülmektedir.

Araştırmanın bulgularında dijital tedarik zinciri alanında en etkili ülkelerin, literatürde yer alan tedarik zincirindeki dijital uygulamalar üzerine yapılan çalışmalara benzer şekilde ABD, Çin ve Avrupa ülkeleri (Muñoz-Villamizar vd.,2019; Muessigmann vd.,2020; Rejeb vd.,2020; Moosavi vd.,2021; Malacina ve Teplov, 2022) olduğu belirlenmiştir. İleri teknoloji üretiminde ve ihracatında da ön plana çıkan bu ülkelerin, en yeni dijital uygulamaları tedarik zinciri operasyonlarına entegre etmeleri kaçınılmaz olduğu gibi, bu uygulamaların, tedarik zinciri yönetimi alanında çalışan araştırmacılarının da tedarikten-üretim, üretimden-dağıtıma TZY'de süreç iyileştirme ve en iyi performansa ulaşılabilmesi adına, 2014 ve özellikle 2018 sonrasında artan trendde önem verdiği konular olduğu tespit edilmiştir. Alanda yayın sayısı yüksek olan bu ülkelerin, atıf sayıları da yüksektir. Benzer şekilde alandaki araştırmacıların aidiyetleri olan kurumlar incelendiğinde en çok çalışma sayısına göre ilk sırada, *Khalifa Üniversitesi (Birleşik Arap Emirlikleri)* (n:30) ve *Cambridge Üniversitesi (İngiltere)* (n:29) yer alsa da ilk 20 kurum arasında ABD, Avrupa ve Çin'deki üniversitelerin yoğunluğu dikkat çekmiştir. Ülkeler arasındaki iş birliği incelendiğinde de yine söz konusu bu ülkelerin güçlü iş birliği gösteren ülkeler olduğu belirlenmiştir. Bu da bu ülkelerdeki araştırmacıların diğer ülke araştırmacıları ile etkileşimin güçlü olduğuna işaret etmektedir. Diğer yandan araştırmacılar arasındaki iş birliği ağının ise araştırma konusuna göre farklılaşarak kümeleştiği de görülmüştür. Bu bağlamda ülke ve yazar iş birliği birlikte ele alındığında iş birliğinde güçlü etkileşimdeki ülkelerdeki araştırmacıların konu özelinde iş birliğine gittiği söylenebilir. Bir diğer önemli bulgu da dijital TZY konusundaki yayın yapan araştırmacıların bilimsel üretkenlik dağılımları incelendiğinde de araştırmacıların çoğunluğunun (%85) alanda tek yayına katkıda bulunduğudır. Bu alanda bilimsel üretkenliğin yetersiz olduğunu göstermektedir. Dolayısıyla alanda yayın yapan araştırmacıların çalışmış oldukları konuyu geliştirmeleri ve konu iş birliği ile literatüre katkı sağlamaları beklenmektedir.

Dijital TZY konusundaki çalışmaların mevcut durumuna ilişkin genel durumunun tespit edildiği bu çalışmada gelecek araştırmacılar için konunun büyük resmi, gelişimi ve yönelimlerinin izlenmesi sağlanmıştır. Çalışmada kullanılan veriler WoS veri tabanından başta tedarik zinciri yönetimi ve lojistik olmak üzere, yönetim, yöneylem araştırması yönetim bilimi, mühendislik endüstrisi, bilişim bilimi, ekonomi, sosyal bilimler disiplinler arası, ulaştırma, multidisipliner bilim alanı olarak daraltılmıştır. Bu araştırmanın sınırlıkları arasındadır. Sosyal bilimler çerçevesinde ele alınan bu alanın genişletilmesi açısından daha az filtreleme uygulanabilir, diğer bilim alanları ile ilişkili daha

genel bir analiz yapılması önerilebilir. Diğer yandan bu çalışmadaki araştırma verileri sadece WoS veri tabanındaki yayınlarla sınırlıdır. Gelecek çalışmalar için veri kalitesi ve ulaşılabilirliği dikkate alınarak SCOPUS, IEEE Xplore, EBSCO, Emerald, Science Direct, Taylor and Francis, Springer, SSRN gibi veri tabanlarından da yararlanılması önerilmektedir.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır

Kaynakça

- Agrawal, P., & Narain, R. (2018). Digital supply chain management: An Overview. *In IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 455(2018) 012074,1-6. IOP Publishing. <https://doi.org/10.1088/1757-899X/455/1/012074>
- Ahmi, A., Rahim, S. A., & Elbardan, H. (2018). A global trend of the electronic supply chain management (e-SCM) research: A bibliometric analysis. *International Journal of Supply Chain Management*, 7(5), 535-542.
- Arntzen, B. C., Brown, G. G., Harrison, T. P., & Trafton, L. L. (1995). Global supply chain management at Digital Equipment Corporation. *Interfaces*, 25(1), 69-93. <https://doi.org/10.1287/inte.25.1.69>
- Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of management*, 17(1), 99-120. <https://doi.org/10.1177/014920.639101700108>
- Barua, A., Konana, P., Whinston, A. B., & Yin, F. (2004). An empirical investigation of net-enabled business value. *MIS quarterly*, 28(4), 585-620. <https://doi.org/10.2307/25148656>
- Benitez, J., Henseler, J., Castillo, A., & Schubert, F. (2020). How to perform and report an impactful analysis using partial least squares: Guidelines for confirmatory and explanatory IS research. *Information & Management*, 57(2020) 103168,1-16. <https://doi.org/10.1016/j.im.2019.05.003>
- Bhandal, R., Meriton, R., Kavanagh, R. E., & Brown, A. (2022). The application of digital twin technology in operations and supply chain management: a bibliometric review. *Supply Chain Management: An International Journal*, 27(2), 182-206. <https://doi.org/10.1108/SCM-01-2021-0053>
- Bhargava, B., Ranchal, R., & Othmane, L. B. (2013, February). *Secure information sharing in digital supply chains*. In 2013 3rd IEEE international advance computing conference (IACC), 1636-1640. IEEE. <https://doi.org/10.1109/IAAdCC.2013.651.4473>
- Büyüközkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, 97(2018), 157-177. <https://doi.org/10.1016/j.compind.2018.02.010>
- Callon, M., Courtial, J., & Laville, F. (1991). Co-word analysis as a tool for describing the network of interactions between basic and technological research—The case of polymer chemistry. *Scientometrics*, 22(1), 155–205. <https://doi.org/10.1007/BF02019280>
- Chang, B., Chang, C. W., & Wu, C. H. (2011). Fuzzy DEMATEL method for developing supplier selection criteria. *Expert systems with Applications*, 38(3), 1850-1858. <https://doi.org/10.1016/j.eswa.2010.07.114>
- Davutoğlu, N. A. (2020). Üçüncü ve Dördüncü Sanayi Devrimleri Arasındaki Temel ve Sistemik Farklılıkların Determinist Bir Yaklaşımla Analizi. *Management And Political Sciences Review*, 2(1), 176-194.
- Dwivedi, Y. K., Hughes, L., Ismagilova, E., Aarts, G., Coombs, C., Crick, T., ... & Williams, M. D. (2021). Artificial Intelligence (AI): Multidisciplinary perspectives on emerging challenges, opportunities, and agenda for

- research, practice and policy. *International Journal of Information Management*, 57(2021) 101994, 1-47. <https://doi.org/10.1016/j.ijinfomgt.2019.08.002>
- Donthu, N., Kumar, S., Mukherjee, D., Pandey, N., & Lim, W. M. (2021). How to conduct a bibliometric analysis: An overview and guidelines. *Journal of Business Research*, 133(2021), 285-296. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.04.070>
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*. 2010(2019), 15-26. <https://doi.org/10.1016/j.ijpe.2019.01.004>
- Gebler, M., Uiterkamp, A. J. S., & Visser, C. (2014). A global sustainability perspective on 3D printing Technologies. *Energy policy*, 74(2014), 158-167. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2014.08.033>
- Ghobakhloo, M. (2018). The future of manufacturing industry: a strategic roadmap toward Industry 4.0. *Journal of manufacturing technology management*, 29(6), 910-936. <https://doi.org/10.1108/JMTM-02-2018-0057>
- Gök, H. S. (2021). Gönüllü turizm konusunda yapılan araştırmaların bibliyometrik analizi: Scopus örneği. *Türk Turizm Araştırmaları Dergisi*, 5(2), 1546-1567.
- Iddris, F. (2018). Digital supply chain: survey of the literature. *International Journal of Business Research and Management*, 9(1), 47-61.
- Ivanov, D. (2020). Predicting the impacts of epidemic outbreaks on global supply chains: A simulation-based analysis on the coronavirus outbreak (COVID-19/SARS-CoV-2) case. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 136(2020) 101922, 1-14. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2020.101922>
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829-846. <https://doi.org/10.1080/00207.543.2018.1488086>
- Ivanov, D. & Dolgui, A. (2021) A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0, *Production Planning & Control*, 32(9), 775-788, <https://doi.org/10.1080/09537.287.2020.1768450>
- Iftikhar, A., Ali, I., Arslan, A., & Tarba, S. (2022). Digital Innovation, Data Analytics, and Supply Chain Resiliency: A Bibliometric-based Systematic Literature Review. *Annals of Operations Research*, (2022), 1-24. <https://doi.org/10.1007/s10479.022.04765-6>
- Jiang, Y., Ritchie, B. W., Benckendorff, P. (2017). Bibliometric visualisation: an application in tourism crisis and disaster management research. *Current Issues in Tourism*, 22(16), 1–33. <https://doi:10.1080/13683.500.2017.1408574>
- Kagermann, H., Helbig, J., Hellinger, A., & Wahlster, W. (2013). *Recommendations for implementing the strategic initiative INDUSTRIE 4.0: Securing the future of German manufacturing industry; final report of the Industrie 4.0 Working Group*. Federal Ministry of Education and Research. Forschungsunion.
- Karasar, N. (2002). *Bilimsel araştırma yöntemi* (11. Baskı.) Ankara: Nobel Yayınları.
- Korpela, K., Hallikas, J., & Dahlberg, T. (2017, January). Digital supply chain transformation toward blockchain integration. In proceedings of the 50th Hawaii international conference on system sciences. Hilton Waikoloa Village, Hawaii, USA, January 4-7, 2017.
- Li, L. (2018). China's manufacturing locus in 2025: With a comparison of "Made-in-China 2025" and "Industry 4.0". *Technological Forecasting and Social Change*, 135(2018), 66-74. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2017.05.028>
- Lopes de Sousa Jabbour, A.B., Jabbour, C.J.C., Godinho Filho, M.& Roubaud, D. (2018). Industry 4.0 and the circular economy: a proposed research agenda and original roadmap for sustainable operations. *Annals of Operations Research*, 270(2018), 273–286. <https://doi.org/10.1007/s10479.018.2772-8>

- Lotka, A. J. (1926). The frequency distribution of scientific productivity. *Journal of the Washington academy of sciences*, 16(12), 317-323.
- MacCarthy, B. L., & Ivanov, D. (2022). The Digital Supply Chain—emergence, concepts, definitions, and technologies. In *The Digital Supply Chain*. 3-24. Elsevier. <https://doi.org/10.1016/B978-0-323-91614-1.00001-0>
- Malacina, I., & Teplov, R. (2022). Supply chain innovation research: A bibliometric network analysis and literature review. *International Journal of Production Economics*, 251(2022), 108540.1-15.
- Moosavi, J., Naeni, L. M., Fathollahi-Fard, A. M., & Fiore, U. (2021). Blockchain in supply chain management: a review, bibliometric, and network analysis. *Environmental Science and Pollution Research*, (2021), 1-15.
- Muessigmann, B., von der Gracht, H., & Hartmann, E. (2020). Blockchain technology in logistics and supply chain management—A bibliometric literature review from 2016 to January 2020. *IEEE transactions on engineering management*, 67(4), 988-1007. <https://doi.org/10.1109/TEM.2020.298.0733>
- Muñoz-Villamizar, A., Solano, E., Quintero-Araujo, C., & Santos, J. (2019). Sustainability and digitalization in supply chains: A bibliometric analysis. *Uncertain Supply Chain Management*, 7(4), 703-712. <http://dx.doi.org/10.5267/j.uscm.2019.3.002>
- Nunen, K.V, Li, J., Reniers, G. & Ponnet, K. (2018). Bibliometric analysis of safety culture research. *Safety Science*, 108(2018), 248-258. doi: <https://doi.org/10.1016/j.ssci.2017.08.011>
- Saberi, S., Kouhizadeh, M., Sarkis, J., & Shen, L. (2019). Blockchain technology and its relationships to sustainable supply chain management. *International Journal of Production Research*, 57(7), 2117-2135. <https://doi.org/10.1080/00207.543.2018.1533261>
- Schwab, K. (2016). *Dördüncü sanayi devrimi*. (Z. Dicleli) Optimist Yayın Grubu. İstanbul
- Scuotto, V., Caputo, F., Villasalero, M. and Del Giudice, M. (2017), A multiple buyer–supplier relationship in the context of SMEs’ digital supply chain management. *Production Planning & Control*, 28(16), 1378-1388. <https://doi.org/10.1080/09537.287.2017.1375149>
- Sharma, V., Anand, S., Kumar, M., & Pattnaik, M. (2023). Bibliometric-thematic analysis and a technology-enabler-barrier-based framework for digital supply chain. *International Journal of Value Chain Management*, 14(1), 34-61. <https://doi.org/10.1504/IJVCM.2023.129268>
- Singh, M., Fuenmayor, E., Hinchy, E. P., Qiao, Y., Murray, N., & Devine, D. (2021). Digital twin: Origin to future. *Applied System Innovation*, 4(36), 1-19. <https://doi.org/10.3390/asi4020036>
- Söyler, M., & Tekindal, M. A. (2021). Covid-19 Pandemisi, Siyasi Rejimler ve Liberal Demokrasi. *OPUS International Journal of Society Researches*, 17(Pandemi Özel Sayısı), 3832-3868. <https://doi.org/10.26466/opus.885216>
- Peng, Z., Ramayah, T., & Chiun, L. M. (2023). The Application of Blockchain in Supply Chain Management: Knowledge Mapping Analysis Based on Citespace. *International Journal of Business and Technology Management*, 5(1), 382-398.
- Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics? *Journal of Documentation*. 25(4), 348-349.
- Rai, A., Patnayakuni, R., & Seth, N. (2006). Firm performance impacts of digitally enabled supply chain integration capabilities. *MIS quarterly*, 30(2), 225-246. <https://doi.org/10.2307/25148729>
- Rejeb, A., Simske, S., Rejeb, K., Treiblmaier, H., & Zailani, S. (2020). Internet of Things research in supply chain management and logistics: A bibliometric analysis. *Internet of Things*, 12(2020), 100318, 1-16. <https://doi.org/10.1016/j.iot.2020.100318>
- Queiroz, M. M., Pereira, S. C. F., Telles, R., & Machado, M. C. (2021). Industry 4.0 and digital supply chain capabilities: A framework for understanding digitalisation challenges and opportunities. *Benchmarking: an international journal*. 28(5), 1761-1782. <https://doi/10.1108/BIJ-12-2018-0435>

- van Raan, A. F. J. (2005). For your citations only? Hot topics in bibliometric analysis. *Measurement: Interdisciplinary Research and Perspectives*, 3(1),50–62. https://doi.org/10.1207/s15366359mea0301_7
- Xue, L., Zhang, C., Ling, H., & Zhao, X. (2013). Risk mitigation in supply chain digitization: System modularity and information technology governance. *Journal of Management Information Systems*, 30(1), 325-352. <https://doi.org/10.2753/MIS0742.122.2300110>
- Zhou, F., & Liu, Y. (2022). Blockchain-Enabled Cross-Border E-Commerce Supply Chain Management: A Bibliometric Systematic Review. *Sustainability*, 14(23), 15918, 1-23. <https://doi.org/10.3390/su142315918>

Özgeçmiş

H. Handan ÖZTEMİZ (Dr. Arş. Gör.), Zonguldak Bülent Ecevit Üniversitesi İİBF Uluslararası Ticaret ve İşletmecilik Bölümünde Doktor araştırma görevlisi olarak görev yapmaktadır. Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Uluslararası Ticaret ve Finans Anabilim Dalı'nda yüksek lisans; Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Uluslararası ticaret Anabilim Dalı'nda doktorasını tamamlamıştır. Araştırmaları uluslararası lojistik, dış ticaret, ekonomik büyüme ve dış ticaret stratejileri, ihracat-ithalat yönetimi, tedarik zinciri yönetimi ve işletmeler üzerinedir. Ekonometrik ve kantitatif yöntemler üzerine de çalışmaları mevcuttur. Araştırmaları Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitü Dergisi, Gazi İktisat ve İşletme Dergisi, Anadolu Üniversitesi İİBF Dergisi, İşletme Araştırmaları Dergisi, Annals of Marketing Management Economic (Index Copernicus), Rosa dos Ventos-Turismo e Hospitalidade (ESCI) gibi Ulakbim ve uluslararası alan endeksli dergilerde yayımlanmıştır.

THE ROLE OF WORKPLACE SOCIAL COURAGE IN DEVELOPING INNOVATIVE WORK BEHAVIORS

YENİLİKÇİ ÇALIŞMA DAVRANIŞI GELİŞTİRMEDE İŞYERİ SOSYAL CESARETİNİN ROLÜ

Nurcan ÇETİNER* 
Ela OĞAN** 

Abstract

In today's world, where development and change are experienced rapidly, employees need to provide the necessary support to their organizations by displaying innovative work behavior (IWB) in the information sector, where keeping up with the change has become even more important. The main purpose of the study is to reveal the role of workplace social courage in developing IWB of IT sector employees and to determine the effects of workplace social courage (WSC) on employees' IWB. In this context, data were collected from the first 100 IT sector employees. Data obtained from the information sector employees determined by the convenience sampling method, it was concluded that the level of WSC and IWB of the information sector employees is high. It is seen that WSC has a positive, and significant relationship with the IWB levels of the employees, and WSC positively affects the IWB of the employees. In the research, it was concluded that employees with high WSC in the IT sector exhibit more IWB. WSC and IWB of IT sector employees do not differ according to gender and professional experience.

Keywords: Innovative work behavior, courage, workplace social courage, IT sector.

JEL Sınıflandırılması: M10, M11, M19

Öz

Gelişimin ve değişimin hızla yaşandığı günümüz dünyasında, değişime ayak uydurmanın daha da önemli bir hal aldığı bilişim sektöründe, çalışanların yenilikçi iş davranışı sergileyerek, örgütlerine gereken desteği vermeleri önem arz etmektedir. Çalışmanın temel amacı, bilişim sektörü çalışanlarının yenilikçi iş davranışı geliştirmelerinde işyeri sosyal cesaretlerinin rolünü ortaya koyabilmek, çalışanların işyeri sosyal cesaretlerinin yenilikçi iş davranışları üzerindeki etkilerini belirleyebilmektir. Bu kapsamda, ilk 100

* **Sorumlu Yazar:** Lec. Dr., Karamanoğlu Mehmetbey University, Kazım Karabekir Vocational Scholl, nurcancetiner@kmu.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0108-5849.

** Assis. Prof., Arvin Çoruh University, Arhavi Vocational Scholl, elaadiguzel@artvin.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5491-771X.

To cite this article: Çetiner, N. & Oğan, E. (2023). The role of workplace social courage in developing innovative work behaviors. *Journal of Research in Business*, 8(2), 411-432. DOI: 10.54452/jrb.1253520

Ethics Committee: T.C. Artvin Çoruh Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu, 30.12.2022-E-18457941-050.99-75923.

Submitted: 20.02.2023

Revised: 07.07.2023

411

Accepted: 11.07.2023

Published Online: 20.12.2023

bilişim sektörü çalışanlarından, veriler toplanmıştır. Kolayda örnekleme yöntemiyle belirlenen bilişim sektörü çalışanlarından elde edilen verilerin analizi sonucunda, bilişim sektörü çalışanlarının, işyeri sosyal cesareti ve yenilikçi iş davranışı düzeylerinin yüksek olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte işyeri sosyal cesaretinin çalışanların yenilikçi iş davranışı düzeyleri arasında pozitif yönde, olumlu ve anlamlı bir ilişki olduğu, işyeri sosyal cesaretinin çalışanların yenilikçi iş davranışlarını olumlu yönde etkilediği görülmektedir. Araştırmada bilişim sektöründe sosyal cesareti yüksek olan çalışanların daha fazla yenilikçi iş davranışı sergilediği sonucuna ulaşılmıştır. Bilişim sektörü çalışanlarının işyeri sosyal cesareti ve yenilikçi çalışma davranışları cinsiyete ve mesleki deneyime göre farklılık göstermemektedir.

Anahtar Kelimeler: Yenilikçi iş davranışı, cesaret, işyeri sosyal cesareti, bilişim sektörü

JEL Sınıflandırması: M10, M11, M19

Extended Summary

In today's world where development and change are experienced rapidly, employees need to provide the necessary support to their organizations by displaying IWB (IWB) in the information sector, where keeping up with the change has become even more important. Employees can exhibit WSC behavior in their business life to contribute to their organizations and to reach their individual goals. Based on this idea, the research aims to determine the role of WSC behavior in developing IWB. Relationships between employees' social courage in the workplace and IWB development; play an important role in organizing the organizational structure. In this respect, it is expected that the disclosure of the subject will contribute to the relevant literature and the leaders at the management level of the organization. The main purpose of the study is to reveal the role of WSC in developing IWB of IT sector employees and to determine the effects of workplace social courage (WSC) on employees' IWB. However, developments in the field of information and communication focus on turning to the field of informatics and revealing innovations. In this context, considering that creating innovative jobs is an important need in the field of informatics, it was decided that it would be appropriate for the universe of the research to consist of IT sector employees. The population of the research consists of the employees of the first 100 IT companies (according to their sales revenues) stated in the report published by BTHaber (2021: 132). According to November 2022 data, the number of paid employees in the information and communication sector in Turkey is 287,273. The research data was obtained through a questionnaire form; 220 responses were provided to the 500 questionnaires sent, and after the extreme values were removed, analyzes were made from the information about 209 informatics employees. When the literature is examined, it is stated that the sample size should be at least five times the number of variables used in the research (Büyüköztürk, 2002; Aksu et al., 2017; Özdemir & Atan, 2020). In this context, it is seen that the collected data meet the sample size. The surveys created through Google Forms were shared with the IT sector employees through LinkedIn and other social media platforms throughout January and February 2023, and they were applied in a digital environment. The questionnaire form prepared in line with the purpose of the research consists of 3 parts: Personal information form, IWB scale form, and WSC scale form. Data obtained from the information sector employees determined by the convenience sampling method, it was concluded that the level of WSC and IWB of the information sector employees is high. It is seen that WSC has a positive, and significant relationship with the IWB

levels of the employees, and WSC positively affects the IWB of the employees. In the research, it was concluded that employees with high WSC in the IT sector exhibit more IWB. It was concluded that gender and professional experience, which are among demographic variables, do not differ in the WSC and IWB of IT sector employees.

1. Introduction

Socio-economic transformation necessitates a change in every field. With the changes in competitive conditions, organizations' ability to create opportunities in the market area depends on innovation and value creation. Thus, it is possible to make a difference in the activities, goods, and services of organizations compared to their competitors. To focus on differentiation and revealing value in business processes and achieve this, it is necessary to combine all organizational elements in common goals and sharing. With the transformation of the organizational system; processes, business methods, technological infrastructure, and capabilities are changing rapidly. The inevitability of change pushes organizations to adapt to this change more quickly. For this reason, organizations are to have a workforce that can take risks in their working lives, produce and implement creative and innovative ideas in order not to remain unfamiliar with these changes and developments, and catch up with the requirements of the age.

Today, the competence levels of the abilities of organizations are gaining more importance. Although the developing technology can perform many physical tasks, mental performance is needed to reveal new ideas, inventions, or methods. In other words, the role of innovative ideas emerging in organizations is extremely important in differentiating organizations and seizing the opportunity against their competitors. As it is known, innovation is one of the most important keywords of our age. For this reason, there is a need to develop creative ideas and, accordingly, innovative behaviors in organizations. In this sense, revealing innovative behaviors in organizations or ensuring and maintaining the commitment of innovative talents to the organization may emerge as a problem. Similarly, what is the needs of the talents who can exhibit innovative behavior and how the organizational structure should be created in this context are also a problem. When the relevant literature is examined; the moderate climate created in the organization (Çalışkan, 2013; Howard & Fox, 2020), a transparent, democratic management structure (Amabile et al., 1996; Oğan, 2022), information sharing (Sözbilir, 2018; İmamoğlu, 2019), employee voice status in the organization (Kanten et al., 2022) that is, the elements that make up the culture are seen to be effective in developing IWB. From this point of view, the IWB in the organization where studies in the field of management have been intensified recently; was aimed to investigate whether WSC, which reflects organizational culture, affects or not. Organizational employees can exhibit WSC behavior in their business life to contribute to their organizations and to reach their individual goals.

WSC is thought to be the premise of employees' ability to exhibit IWB in the organization to contribute to organizational goals and achieve their individual goals. As it is known, WSC is the whole of behavior that includes the emotions, cognitions, and actions that employees display at the

risk of being harmed for the sake of their goals. Studies on courage are based on the embedded theory, which states that the most important antecedent of individuals' risk-taking decisions to achieve their goals is the perception of benefit and risk (Köksal et al., 2022). WSC behavior, which is examined based on embedded theory; is desired to prove that it is a premise that enables employees to exhibit IWBs in the organization and, when necessary, to go beyond organizational culture, organizational structure, and organizational norms, to exhibit IWBs.

Based on this idea, the research aims to determine the role of WSC behavior in developing IWB. Relationships between employees' social courage in the workplace and developing IWB; are considered important in terms of guiding the reorganization of the organizational structure and environment. In this respect, it is expected that the disclosure of the subject will contribute to the relevant literature and the leaders at the management level of the organization.

2. Conceptual Framework and Hypotheses Development

2.1. Innovative Work Behavior

The concept of innovation is expressed as a process involving the discovery of something that did not exist before or a significant change in the characteristics of an existing thing (OSLO, 2005). The innovation in question can occur as a product/service, or as a marketing method, business model, or application style. In other words, innovation is expressed with different definitions in terms of the field in which it is applied. Moguee & Schact (1980) defines innovation as improving something with technological advances. Obeso et al., (2013) state that innovation is a process of change stemming from environmental effects. In line with the definitions made, it can be said that innovation is a behavioral process that emerges with the support of technological developments under certain conditions and at a certain maturity level. Although innovation and creativity are sometimes used interchangeably, they are related. Innovation can be revealed through creativity. The emergence of new ideas, new methods, new products, or new technologies is possible with creative thinking behavior (West & Farr, 1989; Barker, 2002). Revealing innovation is an important strategy for organizations (Drucker, 1988). The existence of creative talents in the organization provides a competitive advantage (İraz, 2005). For this reason, it is necessary to support innovative behaviors in organizations. In the innovation performance of the organization; employees' creative thinking plays an important role (Li & Zheng, 2014; Özbezek, 2021; Şenol, 2022). Innovative business behavior can be expressed as an effort to reveal new ideas, products, and services with all organizational elements in line with the goals of the organization (Çevik & Akgemci, 2019). From this point of view, it can be said that IWB in organizations emerges with changes in the environment, differentiation in employee abilities, and organizational information sources (Obeso, 2013). IWB highlights employees who follow current developments in line with organizational strategies and focus on their work in this direction (Töre, 2017). The critical value of human resource capital, which exists in each process of the organization, is gradually increasing.

Developing the IWB of the organization; depends on the leaders and their followers who direct the activities of the organization (De Jong, 2007; Şenol, 2022). It is known that some elements support the development of IWB in the organization. These elements are; it is the characteristics and abilities of the managers who determine the organizational strategies and the employees who implement the strategies they have determined (Palmer & Kaplan, 2007). For employees to create innovation with their creativity, motivating and appropriate job design should be realized (Oğan, 2021). Likewise, the autonomy granted to employees while performing their jobs contributes to the development of IWB in organizations (De Jong & Kemp, 2003). Some studies have also shown that the motivation levels of employees, that is, their adoption of the job and their orientation towards a common goal, affect the level of performance they reveal. For example, it is stated that the intrinsic motivation levels and professional experiences of employees affect IWB (Wang, 2013). The role of leaders who observe IWB and can analyze well and share the knowledge gained is considered extremely important (Dyer et al., 2011; Akgül, 2019; Erdem, 2021). For this reason, the level of leadership in all elements of the organization is also a source of motivation, so employees need to develop their IWBs.

When considered in terms of demographic variables, it is stated that IWB does not differ according to gender. In addition, when the employees are examined in terms of their professional experience, it is seen that the rate of IWB of experienced employees is high (Eröz & Şittak, 2019). Based on the findings; “H₁: IWB differs according to the demographic characteristics of the employees”; “H_{1a}: IWB differs according to the gender of the employees”; “H_{1b}: IWB differs according to the professional experience of the employees” hypotheses were created.

2.2. Workplace Social Courage

Courage, as a word, means bravery, assertiveness, and audacity (TDK, 2022). It can be said that courage is a feeling found in the genes as an instinctive behavior since the existence of humanity. Courage varies according to people's perceptions. At the same time, it can be a situation that one person sees bravely, and it can be perceived as crazy by another. Although the place of courage in human life dates back to ancient times, it is possible to say that the concept of courage is considered a science in the literature, which is quite new. Courage is addressed in different areas with moral and personality dimensions. This is due to the deep meaning of courage. For this reason, when the relevant literature is examined, it is seen that there are different definitions of courage. Rate et al. (2007) define courage as a situation in which individuals take risks, perhaps out of fear, but voluntarily, to have or protect a right, favor, or positive thing for themselves or others, in a negative and potentially dangerous situation. Scientists such as Maddi, (2006) and Lopez, (2007) draw attention to the psycho-social meaning of courage in terms of turning to logical results with a mental process in the face of a feared situation.

Kilmann et al. (2010), on the other hand, state that courage is the whole of behavior that includes emotions, cognitions, and actions that the employee takes the risk of being harmed for a noble cause. Recently, it is seen that the concept of courage has started to be discussed in the field of

management sciences, especially its reflections on the organizational climate and organizational effectiveness (Ginevra et al., 2020; Kramer & Zinbarg, 2019; Howard, et al., 2017). Workplace courage in organizational life; can be defined as the behavior of taking action deliberately in the face of risks, threats, or obstacles that may occur while trying to achieve goals that are attributed to morally valuable (Koerner, 2014; Howard & Holmes, 2019). A brave behavior exhibited in the organization; means to be free to exhibit the behavior, to take the risk of being harmed, to believe that the risk is bearable, to believe that the courageous act is justified, to pursue valuable goals, and to take careful steps despite the fear experienced (Kilmann et al., 2010; Koerner, 2014).

WSC is observed in the behavior of members and affects the organizational climate. Therefore, WSC can be seen as an element of organizational culture. Scientific studies on WSC also focus on the relationship between organizational culture and organizational behavior (Mert, Şen, & Alzghoul, 2021; Howard & Fox, 2020; Uysal & Bayramoğlu, 2022; Köksal, Mert & Gürsoy, 2022). In this sense, WSC, which we can attribute to the opposite of organizational silence behavior, is the situation in which employees can stand up to the injustice done by not staying silent when they are faced with injustice in the organization, and for this, the employee exhibits a brave behavior. WSC is seen as a virtuous quality that leaders/managers should have in organizations that adopt a contemporary management approach. It is a supporter of leaders/managers in their fight against undesirable behaviors in organizations (Detert & Bruno, 2017). Similarly, social courage in the workplace is effective in the behavior of employees and managers, and it guides managers to be fair in their decisions; it is seen that it plays an active role in the management of organizational conflict and in the failure of employees to submit to injustice when they are faced with injustice at work (Köksal, Mert & Gürsoy, 2022: 33). In addition, there is a dominant opinion that WSC plays an important role in organizational success and that organizational employees' having high WSC will have a possible effect on their high performance (Kilmann et al., 2010).

Studies also show that employees who display bold behaviors in the workplace influence other employees who observe them. Employees who act to protect their rights and the interests of their colleagues and exhibit courageous behaviors including risk-taking gain self-respect, on the other hand, gain the admiration of their colleagues (Koerner, 2014). In terms of demographic characteristics, it is seen that male employees exhibit a higher level of workplace SCB than female employees (Köksal et al., 2022). In this situation; there may be different reasons such as the existence of some deficiencies in women's employment rights or the fear of losing a job.

Based on the findings; “H₂: WSC differs according to the demographic characteristics of the employees”; “H_{2a}: WSC differs according to the gender of the employees”; “H_{2b}: WSC differs according to the professional experience of the employees” hypotheses were formed.

Different reasons push the employees of the organization to exhibit SCB in the workplace. Among these reasons, the existence of the potential for conflict in organizations can be counted. As it is known, employees with different perspectives from different cultures come together to realize a common goal in organizations. This situation can cause power struggles and conflicts within the organization

(Klein & Napier, 2003; Kilmann, O'Hara & Strauss, 2013). Employees must exhibit workplace courage to express problems related to power struggles and conflicts that may occur in organizations, to defend those who have been wronged, and to fight against negative business behaviors such as mobbing and corruption. Similarly, the high sense of risk that the work environment imposes on individuals will lead employees to display courageous behaviors at work. For most employees, work is at the center of life and is an element that fulfills a range of instrumental, psychological, and social needs. This wide-ranging meaning that the employee imposes on his/her job will lead to the fact that the perceived risks in the courageous behaviors to be exhibited in the workplace are so extensive that they can threaten the employees' livelihoods, friendships, reputation, career, and personal identity.

2.3. The Relationship Between IWB and WSC

Innovative behavior has critical importance in today's competitive environment that brings sustainability to organizational activities (Damanpour & Wischnevsky, 2007; Carmeli & Spreitzer, 2009). Innovative culture brings a proactive feature to organizational activities. New ideas, products, strategies, and services give the organization a competitive advantage (Iraz, 2005). Organizations must have an innovative structure in increasing the performance of employees and producing quality goods and services (Shayah & Zehou, 2019). In addition, it is stated that the emotions of the employees affect their organizational behaviors and organizational success (Kilmann et al., 2010). Employees in the organization are critical elements that undertake all kinds of production. For this reason, it is necessary to identify and develop other factors that shape the behavior of employees. The positive behavior of the employees along with their feeling good also reveals the moderate organizational climate (Yuan & Woodman, 2010). Thus, it will be able to lead the organization to holistic success by influencing the culture, structure, and processes to be created in the organization (Angadi & Naik, 2011).

It is possible to say that one of the most important elements supporting innovative activities in the organization is the possession of developing technologies. Studies are showing that adopting and applying technology is associated with revealing innovative behaviors in the organization (Heinze & Heinze, 2018). For this reason, it is necessary to implement principles and policies that support and protect innovation in the structure and processes of the organization (Barker, 2002). The decision-making positions in the organization must determine the strategies to reveal the IWBs of the employees. For the applicability of innovative strategies, innovative and flexible structures that are open to information sharing, and giving importance to the thoughts of the employees are needed (Adair, 2008). At the same time, the perspective that contributes to the professional and personal development of employees by supporting their continuous learning also supports the increase of motivation in the organization and the creation of a moderate organizational climate (Sözbilir, 2018).

Collaboration among employees in the performance of organizational activities and the need for employees to exhibit innovative behavior can be counted among the reasons that push the employees of the organization to exhibit social courage behavior in the workplace. WSC plays a critical role

in collaborative work that supports innovation and entrepreneurship, which is important for the development of the organization and for it to compete with its competitors in an increasingly competitive environment (Koerner, 2014).

Based on the findings; “H₃: There is a positive significant relationship between WSC and IWB”; “H_{3a}: There is a positive significant relationship between WSC and idea generation”; “H_{3b}: There is a positive significant relationship between WSC and idea promotion”; “H_{3c}: There is a positive significant relationship between WSC and idea realization”, hypotheses were formed.

3. Method

3.1. Aim of Research

The main purpose of this research is to reveal the role of WSC in developing the IWB of IT sector employees. The research is a relational survey in terms of revealing the relationships between facts and events. At the same time, it is a quantitative research method since it is field research aimed at revealing the relationships (Büyüköztürk, 2002). Whether there is any relationship between WSC and IWB within the framework of the main purpose; The sub-objectives of the research are whether WSC affects IWB or whether there is a cause-effect relationship between them.

3.2. Universe and Sample of The Research

With the innovations in Industry 4.0 technologies, important developments have been experienced in the fields of information and communication. In particular, innovation in systems and processes is seen as a necessity of the digital age. However, developments in the field of information and communication focus on turning to the field of informatics and revealing innovations. In this context, considering that creating innovative jobs is an important need in the field of informatics, it was decided that it would be appropriate for the universe of the research to consist of IT sector employees. The population of the research consists of the employees of the first 100 IT companies (according to their sales revenues) stated in the report published by BTHaber (2021: 132). According to November 2022 data, the number of paid employees in the information and communication sector in Turkey is 287,273. The research data was obtained through a questionnaire form; 220 responses were provided to the 500 questionnaires sent, and after the extreme values were removed, analyzes were made from the information about 209 informatics employees. When the literature is examined, it is stated that the sample size should be at least five times the number of variables used in the research (Büyüköztürk, 2002; Aksu et al., 2017; Özdemir & Atan, 2020). In this context, it is seen that the collected data meet the sample size.

3.3. Procedure and Measures

Research data were collected through a questionnaire, which was approved ethically in the meeting of the Scientific Research and Publication Ethics Committee of Artvin Coruh University on 27 December 2022. The surveys created through Google Forms were shared with the IT sector employees through LinkedIn and other social media platforms throughout January and February 2023, and they were applied in a digital environment. The questionnaire form prepared in line with the purpose of the research consists of 3 parts: Personal information form, IWB scale form, and WSC scale form.

Personal Information Form: It consists of questions to determine the characteristics such as age, gender, city of residence, education level, and professional experience of the IT sector employees participating in the research.

IWB Scale: The original scale used to measure IWB was developed by Janssen, (2000). The adaptation study of the scale into Turkish was made by Töre (2017), and it was composed of 9 items and 3 sub-dimensions: idea generation, idea promotion, and idea realization. There are 3 items in each sub-dimension. The reliability of the IWB scale is 0.87 (Hair et al., 2010).

WSC Scale: The scale was developed by Howard, Farr, Alicia, and Gutworth (2017). The Turkish adaptation of the scale was made by Uysal and Bayramoğlu (2022). The scale consists of 9 items and one dimension. The reliability of the WSC scale is 0.85. Scale items were prepared in a five-point Likert type. Items of the scale; It is scored as Never (1), Rarely (2), Sometimes (3), Often (4), and Always (5).

3.4. Data Analysis

Before performing the analyzes on the data obtained within the scope of the research, the normality tests and reliability analyzes of the data were carried out by using the SPSS program to check the validity of the data and whether they were normally distributed. As a result of the analysis, Skewness, and Kurtosis values were $-.537$ and $.616$ for the IWB scale; $-.395$ and $.501$ for idea generation, one of the sub-dimensions of the scale; -1.232 and 1.289 for idea promotion; $-.435$ and $-.025$ for idea realization; it was found to be $-.117$ and $-.411$ for the WSC Scale. Since Kurtosis and Skewness values were found to be between -1.5 and $+1.5$, it was accepted that the data showed a normal distribution (Tabachnick & Fidell, 2013). In addition, Cronbach's Alpha values were checked for the validity of the scales and the IWB scale was $\alpha=.889$; idea generation from the sub-dimensions of the scale $\alpha=.751$; idea promotion $\alpha=.825$; it was concluded that idea realization $\alpha=.829$ and WSC Scale $\alpha=.859$ and the scales were at a reliable level.

For the factor analysis of the IWB Scale, the Kaiser Meyer-Olkin (KMO) value and the Bartlett test values were checked to evaluate the suitability of the data set for factor analysis. The KMO coefficient of the scale was $.867$; The result of Bartlett sphericity test was found as Chi-Square=946.040, $df = 36$, sig. $.000$ ($p < .001$). The results obtained show that the data set is suitable for factor analysis.

As can be seen in Table 1 as a result of the exploratory factor analysis (EFA) conducted for the IWB scale, unlike the original scale, it was collected in two dimensions. The total variance explained by this two-factor structure is 57.36%. The reliability value of the IWB Scale, which consists of two factors and 9 statements, is 0,889; the Idea generation&realization sub-dimension is 0,867; The idea promotion dimension is 0,825.

Table 1: EFA Results of the IWB Scale

Factor/Item	Factor Load	Explained Variance
Idea Generation&Realization ($\alpha=,867$)		48,134
fu_5	,927	
fu_4	,771	
fu_3	,723	
fu_1	,615	
fu_6	,583	
fu_2	,576	
Idea Promotion ($\alpha=,825$)		9,230
fd_2	,967	
fd_1	,748	
fd_3	,486	

Extraction Method: Maximum Likelihood.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. Rotation converged in 5 iterations.

After determining the factor structure displayed in Table 1, the structural equation model and CFA were applied using the AMOS24 program to analyze the construct validity of the Innovative Business Behavior Scale, which consists of two factors and 9 statements, on the factor structure in question. As a result of the CFA performed, the model fit indices were seen as χ^2 / df (CMIN/DF)= 3,342; RMSEA = ,106; GFI =,920; NFI = ,910; RFI = ,875; AGFI=,862; CFI =,934. Modification indices suggested error covariance between expressions e4 and e6 (MI=23,626), e4 and e5 (MI=14.416). After combining the error variances of the mentioned items for the goodness of fit values in line with the modification indices suggestions, confirmatory factor analysis was performed again and the model fit indices were χ^2 / df (CMIN/DF)= 1.895; RMSEA = .066; GFI = .956; NFI = .953; RFI = .929; CFI = .977 values revealed that the two-factor model showed a perfect fit (Bentler, 1990; Browne & Cudeck, 1993). In addition, idea_promotion, the sub-dimension of the Innovative Business Behavior Scale is AVE=,636; CR=,837; idea_generation&realization is AVE=,508; CR=,825. The CFA results of the Innovative Business Behavior scale are shown in Figure 1.

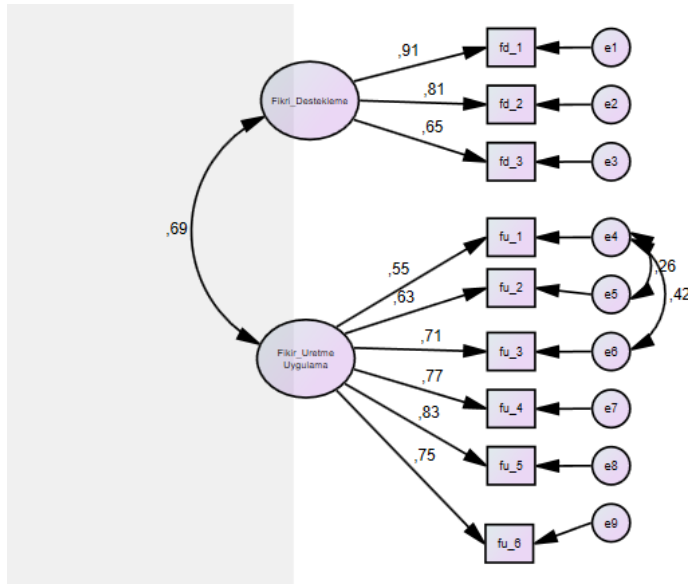


Figure 1: CFA Analysis Results of IWB Scale

In the study, for factor analysis for WSC Scale, Kaiser Meyer-Olkin (KMO) value and Bartlett test values were checked to evaluate the suitability of the data set for factor analysis. The KMO coefficient value of the scale was ,875; The result of the Barlett sphericity test was found as Chi-Square=690,379, $df = 36$, sig. .000 ($p < .001$). The results obtained show that the data set is suitable for factor analysis.

As can be seen in Table 2, as a result of the exploratory factor analysis (EFA) conducted for the WSC scale, it was collected in one dimension following the original scale, and the total variance explained by this single factor structure was 42,085%, and the reliability value was ,859.

Table 2: EFA Results of the WSC Scale

	Factor Load	Explained Variance
WSC ($\alpha = ,859$)		42,085
isc_5	,777	
isc_6	,744	
isc_9	,717	
isc_7	,677	
isc_1	,628	
isc_4	,618	
isc_3	,550	
isc_2	,549	
isc_8	,528	

Extraction Method: Maximum Likelihood.

Rotation Method: Oblimin with Kaiser Normalization.

a. 1 factor extracted. 4 iterations required.

After determining the factor structure displayed in Table 2, the structural equation model and CFA were applied using the AMOS24 program to analyze the construct validity of the WSC Scale, which consists of 9 single-factor statements, on the factor structure in question.

As a result of the CFA, model fit indices were χ^2 / df (CMIN/DF)= 3.007; RMSEA = .098; GFI = .921; NFI = .885; RFI = .846; AGFI=0.869; CFI = 0.919. The modification indices suggested error covariance between the items e3 and e4 (MI=11.083), e3 and e7 (MI=10.043), e4 and e6 (MI=8.183). After combining the error variances of the mentioned items for the goodness of fit values in line with the modification indices suggestions, confirmatory factor analysis was performed again and the model fit indices were χ^2 / df (CMIN/DF)= 2.244; RMSEA = .077; GFI = .951; NFI = .923; RFI = .885; CFI = .955 values revealed that the single factor model showed good fit (Bentler, 1990; Browne & Cudeck, 1993). In addition, AVE=.415 on the WSCScale; CR=.862. The CFA results of the WSCscale are shown in Figure 2.

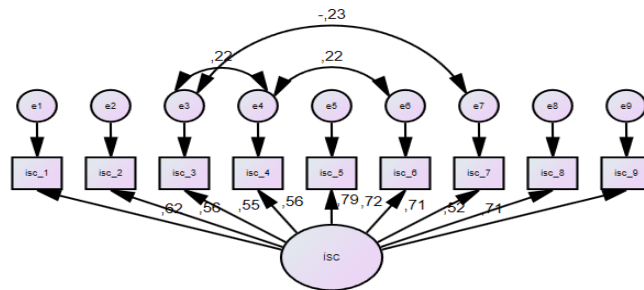


Figure 2: CFA Results of the WSC Scale

4. Findings

After the normality, validity, and reliability analyses of the scales, descriptive information about the demographic characteristics of the participants was included in this part of the study.

Table 3: Demographic Characteristics of Participants (n=209)

Variables		n	%		n	%	
Gender	Female	78	37,3	City	İstanbul	118	56,5
	Male	131	62,7		Ankara	27	12,9
Age	≤ 22 yaş	4	1,9		İzmir	8	3,8
	23-41 yaş	172	82,3		Bursa	13	6,2
	42-57	33	15,8		Antalya	16	7,7
Organization	Public	10	4,8		Diğer	27	12,9
	Private	199	95,2		High school	3	1,4
Working Period	1-5 year	80	38,3		Education	Associate degree	28
	6-10 year	55	26,3	License		132	63,2
	11-15 year	35	16,7	Degree		43	20,6
	16-20 year	25	12,0	Doctorate		3	1,4
	≥ 21 year	14	6,7				

As can be seen in Table 3, 95.2% of the participants are private sector employees, 62.7% are men, 37.3% are women, 63% are undergraduate graduates, and 82.3% are aged 23-41. Among these, 38.3% have 1-5 years of professional experience, and 56.5% work in Istanbul.

The descriptive statistics of the scales are given in Table 4. As can be seen in Table 4, it is seen that the IWB levels of the participants are quite high (4.29), while the levels of WSC are high (3.88).

Table 4: Descriptive Statistics of Scales (n=209)

	Min	Max	Mean	Std. Error	S. D.	Variance
IWB	2,44	5,00	4,2865	,03533	,51074	,261
WSC	1,78	5,00	3,8852	,04645	,67158	,451

The SPSS21 program was used to test the hypotheses of the study. Correlation analysis was performed to examine the relationship between the variables.

Table 5: Correlation Results of IWB and WSC

		1	2	3	4
IWB	Pearson Correlation	1			
	Sig.				
Idea promotion	Pearson Correlation	,802**	1		
	Sig.	,000			
Idea generation&realization	Pearson Correlation	,965**	,618**	1	
	Sig.	,000	,000		
WSC	Pearson Correlation	,563**	,450**	,543**	1
	Sig.	,000	,000	,000	

***. Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).*

As a result of the correlation analysis (can be seen in Table 5), it was found that the relationship between WSC and IWB of employees ($r=.563$; $p=.000$) was a significant and positive moderate relationship and that WSC was associated with all dimensions of IWB ($r_{\text{idea_promotion}}=.450$; $p=.000$; $r_{\text{idea_generation\&realization}}=.543$; $p=.000$) was found to be significantly, positively and moderately correlated. It was seen that the social courage of the employees was related to their IWB levels and the $H_{3a,3b, \text{ and } 3c}$ hypotheses were accepted in line with these findings.

Regression analysis was conducted to test the level of influence of WSC on the IWB of employees. As seen in Table 6, WSC explains approximately 32% of the variance of IWB. It is seen that every 1 unit increase in WSC will bring an increase of 428 in IWB.

$IWB = 2,624 + 0,428 * WSC$ A regression model has been formulated as.

Table 6: The Effect of WSC on IWB

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error		
1	,563 ^a	,316	,313	,42328		
ANOVA ^b						
Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.	
Regression	17,172	1	17,172	95,846	,000 ^b	
Residual	37,087	207	,179			
Total	54,259	208				
Coefficients ^b						
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients		t	Sig.
	β	Std. E.	β			
1	Constant	2,624	,172		15,232	,030
	WSC	,428	,044	,563	9,790	,000

a. Dependent Variable: IWB

According to the results of the regression analysis carried out to test the level of the effect of WSC on idea promotion, one of the sub-dimensions of IWB of employees, it is seen that WSC explains approximately 20% of the variance of the idea promotion dimension. As can be seen in Table 7, it is seen that every 1 unit increase in WSC will bring along an increase of 0,341 in the dimension of intellectual support.

Idea promotion dimension = $3.274 + 0.341 * WSC$ a regression model was formulated as.

Table 7: The Effect of WSC on Idea Promotion

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error	
1	,450 ^a	,203	,199	,45588	
ANOVA ^b					

Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	10,930	1	10,930	52,593	,000 ^b
Residual	43,021	207	,208		
Total	53,951	208			

Coefficients ^b					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	β	Std. E.	β		
1	Constant	3,274	,186		
	WSC	,341	,047	,450	,000

a. Dependent Variable: Idea Promotion

According to the results of the regression analysis conducted to test the level of the effect of WSC on idea generation & realization, one of the sub-dimensions of IWB of employees, it is seen that WSC explains approximately 30% of the variance of the idea generation & realization dimension.

As can be seen in Table 8, it is seen that every 1 (one) unit increase in WSC will bring an increase of 0,471 in the dimension of idea generation & realization. It is seen that the social courage of the employees is effective in generating and realizing new ideas.

Idea generation & implementation dimension = $2,300 + 0,471 * WSC$ a regression model was formulated as.

An independent sample t-test was conducted to analyze the differences in the IWB levels of the employees by gender. According to the results of the analysis, it was concluded that the IWB levels of the employees ($p=0.743 > 0.05$) did not differ according to gender. Eröz and Şittak (2019: 1574) concluded in their study that there is no significant difference between IWB and gender variables. The findings are in line with the literature.

Table 8: The Effect of WSC on Idea Generation&Realization

Model	R	R ²	Adjusted R ²	Std. Error
1	,543 ^a	,295	,292	,48989

ANOVA ^b					
Model	Sum of Square	df	Mean Square	F	Sig.
Regression	20,819	1	20,819	86,751	,000 ^b
Residual	49,677	207	,240		
Toplam	70,497	208			

Coefficients ^b					
Model	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.
	β	Std. E.	β		

1	Constant	2,300	,199		11,533	,000
	WSC	,471	,051	,543	9,314	,000

a. Dependent Variable: Idea generation&realization

A One-Way ANOVA test was conducted to analyze the difference between the IWB levels of the employees according to their professional experience. According to the results of the analysis, it was concluded that the IWB levels of the employees ($p=0.988 >0.05$) did not differ according to their professional experience. Eröz and Şittak (2019) state that IWB differs according to the working hours of the employees. $H_{1a,1b}$ hypotheses were rejected within the scope of the findings.

An independent sample t-test was conducted to analyze the differences in WSC of employees by gender. According to the results of the analysis, it was concluded that the WSC of the employees ($p=0.259 >0.05$) did not differ according to gender.

Koksal et al. (2022: 29) concluded in their study that men exhibit higher WSC than women. While gender expresses a physiological feature, it refers to culturally defined social and psychological phenomena when considered socially. This feature, which we can express as social gender, accepts that people will behave in different ways according to their gender. What is generally accepted among cultures is that women assume a role that is more gentle, affectionate, sympathetic, and respectful to the needs of other individuals than men, and this situation seems to suggest that they may exhibit less courageous behaviors compared to men and that men will be more courageous (Howard & Fox, 2020:3). In the study, different findings were obtained from the literature. According to the characteristics attributed to women and men within the scope of gender, it may be an indication that courage is not unique to men. On the other hand, since it is possible that the unequal distribution of the participants according to the gender variable can be shown as a reason for not detecting the difference, it can be thought that the subject will become clearer in future studies to determine whether gender affects workplace social courage.

One-Way ANOVA test was conducted to analyze the difference in WSC of employees according to their professional experience. According to the results of the analysis, it was concluded that the levels of WSC of the employees ($p=0.159 >0.05$) did not differ according to their professional experience. $H_{2a \text{ and } 2b}$ hypotheses were rejected within the scope of the findings.

5. Discussion and Conclusion

Organizational employees can exhibit WSC behavior in their business life to contribute to their organizations and to reach their individual goals. In adapting to changing environmental conditions, organizations need to have and retain employees who will make a difference in their business processes, who are innovative and who have high social courage, attract the attention of the potential workforce, and make them current employees. It is obvious that employees with a high level of social courage in the workplace will develop more creative works, and will anticipate and implement new opportunities to keep up with the change and contribute to it by using the initiative. In the

study, an answer was sought to the question of whether WSC is effective in the IWB of the IT sector employees, where development and change are experienced rapidly and it is even more important to keep up with this change. As can be seen from the findings, it is seen that the social courage and IWB levels of the IT sector employees are high. In addition, it was concluded that WSC positively affects IWB levels, and employees with high social courage exhibit more IWB. In the literature, direct studies on the relationship between WSC and IWB have not been found yet. Despite this, there are studies on social courage behavior that have positive reflections on the organizational climate. It is stated in the literature that individuals who exhibit WSC tend to create a positive organizational climate, display courageous behavior and show high job performance. In this case, it can be said that the findings support the results of similar studies in the literature. Koerner (2014) revealed in his study that employees who show social courage in the workplace help reduce social identity mismatches. Kanten et al., (2022) found significant relationships between social courage behavior in the workplace and prosocial vocalizing behavior in their research. Koksall et al. (2022) concluded in their study that men exhibit higher WSC than women. It has been concluded that the increase in the level of social courage behavior in the workplace also increases prosocial behavior. Magnano et al., (2022), in their study investigating the mediating role of social courage in the relationship between risk intelligence, courage, and job performance; shows the effect of subjective risk intelligence and courage. In addition to these studies, some research in the literature that include some organizational elements that support IWB can be mentioned. Çalışkan (2013) found positive significant relationships between organizational culture and IWB in his study. Akkoç (2011) states in his research that the understanding of leadership and organizational culture together supports innovative business behavior. Again, Çalışkan & Akkoç (2012) revealed that IWB increases organizational performance as a result of their research on informatics workers. Holman et al., (2012) found positive and significant relationships between job design in organizational structure and IWB. Sözbilir (2018) concluded in his research that professional competence and self-efficacy have a positive effect on the innovative behavior of the employee. In his research, Ayas (2015) revealed that the IWBs of the IT sector employees are related to intellectual capital and concluded that this relationship also affects organizational performance. İmamoğlu (2019) stated that the IWB of IT sector employees is related to organizational support and knowledge sharing; revealing that empowering leadership assumes a full mediator role in this relationship. Özcan (2021), in his research, determined that there is a significant and high-level relationship between IWB and the metacognitive skills of IT sector employees. Likewise, Ogan (2021) found in his research that adapting the workplace design according to the employees reveals creative ideas in the workplace. Biçer (2021) found significant and positive relationships between IWB and employee empowerment. In his research, Ogan (2022) determined that the innovation management ability of leaders increases employee loyalty in the organization. It has been revealed that organizational cultural structure, innovation strategy, and project management and commitment are interrelated. Amabile et al. (1996) stated that the work environment encourages innovation. In the research, it has been determined that there are relationships between innovative behavior in encouraging and liberal work environments.

In the study, it was also examined whether the levels of WSC and IWB differ according to the demographic characteristics of the employees. From demographic characteristics; because the data related to the variables of the institution he/she works for, the level of education, and the province he/she works in do not show an equal distribution, the analyzes were not carried out. Differences between demographic variables in terms of gender and professional experience were tested and it was concluded that these demographic variables did not differ on the levels of WSC and IWB of the employees. Akgül & Yavuz (2019) revealed that the IWB of IT sector employees differed according to gender and field of expertise, and the said difference was in favor of men. This difference is mostly in favor of the software field; stated that it emerged at least in favor of the database area. In his research, Töre (2019) determined that the IWBs of the IT sector employees did not change in terms of demographic variables. As can be seen, different results can be obtained in terms of demographics on the subject.

The fact that the findings obtained cannot be generalized to other fields is one of the limitations of the study since the study was carried out only on IT sector employees. In addition, since there are no similar studies in the literature containing research variables in the informatics sector or other sectors, the deficiencies in the comparison of the findings can be considered as another limitation. In future studies, the generalizability of the findings can be ensured by conducting research in different sectors regarding the effect on WSC and IWB. In addition, it is recommended to carry out studies to determine the antecedents of WSC behavior, which is a new topic in the literature, by including it in the analysis process.

Author Contribution

CONTRIBUTION RATE	EXPLANATION	CONTRIBUTORS
Idea or Notion	From the research idea or hypothesis	Nurcan ÇETİNER Ela OĞAN
Literature Review	Review the literature required for the study	Nurcan ÇETİNER Ela OĞAN
Research Design	Designin method, scale, and pattern for the study	Nurcan ÇETİNER Ela OĞAN
Data Collection and Processing	Collecting, organizing, and reporting data	Nurcan ÇETİNER Ela OĞAN
Discussion and Interpretation	Talking responsibility in evaluating and finalizing the findings	Nurcan ÇETİNER Ela OĞAN

Conflict of Interest

The authors declared no potential conflicts of interest.

Financial Support

The authors have not received and financial support for this study.

References

- Adair, J. (2008). Yenilikçi liderlik. İstanbul: Babıalı Kültür Yayıncılığı.
- Akgül, İ. (2019). Bilgi paylaşımının çalışan yaratıcılığı ve yenilik yapma davranışı üzerindeki etkisinde algılanan örgütsel desteğin aracı rolü: Bilişim teknolojileri çalışanları üzerine bir araştırma. [Doktora Tezi]. Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Akgül, İ. & Yavuz, U. (2019). BT çalışanlarının yenilikçi davranışlarının demografik özellikler açısından incelenmesi. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 12(1), 54-72.
- Akkoç, İ., Turunç, Ö. & Çalışkan, A. (2011). Gelişim kültürü ve lider desteğinin yenilikçi davranış ve iş performansına etkisi: iş-aile çatışmasının aracılık rolü: sağlık sektöründe bir araştırma. *"İşGüç" Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 13(4), 83-114.
- Aksu, G., Eser, M. T. & Güzeller, C. O. (2017), Açımlayıcı ve doğrulayıcı faktör analizi ile yapısal eşitlik uygulamaları. Ankara: Detay Yayıncılık.
- Angadi, A.B. & Naik, D.M. (2011). Impact of employee's behavior and culture on organizations productivity in pharmaceutical industries of Bangaluru. *Science and Technology*, 3(7), 55-57.
- Ayas, S. (2015). Entelektüel sermaye ve yenilikçi iş davranışının işletme performansına etkisi: Bilişim sektöründe bir uygulama. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü*.
- Barker, A. (2002). Yenilikçiliğin simyası, Çev: Ahmet Kardam, İstanbul: MESS Yayınları.
- Biçer, M. (2021). Lider-üye etkileşimi ve yenilikçi davranış ilişkisinde personel güçlendirmenin aracılık etkisi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 13(1), 330-342.
- BThaber, (2021). Bilişim500plus, ilk beş yüz bilişim şirketi, bilişim şirketi Türkiye 2021 bilişim pazarının gelişimi, eğilimler ve beklentiler, Retrieved from, <https://bthaber.com/b500pdf/B5002021DIJITAL.pdf> (04.01.2023).
- Büyükoztürk, Ş. (2002). Faktör analizi: temel kavramlar ve ölçek geliştirmede kullanımı, *Kuram ve Uygulamada Eğitim Yönetimi*, 32, 470-433.
- Carmeli, A., Sheaffer, Z., Binyamin, G., Reiter-Palmon, R. & Shimoni, T. (2014). Transformational leadership and creative problem-solving: the mediating role of psychological safety and reflexivity. *J. Creat. Behav.* 48, 115–135.
- Çalışkan, A. (2013). İç odaklı örgüt kültürünün yenilikçi davranışa etkisinde personel güçlendirmenin aracılık rolü. *Endüstri İlişkileri ve İnsan Kaynakları Dergisi*, 15(1), 88-112.
- Çalışkan, A., & Akkoç, İ. (2012). Girişimci ve yenilikçi davranışın iş performansına etkisinde çevresel belirsizliğin rolü. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 9(1), 1-28.
- Çevik Tekin, İ., & Akgemci, T. (2019). Psikolojik güçlendirmenin yenilikçi iş davranışına etkisi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 11(3), 1674-1692.
- Damanpour, F., & Wischnevsky, J. D. (2006). Research on innovation in organizations: Distinguishing innovation-generating from innovation-adopting organizations, *Journal of Eng. Technology Management*, 23, 269–291.
- De Jong, J. & Kemp. R. (2003). Determinants of co-workers' innovative behaviour: an investigation into knowledge intensive services. *International Journal of Innovation Management*, 7(2), 189-212.
- De Jong, J. P. J. (2014). Individual innovation: the connection between leadership and employees' innovative work behavior, University of Amsterdam, 2007, <http://dare.uva.nl/document/2/52860> (27.01.2023).
- Detert, J. R. & Bruno, E. A. (2017). Workplace courage: review, synthesis, and future agenda for a complex construct. *Academy of Management Annals*, 11(2), 593-639. <https://doi.org/10.5465/annals.2015.0155>.
- Drucker, P. (1998). The discipline of innovation, *Executive Forum Summer 1998*, 13-15.

- Dyer, J., Gregersen, H. & Christensen, C. (2011). *The Innovator's DNA: Mastering the five skills of disruptive innovators*, Harvard Business Press Boston MA USA.
- Erdem, A. T. (2021). Güçlendirici liderliğin yenilikçi iş davranışına etkisinde bilgi paylaşımının aracılık rolü: bilişim sektöründe bir araştırma. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 30(1), 119-131.
- Ginevra, M. C., Santilli, S., Camussi, E., Magnano, P., Capozza, D., & Nota, L. (2020). The Italian adaptation of courage measure. *International Journal for Educational and Vocational Guidance*, 20(20), 457-475.
- Heinze, K. L., & Heinze, J. E. (2018). *Individual innovation adoption and the role of organizational Culture*. Review of Managerial Science: Springer.
- Holman, D., Totterdell, P., Axtell, C., Stride, C., Port, R., Svensson, R. & Zibarras, L. (2012). Job design and the employee innovation process: the mediating role of learning strategies. *Journal of Business and Psychology*, 27(2), 177-191.
- Howard, M. C. & Fox, F. R. (2020). Does gender have a significant relationship with social courage? Test of dual sequentially mediated pathways. *Personality and Individual Differences*, 159, 109904. <https://doi.org/10.1016/j.paid.2020.109904>.
- Howard, M. C., & Holmes, P. E. (2019). Social courage fosters both voice and silence in the workplace: a study on multidimensional voice and silence with boundary conditions. *Journal of Organizational Effectiveness: People and Performance*, 7(1), 53-73.
- Howard, M. C., Farr, J. L., Grandey, A. A. & Gutworth, M. B. (2017). The creation of the workplace social courage scale (WSCS): An investigation of internal consistency, psychometric properties, validity, and utility. *Journal of Business and Psychology*, 32, 673-690. <https://doi.org/10.1007/s10869.016.9463-8>.
- İmamoğlu, E. B., & Turan, A. D. (2019). Güçlendirici liderliğin bilgi paylaşımı davranışı üzerindeki etkisinde algılanan örgütsel destek davranışının aracı rolü: bilişim sektöründe bir araştırma. *Istanbul Management Journal*, (87), 27-48.
- İraz, R., (2005). *Yaratıcılık ve yenilik bağlamında girişimcilik ve kobi'ler*, Konya: Çizgi Yayınevi.
- Jafri, M. H. (2010). Organizational commitment and employee's innovative behavior: A study in retail sector. *Journal of Management Research*, 10(1), 62.
- Janssen, O. (2000). Job demands, perceptions of effort-reward fairness, and innovative work behavior. *Journal of Occupational and Organizational Psychology*, 73, 287-302.
- Kanter, P., Pazarcık, Y., Durmaz, M.G. & Arda, B. (2022). İşyerinde sosyal cesaretin prososyal ses çıkarma davranışı üzerindeki etkisinde proaktif kişiliğin aracılık rolünün belirlenmesi, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 2867-2877.
- Kanter, R. (1988). When a thousand flowers bloom: Structural, collective, and social conditions for innovation in organizations. In B. M. Staw & L. L. Cummings (Eds.), *Research in organizational behavior*, 10, 169-211, Greenwich, CT: JAI Press.
- Kilmann, R. H., O'Hara, L. A. & Strauss, J.P. (2010). Developing and validating a quantitative measure of organizational courage. *Journal of Business and Psychology*, 25, 15-23, <https://doi.org/10.1007/s10869.009.9125-1>.
- Klein, M., & Napier, R. (2003). *The Courage to Act: 5 Factors of Courage to Transform Business*. Palo Alto, CA: Davies - Black Publishing.
- Koerner, M. M. (2014). Courage as identity work: accounts of workplace courage. *Academy of Management Journal*, 57(1), 63-93. <https://doi.org/10.5465/amj.2010.0641>.
- Köksal, K., Mert, İ. S. & Gürsoy, A. (2022). İşyeri sosyal cesareti ile örgütsel adalet ilişkisi: cinsiyete göre çoklu grup analizi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 13(30), 29-41. <https://doi.org/10.21076/vizyoner.1136016>.

- Kramer, A., & Zinbarg, R. (2019). Recalling courage: An initial test of a brief writing intervention to activate a 'courageous mindset' and courageous behavior. *The Journal of Positive Psychology, 14*(4), 528-537.
- Li, X., & Zheng, Y. (2014). The influential factors of employees' innovative behavior and the management advices. *Journal of Service Science and Management, 7*, 446-450.
- Lopez, S. J. (2007). Profiling courage: introduction to the special issue on courage. *The Journal of Positive Psychology, 2*(2), 79.
- Maddi, S. R. (2006). Hardiness: the courage to grow from stresses. *Journal of Positive Psychology, 1*(1), 160-168.
- Magnano, P., Santisi, G., Zammitti, A., Zarbo, R., Scuderi, V. E., Valenti, G. D. & Faraci, P. (2022). The relationship between subjective risk intelligence and courage with working performance: the potential mediating effect of workplace social courage. *European Journal of Investigation in Health, Psychology and Education, 12*(4), 431-444.
- Mert, I. S., Sen, C. & Alzghoul, A. (2021). Organizational justice, life satisfaction, and happiness: the mediating role of workplace social courage. *Kybernetes, 51*(7), 2215-2232.
- Mert, I. S., Sen, C. & Arun, K. (2021). İş yeri sosyal cesaretinin bir öncülü olarak kişilerarası/ilişkisel güç. 30.Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi. Isparta, Türkiye.
- Mert, İ. S. (2021). Cesaret ve bileşenlerinin keşfine ilişkin nitel bir araştırma: eski bir erdemden yeniden keşfi. *İş ve İnsan Dergisi, 8*(1), 19-31.
- Mert, İ. S. & Aydemir, M. (2019). Yönetimsel cesaretin tarihi kaynakları üzerine bir inceleme: eski Türk yazıtlarında cesaret. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7*(6), 331-340.
- Mogee, M. E. & Schacht, W. H. (1980). Industrial innovation: major issues system. *Issue brief, 1*(B80005).
- Obeso, M., Luengo M. J. & Intxausti M. A. (2013). Managing intellectual capital in the information and communication industry: the spanish case", (edi:Lidia Garcia, Arturo Rodrigues-Castellanos and Jon Barrutia-Guenaga) *Proceeding of The 5th European Conference on Intellectual Capital*, University of The Basque Country, 581-589, Bilbao.
- Oğan, E. (2022). Yenilik yönetimi yeterlikleri ile örgütsel bağlılık arasındaki ilişki: öğretmenler üzerine bir araştırma, *Sosyal, Beşeri ve İdari Bilimler Dergisi, 5*(11): 1583-1602.
- Oğan, Y. (2021). Mutfak çalışanlarının yaratıcılık algı düzeyleri üzerine bir araştırma. *Fiscaoeconomia, 5*(2), 756-768. doi: 10.25295/fsecon.891984.
- Oslo Kılavuzu, (2005). Yenilik Verilerinin Toplanması ve Uygulanması İçin İlkeler.
- Özbezek, B. D. (2021). Psikolojik sermayenin yenilikçi davranış üzerindeki etkisinde psikolojik güvenliğin aracılık rolü. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 16*(64), 1720-1740.
- Özcan, U. (2021). The relationship between metacognitive skills and innovative work behaviours of information communication technologies sector employees. [Master Thesis]. Yeditepe University Graduate School of Educational Sciences Directorate.
- Palmer, D., & Kaplan, S. (2007). A Framework for Strategic Innovation: Blending strategy and creative exploration to discover future business opportunities. Retrieved May, 15, 2009. <https://www.peterfisk.com/wp-content/uploads/2016/02/Strategic-Innovation-White-Paper.pdf>
- Rate, C. R., Clarke, J. A., Lindsay, D. R. & Sternberg, R. J. (2007). Implicit theories of courage, *The Journal of Positive Psychology: Dedicated to furthering research and promoting good practice, 2*(2), 80-98, <http://dx.doi.org/10.1080/174.397.6070122875>.
- Shayah, M.H. & Zehou, S. (2019). Organizational culture and innovation: A literature review. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research, 344*, 465-472.
- Sözbilir, F. (2018). İşbaşı eğitim uygulamaları, öz-yeterlilik ve yenilikçilik davranışı arasındaki ilişki. *İşletme Araştırmaları Dergisi, 10*(1), 119-142.

- Şenol, L. (2022). Örgüt kültürü, çalışan davranışı ve yenilikçi davranış ilişkisi üzerine bir araştırma. *JOEEP: Journal of Emerging Economies and Policy*, 7(1), 149-159.
- Tabachnick, B. G. & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics*, Boston: Pearson.
- TDK (2022). Türkçe sözlük. <https://sozluk.gov.tr/>. Erişim Tarihi: 20.12.2022.
- Töre, E. (2017). Yenilikçi davranış ölçeği: entelektüel sermayenin yenilikçi iş davranışına etkisinin bilgi paylaşımı, öz yeterlilik ve iç denetim odağı perspektifinden incelenmesi üzerine bir araştırma. [Doktora Tezi]. İstanbul: İstanbul Üniversitesi.
- Töre, E. (2019). Entelektüel sermayenin yenilikçi iş davranışına etkisinde bilgi paylaşımının aracı rolü, *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 17(34), 275-299.
- TUİK, (2022). Ücretli çalışan istatistikleri, Kasım 2022, <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Ucretli-Calisan-Istatistikleri-Kasim-2022-49358>.
- Uysal, E. & Bayramoğlu, G. (2022). İşyerinde sosyal cesaret davranışı ölçeğinin Türkçe'ye uyarlama çalışması, *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 14(1), 54-71. <https://doi.org/10.20491/isarder.2022.1366>.
- Wang, Y. L. (2013). R & D Employees' innovative behaviors in Taiwan: hrm and managerial coaching as moderators, *Asia Pasific Joarnal of Human Resources*, 51, 491-515.
- West, M. A. & Farr, J. L. (1989). Innovation at work: psychological perspectives, *Social Behaviour*, 4(1), 15-30.
- Youn, F. & Marquard, D.J. (2021). Innovative behavior. Retrieved from <https://www.oxfordbibliographies.com/view/document/obo-978.019.9846740/obo-978.019.9846740-0054.xml>.

Resume

Nurcan ÇETİNER (Lecturer Dr.), works at Karamanoğlu Mehmetbey University Kazım Karabekir Vocational School as Lecturer Dr. She received her PhD in Business Administration from Kırıkkale University. She conducts research on issues such as performance management, time management and job satisfaction. She has books, book chapters, papers and articles in these fields.

Ela OĞAN (Assist. Prof.), works at Artvin Çoruh University Arhavi Vocational School as Assist. Prof. She received her PhD in Business Administration from Giresun University. She conducts research on issues such as innovation management, strategic management and digital culture. She has books, book chapters, papers and articles in these fields.

HOW PRODUCT VISIBILITY AND NATIONAL CULTURE INFLUENCES WHAT WE POST?*

ÜRÜN GÖRÜNÜRLÜĞÜ VE ULUSAL KÜLTÜR PAYLAŞIMLARIMIZI NASIL ETKİLİYOR?

Kemal Cem SÖYLEMEZ** 

Abstract

Even though product visibility's effect on real-life consumer decisions is well-known, it is unclear whether these effects also extend to online consumer behaviors. In addition, many cross-cultural studies of user-generated content generation compared samples gathered from US and China, which may mislead scholars due to unique cultural aspects and internet regulations in China. As a continuation of Soylemez (2021a) and Soylemez (2021b), the present study utilized the equity theory and investigated how product visibility and individualism-collectivism influence the relative generation of brand-oriented and community-oriented content. Samples are collected from Turkey and the United States. The study found that members of more visible product communities to generate more brand-oriented content than community-oriented content, while members of less visible product communities generate more community-oriented content than they generate brand-oriented content. Similarly, individualist members are likely to generate more brand-oriented content than community-oriented content, whereas collectivist members are likely to generate more community-oriented content than brand-oriented content. Product visibility and individualism-collectivism do not interact significantly. Managerial and theoretical implications of the study are also discussed.

Keywords: User-generated content, online brand communities, product visibility, national culture.

JEL Classification: M31

* "This study includes a part of the Ph. D. Thesis named "Underlying Factors Behind Generation of Different Types of User-generated Content – Impact of Individual and Brand/Product Level Factors in Generation of Brand-oriented Content and Community-oriented Content", which was prepared under the supervision of Professor Yuping LIU-THOMPkins at Old Dominion University Strome College of Business."

** **Corresponding Author:** Ph.D., Independent Scholar, Izmir, Turkey, kemalcemsoylemez@gmail.com, ORCID: 0000 0003 1607 7208.

To cite this article: Söylemez, K. C. (2023). How product visibility and national culture influences what we post? *Journal of Research in Business*, 8(2), 433-452. DOI: 10.54452/jrb.1257396

Ethics Committee: "There is no requirement of Ethics Committee Approval for this study."

Submitted: 27.02.2023

Revised: 08.09.2023

433

Accepted: 10.09.2023

Published Online: 20.12.2023

Öz

Ürün görünürlüğünün gerçek hayattaki tüketici davranışlarını etkilediği bilinmesine rağmen, çevrimiçi davranışlar üzerindeki etkileri henüz incelenmemiş bir alandır. Kullanıcı tarafından oluşturulan içerik üretme araştırmalarının bir başka sorunlu yönü de birçok kültürler arası çalışmanın Amerikan ve Çin örneklemelerini karşılaştırmasıdır ki bu durum Çin'in kendine has kültürel yönleri ve internet düzenlemeleri nedeniyle bilim adamlarını yanlış yönlendiriyor olabilir. Soylemez (2021a) ve Soylemez (2021b)'nin devamı niteliğindeki bu çalışma eşitlik teorisini kullanarak ürün görünürlüğünün ve bireycilik-toplulukçuluğun, marka odaklı ve topluluk odaklı içeriğin göreceli üretimini nasıl etkilediğini araştırmaktadır. Örneklemeler Türkiye ve ABD'den toplanmıştır. Çalışma, daha görünür bir ürünün çevrimiçi topluluğuna üye olanların görece daha çok markaya yönelik içerikler ürettiğini gösterirken, daha az görünür bir ürünün çevrimiçi topluluğuna üye olanların görece daha topluluğa yönelik içerikler ürettiğini göstermiştir. Benzer bir şekilde, bireyci topluluk üyelerinin görece daha fazla markaya yönelik içerik ürettiği gözlemlenmişken, toplumcu topluluk üyelerinin görece daha fazla topluluğa yönelik içerik ürettiği bulunmuştur. Ürün görünürlüğü ile ulusal kültür arasında kayda değer bir etkileşim yoktur. Çalışmanın teorik ve yönetsel çıkarımları da ortaya konmuştur

Anahtar Kelimeler: Kullanıcı tarafından yaratılan içerik, çevrimiçi marka toplulukları, ürün görünürlüğü, ulusal kültür.

JEL Sınıflandırılması: M31

1. Introduction

Muniz & O'Guinn (2001) describe online brand communities as specialized, non-geographic communities based on structured social relationships among a product's fans. Members of online brand communities contribute to and utilize the collective intelligence of communities (Laroche et al., 2012). The value creation process is changing as digital platforms expand from a brand-centric perspective to interactive and personalized customer experiences. In today's Web 4.0 world, members of the online brand community play an active role as producers and distributors of information within the community ecosystem (Wang, 2021).

Despite the fact that the literature on the online branding community is growing rapidly, there are still two important gaps. First, previous research often assumed that user-generated content is undifferentiated and was only interested in analyzing what makes the users create few or more posts. However, members generate brand-oriented content and community-oriented content to engage with different audiences (Soylemez, 2021b) and create value for different stakeholders (Jiao et al., 2018). Therefore, having a monolithic view of user-generated content may mislead marketing practitioners and academics. Understanding this distinction is helpful for comprehending the narrative of online brand communities. Research like Kozinets et al. (2010) demonstrated that rather than merely conveying marketing messages and meanings, the narrative of a blog or online brand community modifies them. Because of the first gap, the second gap arises. It is unclear what factors drive online brand community members to generate different types of user-generated content. Brands have different expectations from their online brand communities. Some brands may prefer to utilize online brand communities as a hub of new product development, while others can position them as free customer service. Understanding who generates which type of content under which

motivations would help marketing scholars to better understand online consumer behavior and marketing practitioners to adjust their online strategy depending on their strategic goals.

Literature suggests that product visibility (Berger & Schwartz, 2011) and national culture (Sánchez-Franco, Martínez-López, & Martín-Velicia, 2009) influences online word-of-mouth behavior. Thus, studying the impact of product visibility and individualism-collectivism is a good starting point for understanding the dynamics of the relative generation of different UGC types. The research question for this article is, therefore, the following:

RQ: What is the impact of product visibility and individualism-collectivism on the relative contribution of brand-oriented content and community-oriented content?

Based on equity theory and cultural theory, this research study suggests that the relative generation of brand-oriented and community-oriented content is determined by two factors: product visibility and individualism-collectivism. Experiments have shown that these factors indeed influence the relative contribution of user-generated content types. Based on the results; theoretical and managerial implications along with future research directions are also discussed.

2. Literature Review

2.1. User-Generated Content Types

User-generated content is defined as brand-related content created by users (Tirunillai & Tellis, 2012). In online brand communities, the brand and the community are two stakeholders that participants can choose as target groups (Haikel-Elsabeh et al., 2019). For example, when members of the smartphone community offer advice on how to use smartphones more effectively, they reach out to the community. This community-oriented content also provides indirect value to brands, as community troubleshooting reduces the burden of customer service and increases brand loyalty due to high community interaction (Soylemez, 2021a). Therefore, if a brand wants to establish a community as a meeting place for fans or an informal information hub; therefore it should use strategies that maximize the generation of community-oriented content.

Members directly add value to the brand when they make brand suggestions and complaints or discuss brand-related news (Soylemez, 2021b). Companies are interested in the feedback and suggestions customers give them, which they use to improve the overall customer experience (Itani, El Haddad & Kalra, 2020). When members of a PC gaming series community make suggestions for an upcoming game or complain about bugs in a released game, their target audience is the brand. Although they appear to communicate with each other, members are aware that other members cannot develop new games or fix bugs. By communicating with other members, they try to force the brand to develop new games and address complaints. Therefore, if the brand wants to use the community for co-creation activities; then it shall cultivate drivers that make members generate more brand-oriented content.

2.2. Product Visibility

Although product attributes are known to influence the behavior of e-WOM and online product reviews, this is a relatively unknown area in the online brand community literature (Kamboj & Rahman, 2017). Although studies such as Schulze, Schöler, and Skiera (2014) have compared utilitarian and hedonic products, product visibility has not been examined. Marketing practitioners generally agree that products must be novel, surprising and interesting to be talked about (Sernovitz, Kawaski and Godin, 2006). A recurring theme in previous research is the management of self-image. Consumers like to talk about brands with high social value (Hughes, 2005) because they use ownership and brands as resources to create and express their identity (Gensler et al., 2013). While this argument is valid, Berger and Schwartz (2011) argue that accessibility, rather than novelty, creates immediate and continuous word-of-mouth. Their claim is that different products have different levels of visibility (Wyer & Srull, 1981) and accessibility (Nedungandi, 1990) and that using products stimulates memory (Andersen, 2005).

It has long been known that consumers behave differently in the presence of others and are motivated to create desired identities in their interpersonal encounters (Chuang, Cheng & Hsu, 2012). manage their public image (Cheng et al., 2015). Physical presence of others is not a requirement for image management. In fact, impression management is defined as “the attempt to control the images projected in real or imagined social interactions” (Schlenker, 1980). While online brand community members often lack real social connections, other studies, such as Lee (2004), show that presence is a psychological rather than a physiological construct. Thus, members can also use the community to gain approval and build reputation (Nov, Naaman & Ye, 2010). Because online brand communities involve direct or indirect human contact (Gefen & Straub, 2004), individuals are likely to view community members as an extended circle of friends (Cheung, Chiu, & Lee, 2011). Therefore, it can be argued that members of the online brand community are likely to see the online brand community as a complementary resource to their real-life social interactions. As traditional ties and identities become weaker, ties in online communities become more prominent (Cova, 1997).

Equity theory states that individuals strive for fairness and strive to balance their contributions with the outcomes they receive (Adams, 1965). When it comes to online brand communities, the brand and the community are two important stakeholders. People show a positive attachment to individuals or organizations who acknowledge and give positive feedback and rewards (Simon & Tossan, 2018). Depending on the relationship with these stakeholders, members create more brand – or community-oriented content.

Members of the online brand community expressly or implicitly engage in self-promotion. Explicitly, members can promote themselves by generating envy in the community through braggarts, for whom visible products seem more probable than less visible ones. For example, in a motorcycle community, members can post their photos with their motorcycles in favorable public places. This is an opportunity that less visible products like desktop PCs can't quite match. Therefore, it can be

rightly assumed that members of the more visible product communities will perform in a similar way and prioritize the community over the brand.

However, community members of the more visible products are expected to prioritize the brand over the community for two reasons: the first is that these members have already been provoking the envy of their real-life friends by driving their motorcycles around. Thus, their need for getting approval is already satisfied. And second, the other community members also own similar motorcycles. I can make my co-workers jealous by simply owning a Harley Davidson but in a Harley Davidson community; everybody owns a Harley Davidson. Therefore, for the same effort, they receive less appreciation from other community members than they receive from their real-life friends. Therefore, community members of the more visible products have greater incentives for using the online brand community to follow the latest brand news, develop their skills and more importantly establishing themselves as a renowned brand authority by engaging in co-creation activities and demonstrating their knowledge and mastery regarding the brand. Therefore, the following hypothesis is put forward:

H_{1a}: Brand community members pertaining to a more visible product category are likely to generate more brand-oriented content than community-oriented content.

Members can implicitly advertise themselves by demonstrating their product expertise and capabilities. Privately consumed products are often considered less suitable for image congruence because managing expectations is less important and consumers don't have anyone but themselves to satisfy (Graeff, 1996). Same as community members of more visible product categories, community members of less visible product categories are also likely to see their engagements in the online brand community as a supplement to in-person brand-related interactions. Less visible products are often purchased by self and for the self and a personal relationship with the brand already exists (Graeff, 1996). Community members of less visible products are therefore likely to participate in online brand communities to interact with like-minded people and satisfy their desire for image management, which they barely do in real life. Consequently, the following hypothesis is put forward:

H_{1b}: Brand community members pertaining to a less visible product category are likely to generate more community-oriented content than brand-oriented content.

2.3. Individualism-Collectivism

Many definitions of culture have been used over the past 50 years (Gelfand, Erez & Aycan, 2007), such as: Hofstede, 1984). Although the wording is subject to change, all definitions indicate that culture is a set of common norms adopted and transmitted over time by those who share a common geography, history and language (Shweder et al., 1984) . National cultures are known to influence the intentions and behaviors of individuals (Sánchez-Franco, Martínez-López & Martín-Velicia, 2009). National cultures reflect the fundamental issues and problems that societies face in regulating human activities (Schwartz, 1994), and national cultures differ in the degree to which cooperation and competition are emphasized (Mead, 1967).

As far as online brand communities are concerned, national culture can influence the priorities of the members (Gong, 2018). Telepresence theory states that messages are created in the medium rather than simply being sent from the sender to the recipient (Song & Zinkhan, 2008). Indeed, one of the main differences between collectivists and individualists is the emphasis on context rather than content (Triandis, 2004). While online brand communities are known to create their own rituals and subcultures (Cova & Pace, 2006), the members themselves are also influenced by the culture of the society in which they live. The literature on online brand communities and national cultures remains limited, problematic (Okazaki & Taylor, 2013) and far from conclusive (Pezutti & Leonhardt, 2021). Most cross-cultural studies compare China and the United States. Although this choice is understandable, China's strict internet regulation significantly alters online brand engagement (Song et al., 2017). Although there are other multinational studies, they often use student samples (Cummins et al., 2014). As a result, previous findings about the effects of individualism and collectivism may not be as conclusive as it appears.

Individualism means putting "I" before "we" and expecting the individual to care only for themselves and their inner circle (Hofstede, 1984). Individualists focus on self-perception independent of groups (Markus & Kitayama, 1991). They prioritize their own goals over those of the team (Triandis, McCusker & Hui, 1990) and their relationship depends on a cost-benefit analysis (Kim et al., 1994). Individualists prefer more relaxed group relationships that require less commitment and consistency (Triandis & Suh, 2002). In individualistic cultures, the self is a separate entity, the individual strives for self-glory and self-power (Triandis, 1993), prefers productivity competition and self-acquisition to equality (Leung, 1997) and individual action than joint action (Brandt, 1974). Individualistic cultures value joy, success, competition, freedom, autonomy, and fair exchange (Triandis, 1993). Individualists prefer to do what they find comfortable rather than what is required, as long as the costs are not excessive (Triandis, Brislin, & Hui, 1988). Individualism has been associated with personal goals, personal achievement, personal uniqueness, and personal control (Oyserman, Coon, & Kimmelmeier, 2002), even to the detriment of groups (Triandis, Brislin, & Hui, 1988). Especially when their contribution to society is ignored (Earley, 1989).

According to equity theory, social exchange is judged by the perceived fairness of the relationship (Adams, 1965). Individualistic members are expected to put the brand above the community for two reasons. First, individualists are less likely to participate in online brand communities (Amin, 2019), and when they do, they usually do so to gain brand benefits for themselves (Kitirattakarn, Araujo & Neijens, 2020) or to express their perceptions of the brand (Leonhardt, Pezutti & Namkoong, 2020). Second, individualistic members prefer many but superficial connections with other members. With this in mind, in individualist countries (Yaniv & Levy, 2021), marketing communications are more direct, product information is more comprehensive, and they have no incentive to engage more deeply with other people. Based on the literature search, the following hypothesis is made:

H_{2a}: Individualist online brand community members are likely to generate more brand-oriented content than community-oriented content.

In collectivism, the group is expected to take care of individuals in exchange for loyalty to the group (Hofstede, 1984). Groups and their harmony, rituals and expectations are more important than individual goals (Markus & Kitayama, 1991). Group goals are focused and prioritized over individual goals (Schwartz, 1990), and relationships are less dependent on costs and benefits (Kim et al., 1994). Collectivism revolves around face, honor and public reputation (Hollebeek, 2018), while collectivists are heavily influenced by the actions and thoughts of others (Cialdini et al., 1999). In fact, for collectivists, relationships come first and individuals second (Triandis, 1993). Individualists may act simply because they want to do something, but individuals from collectivist cultures are more likely to please others and succumb to social pressure (Ahuvia, 2002). Group feedback is even more important in collectivist cultures, where rules promote solidarity, altruism (Earley, Gibson, & Chen, 1999), and altruism (Triandis, Brislin, & Hui, 1988). Collectivists prefer equality to self-interest (Leung, 1997), even if their contribution is significantly greater than that of other members (Hui, Triandis, & Yee, 1991).

Like individualists, collectivists participate in online brand communities for information and entertainment. However, for collectivist members, communication with peers is even more important (Tsai & Men, 2017). Collectivist members are more likely to seek and offer advice (Leonhardt, Pezutti & Namkoong, 2020). In collectivist cultures, implicit and indirect messages that emphasize enjoyment and socialization are often used to foster customer loyalty and relationships (Yaniv & Levy, 2021). Collectivists participate in online brand communities to enhance their status (Madupu & Cooley, 2010b) and to express a sense of belonging (Kitirattarkarn, Araujo, & Neijens, 2020). Collectivist members view user-generated content as more credible than individualist members (Luo et al., 2014). Social interaction is more important for collectivists than for individualists (Xu-Priour, Truong & Klink, 2014).

Collectivist members should put community above brand for two reasons. First, cross-cultural studies from other fields show that collectivist cultures promote knowledge sharing with other individuals in the group (Walsahm, 2001) and helping each other is seen as a moral obligation rather than a personal choice (Triandis & Suh, 2002). In collectivist cultures, success depends on the help of others rather than individual abilities (Triandis, 1993). Second, collectivistic people derive their identity from in-groups, tend to develop more long-term in-group relationships, and are concerned with group harmony (Triandis, 1993). Based on the literature research, the following hypothesis is proposed.

H_{2b}: Collectivist online brand community members are likely to generate more community-oriented content than brand-oriented content.

3. Methodology

3.1. Procedure

The experiment was designed as a two-country, two-condition study examining the impact of product visibility and individualism-collectivism on the relative generation of different types of user-generated content in an online brand community. Samsung desktop computers were chosen to represent the less visible products and Samsung smartphones were chosen to represent the more visible products. Choosing two products of the same brand and category (consumer electronics) should minimize the impact of non-visibility factors. The United States was chosen to represent individualist countries because of its high individualism score (91), and Turkey was chosen to represent collectivist countries because of its low individualism score (37) (Hofstede Insights, 2022). Countries with a high individualism score have a more individualistic culture and countries with a low individualism score have a more collectivist culture. In each country sample, members who don't know or are totally unfamiliar with their assigned products are removed.

For the United States, the study included 108 qualified Amazon M-Turk users who engaged with an online brand community in the last 30 days prior to the experiment participated in the study. Forty-six of the participants were women (43%) and Sixty-two of them were men (57%) with an average age of 35 to 44 years. Eighty of the participants (74%) earned a college degree at least and eighty-six of them (80%) had full-time jobs with a median annual income between \$50,000 and \$60,000.

For Turkey, 108 qualified participants were recruited through the Pragma Panel. Same as their American counterparts, Turkish participants were also required to be engaged with an online brand community in the last 30 days prior to the experiment. Eighty-two of the participants (76%) were women and 26 of them were men (24%), with an average of 25 to 34 years. Seventy-two participants (66%) earned a college degree at least and Fifty-eight of them (54%) had full-time jobs with a median annual income between \$9,000 and \$10,000.

In each country, participants were randomly assigned to more visible product or less visible product conditions. First, participants were asked about their familiarity, knowledge and attitude toward the product assigned to the condition. Then each participant saw the Samsung logo and the image of the assigned product. Afterward, the participants were asked to imagine themselves in an online community of their assigned product. The participants were shown six types of content and asked how likely they would post these six types of content in their assigned communities.

As a manipulation check, participants were also asked to rate the visibility of their assigned Samsung product (see Appendix B).

3.2. Measures

To determine content orientation, participants were asked to what extent they are likely to post particular types of content in the online brand community on a 7-point scale. The six content types that were used in Soylemez (2021a) were used in the experiment (See Appendix A). Content orientation was calculated in the same way, by dividing the average brand-oriented content score by the average community-oriented content score. A higher content orientation score indicates a higher inclination toward posting brand-oriented content as opposed to community-oriented content, while a lower content orientation score indicates a higher inclination toward posting community-oriented content as opposed to brand-oriented content.

Participants' socio-economic status and real-life online brand community experiences were used as control variables (number of communities they are members of, length of membership, anonymity characteristics, the existence of reputation systems). These variables have been found to influence content generation in previous studies (Resnick & Zeckhauser 2002; Madupu & Cooley 2010a; Kusumasondjaja, Shanka & Marchegiani, 2012; Lee & Shin 2014).

3.3. Analysis

To confirm that the products were perceived as intended, a regression analysis with product visibility score as the dependent variable; product visibility condition, familiarity, attitude and knowledge as independent variables was conducted. The results show that Samsung smartphones ($M=5.01$, $SD=1.63$) were indeed perceived as more visible than Samsung desktop computers ($M=3.37$, $SD=1.74$, $t(215)=6,244$, $p < .001$). The finding was also confirmed for each country sample.

Table 1: Manipulation Check

	Unstandardized Coefficients		Standardized Coefficients	t	Sig.	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	Beta			Tolerance	VIF
(Constant)	2,507	0,610		4,113	0,000		
Product Visibility (B)	1,603	0,257	0,427	6,244	0,000	0,805	1,242
Familiarity	-0,213	0,179	-0,134	-1,190	0,235	0,296	3,382
Knowledge	0,200	0,171	0,126	1,169	0,244	0,323	3,096
Attitude	0,252	0,186	0,102	1,352	0,178	0,659	1,518

To analyze the relationship between product visibility, individualism-collectivism, and user-generated content types, an ANCOVA with content orientation as a dependent variable; product visibility and individualism-collectivism as independent variables, and control variables as covariates. ANCOVA results show that product visibility has a significant and positive effect on content orientation ($\beta=0.138$, $F(1.198)=12.760$, $p<0.001$). This result suggests that members of more visible product communities

generate more brand-oriented content than they generate community-oriented content (higher content orientation) and members of less visible product communities generate more community-oriented content than they generate brand-oriented content (lower content orientation) Therefore, we can say that H_{1a} and H_{1b} are supported.

ANCOVA results also show that individualism has a significant and positive effect on content orientation as well ($\beta=0.118$, $F(1.198)= 6.282$, $p=0.013$). This result suggests that individualistic members generate more brand-oriented content than they generate community-oriented content (higher content orientation) and collectivistic members generate more community-oriented content than they generate brand-oriented content (lower content orientation). Therefore, we can say that H_{2a} and H_{2b} are supported as well.

Table 2: Tests of Between-Subjects Effects

Source	Type III Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Corrected Model	2,531 ^a	17	0,149	2,857	0,000	0,197	48,571	0,998
Intercept	3,497	1	3,497	67,107	0,000	0,253	67,107	1,000
Familiarity	0,017	1	0,017	0,320	0,572	0,002	0,320	0,087
Knowledge	0,001	1	0,001	0,025	0,875	0,000	0,025	0,053
Attitude	0,092	1	0,092	1,771	0,185	0,009	1,771	0,263
NoC	0,003	1	0,003	0,057	0,812	0,000	0,057	0,056
LoM	0,012	1	0,012	0,237	0,627	0,001	0,237	0,077
Anon_1	0,452	1	0,452	8,679	0,004	0,042	8,679	0,834
Anon_2	0,012	1	0,012	0,234	0,629	0,001	0,234	0,077
Anon_3	0,082	1	0,082	1,572	0,211	0,008	1,572	0,239
Anon_4	0,289	1	0,289	5,548	0,019	0,027	5,548	0,650
Sex	0,055	1	0,055	1,048	0,307	0,005	1,048	0,175
Age	0,194	1	0,194	3,727	0,055	0,018	3,727	0,485
Education	0,003	1	0,003	0,049	0,824	0,000	0,049	0,056
Employment	2,245E-06	1	2,245E-06	0,000	0,995	0,000	0,000	0,050
Income	0,000	1	0,000	0,009	0,923	0,000	0,009	0,051
Product Visibility (B)	0,665	1	0,665	12,760	0,000	0,061	12,760	0,945
Individualism	0,327	1	0,327	6,282	0,013	0,031	6,282	0,703
ProductVisibility (B) * Individualism	0,004	1	0,004	0,068	0,794	0,000	0,068	0,058
Error	10,317	198	0,052					
Total	217,899	216						
Corrected Total	12,847	215						

Interaction is also controlled as well even though it is not hypothesized. ANCOVA results suggest that there is no significant interaction between product visibility and national culture.

Table 3: Parameter Estimates

Parameter	B	Std. Error	t	Sig.	Partial Eta Squared	Noncent. Parameter	Observed Power ^b
Intercept	1,270	0,148	8,604	0,000	0,272	8,604	1,000
Familiarity	-0,014	0,025	-0,566	0,572	0,002	0,566	0,087
Knowledge	0,004	0,025	0,158	0,875	0,000	0,158	0,053
Attitude	-0,035	0,026	-1,331	0,185	0,009	1,331	0,263
NoC	-0,001	0,004	-0,238	0,812	0,000	0,238	0,056
LoM	-0,007	0,014	-0,487	0,627	0,001	0,487	0,077
Anon_1	0,158	0,054	2,946	0,004	0,042	2,946	0,834
Anon_2	0,026	0,054	0,484	0,629	0,001	0,484	0,077
Anon_3	0,052	0,042	1,254	0,211	0,008	1,254	0,239
Anon_4	-0,096	0,041	-2,355	0,019	0,027	2,355	0,650
Sex	-0,039	0,038	-1,024	0,307	0,005	1,024	0,175
Age	-0,035	0,018	-1,930	0,055	0,018	1,930	0,485
Education	-0,003	0,013	-0,222	0,824	0,000	0,222	0,056
Employment	-7,068E-05	0,011	-0,007	0,995	0,000	0,007	0,050
Income	0,001	0,006	0,097	0,923	0,000	0,097	0,051
[ProductVisibilityB=0]	-0,138	0,050	-2,770	0,006	0,037	2,770	0,787
[ProductVisibilityB=1]	0 ^a						
[Individualism=0]	-0,118	0,052	-2,270	0,024	0,025	2,270	0,617
[Individualism=1]	0 ^a						
[ProductVisibilityB=0] *	0,017	0,065	0,261	0,794	0,000	0,261	0,058
[Individualism=0]							
[ProductVisibilityB=0] *	0 ^a						
[Individualism=1]							
[ProductVisibilityB=1] *	0 ^a						
[Individualism=0]							
[ProductVisibilityB=1] *	0 ^a						
[Individualism=1]							

Among the control variables, anonymity, the existence of a reputation system and age proved to be significant. Anonymity has a positive coefficient ($\beta = 0.158$, $F(1,198) = 8.679$, $p = 0.004$), suggesting that members generate relatively more brand-oriented content when anonymous compared to the community. One possible explanation is that members of the online brand community censor themselves when using their real identities for various reasons.

The presence of a formal reputation system has a negative coefficient ($\beta = -0.096$, $F(1,198) = 5.548$, $p = 0.019$), suggesting that members generate more community-oriented content when the community has a formal reputation compared to the brand. the content has a reputation system. Community ranks are likely to provide additional incentives for members to view the community as an important stakeholder. Additionally, these ranks give the owners some sort of authority over other followers of lower rank.

Age has a negative coefficient ($\beta=-0.035$, $F(1.198)=3.727$, $p=0.055$), suggesting that older members generate more community-oriented content, while younger members generate more brand-oriented content. One possible explanation is that younger members see the community as a source of brand-related information, while older members are more interested in the socializing aspects.

4. Conclusions and Discussion

Although content generation is a hot topic in the literature, earlier studies frequently pretended that user-generated content was a monolith and was interested mostly in the number of posts. However, community members generate brand-oriented content as well as community-oriented content to reach different audiences (Soylemez, 2021a). According to Carvalho and Fernandes (2018), both types of content contribute directly or indirectly to brand value, so striking the right balance between them is crucial for the growth of online communities. To fully benefit from their communities, brands should develop a deeper understanding of what motivates the generation of each content type.

This article investigated the effects of product visibility and cultural orientation on the relative generation of brand-oriented content and community-oriented content. Based on equity theory, it is argued that members of more visible product communities generate more brand-oriented content than they generate community-oriented content and members of less visible product communities generate more community-oriented content than they generate brand-oriented content. The experiment results confirmed this hypothesis. Regarding the national culture, it is asserted that individualistic members of online brand communities generate more brand-oriented content than they generate community-oriented content and collectivistic community members generate more community-oriented content than they generate brand-oriented content. The study's findings supported this theory as well.

4.1. Theoretical Implications

Researchers in marketing are anticipated to benefit from this study in a number of ways. The goal of this study is to add to the work of Soylemez (2021a) and Soylemez (2021b), who categorize user-generated content according to the target audience. Based on the equity theory, this study argued that participants prioritize generating certain types of content to maintain fairness. Although equity theory is rarely used in research on online brand communities (Kamboj & Rahman 2017), the theory has certain explanatory power to describe behavioral differences among community members.

National culture has been studied in the context of online brand communities, but the findings are far from conclusive, and studies have mainly focused on the impact of culture on member participation in online brand communities in the first place (Gallagher and Savage, 2013). Beyond that, this study demonstrates how national culture affects the way that participants interact with online brand communities. Exchange fairness for collectivist members depends on other members' approval and appreciation. They give back to the community in the form of community-oriented

content because they gain a lot from other members' acknowledgment. The community is merely a means for individualistic members to learn new skills and forge enduring bonds with brands. The value of brand-oriented content is used by these participants to compensate brands fairly.

The study also suggests that brand-related interactions between participants and online brand communities may supplement such interactions in the real world. Members of more visible product communities are more eager to participate in co-creation activities and skill development while satisfying their need for provoking envy in real-life. Members of less visible product communities, on the other hand, favor more social interactions that are not possible for them in real life.

4.2. Managerial Implications

In several ways, marketing professionals are expected to benefit from this research. First and foremost, this study benefits marketing professionals operating in global markets. In different countries, businesses might have different expectations for online brand communities. In some nations, businesses may view them as a valuable strategic resource for undertaking various co-creation projects that energize the business and help with product development. If this is the case, the brand must take action by organizing events that are open only to community members, providing member-only discounts, and giving them first access to new products. Brands may notice that individualist members are already inclined to interact with the community in that way under the co-creation scenario. Brands can still offer incentives to these consumers, but they also have the option to forgo spending extra money and just let the natural tendencies take their course. "My Starbucks Idea" is a well-known example of this tactic. Starbucks used incentives to encourage US customers to submit ideas, and as a result, they received about 200,000 submissions, of which about 300 were actually implemented, such as new flavors and free Wi-Fi in the store. However, in order to reverse their inclinations, companies must work twice as hard on collectivistic countries. Some businesses, meanwhile, envision their online brand communities as casual gathering places where fans can socialize and offer solutions to issues that the community members face. If so, the brand shall take part in activities like planning social events for the community or using various gamification tools. Brands may believe that in the socialization scenario, collectivist members already have a propensity for interacting with the community and there is no need for additional expenditures. Yet, brands can still incentive these members to amplify their natural tendencies. However, brands must work harder on individualistic members to buck their inclinations. This tactic can be seen in Apple's "Lounge". If an Apple community member generates certain amount of content that other community members marked as "helpful" or "solved my problem", he or she is invited to the "Lounge". In the "Lounge", they are entitled to receive exclusive Apple news and mingle with other Lounge members. Apple benefits from lower customer service costs and increased brand loyalty by encouraging users of the online brand community to respond to and answer questions from other users.

Second, this study aids marketing departments in comprehending the relation between product visibility and the relative generation of different content types. Brands can use a variety of online

strategies depending on their product visibility. For instance, when a brand of more visible products begins to develop its online community, the brand already knows that community members are inclined to generate community-oriented content. The brand shall engage in activities like planning social events for the community if the brand's expectations of the online brand community are to increase brand loyalty through community ties. Famous for its offline communities, Harley Davidson utilized online "Harley Owner Groups" (HOGs) as a tool for this purpose. A brotherhood of riders with a common ethos has come to define Harley Davidson over the past 40 years (Fournier and Lee, 2009). They bring their strategic positioning on the Internet as online brand communities grow. HOG members can connect with one another, invite one another to private sales, and take part in group riding events in addition to exchanging opinions and sharing photos. Customers are encouraged by Harley Davidson to get involved in community organizations, start charitable causes, and attend local, regional, national, and international events. Members are also urged to dress similarly while attending these events in order to foster community ties. New Harley-Davidson owners can hone their skills at regional chapters, which also offer training programs for both novice and expert riders. By making members feel like a vital part of a larger whole, these initiatives hope to foster a strong sense of belonging. In a similar vein, when a brand of less visible product starts to develop its own online community, it is aware that the community members are already predisposed to generate more brand-oriented content. A company should exert more effort to promote community-oriented content if it views the brand community as a place for fans to gather informally or to receive "free customer service.". "Lego Ideas" is a good illustration of this strategy. Community members can review designs, vote for their favorites, give feedback, and submit their own ideas on the Lego Ideas website. Lego uses these product ideas and pays a commission to the submitter.

Third, similar choices can be made in situations involving brand extensions. When a brand with less visible products decides to offer more visible products, they are aware that community members are more concerned with impressing their peers than with brand-related matters like new product development or the brand's most recent public relations initiatives. As a result, it is recommended to develop distinct brand communities for each segment and apply the aforementioned tactics to get the desired effects.

4.3. Limitations and Further Studies

This research has several drawbacks that need to be addressed by future research. The first drawback is the using experimental design over actual data. Finding communities of the same product category of the same brand in two different countries is quite a difficult task. Although every effort has been made to replicate actual brand communities, future studies should replicate our findings with real data.

Future studies shall consider expanding this study by using equity theory to examine the impact of members' experiences with other communities. While this study examined how members seek to maintain fairness within a specific community, equity theory also posits that individuals seek

to maintain fairness with their peers outside the community. It would also be interesting for future research to explore whether the findings of this study are applicable to offline brand communities. While online and offline brand communities have some key differences, it's possible that similar dynamics are observed in real-life discussions in offline brand communities. In face-to-face communication, some members tend to talk more about the brand and latest products, while others prefer to engage in social networking, depending on the brand/product and contextual factors.

Future research could also extend this study by examining community-level factors such as community orientation. Anti-brand communities where members gather to disparage certain brands or product categories are also worth exploring. These brand communities can have different dynamics. Further research can also strengthen this study by examining the effects of individual factors such as personality traits or other product classifications such as goods versus services, search vs. experience vs. credence, prevention vs promotion products, and different stages of the product life cycle.

Financial Support

The author has not received any financial support for this study.

References

- Adams, J. S. (1965). Inequity in social exchange. In *Advances in experimental social psychology* (Vol. 2, pp. 267-299). Academic Press.
- Ahuvia, A. C. (2002). Individualism/collectivism and cultures of happiness: A theoretical conjecture on the relationship between consumption, culture and subjective well-being at the national level. *Journal of Happiness Studies*, 3(1), 23-36.
- Amin, K. (2019). *The Influence of Culture on Social eWord-of-Mouth and Re-purchase Intentions through Brand Community Participation and Identification* (Doctoral dissertation, Saint Leo University). Retrieved from <https://www.proquest.com/openview/b07445ff5b9eaa4eaa667ff7b54382d6/1?pq-origsite=gscholar&cbl=18750&diss=y#>
- Andersen, P. H. (2005). Relationship marketing and brand involvement of professionals through web-enhanced brand communities: The case of Coloplast. *Industrial Marketing Management*, 34(3), 285-297.
- Berger, J., & Schwartz, E. M. (2011). What drives immediate and ongoing word of mouth?. *Journal of Marketing Research*, 48(5), 869-880.
- Brandt, V. S. (1974). Skiing cross-culturally. *Current Anthropology*, 15(1), 64-66.
- Carvalho, A., & Fernandes, T. (2018). Understanding customer brand engagement with virtual social communities: A comprehensive model of drivers, outcomes and moderators. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 26(1-2), 23-37.
- Cheng, Y. H., Huang, M. C. J., Chuang, S. C., & Ju, Y. R. (2015). Burger or yogurt? Indulgent consumption in impression management contexts. *International Journal of Psychology*, 50(5), 345-353.
- Cheung, C. M., Chiu, P. Y., & Lee, M. K. (2011). Online social networks: Why do students use facebook?. *Computers in Human Behavior*, 27(4), 1337-1343.

- Chuang, S. C., Cheng, Y. H., & Hsu, C. T. (2012). The influence of suggestions of reference groups in the compromise effect. *Journal of Economic Psychology*, 33(3), 554-565.
- Cialdini, R. B., Wosinska, W., Barrett, D. W., Butner, J., & Gornik-Durose, M. (1999). Compliance with a request in two cultures: The differential influence of social proof and commitment/consistency on collectivists and individualists. *Personality and Social Psychology Bulletin*, 25(10), 1242-1253.
- Cova, B. (1997). Community and consumption: Towards a definition of the “linking value” of product or services. *European Journal of Marketing*. 31 (3-4), 297-316.
- Cova, B., & Pace, S. (2006). Brand community of convenience products: new forms of customer empowerment—the case “my Nutella The Community”. *European Journal of Marketing*. 40 (9/10), 1087-1105.
- Cummins, S., Peltier, J. W., Schibrowsky, J. A., & Nill, A. (2014). Consumer behavior in the online context. *Journal of Research in Interactive Marketing*. 8(3), 169-202.
- Dye, R. (2000). The buzz on buzz. *Harvard Business Review*, 78(6), 139-146.
- Earley, P. C. (1989). Social loafing and collectivism: A comparison of the United States and the People’s Republic of China. *Administrative Science Quarterly*, 34(4), 565-581.
- Earley, P. C., Gibson, C. B., & Chen, C. C. (1999). “How did I do?” versus “How did we do?” Cultural contrasts of performance feedback use and self-efficacy. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 30(5), 594-619.
- Fournier, S., & Lee, L. (2009). Getting brand communities right. *Harvard Business Review*, 87(4), 105-111.
- Gallagher, S. E., & Savage, T. (2013). Cross-cultural analysis in online community research: A literature review. *Computers in Human Behavior*, 29(3), 1028-1038.
- Gefen, D., & Straub, D. W. (2004). Consumer trust in B2C e-Commerce and the importance of social presence: experiments in e-Products and e-Services. *Omega*, 32(6), 407-424.
- Gelfand, M. J., Erez, M., & Aycan, Z. (2007). Cross-cultural organizational behavior. *Annual Review of Psychology*. 58, 479-514.
- Gensler, S., Völckner, F., Liu-Thompkins, Y., & Wiertz, C. (2013). Managing brands in the social media environment. *Journal of Interactive Marketing*, 27(4), 242-256.
- Gong, T. (2017). Customer brand engagement behavior in online brand communities. *Journal of Services Marketing*. 32(3), 286-299.
- Graeff, T. R. (1996). Image congruence effects on product evaluations: The role of self-monitoring and public/private consumption. *Psychology & Marketing*, 13(5), 481-499.
- Gvili, Y., & Levy, S. (2021). Consumer engagement in sharing brand-related information on social commerce: The roles of culture and experience. *Journal of Marketing Communications*, 27(1), 53-68.
- Haikel-Elsabeh, M., Zhao, Z., Ivens, B., & Brem, A. (2019). When is brand content shared on Facebook? A field study on online Word-of-Mouth. *International Journal of Market Research*, 61(3), 287-301.
- Hofstede, G. (1984). *Culture’s consequences: International differences in work-related values* (Vol. 5). Sage.
- Hofstede Insights (2022), *Country Comparisons*, Retrieved from: <https://www.hofstede-insights.com/country-comparison/turkey,the-usa/>
- Hollebeek, L. D. (2018). Individual-level cultural consumer engagement styles: Conceptualization, propositions and implications. *International Marketing Review*. 35(1),42-71.
- Hughes, M. (2005). *Buzzmarketing: Get people to talk about your stuff*. Penguin.
- Hui, C. H., Triandis, H. C., & Yee, C. (1991). Cultural differences in reward allocation: Is collectivism the explanation?. *British Journal of Social Psychology*, 30(2), 145-157.

- Itani, O. S., El Haddad, R., & Kalra, A. (2020). Exploring the role of extrovert-introvert customers' personality prototype as a driver of customer engagement: does relationship duration matter?. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 53, 101980.
- Jiao, Y., Ertz, M., Jo, M. S., & Sarigollu, E. (2018). Social value, content value, and brand equity in social media brand communities: A comparison of Chinese and US consumers. *International Marketing Review*, 35(1), 18-41.
- Kamboj, S., & Rahman, Z. (2017). Understanding customer participation in online brand communities: Literature review and future research agenda. *Qualitative Market Research: An International Journal*, 20(3), 306-334.
- Kusumasondjaja, S., Shanka, T., & Marchegiani, C. (2012). Credibility of online reviews and initial trust: The roles of reviewer's identity and review valence. *Journal of Vacation Marketing*, 18(3), 185-195.
- Kim, U., Triandis, H. C., Kagitcibasi, C., & Yoon, G. (1994). Individualism and collectivism: Theoretical and methodological issues. *Newbury Park, CA: Sage*.
- Kitirattarkarn, G. P., Araujo, T., & Neijens, P. (2020). Cultural differences in motivation for consumers' online brand-related activities on Facebook. *Communications*, 45(1), 53-73.
- Kozinets, R. V., De Valck, K., Wojnicki, A. C., & Wilner, S. J. (2010). Networked narratives: Understanding word-of-mouth marketing in online communities. *Journal of Marketing*, 74(2), 71-89.
- Laroche, M., Habibi, M. R., Richard, M. O., & Sankaranarayanan, R. (2012). The effects of social media based brand communities on brand community markers, value creation practices, brand trust and brand loyalty. *Computers in Human Behavior*, 28(5), 1755-1767.
- Lee, K. M. (2004). Presence, explicated. *Communication Theory*, 14(1), 27-50.
- Lee, E. J., & Shin, S. Y. (2014). When do consumers buy online product reviews? Effects of review quality, product type, and reviewer's photo. *Computers in Human Behavior*, 31, 356-366.
- Leonhardt, J. M., Pezzuti, T., & Namkoong, J. E. (2020). We're not so different: Collectivism increases perceived homophily, trust, and seeking user-generated product information. *Journal of Business Research*, 112, 160-169.
- Leung, K. (1997), "Negotiation and reward allocations across cultures", Earley, P.C. and Erez, M. (Eds.), *New Perspectives on International Industrial and Organizational Psychology*, Lexington Press, San Francisco, California.640-675.
- Luo, C., Wu, J., Shi, Y., & Xu, Y. (2014). The effects of individualism–collectivism cultural orientation on eWOM information. *International Journal of Information Management*, 34(4), 446-456.
- Madupu, V., & Cooley, D. O. (2010a). Antecedents and consequences of online brand community participation: A conceptual framework. *Journal of Internet Commerce*, 9(2), 127-147.
- Madupu, V., & Cooley, D. O. (2010b). Cross-cultural differences in online brand communities: An exploratory study of Indian and American online brand communities. *Journal of International Consumer Marketing*, 22(4), 363-375.
- Markus, H. R., & Kitayama, S. (1991). Culture and the self: Implications for cognition, emotion, and motivation. *Psychological Review*, 98(2), 224.
- Mead, M. (1967), *Cooperation and Competition among Primitive People*, Beacon, Boston.
- Muniz, A. M., & O'guinn, T. C. (2001). Brand community. *Journal of Consumer Research*, 27(4), 412-432.
- Nedungadi, P. (1990). Recall and consumer consideration sets: Influencing choice without altering brand evaluations. *Journal of Consumer Research*, 17(3), 263-276.

- Nov, O., Naaman, M., & Ye, C. (2010). Analysis of participation in an online photo-sharing community: A multidimensional perspective. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 61(3), 555-566.
- Okazaki, S., & Taylor, C. R. (2013). Social media and international advertising: theoretical challenges and future directions. *International Marketing Review*. 30(1), 56-71.
- Oyserman, D., Coon, H. M., & Kimmelmeier, M. (2002). Rethinking individualism and collectivism: evaluation of theoretical assumptions and meta-analyses. *Psychological Bulletin*, 128(1), 3-72.
- Pezzuti, T., & Leonhardt, J. M. (2021). How collectivistic values affect online word-of-mouth. *International Journal of Market Research*, 63(4), 436-453.
- Resnick, P., & Zeckhauser, R. (2002). Trust among strangers in Internet transactions: Empirical analysis of eBay's reputation system. In *The Economics of the Internet and E-commerce*. Emerald Group Publishing Limited. 127-157
- Sánchez-Franco, M. J., Martínez-López, F. J., & Martín-Velicia, F. A. (2009). Exploring the impact of individualism and uncertainty avoidance in Web-based electronic learning: An empirical analysis in European higher education. *Computers & Education*, 52(3), 588-598.
- Schlenker, B. R. (1980). *Impression Management*. Monterey, CA: Brooks/Cole. 79-80.
- Schulze, C., Schöler, L., & Skiera, B. (2014). Not all fun and games: Viral marketing for utilitarian products. *Journal of Marketing*, 78(1), 1-19.
- Schwartz, S. H. (1990). Individualism-collectivism: Critique and proposed refinements. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 21(2), 139-157.
- Schwartz, S. H. (1994). Beyond individualism/collectivism: New cultural dimensions of values.
- Kim, U. E., Triandis, H. C., Kâğitçibaşı, Ç. E., Choi, S. C. E., & Yoon, G. E. (1994). *Individualism and collectivism: Theory, method, and applications*. Sage Publications, Inc., 85-119.
- Sernovitz, A., Kawaski, G., & Godin, S. (2006). *Word of mouth marketing*. Dearborn Trade, A Kaplan Professional Company.
- Shweder, R. A., Le Vine, R. A., LeVine, R. A., & Economiste, R. A. L. (Eds.). (1984). *Culture theory: Essays on mind, self and emotion*. Cambridge University Press.
- Simon, F., & Tossan, V. (2018). Does brand-consumer social sharing matter? A relational framework of customer engagement to brand-hosted social media. *Journal of Business Research*, 85, 175-184.
- Song, J. H., & Zinkhan, G. M. (2008). Determinants of perceived web site interactivity. *Journal of Marketing*, 72(2), 99-113.
- Song, M., Wang, N., Zhang, X., & Qiao, L. (2017). Factors motivating customers' SNS brand page behaviors: A comparison between China and Korea. *Pacific Asia Journal of the Association for Information Systems*, 9(4), 3.
- Soylemez, K. C. (2021a). Impact of individual and brand level factors in generation of different user-generated content. *Journal of Consumer Marketing*. 38(4), 457-466.
- Soylemez, K. C. (2021b). 4W of user-generated content: why who we are and where we post influence what we post. *Journal of Research in Interactive Marketing*. 15(3), 386-400
- Teichmann, K., Stokburger-Sauer, N. E., Plank, A., & Strobl, A. (2015). Motivational drivers of content contribution to company-versus consumer-hosted online communities. *Psychology & Marketing*, 32(3), 341-355.
- Tirunillai, S., & Tellis, G. J. (2012). Does chatter really matter? Dynamics of user-generated content and stock performance. *Marketing Science*, 31(2), 198-215.
- Triandis, H. C. (1972). *The Analysis of Subjective Culture*, Wiley, New York.

- Triandis, H. C. (1993). Collectivism and individualism as cultural syndromes. *Cross-cultural research*, 27(3-4), 155-180.
- Triandis, H. C. (2004). The many dimensions of culture. *Academy of Management Perspectives*, 18(1), 88-93.
- Triandis, H. C., & Gelfand, M. J. (1998). Converging measurement of horizontal and vertical individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 74(1), 118-128.
- Triandis, H. C., & Suh, E. M. (2002). Cultural influences on personality. *Annual Review of Psychology*, 53(1), 133-160.
- Triandis, H. C., Brislin, R., & Hui, C. H. (1988). Cross-cultural training across the individualism-collectivism divide. *International Journal of Intercultural Relations*, 12(3), 269-289.
- Triandis, H. C., McCusker, C., & Hui, C. H. (1990). Multimethod probes of individualism and collectivism. *Journal of Personality and Social Psychology*, 59(5), 1006-1020
- Tsai, W. H. S., & Men, L. R. (2017). Consumer engagement with brands on social network sites: A cross-cultural comparison of China and the USA. *Journal of Marketing Communications*, 23(1), 2-21.
- Walsham, G. (2001). *Making a world of difference: IT in a global context*. John Wiley & Sons, Inc..
- Wang, C. L. (2021). New frontiers and future directions in interactive marketing: inaugural Editorial. *Journal of Research in Interactive Marketing*.15(1), 1-9.
- Srull, T. K. (1981). Category accessibility: Some theoretical and empirical issues concerning the processing of social stimulus information. In *The Ontario symposium on personality and social psychology: Social cognition*.16(4), 348-361.
- Xu-Priour, D. L., Truong, Y., & Klink, R. R. (2014). The effects of collectivism and polychronic time orientation on online social interaction and shopping behavior: A comparative study between China and France. *Technological Forecasting and Social Change*, 88, 265-275.
- Yamaguchi, S., Kuhlman, D. M., & Sugimori, S. (1995). Personality correlates of allocentric tendencies in individualist and collectivist cultures. *Journal of Cross-cultural Psychology*, 26(6), 658-672.

Resume

Kemal Cem SOYLEMEZ (Ph.D.), is an independent scholar and currently works at Yarin DNS as market development specialist. He holds a Ph.D. in Marketing from Old Dominion University. His research interests focus on the areas of online consumer behavior. His research has appeared in *Journal of Research in Interactive Marketing*, *Journal of Consumer Marketing*, *Adam Academy Journal of Social Sciences*. He is currently a reviewer in *Journal of Research in Interactive Marketing*.

Appendix

A: Post Types

Brand-oriented content

Give feedback on how the brand can improve its products.

Complain about an issue you had with a product.

Offer ideas on new products that the brand can develop.

Community-Oriented Content

Answer other users' questions about a product

Welcome a new user to the community
Offer tips on how to best use a product

B: Product Visibility

Different products are consumed under different situations. Some products such as cars and shoes are consumed more publicly. For example, other people can easily see you driving your car in town or parking in front of the office. Meanwhile, the same thing cannot be said for some other products such as anti-virus software and personal grooming products. These products tend to be consumed more privately, often without the presence of others.

Do you consider X as privately consumed product or publicly consumed product?

(1=Privately Consumed Product, 7=Publicly Consumed Product)

C : Nomenclature

NoC: Number of Communities

LoM: Length of Membership

Anon_1: Users have anonymity.



Anon_2: Users can use alias/nicknames.

Anon_3: Users have a profile picture

Anon_4: The community has a formal reputation system.

DİJİTAL TEDARİK ZİNCİRİ LİTERATÜRÜNÜN BİBLİYOMETRİK ANALİZ YÖNTEMİYLE İNCELENMESİ

A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE LITERATURE ON DIGITAL SUPPLY CHAIN

Murat BAŞTUĞ* 
Ramazan KAYHAN** 

Öz

Dijital Tedarik Zinciri (DTZ) kavramı son yıllarda literatürde daha fazla yer edinmeye başlamıştır. DTZ kavramının gelişiminin daha iyi anlaşılabilmesi adına alanın bilgi birikimi ve entelektüel yapısını ortaya koymak için bibliyometrik analizden yararlanılmıştır. Bibliyometrik analiz, DTZ alanında büyük veriler halinde var olan yapıları analiz ederek, bu alanın net bir görünümünü ortaya çıkarmaktadır. Bu çalışmanın önemi, DTZ alanındaki yayınların gelişimini incelemek ve gelecekteki araştırma fırsatları için alanda ortaya çıkan araştırma boşluklarını belirlemektir. Bu doğrultuda, 2012 – 2022 yılları arasında Web of Science (WoS) veri tabanında yayınlanan 106 makale analiz edilmiştir. Öncelikle, belirli bibliyometrik göstergeler yardımıyla 106 makaleye ilişkin genel bir bakış sunularak alanın önemli dergileri, makaleleri ve üretken yazarlarıyla alanda öne çıkan üniversiteler ve alana öncülük eden ülkeler tespit edilmiştir. Daha sonra atıf analizi, ortak atıf analizi ve ortak kelime analizi gibi bibliyometrik yöntemler kullanılarak DTZ literatürüne ilişkin bilimsel alan haritalaması yapılmıştır. Atıf analiziyle, alanın yüksek atıflı makaleleri arasındaki bağlantı gücü; ortak atıf analiziyle, birlikte atıf yapılan çalışmalar arasındaki ilişkilerin yoğunluğu ve gücü; ortak kelime analiziyle de DTZ'nin ilişkili olduğu kavramlar saptanmıştır. Araştırma bulguları, DTZ ile ilgili son yıllarda bilimsel yayın sayısının arttığını, ABD ve Hindistan'ın en üretken ülkeler, *Supply Chain Management: An International Journal*'ın ise en üretken ve etkili dergi olduğunu göstermektedir. 2021 yılına kadar olan çalışmaların tedarik zincirinin dijitalleşmesi, tedarik zincirinde dijital dönüşüm, inovasyon, teknoloji ve nesnelerin interneti; 2021 yılından sonra ise Covid-19 pandemisinin de etkisiyle akıllı tedarik zinciri, tedarik zincirinde üretim, sürdürülebilirlik, dirençlilik, dijital ikiz, blok zinciri ve 3D baskı gibi konulara yoğunlaştığı tespit edilmiştir.

* **Sorumlu Yazar:** Dr. Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim ve Strateji Bilim Dalı, muratbastug@gmail.com, ORCID: 0000-0002-6406-2468.

** Dr. Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Pazarlama Bilim Dalı, ramazankayhan@windowslive.com, ORCID: 0000-0002-1673-0791.

To cite this article: Baştuğ, M. & Kayhan, R. (2023). Dijital tedarik zinciri literatürünün bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmesi. *Journal of Research in Business*, 8(2), 453-481. DOI: 10.54452/jrb.1269354.

Ethics Committee: Bu çalışma etik kurul raporu gerektirmemektedir.

Submitted: 22.03.2023

Revised: 01.10.2023

453

Accepted: 16.11.2023

Published Online: 20.12.2023

Anahtar Kelimeler: Dijital tedarik zinciri, tedarik zincirinde dijital dönüşüm, dijital tedarik zinciri ekosistemi, bibliyometrik analiz.

JEL Sınıflandırılması: M10, C19, C88, O32

Abstract

The concept of Digital Supply Chain (DSC) has recently received a lot of attention in the associated literature. A bibliometric study was performed to demonstrate the historical path of DSC as well as the accumulation of knowledge and intellectual structure of the field. By analyzing the current structures as big data, this research gives a clear framework of the field. The significance of the study is to assess the progress of DSC-related articles in order to identify opportunities and gaps for future possible research in the field. In this regard, 106 articles from Web of Science (WoS) between 2012 and 2022 were thoroughly examined. Firstly, an overview of the 106 articles was provided through certain bibliometric indicators to identify important journals, articles, and prolific authors, as well as the leading universities and countries in the field. Bibliometric methods such as citation analysis, co-citation analysis, and co-word analysis were then used for the science mapping of DSC literature. Citation analysis was utilized to determine the strength of the links between highly cited articles in the field, co-citation analysis was done to measure the density and strength of the relationships between co-cited studies, and co-word analysis was conducted to specify the concepts with which DSC was linked. The research findings indicate that the number of scientific publications on DSC has increased in recent years, the USA and India are the most productive countries and *Supply Chain Management: An International Journal* is the most productive and influential journal. The findings also reveal that studies until 2021 focused on supply chain digitalization, digital transformation in the supply chain, innovation, technology and the internet of things while the recent topics covered smart supply chain, production in the supply chain, sustainability, performance, resilience, digital twin, blockchain and 3D printing for the period beyond 2021, taking into account the effects of the Covid-19 pandemic among other things.

Keywords: Digital supply chain, digital transformation in supply chain, digital supply chain ecosystem, bibliometric analysis.

JEL Classification: M10, C19, C88, O32

Extended Summary

The study aimed to analyze the articles in the Web of Science (WoS) database between 2012 and 2022 through bibliometric analysis method to provide a general framework for the conceptual, evolutionary, and intellectual structure of the Digital Supply Chain (DSC). In order to determine the articles in the WoS database, the TS=(“digital supply chain*” OR “supply chain* digitalization” OR “supply chain* transformation” OR “smart supply chain*” OR “intelligent supply chain*” OR “supply chain* intelligence”) was searched on February 23, 2023 including titles, abstracts, and keywords and thus, 566 studies were listed. Certain WoS filters were used to acquire appropriate dataset for the aim of the study. The search parameters were as follows: the articles which were written in English and indexed in Social Sciences Citation Index (SSCI), Emerging Sources Citation Index (ESCI) and Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded) were selected and the period was limited to the years between 2012 and 2022. As a result, 106 articles were found. The “.txt” file with the dataset was downloaded and analyzed by using bibliometric methods.

The findings reveal that scientific production in the field has increased rapidly after 2018. With 20 articles for each, the USA and India are the leading countries. Dmitry Ivanov is the most cited one

among the most prolific authors in the field. *Supply Chain Management: An International Journal* is the most important journal in the field in terms of number of publications, impact factor, and citations.

Citation analysis, co-citation analysis and co-word analysis were conducted for science mapping using the VOSviewer package program. In terms of the number of citations and links to other studies, the most important study in the field is the article titled “The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains” by Ghadge et al. in 2020. As a result of the co-citation analysis, three thematic clusters were formed and named as “Exploring the Benefits of Industry 4.0 in Supply Chain”, “Adoption of Digital Technologies in Supply Chain” and “Research Methods and Statistical Methods”. According to the co-word analysis, it was determined that the studies until 2021 focused on digitalization of the supply chain, digital transformation in the supply chain, innovation, technology and internet of things while after 2021, with the effect of the Covid-19 pandemic, they included smart supply chain, production in the supply chain, sustainability, performance, resilience, digital twin, blockchain and 3D printing.

This paper offers an overview of the conceptual, evolutionary, and intellectual structure of the DSC field. The expected contribution of this study is to provide an inventory of past research to enhance the literature on DSC and to introduce some clues for future research.

1. Giriş

Dijitalleşme ve Endüstri 4.0 gibi yıkıcı inovasyonlar, tedarik zinciri yönetiminde yeni paradigmaların, ilkelerin ve modellerin geliştirilmesinde etkili olmaktadır (Ivanov, Dolgui, & Sokolov, 2019). Dijitalleşme ve Endüstri 4.0 tedarik zincirlerinin dönüşümünü sağlayarak geleneksel tedarik zincirlerinden dijital tedarik zincirlerine geçişi hızlandırmaktadır. Dolayısıyla bu durum tedarik zinciri alanında bir paradigma değişikliği olarak ifade edilmektedir (Stank vd., 2019). DTZ paradigmasına geçişe siber fiziksel sistemler, insansız hava araçları, nesnelere interneti, otonom araçlar, sosyal medya, omni-kanal, mobil teknolojiler, büyük veri, dijital ikiz, blok zinciri, bulut bilişim, nanoteknoloji, tahmine dayalı analitik, artırılmış gerçeklik, robotik, sensör teknolojileri ve 3D baskı (Meier, 2016; Büyüközkan & Göçer, 2018; Queiroz vd., 2021; Barykin vd., 2020) gibi teknolojiler öncülük etmektedir. İşletmelerin çoğunda uçtan uca operasyonları kapsayan tedarik zinciri alanında, dijital teknolojiler faaliyetlerin yürütülmesi için temel bir platform görevi görmektedir (Balakrishnan & Ramanathan, 2021). Dolayısıyla bu teknolojilerin kullanımı tedarik zincirinin dijitalleşmesini sağlayarak tedarik zinciri operasyonlarına daha yüksek etkileşim, şeffaflık, görünürlük, izlenebilirlik, esneklik ve çeviklik kazandırmaktadır.

Dijital dönüşüm ve Endüstri 4.0'ın tedarik zinciri üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak, dijital tedarik zincirlerini daha iyi kavrayabilmek ve DTZ çalışmalarının kapsamını genişletmek adına pek çok çalışma yapılmıştır (Büyüközkan & Göçer, 2018; Haddud & Khare, 2020; Agrawal, Narain, & Ullah, 2020; Balakrishnan & Ramanathan, 2021; Weerabahu vd., 2022; Stank vd., 2019; Garay-Rondero vd., 2020; Queiroz vd., 2021; Rasool, Greco & Grimaldi, 2022; Ngo, Pham, & Nguyen, 2022; Meindl vd.,

2021; Schoenherr & Swink, 2015). Dolayısıyla DTZ alanı akademisyenler ve uygulayıcılar için dikkat çeken bir konumdur. Ancak DTZ alanının henüz emekleme aşamasında olduğunu ileri sürmek yanlış olmayacaktır. Ayrıca, dijital çağda tedarik zincirlerini düşünürken hem akademisyenleri hem de uygulayıcıları daha iyi anlamaya ve desteklemeye yönelik çerçeveler içeren mevcut literatür zayıf kalmaktadır (Queiroz vd., 2021). Bu bağlamda, DTZ kavramının daha iyi anlaşılabilmesi adına alanın bilgi birikimi ve entelektüel yapısını ortaya koymak için bibliyometrik analizden yararlanılmıştır. Çünkü bibliyometrik analizler büyük veriler halinde olan yapıları analiz ederek, ilgili alanın net bir görünümünü ortaya çıkarmaktadır.

Dijital tedarik zincirinin yapısını kavramak, DTZ alanındaki bilgi durumunu ortaya koymak, kategorize etmek, görselleştirmek ve konuya ilişkin akademik bir bakış açısı sunması açısından bu çalışmanın literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın amacı, bibliyometrik analiz yoluyla DTZ kavramının anlaşılmasına ve dönüşümüne katkı sağlamaktır. Bu amaca ulaşmak için çalışmanın odaklandığı araştırma soruları şu şekildedir: Yıllar itibarıyla yayınlanan makale sayısı kaçtır? Alanın önemli makaleleri hangileridir? En üretken yazarlar kimlerdir? Alanın önemli dergileri hangileridir? Alanda hangi üniversiteler öne çıkmaktadır? Alana öncülük eden ülkeler hangileridir? DTZ alanındaki araştırma eğilimleri nelerdir? DTZ ile ilgili gelecekteki potansiyel araştırma alanları nelerdir?

Yukarıda yer alan araştırma sorularına yanıt bulabilmek için araştırmanın geri kalanı şu şekilde düzenlenmiştir. Bölüm 2’de DTZ literatürü genel bir bakışla irdelenmekte olup DTZ, DTZ teknolojileri ve DTZ yönetiminin faydalarına değinilerek geleceğin tedarik zincirleri üzerine değerlendirmeler yapılmıştır. Bölüm 3’te bibliyometrik analiz yöntemleri kullanılarak DTZ literatürünün entelektüel yapısı haritalandırılmıştır. Çalışma, Bölüm 4’te yer alan temel bulguların bir özeti, DTZ’nin araştırma eğilimleri, gelecekteki potansiyel araştırma alanlarının neler olacağı ve araştırma kısıtlarıyla sonuçlandırılmaktadır.

2. Dijital Tedarik Zinciri

Covid-19 pandemisinin doğurduğu zorlayıcı sonuçlar bir yana, küreselleşme, ürün karmaşıklığı, ürün geliştirme döngülerinin kısalması, kitlesel özelleştirme, tükenen doğal kaynaklar ve değişiminin hızı gibi baskılar da son yıllarda küresel tedarik zincirlerini olumsuz yönde etkilemektedir (Choudhury vd., 2021). Lyall, Mercier, & Gstettner (2018) tarafından yapılan *The Death of Supply Chain Management (Tedarik Zinciri Yönetiminin Ölümü)* isimli çalışmada, yöneticilerin en iyi kararları alabilmek için tedarik zincirleri hakkında gerçek zamanlı verilere erişilebilmesi gerektiği, ancak eski teknolojilerin sınırlamalarının tedarik zincirlerinde uçtan uca şeffaflık hedeflerini engellediği belirtilmektedir. Ayrıca geleneksel tedarik zincirleri, bugünün ve yarının iş gereksinimlerinde ihtiyaç duyulan belirli özelliklerden yoksun ve büyük ölçüde birbirinden ayrı, silo halinde bir dizi adımdan oluşmaktadır (Büyüközkan & Göçer, 2018).

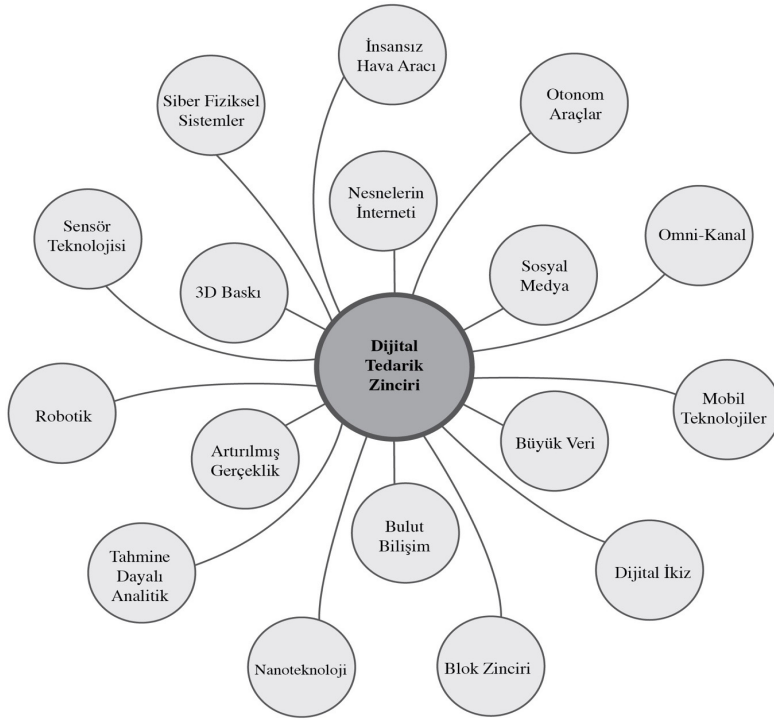
Günümüzün dijital çağında işletmeler odak noktalarını maliyetleri düşürmek ve süreçleri yönetmekten, tedarik zincirlerindeki inovatif teknolojiler aracılığıyla müşterilerin yeni beklentilerini

karşılama, yeni süreçleri mümkün kılmak ve organizasyonlarını daha entegre, şeffaf ve çevik hale getirmek için nasıl gerçek değer yaratabileceklerine yönlendirmek zorundadır (Agrawal & Narain, 2023). Bu süreç, iş faaliyetlerini gerçekleştirmek için dijital teknolojilerin benimsenmesi ve bunlara güvenilmesi yani “*dijital dönüşüm*” veya “*dijitalleşme*” olarak adlandırılmaktadır (Rasool, Greco, & Grimaldi, 2022). Dijital dönüşüm yıllardır devam etmektedir ve tedarik zincirleri bu dijital dönüşümden muaf değildir. Bundan dolayı tedarik zincirleri, insanların, süreçlerin ve cihazların işbirliğine dayanan ve giderek daha bağlantılı hale gelen bir ortamda faaliyet göstermektedir (Creazza vd., 2022). Ayrıca tedarik zincirlerinin, geleneksel doğrusal bir modelden şeffaf, dinamik ve birbirine bağlı bir modele doğru dönüştüğü görülmektedir (Choudhury vd., 2021). Dolayısıyla tedarik zinciri yönetimini tamamen üstlenecek potansiyele sahip yeni dijital teknolojiler, geleneksel çalışma yöntemlerini altüst etmektedir. Önümüzdeki 5-10 yıl içinde tedarik zinciri işlevi tarihe karışabilir ve tedarik zinciri, sorunsuz bir şekilde çalışan, uçtan uca iş akışlarını en iyi şekilde yöneten, insan müdahalesini minimize eden ve kendi kendini düzenleyebilen bir yapıya dönüşebilir (Lyll, Mercier, & Gstettner, 2018). Bu yapı, dijitalleşmenin tedarik zinciri yönetimi üzerindeki etkisini dikkate alan yeni bir paradigma söylemini gündeme getirmektedir (Stank vd., 2019). Aslında bu paradigmanın pek çok araştırmacı tarafından “*dijital tedarik zinciri*” olarak ifade edildiği söylenebilir (Büyüközkan & Göçer, 2018; Zekhnini vd., 2021; Choudhury vd., 2021; Mitra, Kapoor, & Gupta, 2022; Rasool, Greco, & Grimaldi, 2022; Weerabahu vd., 2022; Dai vd., 2022; Ngo, Pham, & Nguyen, 2022; Benabdellah vd., 2023; Li, Li, & Zheng, 2023).

Büyüközkan & Göçer (2018) tarafından DTZ, hizmetleri tutarlı, çevik ve etkili kazanımlarla daha değerli, erişilebilir ve uygun fiyatlı hale getirerek kuruluşlar arasındaki etkileşimi desteklemek ve senkronize etmek amacıyla dijital donanım, yazılım ve ağlar için büyük veri kullanımı, mükemmel işbirliği ve iletişim yeteneğine dayanan akıllı ve en uygun teknolojik sistem olarak tanımlanmaktadır. DTZ, işletmeler için yeni gelir ve iş değeri türlerini oluşturmak adına yeni teknolojik ve analitik yöntemlerle yeni yaklaşımlardan yararlanmak için akıllı, değer odaklı ve verimli bir süreçtir (Balakrishnan & Ramanathan, 2021). “*Dijital tedarik zinciri*” veya “*tedarik zincirinin dijitalleştirilmesi*” kavramı, Endüstri 4.0’la doğrudan ilişkilidir (Haddud & Khare, 2020). Dijital tedarik zincirinin büyük potansiyelinin ardında dördüncü sanayi devrimi olan Endüstri 4.0 yatmaktadır (Schrauf & Berttram, 2016). Endüstri 4.0, birçok kişi tarafından dijitalleşme ve internetin devreye girmesiyle üretim endüstrisinin küresel dönüşümü olarak tanımlanmakta ve bu dönüşümler, üretilen ürünler ile sistemlerin, tasarım ve üretim süreçleri, operasyonları ve hizmetlerinde devrim niteliğinde iyileştirmeler olarak değerlendirilmektedir (Tjahjono vd., 2017).

Zekhnini vd. (2021) sektörlerin geleceğinin inovasyon ve teknolojiye bağlı olacağını ve her sektörün Endüstri 4.0’la birlikte hızlı bir dönüşüm sürecinden geçtiğini belirtmişlerdir. Ayrıca daha önce vurgulandığı gibi tedarik zincirleri de bu dönüşüm sürecinden muaf değildir. Dolayısıyla Endüstri 4.0 süreciyle birlikte, yeni teknolojiler geleneksel tedarik zincirlerini etkilemekte ve dijitalleştirilmiş tedarik zincirlerine geçişi hızlandırmaktadır (Queiroz vd., 2021). Dijital tedarik zincirlerine geçişte dönüşümü hızlandıran teknolojiler literatürde farklı araştırmacılar tarafından derlenmiştir. Meier (2016) tedarik zinciri yönetiminde dijital teknoloji trendlerini; mobil teknolojiler, büyük veri, bulut bilişim, sosyal medya, tahmine dayalı analitik, nesnelerin interneti, 3D baskı ve robotik olarak

belirtmiştir. Büyüközkan & Göçer (2018) yayınlanan çeşitli raporlar ve dijital tedarik zinciriyle ilgili yapılan akademik araştırmalar doğrultusunda dijitalleştirme teknolojilerini incelemişlerdir. Bu doğrultuda Büyüközkan & Göçer (2018) dijital tedarik zinciri teknolojilerini; artırılmış gerçeklik, büyük veri, bulut bilişim, robotik, sensör teknolojisi, omni-kanal, nesnelerin interneti, otonom araçlar, insansız hava aracı, nanoteknoloji ve 3D baskı olarak belirtmektedir. Queiroz vd. (2021) dijital tedarik zincirine dönüşümü sağlayacak teknolojileri; büyük veri analitiği, blok zinciri, yapay zekâ, bulut bilişim, siber fiziksel sistemler ve nesnelerin interneti olarak ifade etmektedir. Barykin vd. (2020) ise dijital ikiz teknolojisinin fiziksel ve dijital tedarik zincirleri arasındaki bağlantıyı belirgin hale getirdiğini ileri sürmektedir. Bu çalışmalardan yola çıkarak (Meier, 2016; Büyüközkan & Göçer, 2018; Queiroz vd., 2021; Barykin vd., 2020) dijital tedarik zinciri teknolojileri Şekil 1'deki gibi derlenmiştir.



Şekil 1: Dijital Tedarik Zinciri Teknolojileri

Kaynak: Meier, 2016; Büyüközkan & Göçer, 2018; Queiroz vd., 2021; Barykin vd., 2020

Yeni dijital teknolojiler, işletmelerin müşteri tercihlerini daha iyi anlamalarını sağlayarak müşterilerle olan ilişkilerini geliştirmelerine, operasyonlarında gerçek zamanlı sonuçlar elde etmelerine, daha çevik ve esnek bir tedarik zincirine dönüşmelerine olanak tanımaktadır (Agrawal, Narain, & Ullah, 2020). DTZ hem dirençli hem de hızlı tepki veren tamamen yeni bir tür tedarik ağı oluşturma hedefi konusunda oldukça iddialıdır (Schrauf & Bertram, 2016).

Mevcut pazar ortamı göz önüne alındığında, dijital bir tedarik zinciri oluşturmak, müşteri talep eğilimlerindeki değişikliklerin derinlemesine incelenmesine olanak tanıyarak pazarda ilk hamle avantajını başlatabilir (Dai vd., 2022). Dolayısıyla, dijital tedarik zincirleri bireysel tüketicilerin talep eğilimleri ve beğenileri hakkında çok daha fazla bilgiye sahip olmaktadır. Bu da dijital tedarik zincirlerinin, tüketicilere sundukları ürünleri bireysel tüketicilerin ihtiyaçlarına göre kişiselleştirmesini sağlamaktadır. Öte yandan DTZ, dijital platformlar arasında yaygın bilgi, üstün işbirliği ve iletişim sağlama yetkinliğine sahiptir ve bu da daha fazla güvenilirlik, çeviklik ve etkinlik sağlamaktadır (Büyüközkan & Göçer, 2018). Agrawal & Narain (2018) ise dijital tedarik zinciri yönetiminin faydalarını kapsamlı bir şekilde açıklamıştır. DTZ yönetiminin faydaları; daha fazla şeffaflık, daha iyi karar verme, azaltılmış envanter seviyeleri, geliştirilmiş tedarik zinciri esnekliği, müşteri ihtiyaçlarının daha iyi anlaşılması, daha fazla merkezi olmayan depolama, rekabet avantajının korunması, daha yüksek satışlar, kâr ve müşteriyle güçlü bağ, teslimat sürelerinin azaltılması ve envanterin net görünürlüğü gibi unsurlardan oluşmaktadır. Bu unsurlar Şekil 2'de yer almaktadır.



Şekil 2: Dijital Tedarik Zinciri Yönetiminin Faydaları

Kaynak: Agrawal, P., & Narain, R. (2018). Digital supply chain management: An Overview. IOP Conference Series: Materials Science and Engineering, 455, 1-6.

Endüstri 4.0 teknolojileri; tedarik zinciri stratejisi ve planlaması, insanlar, beceriler, yetkinlikler ve tedarik zinciri boyutları, dijitalleşme yolculuğunun her aşaması için hayati önem taşıyan temel kolaylaştırıcılardır (Weerabahu vd., 2022). Dolayısıyla tedarik zinciri yöneticilerinin, dijital teknolojilerden nasıl faydalanılacağı ve bu teknolojilerin mevcut tedarik zinciri süreçlerinde nasıl uygulanabileceği sorularının cevaplarını bulmaları gerekmektedir (Agrawal & Narain, 2018). Ancak şu da unutulmamalıdır ki dijital tedarik zincirleri ürün veya hizmetlerin fiziksel veya dijital olmasıyla ilgili değil, tedarik zincirinin nasıl yönetildiğiyle ilgilidir (Büyüközkan & Göçer, 2018). Benimsenme düzeyleri farklılık gösterse de yıkıcı teknolojiler tedarik zincirlerini etkilemekte ve geleneksel tedarik zincirlerini dijital bir tedarik zincirine dönüştürmektedir. Bundan dolayı, tamamen bağlantılı ve görünür olan dijital tedarik zincirlerinin, geleceğin tedarik zincirleri olacağı öngörülmektedir (Mitra, Kapoor, & Gupta, 2022). Geleceğin tedarik zincirleri döngüseldir ve değer zincirindeki tüm paydaşları koordine eden, eylemleri yürüten ve onlarla işbirliği yapan bulut tabanlı bir merkezi platform tarafından etkinleştirilecektir (Microsoft, 2020). Sonuç olarak geleceğin tedarik zincirlerinin, ortak inovasyonlar elde edebilmek için işbirlikçi platformlar aracılığıyla entegre bir ekosisteme, yani “*Dijital Tedarik Zinciri Ekosistemine*” dönüşeceği öngörülmektedir (Weerabahu vd., 2022).

3. Yöntem

DTZ kavramıyla ilgili WoS veri tabanında yer alan makaleler bibliyometrik analiz yöntemiyle incelenmektedir. Bibliyometrik analiz, bir konunun veya araştırma alanının bilgi birikimini ve entelektüel yapısını belirlemek, kavramsal yapısını incelemek ve belirli bir bilimsel topluluğun sosyal ağ yapısını oluşturmak için kullanılan bir yöntemdir (Aria & Cuccurullo, 2017). Bibliyometrik analizde amaç, makale, yazar, dergi ve anahtar kelime gibi unsurları farklı gruplara ayırarak araştırma alanının yapısının bir resmini oluşturmaktır (Zupic & Cater, 2015). En güvenilir bilimsel yayın kaynaklarının tespit edilmesine, yeni gelişmelerin değerlendirilmesi için akademik zeminin oluşturulmasına, önemli bilimsel aktörlerin belirlenmesine ve akademik çıktıyı değerlendirmek için kaynakların geliştirilmesine olanak tanınmasından dolayı bibliyometrik çalışmalar, bilimin ilerlemesine katkıda bulunmaktadır (Gutiérrez-Salcedo vd., 2018).

Bibliyometrik analiz, literatürün öznel değerlendirmesine nicel bir titizlik getirdiğinden dolayı, bir inceleme makalesinde teorik olarak türetilmiş kategorilere dair kanıt sağlayabilmektedir (Zupic & Cater, 2015). Bibliyometrik analiz, son yıllarda araştırmacılar tarafından bu amaçla yaygın olarak kullanılan araçlardan biridir (Cobo vd., 2011). Büyük veri havuzlarının bu şekilde analiz edilmesini sağlayan bu tür araçlar, tüm alan göz önünde bulundurulduğunda araştırmacılara önemli faydalar sağlamaktadır (Öztürk, 2021).

Bibliyometrik bir araştırmayı bilimin her alanında uygulayabilmek mümkün olmakla birlikte, bir bilimsel alanda derinlemesine incelemelerin yapılabilmesi için bir ön adım olarak değerlendirilebilmektedir. Bibliyometrik analiz, incelenen araştırma alanına ilişkin bir resim/

harita sunduğundan dolayı, herhangi bir alana ilişkin böylesi bir harita çıkarıldıktan sonra derinlemesine analiz ve çözümlenmeler yapmak kolaylaşacaktır (Öztürk & Gürler, 2021). Dolayısıyla bibliyometrik yöntemler, araştırmacıyı en etkili çalışmalara yönlendirerek ve araştırma alanını öznel yargılar olmadan haritalandırarak, okumaya başlamadan önce bile araştırmacıların literatüre ilişkin genel bir bilgi edinmelerine imkân sunmaktadır (Zupic & Cater, 2015).

3.1. Literatür Tarama Stratejisi

Belirli bir alanda araştırmaya başlamak için ilgili alanın önemli çalışmalarının, alana yön veren araştırmacıların ve yaygın olarak kullanılan temaların keşfedilmesi amacıyla öncelikle literatür taraması yapılmaktadır. Literatür taramaları, mevcut bilgileri toplamak ve bir alanın durumunu incelemek için akademik araştırmalarda önemli bir rol oynamaktadır (Kunisch vd., 2018). Bibliyometrik analiz, sistematik literatür taramasının özel bir biçimidir (Block & Fish, 2020). Bibliyometrik yöntemler kullanılarak yapılan sistematik literatür taraması, sosyal bilimlerin farklı alanlarında bilimsel bilgiyi derlemek için kullanılan ve yaygın olarak kabul gören bir yöntemdir (Block, Fisch, & Rehan, 2020). Literatür taraması, makalelerin taranması ve incelenmesi olmak üzere iki aşamadan oluşmaktadır. Makalelerin taranması aşamasında kullanılacak olan veri tabanı ve anahtar kelimeler seçilmektedir. Makalelerin incelenmesi aşamasında ise dahil etme/hariç tutma kriterleri belirlenmektedir (Öztürk, 2021).

WoS, Scopus, Google Scholar, Microsoft Academic ve Dimensions gibi birçok veri tabanı bibliyometrik analizler için veri setleri sağlamaktadır (Moral-Muñoz vd., 2020). Thomson Reuters tarafından geliştirilmiş olan WoS dünya çapındaki en kapsamlı disiplinler arası atıf veri kaynağıdır (Van Raan, 2014). WoS, özellikle işletme ve yönetim alanındaki araştırmacılar tarafından en yaygın kullanılan veri tabanıdır (Zupic & Cater 2015). Dolayısıyla araştırma kapsamında WoS veri tabanının kullanılması uygun görülmüştür. WoS veri tabanında başlık, özet ve anahtar kelimeleri içeren aramada kullanılan anahtar kelimeler Tablo 1’de yer almaktadır.

Tablo 1: WoS Veri Tabanında Yapılan Aramada Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelimeler
“digital supply chain*” OR “supply chain* digitalization” OR “supply chain* transformation” OR “smart supply chain*” OR “intelligent supply chain*” OR “supply chain* intelligence”

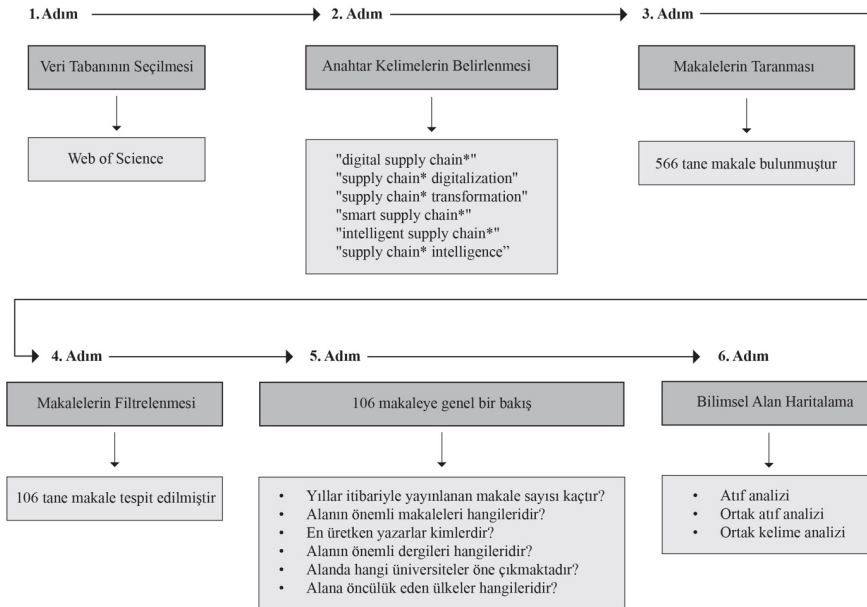
Tablo 1’de belirtilen anahtar kelimelerin DTZ literatüründe yer aldığı önemli çalışmaların listesi Tablo 2’de verilmektedir.

Tablo 2: Anahtar Kelimelerin Kullanıldığı Önemli Çalışmalar

Anahtar Kelime	Anahtar Kelimenin Kullanıldığı Önemli Çalışmalar
“digital supply chain*”	Agrawal, Narain, & Ullah (2020); AlMulhim (2021); Balakrishnan & Ramanathan (2021); Büyüközkan & Göçer (2018); Choudhury vd. (2021); Dai vd. (2022); Haddud & Khare (2020); Mitra, Kapoor, & Gupta (2022); Rasool, Greco, & Grimaldi (2022); Weerabahu vd. (2022); Zekhnini vd. (2021)
“supply chain* digitalization”	Garay-Rondero vd. (2020); Grida & Mostafa (2021); Lim vd. (2022); Queiroz vd. (2021); Rasool, Greco, & Grimaldi (2022); Stank vd. (2019)
“supply chain* transformation”	Ngo, Pham, & Nguyen (2022); Rasool, Greco, & Grimaldi (2022); Samaranayake vd. (2022)
“smart supply chain*”	Mital vd. (2018); Meindl vd. (2021)
“intelligent supply chain*”	Xie vd. (2020); Siurdyban & Moller (2012)
“supply chain* intelligence”	Schoenherr & Swink (2015); Raisinghani & Meade (2005)

Tablo 2’den de anlaşılacağı üzere, literatürde ağırlıklı olarak “digital supply chain” anahtar kelimesi kullanılıyor olsa da araştırmanın amacına uygun olarak “digital supply chain” ile birlikte veya onun yerine kullanılan diğer anahtar kelimeler de araştırmada kullanılmıştır.

WoS veri tabanında “digital supply chain*”, “supply chain* digitalization”, “supply chain* transformation”, “smart supply chain*”, “intelligent supply chain*”, “supply chain* intelligence” anahtar kelimeleriyle yapılan aramada 566 adet sonuç listelenmektedir. Araştırma sürecinde izlenen adımlar Şekil 3’te gösterilmektedir.

**Şekil 3:** Araştırma Sürecinde İzlenen Adımlar

Yukarıda da belirtildiği üzere, dijital tedarik zincirini destekleyici en önemli unsurlardan biri Endüstri 4.0'dır. Endüstri 4.0 kavramı ilk olarak Kasım 2011'de Alman Hükümeti tarafından yayınlanan bir makalede kullanıldığından (Zhou, Liu, & Zhou, 2015) dolayı yayınların başlangıç tarihi, 2011 yılından sonraki ilk tam yıl olan 2012 olarak belirlenmiştir. Ayrıca, yıllar bazında doğru bir analiz yapılabilmesi amacıyla cari yıl olan 2023 analiz dışı bırakılmıştır. Dolayısıyla 2012 – 2022 yılları arasında yazılmış 517 tane yayın bulunmaktadır. İngilizce dili seçildiğinde yayın sayısı 511'e; yayın türü makale ve WoS kategorilerinden "management" ve "business" seçildiğinde ise bu sayı 115'e düşmektedir. WoS indekslerinden Social Sciences Citation Index (SSCI), Emerging Sources Citation Index (ESCI) ve Science Citation Index Expanded (SCI-Expanded) seçilerek 106 tane çalışmaya ulaşılmıştır.

3.2. Bibliyometrik Analiz

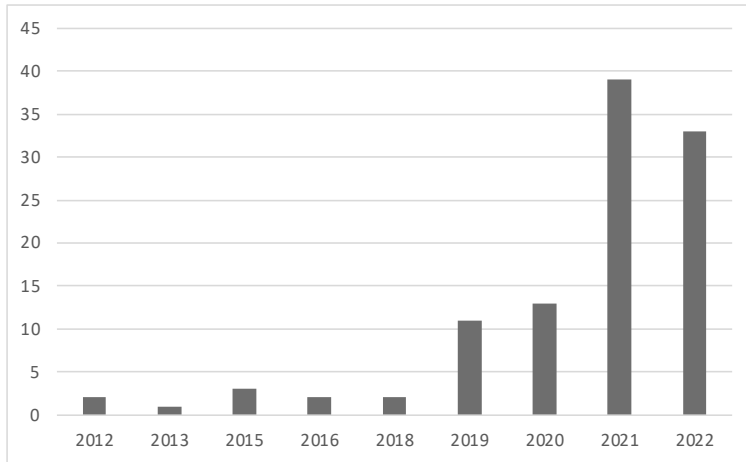
DTZ literatürüne genel bir bakış sunmak amacıyla yapılan bibliyometrik analiz iki aşamadan oluşmaktadır. Birinci aşamada WoS veri tabanından 23.02.2023 tarihinde elde edilen verilere dayanarak DTZ literatürüne ilişkin bir inceleme yapılmıştır. İkinci aşamada ise bilimsel alan haritalaması yapılmıştır.

3.2.1. Dijital Tedarik Zinciri Literatürüne Genel Bir Bakış

WoS veri tabanı üzerinden ilgili literatürde yıllar itibariyle yayınlanan makale sayısı, en etkili makaleler, en üretken yazarlar, alanın önemli dergileri, alanda öne çıkan üniversiteler ve alana öncülük eden ülkeler gibi göstergeler üzerinden 106 tane makaleye ilişkin bir değerlendirme yapılmıştır.

3.2.1.1. Yıllar İtibariyle Yayınlanan Makale Sayısı

2012 – 2022 yılları arasında, yıllık bazda yayınlanan makalelerin grafiği Şekil 4'te gösterilmektedir. 2012 – 2018 yılları arasında toplam yayınlanan makale sayısı 10 iken, 2018 sonrası yayınlanan makale sayısı 96'dır.



Şekil 4: Yıllar İtibariyle Yayınlanan Makale Sayısı

2018 yılı itibariyle yıllık bazda yayınlanan makale sayısı hızla artmış ve 2020 yılından 2021 yılına geçerken yayın sayısında önemli bir sıçrama yaşanmıştır. 2012 – 2022 yılları arasında yayınlanan 106 tane makalenin %91'i 2018 yılından sonra yazılmıştır.

Lyll, Mercier, & Gstettner (2018), *The Death of Supply Chain Management (Tedarik Zinciri Yönetiminin Ölümü)* isimli makalesinde geleneksel tedarik zincirlerinin uçtan uca şeffaflığı sağlama konusunda yetersiz kaldığını belirtmektedir. Büyükoçkan & Göçer (2018) dijitalleşmenin tedarik zinciri ve lojistik süreçlere entegrasyonunu ortaya koymak adına önemli bir çerçeve çizmiştir. Ayrıca, Stank vd. (2019) tedarik zincirinde bir paradigma değişikliği vurgusuyla, dijital olarak baskın bir tedarik zinciri yönetimi paradigmasının geliştirilmesine dayanarak bunun, gelecekteki tedarik zinciri araştırmalarını tetikleyeceğini öngörmektedir. Bu sebeple, yukarıda bahsedilen öncü çalışmalar DTZ literatüründe önemli bir farkındalık yaratarak bu alana olan ilgiyi artırmıştır. Dahası, 2020 yılında yaşanan Covid-19 pandemisiyle birlikte pek çok alanda yer edinen dijitalleşme süreci tedarik zincirlerini de dönüştürmüştür. Dolayısıyla söz konusu yıllarda yayın sayısındaki önemli artışta yukarıda bahsedilen yayınlar ve Covid-19'la yaşanan dijitalleşme sürecinin etkili olduğu düşünülmektedir.

3.2.1.2. Alanın Önemli Makaleleri

Alanın en çok atıf yapılan ve diğerleriyle bağlantısı olan çalışmalarının en etkili ve/veya önemli oldukları varsayımından hareketle ilgili makalelerin listesi Tablo 3'te verilmektedir.

Tablo 3: Alanın Önemli Makaleleri

Çalışma	Atıf Sayısı	Ortalama Atıf Sayısı	Bağlantı sayısı
Ghadge vd. (2020)	124	41	5
Kurpjuweit vd. (2021)	98	49	3
Queiroz vd. (2021)	72	36	7
Zouari, Ruel, & Viale (2021)	63	32	5
Agrawal, Narain, & Ullah (2020)	59	20	8
Xue vd. (2013)	49	5	3
Ivanov (2021)	41	21	2
Annosi vd. (2021)	34	17	3
Stank vd. (2019)	33	8	7
Buyukozkan & Gocer (2021)	31	16	2
Haddud & Khare (2020)	31	10	4
Ivanov & Dolgui (2022)	30	30	2

Alanın önemli çalışmaları söz konusu olduğunda öncelikli kriterlerden bir tanesi atıf sayısıdır. Ancak Tablo 3 incelendiğinde, atıf sayısı düşük olmasına rağmen yıllık ortalama atıf sayısı yüksek olan çalışmalar dikkat çekmektedir. Söz konusu çalışmaların nispeten yeni olmasına rağmen kısa zamanda alanın önemli çalışmaları haline gelme potansiyelinin yüksek olduğu düşünülmektedir.

3.2.1.3. En Üretken Yazarlar

Analize tabi tutulan 106 tane makale toplam 315 yazar tarafından yazılmıştır. Söz konusu yazarlardan ilgili alanda en az 3 tane makalesi bulunanların listesi Tablo 4'te verilmektedir.

Tablo 4: En Üretken Yazarlar

Yazar	Yayın Sayısı	Atıf Sayısı
Dmitry Ivanov	3	87
Benno Gerlach	3	13
T.S. Deepu	3	9
V. Ravi	3	9
Hamed Nozari	3	6

315 yazardan en az 3 tane yayını bulunan yazarların sayısı 5'tir. Tablo 4 incelendiğinde, en üretken ve en çok atıf alan yazar Dmitry Ivanov'dur. T.S. Deepu ve V. Ravi söz konusu her üç çalışmayı da birlikte yapmışlardır. Tablo 4'te yer alan yazarların tüm çalışmaları 2021 - 2022 yıllarına aittir. Bu durum, alanın son yıllarda önemli ölçüde ilgi gördüğü fikrini desteklemektedir.

3.2.1.4. Alanın Önemli Dergileri

Alanla ilgili yayınlanan makale sayısı en az 5 ve üzeri olan dergilerin listesi, etki faktörü ve toplam atıf sayıları Tablo 5'te verilmektedir. İlgili alandaki makalelerin %42'si tabloda verilen dergilerde yayınlanmıştır.

Tablo 5: Alanın Önemli Dergileri

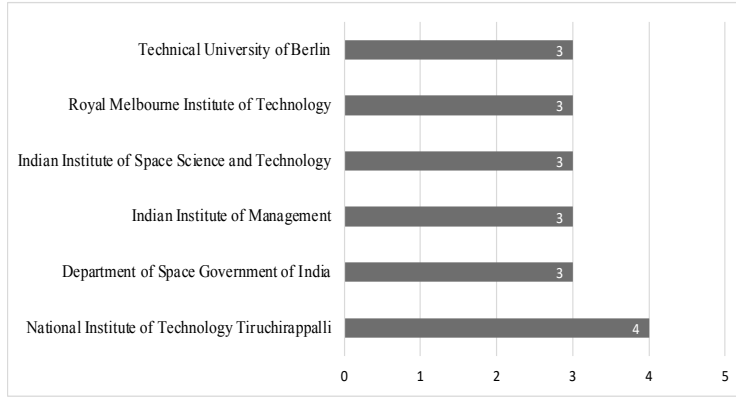
Dergi adı	Yayın Sayısı	Etki Faktörü	Atıf Sayısı
Supply Chain Management: An International Journal	7	11,28	308
Technological Forecasting and Social Change	6	10,4	289
International Journal of Logistics Research and Applications	6	5,66	100
Journal of Business Logistics	5	7,04	135
Benchmarking: An International Journal*	5	-	116
IEEE Transactions on Engineering Management	5	7,39	100
Business Process Management Journal	5	3,85	50
Logistics Basel*	5	-	23

* Yakın bir zamanda WoS veri tabanında taranmaya başladığından dolayı etki faktörü henüz hesaplanamamıştır.

Söz konusu dergilerin alana yön veren önemli pek çok makaleyi içerdikleri söylenebilir. Yayın sayısı, etki faktörü ve atıf sayısı bakımından alanın en önemli dergisi *Supply Chain Management: An International Journal*'dir.

3.2.1.5. Alanda Öne Çıkan Üniversiteler

DTZ ile ilgili yayınlar incelendiğinde, en az 3 ve üstü yayında yazar(lar)ın çalıştığı kurum olarak görünen üniversitelerin listesi Şekil 5'te verilmektedir.

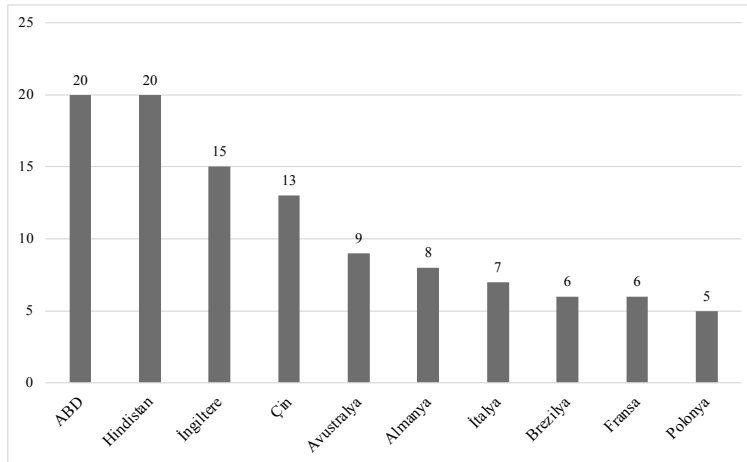


Şekil 5: Alanın Önde Gelen Üniversiteleri

Şekil 5'te bulunan üniversitelerden Technical University of Berlin Almanya'da, Royal Melbourne Institute of Technology Avustralya'da; geriye kalan üniversitelerin tümü ise Hindistan'dadır. Dolayısıyla Hindistan'daki üniversitelerin DTZ alanında daha üretken oldukları söylenebilir.

3.2.1.6. Alana Öncülük Eden Ülkeler

İlgili alanda en az 5 tane yayını olan ülkelerin grafiği Şekil 6'da yer almaktadır. Şekil 6'dan da anlaşılacağı üzere, ABD, Hindistan, İngiltere ve Çin ilgili kriterler çerçevesinde WoS'ta yer alan toplam 106 tane makalenin %64'üne sahiptir. Dolayısıyla söz konusu ülkelerin üretkenlik bağlamında alana yön verdikleri söylenebilir.



Şekil 6: Alana Öncülük Eden Ülkeler

ABD, Hindistan, İngiltere ve Çin'de yapılan toplam 68 yayının 55 tanesinin 2020 – 2022 yılları arasında yazılmış olması alanın çok genç ve dinamik olduğu düşüncesiyle örtüşmektedir.

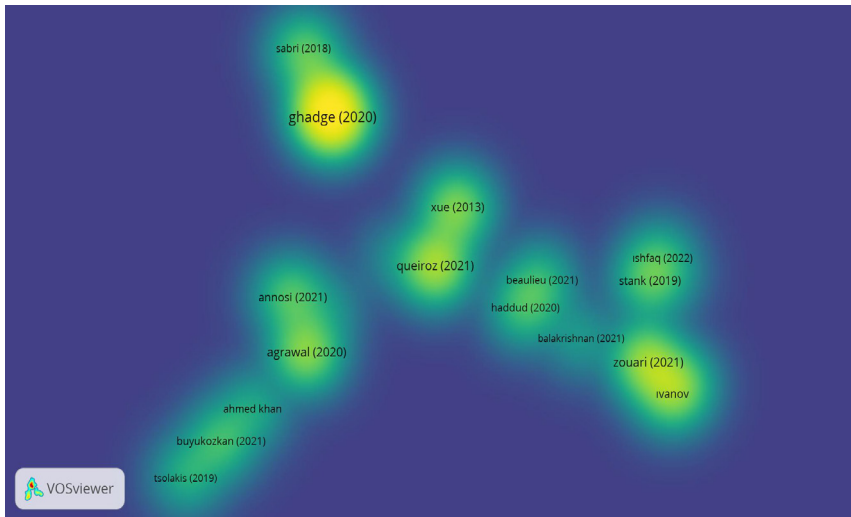
3.2.2. Bilimsel Alan Haritalaması

Bilimsel alan haritalaması veya bibliyometrik haritalama, dinamik olarak değişen bilimsel bilgi sistemi içinde entelektüel bağlantıların görünümelerini bulmaya çalışmaktadır (Small, 1997). Bilimsel alan haritalaması, belirli disiplinlerin, bilimsel alanların veya araştırma alanlarının kavramsal, entelektüel ve sosyal olarak nasıl yapılandırıldığını tanımlayan bibliyometrik haritalar oluşturmayı amaçlamaktadır (Cobo vd., 2011). Bilimsel alan haritalama, sınıflandırma ve görselleştirmenin bir kombinasyonudur (Boyack & Klavans, 2014).

Bilimsel alan haritalaması için araştırmacıların kullanabileceği Bibliometrix, BibExcel, Pajek, SciMAT ve VOSviewer gibi çeşitli paket programlar bulunmaktadır (Aria & Cuccurullo, 2017). WoS veri tabanından elde edilen “.txt” uzantılı veri dosyası kullanılarak VOSviewer 1.6.19 paket programı aracılığıyla bilimsel alan haritalaması yapılmıştır. VOSviewer (visualization of similarities) bilimsel alan haritalaması için geliştirilmiş bir yazılımdır (Van Eck & Waltman, 2010). Bu bölümde atıf analizi, ortak atıf analizi ve ortak kelime analizi teknikleri kullanılarak bilimsel alan haritalaması yapılmıştır.

3.2.2.1. Atıf Analizi

Bibliyometride en yaygın olarak kullanılan analiz türü atıf analizidir. Makaleler, yazarlar ve dergiler arasındaki benzerliğin bir ölçüsü olarak atıf sayıları kullanılmaktadır (Aria & Cuccurullo, 2017). Aynı zamanda, atıflar bir etki ölçütü olarak da kullanılmaktadır. Eğer bir makaleye yoğun şekilde atıfta bulunuluyorsa, o makalenin önemli olduğu kabul edilir. Bu önerme, yazarların çalışmaları için önemli olduğunu düşündükleri makalelere atıfta buldukları varsayımına dayanmaktadır (Zupic & Cater, 2015).



Şekil 7: Atıf Analizine İlişkin Isı Haritası

Analiz kapsamında incelenen 106 makalenin bağlantısının görülebilmesi maksadıyla eşik değer olarak en az 5 atf kriterini sağlayan 62 çalışma arasından VOSviewer algoritması tarafından bağlantıları güçlü olarak değerlendirilen çalışmaların ısı haritası Şekil 7’de verilmektedir. Isı haritasından yola çıkarak, alanın en az 3 tane önemli makalesiyle bağlantısı bulunan çalışmaların listesi Tablo 6’da yer almaktadır.

Tablo 6: Atf Analizine İlişkin Isı Haritasına Göre Bağlantısı Güçlü Olan Çalışmalar

Çalışma	Atf Sayısı	Bağlantı Sayısı
Ghadge vd. (2020)	124	3
Queiroz vd. (2021)	72	4
Zouari, Ruel, & Viale (2021)	63	4
Agrawal, Narain, & Ullah (2020)	59	3
Stank vd. (2019)	33	4
Haddud & Khare (2020)	31	3
Beaulieu & Bentahar (2021)	24	3
Dwivedi & Paul (2022)	9	3

Ghadge vd. (2020) tedarik zinciri bağlamında Endüstri 4.0’a adaptasyon ve dönüşümü incelemişlerdir. Bu doğrultuda öncelikle Endüstri 4.0 uygulamasının temel itici güçlerini ve engellerini stratejik, örgütsel, teknolojik, yasal ve etik olmak üzere dört iş boyutu altında keşfetmek için eleştirel bir literatür taraması yapmışlardır. Daha sonra Endüstri 4.0 uygulamasının tedarik zinciri parametreleri üzerindeki etkisini anlamak ve bu teknolojik dönüşüm için hem belirlenen itici güçleri hem de engelleri dahil ederek bir sistem dinamiği modeli geliştirmişlerdir. Ayrıca radyo frekanslı tanımlama cihazları ve bulut teknolojisi, tedarik zinciri performansı davranışını incelemek için modele dahil edilmiştir. Araştırma sonuçları, geleneksel tedarik zincirleri ile Endüstri 4.0’a uyarlanmış ve tedarik zincirlerini karşılaştırarak yorumlanmıştır. Tedarik zincirlerinde Endüstri 4.0 uygulamasının on kritik bileşeni; dijital kültür, yeni dijital iş modelleri, işbirliği ve veri paylaşımı, optimize edilmiş veri yönetimi, bağlantılı süreçler ve cihazlar, senkronize planlama ve envanter yönetimi, bütünsel performans yönetimi, tedarik zinciri şeffaflığı, entegre değer zincirleri ile bağlantılı müşteriler ve kanallar olarak belirtilmiştir. Araştırmacılar tarafından bu bileşenlerin operasyonel mükemmellik platformlarının geliştirilmesi için kaçınılmaz olduğu ve değer zinciri ağının entegre teknoloji dahilinde yeniden yapılandırılmasının akıllı, bağlantılı, otonom, esnek ve özelleştirilmiş ağlar oluşturulmasına katkı sağlayacağı ileri sürülmüştür. Sistem dinamiği modelinin sonuçlarına göre bulut teknolojisi ve radyo frekanslı tanımlama cihazlarının uygulanması, envanter seviyeleri ve maliyetlerini azaltarak ve envanter kararlarını istikrara kavuşturarak operasyonel performansı önemli ölçüde artırmaktadır. Gerçek zamanlı envanter izleme ve tedarik zinciri üyeleri arasındaki bilgi paylaşımı daha yüksek görünürlük sağlayarak envanter yönetiminin başarılı şekilde gerçekleştirilmesini mümkün kılmaktadır.

Queiroz vd. (2021) yaptıkları çalışmada DTZ yetenekleri için bir çerçeve oluşturmayı amaçlamışlardır. Araştırmacılar bu doğrultuda dijital tedarik zincirinde temel yetenekler olarak; bilgi ve iletişim teknolojileri politikaları, çalışan politikaları, tedarikçi entegrasyonu, müşteri entegrasyonu, depo yetenekleri, ulaştırma ve akıllı üretimi belirtmişlerdir. Ayrıca geleneksel tedarik zincirinin dijital tedarik zincirine dönüşmesini sağlayacak temel yeteneklerin altı ana kolaylaştırıcı teknoloji

tarafından etkinleştirildiğini ileri sürmüşlerdir. Bu kolaylaştırıcı teknolojiler ise büyük veri analitiği, blok zinciri, yapay zekâ ve çalışanlarla etkileşim, bulut bilişim, siber fiziksel sistemler ve nesnelerin interneti şeklinde ifade edilmiştir.

Zouari, Ruel, & Viale (2021) tedarik zinciri dirençliliği ile tedarik zinciri dijitalleşmesi arasındaki bağlantıyı araştırmışlardır. Araştırmada tedarik zinciri dijitalleşmesi, dijital olgunluk derecesi ve tedarik zinciri dijital araçlarının benimsenmesiyle nitelendirilmektedir. Ayrıca, dijital olgunluk derecesinin, dijital araçların benimsenmesi üzerinde güçlü bir etkiye sahip olduğu ve dijital tedarik zinciri dirençliliğinin hem dijital olgunluk derecesinden hem de dijital araçların benimsenmesinden olumlu yönde etkilendiği tespit edilmiştir.

Agrawal, Narain, & Ullah (2020) dijital tedarik zincirinin benimsenmesini engelleyen başlıca nedenleri belirlemiş ve bunlar arasındaki ilişkileri analiz etmişlerdir. Dijital tedarik zincirinin önündeki engelleri ilgili literatür ve uzman görüşleri doğrultusunda ele alarak, söz konusu engeller arasındaki karşılıklı bağımlılığı hiyerarşik bir model olarak geliştirmek için yorumlayıcı yapısal modelleme (interpretive structural modelling) yaklaşımını kullanmışlardır. Araştırma sonucunda, aciliyet duygusunun olmaması, sektöre özgü kılavuzların yetersizliği, dijital beceri ve yetenek eksikliği, yüksek uygulama ve işletme maliyeti engellerinin tedarik zincirinin dijital dönüşümünün önündeki en önemli engeller olduğu tespit edilmiştir.

Stank vd. (2019) dijital kavramların ve içgörülerin, tedarik zinciri yönetiminin unsurlarına nasıl dahil edileceğini gösteren Orta Düzey Teori (Middle-Range Theory) ile temellendirilmiş bir dijital baskın paradigma çerçevesi belirtmişlerdir. Araştırmacılar tarafından önerilen çerçevenin, dijital olarak baskın bir tedarik zinciri yönetimi paradigmasının geliştirilmesine dayanan gelecekteki tedarik zinciri araştırmalarını tetikleyeceği düşünülmektedir.

Haddud & Khare (2020) yaptıkları çalışmada tedarik zincirlerinin dijitalleşmesinin yalın operasyon uygulaması üzerindeki etkisini incelemiş ve yedi etkinleştirici teknolojinin, yani mobil teknolojiler, büyük veri, bulut bilişim, sosyal medya, tahmine dayalı analitik, nesnelerin interneti ve 3D baskının tedarik zinciri performansı ve iş performansı üzerindeki etki düzeyini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda tedarik zincirlerinin dijitalleşmesinin, beş yalın operasyon olarak ifade edilen tam zamanında (JIT) yaklaşımı, görsel yönetim (visual management), toplam verimli bakım (total productive maintenance), kaizen/sürekli iyileştirme (kaizen/continuous improvement) ve otonomasyon (autonomation) üzerindeki önemli etkisi tespit edilmiştir. Ayrıca tedarik zincirlerinin dijitalleşmesinin genel tedarik zinciri performansı ve iş performansını doğrudan iyileştiren belirli alanları geliştirdiği sonucuna da ulaşılmıştır. Bunlara ek olarak, araştırmacılar yedi etkinleştirici teknolojik trendin tedarik zinciri performansı ve iş performansı üzerindeki etki düzeyini belirlemiş ve teknolojik trendler içerisinde dahili sosyal medya ve 3D baskının en az etkili olarak algılanan araçlar olduğunu tespit etmişlerdir.

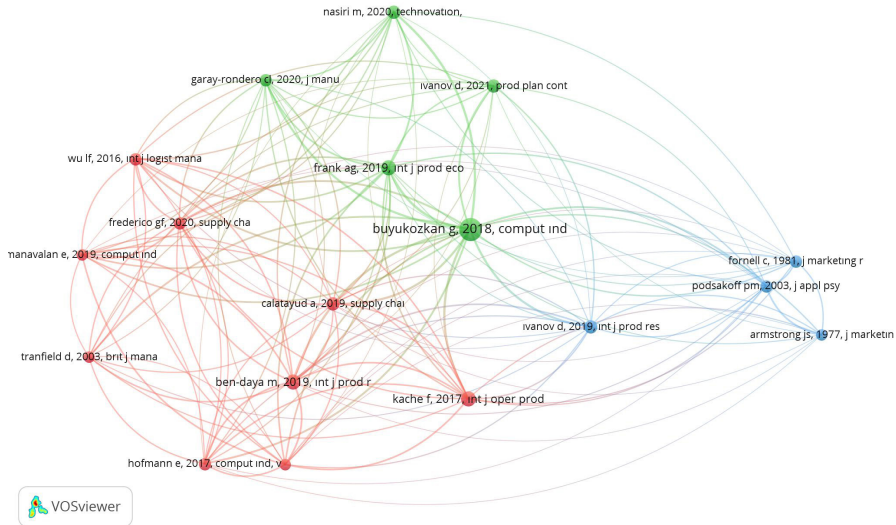
Beaulieu & Bentahar (2021) sağlık hizmetleri tedarik zinciri bağlamında dijitalleşme yönünde önerilerde bulunmuşlardır. Araştırmacılar tarafından ifade edilen öneriler, sağlık birimleri için envanter politikalarının daha dinamik hale getirilmesi, daha proaktif envanter yönetimi uygulamak için talep tahmin araçlarının geliştirilmesi, çalışma programının daha dinamik hale getirilmesi,

tesis içindeki akışları daha iyi şekilde birbirine bağlamak için lojistik otomasyon teknolojilerinin uygulanması ve bakım faaliyetlerinin gelişimine uyum sağlamak için dış tedarik zincirinin daha dinamik hale getirilmesi başlıklarından oluşmaktadır. Araştırmacılar bu öneriler içerisinde sağlık tedarik zincirlerinin dijitalleşmesini başlatmak için en iyi seçimin, envanter politikalarının daha dinamik hale getirilmesi olduğunu belirtmişlerdir.

Dwivedi & Paul (2022) döngüsel ekonomi perspektifinden dijital tedarik zincirinin benimsenmesi için bir çerçeve geliştirmeyi amaçlamışlardır. Araştırmacılar literatür taraması ve uzman görüşleri doğrultusunda dijital tedarik zincirlerinin hedeflerine ulaşabilmesi için dijital tedarik zincirlerinin önünde 19 potansiyel engelin olduğunu tespit etmişlerdir. Belirlenen engelleri önceliklendirmek için En İyi-En Kötü Metodunu (Best-Worst Method) kullanmışlardır. Çalışmada ayrıca, engellerin üstesinden gelmek için döngüsel ekonominin dijital tedarik zincirleriyle entegrasyonuna yönelik stratejiler formüle edilmiştir. Önerilen stratejilerin farklı seviyelerini vurgulamak için değiştirilmiş bir Toplam Yorumlayıcı Yapı Modeli (Modified Total Interpretive Structure Model) geliştirilmiştir. Araştırma bulgularında, dijital beceri ve tesis eksikliğinin DTZ gelişiminin önündeki en önemli engeller olduğu ve ayrıca finansal ve regülasyon desteklerinin dijitalleşmiş bir ekonomiye geçişte birincil basamaklar olduğu ifade edilmiştir.

3.2.2.2. Ortak Atıf Analizi

Ortak atıf, iki çalışmanın birlikte alıntılanma sıklığı olarak tanımlanmaktadır (Small, 1973). En çok kullanılan ve geçerliliği kanıtlanmış bibliyometrik yöntemdir (Zupic & Cater, 2015). Bu analiz, birlikte atıf yapılan yazar, çalışma ve dergiler arasındaki ilişkilerin yoğunluğunun ve gücünün tespit edilmesine olanak sağlamaktadır (Bağış, 2021).



Şekil 8: Ortak Atıf Analizine İlişkin Bağlantı Haritası

Analize dahil edilen 106 makalenin atıf yaptığı toplam referans sayısı 7044'tür. Ortak atıf analizi için eşik değer olarak en az 10 kere birlikte atıf alma kriterini sağlayan 18 çalışmanın bağlantı haritası Şekil 8'de verilmektedir. Şekil 8'de görüldüğü üzere, ilgili çalışmalar üç kümeye ayrılmaktadır. Söz konusu kümeler Tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7: Ortak Atıf Analizi Sonucu Oluşan Kümeler

Küme	Kümenin Odak Noktası	Yayın Sayısı	Önemli Yayınlar	Anahtar Kelimeler ve Temalar
1. Küme (Kırmızı)	Tedarik Zincirinde Endüstri 4.0'ın Faydalarını Keşfetme	9	Ben-Daya, Hassini, & Bahroun (2019) Hofmann & Rüsç (2017) Manavalan & Jayakrishna (2019)	industry 4.0, internet of things, industrial internet of things, supply chain management, smart supply chain, sustainable supply chain, supply chain processes, closed loop supply chain, cyber-physical systems, distributed ledger technology, enterprise resource planning, advanced manufacturing, cross-company kanban, just-in-time, just-in-sequence
2. Küme (Yeşil)	Tedarik Zincirinde Dijital Teknolojilerin Benimsenmesi	5	Büyüközkcan & Göçer (2018) Frank, Dalenogare, & Ayala (2019) Ivanov & Dolgui (2021)	industry 4.0, digital supply chain, digital supply chain framework, digital transformation, digital twin, disruption risk, resilience, smart manufacturing, technology enablers, data analytics
3. Küme (Mavi)	Araştırma Yöntemleri ve İstatistiksel Teknikler	4	Podsakoff, MacKenzie, & Lee (2003) Fornell & Larcker (1981) Armstrong & Overton (1977)	research methods, statistical process and techniques, method bias, estimating non-response bias

1. Kümede (Kırmızı) yer alan çalışmalar, Endüstri 4.0'ın tedarik zinciri üzerinde yarattığı fırsatlar, faydalar ve zorlukları anlamaya yönelik araştırmalardır. Bu kümede ön plana çıkan önemli çalışmalara aşağıda yer verilmektedir.

Ben-Daya, Hassini, & Bahroun (2019) yaptıkları çalışmada nesnelere internetinin rolü ve tedarik zinciri üzerindeki etkisini kapsamlı bir literatür taramasıyla araştırmışlardır. Nesnelere internetinin tedarik zincirindeki önemli yönleri, nesnelere internetinin tanımı, nesnelere interneti teknolojisinin ana kolaylaştırıcıları ve çeşitli tedarik zinciri yönetimi süreçleri ve uygulamaları araştırmacılar tarafından ele alınmıştır. Araştırmacılar tarafından ele alınan literatürün bibliyometrik analizi ortaya konulmuştur. Bu analiz sonucunda analitik modeller ve ampirik çalışmalarla ilgili araştırmaların çok sınırlı olduğu ve araştırmaların çoğunun nesnelere internetinin etkisini kavramsallaştırmaya çalıştığı tespit edilmiştir. Ayrıca araştırmacılar çoğu çalışmanın teslimat süreci, gıda ve üretim tedarik zincirlerine odaklandığı sonucuna varmışlardır.

Hofmann & Rüsç (2017) tarafından yapılan çalışmada, Endüstri 4.0'ın fırsatları lojistik yönetimi bağlamında değerlendirilmiştir. Araştırmacılar, Endüstri 4.0'ın sadece bir yönetim modası olmadığını ve sürdürülebilir bir kavram olduğunu belirtmişlerdir. Araştırmacılar tarafından yapılan anketlere

katılan uzmanların çoğu Endüstri 4.0'ın lojistik yönetimi alanında potansiyeli olduğunu belirtmiştir. Ancak bazı uzmanlar senaryoların uygulanabilirliği konusunda şüphelerini dile getirmişlerdir. Araştırmacılar literatürde daha çok veri güvenliği veya altyapının standartlaştırılması gibi uygulama engellerinin olduğunu ifade ederken, uzmanların ise üretim ve işletmeler arası lojistik ağlarının artan karmaşıklığını kritik bir engel olarak gördüklerini tespit etmişlerdir. Hatta bazı uzmanların Endüstri 4.0'ın sadece dikkat çekmek için kullanılan bir “ifade” olduğunu düşünme eğiliminde olduğu, araştırmacılar tarafından belirtilmiştir. Araştırmacılar, Endüstri 4.0'ın özellikle gerçek zamanlı bilgi akışı, uçtan uca tedarik zinciri şeffaflığı ve esnekliği üzerinde olumlu iyileştirmelere yol açtığı tespitinde bulunmuşlardır. Ayrıca yazarlar, Endüstri 4.0'ın işletmeler arası lojistik açısından önemli olduğu ve böylece şirketlerin değer yaratma sürecini optimize etmelerine katkı sağladığını vurgulamışlardır. Bunlara ek olarak araştırmacılar, lojistik yönetiminin karmaşık yapısı nedeniyle Endüstri 4.0'ın potansiyelinin durumsal olarak değerlendirilmesi gerektiğini de ifade etmişlerdir.

Manavalan & Jayakrishna (2019) tarafından yapılan çalışmanın amacı, tedarik zinciri yönetimi, kurumsal kaynak planlaması, nesnelerin interneti ve Endüstri 4.0'ın çeşitli yönlerini gözden geçirmek ve Endüstri 4.0 dönüşümü için nesnelerin interneti tabanlı sürdürülebilir bir tedarik zincirinde mevcut potansiyel fırsatları keşfetmektir. Bu doğrultuda araştırmacılar, Endüstri 4.0'ın gerekliliklerini karşılamak için sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimini iş tabanlı akıllı operasyonlar, teknoloji tabanlı akıllı ürünler, sürdürülebilir kalkınma, işbirliği ve yönetim stratejisi olmak üzere beş önemli perspektiften yola çıkarak kurgulamışlardır. Araştırmacılar tarafından kurgulanan çerçeve model üç katmandan oluşmaktadır. Birinci katman sürdürülebilirliği yönlendiren 5 etkinleştiriciyi; ikinci katman 18 sürdürülebilirlik kriterini; üçüncü katman ise 62 özelliği içermektedir.

2. Kümede (Yeşil) yer alan çalışmalar, dijitalleşmenin tedarik zinciri süreçlerine nasıl entegre edileceği ve bu teknolojilerin benimsenme biçimlerini anlama odaklı araştırmalardır. Bu kümenin önemli araştırmalarına aşağıda yer verilmektedir.

Büyüközkan & Göçer (2018) mevcut DTZ literatürünün geldiği son noktayı hem akademik hem de endüstriyel perspektiften detaylı bir şekilde incelemektedirler. Araştırmacılar, dijitalleşmenin tedarik zinciri ve lojistik süreçlere nasıl entegre edileceğini izah etmeye çalışmaktadırlar. Araştırmacılar tarafından ortaya konulan kapsamlı derleme, ampirik sonuçlar sunmaktan ziyade, bu alanda daha fazla araştırma yapılması için bir temel oluşturmayı amaçlamaktadır. Dolayısıyla, bu çalışma tedarik zincirlerindeki dijitalleşmeyi yakalamak, ortaya koymak ve ilişkilendirmek için bir çerçeve sunmuştur.

Frank, Dalenogare, & Ayala (2019) üretim işletmelerinde Endüstri 4.0 teknolojilerinin etkili bir şekilde uygulanması için nelerin gerekli olduğunu tespit etmeye çalışmışlardır. Bu doğrultuda ilk olarak Endüstri 4.0 teknolojilerinin kavramsal bir çerçevesini, ön uç teknolojiler ve temel teknolojiler olmak üzere iki ana katman şeklinde önermişlerdir. İlk katman (ön uç teknolojiler) Endüstri 4.0'ın dört ana boyutu olan akıllı üretim, akıllı ürünler, akıllı tedarik zinciri ve akıllı çalışma bileşenlerinden oluşmaktadır. İkinci katman (temel teknolojiler) ise nesnelerin interneti,

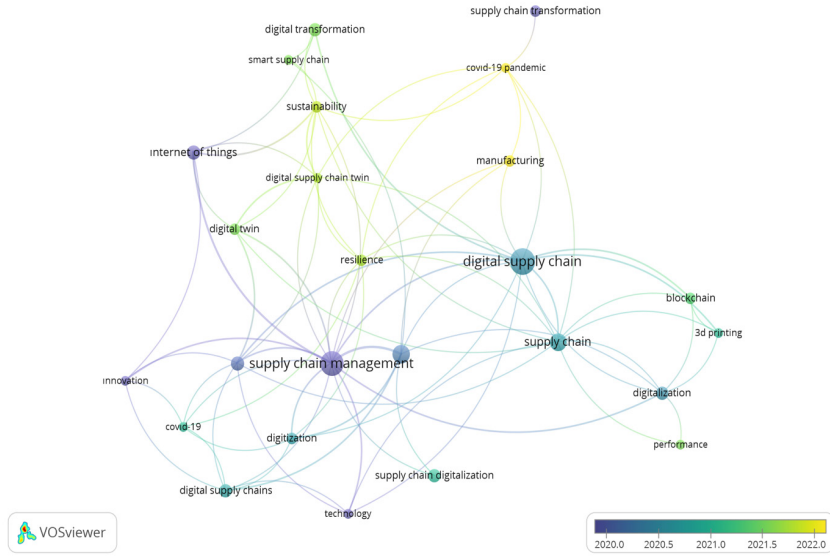
bulut hizmetleri, büyük veri ve analitik teknolojilerinden oluşmaktadır. Araştırma sonuçları, Endüstri 4.0'ın akıllı üretimin merkezi bir rol oynadığı ön uç teknolojilerin sistematik bir şekilde benimsenmesiyle ilgili olduğunu ve büyük veri analitiğinin incelenen örnekleme hâlâ düşük düzeyde uygulanıyor olması nedeniyle temel teknolojilerin uygulanmasının işletmeleri zorladığını ortaya çıkarmıştır.

Ivanov & Dolgui (2021) DTZ ikizi kavramını kuramsallaştırmışlardır. Araştırmacılar tarafından tedarik zinciri bozulma yönetimi için dijital ikizin geliştirilmiş bir çerçeve modeli oluşturulmuştur. Geliştirilen çerçeve model, ilk kez, tedarik zinciri bozulma risklerini yönetmek için benzersiz bir DTZ ikiz çerçevesini kavramsallaştırmakta ve bu da tedarik zinciri bozulma risklerini yönetmek için veri analitiğinin, ne zaman ve nasıl entegre edileceğine dair anlayışın gelişmesine katkı sağlamaktadır. Aslında bu çalışma bozulma risklerini yönetmek için dijital tedarik zinciri ikizinin genel bir yapısını, yani proaktif dirençli tedarik zinciri tasarımlarının veriye dayalı modellemesi ve reaktif gerçek zamanlı bozulma riski yönetimi için bir karar destek sistemi oluşturmaya odaklanmıştır. Çalışma sonuçları, karar vericilerin bir firmanın kendisinin ve ortaklarının risk verilerinden öngörücü ve reaktif karar verme için yararlanmanın değeri ve kullanımı konusundaki anlayışı geliştirerek, tedarik zinciri bozulma riski yönetiminde karar verme desteğinin hem teorisine hem de uygulamasına katkıda bulunmaktadır.

3. Kümede (Mavi) yer alan çalışmalar, araştırma metodolojisiyle ilgilidir. Bu kümedeki çalışmalardan Ivanov, Dolgui, & Sokolov (2019) hariç, diğerlerinin DTZ alanıyla doğrudan ilgili olmadığı halde birlikte yoğun bir şekilde alıntılanma sıklığı olduğu görülmektedir. Doğrudan DTZ ile ilgili olmayan çalışmalar, yöntem yanlışlıklarını kontrol etmek için kullanılacak farklı süreç ve istatistiksel tekniklere (Podsakoff, MacKenzie, & Lee, 2003); mevcut test yöntemlerinin çeşitli sınırlamaları olduğu ve yanıltıcı sonuçlar verebileceği ve Ki-kare istatistiğinin aksine, yapısal model, ölçüm modeli ve genel model için açıklayıcı güç (paylaşılan varyans) ölçütlerine (Fornell & Larcker, 1981) ve yanıt vermeme yanlışlığının tahmin edilmesine yönelik yöntemlere (Armstrong & Overton, 1977) odaklanmaktadır. Dolayısıyla bu kümede yer alan çalışmalar araştırma yöntemleri kapsamı içerisinde değerlendirilebileceğinden, DTZ alanında ampirik olarak yapılan çalışmaların metodolojik kısımlarında yoğun bir şekilde alıntılanma sıklığı olduğu söylenebilir. Bu sebeple, bu kümede yer alan çalışmaların, doğrudan DTZ konusuyla ilgisi olmasa da alandaki çalışmaların metodolojik kısımlarında yoğun bir alıntılanma sıklığı olduğu ifade edilebilir.

3.2.2.3. Ortak Kelime Analizi

Ortak kelime analizi, belirli bir araştırma alanında sıkça kullanılan kelimeleri ölçmektedir. Bu analiz, yazarların anahtar kelimelerine ya da ilgili makalelerin özetlerinde kullanılan kelimelere dayanmaktadır (Block vd., 2020). Köklü ve etkili bir yaklaşım olan ortak kelime analizi, bir araştırma alanının entelektüel yapısını ortaya çıkarabilmektedir (Ronda-Pupo & Guerras-Martin, 2012). Ortak kelime analizi, bir alanın bilişsel yapısının anlaşılmasını kolaylaştıran semantik haritalar üretmektedir (Aria & Cuccurullo, 2017).



Şekil 9: Ortak Kelime Analizine İlişkin Katmanlı Bağlantı Haritası

Analiz kapsamında incelenen 106 makalede birbirinden farklı toplam 441 tane anahtar kelime kullanılmıştır. Ortak kelime analizi için eşik değer olarak en az 3 çalışmada yer alma kriterini sağlayan 25 anahtar kelimenin bağlantı haritası Şekil 9'da yer almaktadır. Şekil 9'da verilen katmanlı bağlantı haritası, alanın yıllar bazında eğilim gösterdiği konular için de bir öngörü sunmaktadır. Bu doğrultuda DTZ alanında yer alan bağlantılı anahtar kelimeler incelendiğinde, 2021 yılı öncesinde yapılan çalışmalarda tedarik zinciri dönüşümü, tedarik zincirinde dijital dönüşüm, inovasyon, teknoloji, nesnelerin interneti gibi konular ön plana çıkarken, 2021 yılından sonraki çalışmalarda Covid-19 pandemisi, akıllı tedarik zinciri, üretim, sürdürülebilirlik, dirençlilik, dijital ikiz, blok zinciri, performans ve 3D baskı gibi konular ön plana çıkmaktadır.

4. Sonuç ve Tartışma

DTZ literatürünün kavramsal, evrimsel ve entelektüel yapısına ilişkin genel bir görünümünün ortaya çıkarılabilmesi amacıyla WoS veri tabanından elde edilen veri setiyle bibliyometrik analiz yapılmıştır. İlk olarak, birtakım bibliyometrik göstergeler yardımıyla DTZ literatürüne ilişkin genel bir bakış sunabilmek amacıyla alanın önemli dergileri, makaleleri ve üretken yazarlarıyla alanda öne çıkan üniversiteler ve alana öncülük eden ülkeler tespit edilmiştir. Daha sonra DTZ literatürüne ilişkin bilimsel alan haritalaması yapmak amacıyla atıf analizi, ortak atıf analizi ve ortak kelime analizi gibi bibliyometrik yöntemler kullanılmıştır.

DTZ ile ilgili çalışmalar incelendiğinde, alandaki makale sayısının 2018 yılından itibaren büyük bir artış gösterdiği tespit edilmiştir. Alanda, atıf sayısı ve diğer çalışmalarla olan bağlantı sayısı açısından en önemli makale Ghadge vd. tarafından 2020 yılında yazılan “*The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains*” isimli çalışmadır. Bu çalışmada yazarlar tedarik zinciri çerçevesinde Endüstri 4.0’a adaptasyon ve dönüşümü incelemiştir. Bu alanda en üretken yazarlar olarak Dmitry Ivanov, Benno Gerlach, T.S. Deepu, V. Ravi ve Hamed Nozari ön plana çıkmaktadır. Ayrıca bu yazarlar tarafından yapılan çalışmalar 2021 ve 2022 yıllarına ait olduğundan dolayı bu alanın son yıllarda önemli bir ilgi merkezi haline geldiği ileri sürülebilir. DTZ alanındaki dergiler yayın sayısı, etki faktörü ve atıf sayısı dikkate alınarak incelendiğinde bu alandaki etkili derginin *Supply Chain Management: An International Journal* olduğu görülmektedir. Bu alandaki önemli üniversitelere bakıldığında ise en çok yayın yapan üniversite *National Institute of Technology Tiruchirappalli*’dir. Ayrıca bu alanda öne çıkan altı üniversiteden dördünün Hindistan’da yer alması bu ülkenin DTZ alanında daha üretken bir yapıda olduğuna işaret etmektedir. Son olarak alandaki ülkelerin üretkenlik düzeyleri incelendiğinde ABD, Hindistan, İngiltere ve Çin’de yapılan çalışma sayısının oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Bu ülkelerin, WoS’ta birtakım kriterler çerçevesinde oluşturulan toplam 106 çalışmanın %64’üne sahip olduğu görülmektedir. Dolayısıyla DTZ literatürüne bu dört ülkenin yön verdiğini söylemek yanlış olmayacaktır.

Bilimsel alan haritalaması ile DTZ alanının kavramsal, evrimsel ve entelektüel olarak nasıl yapılandırıldığı tanımlanmaya çalışılmıştır. Bu doğrultuda öncelikle atıf analizi yapılmıştır. Atıf analizi sonucunda alanın en az üç tane önemli makalesiyle bağlantısı bulunan çalışmalar ortaya çıkarılmıştır. Yapılan atıf analizi sonucunda en çok atıf alan çalışmaların Ghadge vd. (2020), Queiroz vd. (2021) ve Zouari, Ruel, & Viale (2021) olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca uygulanan bibliyometrik kriterler sonucunda en çok atıf alan çalışmaların, dijital tedarik zincirinin benimsenmesi önündeki engeller ve bunlar arasındaki ilişkilere, Endüstri 4.0 paradigmasının tedarik zincirlerini ne şekilde dönüştürdüğüne, dijital tedarik zincirindeki temel yetenekler ve dijital tedarik zincirini kolaylaştıran teknolojilere, tedarik zinciri dirençliliği ve tedarik zinciri dijitalleşmesi arasındaki bağlantılara, tedarik zincirinde dijitalleşmenin yalnız operasyon uygulamaları üzerindeki etkilerine, sağlık tedarik zincirinde dijitalleşmeye ve dijital tedarik zincirlerinin döngüsel ekonomi perspektifinden ele alınması gibi konulara odaklandığı görülmektedir.

Ortak atıf analizi sonucunda DTZ alanındaki çalışmalar üç kümeye ayrılmıştır. 1. Kümede (Kırmızı) yer alan çalışmalar daha çok Endüstri 4.0’ın tedarik zincirinde sağladığı fırsatlar, sunduğu faydalar ve yarattığı zorlukları anlamaya yönelik araştırmalardır. Dolayısıyla bu kümedeki çalışmaların odak noktasının, tedarik zincirinde Endüstri 4.0’ın faydalarını keşfetmek olduğu düşünülmektedir. 2. Kümede (Yeşil) yer alan çalışmaların dijitalleşmenin tedarik zinciri ve lojistik süreçlere nasıl entegre edileceğine, Endüstri 4.0 teknolojilerinin hayata geçirilmesi için nelerin gerekli olduğuna ve DTZ ikizi fikrinin, tedarik zinciri bozulma risklerini yönetmek için kavramsallaştırılması gibi konulara odaklandığı görülmektedir. Bu sebeple bu kümedeki çalışmaların odak noktasının, tedarik zincirinde dijital teknolojilerin benimsenmesi olduğu ifade edilebilir. 3. Kümede (Mavi) yer alan çalışmalardan biri hariç, diğerlerinin doğrudan DTZ alanıyla ilgili olmadığı görülmektedir. Ancak bu çalışmaların DTZ alanıyla doğrudan bir bağlantıları olmamasına rağmen, alandaki çalışmalarda

yoğun bir şekilde alıntılanma sıklığı olduğu tespit edilmiştir. Bu durumun sebebi ise DTZ alanıyla ilgili yapılan ampirik çalışmaların araştırma metodolojisi kısımlarında bu çalışmaların yoğun bir şekilde alıntılanmasıdır. Bundan dolayı da bu kümenin odak noktasının araştırma yöntemleri ve istatistiksel teknikler olduğu ileri sürülebilir.

Ortak kelime analizi sonucunda DTZ alanındaki çalışmaların son yıllarda tedarik zincirinin dijitalleşmesi, tedarik zincirinde dijital dönüşüm, akıllı tedarik zinciri, teknoloji, inovasyon ve nesnelerin interneti gibi konulara odaklandığı görülmektedir. Ancak günümüze daha yakın dönemlerdeki araştırmalar incelendiğinde özellikle Covid-19 pandemisinin de etkisiyle alandaki çalışmalar tedarik zincirinde üretim, performans, sürdürülebilirlik, dirençlilik, dijital ikiz, blok zinciri ve 3D baskı gibi konulara yoğunlaşmaktadır. Bilhassa tedarik zincirlerinde dijital ikiz ve 3D baskı teknolojileri önümüzdeki dönemlerde daha yoğun çalışılacak konuların başında gelmektedir.

Dijital dönüşümle birlikte tedarik zincirinde performans yönetiminde de bir dönüşüm olacağı düşünüldüğünden dijital tedarik zinciri performans yönetimini anlamaya yönelik çalışmaların yapılması önerilmektedir. Ayrıca Covid-19 pandemisiyle önemi artan bir diğer konu da dirençlilik olduğundan, tedarik zincirinde dijital dönüşüm ve dijital tedarik zinciri dirençliliği arasındaki bağlantıların ortaya çıkarılmasına yönelik çalışmalara daha çok ihtiyaç vardır. DTZ teknolojilerinin kullanımı veya benimsenmesinin hâlâ düşük düzeyde kalmasına rağmen alanın bu teknolojilerle birlikte ilerleyeceği düşünülmektedir. Dolayısıyla bu teknolojilerin benimsenmesi ve uygulamada nasıl faydalar sağladığına yönelik analitik yöntemlere ve ampirik çalışmalara olan ihtiyaç her geçen gün artmaktadır.

Agrawal, Narain, & Ullah (2020), aciliyet duygusunun olmaması, sektöre özgü kılavuzların yetersizliği, dijital beceri ve yetenek eksikliği, yüksek uygulama ve işletme maliyetinin; Dwivedi & Paul (2022) ise dijital beceri ve tesis eksikliğinin DTZ'nin gelişiminin önündeki en önemli engeller olduğunu belirtmiştir. Özellikle, dijital beceri ve yetenek eksikliğine sebep olan unsurları ortaya çıkarmak ve bu unsurların hangi kavramlarla ilişkili olduğunu tespit etmek adına yapılacak olan çalışmalar alana değerli katkılar sağlayacaktır.

Alana öncülük eden ülkelerin sosyo-ekonomik seviyeleri farklılık arz etmektedir. Bu nedenle, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler bağlamında yapılacak olan karşılaştırmalı DTZ çalışmalarının literatürü zenginleştirileceği düşünülmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde, büyük işletmelerden ziyade Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmelerin (KOBİ) daha fazla olması, DTZ teknolojilerinin KOBİ'ler tarafından benimsenmesini kolaylaştıracak veya engelleyecek unsurları derinlemesine analiz edecek araştırmaların sayısı ve niteliği açısından literatürde bir fırsat boşluğu olduğu düşünülmektedir.

Alanın önemli makaleleri ağırlıklı olarak kavramsal düzeydedir. Dolayısıyla bu alanın kapsamını genişletmek için vaka analizi çalışmalarına, analitik modellere ve ampirik çalışmalara ağırlık verilebilir. Ayrıca, bu alanda yapılan çalışmalarda çoğunlukla kesitsel verilerin kullanıldığı gözlemlenmiştir. Bu nedenle, DTZ literatürünün farklı yönlerini ortaya çıkarmak ve zaman içinde geliştirilebilecek stratejileri keşfetmek için boylamsal çalışmalar yapılabilir. Özellikle DTZ literatüründe Covid 19'dan sonra çalışmaların artmasından dolayı, Covid-19 öncesi DTZ literatürü ile Covid-19 sonrası DTZ

literatürü bağlamında karşılaştırmalı çalışmalar yapılabilir. Bununla birlikte, DTZ teknolojilerinin, tedarik zinciri operasyonları ve paydaşları üzerindeki etkilerinin hukuki ve etik boyutları da incelenebilir.

Bu çalışmanın DTZ yapısının anlaşılması, DTZ alanına ilişkin mevcut bilgi düzeyinin ortaya çıkarılması, sınıflandırılması, görselleştirilmesi ve gelecekte akademisyen ve uygulayıcılara bir perspektif sunması açısından literatüre katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Bununla birlikte, araştırmanın bazı kısıtları bulunmaktadır. Birincisi, araştırma dilinin İngilizce ile sınırlandırılmasıdır. Gelecekteki çalışmalarda başka diller analize dahil edilerek araştırmanın kapsamı genişletilebilir. İkinci kısıt ise araştırma verilerinin yalnızca WoS veri tabanı üzerinden elde edilmesidir. Ancak Scopus, Google Scholar, Microsoft Academic ve Dimensions gibi veri tabanlarından elde edilen veriler gelecekteki çalışmalarda analize dahil edilebilir. Ayrıca bu veri tabanlarından elde edilen veriler karşılaştırılabilir veya tüm veriler birleştirilerek DTZ alanıyla ilgili daha kapsamlı sonuçlar elde edilebilir.

Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini oluşturmak	Murat BAŞTUĞ & Ramazan KAYHAN
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	Murat BAŞTUĞ & Ramazan KAYHAN
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	Murat BAŞTUĞ & Ramazan KAYHAN
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	Murat BAŞTUĞ & Ramazan KAYHAN
Tartışma ve Yorum	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	Murat BAŞTUĞ & Ramazan KAYHAN

Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Agrawal, P., & Narain, R. (2018). Digital supply chain management: An Overview. *IOP Conference Series: Materials Science and Engineering*, 455, 1-6.
- Agrawal, P., & Narain, R. (2023). Analysis of enablers for the digitalization of supply chain using an interpretive structural modelling approach. *International Journal of Productivity and Performance Management*, 72(2), 410-439.
- Agrawal, P., Narain, R., & Ullah, I. (2020). Analysis of barriers in implementation of digital transformation of supply chain using interpretive structural modelling approach. *Journal of Modelling in Management*, 15(1), 297-317.

- AlMulhim, A. F. (2021). Smart supply chain and firm performance: the role of digital technologies. *Business Process Management Journal*, 27(5), 1353-1372.
- Annosi, M. C., Brunetta, F., Bimbo, F., & Kostoula, M. (2021). Digitalization within food supply chains to prevent food waste. Drivers, barriers and collaboration practices. *Industrial Marketing Management*, 93, 208-220.
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (2017). bibliometrix: An R-tool for comprehensive science mapping analysis. *Journal of informetrics*, 11(4), 959-975.
- Armstrong, J. S., & Overton, T. S. (1977). Estimating nonresponse bias in mail surveys. *Journal of marketing research*, 14(3), 396-402.
- Bağış, M. (2021). Bibliyometrik Araştırmalarda Kullanılan Başlıca Analiz Teknikleri. O. Öztürk, & G. Gürler içinde, *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz* (s. 97-109). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Balakrishnan, A. S., & Ramanathan, U. (2021). The role of digital technologies in supply chain resilience for emerging markets' automotive sector. *Supply Chain Management: An International Journal*, 26(6), 654-671.
- Barykin, S. Y., Bochkarev, A. A., Kalinina, O. V., & Yadykin, V. K. (2020). Concept for a supply chain digital twin. *International Journal of Mathematical, Engineering and Management Sciences*, 5(6), 1498.
- Ben-Daya, M., Hassini, E., & Bahroun, Z. (2019). Internet of things and supply chain management: a literature review. *International Journal of Production Research*, 57(15-16), 4719-4742.
- Benabdellah, A. C., Zekhnini, K., Cherrafi, A., Garza-Reyes, J. A., Kumar, A., & Baz, J. E. (2023). Blockchain technology for viable circular digital supplychains: an integrated approach for evaluating the implementation barriers. *Benchmarking: An International Journal*.
- Block, J. H., & Fisch, C. (2020). Eight tips and questions for your bibliographic study in business and management research. *Management Review Quarterly*, 70, 307-312.
- Block, J., Fisch, C., & Rehan, F. (2020). Religion and entrepreneurship: a map of the field and a bibliometric analysis. *Management Review Quarterly*, 70, 591-627.
- Boyack, K. W., & Klavans, R. (2014). Creation of a highly detailed, dynamic, global model and map of science. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 65(4), 670-685.
- Büyüközkan, G., & Göçer, F. (2018). Digital Supply Chain: Literature review and a proposed framework for future research. *Computers in Industry*, 97, 157-177.
- Choudhury, A., Behl, A., Sheorey, P. A., & Pal, A. (2021). Digital supply chain to unlock new agility: a TISM approach. *Benchmarking: An International Journal*, 28(6), 2075-2109.
- Cobo, M. J., López-Herrera, A. G., Herrera-Viedma, E., & Herrera, F. (2011). Science mapping software tools: Review, analysis, and cooperative study among tools. *Journal of the American Society for information Science and Technology*, 62(7), 1382-1402.
- Creazza, A., Colicchia, C., Spiezia, S., & Dallari, F. (2022). Who cares? Supply chain managers' perceptions regarding cyber supply chain risk management in the digital transformation era. *Supply Chain Management: An International Journal*, 27(1), 30-53.
- Dai, D., Wu, X., Si, F., Feng, Z., & Chu, W. (2022). Complex characteristics analysis of time-delay digital supply chain driven by cybersecurity. *Kybernetes*.
- Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. *Journal of marketing research*, 18(1), 39-50.
- Frank, A. G., Dalenogare, L. S., & Ayala, N. F. (2019). Industry 4.0 technologies: Implementation patterns in manufacturing companies. *International Journal of Production Economics*, 210, 15-26.

- Garay-Rondero, C. L., Martinez-Flores, J. L., Smith, N. R., Morales, S. O. C., & Aldrette-Malacara, A. (2020). Digital supply chain model in Industry 4.0. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(5), 887-933.
- Ghadge, A., Er Kara, M., Moradlou, H., & Goswami, M. (2020). The impact of Industry 4.0 implementation on supply chains. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 31(4), 669-686.
- Grida, M., & Mostafa, N. A. (2022). Are smart contracts too smart for supply chain 4.0? A blockchain framework to mitigate challenges. *Journal of Manufacturing Technology Management*, (ahead-of-print).
- Gutiérrez-Salcedo, M., Martínez, M. Á., Moral-Munoz, J. A., Herrera-Viedma, E., & Cobo, M. J. (2018). Some bibliometric procedures for analyzing and evaluating research fields. *Applied intelligence*, 48, 1275-1287.
- Haddud, A., & Khare, A. (2020). Digitalizing supply chains potential benefits and impact on lean operations. *International Journal of Lean Six Sigma*, 11(4), 731-765.
- Hofmann, E., & Rüsçh, M. (2017). Industry 4.0 and the current status as well as future prospects on logistics. *Computers in industry*, 89, 23-34.
- Ivanov, D. (2021). Digital supply chain management and technology to enhance resilience by building and using end-to-end visibility during the COVID-19 pandemic. *IEEE Transactions on Engineering Management*.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2021). A digital supply chain twin for managing the disruption risks and resilience in the era of Industry 4.0. *Production Planning & Control*, 32(9), 775-788.
- Ivanov, D., & Dolgui, A. (2022). Stress testing supply chains and creating viable ecosystems. *Operations Management Research*, 15(1-2), 475-486.
- Ivanov, D., Dolgui, A., & Sokolov, B. (2019). The impact of digital technology and Industry 4.0 on the ripple effect and supply chain risk analytics. *International Journal of Production Research*, 57(3), 829-846.
- Kunisch, S., Menz, M., Bartunek, J. M., Cardinal, L. B., & Denyer, D. (2018). Feature topic at organizational research methods: how to conduct rigorous and impactful literature reviews?. *Organizational Research Methods*, 21(3), 519-523.
- Kurpjuweit, S., Schmidt, C. G., Klöckner, M., & Wagner, S. M. (2021). Blockchain in additive manufacturing and its impact on supply chains. *Journal of Business Logistics*, 42(1), 46-70.
- Li, G., Li, X., & Zheng, H. (2023). Discount preannouncement in the digital supply chain era. *International Journal of Production Economics*, 258, 1-16.
- Lyall, A., Mercier, P., & Gstettner, S. (2018, June 15). The Death of Supply Chain Management. *Harvard Business Review*, 2-4.
- Manavalan, E., & Jayakrishna, K. (2019). A review of Internet of Things (IoT) embedded sustainable supply chain for industry 4.0 requirements. *Computers & Industrial Engineering*, 127, 925-953.
- Meier, C. (2016). Digital Supply Chain Management. A. Uhl, & L. A. Gollena içinde, *Digital Enterprise Transformation: A Business-Driven Approach to Leveraging Innovative IT*. Routledge Taylor & Francis Group.
- Meindl, B., Ayala, N. F., Mendonça, J., & Frank, A. G. (2021). The four smarts of Industry 4.0: Evolution of ten years of research and future perspectives. *Technological Forecasting and Social Change*, 168, 120784.
- Microsoft. (2020). *Esnek Tedarik Zinciri: Güvenilir, Sürdürülebilir, Akıllı*. Microsoft Corporation.
- Mital, M., Chang, V., Choudhary, P., Papa, A., & Pani, A. K. (2018). Adoption of Internet of Things in India: A test of competing models using a structured equation modeling approach. *Technological Forecasting and Social Change*, 136, 339-346.
- Mitra, T., Kapoor, R., & Gupta, N. (2022). Studying key antecedents of disruptive technology adoption in the digital supply chain: an Indian perspective. *International Journal of Emerging Markets*.

- Moral-Muñoz, J. A., Herrera-Viedma, E., Santisteban-Espejo, A., & Cobo, M. J. (2020). Software tools for conducting bibliometric analysis in science: An up-to-date review. *Profesional de la Información*, 29(1).
- Ngo, V. M., Pham, H. C., & Nguyen, H. H. (2022). Drivers of digital supply chain transformation in SMEs and large enterprises – a case of COVID-19 disruption risk. *International Journal of Emerging Markets*.
- Ozturk, O. (2021). Bibliometric review of resource dependence theory literature: an overview. *Management Review Quarterly*, 71(3), 525-552.
- Öztürk, O., & Gürler, G. (2021). *Bir Literatür İncelemesi Aracı Olarak Bibliyometrik Analiz*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Queiroz, M. M., Pereira, S. C., Telles, R., & Machado, M. C. (2021). Industry 4.0 and digital supply chain capabilities: A framework for understanding digitalisation challenges and opportunities. *Benchmarking: An International Journal*, 28(5), 1761-1782.
- Raisinghani, M. S., & Meade, L. L. (2005). Strategic decisions in supply-chain intelligence using knowledge management: an analytic-network-process framework. *Supply Chain Management: An International Journal*, 10(2), 114-121.
- Rasool, F., Greco, M., & Grimaldi, M. (2022). Digital supply chain performance metrics: a literature review. *Measuring Business Excellence*, 26(1), 23-38.
- Ronda-Pupo, G. A., & Guerras-Martin, L. Á. (2012). Dynamics of the evolution of the strategy concept 1962–2008: a co-word analysis. *Strategic management journal*, 33(2), 162-188.
- Samaranayake, P., Laosirihongthong, T., Adebajo, D., & Boon-itt, S. (2022). Prioritising enabling factors of Internet of things (IoT) adoption in digital supply chain. *International Journal of Productivity and Performance Management*, (ahead-of-print).
- Schoenherr, T., & Swink, M. (2015). The roles of supply chain intelligence and adaptability in new product launch success. *Decision Sciences*, 46(5), 901-936.
- Schrauf, S., & Berttram, P. (2016). *How digitization makes the supply chain more efficient, agile, and customer-focused*. PwC.
- Siurdyban, A., & Møller, C. (2012). Towards intelligent supply chains: A unified framework for business process design. *International Journal of Information Systems and Supply Chain Management (IJISSCM)*, 5(1), 1-19.
- Small, H. (1973). Co-citation in the scientific literature: A new measure of the relationship between two documents. *Journal of the American Society for information Science*, 24(4), 265-269.
- Small, H. (1997). Update on science mapping: Creating large document spaces. *Scientometrics*, 38, 275-293.
- Stank, T., Esper, T., Goldsby, T. J., Zinn, W., & Autry, C. (2019). Toward a Digitally Dominant Paradigm for twenty-first century supply chain scholarship. *International Journal of Physical Distribution & Logistics*, 49(10), 956-971.
- Tjahjono, B., Esplugues, C., Ares, E., & Pelaez, G. (2017). What does Industry 4.0 mean to Supply Chain? *Procedia Manufacturing*, 13, 1175-1182.
- Van Eck, N., & Waltman, L. (2010). Software survey: VOSviewer, a computer program for bibliometric mapping. *Scientometrics*, 84(2), 523-538.
- Van Raan, A. F. (2014). Advances in bibliometric analysis: research performance assessment and science mapping. *Bibliometrics Use and Abuse in the Review of Research Performance*, 87, 17-28.

- Weerabahu, W. S., Samaranayake, P., Nakandala, D., & Hurriyet, H. (2022). Digital supply chain research trends: a systematic review and a maturity model for adoption. *Benchmarking: An International Journal*.
- Xie, Y., Yin, Y., Xue, W., Shi, H., & Chong, D. (2020). Intelligent supply chain performance measurement in Industry 4.0. *Systems Research and Behavioral Science*, 37(4), 711-718.
- Xue, L., Zhang, C., Ling, H., & Zhao, X. (2013). Risk mitigation in supply chain digitization: System modularity and information technology governance. *Journal of Management Information Systems*, 30(1), 325-352.
- Zekhnini, K., Cherrafi, A., Bouhaddou, I., Benghabrit, Y., & Garza-Reyes, J. A. (2021). Supply chain management 4.0: a literature review and research framework. *Benchmarking: An International Journal*, 28(2), 465-501.
- Zhou, K., Liu, T., & Zhou, L. (2015, August). Industry 4.0: Towards future industrial opportunities and challenges. In *2015 12th International conference on fuzzy systems and knowledge discovery (FSKD)* (pp. 2147-2152). IEEE.
- Zouari, D., Ruel, S., & Viale, L. (2021). Does digitalising the supply chain contribute to its resilience?. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 51(2), 149-180.
- Zupic, I., & Čater, T. (2015). Bibliometric methods in management and organization. *Organizational research methods*, 18(3), 429-472.

Özgeçmiş

Murat BAŞTUĞ (Dr. Öğrencisi), Marmara Üniversitesi İşletme Bölümü'nde tamamladığı lisans eğitiminin ardından aynı üniversitenin Pazarlama programında yüksek lisansını tamamlamıştır. Halen İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Strateji programında doktora eğitimini sürdürmektedir. Stratejik yönetim, teknoloji ve yenilik yönetimi ile girişimcilik alanlarında çalışmalarını sürdürmektedir.

Ramazan KAYHAN (Dr. Öğrencisi), İstanbul Üniversitesi Ulaştırma ve Lojistik Bölümü'nde lisans eğitiminin ardından, Marmara Üniversitesi Pazarlama programında yüksek lisans eğitimini tamamlamıştır. Halen Marmara Üniversitesi Pazarlama programında doktora eğitimine devam etmektedir. Tedarik zinciri ve lojistik, tedarik zincirinde risk yönetimi ve tedarik zinciri dirençliliği alanlarında çalışmalarını sürdürmektedir.

MUHASEBE ÖĞRENCİLERİ UYGULAMADA KAMU MUHASEBECİLİĞİ İÇİN GEREKEN DEĞERLERE SAHİP Mİ? DOĞU KARADENİZ BÖLGESİ ÜNİVERSİTELERİ'NDE BİR ARAŞTIRMA

DO ACCOUNTING STUDENTS HAVE THE VALUES REQUIRED FOR PUBLIC ACCOUNTING IN PRACTICE? A STUDY IN EASTERN BLACK SEA REGION UNIVERSITIES

Uğur BELLİKLİ* 

Öz

Son yıllarda Türkiye'de kamu muhasebeciliği mesleğinin temsilcileri olan vergi müfettişlerinin kamudan istifa ederek özel sektöre geçişleri, kamu muhasebeciliği mesleği için gerekli olan teknik yeterliliklere ve etik karaktere sahip meslek mensuplarının elde tutulamadığını göstermektedir. Kamu muhasebeciliği mesleğinde sözkonusu etik değerlerden yoksun kişilerin istihdamı mesleğe duyulan güveni etkileyebilir. Kişisel değerlerin kurumsal değerlerle uyumu yani Kişi-Meslek Uyumu (K-M Uyumu) çalışanların işe alınması, sosyalleşmesi ve elde tutulmasında oldukça önemli bir faktördür. Bu çalışmada kamu muhasebeciliği mesleğinin öncülleri olarak kabul edilen Vergi Başmüfettişleri ile Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversiteleri'nde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin kişisel değerleri birbiriyle karşılaştırılmıştır. Sözkonusu kişisel değerler Rokeach Değerler Ölçeği (RDÖ) kullanılarak ölçülmüştür. Elde edilen bulgulara göre kamu muhasebeciliği mesleğinin öncülleri olan Vergi Başmüfettişleri (n=156) ile muhasebe öğrencileri (n=250) arasında 36 kişisel değerden 23'üne verilen önem dereceleri açısından anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Elde edilen bu sonuç sözkonusu muhasebe öğrencileri ile kamu muhasebeciliği mesleği arasında K-M uyum eksikliğini ortaya koymaktadır. Sözkonusu uyum eksikliğine ilişkin çalışmada birtakım öneriler sunulmuş, özellikle mesleğin teknik gereklilikleri kadar etik değerlerin de önemine vurgu yapılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mesleki Değerler, Kişi-Meslek (K-M) Uyumu, Vergi Başmüfettişi, Muhasebe Etiği.

JEL Sınıflandırılması: M40, M41, E62.

* **Sorumlu Yazar:** Dr. Öğr. Üyesi, Giresun Üniversitesi, Alucra Turan Bulutçu MYO, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, ugur.bellikli@giresun.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4571-6200.

To cite this article: Bellikli, U. (2023). Muhasebe öğrencileri uygulamada kamu muhasebeciliği için gereken değerlere sahip mi? Doğu karadeniz bölgesi üniversiteleri'nde bir araştırma. *Journal of Research in Business*, 8(2), 482-505. DOI: 10.54452/jrb.1293835

Abstract

The fact that tax inspectors, who are the representatives of the public accounting profession in Turkey, resigned from the public sector and moved to the private sector in recent years, shows that professional members with the technical qualifications and ethical character required for the public accounting profession cannot be retained. Employment of people who lack ethical values in the public accountancy profession may affect confidence in the profession. The compatibility of personal values with corporate values, namely Person-Profession fit (P-P fit), is a very important factor in recruiting, socializing and retaining employees. In this study, the personal values of the Tax Inspectors, who are considered to be the pioneers of the public accounting profession, and the students who receive accounting education in Eastern Black Sea Region Universities, were compared with each other. These personal values were measured using the Rokeach Values Scale (RVS). According to the findings, it has been determined that there are significant differences between the Tax Inspectors (n=156) who are the pioneers of the public accounting profession and accounting students (n=250), in terms of the degree of importance given to 23 of 36 personal values. This result reveals the lack of P-P fit between the accounting students and the public accounting profession. In the study regarding the lack of compliance in question, some suggestions were presented, and the importance of ethical values as well as the technical requirements of the profession was emphasized.

Keywords: Professional Values, Person-Profession (P-P) Fit, Tax Inspector, Ethics in Accounting.

JEL Classification: M40, M41, E62.

Extended Summary

The aim of this research is to examine the harmony between the personal values of the Tax Inspectors, who are the pioneers of the public accounting profession, and the students who have received accounting education in Eastern Black Sea Region Universities (Amasya University, Artvin Coruh University, Bayburt University, Giresun University, Gümüşhane University, Hitit University, Karadeniz Technical University, Ondokuz Mayıs University, Ordu University, Recep Tayyip Erdogan University, Samsun University, Sinop University, Tokat Gaziosmanpasa University).

Since the starting point of this study is to determine the students who receive accounting education and their personal values, students who are more likely to participate in professional life after a short time were preferred. For this reason, students studying in the third or fourth year of undergraduate education and students continuing their graduate education at the universities within the scope of the research were preferred. Therefore, since these students are likely to participate in the professional life in the near future, it can be said that they are likely to become a Tax Inspector, which can be expressed as a public accounting profession. Based on this, the first research question was formulated as follows: Research Question 1: What are the personal values of students studying accounting at Eastern Black Sea Region Universities? While creating the second research question, the Tax Inspectors, who are the pioneers of the public accounting profession, were taken as the basis. The second pillar of the research is how there is a similarity or difference between the personal values of the accounting students within the scope of the research and the personal values of the Tax Chief Inspectors. Research Question 2: Are the personal values of the students studying accounting in Eastern Black Sea Region Universities compatible with the Tax Inspectors, who are the pioneers of the public accounting profession?

Studies conducted separately with Public Accountants in the USA (Ariail et al., 2020; Ariail, 2005; Swindle et al., 1987; Wilson et al., 1998) and studies conducted with students (Abdolmohammadi & Baker, 2006; Eaton & Giacomino, 2001) draws attention to the incompatibility between the values of students and professionals. Therefore, when it is accepted that the members of the profession are the pioneers of the profession, especially in the field of public accounting and other accounting fields, there is a mismatch between the accounting students who are considering choosing the profession and the profession, that is, the P-P mismatch draws attention.

In the study, the Rokeach Values Scale (RVS) developed by Milton Rokeach (1968) was used in order to measure and present the personal values of the Tax Inspectors and the students. In the mentioned scale, two sub-dimensions as purposive and instrumental values and 18 values in each dimension were defined (Rokeach, 1973). In this scale, purposive values are used to measure the basic goals of people in life, and instrumental values are used to measure the behaviors adopted to reach the basic goals. Research data were obtained by applying a questionnaire to the participants.

In this study, the personal values of the Tax Inspectors, who are considered to be the pioneers of the public accounting profession, and the students who receive accounting education in Eastern Black Sea Region Universities, were compared with each other. These personal values were measured using the Rokeach Values Scale (RVS). According to the findings, it has been determined that there are significant differences between the Tax Inspectors (n=156) who are the pioneers of the public accounting profession and accounting students (n=250), in terms of the degree of importance given to 23 of 36 personal values. This result reveals the lack of P-P fit between the accounting students and the public accounting profession. In the study regarding the lack of compliance in question, some suggestions were presented, and the importance of ethical values as.

1. Giriş

Kamu muhasebeciliği mesleği, kamusal mal veya hizmetlerin kesintisiz bir şekilde yürütülmesi ayrıca devletin birincil gelir kaynağı olan vergi gelirlerinin eksiksiz ve doğru bir biçimde toplanabilmesi için hayati bir öneme sahiptir. Pek çok ülkede olduğu gibi Türkiye'de de vergi gelirlerinin toplanmasında beyan esasına dayalı bir sistem benimsendiği için etkin bir vergi denetim sisteminin varlığına olan ihtiyaç kaçınılmazdır. Türkiye'de Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı ile hayata geçirilen bu sistemin hiç şüphesiz en önemli parçası vergi müfettişleridir. Vergi müfettişlerinin istihdam sürecinin başlangıcı ve yetiştirme usulleri devlet tarafından en ince ayrıntısına kadar düşünülmüş ve planlanmış, sistem içinde iyi yetiştirmeleri için eğitim-sınav-eğitim üçgeninde geçen kaliteli bir süreç inşa edilmiştir. Vergi Müfettiş Yardımcısı olarak mesleğe atılan kişilerin meslekte erişeceği son unvan Vergi Başmüfettişidir. Elbette bu unvanın elde edilmesine kadar geçen zaman diliminde adayları zorlu bir süreç beklemektedir. Bu zorlu süreci başarıyla tamamlayıp Vergi Başmüfettişi unvanı elde eden kişiler kamu muhasebeciliği mesleğinin öncüleri olarak kabul edilmiştir. Çünkü almış oldukları eğitim, geçirmiş oldukları sınav aşamaları ve meslekte edindikleri tecrübe bu kişileri meslekteki diğer kişilere göre ayrıcalıklı kılmaktadır.

Devletin yukarıda anlatılan süreç içerisinde kamu muhasebeciliği mesleğinin temsilcileri olan vergi müfettişleri için harcamış olduğu kaynak ve zaman hiç şüphesiz son derece kıymetlidir. Ancak bunca kaynak ve zaman sarf edilen vergi müfettişlerinin son yıllarda kamudan istifa edip özel sektöre geçişleri kamu muhasebeciliği mesleği için gerekli olan teknik yeterliliklere ve etik karaktere sahip meslek mensuplarının elde tutulmadığını göstermektedir. Kamudaki yetişmiş insan kaynağının bu şekilde kaybedilmesi hiç şüphesiz telafisi güç zararlar doğurabilmektedir. Hiçbir zararın gerçekleşmeyecek olması kabul edilirse en azından yetişmiş insan kaynağının yerinin doldurulması oldukça zor olabilir.

Yüksek işgücü devir oranı her meslekte olduğu gibi kamu muhasebeciliği mesleğinde de büyük sorun oluşturabilir. Ayrıca kamudaki yetişmiş insan kaynağının kaybı sözkonusu yüksek işgücü devir oranı sorununa yol açmaktadır. Dolayısıyla devletin kamudaki yetişmiş insan kaynağını kaybetmemek adına onların sorunlarına kulak vermesi, gelir ve özlük haklarındaki iyileştirmeler bu sorunun çözümüne katkı sağlayacağı açıktır. Ayrıca kişisel değerlerin kurumsal değerlerle uyumu yani Kişi-Meslek (K-M) uyumu çalışanların işe alınması sosyalleşmesi ve elde tutulmasında önemli bir etkidir. Bu nedenle kamu muhasebeciliği mesleğinin teknik yeterliliklerini sağlayan kimseler kadar, kişisel değerleri kurumun değerleriyle uyuşan kişilerin istihdamı da sözkonusu sorunun çözümünü sağlayabilir.

Yukarıda genel hatlarıyla ifade edilen bu çalışmanın amacı Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversiteleri'nde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin kamu muhasebeciliği mesleğinin öncüleri olarak kabul edilen Vergi Başmüfettişleri ile kişisel değerlerinin uyuşup uyuşmadığının araştırılmasıdır. Vergi Başmüfettişlerinin almış oldukları eğitim ve meslekte geçirdikleri zaman diliminde edindikleri tecrübe de dikkate alındığında, kamu muhasebeciliğinin öncüleri olarak mesleğin değerlerini temsil ettikleri ifade edilebilir. Vergi Başmüfettişlerinin değerlerinin kurumsal değerleri yansıttığı kabul edildiğinde sözkonusu muhasebe öğrencilerinin değerlerinin Vergi Başmüfettişleri ile uyumu aynı zamanda K-M uyumunu ifade edecektir. Bu çalışmada Vergi Başmüfettişleri ile öğrencilerin değerleri Rokeach Değerler Ölçeği (RDÖ) kullanılarak ölçülmüştür. Çalışma; konuya ilişkin teorik çerçeve, literatür ve araştırma olarak kurgulanmış, çalışmadan elde edilen sonuçlar neticesinde konuya ilişkin birtakım öneriler sunulmuştur. Son olarak bu çalışmanın sınırlılıklarından bahsedilmiş ve gelecekte yapılacak benzer araştırmalar için önerilerde bulunulmuştur.

2. Teorik Arka Plan

2.1. Kamu Muhasebesinin Öncüleri: Vergi Başmüfettişleri

Kamu hizmetlerinin kesintisiz bir biçimde yürütülmesi devletin finansman kaynaklarının daimi bir şekilde devamına bağlıdır. Devletin finansman kaynakları içinde hiç şüphesiz vergi gelirleri en başta gelmektedir. Vergi, devletin kişi ya da kurumlardan ekonomik güçleriyle doğru orantılı olarak; karşılıksız, zorunlu ve kanunlara dayanılarak alınan para ve benzerlerini ifade eder (Organ & Çavdar, 2017: 146).

Kamu finansmanı konusunda birinci derecede rol oynayan vergilerin toplanması özellikle ülkemiz özelinde kişi ya da kurumların beyan esasına dayanmaktadır. Çünkü vergi mükellefi olarak adlandırılan bu kişi ya da kurumların vergisel açıdan en iyi bilirkişilerinin kendileri olduğuna inanılır (Daştan, 2011: 181). Ancak vergilerin eksik veya hata olmadan toplanabilmesi vergi mükelleflerinin gerçeğe uygun bilgilerle beyanı üzerine kuruludur ve doğal olarak beyan esasını kendi içinde birtakım riskleri de beraberinde getirir. Bunların en başta geleni ise beyan edilen bilgilerin gerçeğe uygun olup olmadığıdır. Vergilerin beyan esaslı toplanmasında etkin bir vergi denetim sisteminin varlığı kaçınılmazdır (Ergen & Kılınçkaya, 2014: 297).

Yukarıda bahsedilen vergi denetim sistemi, Türkiye'de 31.10.2011 tarihli ve 28101 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan yönetmelikle Vergi Denetim Kurulu'nun görev alanına dâhil edilmiştir. İlgili yönetmelikte Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı'nın görev, yetki ve sorumlulukları belirlenmiş, yine aynı yönetmelikte Vergi Müfettişlerinin de benzer şekilde görev, yetki ve sorumlulukları açıklığa kavuşturulmuştur. Esasen adı geçen bu yönetmelikte çalışmada kamu muhasebesi öncülleri olarak isimlendirilen Vergi Başmüfettişleri, Vergi Müfettişi olarak isimlendirilmiş, Başmüfettişlerin yanı sıra Vergi Müfettişleri ve Vergi Müfettiş Yardımcıları da bu başlık altında toplanmıştır.

Bu çalışmada kamu muhasebesi öncülleri olarak kabul edilen Vergi Başmüfettişlerinin bu unvana kavuşabilmeleri için oldukça zorlu giriş sınavı ve eğitim süreci ile meslek yaşamındaki uzun yılları geride bırakmaları gerekmektedir. Vergi müfettişleri mesleğe Vergi Müfettiş Yardımcısı olarak adım atmaktadırlar. Ancak öncelikle Maliye Bakanlığı tarafından duyurulan yazılı ve sözlü olmak üzere iki aşamalı özel yarışma sınavında başarı sağlanması esastır. Elbette bu sınava katılmak için de ön koşullar (dört yıllık ilgili lisans programının tamamlanması, Kamu Personeli Seçme Sınavı'ndan yeterli puan alma gibi) mevcuttur. İlgili sınavda başarı sağlayanlar Bakanlıkça Vergi Müfettiş Yardımcısı olarak atanırlar. Yapılan bu atanmanın ardından özel ve temel eğitime tabi tutulan Vergi Müfettiş Yardımcılarının almış oldukları bu eğitimle ilgili yeniden sınava girmeleri gerekmektedir. Sözkonusu sınavda başarılı olanlar grup başkanlıkları olarak anılan yerlerde Vergi Müfettiş Yardımcısı olarak göreve başlarlar (Vergi Denetim Kurulu Yönetmeliği, 2011).

Vergi Müfettiş Yardımcılarının en iyi şekilde yetiştirilebilmeleri ve vergi denetimi için gereken yeterlilikleri kazanabilmeleri için aynı titiz süreç devam ettirilir. Üç yıl olan bu yardımcılık döneminde Vergi Müfettişleri gözetiminde görev yapan Vergi Müfettiş Yardımcılarının bu süre zarfında yine mesleki konulardaki kurs ve seminerlere katılmaları için gereken özen gösterilmektedir. Mesleğe girişten itibaren fiili olarak 18 ay çalışma ardından Vergi Müfettiş Yardımcıları yetki sınavına tabi tutulurlar. Bu sınav bir nevi mesleğin gerektirdiği becerilerin kazanıp kazanılmadığını ölçen performans sınavıdır. Sınav sonucu yeterli görülen meslek mensuplarına re'sen inceleme, teftiş ve soruşturma yetkisi tanınır (Vergi Denetim Kurulu Yönetmeliği, 2011).

Vergi Müfettiş Yardımcılığı görevinde fiilen üç yıl çalışan meslek mensupları, bu dönemde performans olarak da istenen ölçütü sağlamalarının ardından yeterlik sınavına girmeye hak kazanırlar. Yazılı ve sözlü olarak iki aşama halinde uygulanan bu sınavda başarılı olanlar Vergi Müfettişi olarak atanırlar. Bu sınavda başarılı olamayanlar, sınava girmeyenler ya da sınava girmeye hak kazanamayanlar

derecelerine uygun şekilde Bakanlıkça uygun görülen memur kadrolarına atanırlar. Vergi Müfettişi olarak atanmanın ardından, *yardımcılık dönemi de dâhil olmak üzere en az on yıl çalışan* ve yeterlik sonrası dönemde de *üç yıl performans değerlemesine tabi tutulan ve performansı yeterli görülenler* Vergi Başmüfettişi kadrolarına atanırlar (Vergi Denetim Kurulu Yönetmeliği, 2011).

Yukarıda kısa olarak ele alınıp anlatılmaya çalışılan Vergi Başmüfettişliği, anlaşıldığı üzere hiç de kolay olmayan sınav-eğitim-sınav sarmalında geçen zorlu, karmaşık ve her insanın kolaylıkla üstesinden gelemeyeceği süreci ifade etmektedir. Dolayısıyla bu çalışmada da adı geçen kamu muhasebesi öncüleri olarak niçin Vergi Başmüfettişlerinin kabul edildiği daha rahat anlaşılabilir. Kendi aralarında ve Vergi Müfettiş Yardımcıları ile Vergi Müfettişlerinin onları “Üstat” olarak isimlendirmeleri de yersiz değildir. Tüm bu anlatılanlar çerçevesinde almış oldukları eğitim, geçirmiş oldukları sınav aşamaları da dikkate alınacak olursa Vergi Başmüfettişlerinin kamu muhasebesi öncüleri olarak kabul görmesi en azından bu çalışma açısından isabetlidir.

Muhasebe biliminin ve muhasebe öğrencilerinin ise bu çalışmada Vergi Başmüfettişleri ile ilişkilendirilmeleri ise yine eğitim ve sınav süreçleriyle yakından ilgilidir. Öyle ki Vergi Başmüfettişi unvanı elde edilene kadar geçen süreçte meslek mensuplarının geçirdiği eğitim ve sınav sürecinde; Genel Muhasebe, Şirketler Muhasebesi, Maliyet Muhasebesi, Mali Tablolarda Analizi, Tekdüzen Hesap Planı ve İşleyişi, Türkiye Muhasebe Standartları (TMS) ile Türkiye Finansal Raporlama Standartları (TFRS) ve bu standartların uygulanması konuları Vergi Müfettişi adaylarının hâkim olmaları gereken konular arasında sayılmıştır.

2.2. Kamu Muhasebeciliğinin Eleştirel Yönü: Yüksek İşgücü Devir Oranı

İşgücü devir oranı, işyerinde istifa, terk, işten çıkarılma ve işe alınma neticesinde çalışanların sayısında meydana gelen değişikliğin yüzdesel olarak ifadesidir (Eronat, 2004: 22). Bu konuya kamu muhasebeciliği açısından bakmadan önce özel işletmeler açısından bakılacak olursa işgücü devir oranının her türlü işletme için maliyetli olacağı ifade edilebilir. Koch (2006) Fortune 25 işletmeleri üzerinde yapmış olduğu bir araştırmada işgücü devir oranının makul seviyeden (sektörel olarak değişimle birlikte % 8'den az olmalı) daha yüksek olmasının işletmelere maliyetinin 1 milyar doların üzerinde olduğunu ifade etmiştir. Yapılan bir başka araştırmaya göre Lucas (2012) tarafından işgücü devir oranının yüksekliği sebepleri arasında çalışanların maaşlarının azlığı gösterilmiştir.

Kamu muhasebeciliği alanındaki yüksek işgücü devir oranı konusuna yerli ve yabancı literatür olarak iki yönlü bakılabilir. Amerikan Sertifikalı Kamu Muhasebecileri Birliği (AICPA), Türkiye'de devletin denetim elemanlarıyla eşdeğer olarak kabul edilen 5000'den fazla Yeminli Mali Müşavir (YMM) ile gerçekleştirdiği bir anket çalışmasında, önümüzdeki 15 yıl içerisinde meslekte gerçekleşmesini beklediği 10 ana temadan biri olarak mesleğe mensup kazandırma ve onları elde tutma ihtiyacının ön plana çıktığını belirtmiştir (AICPA Horizons 2025 Report, 2011). Dolayısıyla AICPA tarafından mesleğin önde gelen sorunları arasında personelin çalışma hayatı ve işyerinde geçirmiş olduğu zaman zarfında duyulan memnuniyetin ön plana çıktığı ifade edilebilir. Elbette kamu muhasebeciliği Amerika Birleşik Devletleri'nde Türkiye'den oldukça farklı bir yapıya sahiptir. Nitekim ABD'deki

yapı birden fazla ortağı bulunan YMM firmalarının kamu muhasebesini yürütmelerine dayalıdır. ABD’de yer alan bu YMM firmalarından 2 ile 10 ortağı bulunanlar için nitelikli çalışanlar bulmak en önemli endişelerin başında gelmektedir. Ortak sayısı 11’den fazla olan firmalar ise nitelikli çalışanları bulmayı ve elde tutmayı ikinci en önemli sorun olarak nitelendirmişlerdir (AICPA PCPS, 2015).

Söz konusu ülkede kamu muhasebesi alanındaki işgücü devir oranının yüksek olması, belki de mesleği seçmeyi düşünen öğrencilerin YMM firmalarının çalışma ortamları hakkındaki olumsuz düşüncelerinden kaynaklanmaktadır. Öyle ki işin dönemsel yapısı gereği yoğun zaman dilimleri yani Ocak ayından Nisan ortalarına kadar yüksek çalışma saatleri içinde birçok onaylı denetim ve vergisel beyanname hazırlama işleri yoğun mesai gerektirmektedir (Jankowski, 2016). Yani öğrenciler açısından kamu muhasebeciliği iş-sosyal hayat dengesi olmayan zorlu ve esnek çalışmaya imkân tanımayan bir meslek gibi görülebilir (AICPA PCPS, 2015). Bu firmalardaki tecrübeli personel sayısında azalma, daha kısa sürede daha fazla denetimin tamamlanması, diğer yetişmiş personellere daha fazla iş yükünü doğuracaktır. Bu baskı kamu muhasebeciliğinde tükenmişliğe yol açabilir (Almer & Kaplan, 2002; Herda & Lavelle, 2012). Ancak bu işgücü devir oranının bazen yalnızca lisans alabilmek için söz konusu YMM firmalarında iş tecrübesi edinmek amacıyla işe kısa süreli giriş-çıkış yapan öğrencilerden de kaynaklandığı ifade edilebilir (AICPA PCPS, 2015).

Yabancı literatürde ifade edilen konu Türkiye için ele alınacak olursa kamu muhasebesi yani vergi müfettişleri özelinde yapılmış doğrudan bir akademik kaynağa rastlanılamamıştır. Ancak az da olsa sosyal medya ve gazete köşe yazıları şeklinde konu ele alınıp değerlendirilmiştir. 2022 yılındaki değerlendirmelere göre özlük ve mali haklar açısından doyum yaşayamamış vergi müfettişlerinin kamudan istifa ettiği dile getirilmiştir. O yıllarda 7.500 vergi başmüfettişi, müfettiş ve müfettiş yardımcısının görev yaptığından bahisle meslekte 10 yılının dolmasını takiben son iki yılda 600 vergi müfettişinin kamudan istifa ettiği ifade edilmiştir. 08.02.2022 tarih ve 31744 sayılı Resmi Gazetede yer alan atama kararlarına göre yıl içinde 494 Vergi Müfettişi ataması gerçekleştirilmiştir. Şayet istifa edenlerin sayısı son iki yıl için eşit kabul edilirse 2022 yılı için işgücü devir oranı % 728,68 olarak hesaplanır. Bahsedilen bu oran oldukça yüksek sayılabilir. Çünkü Türkiye’de seçkin üniversitelerde özel eğitim almış, bir önceki başlıkta da bahsedildiği gibi zorlu bir eğitim ve sınav sürecinden geçmiş vergi müfettişlerinin yerinin doldurulması gerçekten de kolay olmayacaktır (indyrturk.com, 2022).

Yukarıda bahsedilen işgücü devir oranının yüksekliğinin nedenlerine gelince öncelikle vergi müfettişlerinin yaptıkları işe oranla hak ettikleri geliri elde edememeleri ilk sırada gelmektedir. Bunun yanı sıra yoğun mesai aynı şekilde Türkiye’deki kamu muhasebeciliği için de geçerli olan ikinci nedendir. Örneğin 2020 yılında vergi müfettişleri 47.597 mükellefi incelemişler, inceleme neticesinde tarh edilen verginin 24,9 milyar Türk Lirası olduğu belirlenmiş, 40,3 milyar liralık da vergi cezasının kesilmesi önerilmiştir. Ayrıca özlük hakları açısından da vergi müfettişlerinin dezavantajlı olduğu ifade edilebilir. Nitekim kamu kurum ve kuruluşlarının harcama ve giderlerini denetleyen ve vergi müfettişleri ile aynı işi yapan Sayıştay Denetçileri, maaş bazında vergi müfettişlerine göre iki kat daha fazla gelir elde ederken, emeklilik ve özlük hakları bakımından da vergi müfettişlerinin oldukça ötesindedirler (indyrturk.com, 2022). Yukarıda sayılan sebeplerin yanı sıra özel sektörde

vergi müfettişlerine kamudan yaklaşık iki üç kat daha fazla gelir teklif edilmesi ile meslek mensupları YMM, inceleme danışmanlığı gibi alanlara yönelmektedir.

Hem yabancı literatür hem de Türkiye özelinde bakıldığında kamu muhasebeciliği üniversitede derece almış personelden oluşan bir bilgi işçiliği olduğu için bu mesleğin mensuplarının işten gönüllü olarak ayrılmasıyla ortaya çıkan işgücü devir oranı özel sektöre göre çok daha fazla maliyetlidir (The CPA Practice Advisor, 2015). Daha genel ifade edilecek olursa; tarama ve görüşme maliyetleri, testler, özgeçmiş kontrolleri, işe alma ikramiyeleri, yan haklar, eğitim, oryantasyon ile teknolojik maliyetler bunlardan bazılarıdır (Koch, 2006). Bu sayılanlar somut olarak ortaya konabilirken tahmin edilmesi daha güç olanlar ise soyut maliyetlerdir. Bu soyut maliyetlere örnek olarak işi öğrenme eğrisi ile ilgili maliyetler ve mutsuz olan çalışanların düşük üretkenliğinden kaynaklanan maliyetler verilebilir.

Genel hatlarıyla ifade edilmeye çalışılan kamu muhasebeciliğindeki bu yüksek işgücü devir oranı için elbette bir çözüm önerisi de getirilebilir. Bu öneriler arasında; kamu muhasebeciliğinde işe yeni alınanların işle ilgili talepleri konusunda gerçekçi bir bakış açısı, meslekte deneyimli olan kişiler aracılığıyla sosyalleşmeyi teşvik etme ve sosyal etkinlikler düzenleme sayılabilir (MacLean, 2013; Roth & Roth, 1995). Esnek çalışma koşullarının sağlanması, personelin çeşitli ihtiyaçlarına duyarız kalmamak ise başka bir çözüm yolu olarak sunulabilir (Almer & Kaplan, 2002). Motive eden ve ekip ruhu oluşturan bir yönetim anlayışına sahip olmak da çalışanları elde tutmayı sağlayabilir. Esasen Vergi Denetim Kurulu Başkanlığı'nda yer alan grup başkanlıkları ile vergi müfettişleri arasında bu şekilde bir ekip ruhu oluşturulmaya çalışılıyor da olabilir (Cory vd, 2007; Jankowski, 2016; MacLean, 2013).

2.3. Kamu Muhasebeciliğinde İstihdama Farklı Bir Yaklaşım: Kişi-Meslek (K-M) Uyumu

Psikolojide; kişilik özellikleri, kişisel değerler, güdüler ve yetenekler gibi bireyden bireye farklılık arz eden faktörler insan davranışlarının da belirleyicileri olarak görülmüştür (Chatman, 1991). Kurumsal davranış tarzının, kurumu oluşturan bireylerin davranışlarından ayrı tutulamayacağını ifade eden Schneider (1987) 16 yy. 'da ifade edilen bir atasözünü tüylü kuşlar bir araya toplanır şeklinde dile getirerek bireyi kuruma yönelten süreci çekim-seçim-ayrılma olarak özetlemiştir. Schneider (1987)'a göre çekim şunu ifade eder:

...benzer türden insanların benzer kişilikleri olması muhtemeldir, benzer türden şeyleri yapmayı seçmeleri muhtemeldir ve benzer şekilde davranmaları muhtemeldir (Schneider, 1987: 441).

Seçim, bir kuruma istihdam amacıyla başvuran ve benzer kişilik özelliklerine sahip başvuru sahiplerinin kuruma alınma sürecini ifade etmektedir. Ayrılma ise kuruma alınan insanların ortak değerler konusunda yanılacaklarını ve kurum ile paydaşlarına uyum sağlayamayacaklarını düşündüklerinde kurumu terkleridir. Bunun neticesinde bir kurumda kalan insanlar birbirlerine benzeyenlerdir (Schneider, 1987). Dolayısıyla anlatılan bu süreç bir kurumdaki kişilik homojenliği teorisini destekler niteliktedir (Schneider vd., 1995).

Konuya benzer açıdan yaklaşan Chatman (1991) kişisel değerler kadar kurumsal değerlerin de kişilerin kurumu tercih etmesinde önemli olduğunu ifade etmiştir. Buna göre kişinin bir işe başvurmayı tercih etmesi için başvuru sahibinin kişisel değerleriyle kurumun değerlerinin uyum içinde olması ya da bir kurumun kişiyi istihdam edebilmesi için bireyin değerlerinin kurum değerlerine uygun olması gereklidir. İşe alınan bireyin kurum kültürü içinde sosyalleşmesi bireyin değerlerini kurumun değerlerine benzer hale getirir. Şayet bu uyum yoksa kişi iş tatminsizliği yaşayacaktır. Dolayısıyla kişinin değerleriyle kurumun değerlerinin örtüşmesi kişi-meslek (K-M) uyumu olarak adlandırılır.

K-M uyumunu yakalamak ve bunu ortaya çıkarmak her zaman için kolay olmayabilir. Kristof (1996: 4-5)'a göre K-M uyumu şu üç durumda ortaya çıkar:

- Bir kurum insanların ihtiyaçlarına cevap verdiğinde,
- Kurumdaki insanlar benzer temel özellikleri paylaştıklarında,
- Yukarıda sayılanların her ikisi beraber gerçekleştiğinde,

K-M uyumunu sağlamak ve onu geliştirmek, kurumun çalışanlarını elde tutmaya yönelik stratejiler olarak ifade edilebilir. Yani bir kurumun öncelikle kendisinin değerlerine uyan çalışanları işe alması, ardından sosyalleşme yoluyla çalışanların aidiyet duygusunu geliştirmeleri K-M uyumuna katkı sağlayacaktır. Bir önceki başlıkta açıklanmaya çalışılan işgücü devir oranını azaltmaya yönelik çözüm önerileri aslında K-M uyumunun bir parçasıdır. Yani kurum kültürüne ve değerlerine uyan çalışanları işe almak esasen işgücü devir oranının yüksekliği gibi bir sorunu ortadan kaldıracaktır (Cory vd., 2007; CPA Practice Advisor, 2015; Vien, 2017). Bu alanda yapılmış çalışmaların bazıları da işgücü devir oranını azaltmaya yönelik K-M uyumunun nasıl gerçekleşeceğini açıklamaya çalışmışlardır. Roth & Roth (1995) tarafından gerçekleştirilen çalışmada çalışanların beklentilerine uygun bir iş fikri sunabilmek bu sayede adayların bu iş fikrine göre kurumca seçilmesi K-M uyumuna katkı sağlayabilmektedir. Kurumun hem değerlerine hem kültürüne uyan çalışanları belirleyip seçebilmesi K-M uyumunun unsurlarıyla yakından ilişkilidir. Bir ekip ruhu oluşturma ve kuruma aidiyet duygusunu geliştirme yine aynı şekilde K-M uyumunu destekler niteliktedir. Bunların tamamının çalışanları elde tutmaya yönelik stratejiler olduğu ifade edilebilir. Bu sayede K-M uyumu desteklenerek yüksek işgücü devir oranı sorununun ortadan kalkmasına katkı sağlamak mümkündür (Hoek vd., 2016).

Nitekim yapılan çalışmalar ışığında şunu belirtmek gerekir ki kamu muhasebeciliği mesleğinin değerleriyle uyuşan kişilerin kamu otoritesi tarafından işe alınıp istihdam edilmesi en akılcı yoldur. Yani meslek için gerekli olan teknik becerilerin yanında kurumla uyumlu kişisel değerlere sahip çalışanları bulup istihdam etmeye yönelik çabaların artırılması gerekmektedir. Bu sayede K-M uyumuna katkı sağlanarak çalışanları elde tutmak kolaylaşacaktır (Hinkle & Choi, 2009; Yamamura & Westerman, 2007). Bu aşamadan sonra çalışanların kurumun misyonunu benimsemeleri için çalışmak ve kuruma aidiyet duygusunu kazandırmak için çalışmak gereklidir. Bu sayede çalışanlar kurumun amaçlarının yerine getirebilmesi için daha çok katkı sağlayacaklardır (McLean, 2013). Ayrıca bir kurumun tercih edilebilirliğini artırmak için muhtemel adaylara cazip teklifler (yüksek maaş, prim, hediyeler... vs.)

sunmak yerine kurumun değerleriyle uyumlu personelin istihdam edilmesi yine benzer şekilde K-M uyumuna dolayısıyla işgücü devir oranı probleminin çözümüne katkı sağlayacaktır (Vien, 2017).

3. Değerlerin Ölçümü ve K-M Uyumunun Arasındaki İlişki: Literatür

Bu çalışmada özellikle bir önceki bölümde sürekli olarak tekrarlanan değer kelimesi konunun odak noktasını oluşturmaktadır. Dolayısıyla bir mesleğe mensup kişilerin değerlerini ölçüp somut olarak ortaya koyabilmek ve buradan hareketle mesleğe yeni katılacak kişilerin o kuruma uyumunu araştırmak bu çalışmanın olduğu kadar geçmişte yapılan benzer çalışmaların da odak noktası olmuştur. Bu bölümde literatürdeki özellikle kamu muhasebeciliği ile muhasebe öğrencilerinin bu mesleğe uyumu bazı çalışmaların kişisel değerleri ortaya koymada kullandıkları yöntem ve elde edilen sonuçlara değinilmiştir. Ancak yabancı literatürde bahsedilen kamu muhasebeciliği ile Türkiye arasında farklar olduğu literatürün de bu şekilde ele alınacağını ifade etmek gerekir. Ayrıca bu konuda yerli literatürde yapılmış bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

Konuyla kısmen ilgisi kurulabilecek alandaki öncü çalışmalardan biri Maccoby (1976) tarafından gerçekleştirilmiştir. Çalışmada değer ölçümünü yapmak üzere ana ve ara değerler olmak üzere 19 değer tanımlaması gerçekleştirilmiştir. Bu değerlerden dokuzu ana değerler (örneğin esneklik, kendine güven, performans gibi) 10'u ise ara değerler (dürüstlük, şefkat, cömertlik gibi) olarak ifade edilebilir. Büyük şirketlerde 250 denekle yapılan araştırma neticesinde kurumsal firmaların kişilerde aradığı değerler bilimsellik, bilişsel yetenekler, yenilik ve ekip çalışmasıdır. Ancak empati ve cömertlik gibi duygusal yeteneklerin aynı firmalar tarafından önemsenmeyen değerler olduğu belirlenmiştir (Maccoby, 1976).

Ahaidat & Smith (1994) tarafından gerçekleştirilen çalışmada, çeşitli muhasebe firmalarında işe alınan 507 muhasebe öğrencisi üzerinde firmaların önem verdikleri değerler araştırılmıştır. En önemli görülen ilk 10 sıradaki değerden beşinin *hassas/yumuşak* değerler olduğu ifade edilebilir. Bu değerler; profesyonel davranış, etik, güvenilirlik, görünüm ve uygunluktur. Firmalarda işe alım sürecinde görevli olan kişiler, sözkonusu bu özellikleri akademik başarı, yüksek lisans çalışmaları ve alınan sertifikalardan daha önemli görmüşlerdir.

See & Kummerow (2008) tarafından ele alınan çalışmada, muhasebe öğrencileri ve muhasebe uygulayıcıların çalışma değerleri ile iş ve aile değerleri karşılaştırılmıştır. Çalışma değerleri Sarros vd. (2005) tarafından geliştirilen yedi değer boyutu, iş ve aile değerleri ise Thompson vd. (1999) tarafından geliştirilen 21 değer boyutu ile ölçülmüştür. Araştırma 52 muhasebe öğrencisi ile 50 Avustralya Mali Müşavirlik firması üzerinde gerçekleştirilmiştir. Elde edilen bulgular çalışma değerlerinden dördünde, iş ve aile değerlerinin ise tamamında iki grup arasında anlamlı farklılıklar olduğunu göstermiştir.

Lan vd. (2009) Çinli muhasebe uygulayıcıları ile yüksek lisans eğitime devam eden muhasebe öğrencileri üzerinde yaptıkları çalışmada bu iki grubun kişisel değerlerinin uyum düzeyini araştırdılar. Değerler Schwartz Değer Anketi (Schwartz, 1994; Schwartz & Sagiv, 1995) kullanılarak ölçüldü. Bulgular bu iki grup arasında değerlerin % 32,14'üne verilen öncelik açısından anlamlı

farklılık olduğunu ortaya koymuştur. Muhasebe uygulayıcıları; *karşılıklı iyilik, barış içinde bir dünya, tarafsızlık, hayattaki konumumu kabul etme, itaatkârlık ve hayattan zevk alma* gibi altı değeri daha önemli buldular. Öte yandan, uygulayıcılar *iç uyum, yaşamdaki anlam, aidiyet duygusu, yaratıcılık, olgun aşk, sosyal tanıma, çeşitli yaşam, gerçek arkadaşlık, ilımlılık, kendi hedeflerini seçme, meraklı ve başarılı olma* değerlerini ise daha az önemli buldular. Ancak muhasebe uygulayıcılarına kıyasla öğrenciler *kendi kendine yön verme* değerine daha fazla önem vermişlerdir. Araştırma sonucunda yazarlar iki grup arasındaki benzerliklerin farklılıklardan daha fazla olduğunu tespit etmişlerdir.

Yukarıdaki çalışmayla ilişkili olarak hem ABD'deki muhasebe öğrencileri (Eaton & Giacomino, 2000) hem de ABD'deki YMM'ler (Ariail, 2005) tarafından en yüksek (ilk sıra) önem atfedilen *dürüstlük* değeri Çin'deki muhasebe uygulayıcıları ile muhasebe öğrencileri tarafından çok fazla önemsenmemiştir. Muhasebe uygulayıcıları bu değeri 12. sırada, muhasebe öğrencileri ise 10. sırada önemli görmüşlerdir (Lan vd., 2009).

Değer ölçümü konusunda geliştirilen ilk ölçeklerden Maccoby (1976) değer ölçeğini kullanarak gerçekleştirilen başka bir çalışmada Krambia vd. (2011), Kıbrıs'taki muhasebe öğrencileri ile YMM'lerin değerlerini karşılaştırmışlardır. Ankete 250 YMM ile 126 öğrenci katılım sağlamıştır. Araştırma neticesinde hem ara değerler hem de ana değerler açısından iki grup arasında anlamlı farklılıklar olduğu tespit edilmiştir. Ancak öğrencilere kıyasla YMM'ler ara değerlerden ziyade ana değerlere daha fazla önem vermişlerdir. Ara değerler olarak *esneklik, açık fikirlilik ve performans* gibi değerlerde iki grup arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırmanın bir diğer yönüne göre ise işe yeni alınan çalışanların muhasebe sektöründe firmaların kültürüne alıştıkları ve üç yıllık zaman diliminin ardından da benzer kültürel alışkanlıklar edindikleri ortaya konulmuştur.

Inabinett & Ballaro (2014) tarafından yapılan çalışmada, küçük ve orta ölçekli YMM firmalarının 229 çalışanı örneklem olarak ele alınmıştır. Bu çalışmada kurum kültürü ve bireysel değerler bağımsız değişken, çalışan sadakati ise bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Yazarlar, çalışanların elde tutulmasının kişisel değerler ile firmanın kurumsal kültürü arasındaki uyuma bağlı olduğunu ileri sürdüler. Ankete katılanların çoğunluğu (% 55), çalışan memnuniyetinin ve sadakatinin, kurumun kültürüne uygun kişisel değerlerle ilişkili olduğunu ifade etmişlerdir.

Yukarıdaki çalışmalara ilave olarak özet şeklinde ifade edilecek olursa; ABD'deki YMM'ler ile ayrı ayrı yürütülen çalışmalar (Ariail vd., 2020; Ariail, 2005; Swindle vd., 1987; Wilson vd., 1998) ile öğrencilerle yürütülen çalışmalar (Abdolmohammadi & Baker, 2006; Eaton & Giacomino, 2001)'da öğrenciler ile meslek mensuplarının değerleri arasındaki uyumsuzluğa dikkat çekilmiştir. Dolayısıyla özellikle kamu muhasebeciliği alanında ve diğer muhasebe alanlarında meslek mensuplarının mesleğin öncüleri olduğu kabul edildiğinde, mesleği seçmeyi düşünen muhasebe öğrencileri ile meslek arasında bir uyumsuzluk olduğu yani K-M uyumsuzluğu dikkati çekmektedir.

Dolayısıyla hâlihazırda Türkiye'de özellikle kamu muhasebeciliği alanında yukarıda bahsi geçen çalışmalar gibi bir çalışmanın olmaması ve sözkonusu bu çalışmanın alandaki bu boşluğu dolduracak olması çalışmanın çıkış noktasını oluşturmaktadır.

4. Metodoloji ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın amacı, kamu muhasebeciliği mesleğinin öncüleri olan Vergi Başmüfettişleri ile Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversiteleri'nde (*Amasya Üniversitesi, Artvin Çoruh Üniversitesi, Bayburt Üniversitesi, Giresun Üniversitesi, Gümüşhane Üniversitesi, Hitit Üniversitesi, Karadeniz Teknik Üniversitesi, Ondokuz Mayıs Üniversitesi, Ordu Üniversitesi, Recep Tayyip Erdoğan Üniversitesi, Samsun Üniversitesi, Sinop Üniversitesi, Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi*) muhasebe eğitimi almış öğrencilerin kişisel değerlerinin birbiriyle olan uyumunu incelemektir.

Çalışmada Vergi Başmüfettişleri ile öğrencilerin kişisel değerlerinin ölçülüp somut olarak ortaya konulabilmesi için Milton Rokeach (1968) tarafından geliştirilen Rokeach Değerler Ölçeği (RDÖ) kullanılmıştır. Sözkonusu ölçekte amaçsal ve araçsal değerler olmak üzere iki alt boyut ve her bir boyutta 18 değer tanımlanmıştır (Rokeach, 1973). Bu ölçekte kişilerin yaşamdaki temel amaçlarını ölçmek için amaçsal değerler, temel amaçlara erişmek için benimsenen davranış biçimlerini ölçmek için ise araçsal değerler kullanılmaktadır. Her bir boyuta ilişkin amaçsal ve araçsal değerlere Tablo 1'de yer verilmiştir. Tablo 1'de görülen amaçsal değerler kişi merkezli ya da toplum merkezli olabilir. Örneğin ahiret selameti veya iç huzur kişi merkezli iken, güzellikler dünyası ya da ulusal güvenlik toplum merkezlidir. Buna karşın araçsal değerler kişinin ahlaki değerleri ya da yeterliliklerine ilişkindir. Yardımseverlik veya bağışlayıcı olmak gibi ahlaki değerlerin çıkış noktası kişiler arası ilişkilerden kaynaklanır ve bu değerler zedelendiğinde kişilerde utanma duygusu ya da ayıplanma gibi hisler oluşur. Kişilerin yeterlilikleriyle ilgili değerlere örnek olarak ise entelektüel olmak, mantıklı olmak verilebilir (Bilgin, 2003).

Tablo 1: Rokeach Değerler Ölçeğindeki Amaçsal ve Araçsal Değerler

Amaçsal Değerler		Araçsal Değerler	
Rahat Bir Yaşam	İç Huzur	Hırslı Olmak	Hayal Gücü Kuvvetli Olmak
Heyecanlı Bir Yaşam	Olgun Sevgi	Geniş Görüşlü Olmak	Bağımsızlık
Başarı Hissi	Ulusal Güvenlik	Muktedir Olmak	Entelektüel Olmak
Barış İçinde Bir Dünya	Zevk	Neşeli Olmak	Mantıklı Olmak
Güzellikler Dünyası	Ahiret Selameti	Temizlik	Sevecenlik
Eşitlik	Kendine Saygı	Cesaretli Olmak	İtaatkârlık
Aile Güvenliği	Sosyal Onay	Bağışlayıcı Olmak	Kibarlık
Özgürlük	Gerçek Dostluk	Yardımseverlik	Sorumluluk Sahibi Olmak
Mutluluk	Bilgelik	Dürüstlük	Kendi Kendini Kontrol Edebilmek

Sözkonusu ölçeğin ilk formu 1967 yılında Milton Rokeach tarafından ortaya konulduğunda amaçsal ve araçsal değerler olmak üzere toplam 12 değerden oluşmaktaydı. Ancak ölçek dört defa revize edildikten sonra Tablo 1'deki son halini almıştır (Rokeach, 1973). Ölçekte kişilerin sözkonusu değerlerini ölçmek için 1 ila 18 önem puanı arasında puanlama yapılmıştır (1: En Önemli, 18: En Az Önemli). Ancak bu çalışmada ölçek uzunluğunun özellikle öğrenciler açısından

kafa karıştırıcı olabileceği ve araştırma sonuçlarını etkileyebileceğinden hareketle 1 ila 10 önem puanı arasında puanlama yapılması tercih edilmiştir (1: En Önemli, 10: En Az Önemli). Kişilerin değerlerini ölçmek için RDÖ'nün tercih edilmesinin nedeni olarak, ölçeğin 40 yılı aşkın süredir birçok çalışmada kullanılmış olması, geçerlik ve güvenilirliğinin ispat edilmesi gösterilebilir (Reynolds & Jolly, 1980).

Çalışmanın çıkış noktası muhasebe eğitimi alan öğrenciler ve onların kişisel değerlerinin belirlenmesi olduğundan kısa bir süre sonra meslek hayatına katılma ihtimali diğer öğrencilere oranla daha yüksek olan öğrenciler tercih edilmiştir. Bu sebeple araştırma kapsamındaki üniversitelerde lisans eğitiminin üçüncü ya da dördüncü sınıfta eğitim gören öğrenciler ile yüksek lisans eğitimine devam eden öğrenciler tercih edilmiştir. Dolayısıyla bu öğrencilerin meslek hayatına yakın zamanda katılma ihtimalleri olduğundan kamu muhasebeciliği mesleği olarak ifade edilebilen Vergi Müfettişi olmaya yönelme ihtimallerinin de olduğu söylenebilir. Buradan hareketle ilk araştırma sorusu şu şekilde oluşturulmuştur:

Araştırma Sorusu 1: Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversitelerinde muhasebe eğitimi almakta olan öğrencilerin kişisel değerleri nelerdir?

İkinci araştırma sorusu oluşturulurken ise kamu muhasebeciliği mesleğinin öncüleri olan Vergi Başmüfettişleri esas alınmıştır. Araştırma kapsamındaki muhasebe öğrencilerinin kişisel değerleriyle Vergi Başmüfettişlerinin kişisel değerleri arasında nasıl bir benzerlik veya farklılık olduğu araştırmanın ikinci ayağını oluşturmaktadır. Çalışmanın önceki bölümlerinde de belirtildiği üzere, çalışanların değerlerinin kurumun değerleriyle uyumlu olmasının yani K-M uyumunun çalışanların elde tutulmasında önemli olduğu ifade edilmişti. Vergi Başmüfettişlerinin almış oldukları eğitim ve meslekte geçirdikleri zaman diliminde edindikleri tecrübe de dikkate alındığında, kamu muhasebeciliğinin öncüleri olarak mesleğin değerlerini temsil ettikleri ifade edilebilir. Açıklamalar doğrultusunda ikinci araştırma sorusu şu şekilde oluşturulmuştur:

Araştırma Sorusu 2: Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversitelerinde muhasebe eğitimi almakta olan öğrencilerin kişisel değerleri kamu muhasebeciliği mesleğinin öncüleri olan Vergi Başmüfettişleri ile uyumlu mu?

Ölçekte yer alan ve yukarıda bahsedilen değerlerin yanı sıra Vergi Başmüfettişi ve öğrencilere demografik sorular da yöneltilmiştir. Cinsiyet, yaş, eğitim hayatı boyunca muhasebe meslek etiği eğitimi alınıp alınmadığı sözkonusu demografik sorulardır. Yabancı literatürde yapılan benzer araştırmalarda siyasi yönelim (liberal, demokrat, muhafazakâr gibi) sorusu da katılımcılara yöneltilmiş, ancak bu çalışmada katılımcıları rahatsız edebileceği ve araştırma ile çok fazla ilgisi bulunmadığından bu sorunun yöneltilmesinden kaçınılmıştır (Ariail, 2005; Ariail vd., 2012; Giacomino & Eaton, 2003; Rokeach, 1973; Wilson vd., 1998).

Araştırmaya ilişkin sonuçlara geçmeden önce katılımcıların demografik özelliklerine Tablo 2'de yer verilmiştir.

Tablo 2: Katılımcıların Demografik Özellikleri

Değişkenler		Vergi Başm. (n=156)		Öğrenciler (n=250)	
		Sayı	%	Sayı	%
Cinsiyet	Erkek	140	89,7	133	53,2
	Bayan	16	10,3	117	46,8
	Toplam	156	100,0	250	100,0
Yaş	30'un altı	0	0,0	224	89,6
	30-39	16	10,3	21	8,4
	40-49	70	44,9	4	1,6
	40'in üstü	70	44,9	1	0,4
	Toplam	156	100,0	250	100,0
Etik Eğitim	Evet	86	55,1	195	78,0
	Hayır	70	44,9	55	22,0
	Toplam	156	100,0	250	100,0

Öğrencilere ilişkin veriler adı geçen üniversitelerdeki lisans eğitimi alan üçüncü veya dördüncü sınıf öğrencileri ile yüksek lisans eğitimi alan 250 kişilik bir örneklemden elde edilmiştir. Öğrencilerin çoğunluğu erkek (% 53,2) olmakla birlikte sayılar birbirine yakındır. Öğrencilerin oldukça büyük bir kısmı ise 30 yaşın altındadır. (% 89,6). Büyük bir çoğunluğu ise (% 78) öğrenim hayatlarında muhasebede etik eğitimi dersi almışlardır.

Vergi Başmüfettişlerine ilişkin veriler ise 156 kişilik bir örneklemden toplanmıştır. Vergi Başmüfettişlerinin oldukça büyük bir çoğunluğu erkek (% 89,7), katılımcıların geneli ise 40-49 (% 44,9) yaş aralığı ile 40 yaş üstüdür (% 44,9). Nitekim katılımcıların yarıdan fazlası (% 55,1) muhasebede etik eğitimi almışlardır. Vergi Başmüfettişi katılımcılarda bayan katılımcıların sayısının az olması meslekte olan bayanların azlığı ve kendilerine anket gönderilen bayan katılımcıların ise daha az geri dönüş yapmasıdır.

4.1. Araştırma Sonuçları

Araştırma kapsamındaki üniversitelerde muhasebe eğitimi alan öğrenciler ölçekte yer alan ve hayatlarında ulaşmak istedikleri 18 amaçsal değerın sıralamasını verdikleri cevaplarla gerçekleştirmişlerdir. Burada şu şekilde bir sınıflandırma yapmak mümkündür. Hayattaki en önemli altı amaçsal değer, orta sıradaki altı amaçsal değer ve son sıradaki altı amaçsal değer. Öğrenciler kendileri için hayatlarındaki en önemli altı amaçsal değeri şu şekilde sıraladılar: 1) *Aile Güvenliği*, 2) *Kendine Saygı*, 3) *İç Huzur*, 4) *Mutluluk*, 5) *Özgürlük ve* 6) *Ulusal Güvenlik*. Öğrenciler için hayattaki son sıralarda yer alan altı amaçsal değerin sıralaması ise şu şekilde idi: 13) *Başarı Hissi*, 14) *Zevk*,

15) *Bilgelik*, 16) *Güzellikler Dünyası*, 17) *Sosyal Onay* ve 18) *Heyecanlı Bir Yaşam*. Bunun yanı sıra öğrenciler hayatlarındaki bu amaçları gerçekleştirmek için ölçekte yer alan 18 araçsal değeri de sıralamışlardır. Aynı sınıflama esasına göre öğrenciler için kişisel hedeflere ulaşmadaki en önemli altı araçsal değer şu şekilde sıralanmıştır: 1) *Dürüstlük*, 2) *Bağımsızlık*, 3) *Temizlik*, 4) *Cesaretli Olmak*, 5) *Yardımseverlik* ve 6) *Sorumluluk Sahibi Olmak*. Öğrenciler için son sıralarda yer alan altı araçsal değer ise şu şekilde idi: 13) *Sevecenlik*, 14) *Bağışlayıcı Olmak*, 15) *Muktedir Olmak*, 16) *Entelektüel Olmak*, 17) *Hırslı Olmak* ve 18) *İtaatkârlık*.

Vergi Başmüfettişlerinin özellikle amaçsal değerlere ilişkin sıralamaları öğrencilerinkilerle büyük oranda benzerlik göstermekteydi. Vergi Başmüfettişleri hayatlarındaki en önemli altı amaçsal değeri şu şekilde sıraladılar: 1) *Aile Güvenliği*, 2) *İç Huzur*, 3) *Kendine Saygı*, 4) *Özgürlük*, 5) *Ulusal Güvenlik* ve 6) *Mutluluk*. Vergi Başmüfettişleri için son sıralarda yer alan altı amaçsal değer sıralaması ise şu şekilde idi: 13) *Zevk*, 14) *Sosyal Onay*, 15) *Rahat Bir Yaşam*, 16) *Güzellikler Dünyası*, 17) *Başarı Hissi* ve 18) *Heyecanlı Bir Yaşam*. Vergi Başmüfettişlerinin hayata dair amaçlarını gerçekleştirmedeki araçsal değerlerinin sıralaması öğrencilere göre kısmen farklılık göstermekteydi. Vergi Başmüfettişleri kendileri için en önemli altı araçsal değeri şu şekilde sıraladılar: 1) *Dürüstlük*, 2) *Bağımsızlık*, 3) *Sorumluluk Sahibi Olmak*, 4) *Kendi Kendini Kontrol Edebilmek*, 5) *Temizlik* ve 6) *Mantıklı Olmak*. Vergi Başmüfettişleri için son sıralardaki altı araçsal değer sıralaması ise şu şekilde gerçekleşmiştir: 13) *Entelektüel Olmak*, 14) *Sevecenlik*, 15) *Hayal Gücü Kuvvetli Olmak*, 16) *Muktedir Olmak*, 17) *Hırslı Olmak* ve 18) *İtaatkârlık*.

Yukarıdaki açıklamalar neticesinde araştırmanın ilk sorusu cevap bulmuş olur. Yani muhasebe öğrencilerinin kişisel değerleri ortaya konulmuştur. Araştırmanın bu kısmına ilişkin en çarpıcı sonuçlar ise öğrenciler ile Vergi Başmüfettişlerinin sıralamalarındaki benzerliklerdir. Her iki grup içinde amaçsal değerler bazında *Aile Güvenliği*, araçsal değerler bazında ise *Dürüstlük* ilk sırada gelmektedir. Yine her iki grup için de amaçsal değerler bazında *Heyecanlı Bir Yaşam*, araçsal değerler bazında ise *İtaatkârlık* son sırada yer almıştır. Bunun yanı sıra amaçsal ve araçsal değerler bazında yukarıdaki açıklamalar dikkate alındığında benzerlikler dikkat çekmektedir.

4.1.1. Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Mann-Whitney U testi iki grup arasında karşılaştırma yapmak için kullanılan birincil testlerden bir tanesidir. Dolayısıyla bu araştırma içinde kamu muhasebeciliği meslek öncüleri olarak kabul edilen Vergi Başmüfettişleri ile öğrencilerin değer önceliklerini karşılaştırmak amacıyla bu teste başvurulmuştur. Test sonuçlarına Tablo 3'te yer verilmiştir.

Tablo 3: Mann-Whitney U Testi Sonuçları

Değerler	Değer Sıralamaları ve Grup Medyanları		Mdn	Mann-Whitney U Testi (n=406)			
	Vergi Başm. (n=156)	Öğrenciler (n=250)		U	Z	r	p
Amaçsal Değerler							
Rahat Bir Yaşam	(15) 3,5582	(10) 1,5731	2,0	17.271,0	-2,119	-0,11	0,034**
Heyecanlı Bir Yaşam	(18) 8,1333	(18) 3,2308	4,0	13.925,0	-4,901	-0,24	0,000*
Başarı Hissi	(17) 4,1818	(13) 1,7750	2,0	17.482,0	-1,845	-0,09	0,065***
Barış İçinde Bir Dünya	(11) 2,0299	(9) 1,5698	1,0	16.840,0	-2,708	-0,13	0,007*
Güzellikler Dünyası	(16) 3,7000	(16) 2,2466	2,0	17.700,0	-1,627	-0,08	0,104
Eşitlik	(8) 1,5085	(11) 1,6568	1,0	17.800,0	-1,650	-0,08	0,100
Aile Güvenliği	(1) 1,0959	(1) 1,3266	1,0	16.270,0	-4,066	-0,21	0,000*
Özgürlük	(4) 1,2985	(5) 1,4375	1,0	17.584,0	-2,046	-0,11	0,041**
Mutluluk	(6) 1,4000	(4) 1,3807	1,0	19.432,0	-0,072	-0,01	0,943
İç Huzur	(2) 1,1857	(3) 1,3744	1,0	17.018,0	-2,866	-0,15	0,004*
Olgun Sevgi	(9) 1,6167	(8) 1,5635	1,0	19.271,0	-0,221	-0,01	0,825
Ulusal Güvenlik	(5) 1,3175	(6) 1,4467	1,0	17.799,0	-1,797	-0,09	0,072***
Zevk	(13) 2,8824	(14) 1,8506	2,0	14.946,0	-4,087	-0,21	0,000*
Ahiret Selameti	(10) 1,7660	(7) 1,5434	1,0	17.147,0	-2,300	-0,12	0,021**
Kendine Saygı	(3) 1,1944	(2) 1,3450	1,0	17.414,0	-2,427	-0,13	0,015**
Sosyal Onay	(14) 3,0556	(17) 2,6094	3,0	17.265,0	-1,980	-0,10	0,048**
Gerçek Dostluk	(7) 1,4444	(12) 1,7037	1,0	16.911,0	-2,516	-0,12	0,012**
Bilgelik	(12) 2,1379	(15) 1,9054	2,0	18.358,0	-1,038	-0,05	0,299
Araşsal Değerler							
Hırslı Olmak	(17) 4,1818	(17) 2,8101	3,0	13.661,0	-5,141	-0,26	0,000*
Geniş Görüşlü Olmak	(9) 2,0000	(11) 2,0494	2,0	19.374,0	-0,114	-0,01	0,909
Muktedir Olmak	(16) 2,9730	(15) 2,4767	3,0	15.944,0	-3,145	-0,16	0,002*
Neşeli Olmak	(12) 2,2500	(9) 1,8816	2,0	17.162,0	-2,111	-0,11	0,035**
Temizlik	(5) 1,6441	(3) 1,6163	1,0	19.280,0	-0,210	-0,01	0,833
Cesaretli Olmak	(10) 2,0882	(4) 1,6395	2,0	16.039,0	-3,194	-0,16	0,001*
Bağışlayıcı Olmak	(11) 2,1714	(14) 2,2838	2,0	18.732,0	-0,690	-0,03	0,490
Yardımseverlik	(7) 1,6724	(5) 1,6725	1,0	19.113,0	-0,366	-0,02	0,715
Dürüstlük	(1) 1,1690	(1) 1,4241	1,0	16.213,0	-3,715	-0,19	0,000*
Hayal Gücü Kuvvetli Olmak	(15) 2,7692	(10) 1,9205	2,0	15.080,0	-3,953	-0,20	0,000*
Bağımsızlık	(2) 1,3846	(2) 1,6012	1,0	16.987,0	-2,511	-0,12	0,012**
Entelektüel Olmak	(13) 2,5385	(16) 2,7308	3,0	18.542,0	-0,854	-0,04	0,393
Mantıklı Olmak	(6) 1,6557	(7) 1,7669	2,0	18.431,0	-0,998	-0,05	0,319
Sevecenlik	(14) 2,7111	(13) 2,1899	2,0	16.535,0	-2,640	-0,13	0,008**
İtaatkarlık	(18) 5,2609	(18) 4,9020	5,0	17.857,0	-1,440	-0,07	0,150
Kibarlık	(8) 1,9811	(12) 2,1867	2,0	18.390,0	-1,000	-0,05	0,317
Sorumluluk Sahibi Olmak	(3) 1,5246	(6) 1,7083	1,0	17.343,0	-2,060	-0,11	0,039**
Kendi Kendini Kontrol Edb.	(4) 1,6333	(8) 1,8792	2,0	16.783,0	-2,525	-0,13	0,012**
Not: Düşük medyan değerleri, ayrıca parantez içindeki sıralama iki grubun değerlere ilişkin yüksek önceliklerini göstermektedir.							
* $p \leq 0,01$ ** $p \leq 0,05$ *** $p \leq 0,10$							

İki grup arasında medyan (ortanca) değerleri üzerinden karşılaştırma yapmak üzere 18 amaçsal değerler 18 defa da araçsal değerler için olmak üzere Mann-Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Vergi Başmüfettişlerinin ve öğrencilerin verdikleri cevaplardaki değer sıralamalarındaki benzerliklerin aksine istatistiksel olarak Mann-Whitney U testi sonuçları sıralamalardaki benzerliklerin tam aksini işaret etmekteydi. Test sonuçlarına göre, Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasında 18 amaçsal değer 13'üne (% 72,2); 18 araçsal değer 10'una (% 55,5) verilen önem dereceleri açısından büyük ölçüde anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Dolayısıyla genele bakıldığında iki grup arasında 36 değer 23'üne (% 63,8) verilen önem dereceleri açısından anlamlı farklılıklar vardır. Anlamlı farklılıklar açısından, değerlere verilen önceliklerin ikisi için etki değeri küçük ($r \leq 0,10$) 21'i için ise küçük ve orta aralıkta ($r > 0,10$ ve $r < 0,30$) idi. Etkilerin hiçbiri orta büyüklükte ya da büyük değildir.

Vergi Başmüfettişleri tarafından en önemli sıradaki ilk altı amaçsal değer beşinde (1) *Aile Güvenliği*, 2) *İç Huzur*, 3) *Kendine Saygı*, 4) *Özgürlük*, 5) *Ulusal Güvenlik*); yine ilk altı sıradaki araçsal değer dördünde (1) *Dürüstlük*, 2) *Bağımsızlık*, 3) *Sorumluluk Sahibi Olmak*, 4) *Kendi Kendini Kontrol Edebilmek*) anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Dolayısıyla Vergi Başmüfettişleri ile öğrencilerin değer sıralamalarındaki benzerliklerin istatistiksel sonuçlar açısından tam tersi olduğunu ifade etmek mümkündür.

Mann-Whitney U testi sonuçlarında etki büyüklüklerinden bahsedilmişti. Etki büyüklüğü değerlerinin (r) yalnızca küçük ve orta aralıklar sınırında gerçekleşmesi Tip I hatasının varlığının olup olmadığını akla getirmektedir. Rosnow & Rosenthal (1989)'a göre Tip I hatası aslında var olmayan bir etkinin aranması sonucu ortaya çıkmaktadır. Field (2009) ise birden fazla Mann-Whitney U testi gerçekleştirmenin Tip I hata oranını artırdığını ifade etmiştir. Bu çalışmada amaçsal ve araçsal değerler açısından ayrı ayrı bakıldığında 18'er defa Mann-Whitney U testi gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla Tip I hatasını asgariye indirmek gerekir. Bunu yapabilmeyen en basit yolu *Bonferroni* düzeltmesini kullanmaktır. Yani araştırmada kullanılan en üst anlamlılık değeri olan 0,10 değerini test kaç kez kullanıldı ise ona bölerek yeni bulunacak olan kısıtlayıcı anlamlılık değerini kullanarak *Bonferroni* düzeltmesi gerçekleştirilmiş olur. Amaçsal ve araçsal değerler açısından ayrı ayrı uygulanan düzeltme neticesinde yeni kısıtlayıcı anlamlılık değeri (p) 0,06'dır. Düzeltilmiş anlamlılık değerine göre Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasında 36 değerden 17'sine (% 47,2) verilen önem açısından anlamlı farklılık tespit edilmiş olur. Bu farklılıkların 11'i amaçsal, altısı ise araçsal değerler bakımından gerçekleşmiştir. Sözkonusu sonuçlara göre halen Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasında ciddi bir farklılık olduğu aşikârdır.

4.1.2. Medyan Testi Sonuçları

Mann-Whitney U testine ilave olarak gerçekleştirilen ve tamamlayıcı bir test niteliğinde olan Medyan testi de Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasındaki değer önceliklerinin karşılaştırılması amacıyla kullanılmıştır. Tablo 4'deki test sonuçları incelendiğinde, Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasında Mann-Whitney U testi sonuçları ile hemen hemen örtüşen değerler olduğu görülmektedir. İki grup arasında 18 amaçsal değer 12'sine (% 66,6); 18 araçsal değer dokuzuna (% 50) verilen önem değerleri açısından anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Genel olarak değerlendirildiğinde ise 36 değer 21'ine (% 58,3) verilen önem değerleri açısından anlamlı farklılıklar olduğu ifade edilebilir.

Tablo 4: Medyan Testi Sonuçları

Değerler	Değer Sıralamaları ve Grup Medyanlar		Medyan Testi (n=406)		
	Vergi Başm. (n=156)	Öğrenciler (n=250)	Mdn	Ki-Kare	p
<i>Amaçsal Değerler</i>					
Rahat Bir Yaşam	(15) 3,5582	(10) 1,5731	2,0	11,461	0,001*
Heyecanlı Bir Yaşam	(18) 8,1333	(18) 3,2308	4,0	13,078	0,000*
Başarı Hissi	(17) 4,1818	(13) 1,7750	2,0	1,615	0,204
Barış İçinde Bir Dünya	(11) 2,0299	(9) 1,5698	1,0	3,959	0,060***
Güzellikler Dünyası	(16) 3,7000	(16) 2,2466	2,0	4,339	0,037**
Eşitlik	(8) 1,5085	(11) 1,6568	1,0	1,390	0,238
Aile Güvenliği	(1) 1,0959	(1) 1,3266	1,0	17,767	0,000*
Özgürlük	(4) 1,2985	(5) 1,4375	1,0	2,868	0,090***
Mutluluk	(6) 1,4000	(4) 1,3807	1,0	0,497	0,481
İç Huzur	(2) 1,1857	(3) 1,3744	1,0	8,184	0,004*
Olgun Sevgi	(9) 1,6167	(8) 1,5635	1,0	1,722	0,189
Ulusal Güvenlik	(5) 1,3175	(6) 1,4467	1,0	4,066	0,044**
Zevk	(13) 2,8824	(14) 1,8506	2,0	16,354	0,000*
Ahret Selameti	(10) 1,7660	(7) 1,5434	1,0	2,908	0,088***
Kendine Saygı	(3) 1,1944	(2) 1,3450	1,0	4,921	0,021**
Sosyal Onay	(14) 3,0556	(17) 2,6094	3,0	1,880	0,170
Gerçek Dostluk	(7) 1,4444	(12) 1,7037	1,0	3,715	0,045**
Bilgelik	(12) 2,1379	(15) 1,9054	2,0	0,002	0,964
<i>Araçsal Değerler</i>					
Hırslı Olmak	(17) 4,1818	(17) 2,8101	3,0	17,009	0,000*
Geniş Görüşlü Olmak	(9) 2,0000	(11) 2,0494	2,0	3,514	0,061***
Muktedir Olmak	(16) 2,9730	(15) 2,4767	3,0	1,791	0,181
Neşeli Olmak	(12) 2,2500	(9) 1,8816	2,0	0,022	0,882
Temizlik	(5) 1,6441	(3) 1,6163	1,0	1,550	0,213
Cesaretli Olmak	(10) 2,0882	(4) 1,6395	2,0	0,959	0,328
Bağışlayıcı Olmak	(11) 2,1714	(14) 2,2838	2,0	1,085	0,298
Yardımsızlık	(7) 1,6724	(5) 1,6725	1,0	0,616	0,432
Dürüstlük	(1) 1,1690	(1) 1,4241	1,0	14,505	0,000*
Hayal Gücü Kuvvetli Olmak	(15) 2,7692	(10) 1,9205	2,0	10,926	0,001*
Bağımsızlık	(2) 1,3846	(2) 1,6012	1,0	3,720	0,045**
Entelektüel Olmak	(13) 2,5385	(16) 2,7308	3,0	0,148	0,700
Mantıklı Olmak	(6) 1,6557	(7) 1,7669	2,0	7,766	0,005*
Sevecenlik	(14) 2,7111	(13) 2,1899	2,0	3,202	0,074***
İtaatkârlık	(18) 5,2609	(18) 4,9020	5,0	0,000	0,985
Kibarlık	(8) 1,9811	(12) 2,1867	2,0	8,183	0,004*
Sorumluluk Sahibi Olmak	(3) 1,5246	(6) 1,7083	1,0	1,677	0,144
Kendi Kendini Kontrol Edebilm.	(4) 1,6333	(8) 1,8792	2,0	12,893	0,000*
* $p \leq 0,01$ ** $p \leq 0,05$ *** $p \leq 0,10$					

Medyan testi sonuçlarına göre Vergi Başmüfettişleri tarafından en önemli sıradaki ilk altı amaçsal değer beşinde (1) *Aile Güvenliği*, 2) *İç Huzur*, 3) *Kendine Saygı*, 4) *Özgürlük*, 5) *Ulusal Güvenlik*); yine ilk altı sıradaki araçsal değer dördünde (1) *Dürüstlük*, 2) *Bağımsızlık*, 4) *Kendi Kendini Kontrol Edebilmek* ve 6) *Mantıklı Olmak*) öğrencilere göre anlamlı farklılıklar olduğu görülmektedir. Dolayısıyla tamamlayıcı test niteliğindeki Medyan testi de Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasında sıralamalardaki uyumun aksine farklılıkları ortaya koymuştur. Medyan testi sonuçlarına Tablo 4'te yer verilmiştir.

Araştırma sonuçlarına göre çalışmanın ikinci araştırma sorusu da cevap bulmuş olur. Dolayısıyla kamu muhasebeciliği meslek öncüleri olan Vergi Başmüfettişleri ile Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversitelerinde muhasebe eğitimi alan öğrencilerin kişisel değerleri arasında uyum olmadığı sonucuna varılır. Buradan hareketle muhasebe öğrencilerinin kamu muhasebeciliği mesleği ile K-M uyumunun tam karşılanmadığı sonucu çıkarılabilir.

Bu araştırmanın en dikkat çekici sonuçlarından birisi Vergi Başmüfettişleri ile öğrenciler arasındaki kişisel değer sıralamalarının birbirine oldukça benzer olmasına rağmen istatistiksel test sonuçları açısından iki grup arasındaki farklılaşma idi. Her iki gruba ilişkin değer sıralamaları Tablo 5'te gösterilmiştir.

Tablo 5: Vergi Başmüfettişleri ile Öğrencilerin Değerlere İlişkin Sıralamaları

Amaçsal Değerler	Vergi Başm.	Öğrenciler	Araçsal Değerler	Vergi Başm.	Öğrenciler
Aile Güvenliği	1	1	Dürüstlük	1	1
İç Huzur	2	3	Bağımsızlık	2	2
Kendine Saygı	3	2	Sorumluluk Sahibi Olmak	3	6
Özgürlük	4	5	Kendi Kendini Kontrol Edebilmek	4	8
Ulusal Güvenlik	5	6	Temizlik	5	3
Mutluluk	6	4	Mantıklı Olmak	6	7
Gerçek Dostluk	7	12	Yardımsızlık	7	5
Eşitlik	8	11	Kibarlık	8	12
Olgun Sevgi	9	8	Geniş Görüşlü Olmak	9	11
Ahret Selameti	10	7	Cesaretli Olmak	10	4
Barış İçinde Bir Dünya	11	9	Bağışlayıcı Olmak	11	14
Bilgelik	12	15	Neşeli Olmak	12	9
Zevk	13	14	Entelektüel Olmak	13	16
Sosyal Onay	14	17	Sevecenlik	14	13
Rahat Bir Yaşam	15	10	Hayal Gücü Kuvvetli Olmak	15	10
Güzellikler Dünyası	16	16	Muktedir Olmak	16	15
Başarı Hissi	17	13	Hırslı Olmak	17	17
Heyecanlı Bir Yaşam	18	18	İtaatkarlık	18	18

Daha önce de ifade edildiği üzere amaçsal değerler bazında Aile Güvenliği, araçsal değerler bazında ise Dürüstlük hem Vergi Başmüfettişleri hem de öğrenciler tarafından en önemli değerler olarak görülmüştür. Ancak iki grup arasında karşılaştırma yapmaya yarayan ve birincil testlerden olan

Mann-Whitney U testine göre, ayrıca tamamlayıcı test olan Medyan testine göre bu değerlere verilen önem dereceleri açısından anlamlı farklılıklar bulunmuştur ($p < 0,01$). Ayrıca bu değerlere ilişkin etki büyüklüğü (r) anlamlı farklılıklar bulunan diğer değerlere göre daha yüksekti. Ancak her iki grubun da bu değerlere ilk sıralarda önem vermelerine rağmen gruplar açısından medyan değerleri üzerinden karşılaştırma yapıldığında; *Aile Güvenliği* amaçsal değerine Vergi Başmüfettişlerinin (1,0959) öğrencilere (1,3266) nazaran daha fazla önem verdiği, yine aynı şekilde *Dürüstlük* amaçsal değerine Vergi Başmüfettişlerinin (1,1690) öğrencilere (1,4241) göre daha fazla önem verdiği ifade edilebilir. Düşük medyan değerlerinin yüksek önem puanı olduğunu tekrar hatırlatmak da fayda vardır.

5. Sonuç ve Öneriler

Kalifiye çalışanları seçerek istihdam sürecine katmak, işe yeni alınanların kurum kültürüyle kaynaşması, uzun yıllar süresince emek verilen eğitimli personelin elde tutulması ve tüm bunların neticesinde işgücü devir oranının azaltılması tüm mesleklerde olduğu gibi kamu muhasebeciliğinin de en önemli hedefleri arasında sayılabilir. Kalifiye çalışanların işe alınması ve onların elde tutulması aynı zamanda K-M uyumuna da katkı sağlayabilir.

Bu çalışmada Doğu Karadeniz Bölgesi Üniversiteleri'nde muhasebe eğitimi almakta olan öğrencilerin kamu muhasebeciliği mesleğinin öncüleri olan Vergi Başmüfettişleri ile kişisel değerlerinin uyumu dolayısıyla öğrencilerin K-M uyumu araştırılmıştır. Vergi Başmüfettişlerinin almış oldukları eğitim ve meslekte geçirdikleri zaman diliminde edindikleri tecrübe de dikkate alındığında, kamu muhasebeciliğinin öncüleri olarak mesleğin değerlerini temsil ettikleri ifade edilebilir. Vergi Başmüfettişlerinin kişisel değerlerinin somut olarak ortaya konulup ölçülmesinin aynı zamanda mesleğin de değerleri olduğunu ifade etmek mümkündür. Dolayısıyla Vergi Başmüfettişleri ile sözkonusu öğrencilerin değerlerinin karşılaştırılması K-M uyumunun ölçüsü olarak görülebilir.

Çalışma sonuçları muhasebe öğrencilerinin kamu muhasebeciliği ile K-M uyumunun eksikliğini ortaya koymuştur. Çalışmada Türkiye'deki Vergi Başmüfettişlerinin 10 yılını doldurmalarının ardından kamudan istifa ettikleri, istifa nedenleri arasında da kendilerince haklı gerekçelerinin olduğu ifade edilmiştir. Son yıllarda 600 kadar Vergi müfettişinin kamudan istifa etmesi, ayrıca araştırmada bu meslek için potansiyel aday olan muhasebe öğrencilerinin mesleki değerlerle olan uyumsuzlukları kamu muhasebeciliğinde ileride de devam edecek olan bir istihdam sorunu ve yüksek işgücü devir oranı sorununa işaret etmektedir. Hal böyle iken özellikle bu çalışma temelinde sözkonusu muhasebe öğrencilerinin meslekle olan uyumunu artırmanın yollarını aramak; ayrıca dürüst, sorumluluk sahibi, etik değerlere önem veren kişilerin meslekteki istihdamı araştırma neticesinde elde edilen K-M uyum eksikliğine çare olabilir.

Kalifiye çalışanları elde tutma ve etik davranışlar sergileyen bireyleri istihdam etme ile K-M uyumuna katkı sağlanıp, kamu muhasebeciliği mesleğinin sözkonusu sorunlarına çözüm bulunabiliyorsa, hem muhasebe akademisyenleri hem de kamu muhasebeciliği meslek öncüleri bu çalışma ile önceki çalışmaların (Ariail vd., 2020; Ariail, 2005; Swindle vd., 1987; Wilson vd., 1998; Abdolmohammadi

ve Baker, 2006; Eaton ve Giacomino, 2001) sonuçları hakkında endişe edebilirler. Bu çalışma ile diğer çalışmaların sonucunda elde edilen kamu muhasebeciliği mesleğine ilişkin K-M uyum eksikliği, üniversitelerin öğrencileri meslek hayatına yeterince hazırlayamayabileceği kaygısını doğurabilir. Dolayısıyla Yükseköğretim kurumlarında kamu muhasebeciliği mesleğinin temel değerlerini de içine alan seçmeli derslerle müfredat değişikliği yollarına başvurulabilir. Bu sayede meslek hayatına atılmaya yakın olan muhasebe öğrencilerinin teknik beceriler kadar kamu muhasebeciliği mesleğinin değerlerinin de oldukça önemli olduğunun farkına varmaları sağlanabilir. Bu değerlerin Muhasebe Meslek Etiği ya da Mesleki Yargı gibi bağımsız derslerle öğrencilere kazandırmanın bir yolu olduğu ifade edilebilir. Hatta bu dersleri ya da böyle bir eğitimi almış olmanın kamu muhasebeciliği mesleği sınavlarına katılmak için ön koşul olarak koyulması bile düşünülebilir.

Yukarıda anlatılanların yanı sıra şu an kamu muhasebeciliği mesleğinin içinde bizzat yer alan ve uygulamaya yön veren vergi müfettişleri gelecekte istihdam edilecek kişilere ilişkin fikir beyan etmede en önemli paydaşlardır. Nitekim bu çalışmada meslekte uzun yıllarını geçirmiş ve oldukça tecrübeli olan Vergi Başmüfettişleri mesleğin öncüleri olarak kabul edilmiştir. Dolayısıyla mesleğin öncüleri olarak Vergi Başmüfettişlerinin mesleğin değerlerini de kapsayacak şekilde muhasebe derslerine ilişkin müfredatta önerilerde bulunması oldukça değerli olacaktır. Onların üniversitelerde verilecek eğitime ilişkin eğitim komisyonlarına meslekte istenilen niteliklere ilişkin tavsiyeler vermeleri bir başka akılcı yol olabilir. Tüm bunlara ek olarak Vergi Başmüfettişlerinin istihdam sürecinin başlangıç noktası olan özel yetenek sınavlarında ve sonrasında yapılacak sınavlardaki kurullarda yer almaları da mesleğin değerlerine uygun kişilerin istihdamına yardımcı olabilir.

Bu çalışma örneklem kapsamına alınan muhasebe öğrencilerinin kamu muhasebeciliği mesleğine ilişkin K-M uyum eksikliğini ortaya koymuştur. Bu nedenle kamu muhasebesinin gelecekteki başarısının, kamunun güvenini korumak için meslek mensuplarının dürüstlikle çalışmaları gerektiğine ve muhasebe mesleğinin değerlerine öncelik veren öğrencilerin diğerlerine nazaran öncelikli istihdamına bağlı olduğu düşünülmektedir. Bu noktadan hareketle kamu muhasebeciliği mesleğinin teknik gereklilikleri kadar özellikle “dürüstlük” gibi etik gerekliliklerin de gözetilmesi gerektiği unutulmamalıdır.

5.1. Çalışmanın Sınırlılıkları ve Gelecek Çalışmalar İçin Öneriler

Bu çalışma araştırma kapsamına dâhil edilen öğrenciler ve Vergi Başmüfettişlerinin sayısı sınırlı olarak gerçekleştirilmiştir. Ayrıca anket yoluyla veri toplama süreci içinde geçen zaman dâhilinde kişilerin değerlere ilişkin görüşleri alınmıştır. Söz konusu değerler kişisel değerler olduğundan zaman içinde kişilerin içinde bulunduğu psikolojik ve sosyolojik faktörlere göre değişiklik gösterebilmektedir. Gelecekte benzer çalışmalar yapacak olan araştırmacılar örneklem kapsamını genişletebilir. Ayrıca bu çalışmayı ve geçmişte buna benzer yapılan çalışmaları kıyaslama amacıyla kullanabilirler. Bunu yanı sıra şu şekilde bir araştırma sorusu da geliştirilebilir. Öğrenciler ile Vergi Başmüfettişlerinin kişisel değerlerinde zaman içinde oluşan bir değişiklik var mıdır? Son olarak elbette farklı kültür ve öğretilerde bu vb. yapılan çalışmaların sonuçları kültürün etkisiyle birbirinden oldukça farklı olabilir.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Abdolmohammadi, M.J. & C.R. Baker, (2006). "Accountants' value preferences and moral reasoning". *Journal of Business Ethics*, 69, 11-28.
- Ahadiat, N. & K.J. Smith. (1994). "A factor-analytic investigation of employee selection factors of significance to recruiters of entry-level accountants". *Issues in Accounting Education*, 1(Spring), 59-7.
- AICPA Horizons 2025 Report. (2011). http://www.aicpa.org/Research/CPAHorizons_2025/DownloadableDocuments/cpa-horizons-report-web.pdf (24.07.2022).
- AICPA PCPS. (2015). *The PCPS CPA firm 2015 top issues diagnostic report*, <https://www.aicpa.org/InterestAreas/PrivateCompaniesPracticeSection/StrategyPlanning/FirmStrategyandPlanning/Pages/PCPS%20Top%20Issues%20Survey.aspx> (31.08.2022).
- Almer, E.D. & S.E. Kaplan. (2002). "The effects of flexible work arrangements on stressors, burnout, and behavioral job outcomes in public accounting". *Behavioral Research in Accounting*, 14(1), 1-34.
- Ariail, D.L. (2005). *Personal values, moral development, and their relationship: A study of certified public accountants*. Unpublished doctoral dissertation. Nova Southeastern University, Fort Lauderdale.
- Ariail, D.L., Abdolmohammadi, M.J. & L.M. Smith. (2012). "Ethical predisposition of certified public accountants: A study of gender differences". *Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting*, 16, 29-57.
- Ariail, D.L., Smith, K.T. & Smith, L.M. (2020), Do American Accounting Students Possess the Values Needed to Practice Accounting?, *Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting (Research on Professional Responsibility and Ethics in Accounting*, (Ed. C.R. Baker), Emerald Publishing Limited, Bingley.
- Bilgin, N. (2003). *Sosyal Psikoloji Sözlüğü: Kavramlar, Yaklaşımlar*. Ankara: Bağlam Yayıncılık.
- Chatman, J.A. (1991). "Matching people and organizations: Selection and socialization in public accounting firms". *Administrative Science Quarterly*, 36, 459-484.
- Cory, S.N., Ward, S. & S.A. Schultz. (2007). "Managing human resources in a small firm: Motivation through performance evaluation". *The CPA Journal*, 77(10), 62-65.
- CPA Practice Advisor. (2015). *How CPAs firms can reduce turnover and boost profits*, <http://www.cpapracticeadvisor.com/news/12077704/how-cpa-firms-can-reduce-staff-turnover-and-boost-profits> (25.11.2022).
- Daştan, A. (2011). "Muhasebe Meslek Mensuplarının Vergi Kayıp ve Kaçaklarının Önlenmesindeki Rolü: Doğu Karadeniz Bölgesine Yönelik Bir Araştırma". *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(2), 181-206.
- Eaton, T.V. & D.E. Giacomino. (2000). "Personal values of business students: Differences by gender and discipline". *Research on Accounting Ethics*, 7, 83-102.
- Ergen, Z. & L. Kılınçkaya (2014). "Türkiye'de Vergi Denetim Sistemi ve Sistemin Aksaklıklarının Değerlendirilmesi". *Sosyo-Ekonomi Dergisi*, 21(21), 281-304.
- Eronat, Z. (2004). *İşletmelerde İş Tatmini ve İşgücü Devir Hızı Problemlerinin Çözümünde Bir Faktör Olarak İletişim; KOBİ'lerde Ampirik Bir Uygulama*, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.

- Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS*, 3rd ed., London: SAGE Publications Ltd.
- Giacomino, D.E., & T.V. Eaton. (2003). "Personal values of accounting alumni: An empirical examination of differences by gender and age". *Journal of Managerial Issues*, 15(3), 369-380.
- Herda, D.N. & J.J. Lavelle. (2012). "The auditor-audit firm relationship and its effect on burnout and turnover intentions". *Accounting Horizons*, 26(4), 707-723.
- Hinkle, R.K. & N. Choi. (2009). "Measuring person-environment fit: A further validation of the perceived fit scale". *International Journal of Selection and Assessment*, 17(3), 324-328.
- Hoek, J., O'Kane, P. & M. McCracken. (2016). "Publishing personal information online: How employers' access, observe and utilise (sic) social networking sites within selection procedures". *Personnel Review*, 45(1), 67-83.
- <https://www.indyturk.com/node/529101/r%C3%B6portaj/hekimlerden-sonra-m%C3%BCfetti%C5%9Fler-de-kamudan-ayr%C4%B1l%C4%B1yor%E2%80%A6-son-d%C3%B6nemde-y%C3%BCzlerce-ki%C5%9Fi#:~:text=T%C3%BCrkiye'de%20toplamlam%20ka%C3%A7%20vergi,ve%20m%C3%BCfetti%C5%9F%20yard%C4%B1m%C4%B1s%C4%B1%20g%C3%B6rev%20yapmakta.> (18.02.2023).
- Inabinett, J.M. & J.M. Ballaro. (2014). "Developing an organization by predicting employee retention by matching corporate culture with employee's values: A correlation study". *Organization Development Journal*, 32(1), 55-74.
- Jankowski, H. (2016). *How to decrease employee turnover rates within public accounting firms*, University of Tennessee Honor's Thesis Projects. http://trace.tennessee.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=3015&context=utk_chanhonoproj (31.08.2022).
- Koch, W.D. (2006). "Better hires, less waste: A potential profit bonanza". *Financial Executive*, 22(4), 29-32.
- Krambia-Kapardis, M. & A. Zopiatis. (2011). "Personal values of accountants and accounting trainees in Cyprus". *Business Ethics: A European Review*, 20(1), 59-70.
- Kristof, A.L. (1996). "Person-organization fit: An integrative review of its conceptualizations, measurement, and implications". *Personnel Psychology*, 49, 1-50.
- Lan, G., Ma, Z., Cao, J. & H. Zhang. (2009). "A comparison of personal values of Chinese accounting practitioners and students". *Journal of Business Ethics*, 88, 59-76.
- Lucas, S. (2012). *How much does it cost to lose employees?*, <http://www.cbsnews.com/news/how-much-does-it-cost-companies-to-lose-employees/> (21.07.2022).
- Maccoby, M. (1976). *The Gamesman: Winning and losing the career game*. NY: Bantam Books, New York.
- MacLean, E.L. (2013). *Reducing employee turnover in the big four public accounting firms*, CMC Senior Thesis http://scholarship.claremont.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1747&context=cmc_theses (07.11.2023).
- Organ, İ. & F. Çavdar (2017). "Türkiye'de Vergi Müfettişleri Perspektifinden Vergi Denetiminde Sorunlar: İstanbul, Tekirdağ, Edirne ve Kırklareli'den Bulgular". *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(2), 145-168.
- Reynolds, T.J. & J.P. Jolly. (1980). "Measuring personal values: An evaluation of alternative methods". *Journal of Marketing Research*, 17(November), 531-536.
- Rokeach, M. (1968). "A theory of organization and change within value-attitude systems". *Journal of Social Issues*, 24, 13-33.
- Rokeach, M. (1973). *The nature of human values*. New York, NY: The Free Press, Collier Macmillan Publishers.
- Rosnow, R.L. & R. Rosenthal, (1989). "Statistical procedures and the justification of knowledge in psychological science". *American Psychologist*, 44(10), 1276-1284.
- Roth, P.G. & P.L. Roth, (1995). "Reduce turnover with realistic job previews". *CPA Journal*, 65, 68-70.
- Sarros, J.C., Gray, J., Densten, I.L. & B. Cooper. (2005). "The organization culture profile revisited and revised: An Australian perspective". *Australian Journal of Management*, 30(1), 159-182.

- Schneider, B. (1987). "The people make the place". *Personnel Psychology*, 40, 437-453.
- Schneider, B., Goldstein, H.W. & D.B. Smith. (1995). "The ASA framework: An update". *Personnel Psychology*, 48, 747-773.
- Schwartz, S.H. (1994). "Are there universal aspects in the structure and contents of human values?" *Journal of Social Issues*, 50(4), 19-45.
- Schwartz, S.H. & N. Sagiv. (1995). "Identifying cultural-specifics in the context and structure of values". *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 26(1), 92-116.
- See, J. & E.H. Kummerow. (2008). "Work and work-family values in accountancy: A person-culture fit approach". *Pacific Accounting Review*, 20(2), 158-184.
- Swindle, B., Phelps, L.D. & R. Broussard. (1987). "Professional ethics and values of certified public accountants". *The Woman CPA*, April, 3-6.
- Thompson, C.A., Beauvais, L.L. & K.S. Lyness. (1999). "When work-family benefits are not enough: The influence of work-family culture on benefit utilization, organizational attachment, and work-family conflict". *Journal of Vocational Behavior*, 54, 392-415.
- Vergi Denetim Kurulu Yönetmeliği (2011). *T.C. Resmi Gazete* (28101, 31 Ekim 2011).
- Vien, C.L. (2017). "Rethinking retention". *Journal of Accountancy*, May, 24-26.
- Wilson, T.E., Jr, Ward, D.R. & S.P. Ward. (1998). CPA values analysis: Towards a better understanding of the motivations and ethical attitudes of the profession. *Research on accounting ethics* (Ed. L.A. Ponemon), Stamford: CT JAI Press, Inc.
- Yamamura, J.H. & J.W. Westerman. (2007). "Assessing the work-environment fit for accountants: Implications for the international talent shortage". *International Journal of Auditing and Performance Evaluation*, 4(2), 127-141.

Özgeçmiş

Uğur BELLİKLİ (Assoc. Prof.), Giresun Üniversitesi Alucra Turan Bulutçu Meslek Yüksekokulu'nda Dr. Öğr. Üyesi olarak görev yapmaktadır. Karadeniz Teknik Üniversitesi'nde İşletme Doktorasını almıştır. Muhasebe eğitimi, muhasebe muhafazakarlığı, muhasebe ve kurumsal sosyal sorumluluk gibi konularda araştırmalar yapmaktadır. Yazarın ulusal ve uluslararası dergilerde ve kitaplarda yayımlanmış çeşitli çalışmaları bulunmaktadır.

DOES POWER DISTANCE AT WORK MAKE EMPLOYEES LONELY?*

İŞ YAŞAMINDA GÜÇ MESAFESİ ÇALIŞANLARI YALNIZLAŞTIRIYOR MU?

Gözde BATMAZ YILDIZ** ID
Ayla Zehra ÖNCER*** ID

Abstract

The aim of this study was to examine the relationship between perceived power distance and loneliness at work and whether these variables differ according to demographic characteristics. The Perceived Power Distance and Loneliness at Work scales were used as data collection tools. Descriptive statistical methods were used, as well as independent samples T, ANOVA, and Pearson correlation analysis. Research conducted on 422 employees working in Bolu Municipality, Mersin Metropolitan Municipality, and District Municipalities revealed a statistically significant relationship between employees' power distance perceptions and loneliness at work. In addition, a significant difference was found between the mean scores of loneliness at work and the emotional deprivation dimension according to age and educational status.

Keywords: Power, power distance, loneliness at work.

JEL Classification: M12, M14

Öz

Bu çalışmanın amacı, algılanan güç mesafesi ile iş yaşamında yalnızlık ilişkisinin ve bu değişkenlerin demografik özelliklere göre farklılaşp farklılaşmadığının incelenmesidir. Veri toplama aracı olarak algılanan güç mesafesi ve iş yaşamında yalnızlık ölçekleri kullanılmıştır. Verilerin analizinde tanımlayıcı istatistiksel metotların yanında Pearson Korelasyon, Bağımsız Örneklem T ve Anova testinden yararlanılmıştır. Mersin Büyükşehir Belediyesi ve Büyükşehir İlçe Belediyeleri ile Bolu Belediyesi'nde çalışmakta olan toplam 422 çalışanla gerçekleştirilen araştırma sonucunda çalışanların güç mesafesi algıları ile iş yaşamında yalnızlık düzeyleri arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir ilişki olduğu, iş yaşamında yalnızlık duygusu ve duygusal

- * This study is derived from the first author's Master's thesis titled, The Relationship Between Perceived Power Distance and the Sense of Loneliness in Business Life and a Research, prepared at Marmara University, Institute of Social Sciences.
- ** Research Assistant, Bolu Abant İzzet Baysal University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Business Administration Department, gozdebatmaz@ibu.edu.tr, ORCID: 0000 0003 3569 026X.
- *** **Corresponding Author:** Prof. Dr., Marmara University, Faculty of Business Administration, Business Administration Department, oncer@marmara.edu.tr, ORCID: 0000 0002 6741 2718.

To cite this article: Yıldız, G. B. & Öncer, A. Z. (2023). Does Power Distance at Work Make Employees Lonely? *Journal of Research in Business*, 8(2), 506-526. DOI: 10.54452/jrb.1311758

yoksunluk boyutu ortalama puanları arasında ise yaşa ve eğitim durumuna göre anlamlı bir farklılık saptanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Güç, güç mesafesi, iş yaşamında yalnızlık.

JEL Sınıflaması: M12, M14

1. Introduction

All human communities have applications of power, regardless of whether they are more or less powerful. As can be seen in history and today, this power is sometimes used on the basis of primitive and brutal coercion, but it can also be used in contemporary societies with its source, way of use, and conditions bound to rules. In short, power is a management concept that inevitably exists in communities of all types and sizes, whose subject is human and is present in every system in which humans exist (Koçel, 2015). As we know that they exist in societies, it is possible to encounter hierarchical power structures that always make a difference between people in organizations. Some authors, including Robbins and Judge (2013), have defined the concept of power as the variability in the behavior of individuals in an organization, while others have discussed power as the power of an organization (Dikili, 2014). In general, while power is defined as the ability of an individual to change the behavior of other individuals in the direction they want, power distance is defined as the degree to which individuals accept inequality in power distribution in societies and organizations.

In today's world, the high rate of innovation and the fact that social structures differ also reveal some inevitable problems. Individuals who want to make their lives more meaningful and of high quality are constantly struggling with the current difficulties. As social beings, humans tend to establish meaningful, satisfying, and regular relationships with the people around them. The historical formation, production style, and cultural structure of society and the organization of which the individual is a member of his/her physical environment and psycho-social development have a very decisive role (Özatça, 2009). The fact that the lifestyle brought about by urbanization emphasizes individuality and causes a decrease in solidarity exposes the individual who experiences these changes and contradictions through social relations to many problems and causes them to live their social relations in a more isolated way. Loneliness is a powerful, universal, and common emotional experience; however, it is a growing problem. Loneliness, which is somehow a part of our lives, is difficult to define in terms of how it is handled (Yaşar, 2007).

Loneliness has been the subject of many studies and has been defined differently. The common points of these definitions are that loneliness is a qualitative rather than a quantitative problem; second, it is a subjective experience; and third, it is related to undesired and avoided negative emotions such as anxiety, anger, sadness, and stress (Doğan et al., 2009).

Loneliness in work life occurs as a result of people experiencing loneliness in their daily lives in their workplaces. Wright (2005) states that loneliness in work life is related to environmental factors such as culture and family; organizational communication, perceived organizational support, organizational climate, workload, and individual factors such as pessimism, shyness and personality traits. Many

factors affect loneliness in both organizational and individual lives because loneliness is one of the strongest and most basic human experiences. The fact that loneliness is closely related to social variables can cause difficulties in revealing the cause-effect relationship in the loneliness process. In such a complex relationship, where concepts are interrelated, it becomes difficult to determine whether the variables mentioned are the cause or the result of loneliness (Yaşar, 2007).

The main purpose of this study is to examine the interaction between the power distance phenomenon that individuals perceive in their work environment and their sense of loneliness in their work life. As stated above, it is important to examine and reveal the antecedents, especially in the organizational dimension, to prevent the negative consequences of loneliness arising from environmental, organizational, and individual dimensions in working life.

In the literature review on perceived power distance and the feeling of loneliness in work life, which is the subject of this research, no study has discussed and examined these concepts together. The variable of loneliness in work life, which has fewer areas of study compared to the power variable, was generally examined by teachers (Kaplan, 2011; Karakurt, 2012; Nartgün & Demirer, 2012; Yılmaz & Aslan, 2013; Karaduman, 2013; Sezen, 2014) and academic staff (Mercan, et al., 2012; Çetin & Alacalar, 2016; Demirbaş & Haşit, 2016). From this point of view, the fact that high perceived power distance isolates individuals have not been addressed as a research topic emerges as the original value of this study. From this perspective, first, the concepts of power, power distance, and loneliness in work life are discussed in the study, the relationships between the variables are examined, and suggestions are made in line with the results.

2. Literature Review

2.1. Power and Power Distance

Power is an indispensable element of social life and the center of human relations, but it is also a key concept in social sciences (Turner, 2005). Who has power in social life and how this power is used have been important subjects of social and political theories since the times of Plato, Hobbes, Machiavelli, Marx, and Weber. Understanding power relations and focusing on power also necessitates studies on who the power holders are, what effects power has, what the amount of power is, and how the concept of power is explained and measured (Cook et al., 2006).

According to the Turkish Language Association, power is defined as the ability to create physical, intellectual, and moral influence and resist it. Weber (1947) defined power as an individual's position in a social relationship to be able to do whatever he/she wants, even if he or she faces resistance from another or others (Grimes, 1978). Power is a relational concept as it is the ability to direct others to act in the direction of their choice. In other words, it can be said that one of the elements that make up interpersonal relations is the concept of power (Bayrak, 2000). According to Pfeffer (1992), when

an individual is considered as one, he or she can be evaluated as neither strong nor weak, and it is understood whether a person has power or not only when he/she communicates with others.

When we look at the definitions made to explain the concept of power, it is seen that some of them define power as a personal potential and some as an interaction in social relations. The differences in these definitions are mostly due to the differences in the methods of power. Some authors define power as the capacity to influence others, whereas others define it as an actual effect. For example, Robbins (2013) states that the existence of power does not mean its use, and he defines it as capacity. While Archer and Fitch define power as the ability to influence outcomes, according to French et al., power is the deliberate influence on people's emotions and behaviors (Walumbwa, 2006). According to the common point of all these definitions, power characterizes the relationship between people and social actors. In other words, it is not a one-way concept but is based on interaction. Individuals have power only in a social situation and as part of it. Power is related to other people, even if it is considered an individual difference. The need for individual power is associated with wanting to influence other people and using that influence in social situations (Tjosvold, 1990). In short, the basis of power is the ability to influence others and control their behavior.

As reported by Robbins and Judge (2013), there is a dependency relationship based on power, and to the extent that any B person is dependent on A, it is expected that A's power over B will be to the same extent in this relationship. An individual has power over that individual only if he/she can exercise control over anything that another individual cares about and needs. The importance, scarcity, and non-substitutability of resources constitute three indispensable elements of the dependency relationship. The abundance of any resource does not mean that the individuals who own it have power over other individuals. Another feature of the concept of power arising from its relationality is that it is intransitive; that is, the fact that person A has power over person B and person B has power over person C does not lead to the conclusion that person A has power over person C. Another feature of power is that it does not have a definite and unchangeable structure. Power relations vary according to time, people, conditions and environment. Specifically, it can be accepted that it is a dynamic structure that varies from culture to culture and from one power structure to another within each culture (Krause & Kearney, 2006).

The concept of power distance appears in Hofstede's cultural values model. Geert Hofstede's research in order to measure cultural differences has been widely used and applied in international management since it is considered the most comprehensive experimental study from past to present. Dutch researcher Hofstede identified differences in the values and attitudes of IBM employees operating in 56 countries through detailed interviews and surveys and classified these differences into four main dimensions: power distance, uncertainty avoidance, individualism and collective behavior, masculinity, and femininity. Subsequently, by adding the long-short term focus dimension to this model, a five-dimensional structure was created (Eğİnli & Çakır, 2011). Hofstede's research stated that as a result of the fact that each society has its own culture and the values that individuals internalize are affected by the culture of the society to which they belong, there are differences in the solution proposals of the participants in the face of current problems (Gürbüz & Bingöl, 2007).

According to Hofstede's definition, power distance is the degree to which relatively weak members of organizations in a country accept the unequal distribution of power, or the state of individuals not being disturbed by this uneven distribution of authority and power (Çelik, 2007). As stated by Hofstede, although inequality in the distribution of power exists in all cultures, the degree of inequality varies from culture to culture (Şahin, 2012).

Power distance includes the feelings, thoughts, and behavioral tendencies of a society's members of an organization or a group about how they perceive inequality in the distribution of power among them (Akyürek, 2001). The level of power distance in a country is a measure of the extent to which members of the country expect and adopt an uneven distribution of power. Power distance is shaped by the value judgments of the powerless, and the distribution of power is based on rulers' perspectives (Şahin, 2012). The power distance describes the range of how individuals deal with the fact that they are unequal. Although it is not denied that people have equal conditions in the world and the existence of some universal rights is not denied, people in the society can be differentiated by variables such as their mental capacities, physical and personal characteristics, education levels, financial situations, professions, statuses and social class they are members of, family (Baltacı, 2011).

Inequality in individual skills and power distribution is observed in almost all organizations. Inequalities arising from the positions of employees generally manifest themselves in areas such as reputation and power, and this inequality emerges in the form of superior-subordinate relations. Most people are in various environments, such as schools and families, during the development process, and they continue their relationship, which first started in the family as a parent-child, at school as a teacher-student, and at work as a boss-subordinate (Gümüştekin & Emet, 2007).

Power distance, which expresses the degree of adoption of inequality by individuals based on hierarchy and power, is classified into two categories: low and high. Cultures with low power distance take for granted practices that minimize privileges arising from having power, whereas cultures with high power distance adopt structures in which power is institutionalized (Terzi, 2004). Along with the imbalances in power distribution and inequality of opportunity are accepted in societies with high power gap; descriptive expressions such as title and status are very important and require respect. In workplaces, the distance between superior-subordinate is felt, and care is taken to protect it. It can be said that societies where it is easier to get closer by communicating with the powerful, to be involved in the process when important decisions are made, and to express ideas and thoughts comfortably are those that have low power distance, that is, the power gap is narrow. In such societies, inequality between opportunity and reward is less common (Ertürk, 2014).

High power distance describes situations in which the existence of inequality between superiors and subordinates is accepted from the beginning, the degree of centralization is high, the hierarchical structure is in the form of a pyramid, and communication weakens as one goes from the bottom up. While it is expected that the orders given in organizations of this structure are carried out without questioning, methods such as deprivation of rewards or punishment are used in other cases, and there are significant differences in pay systems (Çelik, 2007). Since managers are at a higher level in

the hierarchy, subordinates think that managers have more power than they do, so they follow their orders and do not see themselves at the same level (Yaman & Irmak, 2010). Similarly, white-collar workers are thought to have more status than blue-collar workers because in such organizations, it is clear who has authority over whom (Ertürk, 2014).

An autocratic system emerges in high power distance organizations. From a managerial point of view, the high-power distance in the areas of leadership, decision-making and authority mechanisms increases the loyalty of the employees to their managers and provides a more centralized structure. Employees have accepted that managers have privileges, and all decisions taken are correct. According to the opinions of individuals in these enterprises, the ideal manager is paternalistic and autocratic (Deniz, 2013). In this type of organization, the relationship between the boss and lower levels usually includes a strong emotional bond. In this context, Philippe d' Iribarne's work is important. In these studies, human relations in production enterprises in France, America and the Netherlands were analyzed. It was determined that hierarchical relations in France contain emotionality, and that the feelings fed to superiors can turn from great admiration to serious hatred. However, such a situation was not observed in the USA or Netherlands. As can be understood from here, there is serious polarization among people about addiction in France, which has a high-power range. In Peter Smith's research, it was observed that employees in high-power distance societies rely on managers and official rules instead of trusting themselves and their subordinates (Hofstede, Hofstede, & Minkov, 2010).

High-power distance also prevents the establishment of open communication between subordinates and superiors, leading to the formation of asymmetrical communication systems. In contrast, symmetrical communication systems and participatory management approaches are encountered at low-power distances (Sepetçi, 2012).

In organizations with low power distance, despite the hierarchical structure, managers and other employees see each other as equal and know that their superior-subordinate roles can change. The hierarchical structures of organizations are flat, and few employees are responsible for supervision. Salary differentials are lower, workers are skilled, and a high level of manual labor is more valuable than a lower level of office work. Managers are not considered privileged and regardless of their location, all employees use the same cafeterias, restrooms and parking areas. Managers are available, and an ideal manager is a respected, resourceful, and knowledgeable democracy. Employees feel less dependent on their managers (Terzi, 2000); they can communicate more easily with their superiors and objects regarding the decisions taken by the managers. Additionally, employees expect to be consulted at the stages of important decisions (Jahangirov, 2012). However, they always accept that the final decision-maker is their manager (Hofstede et al., 2010). Managers also consult their subordinates before making a decision and express that they need support occasionally. Subordinates do not hesitate to contradict their managers, cooperate with other employees, and attach importance to their loyalty (Yeşil, 2012).

2.2. Loneliness at Work

Loneliness affects both the person him/herself and his/her life. If the person experiences a feeling of loneliness intensely, he/she feels alone in the world, thinks that his/her life has no purpose or benefit, and sees himself/herself as abandoned by other people. Loneliness, which affects a person's private life, is an inevitable situation in their work life. The extent of loneliness experienced by an individual in a work environment is defined as loneliness at work. Although many studies have been conducted on loneliness, the number of studies dealing with feelings of loneliness in work life is quite limited. The reason for this surprising situation stems from the fact that the concept of loneliness is considered by many as a psychological condition, which is the quantitative and qualitative deficiency of individuals in establishing social relations. The feeling of loneliness in an organizational life is not similar to the normal feeling of loneliness. Individuals who are happy in their life outside of work, who do not feel alone, who can establish satisfactory and healthy relationships with their friends in their social environment, may feel lonely and excluded because of the problems they encounter in organizational life (Doğan et al., 2009).

Although workplaces are generally thought of as social environments that create opportunities for the development of social relationships, it cannot be said that relationships are always healthy and satisfying in work life. Loneliness in work life is generally perceived as a problem originating from the person and therefore it can be neglected by the organization. However, loneliness due to its nature can affect both the individual and the organization. The quality of social relationships they have in their work life affects the physical and emotional well-being of individuals, and as a result, their work performance is also affected (Wright, 2005).

Loneliness is a feeling that usually arises from the inadequacy and poor quality of one's relationships. It is very difficult to predict the loneliness levels of employees in the workplace as well as personality traits, feelings of dissatisfaction and introversion. Loneliness in work life is used not only to make sense of how individuals feel but also to reveal the effects on their work productivity levels (Özçelik & Barsade, 2011).

Loneliness in the workplace is mostly the state of being left alone by other employees or isolated from the group. In addition, loneliness in the workplace can be caused by a lack of quality relations expected in the workplace. If a person feels lonely at work, it is not because of the few people he/she communicates with but because of the lack of quality and desired communication (Wright et al., 2006). The sum of the relationships of employees in a workplace with each other constitutes the fulcrum of organizational events in that workplace. For this reason, it is of great importance to determine the extent to which feelings of loneliness in the workplace affect employees' behavior (Lam & Lau, 2012).

Having satisfying social relationships at work does not mean that employees will not experience loneliness. It should be noted that employees' loneliness at work may have situational, environmental, and personal dimensions (Perlman & Peplau, 1984). When employees go to their workplaces, they bring their mental states and behavioral, cognitive, and personality traits with them. Apart from

this, some standard rules that exist in the working environment restrict some of the unique features that employees have outside of their work life. The lack of harmony between the person and the organization, that is, a mismatch between the self and the values of the organization, can cause feelings of loneliness among employees, similar to other factors (Wright, 2005).

While some studies on loneliness at work attribute the cause of loneliness to situational reasons, others argue that environmental factors affect loneliness at work. At this point, the correct approach would be to accept that loneliness in the workplace may be affected by both environmental and personality factors. To measure more quantitatively whether loneliness in the workplace is affected by the mentioned personal or situational factors and to reveal the causal relationships, it is necessary to examine the variables in an experimental environment in a controlled manner. Since it is not possible to examine the variables in a controlled way, the studies conducted assumed that loneliness in the workplace is affected by both individual and organizational factors (Kaplan, 2011).

Studies on the dimensions of loneliness generally have commonalities. Thus, loneliness is mostly qualitative and has a subjective dimension. Another common feature is that loneliness is associated with unhappiness and anger, which are unwanted and unsettling emotions people try to avoid. Loneliness was dealt with in two dimensions by Weiss, however, since loneliness in work life is a different concept from loneliness in daily life, Wright, Strongman and Burt created the Loneliness at WorkScale (LAWS), which measures loneliness in two dimensions, social friendship and emotional deprivation, in order to measure these two types of loneliness in a distinctive way (Karaduman, 2013).

The social friendship dimension, which is one of the dimensions of loneliness in work life, is the quantitative perception of relationships developed in the work environment (Doğan et al., 2009). The social friendship dimension covers a situation in which an individual cannot enter the social network in his/her workplace or does not see himself/herself as a member of this social network. If an employee cannot establish a healthy communication channel with his/her colleagues; does not participate in events such as meals, picnics, and parties; and does not attend events such as births, weddings, and funerals, which will improve the strength of friendship, it can be stated that this employee suffers from loneliness in the dimension of social friendship. In addition, it can be stated that an individual who suffers from loneliness in the dimension of social friendship has difficulty in sharing his or her problems at work or expressing his or her own ideas, and has difficulty finding a friend to spend time in his/her free time; therefore, he/she does not feel himself a member of the group in the work environment (Mercan et al., 2012). In this way, people who experience loneliness may experience feelings such as bashfulness, shyness, and feelings of rejection (Şişman & Turan, 2004).

Employees of an organization are in the same social relations system and as a result, they are in production together. Individuals working in the organization must have perfect and trouble-free communication to carry out production in a quality and error-free manner. In such a communication environment, individuals are able to express themselves more easily and feel a sense of trust in their

colleagues by moving away from the feeling of loneliness (Asunakutlu, 2002). Cooperation and solidarity become difficult when individuals are not aware of the needs and feelings of their colleagues. Therefore, coordination in an organization is only possible through healthy communication (Demir, 2003). Friendship in the workplace is a value shared between individuals that requires mutual trust and commitment. It is known that this is effective in fulfilling tasks efficiently, reducing the feeling of stress about the job, increasing communication, and in the change process of organizations. For this reason, organizations should implement supportive practices to establish strong friendships in the workplace (Berman et al., 2002).

In his research, Weiss (1973) expressed the loneliness that occurs with the disappearance of emotional attachment in intimate relationships as emotional loneliness. While situations such as separation, death, and divorce can be given as examples of factors that pave the way for emotional deprivation, symptoms such as anxiety, indescribable fears, tendency to misinterpret behaviors, and extreme sensitivity can be interpreted as expressions of emotional deprivation (Demirbaş & Haşit, 2016).

Emotional deprivation, one of the dimensions of loneliness in work life, explains the quality of relationships that develop in work life (Doğan et al., 2009). Individuals experiencing emotional loneliness at work close themselves to their colleagues and avoid sharing their feelings and thoughts with them. They think that their colleagues will not understand them and will feel uncomfortable and restless in the working environment. In addition, they find themselves in a constant sense of anxiety, worry, and emptiness at work, and they think that there is a distance between themselves and their colleagues and that they are excluded from the group (Kaplan, 2011).

Emotional deprivation is related to the quality of communication with these people rather than the number of people around them. Therefore, it is considered a qualitative dimension and, unlike the social friendship dimension, consists of the feelings and thoughts that the employee has about his/her relations with her colleagues (Mercan et al., 2015). The personality characteristics of individual, environmental, and situational factors in the work environment are effective in the formation of emotional deprivation. Problems experienced in the work environment, based on both physical deficiencies and lack of communication between employees, can cause employees to feel emotional deprivation. In addition, uncertainty in the organizational environment arises from the lack or absence of communication, and causes stress, dissatisfaction, insecurity, low levels of organizational commitment, inefficiency, absenteeism, increased turnover, and natural loneliness in organizational life (Schweiger & Denisi, 1991). In addition, uncertainty in the organizational environment arises from a lack of communication and causes stress, dissatisfaction, insecurity, low levels of organizational commitment, inefficiency, absenteeism, increased turnover, and natural loneliness in organizational life (Schweiger & Denisi, 1991).

3. Methodology

3.1. Sample

The population of the research consists of 5800 people working as civil servants and permanent workers in Bolu Municipality, Mersin Metropolitan Municipality and Metropolitan District Municipalities (Yenişehir, Akdeniz, Tarsus, Toroslar, Mezitli, Erdemli, Silifke, Anamur, Mut, Bozyazı, Gülnar, Aydıncık, Çamlıyayla Municipality), which provide public services in Bolu and Mersin. The sample of the study consisted of 460 people selected according to the sample number required for the 95% reliability level, the acceptance that the population is not homogeneous, and the convenience sampling method. Before starting the research, ethics committee approval (protocol number 2022/89 and dated 06.04.2022) was obtained from the Human Research Ethics Committee of Bolu Abant İzzet Baysal University and the questionnaires were hand-delivered to 460 people. 13 of the questionnaires were not returned, and 25 were canceled due to incomplete information. The remaining 422 questionnaires were found to be suitable for analysis, and the research findings can be generalized with a 95% reliability interval and a 5% sampling error.

Of the 422 participants, 217 (51.4%) were female and 205 (48.6%) were male. It is seen that 33.2% of the employees were in the 26-35 age range, 32% were in the 36-45 age range, 24.4% were in the 46-55 age range, 5.9% were in the 18-25 age range, and the other 4.5% were aged 56 and over. It was determined that 68.5% of them were married and the remaining 31.5% were single. Of the participants, 49.8% were undergraduates, 28.4% were high school graduates, 15.9% were college graduates, and 5.9% were postgraduates. Finally, it was determined that 27% of the participants had 20 years or more, 24.6% of 0-5 years, 20.9% of 6-10 years, 16.1% of 11-15 years of professional seniority, and the remaining 11.4% have years professional seniority of 16-20 years.

3.2. Data Collection Tools

A three-part questionnaire was used as the data collection tool in this study. In the first part of the questionnaire, six questions were asked to collect the demographic information of the participants. The scales of the variables are included in other sections.

In the second part of the questionnaire, the power distance scale developed by Varoğlu et al. (2000) (Cronbach Alpha 0.87-0.91) was used to measure the perception of power distance. The scale consists of 10 items in 5-point Likert type. The Cronbach's Alpha value of the Perceived Power Distance scale was 0.714 after removing two items affecting reliability. The scale consists of a single factor; therefore, the analysis was performed according to the general average. It was concluded that as the scores obtained by the participants on the scale decreased, the perception of power distance was lower, and as the score increased, the perception of power distance was higher.

The scale used to measure feelings of loneliness in work life is a self-report scale developed by Wright et al., which subjectively evaluates loneliness at work. It was taken from Doğan, Çetin, and Sungur's (2009) article titled Validity and Reliability Study of the Turkish Version of the Loneliness at Work Scale, and its reliability (Cronbach's Alpha 0.91 for the whole scale, Cronbach's Alpha 0.83 for social friendship, Cronbach's Alpha 0.87 for emotional deprivation) and validity were tested. The scale consists of 16 statements, which were prepared using a 5-point Likert-type structure. When the KMO and Bartlett's test results are examined, the Sampling Adequacy Measure value is 0.861 (86.1%), and a p-value less than 0.05, indicating that the scale is suitable for factor analysis. When the results were examined, the first factor emerged as the social friendship sub-dimension (34.279%), which expresses the quantity of variables in the workplace, and the second factor was the emotional deprivation sub-dimension (15.899%), which measures the quality of the employee's relations with their colleagues, both of which explain 50,178% of the total variance. As a result of factor analysis, with two items removed from the scale, the Cronbach's Alpha coefficient of the scale was 0.844; the items belonging to the emotional deprivation factor were 0.804, and the items belonging to the social friendship factor were 0.842, indicating that they are reliable.

3.3. Research Hypotheses

The research question, which constitutes the starting point of the research, is "Is there a significant relationship between the perceived power distance and the level of loneliness felt in work life?" Therefore, the main hypothesis of this research is to examine whether there is a relationship between perceived power distance and the feeling of loneliness in work life. We investigated whether there is a relationship between the sub-hypotheses and the dimensions of these two variables, and whether the power distance perceptions of the participants and the average levels of loneliness in work life differ according to demographic characteristics. In this context, the hypotheses are as follows:

H₁: There is a significant relationship between employees' perceptions of power distance and their level of loneliness at work.

H_{1,1}: There is a significant relationship between employees' perceptions of power distance and the levels of emotional deprivation felt at work.

H_{1,2}: There is a significant relationship between employees' perceptions of power distance and their social friendship levels at work.

H₂: There is a significant difference between the mean scores of the dimensions of perceived power distance and the level of loneliness at work, according to gender.

H₃: There is a significant difference between the mean scores of the dimensions of perceived power distance and the level of loneliness at work, according to marital status.

H₄: There is a significant difference between the mean scores of the dimensions of perceived power distance and the level of loneliness at work, according to educational status.

H_5 : There is a significant difference between the mean scores of the dimensions of perceived power distance and the level of loneliness at work, according to age.

H_6 : There is a significant difference between the mean scores of the dimensions of perceived power distance and the level of loneliness at work, according to years of seniority.

4. Findings

4.1. Descriptive Statistics of the Scales

Within the scope of the descriptive statistics on the power distance scale, the mean, percentage, frequency, and standard deviation values of the expressions in the scale were calculated. When the perceived power distance scale averages are examined, the statement “A good manager should have an authoritarian fatherly structure” has the highest average value, and 48.3% of employees fully agree with this statement ($(X) = 4.05$). The statement “Consulting subordinates is a natural behavior” also had the second highest average, and 44.8% of the employees stated that they completely agreed with this statement ($(X) = 4.00$). The third statement with the highest average is “Getting the support of strong people is very important in social and work life” and 42.2% of the respondents completely agree with this statement ($(X) = 3.95$). The statement “Developing children’s sense of obedience should be one of the important goals of families” has the lowest average and 29.1% of the employees strongly disagree with this statement ($(X) = 3.00$). The general average of the scale is ($(X) = 3.64$). This shows that employees respond positively to statements about perceived power distance.

When the averages of the sense of loneliness on the work-life scale were examined, it was seen that the expression “There is someone I can spend time with during breaks at work” had the highest average value, and 59.7% of them completely agreed with this statement ($(X) = 4.27$). It is determined that the statement “There are people at work who take the trouble to listen to me” is the second highest average and 54% of the employees fully agree with this statement ($(X) = 4.21$). It is seen that the statement of the scale “There is someone I can talk to about my daily problems at work when necessary” is the third highest average and 50.2% of the employees fully agree with this statement ($(X) = 4.14$). It is seen that the statement “I feel a general sense of emptiness when I am at work” has the lowest average value and 55.2% of the employees do not agree with this statement ($(X) = 1.99$). Considering the general average of the scale ($(X) = 3.27$), it is concluded that employees are mostly undecided while responding to feelings of loneliness on the work-life scale.

4.2. Relationships Between Variables

Pearson’s Correlation test was used to examine the relationship between perceived power distance and loneliness in work life and its subdimensions, social friendship, and emotional deprivation.

When the results were examined, a statistically significant relationship was found between perceived power distance and feelings of loneliness in work life ($r=0.297$, $p=0.000\leq 0.01$). In this case, hypothesis H_1 was supported. Regarding the sub-dimensions, no significant relationship was found between perceived power distance and the emotional deprivation dimension of loneliness in work life ($r=-0.030$, $p=0.542\geq 0.05$). In this case, hypothesis $H_{1,1}$ was not supported. A statistically significant relationship was found between perceived power distance and social friendships ($r=0.346$, $p=0.000\leq 0.01$). In this case, hypothesis $H_{1,2}$ was supported.

Table 1: Pearson correlation test results

		Perceived Power Distance	Feeling of Loneliness in Work Life	Emotional Deprivation	Social Friendship
Perceived Power Distance	r	1,000	0,297**	-0,030	0,346**
	p		0,000	0,542	0,000
Feeling of Loneliness in Work Life	r		1,000	0,497**	0,633**
	p			0,000	0,000
Emotional Deprivation	r			1,000	-0,358**
	p				0,000
Social Friendship	r				1,000
	p				

* $p\leq 0,05$ ** $p\leq 0,01$

4.3. Difference Analysis on Demographic Variables

To measure whether the power distance perceptions and loneliness levels of the participants changed according to the demographic parameters, the Independent Sample T-Test and Anova tests, which are parametric tests, were used. As a result of the analysis, no statistically significant difference was found between perceived power distance in terms of gender, marital status, seniority, loneliness in work life, and the mean scores of its dimensions. Therefore, hypotheses H_2 , H_3 , and H_6 were not supported.

Since there were four categories belonging to the educational status factor, an ANOVA test was performed. The average of the perceived power distance scale is higher at all educational levels, and the average of loneliness on the work life scale is 3.38, which is higher in postgraduate employees. There was a statistically significant difference between the mean scores of the loneliness scale in work life ($p=0.004\leq 0.01$) and the emotional deprivation factor ($p=0.001\leq 0.01$), according to educational status. Based on this result, hypothesis H_4 is partially supported.

According to the pairwise comparison results of the Post Hoc tests, it is seen that the employees who are high school graduates experience more loneliness than the employees with a bachelor's degree. When the results of the comparison are examined in terms of employees experiencing emotional deprivation according to their educational level, it is seen that those who are high school graduates experience more emotional deprivation than those who have a bachelor's degree.

Table 2: One Way ANOVA test results regarding education status

		n	\bar{x}	Standard Deviation	F	p	Pairwise Comparison
Perceived Power Distance	High school	120	3,57	0,857	0.866	0,459	-
	College	67	3,73	0,871			
	Undergraduate	210	3,66	0,662			
	Postgraduate	25	3,56	0,754			
	Total	422	3,64	0,761			
Feeling of Loneliness in Work Life	Highschool (1)	120	3,36	0,575	4.466	0,004*	(1-3)
	College (2)	67	3,35	0,556			
	Undergrad (3)	210	3,18	0,423			
	Postgrad (4)	25	3,38	0,519			
	Total	422	3,27	0,504			
Emotional Deprivation	Highschool (1)	120	2,61	1,006	0.905	0,001*	(1-3)
	College (2)	67	2,32	1,019			
	Undergrad (3)	210	2,17	0,923			
	Postgrad (4)	25	2,56	0,864			
	Total	422	2,34	0,976			
Social Friendship	High school	120	3,93	0,851	5.703	0,437	-
	College	67	4,12	0,897			
	Undergraduate	210	3,94	0,780			
	Postgraduate	25	4,00	0,785			
	Total	422	3,97	0,820			

* $p \leq 0,01$ ** $p \leq 0,05$

ANOVA test was performed for age. The average of the perceived power distance scale was 3.73 with the participants between the ages of 26-35, and the average of the loneliness in work life scale was 3.31 with the participants between the ages of 36-45. It can be said that individuals between the ages of 46-55, who have an average of 2.49 in terms of emotional deprivation, experience more emotional deprivation than individuals between the ages of 18-25. There was a statistically significant difference between the mean scores of loneliness in work life and the emotional deprivation sub-dimensions according to age ($p \leq 0.05$). In this case, hypothesis H_5 was partially supported.

Table 3: One Way ANOVA test results for age

		n	\bar{x}	Standard Deviation	F	P
Perceived Power Distance	18-25 years old	25	3,64	0,755	1.251	0,289
	26-35 years old	140	3,73	0,623		
	36-45 years old	135	3,59	0,786		
	46-55 years old	103	3,63	0,818		
	56 years and older	19	3,38	1,119		
	Total	422	3,64	0,761		
Feeling of Loneliness in Work Life	18-25 years old	25	3,22	0,531	0.533	0,712
	26-35 years old	140	3,23	0,440		
	36-45 years old	135	3,31	0,507		
	46-55 years old	103	3,30	0,562		
	56 years and older	19	3,23	0,582		
	Total	422	3,27	0,504		
Social Friendship	18-25 years old	25	4,20	0,689	0.796	0,529
	26-35 years old	140	4,01	0,732		
	36-45 years old	135	3,93	0,822		
	46-55 years old	103	3,91	0,921		
	56 years and older	19	4,00	1,003		
	Total	422	3,97	0,820		
Emotional Deprivation	18-25 years old	25	1,92	1,056	3.355	0,010**
	26-35 years old	140	2,20	0,955		
	36-45 years old	135	2,47	0,957		
	46-55 years old	103	2,49	0,998		
	56 years and older	19	2,21	0,761		
	Total	422	2,34	0,976		

*p≤0,01 **p≤0,05

5. Conclusion and Recommendations

In this study, it was tried to determine what kind of a relationship exists between the perceived power distance and the feeling of loneliness in work life. According to the results of the analysis, it is seen that there is a positive relationship between power distance and loneliness in work life. It can be said that as the perceived power distance level increases, the increase in the sense of loneliness can be explained by the power of many phenomena of social sciences and power differences between the parties of the relationship can shape social relations. If the power distance is high in a society or culture, individuals, groups and organizations will also act in line with the characteristics of the society in question. It can be said that in the high-power distance culture, elders have more influence in the family and seniors have more influence in the workplace. In such organizations, since the subordinates cannot speak to their superiors, they keep their mistakes, different perspectives and creative ideas to themselves, and thus the decisions are limited to the perspective of those at the higher levels in the hierarchy and the experience they have. It can be said that when the individual

feels the power distance in the organization and accepts this, he/she will avoid sharing his/her thoughts and will obey the decisions and orders without question. As a result, a communication problem that arises based on the psychological communication deficiencies of the employees in the horizontal and vertical hierarchy can cause uncertainty in the organizational environment, stress, insecurity, an increase in turnover and naturally loneliness in organizational life.

It is seen that the power distance perceptions of the employees are above the average. It has a cultural structure in which the institution, position and status of the research are important and the relationship between employees and managers is distant. This result is in parallel with many previous studies. In their research, Basım (2000), Turan, Durceylan & Şişman (2005), Gürbüz & Bingöl (2007), Macit (2010), Sargut (2010), Yayık (2017) found the power distance at medium level and above. In Hofstede's research, Turkey was counted among the countries with a high-power distance level with 66 points. In this case, it can be said that this study shows parallelism with Hofstede's study when it is looked at the general average of the perceived power distance scale.

From an administrative point of view, if the organizational power distance is high and the power distance perception of the employees is low, democratic management styles and participatory management approach should be adopted, and a strong communication and feedback system should be established between the employees and the management. If the organizational power distance is low and the power distance perception of the employees is high, the rules should be made stricter in the conduct of the work, centralization of the organizational structure and a paternalistic management approach should be adopted. Thus, employees will have positive thoughts as they will encounter a desired power distance.

It is concluded that the employees remain undecided while responding to the statements of the loneliness scale in work life. Studies have shown that some groups are more prone to loneliness. However, everyone has felt lonely at some point in time. Considering that the characteristics of the individual, life experiences and situational variables are effective on loneliness, which is a subjective experience, it can be said that the intensity of loneliness will be felt differently in different social groups. Loneliness can be related to different reasons due to its changing nature from individual to individual and may lead to various results. However, regardless of the duration, it affects the majority of people negatively. The fact that loneliness cannot be shared or that it is a concept that belongs to those who do not share their feelings also makes it more difficult to understand.

Difference analyzes were performed to measure whether there were statistically significant differences between perceived power distance and demographic variables. As a result of the analyzes made on the variables of gender, age, marital status, education level and seniority, no significant difference was found for the perceived power distance scale. A statistically significant difference was found for the variables of age and education level in the tests performed for the mentioned variables for the loneliness in work life scale.

Many studies have been conducted to determine the relationship between demographic variables and loneliness, and the results of these studies have also shown differences from each other. The

findings of our study show parallelism with the findings of the study conducted by Green et al. in 2001, which is one of the studies emphasizing the increase in the level of loneliness experienced with the advancement of the individual's age, with the social networks of individuals and their social and emotional loneliness levels. As a result of the research, the emotional and social loneliness levels of the older individuals were found to be higher than the young ones. It can be said that these findings may be due to general differences related to life stages.

When examined from an organizational perspective, loneliness affects the performance of the organization. For this reason, it is necessary to determine the causes of loneliness in a solid way and to find ways to deal with it. Creating a supportive environment for working together such as invitations, ceremonies, celebrations, joint tasks and shared activities outside of work that increase sincere interpersonal relations in the workplace, uniting employees around the goals of the organization, creating shared values and goals will ensure individuals to have quality and satisfying relationships at work and in this way, it will prevent loneliness.

It will be effective to provide trainings such as conflict resolution and communication skills to improve the relations between employees and increase interaction, which will enable individuals who experience loneliness in work life to express their feelings more easily. In addition, applying practices to increase the motivation of the employees will protect the resistance against the difficulties in the workplace and make it difficult to catch the feeling of loneliness. Therefore, recommendations can be made to organizations for the effective use of motivational tools.

Workplace friendship is an institutional value that connects employees to each other and to the organization, reduces stress levels, increases communication, enables tasks to be fulfilled more efficiently and helps organizational change process. For this reason, organizations should implement supportive practices towards establishing companionship and friendship in the workplace. The social support that the employee receives from the management and his/her colleagues improves the sense of trust and belonging within the organization however, an employee who does not receive sufficient social support becomes anxious and may experience loneliness. Because of all these, social support, which is considered as an opportunity to help relationships of different quality and strength, should be integrated with work life and used a lot in order to cope with loneliness in work life.

As a suggestion for future studies; it can be re-studied in the future with a larger sample size and using different scales. In addition, the concepts that are the subject of the research can be examined by associating them with other organizational behavior and management issues. Sectoral comparisons can be considered in future research on variables. Similar and different aspects can be compared with the results of this research carried out in the public sector by conducting a similar study in the private sector.

Author Contribution

CONTRIBUTION RATE	EXPLANATION	CONTRIBUTORS
Idea or Notion	Form the research idea or hypothesis	Gözde BATMAZ YILDIZ Ayla Zehra ÖNCER
Literature Review	Review the literature required for the study	Gözde BATMAZ YILDIZ
Research Design	Designing method, scale, and pattern for the study	Gözde BATMAZ YILDIZ Ayla Zehra ÖNCER
Data Collecting and Processing	Collecting, organizing, and reporting data	Gözde BATMAZ YILDIZ
Discussion and Interpretation	Taking responsibility in evaluating and finalizing the findings	Gözde BATMAZ YILDIZ Ayla Zehra ÖNCER

Conflict of Interest

No conflict of interest was reported by the authors.

Financial Support

The author(s) has not received any financial support for this study.

References

- Akyürek, S. (2001). *Türk silahlı kuvvetlerinde güç mesafesi ve iletişime etkisi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Asunakutlu, T. (2002). Örgütsel güvenin oluşturulmasına ilişkin unsurlar ve bir değerlendirme. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9, 1-13.
- Baltacı, A. (2011). Kırklareli sanayisinin gelişiminde sosyo-kültürel faktörler. *Istranca Panelleri I-II 2010 Yılında Kırklareli'nde Sanayi ve Sağlanan Teşvikler Bildiriler Kitabı* içinde (s. 76-85). Kırklareli: Kırklareli Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Yayınları.
- Basım, N. (2000). Belirsizlikten kaçınma ve güç mesafesi kültürel boyutları bağlamında asker yöneticiler üzerine görgül bir araştırma. *Kara Harp Okulu Bilim Dergisi*, 2, 33-53. doi: 0.1501/SBFder_000.000.2243
- Bayrak, S. (2000). Yönetimde bir ihmal konusu olarak güç ve güç yönetimi – I-. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 21-34.
- Berman, E., West, J. & Richter, M. (2002). Workplace relations: Friendship patterns and consequences (according to managers). *Public Administration Review*, 62(2), 217-230. doi: 10.1111/0033-3352.00172
- Cook, K.S., Cheshire, C. & Gerbası, A. (2006). *Power, dependence and social exchange*. California: Stanford University Department of Sociology.
- Çelik, M. (2007). *Örgüt kültürü ve örgütsel vatandaşlık davranışı: Bir uygulama*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Çetin, A. & Alacalar, A. (2016). İş yaşamında yalnızlığı yordamada kişilik özellikleri ile algılanan sosyal ve örgütsel desteğin rolü. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 12(27), 193-216. doi: 10.17130/10.17130/ijmeb.2016.12.27.968
- Demir, K. (2003). Örgütlerde iletişim yönetimi. C. Elma ve K. Demir (Eds.). *Yönetimde çağdaş yaklaşımlar: Uygulamalar ve sorunlar* içinde (s.135-161). Ankara: Anı Yayıncılık.
- Demirbaş, B. & Haşit, G. (2016). İş yerinde yalnızlık ve işten ayrılma niyetine etkisi: Akademisyenler üzerine bir uygulama. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 16(1), 137-158.

- Deniz, A. (2013). *Okullarda güç mesafesi ve örgütsel bağlılık arasındaki ilişki*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Dikili, A. (2014). Örgütlerde güç kavramı: Eleştirel yönetim çalışmaları ile kaynak bağımlılığı yaklaşımının bakışlarına dair karşılaştırmalı bir analiz. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 12(23), 141-164.
- Doğan, T., Çetin, B. & Sungur, M. Z. (2009). İş yaşamında yalnızlık ölçeği türkçe formunun geçerlilik ve güvenilirlik çalışması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*, 10, 271-277.
- Eğinli, A. T. & Çakır, S. Y. (2011). Toplum kültürünün kurum kültürüne yansımaları. *Sosyal ve Beşeri Bilimler Dergisi*, 3(2), 37-50.
- Ertürk, E. (2014). *Sosyal mübadele teorisi bağlamında güç mesafesi ve örgütsel adalet algılarının örgütsel vatandaşlık davranışı üzerindeki etkisi*. Yayınlanmamış doktora tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Green, R., Richardson, L., Deborah S., Lago, T. & Schatten-Jones, E. C. (2001). Network correlates of social and emotional loneliness in young and older adults. *The Society For Personality And Social Psychology*, 27(3), 281-288. doi: 10.1177/0146167201273002
- Grimes, A. J. (1978). Authority, power, influence and social control: A theoretical synthesis. *Academy of Management Review*, 3(4), 724-735. doi: 10.2307/257928
- Gümüştekin, G. E. & Emet, C. (2007). Güçlendirme algılarında değişimin örgütsel kültür ve örgütsel bağlılık üzerine etkileri. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(17), 90-116.
- Gürbüz, S. & Bingöl, D. (2007). Çeşitli örgüt yöneticilerinin güç mesafesi, belirsizlikten kaçınma, eril-dişil ve bireyci-toplulukçu kültür boyutlarına yönelik eğilimleri üzerine görgül bir araştırma. *Savunma Bilimleri Dergisi*, 6(2), 68-87.
- Hofstede, G., Hofstede, G. J. & Minkov, M. (2010). *Cultures and organizations: Software of the mind*. London: McGraw Hill.
- Jahangirov, N. (2012). *Kültürel bir değişken olarak güç mesafesi ve cam tavan engeli arasındaki ilişkiler üzerine ampirik bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Kaplan, M. S. (2011). *Öğretmenlerin iş yerinde yalnızlık duygularının okullardaki örgütsel güven düzeyi ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Selçuk Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Karaduman, M. (2013). *İş yaşamında yalnızlık algısının örgütsel vatandaşlık davranışı ilişkisi ve öğretmenler üzerinde bir uygulama*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karakurt, A. (2012). *Öğretmenlerin iş yerinde yalnızlık düzeyinin örgütsel destek ve bazı değişkenler açısından incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Konya: Necmettin Erbakan Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Koçel, T. (2015). *İşletme yöneticiliği*. İstanbul: Beta Basım Yayın.
- Krause, D. E. & Kearney, E. (2006). The use of power bases in different context: Arguments for a context-specific perspective. Chester A. Schriesheim & Linda L. Neider (Eds). *Power and influence in organizations: New empirical and theoretical perspectives* içinde (s. 59-86). Hartford: Information Age Publishing, Inc.
- Lam, L.W. & Lau, D.C. (2012). Feeling lonely at work: Investigating the consequences of unsatisfactory workplace relationships. *The International Journal of Human Resource Management*, 23(20), 4265 – 4282. doi: 10.1080/09585.192.2012.665070

- Macit, G. (2010). *İletişim tarzları üzerinde kültürel değerlerin etkisi: Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi öğrencileri üzerinde bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Mercan, N., Demirci, K., Özler, D. E. & Oyur, E. (2015). İş yaşamında yalnızlık, duygusal zekâ ve psikolojik sermaye arasındaki ilişkiler üzerine bir araştırma. *Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(5), 197-211.
- Mercan, N., Oyur, E., Alamur, B., Gül, S. & Bengül, S. (2012). İşyeri yalnızlığı ve sosyal fobi arasındaki ilişkiye yönelik bir araştırma. *Organizasyon ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(1), 213 – 226.
- Nartgün, Ş. S. & Demirer, S. (2012). Öğretmenlerin örgütsel sessizlik ile iş yaşamında yalnızlık düzeylerine ilişkin görüşleri. *Bayburt Eğitim Fakültesi Dergisi*, 7(2), 139-156.
- Özatça, A. (2009). *Ergenlerde sosyal ve duygusal yalnızlığın yordayıcısı olarak aile işlevleri*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Adana: Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Özçelik, H. & Barsade, S. (2011). Work loneliness and employee performance. *Academy of Management Annual Meeting Proceedings*, 11(1), 1-6. doi: 10.5465/AMBPP.2011.658.69714
- Perlman, D. & Peplau, L. A. (1984). Loneliness research: A survey of empirical findings. L. A. Peplau & S. Goldston (Ed.). *Preventing the harmful consequences of severe and persistent loneliness* içinde (s. 13-46). U.S. Government Printing Office.
- Pfeffer, J. (1992). *Managing with power: Politics and influence in organizations*. Boston: Harvard Business Press.
- Robbins, S. P. & Judge, T. A. (2013). *Örgütsel davranış* (Çev: İnci Erdem). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Sargut, A. S. (2010). *Kültürler arası farklılaşma ve yönetim*. Ankara: İmge Kitabevi.
- Schweiger, D.M. & Denisi, A.S. (1991). Communication with employees following a merger: A Longitudinal field experiment. *Academy of Management Journal*, 34, 110-135. doi: 10.2307/256304
- Sepetçi, T. (2012). Toplum kültürünün uygulanan halkla İlişkiler modellerine etkisi: Türkiyedeki devlet ve vakıf üniversiteleri üzerine bir araştırma. *Journal of Yasar University*, 28(7), 4722-4748. doi:10.19168/jyu.52330
- Sezen, G. (2014). *Öğretmenlerin işle bütünleşme ve iş yaşamında yalnızlık düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Sakarya: Sakarya Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- Şahin, S. (2012). *Turist rehberlerinin kültürlerarası iletişim yeterlilikleri: Alman, İngiliz ve Rus turistlerin algılamaları*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. Balıkesir: Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şişman, M. & Turan, S. (2004). Bazı örgütsel değişkenler açısından çalışanların iş doyumunu ve sosyal-duygusal yalnızlık düzeyleri: MEB şube müdür adayları üzerinde bir araştırma. *Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 117-128.
- Terzi, A. R. (2000). *Örgüt kültürü*. Ankara: Pegem Yayıncılık.
- Terzi, A. R. (2004). Üniversite öğrencilerinin güç mesafesi ve belirsizlikten kaçınma algıları üzerine bir araştırma. *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(2), 65-76.
- Tjosvold, D. (1990). Power in cooperative and competitive organizational context. *Journal of Social Psychology*, 130(2), 249-258. doi: 10.1080/00224.545.1990.9924575
- Turan, S., Durceylan, B. & Şişman, M. (2005). Üniversite yöneticilerinin benimsedikleri idari ve kültürel değerler. *Manas Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 13, 181-202.
- Turner, J. C. (2005). Explaining the nature of power: A three-process theory. *European Journal of Social Psychology*, 35(1), 1-22. doi: 10.1002/ejsp.244
- Varoğlu, A. K., Basım, H. & Ercil, Y. (2000). Bilimsel araştırma yöntemlerine farklı bir bakış: Analitik düşünce-bütünleşik düşünce modelleri ile belirsizlikten kaçınma ve güç mesafesi araştırması. 8. *Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi Bildiri Kitabı* içinde (s. 421-44). Kayseri: Erciyes Üniversitesi.

- Walumbwa, F. O. (2006). Power and politics in organizations: Implications for OD professional practice. *Human Resource Development International*, 2(3), 205 – 216. doi: 10.1080/136.788.69900000023
- Weber, M. (2006). *Bürokrasi ve otorite*. (Çev. H. B. Akın). Ankara: Adres Yayınları (orijinal baskı tarihi 1947).
- Weiss, R. S. (1973). *Loneliness: The experience of emotional and social isolation*. Cambridge: The MIT Press.
- Wright, S. L. (2005). *Loneliness in the workplace*. Yayınlanmamış Doktora Tezi. University of Canterbury, New Zealand.
- Wright, S. L., Burt, C. D. B. & Strongman, K. T. (2006). Loneliness in the workplace: Definition and scale development. *New Zealand Journal of Psychology*, 35(2), 59-68.
- Yaman, E. & Irmak, Y. (2010). Yöneticiler ve öğretmenler arasındaki güç mesafesi. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(13), 164-172.
- Yaşar, R. (2007). Yalnızlık. *Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 17(1), 237-260.
- Yayık, F. (2017). *Güç mesafesinin sosyal sermaye üzerine etkisi: Tekstil sektöründe bir araştırma*. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Malatya: İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Yeşil, S. (2012). Türkiye'nin ulusal kültürel özellikleri ve yenilikçilik potansiyeli arasındaki ilişki açısından bir değerlendirme. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(17), 33-62.
- Yılmaz, E. & Aslan, H. (2013). Öğretmenlerin iş yerindeki yalnızlıkları ve yaşam doyumları arasındaki ilişkinin incelenmesi. *Pegem Eğitim ve Öğretim Dergisi*, 3(3), 59-69.

Resume

Gözde Batmaz Yıldız (Res. Assist.), is a research assistant at Faculty of Economics and Administrative Sciences, Bolu Abant İzzet Baysal University. She holds a Master's degree in Human Resources Management from Marmara University. Her research interests focus on the areas of human resources management, organizational behavior, strategic management.

Ayla Zehra Öncer (Prof. Dr.), is Professor of Human Resources Management at Faculty of Business Administration, Marmara University. She holds a Ph.D. in Management and Organization from Marmara University. Her research interests in the areas of management and organization, human resources management, organizational behaviour and science of strategy.

FINANCIAL COMPETITIVENESS OF COMPANIES OPERATING IN THE AIR TRANSPORTATION SECTOR IN BORSA İSTANBUL

BORSA İSTANBUL'DA HAVA TAŞIMACILIĞI SEKTÖRÜNDE FAALİYET GÖSTEREN ŞİRKETLERİN FİNANSAL REKABET GÜCÜ

Hakan ALTIN* 

Öz

Bu çalışmanın temel amacı, Borsa İstanbul'da hava taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal rekabet güçlerinin değerlendirilmesidir. Borsa İstanbul'da hava taşımacılığı sektöründe faaliyet gösteren üç şirket vardır. Bu şirketlerin, finansal rekabet güçlerinin belirlenmesi hususunda genel kabul görmüş finansal oranlar kullanılmıştır. Üçer aylık bilanço dönemlerinin kullanıldığı çalışmada incelenen dönem 06/2019 ve 03/2023 yılları arasındadır. Dönem sayısı on altıdır. Buna karşılık, her bir şirketin zarar açıkladığı bilanço dönemleri analiz dışında bırakılmıştır. Çalışmanın uygulama süreci üç aşamadan oluşmaktadır. Birincisi, şirketlerin finansal rekabet güçlerinin belirlenmesi için OCRA yöntemi kullanılmıştır. İkincisi, elde edilen bulgular ARAS yöntemi ile karşılaştırılmıştır. Son olarak, iki yöntemden elde edilen sonuçların istatistiksel olarak anlamlılığı spearman sıra korelasyonu ile test edilmiştir. Ağırlıklandırma sürecinde her bir kriterin hem standart sapmasını hem de diğer kriterlerle ilişkisini temel alan CRITIC yöntem kullanılmıştır. Çalışmanın sonuçları havayolu şirketlerinin likiditesi, yönetsel tutumları, karlılık ve piyasa değerleri hakkında önemli bilgiler sağlar. Bu bilgiler, yatırım kararlarını vermelerine yardımcı olabilecek tüm piyasa katılımcılarını ilgilendirir.

Anahtar Kelimeler: Borsa İstanbul, Hava Taşımacılığı, Finansal Rekabet Gücü, OCRA, ARAS

JEL Classification: G11, C02, C44

* Prof. Dr., Aksaray University, Economics and Administrative Sciences, Business Administration, hakanaltin@aksaray.edu.tr, ORCID: 0000-0002-0012-0016.

To cite this article: Altın, H. (2023). Financial competitiveness of companies operating in the air transportation sector in Borsa İstanbul. *Journal of Research in Business*, 8(2), 527-548. DOI: 10.54452/jrb.1325116

Ethics Committee: "There is no requirement of Ethics Committee Approval for this study."

Submitted: 10.07.2023

Revised: 18.11.2023

527

Accepted: 19.11.2023

Published Online: 20.12.2023

Abstract

The main objective of this study is to evaluate the financial competitiveness of companies operating in the air transportation sector in Borsa, Istanbul. Three companies are operating in the air transportation sector in Borsa Istanbul. Generally accepted financial ratios were used to determine the financial competitiveness of these companies. The period analyzed in the study using quarterly balance sheet periods is between 06/2019 and 03/2023. The number of periods is sixteen. On the other hand, balance sheet periods in which each company announced a loss were excluded from the analysis. The implementation process of the study consists of three stages. First, the OCRA method is used to determine the financial competitiveness of companies. Second, the findings obtained are compared with the ARAS method. Finally, the statistical significance of the results obtained from the two methods is tested with Spearman rank correlation. The CRITIC method, which is based on the standard deviation of each criterion and its relationship with other criteria, was used in the weighting process. The study results provide important information about airlines' liquidity, managerial behavior, profitability and market capitalization. This information interests all market participants who can help them make investment decisions.

Keywords: Borsa Istanbul, Air Transportation, Financial Competitiveness, OCRA, ARAS

JEL Classification: G11, C02, C44

1. Introduction

Airline is one way to transport people and goods or services from one place to another for various purposes Baltaci et al. (2015, p. 89). Increasing demand for air transportation over time contributes to the economy's growth. Empirical results show that air transport, urbanization process and social globalization have positive and significant effects on economic growth Balsalobre-Lorente et al. (2021, p. 503). However, there are mixed results about the direction of the relationship. This is because the aviation industry creates worldwide passenger and cargo transportation by facilitating access to markets, employment, resources, labor, knowledge and technology that can lead to economic growth. In contrast, economic success creates demand for air transport in passenger and freight markets Zhang & Graham (2020, p. 507).

Yao & Yang (2012) show that air transportation positively correlates with economic growth, industrial structure, population density and openness. According to Hakim & Merkert (2016), economic growth and aviation activities have a unidirectional causality relationship. Baker et al. (2015) found a short and long-term bidirectional causality between regional aviation and economic growth. Nguyen (2023) confirms a bidirectional causality between air transportation (passenger and cargo) and economic growth. Chi & Baek (2013) find that market shocks have little impact on air transportation demand. Marazzo et al. (2010) found a long-run co-integrated relationship between air transport demand and economic growth. Adedoyin et al. (2020) state that the air transport industry, seen as the key to economic recovery and a critical factor in developing the tourism sector, makes significant direct and indirect contributions to national income. Ishutkina & Hansman (2008) argue that the general trend in air transport services and economic development is a correlation between air travel and economic growth. However, each economy's growth rates and mechanisms behind the interaction differ. Profillidis & Botzoris (2015) argue that there is a correlation between air passenger transportation and economic activity and that air passenger transportation activity affects growth rates. Njoya & Nikitas (2020) explain that air transportation significantly impacts

output, income and employment. Wong et al. (2022) argue that air transport increases regional development and positively impacts economic growth. Gudmundsson et al. (2021) show that the strength of economic shocks from various causes affects the linear growth of passenger and freight traffic and the industry's recovery over time in a predictable temporary manner. According to Law et al. (2022), developing civil air transport connectivity contributes to a country's economic growth by creating jobs, promoting trade and stimulating tourism. As a result, air transport is considered one of the most popular and rapidly growing sectors, offering a wide range of services and societal benefits Abdi & Càmara-Turull (2020). In contrast, airlines have experienced large fluctuations and extreme variations in their financial and operational performance, where inappropriate financial and operational management decisions can lead to high-risk situations by affecting internal costs and, if not properly addressed, can result in bankruptcy declaration or airline closure Pineda et al. (2018). This negatively affects all market participants.

Research has confirmed the impact of aviation on economic growth. According to a study by the International Air Transport Association (IATA), the aviation industry contributes \$2.7 trillion to the global economy annually. This contribution is made through employment, tax revenue, and economic activities. In Turkey, the aviation industry is also an important driver of economic growth. According to statistics published by the Turkish Civil Aviation Authority (SHGM), the employment size of the aviation industry in Turkey reached 2.5 million people in 2022. This employment is created directly and indirectly. The aviation industry contributes approximately \$20 billion to the Turkish economy annually.

There are 10 companies operating in the Transportation Sector on the Istanbul Stock Exchange. Of these, three companies operate in the air transportation sector. These three companies operate under high competition and cost pressure, both domestically and internationally. The determination of the financial performance of these companies is valuable in terms of having a strong financial structure, providing a competitive advantage, and being attractive to investors.

The main objective of this study is to assess the financial competitiveness of companies operating in the air transportation sector in Borsa, Istanbul. For this purpose, the Operational Competitiveness Ratings Analysis (OCRA) method was first used. Then, the findings are compared with the Additive Ratio Assessment (ARAS) method. The originality of the study is revealed in two ways. The first is the proposal of the OCRA method in evaluating the overall performance of companies. The second is the solution to the problem of which multi-criteria decision-making method should be selected.

2. Literature Review

This section of the study summarizes the studies examining the financial performance of airline companies. When Table 1 is examined, it is seen that although multi-criteria decision-making methods are used in a wide range of areas, they are limited in comparing the financial performance of airline companies. In addition, it is understood that only one study has compared different methods of measuring financial performance.

The common point of these studies can be summarized as evaluating the financial health and soundness of companies, having information about the competitive strength of the company, and making it easier for managers to make investment decisions. In this context, financial performance provides important information on the company's cash flow, profitability, and market value. In Table 1, other studies that responded to the purpose of the study are written in bold.

Table 1: Financial Performance of Airline Companies

Authors	Periods	Methods	Purpose of the study	Results
Behn & Riley (1999)	1988-1996	Regression model	To examine whether nonfinancial performance information is a useful indicator of financial performance in the airline industry.	Nonfinancial data positively affect financial performance.
Feng & Wang (2000)	Case study	GRA, TOPSIS	Establishing a performance evaluation process for airlines based on financial ratios.	The empirical result shows that airline performance evaluation is more comprehensive if financial ratios are considered.
Riley Jr (2003)	1988-1999	Panel data regression	To examine the relationship between nonfinancial performance variables, traditional accounting variables and other financial statement information in the airline industry.	The findings suggest that accounting earnings, changes in abnormal earnings and nonfinancial performance variables are significantly related to stock returns.
Flouris & Walker (2005)	1996-2003	Regression model	September 11, 2001, terrorist attacks and the stock and accounting performance of three major airlines in the United States.	Airline performance depends on lower operating costs, consumer confidence, product offering, organizational structure, workforce and operational processes,
Wang (2008)	2001-2005	Fuzzy TOPSIS	To analyze the financial performance of three domestic airlines in Taiwan.	The financial performance of these airlines can be easily evaluated with the Fuzzy TOPSIS method, whether the number of alternatives is high or not.
Guzhva (2008)	1974-2005	Regression model	September 11 terrorist attack on the performance of the US airline industry.	The analysis shows that not all airlines have been equally affected by the terrorist act, and investors are pricing quite rationally.

Wang & Kao (2009)	Case study	Fuzzy multi-criteria group decision-making	It evaluates the financial performance of three domestic airlines in Taiwan.	The FMCGDM method is used to solve the problem of assessing the financial performance of airlines.
Mahesh & Prasad (2012)	2005-2010	Paired sample t-test	It analyzes the profitability, leverage, liquidity and financial performance efficiency of Indian Airline Companies in the post-merger and post-acquisition period.	Overall, Airline M&A in India does not significantly affect post-merger financial performance.
Lin (2012)	Case study	Data envelopment analysis	It is an examination of the financial performance of several major international airlines from North America, Europe, Latin America, Asia and the Middle East.	Efficiency measures relate to strategically focused spending on operations and customer service.
Asatryan & Březinová (2014)	Case study	Regression model	To examine the extent to which corporate social responsibility (CSR) initiatives are related to the financial performance of airline companies.	The study found a significant positive relationship between CSR initiatives and financial performance measures.
Mellat-Parast et al. (2015)	1998-2009	Panel data regression	To examine the relationship between service quality and profitability in the airline industry.	Specifically, mishandled baggage and customer complaints negatively impact the profitability of airlines that focus on this issue more than airlines that do not.
Teker et al. (2016)	2011-2014	Harmonic index	It analyzes the financial performance of the top 20 airlines in the world.	A harmonic index is proposed to assess financial performance.
Hakim & Merkert (2016)	1973-2014	Pedroni/Johansen cointegration, Granger, Wald	To examine the causal relationship between air transportation and economic growth in the South Asian context.	The results confirm a long-run unidirectional Granger causality from GDP to air passenger traffic and air transport volumes.
Chen et al. (2017)	1994-2011	Panel regression	It is being investigated whether state ownership has significantly affected the performance of publicly listed Chinese airlines.	Chinese airlines with mixed ownership perform worse than their largely privately owned or majority state-owned counterparts.
Yang & (2017)	Baasandorj 2006-2015	Panel regression	The impact of corporate social responsibility (CSR) on the financial performance of low-cost and full-service air carriers.	Air carriers influence their financial performance through corporate social responsibility activities.

Pineda et al. (2018)	Case study	Analytic network process, VIKOR	To propose an integrated model that combines data mining and multiple criteria decision-making to extract critical factors for airline performance improvement.	This integrated model is a method that can be used to evaluate each airline individually.
Dayı & Ulusoy (2018)	2008-2014	Minimum Spanning Tree	The financial performance of airlines around the world is to evaluate them in terms of their performance.	The MST approach can make this assessment. Fourier distribution confirms the findings.
Perçin & Aldalou (2018)	2012-2016	Fuzzy AHP Fuzzy TOPSIS	Evaluating the financial performance of companies working in the aviation sector.	A financial analysis model is proposed.
Kalemba & Planas (2019)	Campa 2011-2015	Panel regression	The impact of safety on economic and financial indicators in the airline industry.	The results show that safety has a non-significant impact on airlines' profitability, while safety significantly impacts airlines' revenues.
Battal (2019)	2013-2018	TOPSIS	In Europe of the financial performance of the four major airlines is its measurement.	The results show that the performance scores of airlines changes over the analysis period.
Park et al. (2019)	1996-2014	Panel two-stage least squares	It is an examination of the role of various types of transportation infrastructure in OECD and non-OECD countries using a hybrid production approach that combines macroeconomic growth with transportation supply and demand.	The finding shows maritime transport is more important in economic growth than air and land transport. However, mostly in developing countries, air and land transport are unrelated to or negatively affect economic growth.
Abdi et al. (2020)	2013-2019	Panel data analysis	To examine how implementing environmental, social, and governance (ESG) disclosures affect airlines' firm value and financial performance.	An airline's effort to improve its ESG dimensions will lead to higher market capitalization and return on invested funds.
Huang (2021)	2016-2019	Malmquist productivity index and the conditional value-at-risk	It is an investigation of the financial performance of twenty-two Asia-Pacific-based airlines.	The study's findings provide recommendations for airlines to manage their capital structures and increase their financial stability.

Fardnia et al. (2021)	1990-2009	OLS and Poisson regressions	To investigate whether an airline's financial factors are related to the safety performance of the airline carrier.	There is a mixed relationship between the financial factor and the airline's safety record.
Cocis et al. (2021)	2016-2018	TOPSIS	The relationship between corporate reputation and financial performance in the airline industry.	The rankings of companies in Fortune magazine and TOPSIS rankings yield similar results.
Ellibeş & Candan (2021)	2012-2018	Fuzzy Analytical Hierarchy Process, GRA	To evaluate the financial performance of selected airline companies from Turkey and the world.	The financial performance rankings of the firms were carried out with the Gray Relational Analysis (GRA) method.
Abdi et al. (2022)	2008-2019	Panel data analysis	To investigate the impact of environmental, social, and governance (ESG) scores on the value and financial performance of firms in the airline industry.	ESG scores affect firms' value and financial performance.
Batrancea et al. (2022)	2012-2021	VIKOR	The relationship between financial performance and sustainable corporate reputation in airlines.	Airline rankings in Fortune magazine and VIKOR rankings are similar.
Rahman et al. (2022)	2003-2017	Panel data analysis	The relationship between negative customer engagement (NCE) and financial performance in airlines.	The results show that the number of NCE incidents in airlines affects financial performance.
Kiracı et al. (2022)	2028-2020	CRITIC, CODAS	Analyzing the financial performance of global aircraft leasing companies.	The results prove that air charter companies have been affected by the Covid-19 pandemic.
Kuo et al. (2021)	2012-2016, 2013-2017	A multilevel quadratic growth model	To examine whether corporate social responsibility (CSR) practices increase costs and affect corporate financial performance in thirty airline companies.	The results show that environmental, social, and governance-based practices initially reduce airlines' Return on assets and then gradually increase it.
Law et al. (2022)	1995-2018	Panel autoregressive distributed lag	It examines the relationship between air transportation development, economic growth and inbound tourism in Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam.	A bidirectional causality exists between air passenger traffic and economic growth in the long run. Inbound tourism significantly impacts air transportation demand in the long run, but there is no significant relationship between the two in the short run.

3. Data and methodology

Three companies are operating in the air transportation sector in Borsa Istanbul. Generally accepted financial ratios produced by the accounting information system were used to determine the ability of these companies to continue their activities healthily and to survive. The period analyzed in the study using quarterly balance sheet periods is between 06/2019 and 03/2023. The number of periods is sixteen. On the other hand, the balance sheet periods in which each company announced a loss were excluded from the analysis. Therefore, the dimensions of the decision matrix, which should be created in the first stage of multi-criteria decision-making methods, are calculated differently for each company. The implementation process of the study consists of three stages. First, the OCRA method was used to determine the financial competitiveness of the companies. Second, the findings obtained are compared with the ARAS method. Finally, the statistical significance of the results obtained from the two methods is tested with Spearman rank correlation. The Criteria Importance Through Intercriteria Correlation (CRITIC) method, which is based on the standard deviation of each criterion and its relationship with other criteria, was used in the weighting process. The alternatives and criteria used in the study are presented in Table 2 and Table 3.

Table 2: Alternatives

Company Name	Code	Traded Market
Turkish Airlines Inc.	THAO	Star Market
Celebi Air Service Inc.	CLEBI	Star Market
Pegasus Air Transportation Inc.	PGSUS	Star Market

Table 3: Criteria

Criteria	Formula	Code	Criteria Direction
Price/Earnings (P/E)	Price per share / Earnings per share	C1	Max
Market/Book (M/B)	Market price per share / Book value per share	C2	Max
Current Ratio	Current assets / Current liabilities	C3	Max
Quick Ratio	(Current assets – Inventories) / Current liabilities	C4	Max
Times-interest-earned (TIE)	Earnings before interest and taxes (EBIT) / Interest charges	C5	Max
Profit margin	Net Income / Sales	C6	Max
Return on total assets (ROA)	Net income / Total assets	C7	Max
Return on common equity (ROE)	Net income / Common Equity	C8	Max
Inventory turnover	Sales / Inventories	C9	Max
Days sales outstanding (DSO)	Receivables / (Annual sales / 365)	C10	Min
Short-term debt to total debt	Short-term debt / Total debt	C11	Min
Total debt to total capital	Total debt / Total capital	C12	Min

4. Limitations of the Study

The number of periods in which the financial performance of the companies is analyzed is different depending on the profit status of each company. This situation necessitated matrix operations of different sizes. Historical (past) data were used in the study. Therefore, the financial competitiveness of companies is explained in a fixed period. As it is known, financial ratios that change over time change the performance of companies. This constraint applies to all multi-criteria decision-making methods that are not based on dynamic relationships. Multi-criteria decision-making methods consist of a large number of matrix operations. The result matrices of CRITIC and ARAS methods are included in the calculation process. Finally, in the process of comparing the results of the two methods used in the study, in the first stage, the correlation relationship between the scores was examined before any ranking process. Then, after the ranking process, the correlation relationship between the scores was examined.

5. Operational Competitiveness Ratings Analysis (OCRA)

OCRA, first introduced in the literature by Parkan, (1994) and Parkan, (1996), is a nonparametric technique used to evaluate alternatives' performance and efficiency analysis.

The mathematical representation of the method is explained below by Chatterjee & Chakraborty (2012, p.388):

Step 1: Calculate preference ratings based on nonbeneficial criteria.

In this step, the OCRA method is only interested in the scores of the various alternatives for the input criteria without considering the scores for the utility criterion. Preference is given to useless or low values of the input criteria. The overall performance of alternative I with respect to all input criteria is calculated using the following equation.

$$\bar{I}_i = \prod_{j=1}^n w_j \frac{\max (x_j^m) \square x_i^j}{\min (x_j^m)} \quad (i = 1, 2, \dots, m; \quad j = 1, \dots, n; \quad i \square m) \quad (1)$$

where \bar{I}_i i. is a measure of the relative performance of the alternative and is the performance score of alternative i. with respect to input criterion x_i^j j.

Step 2: Calculate the linear preference rating for the input criteria.

$$\bar{\bar{I}} = \bar{I}_i \square \min (\bar{I}_i) \quad (2)$$

This linear scaling is done to assign a zero rating to the least preferred alternative. \bar{I} represents the total degree of preference for alternative i. according to the input criteria.

Step 3: Calculate preference ratings based on useful criteria.

Aggregate performance for alternative i. across all utility or output criteria is measured using the following expression.

$$\bar{O}_i = \prod_{h=1}^H w_h \frac{x_h^i \square \min (x_h^m)}{\min (x_h^m)} \tag{3}$$

where $h = 1, 2, \dots, H$ denotes the number of useful attributes or output criteria and the calibration constant w_h or weight importance of the h. output criterion. The higher the score of an alternative for an output criterion, the higher the preference for that alternative

Step 4: Calculate the linear degree of preference for the output criteria using the following equation.

$$\bar{\bar{O}} = \bar{O}_i \square \min (\bar{O}_i) \tag{4}$$

Step 5: Overall preference ratings are calculated.

The overall preference rating for each alternative is calculated by scaling the sum $(\bar{I}_i + \bar{\bar{O}}_i)$ such that the least preferred alternative receives a zero rating. The overall preference rating (Pi) is calculated as follows.

$$P_i = (\bar{I}_i + \bar{\bar{O}}_i) \square \min (\bar{I}_m + \bar{\bar{O}}_m) \tag{5}$$

Alternatives are ranked according to the values of the overall preference ranking. The alternative with the highest overall performance rating is ranked first.

6. Research Findings

6.1. THYAO OCRA

This section of the study presents the OCRA results for Turkish Airlines Inc. The OCRA method has an implementation process consisting of seven stages. In the first stage, the decision matrix is created. Table 4 shows the decision matrix. Then, a new normalized matrix is obtained using Equation (1) and Equation (3). Table 5 shows the calculation of the new normalized decision matrix. Then, a weighted normalized matrix is obtained using the w_h values. In other words, the values of \bar{I}_i and \bar{O}_i are obtained in their weighted form. Table 7 shows the calculation of the weighted normalized

matrix. This calculation is preceded by the determination of the importance weights (degrees) of the criteria. The results of the application using the CRITIC method are presented in Table 6. It is then \bar{I}_i obtained using Equation (1) for the minimization-oriented criteria. Table 8 shows the criteria with a minimization direction. It is then \bar{O}_i obtained using Equation (3) for the maximizing criteria. Table 9 shows the maximization-oriented criteria. Then, the minimum value of the series is found by taking the $(\bar{I}_i + \bar{O}_i)$ sums, which are the Linear Degrees of Preference. Table 10 shows the linear degrees of preference. In the last stage, OCRA scores are found. For this, the minimum value of the series is subtracted from its sum $(\bar{I}_i + \bar{O}_i)$. Then, the scores are ranked from largest to smallest. Table 11 shows the OCRA scores.

Table 4: Decision Matrix

Alternatives and Criteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
Sep.19	10.28	0.49	0.74	0.69	2.37	0.05	0.02	0.07	35.34	20.83	0.33	0.78
Dec.19	5.35	0.55	0.80	0.75	2.89	0.06	0.03	0.11	43.60	6.32	0.33	0.83
Sep.21	10.53	0.40	0.76	0.72	2.90	0.10	0.03	0.11	25.34	50.24	0.34	0.76
Dec.21	5.15	0.52	0.73	0.69	1.77	0.08	0.02	0.09	27.97	46.19	0.34	0.74
Mar.22	5.51	0.50	0.73	0.69	1.22	0.05	0.01	0.02	10.18	124.44	0.38	0.74
Jun.22	6.81	0.65	0.79	0.75	3.83	0.10	0.02	0.08	22.84	61.03	0.43	0.72
Sep.22	5.45	0.79	0.89	0.85	7.57	0.17	0.07	0.21	39.96	34.89	0.40	0.68
Dec.22	5.01	1.12	0.88	0.84	4.40	0.15	0.08	0.26	50.22	21.84	0.39	0.69
Criteria Direction	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Max	Min	Min	Min
Minimum Value	5.01	0.40	0.73	0.69	1.22	0.05	0.01	0.02	10.18	6.32	0.33	0.68
Maximum Value	10.53	1.12	0.89	0.85	7.57	0.17	0.08	0.26	50.22	124.44	0.43	0.83

Table 5: New Normalized Decision Matrix

Alternatives and Criteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
Sep.19	1.05	0.23	0.02	0.01	0.94	0.00	2.43	2.27	2.47	0.27	0.27	0.06
Dec.19	0.07	0.38	0.10	0.09	1.36	0.31	4.55	4.27	3.28	0.27	0.27	0.00
Sep.21	1.10	0.00	0.04	0.04	1.37	1.24	3.65	4.13	1.49	0.25	0.25	0.10
Dec.21	0.03	0.30	0.00	0.00	0.45	0.83	3.18	3.29	1.75	0.24	0.24	0.12
Mar.22	0.10	0.25	0.00	0.01	0.00	0.13	0.00	0.00	0.00	0.13	0.13	0.13
Jun.22	0.36	0.63	0.08	0.09	2.13	1.15	3.18	2.99	1.24	0.00	0.00	0.15
Sep.22	0.09	0.98	0.22	0.24	5.19	2.74	11.27	9.05	2.92	0.07	0.07	0.22
Dec.22	0.00	1.80	0.21	0.21	2.61	2.31	13.74	11.39	3.93	0.11	0.11	0.21

Table 6: Criteria Weights Calculated by Critic Method

Criteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
w_j	0.17	0.06	0.07	0.07	0.06	0.06	0.08	0.08	0.07	0.07	0.15	0.08

According to Table 6, the most important criterion is Price/Earnings (P/E) (C1: 0,17). This criterion is followed by Short term debt to total debt (C11: 0,15), Total debt to total capital (C12: 0,08), Return

on total assets (ROA) (C:0.08), Return on common equity (ROE) (C9: 0,08), Current Ratio (C3 :0,07), Quick Ratio (C4:0,07), Inventory turnover (C9: 0,07), Days sales outstanding (DSO) (C10: 0,07), Times-interest-earned (TIE) (C5:0,06), Profit margin (C6: 0,06) and Market/Book (M/B) (C2: 0,06) criteria respectively.

Table 7: Weighted Normalized Matrix

Alternatives and Criteria	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9	C10	C11	C12
Sep.19	0.17	0.01	0.00	0.00	0.05	0.00	0.00	0.17	0.16	0.02	0.04	0.00
Dec.19	0.01	0.02	0.01	0.01	0.08	0.00	0.00	0.32	0.21	0.02	0.04	0.00
Sep.21	0.18	0.00	0.00	0.00	0.08	0.01	0.00	0.31	0.10	0.02	0.04	0.01
Dec.21	0.00	0.02	0.00	0.00	0.03	0.01	0.00	0.25	0.11	0.02	0.04	0.01
Mar.22	0.02	0.02	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.01	0.02	0.01
Jun.22	0.06	0.04	0.01	0.01	0.12	0.01	0.00	0.23	0.08	0.00	0.00	0.01
Sep.22	0.01	0.06	0.01	0.02	0.30	0.01	0.01	0.68	0.19	0.01	0.01	0.02
Dec.22	0.00	0.11	0.01	0.01	0.15	0.01	0.01	0.86	0.26	0.01	0.02	0.02

Table 8: Minimization Directional Criteria

Alternatives and Criteria	I line	Min I line	I double line
Sep.19	0.28	0.00	0.28
Dec.19	0.24	0.00	0.24
Sep.21	0.19	0.00	0.19
Dec.21	0.15	0.00	0.15
Mar.22	0.10	0.00	0.10
Jun.22	0.07	0.00	0.07
Sep.22	0.06	0.01	0.05
Dec.22	0.03	0.02	0.02

Table 9: Maximization Directional Criteria

Alternatives and Criteria	Qi line	Min Qi line	Q double line
Sep.19	0.42	0.00	0.42
Dec.19	0.45	0.00	0.45
Sep.21	0.59	0.00	0.59
Dec.21	0.30	0.00	0.30
Mar.22	0.04	0.00	0.04
Jun.22	0.46	0.00	0.46
Sep.22	1.10	0.01	1.09
Dec.22	1.16	0.00	1.16

Table 10: Linear Preference Ratings

Alternatives and Criteria	I double line + Q double line
Sep.19	0.70
Dec.19	0.69
Sep.21	0.78

Table 10: Continues

Dec.21	0.45
Mar.22	0.14
Jun.22	0.54
Sep.22	1.14
Dec.22	1.18
Min	0.14

Table 11: OCRA Scores

Alternatives and Criteria	Pi	Rank
Sep.19	0.562	4
Dec.19	0.547	5
Sep.21	0.641	3
Dec.21	0.314	7
Mar.22	0.000	8
Jun.22	0.396	6
Sep.22	1.004	2
Dec.22	1.040	1

According to the results of the application of the OCRA method to assess the financial competitiveness of Turkish Airlines Inc., the ranking of the eight periods is presented in Table 11. Accordingly, the period with the highest financial performance of the company is the December 22 balance sheet period. December 22 balance sheet period is followed by September 2022, September 2021, September 2019, December 2019, June 2022, December 2021 and March 2022 balance sheet periods, respectively.

6.2. THYAO ARAS

In this section of the study, the financial competitiveness of THYAO was calculated according to the ARAS method. Table 12 shows these calculations.

Table 12: ARAS Scores

Alternatives and Criteria	Si	Ki	Rank
Sep.19	0.101	0.581	5
Dec.19	0.115	0.659	3
Sep.21	0.103	0.592	4
Dec.21	0.086	0.495	7
Mar.22	0.068	0.393	8
Jun.22	0.092	0.528	6
Sep.22	0.127	0.731	2
Dec.22	0.134	0.768	1
Optimal Values	0.174	1.000	

According to the results of the application of the ARAS method to evaluate the financial competitiveness of Turkish Airlines Inc., the ranking of the eight periods is presented in Table 12. Accordingly, the period with the highest financial performance of the company is the December 22 balance sheet period. The balance sheet period of December 22 is followed by September 2022, December 2019, September 2021, September 2019, June 2022, December 2021 and March 2022, respectively.

6.3. Statistical Significance of OCRA and ARAS Methods for THYAO

In this part of the study, the statistical significance of OCRA and ARAS results for Turkish Airlines Inc. is analyzed by Spearman Rank Correlation.

Table 13: Spearman Rank Correlation

		Correlations		
Spearman's rho		OCRA	OCRA	ARAS
	OCRA	Correlation Coefficient	1	.929**
		Sig. (2-tailed)	.	0.001
		N	8	8
	ARAS	Correlation Coefficient	.929**	1
		Sig. (2-tailed)	0.001	.
		N	8	8

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

According to Table 13, there is a strong positive correlation between the ranking results of the two methods, statistically significant at the 92.90 percent level.

6.4. CLEBI OCRA

In this section of the study, the financial competitiveness of CLEBI was calculated according to the OCRA method. Table 14 shows these calculations.

Table 14: CLEBI OCRA

Alternatives and Criteria	Pi	Rank
Jun.19	0.000	9
Sep.19	0.401	4
Dec.19	0.333	6
Sep.21	0.219	7
Dec.21	0.701	1
Mar.22	0.189	8

Table 14: Continues

Jun.22	0.345	5
Sep.22	0.646	3
Dec.22	0.672	2

According to the results of the application of the OCRA method to evaluate the financial competitiveness of Celebi Air Service Inc., the ranking of the nine periods is presented in Table 14. Accordingly, the period with the highest financial performance of the company is the December 21 balance sheet period. The balance sheet period of December 2021 is followed by the balance sheet periods of December 2022, September 2022, September 2019, June 2022, December 2019, September 2021, March 2022, and June 2019, respectively.

6.5. CLEBI ARAS

In this section of the study, the financial competitiveness of CLEBI was calculated according to the ARAS method. Table 15 shows these calculations.

Table 15: CLEBI ARAS

Alternatives and Criteria	Si	Ki	Rank
Jun.19	0.064	0.442	9
Sep.19	0.092	0.636	5
Dec.19	0.098	0.680	4
Sep.21	0.083	0.573	7
Dec.21	0.112	0.775	3
Mar.22	0.073	0.504	8
Jun.22	0.090	0.624	6
Sep.22	0.118	0.817	2
Dec.22	0.128	0.886	1
Optimal Values	0.144	1.000	

According to the results of the application of the ARAS method to assess the financial competitiveness of Celebi Air Service Inc., the ranking of the nine periods is presented in Table 15. Accordingly, the period with the highest financial performance of the company is the December 22 balance sheet period. The balance sheet period of December 2022 is followed by the balance sheet periods of September 2022, December 2021, December 2019, September 2019, June 2022, September 2021, March 2022 and June 2019, respectively.

6.6. Statistical Significance of OCRA and ARAS Methods for CLEBI

In this section of the study, the statistical significance of Celebi Air Service Inc. OCRA and ARAS results are analyzed by Spearman Rank Correlation.

Table 16: Spearman Rank Correlation

		Correlations		
Spearman's rho	OCRA	Correlation Coefficient	OCRA	ARAS
		Sig. (2-tailed)	.	.900**
		N	9	9
	ARAS	Correlation Coefficient	.900**	1
		Sig. (2-tailed)	0.001	.
		N	9	9

**Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Table 16 shows a strong positive correlation between the results of the two methods, statistically significant at the 90 percent level.

6.7. PGSUS OCRA

In this section of the study, the financial competitiveness of PGSUS was calculated according to the OCRA method. Table 17 shows these calculations.

Table 17: PGSUS OCRA

Alternatives and Criteria	Pi	Rank
Jun.19	0.116	3
Sep.19	0.000	5
Dec.19	0.019	4
Sep.22	0.379	2
Dec.22	0.866	1

According to the results of the application of the OCRA method to evaluate the financial competitiveness of Pegasus Air Transportation Inc., the ranking of the five periods is presented in Table 17. Accordingly, the period with the highest financial performance of the company is the December 22 balance sheet period. The December 2022 balance sheet period is followed by the September 2022, June 2019, December 2019 and September 2019 balance sheet periods, respectively.

6.8. PGSUS ARAS

In this section of the study, the financial competitiveness of PGSUS was calculated according to the ARAS method. Table 18 shows these calculations.

Table 18: PGSUS ARAS

Alternatives and Criteria	Si	Ki	Rank
Jun.19	0.130	0.536	5
Sep.19	0.138	0.570	4
Dec.19	0.150	0.622	2
Sep.22	0.148	0.615	3
Dec.22	0.192	0.796	1
Optimal Values	0.242	1.000	

According to the results of the application of the ARAS method to evaluate the financial competitiveness of Pegasus Air Transportation Inc., the ranking of the five periods is presented in Table 18. Accordingly, the period with the highest financial performance of the company is the December 22 balance sheet period. December 2022 balance sheet period is followed by December 2019, September 2022, September 2019 and June 2019 balance sheet periods, respectively.

6.9. Statistical Significance of OCRA and ARAS Methods for PGSUS

In this section of the study, the statistical significance of the OCRA and ARAS results of Pegasus Air Transportation Inc. is analyzed by Spearman Rank Correlation.

Table 19: Spearman Rank Correlation

		Correlations		
			OCRA	ARAS
Spearman's rho	OCRA	Correlation Coefficient	1	1.000**
		Sig. (2-tailed)	.	.
		N	5	5
	ARAS	Correlation Coefficient	1.000**	1
		Sig. (2-tailed)	.	.
		N	5	5

** Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).

Table 19 shows a statistically significant positive correlation between the results of the two methods in absolute terms.

7. Conclusion and Discussion

According to a generally accepted definition, economic growth is “the increase in income generated in a country compared to the previous year.” Each sector contributes to economic growth at different levels. The contribution of the aviation sector to economic growth has been a subject of extensive research. Early research focused on the operational performance of the airline sector. Later, the correlation between operational performance and financial performance led to new research on financial performance.

The performance evaluation of companies operating in the aviation sector is important for several reasons. First, investors use financial performance to make decisions. Second, creditors are concerned with the repayment of debt. Third, managers evaluate the performance of the company. Fourth, it shows the company's position in the industry. A company with high performance attracts investors. It provides a competitive advantage. It has a stronger financial structure. This is achieved by making the right decisions. One way to make the right decision is to use multi-criteria decision-making methods. Multi-criteria decision-making methods make it easier to make decisions when there are multiple alternatives and criteria.

The first originality of this study is the proposal of the OCRA method to determine the financial performance of companies operating in the aviation sector. The second originality is to use the ARAS method to control the robustness and reliability of the findings. The third originality is the use of the CRITIC method to determine the importance level of the criteria. In this context, the mathematics used in the study is easy to understand and comparable. It eliminates the problem of which method to choose for managers. This result is consistent with the studies of Feng & Wang (2000), Wang (2008), Wang & Kao (2009), Pineda et al. (2018), Dayı & Ulusoy (2018), Perçin & Aldalou (2018), Battal (2019), Cocis et al. (2021), Ellibeş & Candan (2021), Batrancea et al. (2022), and Kiracı et al. (2022).

Airline managers need an objective approach to determine the operational and financial performance of the airline without subjective evaluation. This objective approach is critical in ensuring that the company continues to operate healthily because an airline company's business performance and financial efficiency are realized through correct decision-making.

The main objective of this study is to evaluate the financial competitiveness of companies operating in the air transportation sector in Borsa, Istanbul. For this purpose, Operational Competitiveness Ratings Analysis (OCRA) method is first used. Then, the findings are compared with the Additive Ratio Assessment (ARAS) method. The findings are as follows. First, the OCRA method can be used for financial performance evaluation purposes. Second, OCRA and ARAS methods give very similar results. Third, the findings are statistically significant.

In this process, Turkish Airlines Inc. posted a profit in eight of the sixteen balance sheet periods analyzed, while Celebi Air Service Inc. posted a profit in nine balance sheet periods. This correlation between the two companies is a signal that the increase in demand in the market has a positive impact on all stakeholders. However, Pegasus Air Transportation Inc. profited in five balance sheet periods. It is understood that the unpredictable COVID-19 pandemic is the most important systematic risk factor of the balance sheet periods in which the companies announced losses.

The results of the study provide important information about airline companies' liquidity, managerial behavior, profitability and market capitalization. This information interests all market participants, which can help them make investment decisions. My suggestion for future research would be the impact of oil price fluctuations on airline profitability.

Financial Support

No support was received from any institution for this study.

References

- Abdi, Y., Li, X., & Càmara-Turull, X. (2020). Impact of sustainability on firm value and financial performance in the air transport industry. *Sustainability*, 12(23), 9957. <http://doi.org/10.3390/su12239957>
- Abdi, Y., Li, X., & Càmara-Turull, X. (2022). Exploring the impact of sustainability (ESG) disclosure on firm value and financial performance (FP) in the airline industry: the moderating role of size and age. *Environment, Development and Sustainability*, 24(4), 5052-5072. <https://doi.org/10.1007/s10668.021.01649-w>
- Adedoyin, F. F., Bekun, F. V., Driha, O. M., & Balsalobre-Lorente, D. (2020). The effects of air transportation, energy, ICT and FDI on economic growth in the Industry 4.0 era: Evidence from the United States. *Technological Forecasting and Social Change*, 160, 1-10. <https://doi.org/10.1016/j.techfore.2020.120297>
- Asatryan, R., & Březinová, O. (2014). Corporate social responsibility and financial performance in the airline industry in Central and Eastern Europe. *Acta Universitatis Agriculturae et Silviculturae Mendelianae Brunensis*. 62, 633-639. <http://doi.org/10.11118/actaun201.462.040633>
- Baker, D., Merkert, R., & Kamruzzaman, M. (2015). Regional aviation and economic growth: cointegration and causality analysis in Australia. *Journal of Transport Geography*, 43, 140-150. <http://dx.doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2015.02.001>
- Balsalobre-Lorente, D., Driha, O. M., Bekun, F. V., & Adedoyin, F. F. (2021). The asymmetric impact of air transport on economic growth in Spain: fresh evidence from the tourism-led growth hypothesis. *Current Issues in Tourism*, 24(4), 503-519. <https://doi.org/10.1080/13683.500.2020.1720624>
- Baltacı, N., Sekmen, O., & Akbulut, G. (2015). The relationship between air transport and economic growth in Turkey: Cross-regional panel data analysis approach. *Journal of Economics and Behavioral Studies*, 7(1), 89-100.
- Batrancea, L. M., Nichita, A., & Cocis, A. D. (2022).: Empirical evidence from the airline business. *Sustainability*, 14(20), 13567. <https://doi.org/10.3390/su142013567>
- Battal, Ü. (2019). Financial performance in airlines: Application of TOPSIS in four Europe-based traditional airlines. *Social Sciences*, 14(5), 2045-2067. Volume 14 Issue 5, 2019, p. 2045-2067
- Behn, B. K., & Riley Jr, R. A. (1999). Using nonfinancial information to predict financial performance: The US airline industry case. *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 14(1), 29-56.
- Chatterjee, P., & Chakraborty, S. (2012). Material selection using preferential ranking methods. *Materials & Design*, 35, 384-393. <http://doi.org/10.1016/j.matdes.2011.09.027>
- Chen, S. J., Chen, M. H., & Wei, H. L. (2017). Financial performance of Chinese airlines: Does state ownership matter? *Journal of Hospitality and Tourism Management*, 33, 1-10. <http://doi.org/10.1016/j.jhtm.2017.08.001>
- Chi, J., & Baek, J. (2013). The dynamic relationship between air transport demand and economic growth in the United States: A new look. *Transport Policy*, 29, 257-260.
- Cocis, A. D., Batrancea, L., & Tulai, H. (2021). The link between corporate reputation, financial performance and equilibrium within the airline industry. *Mathematics*, 9(17), 2150. <https://doi.org/10.3390/math9172150>
- Dayı, F., & Ulusoy, T. (2018). Evaluating Financial Performance with Minimum Spanning Tree Approach: An Application In Airlines Companies. *Electronic Turkish Studies*, 13(30). <http://doi.org/10.7827/TurkishStudies.14348>

- Ellibeş, E., & Candan, G. (2021). Financial Performance Evaluation of Airline Companies with Fuzzy AHP and Grey Relational Analysis Methods. *Ekoist: Journal of Econometrics and Statistics*, 34, 37-56. <http://doi.org/10.26650/ekoist.2021.34.917326>
- Fardnia, P., Kaspereit, T., Walker, T., & Xu, S. (2021). Financial performance and safety in the aviation industry. *International Journal of Managerial Finance*, 17(1), 138-165. <http://doi.org/10.1108/IJMF-03-2019-0095>
- Feng, C. M., & Wang, R. T. (2000). Performance evaluation for airlines including the consideration of financial ratios. *Journal of Air Transport Management*, 6(3), 133–142.
- Flouris, T., & Walker, T. J. (2005). The financial performance of low-cost and full-service airlines in times of crisis. *Canadian Journal of Administrative Sciences/Revue Canadienne des Sciences de l'Administration*, 22(1), 3-20.
- Gudmundsson, S. V., Cattaneo, M., & Redondi, R. (2021). Forecasting temporal world recovery in air transport markets in the presence of large economic shocks: The case of COVID-19. *Journal of Air Transport Management*, 91, 1–16. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2020.102007>
- Guzhva, V. S. (2008). Applying intervention analysis to financial performance data: The case of US airlines and September 11. *Journal of Economics and Finance*, 32, 243-259. <http://doi.org/10.1007/s12197.007.9023-1>
- Hakim, M. M., & Merkert, R. (2016). The causal relationship between air transport and economic growth: Empirical evidence from South Asia. *Journal of Transport Geography*, 56, 120-127. <http://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.09.006>
- Hakim, M. M., & Merkert, R. (2016). The causal relationship between air transport and economic growth: Empirical evidence from South Asia. *Journal of Transport Geography*, 56, 120-127. <http://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2016.09.006>
- Huang, C. C. (2021). Assessing the financial performance of airlines in the Asia-Pacific region. *Investment Management and Financial Innovations*, 18(2), 234–244.
- IATA. (2023). *IATA World Air Transport Report 2023*. Montreal, Canada: IATA.
- Ishutkina, M., & Hansman, R. J. (2008). Analysis of Interaction between Air Transportation and Economic Activity. In *The 26th Congress of ICAS and 8th AIAA ATIO*.
- Kalemba, N., & Campa Planas, F. (2019). Safety and the economic and financial performance in the airline industry: Is there any relationship? *Aviation*, 23(1), 7–14. <https://doi.org/10.3846/aviation.2019.9744>
- Kiracı, K., Asker, V., & Güngör, H. Y. (2022). A Review of Financial Performance of Aircraft Leasing Companies. *Journal of Aviation*, 6(1), 61-72. <https://doi.org/10.30518/jav.1032824>
- Kuo, T. C., Chen, H. M., & Meng, H. M. (2021). Do corporate social responsibility practices improve financial performance? A case study of airline companies. *Journal of Cleaner Production*, 310, 1-13. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2021.127380>
- Law, C. C., Zhang, Y., Gow, J., & Vu, X. B. (2022). The dynamic relationship between air transport, economic growth and inbound tourism in Cambodia, Laos, Myanmar and Vietnam. *Journal of Air Transport Management*, 98, 1-9. <https://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2021.102161>
- Lin, W. C. (2012). Financial performance and customer service: An examination using activity-based costing of 38 international airlines. *Journal of Air Transport Management*, 19, 13–15. <http://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2011.12.002>
- Mahesh, R., & Prasad, D. (2012). Post-merger and acquisition financial performance analysis: A case study of select Indian airline companies. *International Journal of Engineering and Management Sciences*, 3(3), 362–369.

- Marazzo, M., Scherre, R., & Fernandes, E. (2010). Air transport demand and economic growth in Brazil: A time series analysis. *Transportation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, 46(2), 261-269. <https://doi.org/10.1016/j.tre.2009.08.008>
- Mellat-Parast, M., Golmohammadi, D., McFadden, K. L., & Miller, J. W. (2015). Linking business strategy to service failures and financial performance: Empirical evidence from the US domestic airline industry. *Journal of Operations Management*, 38, 14–24. <http://doi.org/10.1016/j.jom.2015.06.003>
- Nguyen, Q. H. (2023). The causality between air transport and economic growth: Empirical evidence from regions in Asia. *Research in Transportation Business & Management*, 47, 100948. <https://doi.org/10.1016/j.rtbm.2023.100948>
- Njoya, E. T., & Nikitas, A. (2020). The role of air transport in employment creation and inclusive growth in the Global South: The case of South Africa. *Journal of Transport Geography*, 85, 1-15. <https://doi.org/10.1016/j.jtrangeo.2020.102738>
- Park, J. S., Seo, Y. J., & Ha, M. H. (2019). The role of maritime, land, and air transportation in economic growth: Panel evidence from OECD and non-OECD countries. *Research in Transportation Economics*, 78, 100765. <https://doi.org/10.1016/j.retrec.2019.100765>
- Parkan, C. (1994). Operational competitiveness ratings of production units. *Managerial and Decision Economics*, 15(3), 201–221.
- Parkan, C. (1996). Measuring the performance of hotel operations. *Socio-Economic Planning Sciences*, 30(4), 257–292.
- Perçin, S., & Aldalou, E. (2018). Financial performance evaluation of Turkish airline companies using integrated fuzzy AHP fuzzy TOPSIS model. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 2018 (18) 583-598. <https://doi.org/10.18092/ulikidince.347925>
- Pineda, P. J. G., Liou, J. J., Hsu, C. C., & Chuang, Y. C. (2018). An integrated MCDM model for improving airline operational and financial performance. *Journal of Air Transport Management*, 68, 103–117. <http://doi.org/10.1016/j.jairtraman.2017.06.003>
- Profillidis, V., & Botzoris, G. (2015). Air passenger transport and economic activity. *Journal of Air Transport Management*, 49, 23–27.
- Rahman, M., Faroque, A. R., Sakka, G., & Ahmed, Z. U. (2022). The impact of negative customer engagement on market-based assets and financial performance. *Journal of Business Research*, 138, 422-435. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2021.08.023>
- Riley Jr, R. A., Pearson, T. A., & Trompeter, G. (2003). The value relevance of nonfinancial performance variables and accounting information: the airline industry case. *Journal of Accounting and Public Policy*, 22(3), 231–254. [http://doi:10.1016/S0278-4254\(03\)00021-8](http://doi:10.1016/S0278-4254(03)00021-8)
- Teker, S., Teker, D., & Güner, A. (2016). Financial performance of top 20 airlines. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 235, 603-610.
- Türkiye Sivil Havacılık Genel Müdürlüğü (SHGM). (2022). *Turkey Civil Aviation Authority 2022 Statistics*. Ankara, Turkey: SHGM.
- Wang, Y. J. (2008). Applying FMCDM to evaluate the financial performance of domestic airlines in Taiwan. *Expert Systems with Applications*, 34(3), 1837-1845.
- Wang, Y. J., & Kao, C. S. (2009). A fuzzy multi-criteria group decision-making model for the financial performance evaluation of airlines. In *2009 Sixth International Conference on Fuzzy Systems and Knowledge Discovery* (3), 193-197). IEEE.
- Wong, D. W. H., Zhao, S. X. B., & Lee, H. F. (2022). Air transport, economic growth, and regional inequality across three Chinese macro-regions. *Geographical Research*, 60(3), 446–462. <https://doi.org/10.1111/1745-5871.12511>

- Yang, A. S., & Baasandorj, S. (2017). Exploring CSR and financial performance of full-service and low-cost air carriers. *Finance Research Letters*, 23, 291-299. <http://doi.org/10.1016/j.frl.2017.05.005>
- Yao, S., & Yang, X. (2012). Air transport and regional economic growth in China. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 19(3), 318–329. <https://doi.org/10.1080/16081.625.2012.667458>
- Zhang, F., & Graham, D. J. (2020). Air transport and economic growth: a review of the impact mechanism and causal relationships. *Transport Reviews*, 40(4), 506–528. <https://doi.org/10.1080/01441.647.2020.1738587>

Resume

Hakan ALTIN (Prof. Dr.), Aksaray University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Business Administration, is a Finance Professor. His research areas include Financial Theory, Portfolio Management, and Behavioral Finance. His research has been published in journals such as *Cogent Economics & Finance*, *International Journal of Risk and Contingency Management*, *International Journal of Applied Management Sciences and Engineering*, and *International Journal of Operations Research and Information Systems*.

HOW DOES THE FINTECH INNOVATION WAVE AFFECT FINANCIAL MARKETS, THE BANKING INDUSTRY, AND CUSTOMER BEHAVIOR?

FİNTECH İNOVASYON DALGASI FİNANSAL PİYASALARI, BANKACILIK SEKTÖRÜNÜ VE MÜŞTERİ DAVRANIŞINI NASIL ETKİLER?

Nuray YÜZBAŞIOĞLU^{*} 

Abstract

This study examines the impact of FinTech on financial markets, the banking sector, and consumers, as well as the role of FinTech in the delivery and usage of financial services. The study focuses on FinTech investment areas in prominent countries such as the United States, Canada, Brazil, Germany, France, Israel, China, and India. Panel data with fixed effects models were used for the period 2012-2022, and the data were obtained from the World Bank and KPMG. FinTech investments were categorized into payment management, insurance, information technology, software, financial services, and other categories, and their relationships were analyzed. The dependent variable was the amount of FinTech investment, and independent variables included inflation, the number of branches, unemployment, and GDP. The results indicate that an increase in FinTech investments is negatively affected by inflation and the number of branches. However, the results show that individual internet usage positively influences the amount of FinTech investment. These findings provide strong empirical evidence that FinTech investments can enhance profitability levels in the financial and banking sectors. This study emphasizes the impact of FinTech on the transformation process in the financial sector and provides valuable insights for financial service providers and policymakers. Such studies are also important in understanding consumer demand and expectations for financial technologies and will serve as a necessary roadmap.

Keywords: FinTech, Financial Markets, Banking Industry, Banks profitability, FinTech Investments.

Jel Cod: G2, G3, G21, G23, G39

* **Corresponding Author:** Dr., Adnan Menderes University, Nazilli Vocational School, nuray.yuzbasioglu@adu.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7409-4263.

To cite this article: Yüzbaşıoğlu, N. (2023). How does the fintech innovation wave affect financial markets, the banking industry, and customer behavior?, *Journal of Research in Business*, 8(2), 549-574. DOI: 10.54452/jrb.1350890

Ethics Committee: "There is no requirement of Ethics Committee Approval for this study."

Submitted: 27.08.2023

Revised: 20.10.2023

549

Accepted: 24.10.2023

Published Online: 20.12.2023

Öz

Bu çalışma FinTech'lerin finansal piyasalar, bankacılık sektörü ve tüketiciler üzerindeki etkilerinin yanı sıra FinTech'in finansal hizmetlerin sunumu ve kullanımındaki rolünü incelemektedir. FinTech yatırımlarında öne çıkan Amerika, Kanada, Brezilya, Almanya, Fransa, İsrail, Çin ve Hindistan gibi ülkelerdeki FinTech yatırım alanlarını konu alan çalışmada 2012-2022 yılları arasında panel veri yöntemi ile sabit etkiler modeli kullanılmış ve veriler dünya bankası ve KPMM'den elde edilmiştir. FinTech yatırımları ödeme yönetimi, sigorta, bilgi teknolojileri, yazılım, finansal hizmetler ve diğer kategorilere göre gruplandırılmış ve aralarındaki ilişkiler analiz edilmiştir. Bağımlı değişken olarak FinTech yatırım tutarı, bağımsız değişken olarak enflasyon, şube sayısı, işsizlik ve GSYH kullanılmıştır. Elde edilen sonuçlara göre FinTech yatırımlarındaki artışın enflasyon ve şube sayısından olumsuz etkilendiğini göstermektedir. Ancak sonuçlar bireysel internet kullanım değişkeninin FinTech yatırım tutarını pozitif yönde etkilediği sonucu ortaya çıkmıştır. Bu bulgular, FinTech yatırımlarının finans ve bankacılık sektörlerinde karlılık düzeylerini artırabileceğine dair güçlü ampirik kanıtlar sunmaktadır. Bu çalışma, FinTech'in finans sektöründeki dönüşüm süreci üzerindeki etkisini vurgulamakta ve finansal hizmet sağlayıcılar ve politika yapıcılar için değerli bilgiler sunmaktadır. Bu tür çalışmalar tüketicilerin finansal teknolojilere yönelik talep ve beklentilerini anlamak açısından da önemlidir ve gerekli bir yol haritası olacaktır.

Keywords: FinTech, Finansal Piyasalar, Bankacılık Sektörü, Bankaların karlılığı, FinTech Yatırımları.

Jel Cod: G2, G3, G21, G23, G39

1. Introduction

Technological developments have long played a critical role in the advancements in finance. In recent years, the spread of information technologies in the banking and finance sector has led to the rapid development of digital technologies, which has led to the popularization of FinTechs (Begley & Srinivasan, 2022; Jünger & Mietzner, 2020). The advancement of digital technologies such as artificial intelligence, blockchain, cloud computing, and big data has made FinTechs stand out in the global financial markets, which has led to increased investment amounts in FinTechs (Buchak et al., 2021). The development of FinTech allows financial services to be provided more efficiently, securely and user-oriented. For example, AI-based algorithms can improve financial analysis and risk management processes; blockchain technology enables secure and transparent transactions. At the same time, big data analytics can help understand customer behavior and deliver personalized services (Hendershott et al., 2021). The increase in the investment amounts of FinTech supports the financial sector's digital transformation and improves customer service. This causes financial markets and the banking sector to change and adapt. FinTechs increase competition by offering alternative solutions to traditional financial institutions while expanding access to financial services (Cruz-García et al., 2021). This leads to changes in customer behavior and demands for more innovative financial products and services.

The main innovation points of this study are to examine how the leading countries (USA et al.) in FinTech investments affect the determinants of FinTech investment amount, financial markets, banking sector, and customer behavior, and the link on banks' profitability levels. In addition, the trends shaping the future, the relationship between these trends and technology and the banking sector, and the technologies used (blockchain, big data, data mining, the internet of things, artificial intelligence, machine learning, and deep learning) are discussed in the study. This study aims to

understand the changes and developments in the financial sector, reveal the determinants and effects of FinTech investments, and investigate the effect on banks' profitability levels. This information can inform decision-makers about future threats and opportunities as they formulate their strategies. The study provides a detailed analysis to understand the relationships between financial markets, the banking sector, and customer behavior (Chishti & Barberis, 2016). This analysis contributes to understanding how FinTech investments differ on a regional basis and how they affect banks' profitability levels. Unlike previous studies, this article explores the impact of FinTech investments on financial markets, the banking sector, and consumer behavior (Buchak et al., 2018; Fuster et al., 2019; Goldstein et al., 2019; Berg et al., 2020; Lee et al., 2021). FinTechs have an essential role in financial markets and the banking sector, and there is a strong relationship between these two areas (Campanella et al., 2017). FinTechs provide an alternative to traditional financial institutions by offering innovative products and services in financial markets. For example, through investment platforms, individual investors can participate in financial markets in an easier and more accessible way. Payment systems and digital wallets make daily financial transactions faster and easier. The digitalization of financial markets and the rise of FinTechs have allowed the development of faster, more efficient, and user-friendly financial services (Goldstein et al., 2019). However, issues such as regulation and security are also important factors affecting the integration of FinTechs with financial markets. Therefore, the relationship between financial markets and FinTechs is constantly evolving and changing (Hasan et al., 2020).

The rapid development and gaining importance of the FinTech sector attracts the attention of the academic community and the business world. FinTech is thought to represent a new era in the financial services industry and is therefore followed with great interest by researchers, academics and business people. (Chen, 2016; Anagnostopoulos, 2018; Fuster et al., 2019; Phan et al., 2020; Chen and Zhang, 2021; Guo et al., 2022). Literature studies on FinTechs are carried out by researchers from different disciplines. Many studies are carried out in the fields of finance, economy, business, information technologies, marketing and so on. These studies address FinTechs' business models, technological innovations, impacts on financial markets, customer behavior and many more (Boot, et al., 2021). Literature studies on FinTechs are conducted to understand the size, potential and effects of the sector, to guide the business world and to guide policy makers (Buchak et al. 2018). In addition, purposes such as evaluating the risks and opportunities of FinTechs, providing guidance on regulation and compliance, and making predictions about the future of financial services are also included in these studies. Literature studies on the interactions of FinTechs in the banking sector and financial markets are growing rapidly and ensure that the sector is followed intensively by the academic community and the business world (Buchak et al., 2018; Berg et al., 2020; Boot et al., 2021). ; Dadoukis et al., 2021; Lee et al., 2021; Wang et al., 2021). These studies help us understand the impact of FinTech on the financial services industry, predict future trends, and offer insights into business innovation and competitiveness (Frame & White 2004).

The rapid development and gaining importance of the FinTech sector attract the attention of the academic community and the business world. FinTech represents a new era in the financial services industry and is therefore followed with great interest by researchers, academics, and business

people. (Chen, 2016; Anagnostopoulos, 2018; Fuster et al. 1., 2019; Phan et al. 1., 2020; Chen and Zhang, 2021; Guo & Shen 2019). Researchers from different disciplines carry out literature studies on FinTech. Many studies are conducted in finance, economy, business, information technologies, marketing, etc. These studies address FinTechs' business models, technological innovations, impacts on financial markets, customer behavior, and many more (Boot et al., 2021). Literature studies on FinTech are conducted to understand the sector's size, potential, and effects, to guide the business world, and to guide policymakers (Buchak et al., 2018). In addition, purposes such as evaluating the risks and opportunities of FinTechs, providing guidance on regulation and compliance, and making predictions of financial services are also included in these studies. Literature studies on the interactions of FinTech in the banking sector and financial markets are proliferating and ensure that the sector is followed intensively by the academic community and the business world (Buchak et al., 2018; Berg et al., 2020; Boot et al., 2021). ; Dadoukis et al., 2021; Lee et al., 2021; Wang et al., 2021). These studies help us understand the impact of FinTech on the financial services industry, predict future trends, and offer insights into business innovation and competitiveness.

Studies conducted to measure the determinants of FinTech investment amount and its effect on the profitability level of banks were included in the financial literature. These studies generally focus on analyzing the growth and impact of the FinTech sector. They conducted to understand the growth of the FinTech sector, analyze its impact and evaluate its effects on the financial system. These studies aim to understand better the growth dynamics of the financial technology sector and its effects on the financial services sector. This information can be helpful for decision-makers and stakeholders as they formulate strategies for the FinTech sector and guide the transformation of the financial system (Begenau et al., 2018). It can also play an essential role in shaping the strategic decisions of financial institutions and providing better services to their customers. The digital transformation of financial markets and the growth of FinTechs are vital factors shaping the future of financial services. Collaboration and interactions between traditional financial institutions and FinTechs foster innovation and increase the potential to serve customers better (Bollaert et al., 2021). FinTech solutions enable customers to perform financial transactions with ease. Improves the customer experience and facilitates access to financial services. FinTechs provide personalized services to customers using big data analytics and artificial intelligence technologies (Gomber et al. 1., 2017). They recommend financial products and services that fit customers' needs by analyzing customer data. In this way, customer satisfaction increases, and unique solutions are offered to customers (Al Nawayseh, 2020). The innovative and user-oriented services provided by FinTech using these technologies can influence customer behavior and significantly impact financial markets. Therefore, research on the effects of FinTechs on financial markets and customer relations plays an important role.

In line with the findings of some studies in the literature, the fact that banks accumulate large amounts of customer information and transaction data reveals that FinTechs have a complementary effect on traditional banking (Begley & Srinivasan, 2022; He et al., 2021; Jünger & Mietzner, 2020). By adopting technological innovations, FinTech can provide a competitive advantage to traditional financial institutions and provide customers with more modern and user-friendly services (Jünger & Mietzner, 2020). By adopting technological innovations, FinTechs can gain a competitive advantage

over traditional financial institutions and offer more modern and user-friendly services to their customers. On the other hand, FinTechs can offer financial services as an alternative to traditional financial institutions and reach a broader customer base. These collaborations and interactions enable financial services to become more innovative, accessible, and sustainable (Guo et al., 2020). FinTech solutions such as technological infrastructure, big data analytics, artificial intelligence, and blockchain enable financial markets to operate more efficiently and improve risk management. In addition, collaborations between FinTechs and financial institutions can contribute to promoting sustainable financial services (Türkmen et al., 2019). Sustainable investment and financing models increase the sustainability of financial decisions by considering environmental, social, and governance (ESG) factors (Romer, 1990). With the digital transformation of bankers and financial markets and the growth of FinTechs, collaborations and interactions between traditional financial institutions and FinTech are becoming increasingly important (Cheng & Qu, 2020). Therefore, it stated that FinTechs have a complementary effect on traditional banking, and banks can cooperate with FinTechs by taking advantage of significant data sources. These collaborations make financial services more innovative, efficient, and customer-oriented.

The study will fill the academic gap in the field by examining how FinTechs affect financial markets, the banking sector, and customer behavior. FinTechs encourage innovation and technological progress in the sector by using new technologies to deliver financial services (Maier, 2016; Manrai & Manrai, 2007). Innovative technologies such as mobile payments, blockchain technology, artificial intelligence, and big data make financial transactions faster, safer, and more efficient. They also enable more people to benefit from the financial system by increasing access to financial services and expanding financial inclusion. FinTechs such as digital banking, microcredit platforms, and online investment applications offer new opportunities to those who do not have access to financial services (Gomber et al., 2017)

Numerous studies have examined how emerging technologies have the potential to radically transform financial services by making transactions cheaper, easier, and more secure (Begenau et al., 2018; Fuster et al., 2019). FinTechs provide services at a lower cost and more efficient way than traditional banking transactions. Technologies such as digital payments, automated processes, robotic process automation, and data analytics enable the automation of operational processes and reduce operating costs (Zhang et al., 2022). Mobile applications, online banking platforms, and personalized services provide customers with faster, more accessible, and more cost-effective financial services (Lee et al., 2021).

In the second part of this study, explanations about the concept of FinTech, its development process, and financial product diversification are given. The third chapter examines the applications of Big Data and Artificial Intelligence technologies in FinTech. In the fourth chapter, information about the effects of FinTech initiatives on the banking and finance sector is explained. The fifth chapter explains the variables used and the research methodology. In the sixth section, the empirical results are presented. The seventh chapter shares the study's results, recommendations, limitations, and future research directions. This sequence of chapters will help us understand the study's general structure and content. Specific topics are discussed in each chapter, and analysis and results are presented.

2. Institutional Context

2.1. Definitions of FinTech

Although there is no generally accepted definition of FinTech, it can be expressed as using information technologies in the financial field. Thus, financial services become faster and more accessible, and innovative business models can be created. Today, the new and vast possibilities offered by the digital world to its users have increased their importance by keeping financial technologies on the agenda (Sezal, 2020). The developments in FinTech have eliminated traditional financial services and have provided financial services to consumers in an easier, faster, safer, and more economical way by using digital technologies such as data analysis, the internet, and mobile (Gimpel et al., 2018).

The increase in internet and mobile usage has made consumers' lives easier. Consumers can efficiently perform their financial transactions thanks to the mobile applications they use (Hou et al 2016). Consumers previously excluded from the financial system are now included in the system with the digitalization of the financial sector. The rapid development and growth of technology have affected every sector, as well as the finance sector. The development and automation of financial services using technology have increased the speed of information transfer. This has, in turn, increased the processing speed. Using special software and algorithms, consumers, business owners, and companies can now perform their financial transactions quickly and reliably with computers and smartphones (Baber & Billah 2022).

FinTech applications are increasing day by day. FinTech applications are used in many areas, such as banking, money transfers and payments, fundraising, investment management, asset management facilitation, education and consulting, and financial literacy. Some prominent FinTech verticals areas are listed below (T.R. et al. Office, 2021; Demirci, 2021);

- Peer-to-peer lending (P2P Lending),
- Personal finance management,
- Payments (Digital payments, e-money companies, cross-border payments),
- Cryptocurrency and Blockchain,
- Digital banking,
- Microinsurance,
- Crowdfunding,
- Financial API Economy,
- RegTech (models that digitize regulations),
- FinTech models focused on money markets

There are many types of FinTech startups today. The field of finance covers not only financial activities but also infrastructure work that optimizes systems. For this reason, data security, cyber security,

technological search comparison, and technological infrastructure are significant when classifying financial technologies. (Demirdöğen, 2020).

2.2. Development Process of FinTech

The historical development of FinTech can be divided into three periods. The first period lasted from 1866-1967 (FinTech 1.0), the second period was from 1968-2008 (FinTech 2.0), and the third period continued until 2009-present (FinTech 3.0). In addition to the historical periods of FinTechs, the FinTech 3.5 period is also mentioned together with the developing and growing market economies (Kömürçüoğlu & Akyazı, 2020).

The first period is the transition period from analog applications to digital applications. Up to the First World War, the foundations of financial infrastructures were laid to enable rapid realization of financial transactions, financial information, and payments using railways, canals, telegraphs, and transatlantic telegraph cable. In the FinTech 2.0 era, developments in digitalization technologies have also enabled digitalization in financial transactions. At the same time, the rapid development of communication technologies has brought with it the process of globalization. FinTech's second term comes to an end with the 2008 economic crisis. The FinTech 3.0 era started, and in parallel with the developments in technology, financial initiatives called FinTech began to be established with the introduction of Bitcoin and the launch of cryptocurrencies in 2009. As a result of the development of the functions of the Internet and smartphones, these initiatives have made it easier for consumers, banks, and companies to use various financial products and services over the Internet (Arner et al., 2017). In this way, financial and technological innovations have become much more visible daily (Kavuri & Milne, 2019).

The FinTech sector in the world has reached billions of dollars. FinTech startups are widely used today, especially in the United States (USA) and England. The global FinTech ecosystem has five main hubs. These centers are Silicon Valley and New York in the USA, London in Europe, Singapore, and Beijing in Asia. Apart from these five cities, Shanghai, Boston, Hong Kong, Paris, Chicago, Los Angeles, and Toronto are essential centers. Asia took the lead (Startup Genome's Research Report, 2021). Silicon Valley and London are some emerging markets with Indian and China FinTech startups. China-based FinTech companies such as Alibaba, Baidu, and Tencent influence every aspect of the global financial system. This situation causes FinTech companies in China to develop more and more and the Chinese economy to grow even more. The increase in graduates with engineering and technology degrees in economies such as China and India has played an essential role in making FinTech an undeniable part of these economies.

FinTech companies completed 2020 with a total investment of 31 billion USD. This value reached 29.8 billion USD by the end of April 2021. In other words, even as of the third quarter of 2021, 93% of the previous year's total funding has been reached. In the five years between 2015-2020, an average of 30 billion dollars was invested every year in the global arena in the FinTech field. In 2023, it is estimated that customer service robots will pay banks 7.3 billion USD, and artificial intelligence applications will bring 1.3 billion USD to the insurance industry. Figure 1 shows the annual global FinTech funding amounts. (KPMG, 2021).

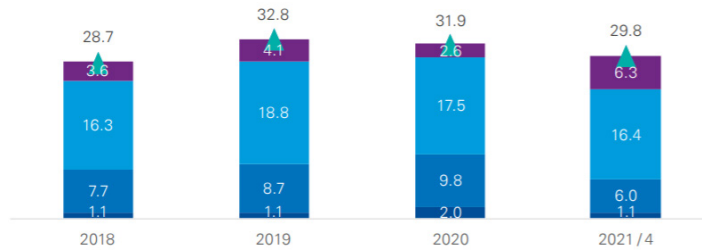


Figure 1: Amount of Annual Global FinTech Funding (Billion USD) (Startups.watch)

■ Stage of Seed ■ Stage of Early Venture Capital ■ Stage of Late Venture Capital
 ■ Stage of Maturity ▲ Totals

Although it is seen that the consumers in Latvia are not aware of FinTech and the innovations and new financial products offered by FinTechs (Saxonova & Kuzmina Merlino, 2017), it is understood that these innovations in the FinTech sector have a positive impact on the financial sector (Palmaie et al., 2019). When the effect of FinTech in risky situations is examined, it has been reported that the use of financial technologies is much more significant when the risks are high. In such cases, it is recommended to use FinTechs (Lai & Order, 2017).

The number of FinTech startups is increasing day by day in cities such as San Francisco, London, and New York, where FinTech applications are robust (Taştan & Uralcan, 2019: 43). The USA ranks first in the world in the ranking of FinTech venture investments in 2020, followed by the UK. According to 2020 data, 44 billion dollars of FinTech investment was made from 3,052 transactions.

FinTech investment amounts increased by 14% compared to the previous year, 2019. The largest of these investments was 22 billion dollars in the USA. It then amounted to \$4.1 billion in the UK, \$3.3 billion in Indonesia, and \$3.6 billion in India. FinTech investments in the European region reached \$39.1 billion in the first half of 2021. England is the first country in Europe. Figure 2 shows the top five European countries by FinTech investments (Innovate Finance, 2021).

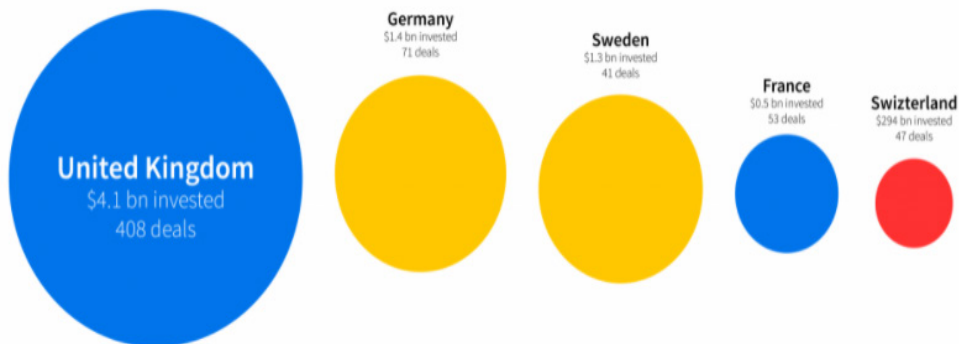


Figure 2: FinTech Investment in European Countries (KPMP)

Recently, investment companies established by banks and insurance companies worldwide have preferred to invest in FinTechs, which will contribute to their products and services today and in the future using the funds they invented. Banks in many countries, especially the USA, invest significantly in FinTechs. They try to respond to the changing consumer needs and preferences with the solutions of FinTechs.

One of the critical reflections of FinTech applications in European Union countries is in the field of crowdfunding. When the crowdfunding data in the European Crowdfunding Network is analyzed, it is observed that the penetration of FinTech services has contributed significantly to crowdfunding. Accordingly, there has been a sharp increase in the amount of money collected and the financing of projects in the last few years (Baber, 2020).

As can be seen in Figure 3, with the funding volumes in European and Middle Eastern countries, among the top three countries are the United Kingdom with 13.6 billion USD, France with 5.3 billion USD, and Germany with 5.1 billion USD.

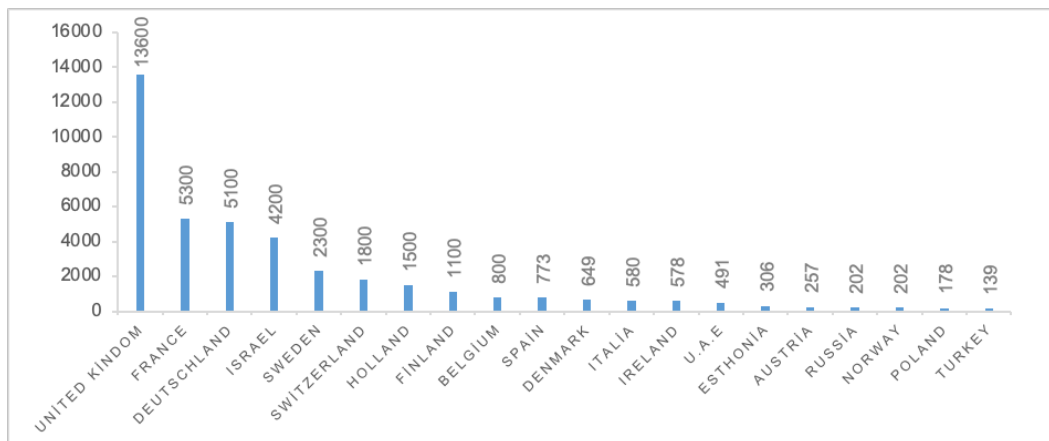


Figure 3: European and Middle Eastern Countries Funding Volumes in 2020 (USD million) (KPMG)

Globally, FinTech has caught a steady growth trend with new entrepreneurs, investors, and regional development. FinTech investments are made intensively in the world's American, Asia Pacific, Europe, Middle East & Africa FinTech regions. In 2020, American and European FinTech companies made 29.3 billion dollars in FinTech investments. In 2021, this amount reached 70.0 billion dollars. Figure 4 (KPMG, 2022) presents Global FinTech Enterprise activities by Region.

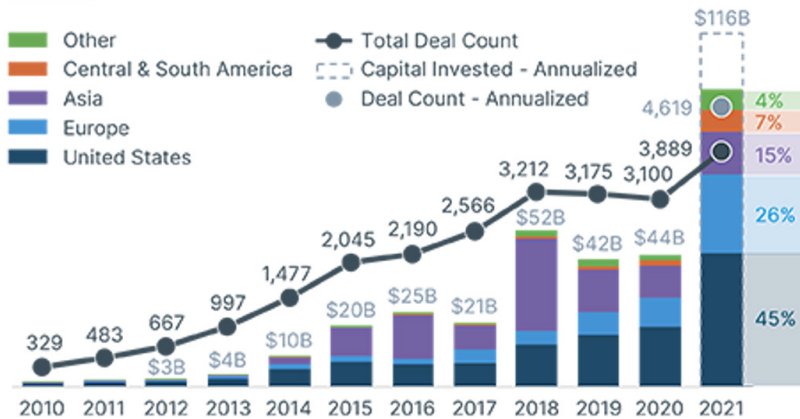


Figure 4: Global FinTech Venture Activity by Region (PitchBook and SVB Analysis)

Today, FinTech sector investments are made in many areas in both worlds. It is predicted that the COVID-19 epidemic will continue in 2022. This will continue to be an active driving force for FinTech investments. Changing conditions have led to the emergence of new financial products and services and the diversification of products. Venture investments in FinTech, such as the growth of the financial service network, applications used in digital banking, and alternative payment channels, are increasing daily. The transaction volumes formed in the FinTech vertical are given in Figure 5.

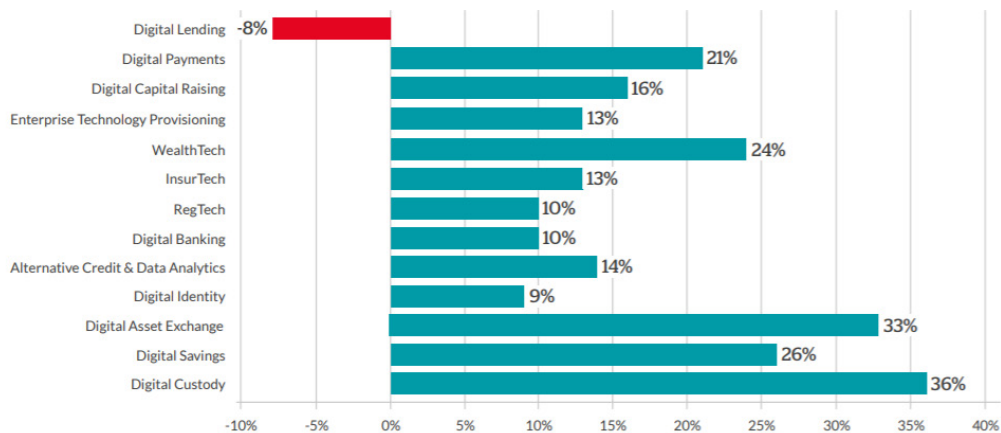


Figure 5: Transaction Volumes, All FinTech Verticals (% change, first six months of 2020 compared to the same period of the previous year)

***Source: The Global Covid-19 FinTech Market Rapid Assessment Study

Generally, similar approaches can be seen in the literature regarding FinTech activities. Dorfleitner (2017) has gathered companies in financial technologies according to their primary fields of activity, generally underpayments, asset management, finance, and other financial issues (Aktuğ, 2020).

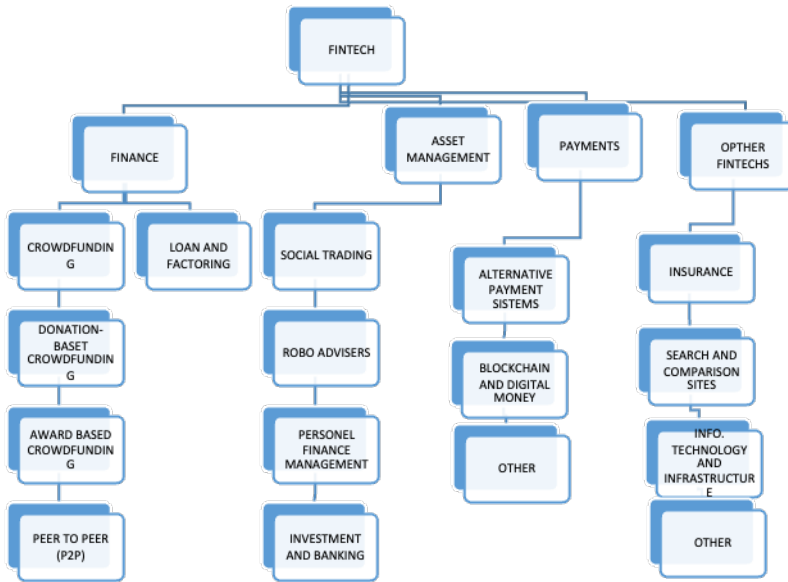


Figure 6: Sections According to Subject of Activity in the FinTech Sector

Globalization has also led to a change in sectoral needs. Changing conditions have led to the emergence of new financial products and services and the diversification of products. At this point, FinTech is a significant starting point for the financial sector. Thanks to the developments in the FinTech sector, business models for the finance sector are diversified, and new job opportunities are emerging daily. Financial services have grown and expanded with the different technologies used.

3. Applications of Big Data and Artificial Intelligence in FinTech

Technological innovations provide significant gains such as the production and processing of information, decision-making processes, and access to new markets (Srivastava & Gopalkrishnan 2015). Individuals have more accessible and faster access to financial services thanks to the new generation of devices used. Therefore, FinTechs are on the way to shaping the future and becoming a part of social life (Reyes-Mercado & Reyes-Mercado 2021).

The FinTech industry is in rapid progress. Five technologies affect the sector's development: Machine Learning and Artificial Intelligence, Application Programming Interfaces, Quantum

Computing, and Blockchain. FinTech startups aim to provide the best service to their customers by intensively using innovative products, services, business models, and cutting-edge technologies (Taştav & Uralcan, 2019). The reasons for the widespread use of FinTech are digitalization, increased information processing power, eliminating intermediaries, more accessible and faster access to goods and services, and low transaction costs.

FinTech was first introduced by adapting existing financial systems to today's technologies. FinTech fields and practices that transform the process appear in different sectors and industries, such as training, retail banking transactions, and investment management. Apart from all these points, FinTech is also frequently used in developing cryptocurrencies. FinTech entrepreneurs contribute significantly to the faster advancement of financial technologies. Transactions with FinTechs can be listed as follows:

- Use of mobile payment technologies,
- Implementation of interpersonal money transfers (P2P Lending),
- Customer representation through chatbots,
- Contactless payment options,
- Increased security features such as fingerprints, face scanning,
- Managing portfolios with artificial intelligence support,
- Creation of cryptocurrencies and blockchain.

The fact that thousands of transactions are made every day in the banking and finance sector naturally leads to the formation of a large data pool. Thanks to the created Big data pools, personalization of the data is ensured, and essential operations such as getting to know and understanding the customer better, responding to customer requests faster, and developing customer-specific products and services can be performed (Baker & Dellaert, 2017). Big data provides the opportunity to provide services focused on customer requests and needs, thus reducing marketing costs. Big data provides benefits to banks in terms of storing customer information securely, detecting the connection between the accuracy of customer data and customer behavior, and reducing risks by early detection and prevention of fraudulent actions (Srivastava & Gopalakrishnan, 2015).

It is observed that the applications of big data in the banking sector are increasing rapidly around the world. When 60 articles on big data in banking between 2012 and 2020 were examined, it was seen that big data themes included FinTech, investment, profit, competition, banking crime, and credit risk analysis (Nobanee et al., 2021).

In 2020, humans created 1.7 MB of data per second. By 2022, 70% of the world's GDP is predicted to be digitized (Wu et al., 2022). The banking and financial sector has a large amount of data flow. FinTech enables making strategic decisions, predicting customer behavior, risk assessment, minimizing risks, and predicting the future using big data.

4. The Effects of Banking and FinTech Initiatives on the Finance Sector

The technology and finance sectors are different from each other, not static, and open to dynamic innovations. Institutions operating in the financial sector have started to provide faster and higher-quality customer services by merging these two dynamic sectors (Omodero, 2021). Therefore, integrating the technological infrastructure with the financial markets has enabled faster and more effective solutions without losing time by eliminating the procedures of complex transactions.

The first application of FinTech in the banking sector is automated ATM services. Thanks to FinTech initiatives, mobile payment applications and money transfer systems started to be developed. Developments in FinTech have developed the financial sector, leading to new opportunities (Monika et al., 2021). Thanks to many applications developed, the products and services offered in the financial sector have been made less costly. It has reduced the need for banks for many banking activities, such as money transfers and personal payments. In the future, banks may choose to use digital values as a medium of exchange to offer their products and services rather than using physical currencies (Hornuf, et al., 2021). Thanks to the developments in financial technologies, it is predicted that there will be significant changes in payment systems in the future, and banks and financial services will change gradually. The payment industry is becoming more robust and innovative today (Sezal, 2020).

FinTech startups radically impact the transformation of banks and financial institutions. FinTech startups have started to gain a remarkable place in finance, with applications such as machine learning, API, data-centered marketing, and behavioral analysis developed using new technologies. The global financial crisis 2008; has enabled the more effective use of FinTech, the restructuring and development of banks and the financial sector, and the offering of new opportunities to its customers. Bill Gates emphasized the importance of FinTechs in 1994, saying, “Banking is necessary, not banks” (Beck, 2001).

The emergence of innovative technologies for a long time has changed the traditional way the financial sector works. The financial sector has a large volume on a global scale. FinTech startups are proliferating in Europe and especially in America. Therefore, the share of FinTechs in the market is increasing daily (Palmié et al., 2020).

Thanks to mobile banking services, bank customers can perform many banking transactions without any problems, without going to a bank branch. As a result of, the banking applications downloaded to smartphones, it enables real-time transactions and offers customers meaningful financial solutions and innovative solution proposals (Kathuo et al., 2015). The most significant advantage of FinTech startups over the financial sector is that they can focus on unilateral and high-yielding businesses by using the latest technology available (Huei et al., 2018).

Many deals came to a standstill in early 2020 due to the worldwide pandemic. Institutions and organizations worldwide had to switch to remote work and make heavy use of online channels. This has resulted in an increased amount of money spent on cybersecurity. In the year's second half,

investors and FinTechs took advantage of this situation. While cyber security investments were 500 million dollars in 2019, they increased to over 2 billion in 2020. In the second half of 2020, \$105.3 billion in FinTech investments was made in 2,861 transactions. In the first half of 2020, \$33.4 billion was invested in global payments (PE M&A) and venture capital (Venture et al.) transactions, and a total of \$71.9 billion in FinTech in the second half. In the first half of 2020, digital banks made VC investments worth \$533 million in US-based digital bank Chime, \$580 million in Revolut, and \$650 million in Sweden-based Klarna. FinTechs reached the highest level of investment since 2018, with \$42.3 billion in VC investment despite the pandemic since 2019. Some innovations encountered in 2020; Contactless banking, e-payment solutions, e-commerce platforms, digital customer service channels, e-wallet, growing demand for organizations that invest or associate with FinTech startups to adapt to innovations, mature FinTechs and BigTeks (Tech Giants) offer new opportunities to the consumer. They turn to mergers and acquisitions to grow and expand geographically to create value (KPMG, Pulse of FinTech H2'20, 2020).

While the growth and development of FinTech is nothing new, its potential in emerging markets is clear. FinTech startups took market share from the financial sector and added a different dimension to the relations between banks and consumers. Customers in the finance sector can efficiently perform their banking or financial transactions by accessing their accounts from anywhere, anytime, thanks to mobile media over the Internet (Románova & Kudinska 2016). Transactions in the financial sector have become faster and safer, and costs have decreased due to the innovative solutions offered by FinTech. For this reason, many institutions in the financial sector allocate serious budgets to financial technologies. Considering that investments in the financial sector will yield results in the medium and long term, it is evident that there will be significant developments in the next five years (Omarini, 2018).

Another area where FinTech is used is Islamic finance. The future of Islamic finance, sustainability, and the contribution of FinTech to sustainable development have been examined in various studies (Saksonova & Kuzmina-Merlino 2017). Ultimately, FinTech applications have been shown to have a positive impact on a wide variety of components such as account opening process, digital identity, anti-money laundering process, electronic 'know-your-customer' process, digital payment systems, innovative artificial intelligence, blockchain-based Islamic financial services, financial inclusion, government service delivery, sustainable development, and sharia compliance (Atif et al., 2021).

4.1 FinTech Bank Efficiency

Banks are institutions that naturally contain many inputs and outputs and serve as economic decision units. Banks want the most output with minor input to increase their efficiency (Knight & Wójcik 2020). Therefore, banks will be able to increase their efficiency and immediately impact their customers; There are three areas of development: automation (online applications), activation instead of an application, and faster activation. Using FinTech startups will help these areas be developed more effectively and efficiently. Thus, banks will be able to increase their efficiency even more. It has

been observed that the use of FinTechs has increased in the leading banks of Europe and the USA and the financial services sector in different countries (Romanova & Kudinska, 2016).

In recent years, people's intense use of the internet has increased the interest and demand for mobile technologies. Therefore, many banking and financial transactions can be done very quickly thanks to some applications downloaded to smartphones. (Ntwiga, 2020). While this situation has made the life of customers in the banking sector easier, it has also increased their expectations for quick solutions. Therefore, banks started to implement the internet branch and then mobile banking applications in line with the wishes and expectations of their customers (Buchak et al., 2018).

Banks have closed their low-income branches, reducing costs by using the mobile branch more effectively (Shen & Guo 2015). Therefore, there has been a decrease in transaction costs, personnel expenses, and general expenses. Efficiency increases due to these reductions and increases in processing speed (Dsouza et al., 2022).

4.2. FinTech Bank Profitability

Banks invest heavily in information and communication technologies to continue their activities effectively, increase profitability, and provide better customer service. Banks that adopt new-generation banking offer more products quickly with lower costs thanks to FinTech initiatives. New-generation banks have increased their profit margins thanks to their marketing strategies. (Anand and Mantrala, 2019).

Banks that keep up their traditional banking activities offer fewer products and services at higher costs for a longer time. Innovative, low-cost products and services banks offer to their customers increase their profitability levels (Li et al., 2021). Banks can provide better services to their customers and increase their turnover by using fewer resources with the help of FinTech applications. Thanks to FinTech, banks provide innovative solution opportunities by using new-generation applications. Therefore, banks will increase the average transaction volume of their customers by providing more services to their customers, thus increasing the product usage volume of the customers. In terms of banks, this situation will cause them to both gain customers and increase their turnover. In addition, banks will not have to bear an operational burden by not using capital for these works. It is anticipated that using FinTech will contribute significantly to increasing banks' profitability and gaining competitive advantages (Goldstein et al., 2019).

In a study conducted by Okoli (2021), the relationship between financial technology (FinTech) and bank credit risk measured in terms of Non-Performing Loans to Total Loans (NPL)/total credit was investigated in BRICS (Brazil, Russia, India, China, and South Africa) countries between 1995 and 2018. As a result, this study showed that macroeconomic and bank-specific factors increase credit risk. In addition, the study revealed a non-linear relationship between FinTechs and credit risk (Davydov et al., 2021). Finally, the study pointed out that FinTechs reduce the ratio of NPL (bank

credit risk) to a certain threshold in BRICS countries. In light of these findings, it is understood that FinTech significantly affects banks' profitability (Okoli, 2020).

5. Data and Empirical Methodology

This study, aimed at identifying the determinants of the FinTech investment amount and measuring the impact of banks on the profitability level, begins with a description of the methodology and data set, and then the empirical analysis is included. In the empirical analysis, payment management, insurance, information technologies-software financial services, and others determined by using the panel data analysis method were grouped according to FinTech investment domains in America, Canada, Brazil, Germany, France, Israel, China, India, which are the leading FinTech investments on a regional basis in the year between the years 2012-2022. The dependent and independent variables in the study and the information on all of them are listed in Table 1.

Table 1: Variables Included in the Study

Dependent Variables	Independent Variables	Source
	Gross Domestic Product Per Capita (GDP)	www.worldbank.org
	Inflation	www.worldbank.org
	Unemployment	www.worldbank.org
	Users who have access to the Internet	www.worldbank.org
	Number of branches of commercial banks in countries.	www.worldbank.org
FinTech Investment Amount		www.kpmg.com

Various studies on the FinTech industry use panel data analysis (Li et al., 2017; Fan, 2018; Mention, 2019; Ntwiga, 2020; Wang et al., 2021; Gautam et al., 2022; Dsouza et al., 2022). Using the panel data analysis method in the FinTech field is a powerful approach to examining the sector's performance in a certain period and the factors affecting it. Panel data analysis analyzes data sets with repeated observations on different units over time. By using panel data analysis in the FinTech sector, it is possible to identify the factors affecting the performance of FinTech companies in a given period and evaluate their impact on profitability, growth, or other financial indicators. This analysis method can be used to examine the factors that affect FinTech investments (for example, regulations, technology use, and market intensity) and the effects of these factors on the profitability, growth, or competitiveness of FinTech companies. Panel data analysis includes various statistical techniques, for example, fixed effects model, random effects model, dynamic panel data models, panel Granger causality tests, etc. These techniques can be used to obtain statistically reliable results, taking into account the FinTech industry's characteristics and the data set's structural characteristics (Kanga et al., 2022). By using the panel data analysis method in the FinTech sector, it is possible to identify the factors affecting the sector's performance and to understand the impact of these factors on the profitability, growth, and competitiveness of FinTech companies (Mohsin et al., 2022).

In this work, it will be analyzed which model will be used initially. There are a couple of tests that need to be done for the selection of the model. These tests are the F test, in which the classic model is tested against the fixed effects model, and the Likelihood Ratio test, in which the classic model is tested against the random effects model. As a result, the model to be employed using the help of the F test will be determined. The Stata 15 package program was used to analyze empirical findings.

6. Empirical Results

Summary statistics were obtained for the eight selected countries. China was found to be the country with the most significant FinTech investments between 2012 and 2022.

Table 2: Summary Statistics N Mean SD Min Max by (rank)

rank	N	mean	sd	min	max
Brazil	8	496.472	592.284	54.7	1539.688
Canada	8	1317.275	1607.554	90.5	4677.6
China	8	5612.725	5880.587	114.5	18230.7
France	8	1743.575	3421.073	25.6	10088.2
Germany	8	1154.125	698.586	68.1	2057.9
India	8	1789.438	1234.711	165	3587.8
Israel	8	90.325	56.568	17.8	180.2
USA	8	50.988	34.664	14.2	119.9

The classic model was first tested against the fixed effects model with the help of F test in this work. Because the probability value (0.13) of the F statistic (1.70) is more than 0.10, the null hypothesis stating that the classic model should be preferred could not be rejected as an outcome of the test. The Likelihood Ratio test was employed as the study's second test. The null hypothesis stating that the classic model should be preferred could not be rejected because the probability value of test statistics (0.33) is more than (0.859 0.10).

It was decided to exclude the GDP_pc variable from the model because its VIF value is more than 10. The model has been defined and predicted as follows.

$$Investment = \beta_0 + \beta_1percent_int_{it} + \beta_2BranchNumber_{it} + \beta_3Unemployment_{it} + \beta_4Inflation_{it} + \beta_5CostIncome_{it} + u_{it} \quad (1)$$

Breusch-Pagan and Wooldridge's tests were performed, respectively, to test whether the model had varying variance and autocorrelation. Because the probability value (0.000) of the test statistic (17.6) was less than 0.10 due to the Breusch-Pagan test. As the result of the Breusch-Pagan test, the probability value (0.000) of the test statistic (17.6) was less than 0.10, and the null hypothesis representing constant variance was rejected at all traditional significance levels. The null hypothesis that no first-order autocorrelation in the model could not be rejected at any of the traditional

significance levels due to the Wooldridge test because the probability value of the test statistic (0.07) (0.81) was more significant than 0.10. The model was estimated with standard solid errors due to the variable variance problem, and the estimation results are given in Table 3.

Table 3: The Results of The Classic Model (Selected model)

Investment	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
Inflation	-318.401	139.574	-2.28	.026	-597.789	-39.013	**
Unemployment	44.542	56.635		.435	-68.824	157.908	
			0.79				
Branch number	-99.179	56.193	-1.76	.083	-211.661	13.302	*
Cost-Income	53.115	161.39	0.33	.743	-269.943	376.173	
Internet	2696.422	1267.206	-2.13	.038	-5233.01	-159.833	**
Constant	5480.949	1423.319	3.85	0	2631.867	8330.031	***
Mean dependent var	1531.865		SD dependent var		2919.639		
R-squared	0.128		Number of obs		64		
F-test	3.614		Prob > F		0.007		
Akaike crit. (AIC)	1205.181		Bayesian crit. (BIC)		1218.134		

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Hypothesis tests were evaluated only according to the analysis results of all variables included in the model.

Table 4: Hypothesis Tests, Analysis Results

Hypothesis No	Description of Hypothesis	Coefficient	Significance Level	Outcome
H1	The increase in the annual consumer inflation rate has an effect on FinTech investments.	-318.401	**	Accepted
H2	The increase in the annual unemployment rate has an effect on FinTech investments.	44.542	0.435	Rejected
H3	The increase in the number of branches has an effect on FinTech investments.	-99.179	*	Accepted
H4	The increase in cost-income ratios has an effect on FinTech investments..	53.115	0.743	Rejected
H5	The increase in the rate of the population using the Internet has an effect on FinTech investments.	2696.422	**	Accepted

Our results show that the evolution of FinTech investments leads to better management efficiency, consistent with the existing literature (Zhao et al., 2022; Singh et al., 2021; Medyawati et al., 2021; Wang et al., 2021; Fuster et al., 2019; Jakšič & Marinč, 2019). According to the findings of our study, while inflation and the number of branches have a negative and statistically significant impact on FinTech investment amount, the effect of individual internet usage variables on FinTech investment amount, which is an independent variable, is positive and statistically significant. Consequently, an increase in the bank's cost-income ratio positively affects FinTech investments; however, this effect is not statistically significant. In countries with an increase in the cost-income ratio of banks, this

indicates that the profitability level in the banking and finance sector is sound. This leads to an increase in FinTech investments, but this relationship was not found to be statistically significant due to the model. The workforce, the level of investments, and the number of institutions in the FinTech sector globally are at a different levels. A skilled and experienced workforce is needed. However, even though the sector appears proliferating regarding investment and workforce, the sector still needs to mature. It is concluded that FinTechs hurt the unskilled workforce, but this effect is not statistically significant. It has led to people using the Internet to do their banking transactions rather than visiting a branch. Banks have achieved higher profitability because of the reduced number of branches and costs. FinTech investments decrease as the inflation level rises. This has been important for the countries economies.

7. Conclusions and Discussion

7.1. Conclusions

Empirical research is conducted based on the world bank data of the countries of America, Canada, Brazil, Germany, France, Israel, China, and India, which are the leading FinTech investments. Results (1) It has been determined that the increase in the cost-income ratio of banks has a positive effect on FinTech investments. In countries with an increase in the cost-income ratio of the banks, the profitability level in the banking and finance sector is high. In addition, it has been observed that FinTech investments have increased in countries where the profitability level in the banking and finance sector is sound. In the first stage (2), it was determined that while FinTech investment amounts negatively affected inflation and the number of bank branches, increased customer internet usage positively affected FinTech investment amounts. It has been determined that the decrease in the number of branches of banks significantly affects profitability by reducing bank costs. (3) It has been determined that FinTech investment amounts are negatively related to inflation and the number of bank branches. However, the increase in customers' internet usage positively affects FinTech investment amounts. It has been determined that the decrease in the number of branches of banks significantly affects profitability by reducing bank costs. (4) It has been concluded that FinTech investments have increased over the years in certain countries, and there are positive relationships between FinTech investment amount and internet usage, unemployment rate, and cost-income rates. When the distribution of FinTech investments by countries is analyzed, it is concluded that China is a significant country. In addition, it was determined that the increases in internet usage, unemployment rate, and cost-income ratios were positively related to the number of bank branches. According to the results obtained from the study, the coefficient of the inflation variable is significant at the 5% significance level; since the sign of the coefficient is negative, a decrease in investment is expected when there is an increase in inflation. The coefficient of the number of branches variable is significant at the 10% significance level. Since the coefficient is negative, increasing the number of branches reduces the investment. The coefficient of the population variable using the Internet is significant at the 5% significance level. Since the coefficient is positive, there is an increase in investment in case of

an increase in the population using the Internet. The research states that independent variables such as inflation, number of branches, and internet usage affect FinTech investments. While a decrease in investment is expected with the increase in inflation, the increase in the number of branches reduces the investment. As the use of the Internet increases, an increase in investment is observed. These results show that FinTech investments significantly affect the banking sector, and certain factors shape these investments. This empirical research reveals the effects of FinTech investments on the banking and finance sector and the factors that shape these investments. These findings show that FinTech investments contribute to the transformation process in the financial sector and that future research can offer a broader perspective.

7.2. Suggestions

Using FinTech significantly and positively impacts banks and the financial sector. With the rapid development of FinTechs, banks need to adopt FinTech applications more proactively to improve their profitability continuously. Measures can be taken from the following aspects: (1) Banks should increase their investments in FinTechs. Banks can reduce the marginal costs of financial services by investing in their organizational structures, human resources, and business models. In this way, banks can improve their profitability by simultaneously achieving the objectives of “cost reduction” and “increasing efficiency.” For example, Zhao et al. (2022) found that increases in FinTech investments increase the level of bank performance. (2) The workforce, investment levels, and the number of institutions in the FinTech sector are generally different. Therefore, banks should invest in specialized human resources in the FinTech sector. The demand for specialized human resources and investments in the FinTech sector is essential for the sector’s growth. Banks can develop training and employment programs to attract and train talented employees in this field. In addition, they can encourage the sector’s growth by supporting FinTech startups (3) Banks can apply a strategy of “incentivizing the outside in” to improve the creative ability of local banks. The experience of FinTech in developed countries can inspire banks in other countries and help them increase their innovation. This way, local banks can benefit from FinTech development and gain a competitive advantage. (4) Banks should invest in business models that focus on FinTechs. FinTechs can lower the costs of financial services, optimize business processes and improve the customer experience. Banks’ adaptation of their business models to FinTechs increases efficiency and competitiveness. (5) Regulation and policy adjustments: Appropriate regulation and policy adjustments are essential to support the growth of the FinTech sector. By collaborating with banks, governments, and regulators, they can contribute to creating regulations that foster the growth of the FinTech sector. These regulations should protect consumer safety and financial stability while promoting innovation. (6) Banks can collaborate with FinTech companies to ensure a smooth transformation. Banks and FinTech startups have the benefits of working together. This collaboration may be the best option for banks that want to transform without further investment. Collaboration between banks and FinTech enterprises encourages banks to acquire customers en masse, improves product innovation capability, and can lower the financial sector entry threshold for FinTech startups. For example, Hornung et al. show in their study that banks generally invest in small FinTechs but establish product-oriented

collaborations with larger FinTechs. These measures can help banks improve their profitability and efficiency by increasing their use of FinTech. It can also enable the financial sector to exploit its innovative potential and better serve customers. As a result, banks and the financial sector need to increase their investments, cooperate and encourage appropriate regulation to increase the use of FinTech. In this way, the financial sector can provide more efficient and innovative services, improve customer experience and increase competitiveness.

7.3. Limitations and Future Research Directions

Although our results are statistically significant, our analysis also has limitations. First, this article only includes data from the eight leading countries in FinTech investment (America, Canada, Brazil, Germany, France, Israel, China, India) and the world bank for 2012-2020. Our research's limited analysis time, scope, and data sources may limit the generalization of the results and the complete determination of the overall effects. Basing future research on more comprehensive and long-term data can offer a broader perspective. Factors such as the continued development of financial institutions and the rapid growth of banks may require future research to expand the scope and timeframe of research topics to achieve more complete results. It is an important issue that FinTech shows different development processes between different regions and countries, which may change its effects. That is the point. Considering regional differences is essential to understand FinTech's impact on banks' profitability in different countries. Future research should incorporate these differences to understand better the impact of FinTech development in different regions and regional factors on the profitability of FinTech investments of banks. Future research can examine how FinTech investments affect banks' profitability in different countries. In this way, it can assess how different countries' regulatory environments, financial infrastructures, and other factors might change the impact of FinTech investments. These are some points that future research can address to provide a more comprehensive understanding. These points can make future research more comprehensive and inclusive.

Financial Support

The author has not received any financial support for this study.

References

- Aktuğ, S. S. (2020). Development of fintech sector in Turkey. *BİLTÜRK Journal of Economics and Related Studies*, 2(3), 487-499.
- Al Nawayseh, M. K. (2020). FinTech in COVID-19 and beyond: what factors are affecting customers' choice of FinTech applications?. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 6(4), 153.
- Anagnostopoulos, I. (2018). FinTech and regtech: Impact on regulators and banks. *Journal of Economics and Business*, 100, 7-25.

- Anand, D., & Mantrala, M. (2019). Responding to disruptive business model innovations: the case of traditional banks facing FinTech entrants. *Journal of Banking and Financial Technology*, 3, 19-31. <https://doi.org/10.1007/s42786.018.00004-4>.
- Arner, D. W., Barberis, J., & Buckley, R. P. (2017). *FinTech and RegTech in a Nutshell, and the Future in a Sandbox*. CFA Institute Research Foundation.
- Atif, M., Hassan, M. K., Rabbani, M. R., & Khan, S. (2021). Islamic FinTech: The digital transformation bringing sustainability to Islamic finance. *In COVID-19 and Islamic social Finance*, 91-103.
- Baber, H. (2020). FinTech, crowdfunding and customer retention in Islamic banks. *Vision*, 24(3), 260-268.
- Baber, H., & Billah, N. B. (2022). FinTech and Islamic Banks-an integrative model approach to predict the intentions. *Review of Applied Socio-Economic Research*, 24(2), 24-45.
- Baker, T., & Dellaert, B. (2017). Regulating robo advice across the financial services industry. *Iowa L. Rev.*, 103, 713.
- Beck, H. (2001). Banking is essential, banks are not. The future of financial intermediation in the age of the Internet. *Netnomics*, 3, 7-22.
- Begenau, J., Farboodi, M., & Veldkamp, L. (2018). Big data in finance and the growth of large firms. *Journal of Monetary Economics*, 97, 71-87.
- Begley, T. A., & Srinivasan, K. (2022). Small bank lending in the era of FinTech and shadow banks: a sideshow?. *The Review of Financial Studies*, 35(11), 4948-4984.
- Berg, T., Burg, V., Gombović, A., & Puri, M. (2020). On the rise of FinTechs: Credit scoring using digital footprints. *The Review of Financial Studies*, 33(7), 2845-2897.
- Bollaert, H., Lopez-de-Silanes, F., & Schwienbacher, A. (2021). FinTech and access to finance. *Journal of Corporate Finance*, 68, 101941.
- Boot, A., Hoffmann, P., Laeven, L., & Ratnovski, L. (2021). FinTech: what's old, what's new?. *Journal of Financial Stability*, 53, 100836.
- Buchak, G., Hu, J., & Wei, S. J. (2021). *FinTech as a financial liberator* (No. w29448). National Bureau of Economic Research.
- Buchak, G., Matvos, G., Piskorski, T., & Seru, A. (2018). FinTech, regulatory arbitrage, and the rise of shadow banks. *Journal of Financial Economics*, 130(3), 453-483.
- Campanella, F., Della Peruta, M. R., & Del Giudice, M. (2017). The effects of technological innovation on the banking sector. *Journal of the Knowledge Economy*, 8, 356-368.
- Chen, L. (2016). From FinTech to finlife: The case of FinTech development in China. *China Economic Journal*, 9(3), 225-239.
- Chen, S., & Zhang, H. (2021). Does digital finance promote manufacturing servitization: Micro evidence from China. *International Review of Economics & Finance*, 76, 856-869.
- Cheng, M., & Qu, Y. (2020). Does bank FinTech reduce credit risk? Evidence from China. *Pacific-Basin Finance Journal*, 63, 101398.
- Chishti, S., & Barberis, J. (2016). *The FinTech book: The financial technology handbook for investors, entrepreneurs and visionaries*. John Wiley & Sons.
- Cruz-García, P., de Guevara, J. F., & Maudos, J. (2021). Bank competition and multimarket contact intensity. *Journal of International Money and Finance*, 113, 102338.
- Dadoukis, A., Fiaschetti, M., & Fusi, G. (2021). IT adoption and bank performance during the Covid-19 pandemic. *Economics Letters*, 204, 109904.
- Davydov, D., Vähämaa, S., & Yasar, S. (2021). Bank liquidity creation and systemic risk. *Journal of Banking & Finance*, 123, 106031.

- Demirci, N. (2022, 3 March). *Robo-Consulting*. Retrieved from. <https://www.finanskulup.org.tr/robo-danismanlik-robo-advisor-nedir/uncategorized/>.
- Demirdöğen, Y. (2020). Finteklerin gelişimini etkileyen faktörler. *Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi*, 2(Özel Sayı), 43-55.
- Dorflleitner, G., Hornuf, L., Schmitt, M., Weber, M., Dorflleitner, G., Hornuf, L., & Weber, M. (2017). *The FinTech market in Germany* (pp. 13-46). Springer International Publishing.
- Dsouza, S., Rabbani, M. R., Hawaldar, I. T., & Jain, A. K. (2022). Impact of Bank Efficiency on the Profitability of the Banks in India: An Empirical Analysis Using Panel Data Approach. *International Journal of Financial Studies*, 10(4), 93.
- Fan, P. S. (2018). Singapore approach to develop and regulate FinTech. In *Handbook of Blockchain, Digital Finance, and Inclusion*, 1, 347-357.
- Frame, W. S., & White, L. J. (2004). Empirical studies of financial innovation: lots of talk, little action?. *Journal of Economic Literature*, 42(1), 116-144.
- Fuster, A., Plosser, M., Schnabl, P., & Vickery, J. (2019). The role of technology in mortgage lending. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1854-1899.
- Gautam, R. S., Rastogi, D. S., & Rawal, A. A. S. H. I. (2022). Study of Financial Literacy and Its Impact on Rural Development in India: Evidence Using Panel Data Analysis. *Iconic Research and Engineering Journals*, 5(9), 483-492.
- Gimpel, H., Rau, D., & Röglinger, M. (2018). Understanding FinTech start-ups—a taxonomy of consumer-oriented service offerings. *Electronic Markets*, 28, 245-264.
- Goldstein, I., Jiang, W., & Karolyi, G. A. (2019). To FinTech and beyond. *The Review of Financial Studies*, 32(5), 1647-1661.
- Gomber, P., Koch, J. A., & Siering, M. (2017). Digital Finance and FinTech: current research and future research directions. *Journal of Business Economics*, 87, 537-580.
- Guo, F., Wang, J., Wang, F., Kong, T., Zhang, X., & Cheng, Z. (2020). Measuring China's digital financial inclusion: Index compilation and spatial characteristics. *China Economic Quarterly*, 19(4), 1401-1418.
- Guo, P., & Shen, Y. (2019). Internet finance, deposit competition and bank risk taking. *Journal of Financial Research*, 8, 58-76.
- Guo, P., Cheng, M., & Shen, Y. (2022). FinTech adoption and bank risk-taking: evidence from China. *Applied Economics Letters*, 1-9.
- Hasan, R., Hassan, M. K., & Aliyu, S. (2020). FinTech and Islamic finance: Literature review and research agenda. *International Journal of Islamic Economics and Finance (IJIEF)*, 3(1), 75-94.
- He, Z., Jiang, S., Xu, D., & Yin, X. (2021). Investing in lending technology: It spending in banking. *University of Chicago, Becker Friedman Institute for Economics Working Paper*, 2021-116.
- Hendershott, T., Zhang, X., Zhao, J. L., & Zheng, Z. (2021). FinTech as a game changer: Overview of research frontiers. *Information Systems Research*, 32(1), 1-17.
- Hornuf, L., Klus, M. F., Lohwasser, T. S., & Schwienbacher, A. (2021). How do banks interact with FinTech startups?. *Small Business Economics*, 57, 1505-1526.
- Hou, X., Gao, Z., & Wang, Q. (2016). Internet finance development and banking market discipline: Evidence from China. *Journal of Financial Stability*, 22, 88-100.
- Huei, C. T., Cheng, L. S., Seong, L. C., Khin, A. A., & Bin, R. L. L. (2018). Preliminary study on consumer attitude towards FinTech products and services in Malaysia. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(2.29), 166-169.

- Innovate Finance. (2021 4 April). *Innovate Finance*. Retrieved from <https://www.innovatefinance.com/uk-FinTech-shines-brightly-amid-the-covid-gloom/>.
- Jakšič, M., & Marinč, M. (2019). Relationship banking and information technology: The role of artificial intelligence and FinTech. *Risk Management*, 21, 1-18.
- Jünger, M., & Mietzner, M. (2020). Banking goes digital: The adoption of FinTech services by German households. *Finance Research Letters*, 34, 101260.
- Kanga, D., Oughton, C., Harris, L., & Murinde, V. (2022). The diffusion of FinTech, financial inclusion and income per capita. *The European Journal of Finance*, 28(1), 108-136.
- Kathuo S., Rotich, G., Anyango, W. (2015). Effect of Mobile Banking On the Financial Performance of Banking Institutions in Kenya. *Strategic Journals*, 2(98), 1440 – 1457.
- Kavuri, A. S., & Milne, A. (2019). *FinTech and the Future of Financial Services: What are the research gaps?*. CAMA Working Paper No. 18/2019, Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=3333515> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3333515>.
- Knight, E., & Wójcik, D. (2020). FinTech, economy and space: Introduction to the special issue. *Environment and planning A: Economy and Space*, 52(8), 1490-1497.
- Kömürçüoğlu, Ö. F., & Akyazı, H. (2020). Finansal Teknolojilerdeki (Fintek) Gelişmeler: Fırsatlar ve Riskler. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 35-48.
- Lai, R. N., & Van Order, R. A. (2017). *FinTech Finance and Financial Fragility—Focusing on China*. Available at SSRN 3075043.
- Lee, C. C., Li, X., Yu, C. H., & Zhao, J. (2021). Does FinTech innovation improve bank efficiency? Evidence from China's banking industry. *International Review of Economics & Finance*, 74, 468-483.
- Li, X., Feng, H., Zhao, S., & Carter, D. A. (2021). The effect of revenue diversification on bank profitability and risk during the COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 43, 101957.
- Li, Y., Spigt, R., & Swinkels, L. (2017). The impact of FinTech start-ups on incumbent retail banks' share prices. *Financial Innovation*, 3(1), 1-16.
- Maier, E. (2016). Supply and demand on crowdlending platforms: connecting small and medium-sized enterprise borrowers and consumer investors. *Journal of Retailing and consumer Services*, 33, 143-153.
- Manrai, L. A., & Manrai, A. K. (2007). A field study of customers' switching behavior for bank services. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 14(3), 208-215.
- Medyawati, H., Yunanto, M., & Hegarini, E. (2021). Financial Technology as Determinants of Bank Profitability. *Journal of Economics, Finance and Accounting Studies*, 3(2), 91-100.
- Mention, A. L. (2019). The future of FinTech. *Research-Technology Management*, 62(4), 59-63.
- Mohsin, A., Sheikh, M. R. I., Tushar, H., Iqbal, M. M., Far Abid Hossain, S., & Kamruzzaman, M. (2022). Does FinTech credit scale stimulate financial institutions to increase the proportion of agricultural loans?. *Cogent Economics & Finance*, 10(1), 2114176.
- Monika, A., Azam, A. N., & Teguh, S. I. (2021). The Impact of FinTech Development to Profitability of Islamic Bank. *International Journal of Research and Review*, 8(1), 250-258.
- Nobanee, H., Dilshad, M. N., Al Dhanhani, M., Al Neyadi, M., Al Qubaisi, S., & Al Shamsi, S. (2021). Big data applications the banking sector: A bibliometric analysis approach. *Sage Open*, 11(4), 215.824.40211067234.
- Ntwiga, D. B. (2020). Technical efficiency in the Kenyan banking sector: Influence of FinTech and banks collaboration. *Journal of Finance and Economics*, 8(1), 13-22.

- Okoli, T. T. (2020). Is the relationship between financial technology and credit risk monotonic? Evidence from the BRICS economies. *Asian Economic and Financial Review*, 10(9), 999-1011. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr.2020.109.999.1011>.
- Omarini, A. E. (2018). Banks and FinTechs: How to develop a digital open banking approach for the bank's future. *International Business Research*, 11(9), 23-36.
- Omodero, C. O. (2021). FinTech innovation in the financial sector: Influence of E-money products on a growing economy. *Studia Universitatis Vasile Goldiș, Arad-Seria Științe Economice*, 31(4), 40-53.
- Palmié, M., Wincent, J., Parida, V., & Çağlar, U. (2020). The evolution of the financial technology ecosystem: An introduction and agenda for future research on disruptive innovations in ecosystems. *Technological Forecasting and Social Change*, 151, 119779.
- Phan, D. H. B., Narayan, P. K., Rahman, R. E., & Hutabarat, A. R. (2020). Do financial technology firms influence bank performance?. *Pacific-Basin Finance Journal*, 62, 101210.
- Reyes-Mercado, P., & Reyes-Mercado, P. (2021). Societal Outcomes of FinTech. *FinTech Strategy: Linking Entrepreneurship, Finance, and Technology*, 171-185. https://doi.org/10.1007/978-3-030-53945-9_10.
- Romănova, I., & Kudinska, M. (2016). *Banking and FinTech: A challenge or opportunity?. In Contemporary issues in finance: Current challenges from across Europe*, 98, 21-35. <https://doi.org/10.1108/S1569.375.9201600.000.98002>.
- Romer, P. M. (1990). Endogenous technological change. *Journal of political Economy*, 98(5, Part 2), S71-S102.
- Saksonova, S., & Kuzmina-Merlino, I. (2017). Fintech as financial innovation – the possibilities and problems of implementation. *European Research Studies Journal*, 20(3A), 961-973.
- Sezal, L. (2020). Fintek Hizmetlerinin Finans Sektörüne Etkileri ve Sağlanan Devlet Teşvikleri. *Ekonomi İşletme ve Maliye Araştırmaları Dergisi*, 2(3), 233-248.
- Shen, Y., & Guo, P. (2015). Internet finance, technology spillover and commercial banks TFP. *Journal of Financial Research*, 417(3), 160-175.
- Singh, R., Malik, G., & Jain, V. (2021). FinTech effect: measuring impact of FinTech adoption on banks' profitability. *International Journal of Management Practice*, 14(4), 411-427.
- Srivastava, U., & Gopalkrishnan, S. (2015). Impact of big data analytics on banking sector: Learning for Indian banks. *Procedia Computer Science*, 50, 643-652.
- Taştan, S., & Uralcan, G. Ş., (2019). Küresel Finansal Teknoloji Sektöründe Ortaya Çıkan Yeni Girişimlerin Ekonomik ve Teknolojik Belirleyicileri, *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 2(1), 41-69.
- Turkey KPMG. (2022, 14 February). *KPMG Reports*. Retrieved from <https://home.kpmg/xx/en/home/insights.html>.
- Turkey KPMG. (2021, 19 August). *KPMG Reports*. Retrieved from <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/tr/pdf/2022/08/FinTech-sektorel-bakis-2021.pdf>.
- Turkey KPMG. (2021, 26 April). *Pulse of FinTech H2'20 Reports*. Retrieved from <https://assets.kpmg/content/dam/kpmg/xx/pdf/2021/02/pulse-of-FinTech-h2-2020.pdf>.
- Türkmen, S. Y., & Durbilmez, S. E. (2019). Blockchain teknolojisi ve Türkiye finans sektöründeki durumu. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 4(1), 30-45.
- Wang, R., Liu, J., & Luo, H. (2021). FinTech development and bank risk taking in China. *The European Journal of Finance*, 27(4-5), 397-418.
- Wang, Y., Xiuping, S., & Zhang, Q. (2021). Can fintech improve the efficiency of commercial banks?—An analysis based on big data. *Research in International Business and Finance*, 55, 101338.
- World Bank. (2022, 14 February). *World Bank Data*, Retrieved from <https://data.worldbank.org/>.

World Bank Group. (2021, 15 May). The Global Covid-19 FinTech Market Rapid Assessment Study, Retrieved from. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Covid19_FinTech_Market_Rapid_Assessment_Study_2020.pdf.

Wu, Y. H., Bai, L., & Chen, X. (2022). How does the development of FinTech affect financial efficiency? Evidence from China. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 1-19.

Zhang, A., Wang, S., Liu, B., & Liu, P. (2022). How FinTech impacts pre-and post-loan risk in Chinese commercial banks. *International Journal of Finance & Economics*, 27(2), 2514-2529.

Zhao, J., Li, X., Yu, C. H., Chen, S., & Lee, C. C. (2022). Riding the FinTech innovation wave: FinTech, patents and bank performance. *Journal of International Money and Finance*, 122, 102552.

Resume

Nuray YÜZBAŞIOĞLU (Ph.D.) Adnan Menderes University, Nazilli Vocational School Ph.D. is a lecturer. He has a doctorate degree. He conducts empirical studies in the field of finance. He has books on Securitization with Monte Carlo Simulation, Interest Free Finance, Effects of Informal Economy on Employment. He has articles published in Springer and local journals.

HİZMET BASKIN MANTIĞA SAĞLIK HİZMETLERİ BAĞLAMINDA BİR BAKIŞ: KALİTATİF BİR ARAŞTIRMA

A LOOK AT SERVICE DOMINANT LOGIC IN THE CONTEXT OF HEALTHCARE: A QUALITATIVE RESEARCH

Abdülkadir ŞENCAN* 
İrfan AKYÜZ** 

Öz

Hizmet pazarlamasındaki eski anlayış hizmeti tanımlamaktan ziyade ürün baskın mantık çerçevesinde ürün ile hizmetin farklılıklarına odaklanmıştır. Hizmet baskın mantık ürün ile hizmetin karşılaştırmasını yapmaz. Mübadelenin temelinde olan şeyin hizmet olduğunu söyler ve bir çerçeve çizer. Hizmet baskın mantığa göre ekosistem içerisindeki aktörler, kaynaklarını entegre ederek kurumların düzenleyici rolü ışığında hizmet için hizmet mübadelesini gerçekleştirerek değer yaratır. Bu çalışmada, sağlık hizmetlerindeki profesyonellerin hizmet baskın mantığı ne ölçüde benimsedikleri anlaşılmaya çalışılmıştır. Araştırmada derinlemesine görüşme tekniği olan yarı yapısal mülakat tekniğinden yararlanılmıştır. İstanbul'da aktif olarak çalışan, 7 hekim ve hekim olmayan 2 hastane yöneticisi olmak üzere toplamda 9 kişi ile yürütülen çalışma sonucunda uzmanların sağlık hizmetleri ekosistemindeki aktörlerin, hizmetin, kaynakların, değer ve kurumların neler olduğuna dair görüşlerine ulaşılmıştır. Çıktılar literatürle genel olarak uyumla beraber hizmet baskın mantığı merkezinde bulunan hastaların, profesyonellerce göz ardı edildiği ve hizmetin bir parçası değil hizmeti alan taraf olarak kabul edildiği anlaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Hizmet baskın mantık, hizmet pazarlaması, sağlık hizmetleri pazarlaması

JEL Sınıflandırılması: M31, L8, I1

Abstract

The old understanding of service marketing focused on the differences between the product and the service within the framework of product-dominant logic rather than defining the service. Service-dominant logic does not compare product and service. It says that the basis of exchange is service and draws a framework. According to the service-dominant logic, actors in the ecosystem create value by integrating their resources

* **Sorumlu Yazar:** Doktora Öğrencisi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yönetim ve Strateji Doktora Programı, abdulcadirsencan@gmail.com, ORCID: 0000-0001-7337-6218.

** Dr. Öğr. Üyesi, İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi, İşletme Bölümü, Üretim Yönetimi ve Pazarlama AB., iakyuz@istanbul.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1494-3862.

To cite this article: Şencan, A. & Akyüz, İ. (2023). Hizmet baskın mantığa sağlık hizmetleri bağlamında bir bakış: kalitatif bir araştırma. *Journal of Research in Business*, 8(2), 575-599. DOI: 10.54452/jrb.1358692

Ethics Committee: T.C. İstanbul Üniversitesi Sosyal ve Beşeri Bilimler Araştırmaları Etik Kurulu Başkanlığı, 03.06.2022-914366.

Submitted: 11.09.2023

Revised: 06.10.2023

575

Accepted: 06.10.2023

Published Online: 20.12.2023

and realizing service-for-service exchange in the light of the regulatory role of institutions. In this study, we tried to understand the extent to which professionals in health services adopt the service-dominant logic. Semi-structured interview technique, which is an in-depth interview technique, was used in the research. As a result of the study conducted with a total of 9 people, including 7 physicians and 2 non-physician hospital managers actively working in Istanbul, experts' views on the actors, services, resources, value, and institutions in the healthcare ecosystem were obtained. Although the results are generally consistent with the literature, it is understood that patients, who are at the center of the service-dominant logic, are ignored by professionals and are considered as the service recipients rather than a part of the service.

Keywords: Service dominant logic, service marketing, health care marketing

JEL Classification: M31, L8, I1

Extended Summary

In the early years of service marketing, academics' attempts to define service did not go beyond describing the differences between service and product (Shostack, 1977). Vargo and Lusch (2004a) on the other hand, argued that services and products are not subject to comparison and that marketing should already have a service-dominant logic at its core. The concept of service-dominant logic has received so much attention in the marketing community that Stephen L. Vargo and Robert F. Lusch's 2004 article "Evolving to a new dominant logic for marketing" became the most cited article in the 80-year history of the Journal of Marketing in 2018 (Gummesson, 2019). There are 11 premises that form the framework of service-dominated logic. Five of these 11 premises, which have evolved over the years with the contributions of theorists, are now axioms. These five axioms, which form the basis of service dominant logic, are related to actors, services, resources, values and institutions (Vargo & Lusch, 2016). According to service-dominant logic, actors in the ecosystem interact and create value by integrating their resources and exchanging services for services in light of the regulatory role of institutions (Vargo & Lusch, 2019).

This study will try to explore the place of service-dominant logic in the health services sector. In the literature, there are limited number of studies that examine the health services sector within the framework of service-dominant logic (Vespestad & Clancy, 2019). However, despite all the technological developments in the field of health, the lack of an increase in outputs can be remedied by approaching health services with a service-dominant logic (Joiner & Lusch, 2016). In this study, convenience sampling method was chosen due to time and cost constraints, intensive working hours of healthcare professionals, over-regulation of the sector and difficulty in accessing service professionals. A total of 9 people, including 7 physicians and 2 non-physician hospital managers actively working in Istanbul, were interviewed. Semi-structured interview technique, which is an in-depth interview technique, was utilized in the research. The participants were asked five questions about the basic building blocks of the service dominant logic: actors, service, resources, value and institutions.

When the outputs of the research are analyzed, it is understood that a very important element, even the most important element, has been ignored: the patient. It is understood that within the healthcare ecosystem, the patient is not seen as an actor who has resources (Dahl, Milne, & Peltier,

2021) and integrates resources, and is not recognized as a co-producer of the service and the main value creator. Whereas, the patient is at the center of the healthcare ecosystem and is not only a party to the exchange of services but an active partner in service creation at every stage of the service (Sharma & Conduit, 2016). Participants identified actors in health services as the state, doctors, nurses, allied health personnel, family, friends, managers, hospital staff, administrative team, but did not identify the patient as an actor. Experts define knowledge, skills, and technology as resources, but do not see the patient as a source of knowledge and skills. Likewise, although there are different views on what value is, the general mindset is that value is created by the healthcare provider and the patient is only a consumer of value, not the creator of value.

The first limitation of this study is that it cannot be generalized to the healthcare ecosystem as it is a qualitative study. The participants in this study are limited to Istanbul province. Future researchers who want to work in this field can conduct studies with other healthcare professionals not included in this study. Especially focusing on institutions and institutional structures will contribute to the marketing literature in this field.

1. Giriş

Hizmet pazarlamasının henüz emekleme yılları olan 1980 öncesindeki akademisyenlerin ana hedefi, hizmeti tanımlamak olmuştur. Hizmetleri somut ürünlerden ayırmak, soyut ürünlerin pazarlama yönetimindeki zorlukları gibi konular sebebi ile akademisyenler hizmetleri tanımlamaktan ziyade hizmetlerin karakteristiklerini belirlemeye çalışmışlar, somut ürünlerle soyut ürünlerin farklarını anlatmaya ve çizimlerle örneklendirme yoluna gitmişlerdir (Fisk, Brown, & Bitner, 1993). Shostack (1977) bu durumu klasik pazarlama karmasına sıkışıp kalmış ve ürün odaklı pazarlama anlayışının bir sonucu olduğunu söylemiştir. Mevcut hizmet sektörünü tanımlamakta yapılan hizmet tanımları çok sığ, hizmete atfedilen özellikler de miadını doldurmuş ve alana katkı sağlamamaktadır. Pazarlama teorisinin bir yol ayrımında olduğu (Duncan & Moriarty, 1998) ve yeni bir yaklaşım kaçınılmaz olduğu belirtilmiştir. (Edvardsson, Gustafsson, & Roos, 2005).

İlişkisel pazarlama ve ağ pazarlaması gibi yeni alt disiplinlerin ortaya çıkmasına, pazarlamada bir paradigma değişiminin şart olduğu görüş birliğine rağmen pazarlama bilim insanları pazarlamanın veya baskın mantığının ne olduğuna dair net bir açıklama, bir kolektif mantık geliştirememişlerdir. Bu esnada Stephen L. Vargo ve Robert F. Lusch (2004a) pazarlamadaki hakim mantığın somut kaynaklara dayalı olduğu oysa 1980'lerden sonra pazarlamaya soyut kavramların da giriş yaptığı ve pazarlamadaki baskın mantığın "hizmet" olması gerektiğini savunarak "Hizmet Baskın Mantık" (HBM) (**Service Dominant Logic – SDL**) kavramını ortaya atmışlardır. Vargo ve Lusch aslında kendi deyimleri ile "yeni bir şey" bulmadıklarını, yalnızca "var olan ama tanımlanmamış olanı" tanımladıklarını söylemişlerdir. HBM'nin onlara ait bir kavram değil pazarlamaya yönelik – olması gereken – bir bakış açısını tanımladığını ifade etmişlerdir (Lusch & Vargo, 2006).

HBM pazarlama akademisyenleri tarafından oldukça ilgiyle karşılanmıştır. O kadar ki Stephen L. Vargo ve Robert F. Lusch'un 2004 yılındaki "Evolving to a new dominant logic for marketing"

makalesi 2018 yılında Journal of Marketing'in 80 yıllık geçmişinde en çok atıf alan makale olmuştur (Gummesson, 2019). Pazarlamada bu kadar ilgi çekmesine rağmen sağlık hizmetleri alanındaki çalışmalar sınırlı kalmıştır. Bu çalışma ile sağlık hizmetleri pazarlaması alanındaki boşluk doldurulmaya çalışılmaktadır.

2. Literatür Taraması

Hizmet baskın mantık teorik çerçevesi onbir temel öncül üzerine yapılandırılmıştır. Teorinin gelişmesiyle beraber onbir temel öncül içindeki beş öncül aksiyom halini almıştır. Bu öncüllerin ve aksiyomların hem sayısı zaman için artmış hem de teorileri geliştirmiştir. Zaman içinde aksiyom durumuna geçen beş öncülden diğer altı öncüle ulaşılabilir (bkz.Tablo 1). Bu aksiyomların esas amacı hizmet için hizmet mübadelesi aracılığı ile değer yaratmayı açıklamaktır (Vargo & Lusch, 2016).

Tablo 1: Aksiyomlar ve Temel Öncüller

Aksiyom 1 (Öncül 1): Hizmet Mübadelesinin Temel İlkesidir	Aksiyom 2 (Öncül 6): Değer, Fayda Sağlayanın da İçinde Bulunduğu Birçok Aktör Tarafından Birlikte Yaratılır	Aksiyom 3 (Öncül 9): Bütün Sosyal ve Ekonomik Aktörler Kaynak Entegratörleridir	Aksiyom 4 (Öncül 10): Değer Her Zaman Benzersiz Bir Şekilde ve Fenomenolojik Olarak Fayda Sağlayan Tarafından Belirlenir	Aksiyom 5 (Öncül 11): Birlikte Değer Yaratma, Aktörler Tarafından Oluşturulan Kurumsal ve Kurumsal Düzenlemeler Aracılığı ile Koordine Edilir
↓	↓	↓	↓	↓
Öncül 5: Tüm Ekonomiler Hizmet Ekonomileridir	Öncül 3: Mallar, Hizmet Sunumunun Dağıtım Mekanizmalarıdır	Öncül 4: İşleyen Kaynaklar Stratejik Faydanın Temel Kaynağıdır	Öncül 7: Aktörler Değer Sağlayamazlar Ancak Değer Tekliflerinin Yaratımında ve Önermelerinde Rol Alabilirler	Öncül 8: Hizmet Odaklı Bakış Açısı Doğası Gereği Fayda Sağlayan Odaklıdır ve İlişkiseldir
	Öncül 2: Dolaylı Mübadele, Mübadelesinin Temel İlkesini Maskeler			

Kaynak: Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2019). An Overview of Service-Dominant Logic. S. L. Vargo, & R. F. Lusch içinde, The Sage Handbook of Service-Dominant Logic (s. 3 – 21). California: SAGE. s.16

Tablo 1’de gösterilen aksiyom 1’den öncül 5’e, aksiyom 2’den öncül 3 ve öncül 2’ye, aksiyom 3’ten öncül 4’e, aksiyom 4’ten öncül 7’ye, aksiyom 5’ten öncül 8’e ulaşılabilir.

HBM’nin en nihayetinde temelini oluşturan beş kavram vardır: aktörler, hizmet, kaynaklar, değer ve kurumlar. Bu kavramlar HBM’nin zaman içinde temel öncüllerinin geliştirilerek ve hatta öncüllerin artık aksiyom durumuna geçerek çerçevesinin gelişmesi ile temel yapı taşları haline gelmiştir (Lusch & Vargo, 2019). Bu kavramlar şöyle açıklanabilir:

Aktörler: HBM başlarda klasik liteatürden hareketle tanımlanmış tüketici, müşteri, üretici, tedarikçi gibi aslında roller biçilmiş terimleri kullanmıştır. Zamanla rolleri sınırlandırmak yerine daha geniş bir anlam ifade etmesi açısından “aktör” kelimesi tercih edilmiştir. Ne de olsa bütün aktörler aynı şeyi yapmaktadır: kaynak entegrasyonu ve hizmet mübadelesi. Aktör bakış açısı kullanımda olan B2C(Business to Consumer), B2B (Business to Business) ve C2C(Consumer to Consumer) kavramlarını da A2A (Actor to Actor) olarak kullanımını gerekli kılmıştır (Vargo & Lusch, 2011).

Hizmet: Burada özellikle belirtilmesi gereken nokta HBM’nin “hizmetler” yerine “hizmet” kullanımında özen göstermiş olmasıdır çünkü HBM’ye göre hizmetler hem bir sektörü belirttiği gibi hem de ürün baskın mantığın getirdiği bir kullanım olmuştur. Ürün baskın mantık çerçevesinde bakıldığında “hizmetler” soyut bir çıktıyı tanımlamakta oysa HBM çerçevesinden bakıldığında “hizmet” bilgi ve yetenek gibi kaynakların bir uygulaması olarak kavramsallaştırılmaktadır (Lusch & Vargo, 2015).

Kaynaklar: Kaynaklar hizmet sağlayabilmenin birincil gerekliliğidir. Aktörlerin değer yaratabilmek adına kullandıkları her şey kaynak olarak değerlendirilebilir. Bu kaynaklar somut ve soyut olarak gruplandırılacakları gibi işlenen ve işleyen kaynaklar olarak da gruplandırılabilir. İşlenen kaynaklar, fayda sağlayabilmek için işlenmesi gereken kaynaklar olarak gösterilebilir (örn: doğal kaynaklar). İşleyen kaynaklar ise işlenen kaynakları işleyerek fayda sağlayabilmek yetkinliğine sahip olan kaynaklardır (örn: bilgi ve yetenekler). İnsan yetenekleri, uygulamalı bilgi gibi olgular hizmet mübadelesinin konusudur (Lusch & Vargo, 2019).

Değer: Mübadelenin gerçekleşmesindeki amaç değer yaratmaktır. Değer bir aktörün iyi oluşundaki net bir değişimi ifade eder (Lusch & Vargo, 2014). Bu tanım aynı zamanda değerın aktöre özgü olduğunu ve değerın fayda sağlayan tarafından belirlendiğini de anlatır. Değer her zaman birlikte yaratılır. Bu sebeple değer algısında mübadeledeki tarafların yani aktörlerin de önemi vardır çünkü değeri tanımlayan taraf değeri tanımlarken deneyimlerinden, tecrübelerinden, yargılarından, mübadele konusunun mevcudiyetinden ve etkileşimlerden etkilenir (Vargo & Lusch, 2016).

Kurumlar: Kurumlar düzenleyici, normatif ve kültürel-bilişsel unsurların faaliyetler ve kaynaklarla bir araya gelmesinden oluşur (Scott, 2014). Kurumlar birlikte değer yaratmayı mümkün kılar. Burada bahsedilen kurumlar genel olarak literatürde bahsi geçen organizasyonel yapıları tanımlamak için kullanılmamaktadır. Kurumlar daha kapsamlı kurumsal düzenlemelerin birer parçasıdır. Kurumlar kaynak entegrasyonu, hizmet mübadelesi ve birlikte değer yaratma

faaliyetlerinin düzenleyicisi rollerini üstlenirler. Hizmet ekosistemini anlamak için kurumlar çok önemlidir çünkü önyargılar, genel kabul görmüş mantıklar ve de ideoloji gibi kurumlar hizmet sunumunu ve dahi birlikte değer yaratmayı etkileyebilecek güce sahiptirler (Lusch & Vargo, 2019).

HBM'nin kökenlerinde yatan fikrin ortaya çıkışında B2B evreni etkili olmuştur denilebilir. Müşterilerle birlikte hareket etme, geribildirimler sayesinde ürün ve hizmetler açısından iyileştirmeler ve güncelleştirmeler vb. ilk kullanan B2B evreni olmuştur. Bu açıdan bakıldığında satıcı işletme, ürününü satmakla değil (mübadedelediği değer) sattığı işletmenin bunu nasıl kullandığı (kullanımdaki değer) ve kendisine nasıl değer sağladığı ile ilgilenmiştir (Vargo & Lusch, 2008). HBM ise B2B'de filizlenen bu anlayışı ayakları yere basan bir çerçeveye oturtmuş ve son kullanıcıya kadar götürülebilecek bir tedarik zinciri sistemi tanımlamıştır. Ne de olsa tedarik zincirinin ana amacı müşterilerin değer yaratma süreçlerine hizmet teklifleriyle ya da hizmetlerin araçları olan mallarla desteklemektir (Lusch, Vargo, & Tanniru, 2010). Bu tanımlama desteklediği kadar fazla müşteri odaklı olduğu ve aslında hizmetin yaratıcılarının bir veya iki değil bir bütün olarak ağ yapısı içerisinde paydaşlar olduğu savıyla da eleştirilmiştir (Gummesson, 2008). Tek bir gerçek var ki o da HBM ortaya atıldığından bu yana “firma” ve “müşteri” sınırlarından sıyrılıp daha geniş bir bakış açısına evrildiğidir (Vargo & Lusch, 2016).

HBM bazen fazla yönetsel bakış açısı odaklı olmakla (Wilkie & Moore, 2015), bazen fazla makro seviye olduğu için mikro düzeyde yönetsel bir bakış açısı sunamayacağı ile (Grönroos & Voima, 2013), bazen de her hizmetin kendi bağlamında değerlendirilmesi gerektiği ancak HBM'nin genelleştirme yaparak aynı ürün odaklı bakış açısı gibi bir standardizasyon arayışında olduğu ile eleştirilmiştir (Grönroos, 2006). Bu eleştiriler yerinde olmakla birlikte yanlış anlaşılmanın bir sonucudur (Vargo & Lusch, 2017). Bu eleştirilere sebep olan yanlış anlamaları düzeltebilmek için HBM'nin beşinci aksiyomu olan “Birlikte Değer Yaratma, Aktörler Tarafından Oluşturulan Kurumlar ve Kurumsal Düzenlemeler Aracılığı ile Koordine Edilir” bakış açısını genişletmek gerekir. Kurumlar, aktörler ve kurumsal düzenlemelere daha geniş bir açıdan bakınca aradaki etkileşimleri ve akışı görmek mümkün olabilir. Bu geniş bakış açısıyla karşımıza sistem yönelimi olan “yığınların yığınlarla” (many-with-many) aktör bakış açısı çıkar (Gummesson, 2015).

Hizmet ekosisteminde kaynak entegrasyonunda bulunan aktörler hizmet için hizmet mübadelesi aracılığı ile kurumsal düzenlemeler çerçevesinde ortak bir değer yaratma amacıyla birbirleri ile etkileşim içindedirler. Hizmet ekosistemleri açık ve dinamik sistemler olup, sürekli bir öğrenme sürecinden geçerler. Böylece bu öğrenme süreci sonunda kendilerini yeniden düzenleyerek sistem içinde varlıklarını devam ettirirler (Lusch & Vargo, 2019).

Hizmet ekosistemleri tek bir katmandan oluşmazlar. Bu katmanlar her biri kendi içlerinde etkileşimde bulunan aktörlere sahip olduğu gibi farklı katmanlardaki aktörler arasında da etkileşim vardır. En altta bulunan en küçük katman olan mikro seviyedeki katmanda B2B, B2C ve C2C mübadeleleri konumlandırılabilir. Mezo olarak nitelendirilen orta katmanda pazar, endüstri, marka birlikleri ve

diğer alt kültürler bulunmaktadır. Mezo katmanda etkileşim biraz daha karmaşıktır çünkü taraflar birbirlerine hizmet sağladıkları gibi bu hizmet sağlama etkileşimleri üçüncü bir aktörü de etkileyebilir. En üst katmanda yani makro seviyede ise toplumsal, global ve ulusal aktörler yer alır. Makro katman yalnızca aktörlerden değil onları çevreleyen kurumlardan, kültürlerden ve ilişkilerden oluşur. Üst katmanları oluşturan alt katmanlardır ancak üst katmanlar da alt katmanları etkiler ve onlar için bir çevre olarak, bir bağlam olarak hizmet eder. Kısacası mikro, mezo ve makro katmanları birbirlerinden kopuk olarak düşünülemezler (Chandler & Vargo, 2011) (Akaka & Chandler, 2019). Bu birliktelik, içinde bilgi alışverişi ve öğrenme barındırdığı için doğal olarak inovasyonu da barındırır (Lusch & Nambisan, 2015).

2.1. Sağlık Hizmetlerinde Hizmet Baskın Mantık

Bir ülkenin sağlık sisteminin amacı insanları, kaynakları ve kurumları organize ederek toplumun sağlık hizmeti ihtiyacını sağlamaktır (Akram & Khan, 2007). Hemen tüm sektörler gibi sağlık hizmetleri de endüstri devriminden kalma ürün baskın mantıkla sundukları ürünlerin ya da hizmetlerin (örn. yatış, ambulans, önleyici, alternatif) içsel bir değer barındırdığını kabul eder. İçsel değer varlığının kabulü, ürünü tüketene değil ürüne odaklanma ile sonuçlanır. Bu durum kullanımdan doğan değeri maskeleyiği için sektörün verim sorununa, bir başka deyişle “çıktılarının iyileşmeme” sorununa çare olamamaktadır. Sağlık alanındaki bütün teknolojik gelişmelere rağmen çıktılarda bir artış olmamasına, sağlık hizmetlerine HBM anlayışı ile yaklaşarak bir çare bulunabilir (bkz.Tablo 2) (bkz.Tablo 3) (Joiner & Lusch, 2016).

Tablo 2: Sağlık Hizmetlerindeki Terminolojilerin Karşılaştırılması

Ürün baskın mantık	Hizmet baskın mantık
Sağlık hizmeti	Sağlık iyileştirme
Kalite	Değer
Hasta merkezli hizmet	Hasta idaresi
İyi yaşam hizmeti	Sağlık yatırımı
Kişiselleştirilmiş / kesin ilaç	Sağlık değer düzenlemesi
Tüketici yönetiminde hizmet	Tüketici değer seçimi
Hasta tatmin anketi	Değer değerlendirme ölçeği; hazır oluş değerlendirme aracı
Hasta harekete geçirme / katılım	Değer açıklama ve önceliklendirme

Kaynak: Joiner, K. A., & Lusch, R. F. (2016). Evolving to a new service-dominant logic for health care. *Innovation and Entrepreneurship in Health*, 3(3), 25-33.. s.31

Tablo 2’de yapılan karşılaştırma, farklılıkları tespit etmek amacıyla yapılmış bir araştırmanın çıktıları değil, HBM çerçevesinin daha iyi anlaşılması için önerilen bir terminolojidir.

Tablo 3: Sağlık ve Sağlık Hizmetleri İçin HBM'nin Yeni Bir Dile Uygulanması

Terim / kavram	Ne değil?	Ne?
Hasta merkezli hizmet	*Müşteriyi ve aileyi dinleyen sağlayıcılar, ardından doktor tarafından optimal olarak belirlenen bir dizi aktiviteyi reçete eder. *Müşteri ve aileyi dinleyen sağlayıcılar, ardından müşteri ve ailelerin isteklerini tamamen yerine getirir.	*Tüketicinin yapmak istediği işi başarma olasılığını önemli ölçüde artırmak için sağlayıcılar ve sağlık ve iyi yaşam sistemi tarafından idare. *Tüketici tarafında öz yeterlilik.
Kişiselleştirilmiş ilaç	*Tüketicilere bir yaşam tarzı planı, ilaç profili ve tarama programı reçete etmek için sağlayıcılar tarafından genomik, proteomik, metabolomik, farmakogenomik, genetik epidemiyoloji ve diğer araçların kullanılması.	*Günlük yaşam aktivitelerine gömülü bir yaşam tarzı ve sağlık yönetimi planının tüketici ve sağlayıcı arasında birlikte yaratılması.
Tüketici yönetiminde hizmet	*Sigorta kapsamı, koruyucu bakım ve kronik durumların yönetimine ilişkin kaynak tahsisi kararları için sorumluluğu tüketicilere devretmek.	*Zaman ve bütçe kısıtlamaları dahilinde sağlık sermayesi stokunu optimize etmede tüketiciler için öz-yeterlilik yaratmak.
Sorumlu hizmet	*Maliyet tasarrufu ile eş zamanlı olarak kalite ölçütlerindeki performansı iyileştirmek için tüketicilerin sağlık hizmeti sisteminin sağlayıcıları ve bakım unsurlarıyla olan ilişkilerini koordine etmek.	*Tüketici için değer yaratmayı artırmak için tüketiciler, sağlayıcılar ve bakım unsurları arasında birlikte yaratmayı kolaylaştırmak.

Kaynak: Joiner, K. A., & Lusch, R. F. (2016). Evolving to a new service-dominant logic for health care. *Innovation and Entrepreneurship in Health*, 3(3), 25-33.. s.31

Tablo 3 ürün baskın mantığının literatürdeki hizmet algısı ile HBM'nin ekosistem mantığı ile hizmet algısı arasındaki farklılıklara ışık tutmaktadır. Ürün baskın mantıkla hizmetin de tek yönlü olduğuna dair yanlış algıyı düzeltmeyi amaçlayan HBM hastayı merkeze koymakla kalmaz onu ekosistemin merkezindeki aktör olarak tanımlar.

Sağlık hizmetleri literatüründe HBM anlayışı baz alınarak yapılan araştırmalar hasta forumları, hasta panelleri, odak gruplar ve birebir araştırmalar ve faaliyetler ile sınırlı kalmıştır. Çalışmalarda hastaların rolü sınırlı veya hiç olmamakla beraber hastalardan sadece bilgi talep edilmiş, hizmet sunumunda veya geliştirilmesinde aktif bir rol verilmemiştir (Crawford, ve diğerleri, 2002). Oysa sağlık hizmetleri hasta doktor ilişkisinin ötesinde daha karmaşık bir hizmet ekosistemi tanımlar (Frow, McColl-Kennedy, & Payne, 2016). Geleneksel Sağlık hizmeti sunum modelinde merkezde hasta değil sağlık hizmet sunucusu bulunur (Pollard, Bansback, & Bryan, 2015). Sağlık hizmetleri ile ilgili olarak genel algı hastaların pasif durumda oldukları onlara sağlık hizmetleri personeli tarafından (doktor, hemşire vb.) sağlık hizmetinin “verildiği” yönündedir (Badcott, 2005). Eskide kalmış bu anlayış sağlık hizmetlerinde verimlilik çalışmalarını da sonuçsuz bırakmıştır çünkü hastaların HBM'deki rolleri görmezden gelinmiştir (Nordgren, 2009). Oysa özellikle son zamanlarda gelişen anlayışa göre hastalar pasif olarak hizmeti alan değil bilakis hizmete aktif olarak katılım gösteren taraflardır. Hastanın merkeze oturtulduğu bu anlayışta hizmet kalitesinin gelişmesinden

öte hastanın fayda sağlama derecesi artmaktadır (Porter & Lee, 2013). Hastanın HBM çerçevesinde sistem içerisindeki rolü arttıkça hizmet kalitesi algısı da artmakta ve sağlık hizmeti çıktıları da artış göstermektedir. Sağlık hizmetlerinde HBM tüm taraflar için değer çıktıları ile sonuçlanmaktadır (Gallan, Jarvis, Brown, & Bitner, 2013). Öte yandan HBM anlayışını benimseyen sağlık hizmet sunucusu, hizmet sunmanın yanında bir girişimci rolünü de üstlenmektedir (McCleary, Rivers, & Schneller, 2006)

Sağlık hizmetlerinin sosyal yapıdaki önemi oldukça yüksektir. Sağlık hizmetlerinin toplum üzerindeki ekonomik yükü ve de kolektif olarak toplum sağlığı üzerindeki etkileri yadsınamaz. Buna karşın başta etik kaygılar nedeniyle araştırmacıların bu alana ilgi göstermemesi sağlık hizmetleri pazarlaması alanındaki araştırmaların literatürde çok sınırlı sayıda kalmasıyla sonuçlanmıştır (Rehman, Dean, & Pires, 2012). Özellikle Türkçe literatür tarandığında sağlık hizmetleri pazarlaması alanında yapılmış çalışmaların ürün baskın mantıktan kalma hizmet kalitesi (Joiner & Lusch, 2016) odaklı olduğu anlaşılmaktadır.

3. Yöntem

Bu çalışmada, HBM'nin sağlık hizmetleri sektörü temelindeki yerinin keşfedilmesi amaçlanmaktadır. Buna göre, uluslararası ve ulusal literatürde kısıtlı miktardaki sağlık temelli HBM çalışmalarından hareketle, kalitatif bir araştırma tekniğinden yararlanarak; HBM çerçevesinin Türk sağlık hizmetleri sektöründe ne ölçüde benimsendiğinin ve uygulanabilirliğinin (Vespestad & Clancy, 2019) keşfedilmesine gayret edilmiştir.

3.1. Örneklem

Kalitatif çalışmalar doğaları gereği daha küçük örneklemlemler ile çalışmaktadır. Düşük örneklem sayısı araştırmacı için ilgili konuyu daha detaylı ve derinlemesine inceleme imkânı sunar (Mays, Pope, & Ziebland, 2006). Bu çalışmada kolayda örneklem yönteminden yararlanılmıştır. Kolayda örnekleminin seçilmesindeki amaç zaman ve maliyet kıstasının yanında sağlık hizmetleri sektörü profesyonellerinin yoğun çalışma süreleri, sektörün aşırı düzenlenmiş olması, yoğun denetime tabi olması ve hizmet profesyoneline ulaşım zorluğudur. Kolayda örneklemede istatistiksel bir genelleme yapılamaz yani örnek sadece kendini temsil eder lakin pilot nitelikli keşfedici bir araştırma için uygun bir seçenektir (Kurtuluş, 2010). İstanbul'da aktif olarak çalışan 7 hekim ve hekim olmayan 2 hastane yöneticisi olmak üzere toplamda 9 kişi ile görüşülmüştür. Bu kişilere ait veriler aşağıdaki gibidir (bkz. Tablo 4).

Tablo 4: Araştırmaya Katılan Uzmanlar

Katılımcı	Cinsiyet	Yaş	Uzmanlık Alanı	Çalıştığı Sağlık Sunucusu
K1	Erkek	68	KBB	Muayenehane
K2	Erkek	67	Göz Hastalıkları	Muayenehane
K3	Kadın	44	Radyoloji	Devlet Eğitim Araştırma Hastanesi
K4	Erkek	40	Çocuk Hastalıkları	Devlet Hastanesi
K5	Erkek	40	Anestezi	Devlet Üniversite Hastanesi
K6	Kadın	45	Göz Hastalıkları	Vakıf Üniversitesi Hastanesi
K7	Erkek	40	Pratisyen Hekim	İş Sağlığı Hekimi
K8	Erkek	56	Hastane Yöneticisi	Özel Hastane
K9	Erkek	38	Hastane Yöneticisi	Devlet Hastanesi

3.2. Veri Toplama Tekniği

Araştırmada derinlemesine görüşme tekniği olan yarı yapısal mülakat tekniğinden yararlanılmıştır. Araştırmanın hedef kitlesi meşgul yöneticiler ve teknik uzmanlardan oluştuğu için bu teknik benimsenmiştir. Yarı yapısal mülakatlarda ana konular ve alt başlıklar belirlidir. Mülakatı yapan bu çerçevede ilgili konuları mülakat içeriğine dahil etmeye çalışır. Bu sayede yarı yapısal mülakatlar özellikle teknik konularda daha detaylı ve daha fazla bilgi elde etme şansı sunar (Gegez, 2015). Görüşmede kullanılan sorular HBM çerçevesinin temel yapı taşları olan aksiyomlarından hareketle yapılandırılmıştır. Literatürden yararlanılarak (Vargo & Lusch, 2019) katılımcıların anlayabileceği şekilde, akademik dilden arındırılarak toplamda 5 adet soru oluşturulmuştur. Buna göre araştırma soruları şunlardır;

- Sağlık hizmetlerindeki aktörler kimlerdir ve rolleri nelerdir?
- Sağlık hizmeti nedir? Hizmet kelimesinden ne anlıyorsunuz?
- Sağlık hizmetinin sunulabilmesi için somut veya soyut ne gibi şeylere ihtiyaç vardır?
- Sağlık hizmetlerinde değer nedir? Nasıl yaratılır?
- Sağlık hizmetlerinde düzenleyici etmenler, benimsenmiş ve tatbik edilen anlayışlar, normlar, kurallar, faaliyetler, kültürel ve bilişsel unsurlar nelerdir? Bunların sağlık hizmetindeki yeri ve etkisi nedir?

Söz konusu araştırma sorularının cevapları 2023 yılında Mayıs-Haziran ayları arasında en kısa 45 dakika, en uzun 90 dakika olmak üzere ortalama 70 dakikalık görüşmelerle toplanmıştır.

4. Araştırma Bulguları

Analiz sürecinde görüşmeler ayrı ayrı değerlendirilerek katılımcıların üzerinde durdukları konular ve cevapların ortak noktaları belirlenmiştir. HBM çerçevesini belirleyen unsurların pratikte ne ifade ettiği sadeleştirilerek sunulmuştur.

4.1. Aktörler

Tüm aktörler temelde aynı şeyi yapar: kaynak entegrasyonu (Vargo & Lusch, 2011). Fakat sağlık hizmetlerindeki bazı sorunların kaynağı, aktörlerin net olarak tanımlanmamış olmasındadır. Aktörler kimdir? Hangi aktörler, hangi kaynaklarla, neler yapar? Bu soruların cevapları halen kesin olarak bilinmemektedir (Hardyman, Daunt, & Kitchener, 2015). Katılımcılar sağlık hizmetlerindeki aktörleri devlet, doktor, hemşire, yardımcı sağlık personeli, aile, arkadaş, yöneticiler, hastane çalışanları, idari ekip olarak tanımlamışlardır.

“Sağlık hizmetlerinin en önemli aktörü devlettir. Devlet kanunları koyar, hizmeti sunar veya hizmet sunanları denetler. Sonra doktorlar gelir. Elbette hemşireler gibi yardımcı sağlık personeli de sayabiliriz. Doktor hastaya hizmet verir. Verdiği bu hizmet sağlığımıza kavuşturmaktadır. Estetik de bir sağlık kabul edilebilir. Kendisini beğenmeme, gündelik hayatında alaya konu olma gibi kişinin psikolojisini bozan bir durumu düzeltmek de kişiyi sağlıklı yapar” (K1)

“Sağlığın en baş aktörü doktordur. Diğerleri yardımcı aktörlerdir. Hizmeti biz veririz. Hastayı iyi ederiz. Hastane olsun, hemşire olsun doktorun sağlık hizmeti vermesine yardımcıdır. Bunu sadece ben söyleyemiyorum devlet de söylüyor. Herhangi bir malpraktiste (hastanın beden bütünlüğünü bozucu olay, yanlış bir ameliyat veya gelişen bir komplikasyon sonucu oluşan durum) devlet yalnızca bizi (doktordan bahsediyor) sorumlu tutar.” (K2)

“Sağlık hizmetlerinde aktörler doktorlar, hemşireler ve hasta bakıcılar olarak sayılabilir. Rollerini hastaya en iyi şekilde davranmak ve sağlığına kavuşturmasıdır.” (K3)

“Bana göre sağlık hizmetlerinde aktörler doktorlar ve ebeveynlerdir. Tabi yardımcı personeli de buna dahil edebiliriz. Ebeveyn dememdeki sebep sağlık hizmetini etkiliyor olmalarından kaynaklıdır. Ben çocuk doktoruyum ve hastalarım olan çocukların sağlıklarının takibi ebeveynlere aittir. Yani çocuğun sağlığından sadece doktor değil ebeveyn de sorumludur.” (K4)

“Tabii ki doktorlar ve hemşirelerdir. Hatta ameliyathane ortamında tıp teknisyenleri, yerleri silen abi bile sağlık hizmetinin aktörü sayılabilir. Yalnız doktorun tek rolü hastaya sağlık hizmeti vermek değildir. Üniversitede doktorun görevi aynı zamanda bir akademisyen olarak da yeni doktorlar yetiştirmektir. Dolayısıyla doktorun sağlık hizmetlerinde iki farklı rolü olduğunu söyleyebiliriz.” (K5)

“Doktorlar ve yardımcı sağlık personelidir. Ben burada uzman olarak elbette asıl sağlık hizmetini veririm ancak bana yardımcı olan kızların (doktor asistanlarından bahsediyor) da katkısı inkâr edilemez. Ne de olsa hastayı onlar karşıyor, onlar ilk ölçümlerini alıyor ve onlar hastayı yönlendiriyorlar. Üzerimden

büyük bir yük alıyor hatta cihazları kullanmayı benden daha iyi biliyorlar. Dolayısıyla sağlık hizmetini sadece doktorun verdiği algısı yanlıştır.” (K6)

“Benim açımdan bakıldığında iş sağlığı hekimi, iş güvenliği uzmanı, işveren ve tabii ki devlettir. Sosyal bir devletin gerekliliği olarak kanun yapıcılar işvereni işçilerin çalışma ortamında sağlıklarını muhafaza etmeleri için gereken önlemleri almasını zorunlu tutar. İşveren de bizden bu konuda yardım alır. İş güvenliği uzmanı belirli tehlikeleri bertaraf etme adına gereken önlemleri alır. Ben ise işçilerin sağlıklı olup olmadığını ve sağlıklarında zaman için bir bozulma olup olmadığını takip ederim. İşçilerin düzenli kontrollerini yaparak, gerektiğinde önleyici eylemlerle sağlık hizmetini veririm.” (K7)

“Aslında sağlık hizmetlerinde ilk akla gelen aktörler doktorlar ve hemşireler olsa da gerçekte öyle değildir. Hastanecilik hizmetinin yani sağlık hizmetinin devam edebilmesi için çok fazla aktör vardır ama bunlar genelde fark edilmez. Arka planda kaynak planlamasından tutun da hizmetin devamlılığını sağlayan teknik ekibe kadar geniş bir işletme kadrosu vardır. Yani sağlık hizmetinde bir görünen bir de görünmeyen aktörler var. Tabii burada devleti de unutmamak gerekir çünkü tüm düzenlemeler onun elinden geçer” (K8)

“Sağlık hizmetindeki aktörler doktorlar ve hemşirelerdir. Hizmeti onlar sunarlar. Zaten yöneticileri de başhekimdir. Biz (hastane yönetim kademesinden bahsediyor) hastane hizmetini sunarız. Doktorların iyi hizmet sunabilmesi için gerekli işlevleri yerine getiririz.” (K9)

Cevaplar incelendiğinde genel olarak devlet, doktor, hemşire, yardımcı sağlık personeli, aile, arkadaş, yöneticiler, hastane çalışanları, idari ekip sağlık hizmetlerindeki aktörler olarak değerlendirilmektedir. Katılımcılar özellikle devlet ve doktoru sağlık hizmetleri aktörü olarak tanımlamaktadır.

4.2. Hizmet

Literatürde hizmetlerin ürünlerden farklılıklarına atıfta bulunularak, ürün ve hizmet ayrımı netleştirilmeye çalışılmıştır. Bu ayrımı yapabilmek için hizmet literatürü soyutluk, heterojenlik, ayrılmazlık ve bozulabilirlik hizmet özelliklerini kullanmıştır (Edvardsson, Gustafsson, & Roos, 2005). Ancak bu özellikler hizmetlerin hala ürün odaklı bir mantıkla değerlendirilmeye çalışıldığı ve yine bu özelliklerin yalnızca hizmetlere özgü olmadığı gerekçesiyle eleştirilmiştir (Lovelock & Gummesson, 2004). Aslında bu özellikleri tanımlamak hizmetlere bir çeşit ürün muamelesi yapmaktır. Oysa hizmet, ürün baskın mantıkla soyut bir çıktıyı değil yetenek ve bilgi gibi kaynakların entegrasyonu olarak tanımlanmalıdır (Vargo & Lusch, 2015). Araştırmadaki doktor katılımcılar sağlık hizmetini sunulan bir eylem olarak tanımlamakta, bilgi, yetenek, iletişim gibi kaynakların entegrasyonu olarak ifade etmektedir. Katılımcılardan idari tarafta bulunanlar ise sağlık hizmetinin yalnızca hekimler tarafından verilen bir hizmet olduğunu, diğer sağlık unsurlarının ise hekimlere yardımcı olmak adına var olduğunu belirtmişlerdir.

“Hizmet bir konu hakkında uzman olan birinin ihtiyacı olan birine bilgisini sunmasıdır. Sağlık hizmeti de tıp biliminde uzman birinin hastaya bilgisi çerçevesinde yardımcı olmasıdır.” (K1)

“Hizmet hastayı iyi etmektir ama iyi etmek için yalnızca muayene etmek, ameliyat etmek yetmez. Onu teselli de etmelisin. Hastayı bilgilendirmeli ve stresini almalısın. Hasta normal düşünmez. Onu sadece muayene etmen yetmez. Kötü düşüncelerini silmeli ruhsal olarak da rahatlatmalısın. Sağlık hizmeti budur” (K2)

“Sağlık hizmeti hastanın sağlığına kavuşması için gereken şeyleri yapmaktır.” (K3)

“Sağlık hizmeti yalnızca hasta olan çocuk için değildir. Annesi babası içindir de. Çocuk ağlar ama stresini anne baba çeker. Bazen anne babalar çocuktan daha fazla hasta oluyor. Çocuktan önce pimpirikli ebeveyni tedavi etmek lazım” (K4)

“Sağlık hizmeti hastayı en acısız ve ağrısız şekilde, sıkıntısını asgaride tutarak sağlığına kavuşturacaktır.” (K5)

“Hizmet bilgi ve beceri çerçevesinde hastaya yardımcı olmaktır. Sağlık hizmeti öncelikle hastaya iyi davranmaktır. Sonra da hastayı en iyi şekilde tetkik ederek sağlığına kavuşturacaktır.” (K6)

“Hizmet talep edene bilgi ve becerilerini sunmaktır. Mesela ben tıp bilgimi işverene sunuyorum. Sağlık hizmetini ise sağlığı bozulana veya bozulma ihtimali olana verdiği hizmettir. İşçilere sağlık hizmeti veriyorum gibi...” (K7)

“İşletmede ürün dışındaki her şey hizmettir. Sağlık hizmeti ise hastaları iyileştirmek için girilen bütün aksiyonlardır” (K8)

“Hizmet senden istenen şeyi yapmaktır. Sağlık hizmeti de sağlığını isteyen hastayı iyileştirmektir. Yönetim tarafı olarak biz de hastaları iyileştirmeye çalışan doktorlara hizmet ederiz.” (K9)

Hekim katılımcılar sağlık hizmetini ürün baskın bir mantıkla sunulan bir olgu olarak tanımlamaktadır. Hizmetin sunulabilmesi için bilginin, yeteneğin ve iletişimin önemine vurgu yapmaktadırlar. İdari departmana mensup sağlık hizmeti çalışanları ise yine ürün baskın mantıkla hizmetin sunulduğunu ancak kendilerini sağlık hizmeti dışında tutarak yalnızca hekimin bu hizmeti sunduğunu ve diğer çalışanların birer “yardımcı” rolü üstlendiğini belirtiyor. Katılımcılarda hizmetin tek taraflı ve sadece doktor tarafından üretildiği görüşünün hakim olduğu anlaşılmaktadır.

4.3. Kaynaklar

HBM’de kaynaklar işleyen ve işlenen kaynaklar olmak üzere ikiye ayrılır. Basitçe işlenen kaynaklar somut ürünler, elle tutulan ve işlemeye hazır kaynaklardır. İşleyen kaynaklar ise bilgi ve yetenek gibi elle tutulmayan ancak işlenen kaynakları kullanarak çıktılar üreten kaynaklardır (Arnould, Price, & Malshe, 2015). Hizmet profesyonelleri sağlık hizmetlerindeki kaynakları bilgi, yetenek, teknoloji, fiziki ortam, cihazlar ve finans olarak tanımlamaktadır.

“Sağlık hizmeti verebilmemiz için cihazlar ve cerrahi aletler gereklidir. Mesela benim görüntüleme cihazım var. Ufak bir kamera. Hastanın kulaklarına, burnuna, boğazına bununla bakıyorum. Elektronik

cihazlar eksiden yoktu biz de ışıkla manuel bakıyorduk. Fakat bu cihazlar işlerimizi kolaylaştırmakla beraber tanı koyamazlar. Onun için bilgi ve tecrübe gerekir. Tabi hastanın sorununu iyi ifade etmesi işimizi hızlandıran şeylerden biridir.” (K1)

“Öncelikle bir yere ihtiyacım var elbette (gülüyor). Benim kendi muayenehanem. Eskiden ruhsatlı olduğu için devam edebiliyorum ama yeni bir yer açmak istesem bakanlığın belirlediği kriterlere uygun bir yer bulmam gerek. Kapı genişliği şu olacak, metrekaresi şu olacak vs.. Yeri bulduktan sonra en önemli şey güler yüz ve samimiyettir. Hastayı aileden biri gibi kabul edeceksin ama gerçekten öyle hissederek. Hasta senin samimiyetini hisseder ve sana güvenir. Güven olmadan sağlık hizmeti olmaz. Sana güvenmeyen hastayı ne yaparsan yap iyileştiremezsin. İşler hep ters gider. Son olarak da bilgi gerekir. Bilgi olmadan tanı da koyamazsın tedavi de edemezsin. Tedavinin yarısı tanı koymaktan geçer.” (K2)

“Bizim için cihaz. Olmazsa olmazımız. Cihaz ne kadar gelişmişse o kadar hızlı ve kesin tanı koyabiliriz. Dolayısıyla cihaz teknolojisindeki gelişmeler sağlık hizmetini de geliştirir. Sonra tecrübe geliyor. Yanlış anlaşılma olmasın bilgisiz bir tecrübeden bahsetmiyorum. Fakat gördüğün ile radyolojiye gönderen doktorun bulgularının ve şüphelendiği şeyin uyuşması lazım. Örnek vereyim beyinde bir kitle görürsün, doktorun şüphelendiği şeyle veya hastanın semptomları ile alakası yoktur. Başka yere bakman gerekiyor olabilir. Daha merkeze mesela. Öte yandan gördüğün şey önleyici bir sağlık hizmetine katkıda bulunabilir. Başka bir şey ararken bambaşka bir şey görmüşsündür ve ilgili doktora bu konuda uyarıda bulunursun. Bunun gibi şeyler” (K3)

“Önce doktora ihtiyaç var elbette ama gerçek bir doktora. Zar zor mezun olmuş, en son fakültede makale okumuş bir doktordan bahsetmiyorum. Yeteri kadar okursan hasta odaya girdiği anda kafanda bir tanı oluşur. Ben mesela çocuğun hal ve hareketlerinden %90 hastalığını anlarım. Hatta hasta olup olmadığını da anlarım. Aileye baktığımda bile anladığım olur. Çocuk şimariklik mi yapıyor yoksa gerçekten mi hasta ya da çocuktaki sorun fizyolojik mi yoksa psikolojik mi?... Bunlar hep okumayla ve zamanla edinilen şeyler.” (K4)

“Öncelikle kalifiye bir doktora ihtiyaç var. Sonrasında ise teknolojiye. Teknolojiye sadece elektronik cihazlar girmiyor. Hastanın koluna taktığımız anjiokattan, yatırdığımız masaya, monitör ettiğimiz cihazlara kadar. Bunun yanında tecrübeli hemşire de şarttır. Hemşire hastayı vezir de eder rezil de... Damara giremeyen hemşireler gördüm. Sorsan okul bitirip mezun olmuşlar. Doktorla uyum için de çalışan iyi bir hemşire sağlık hizmetinin kalitesini önemli ölçüde artırır.” (K5)

“Göz hastalıklarına genel olarak baktığımızda optik teknolojisi sağlık hizmetini verebilmemiz için elzem. Hem bizim gözü inceleyebilmemiz için gerekli bir teknoloji (cihazlar optik temelli) hem de görme kusurlarını giderebilmek ve katarakt için kullandığımız lensler adına önemli bir teknoloji. Özel olarak baktığımızda ise işler biraz daha farklılaşıyor. İlaçlar çok önem arz ediyor. Göz diğer organlardan farklıdır. Görürsünüz ama müdahale etmeniz bazen zor olabilir. İğneyle kuyu kazmak bizim için söylenmiş olabilir. Göz tansiyonunu örnek verirse farklı versiyonları için ilaçla, lazerle veya göze bir aparat takarak müdahalede bulunabiliriz.” (K6)

“Sağlık hizmetinin sunulabilmesi için temel unsur koordinasyondur. Devletin organizatör görevini üstlenerek toplumsal bir sağlıklı olmayı dizayn etmesi gerekir. Organize etmesi gereken şeylerden bazılarını sayarsam yapılacak hastaneler, hastane içinde çalışacak personel, hizmeti verecek doktor diyebilirim. Devletin bu konuda bir diğer görevi de yalnızca hastaları iyi etmek değil insanlar hasta olmadan önleyici hizmetler ile toplumun sağlığını en üst düzeyde tutmaktır. Sağlık hizmetinin sunulması için gerekli diğer şeyler yalnızca ikincil öneme sahip, detay diyebileceğimiz şeylerdir.” (K7)

“İyi bir yönetim ve tabii ki yönetici. Bunu kendi yaptığım işin reklamı olsun diye söylemiyorum ama gerçekten öyle. Sağlık hizmetleri çok kompleks bir yapı. İnsanlar sadece doktordan ibaret sanıyorlar ama öyle değil. Her şeyden önce sürekli değişen yönetmelikler iş akışına müdahale etmeyi ve yeniden yapılandırmayı gerektiriyor. Başka sektörler gibi zamanla düzeler diyebileceğiniz bir sektör değil sağlık hizmetleri. Sorumlulukları ağır. Sağlık personeli olmayanların bir şekilde adaptasyonu sağlanabiliyor ama özellikle doktorları bir şekilde ikna etmek ve iş yapışlarını değiştirmek gerçekten zor. Tıbbın gereklilikleri çerçevesinde onlar da haklı olabilir ancak yönetmeliklerin emirleri böyle. Anlatsam kitaplar yazılır. Ne sizin ne de benim zamanım yetmez. Genel bir çerçeve olarak yönetim diyebilirim.” (K8)

“Bütçe! Acı ama gerçek. Doktorlar birçok şey istiyor. Bütçe yoksa alamıyoruz. O yüzden bazen ameliyatlar kalır. Bazen de geç yapılır. Bütçe yoksa elimiz kolumuz bağlı oluyor. Sağlık maliyetli bir hizmettir. Sağlık hizmetinin verilebilmesi için de gerekli olan ilk şey paradır.” (K9)

Sağlık hizmetlerinin tarafı olan uzmanlar bilgiyi, yeteneği, teknolojiyi, fiziki ortamı, cihazları ve finansı sağlık hizmetlerindeki kaynaklar olarak tanımlamaktadır. Özellikle bilgi, yetenek ve teknoloji üzerinde duran uzmanlar hastayı bir bilgi ve yetenek kaynağı olarak tanımlamamaktadır.

4.4. Değer

Değer tanımlanması zor bir kavramdır (Grönroos, 2008). Bir görüşe göre değer mübadele neticesinde oluşan fayda algısının genel bir değerlendirmesi olarak tanımlanabilir (Zeithaml, 1988). Değer yaratma ise işleyen kaynakların nasıl kullanıldığı, işleyen kaynaklarla ne yapıldığıdır (Berthon & John, 2015). Değer yaratma süreci yalnızca hizmet sunan tarafında gerçekleşmez. Mutlaka hasta da bu sürece dahil olur (Lusch & Vargo, 2014). Araştırmaya katılan sağlık profesyonelleri bu konuda farklı değer kavramları tanımlamaları yapmaktadır.

-Muayenehane hekimleri değeri belirleyeni hasta olarak tanımlamaktadır;

“Sağlık hizmetlerinde değer memnuniyettir. Hasta memnun olunca değer yaratılmış olur. Bu hem hasta ile olan iletişimle hem de şikayetlerine uygun olarak verilen tıbbi çözümlerle sağlanır. Hastaya en iyi, en bilimsel altyapısı olan hizmeti vermiş dahi olsanız memnun olmamış bir hasta ile değer yaratılmış olmaz.” (K1)

“Değer eşittir mutlu hasta. Hasta muayenehaneden ayrılırken mutlu şekilde ayrılacak. Sorularına cevap almış olacak. Aklında “acaba” olmayacak. Ayrıca hastaya yalan söylemeyeceksin. Ne kendisini iyi

hissetsin diye ne de daha fazla parasını almak için. Dürüst ol, hakkını al, bilgin dahilinde en iyi hizmeti ver. Senin bilginin dışında ise hastayı bilgisi olana yönlendir. Değer böyle yaratılır.” (K2)

-Hastane hekimleri değeri ve değer yaratmayı hekim özelinde değerlendirmektedir;

“Sağlık hizmetlerinde bizim açımızdan değer hızlı ve doğru tanıdır. Bu değeri yaratabilmek için eğitilmiş doktorların yanı sıra gelişmiş teknolojik cihazlar da gereklidir.” (K3)

“Sağlık hizmetlerinde değer doktorun hastaya ve topluma kattığı şeylerdir. Doktor işini düzgün yaptığında bir değer yaratmış olur. Yalnız burada bir yanlış anlaşılmaya ışık tutmak istiyorum. Sanki doktor gece gündüz çalışınca, yapması gerekenden fazla şey yapınca çok büyük değer yaratmış gibi bir algı var toplumda. Böyle bir şey yok. Doktor gerektiği kadar işini yapmalıdır çünkü fazlasını yapması hastaya ve topluma zarar verir. Bu zarar hem kendisini fazla yorarak diğer hastalara gereken hizmeti sağlayamaması olarak hem de fazla maddi külfet yaratarak insanlar üzerine yük yaratarak zararlı olabilir.” (K4)

“Doğru sağlık hizmeti değerdir. Sağlık hizmeti ile iki türlü değer yaratılır; birincisi hastayı sağlığına kavuşturarak, ikincisi de koruyucu hekimlik hizmetleri ile toplum için değer yaratarak.” (K5)

“Sağlık hizmetlerinde değer ekonomiktir. Uygun fiyatlı ve kaliteli bir hizmet sağlık hizmetleri için değerdir. Sağlık hizmetlerinde değer sadece doktor tarafından yaratılmaz. İyi bir ekonomik altyapının yanında kalifiyesi yüksek yardımcı sağlık personeli, teknolojik imkanlar, fiziki şartlar... bunların hepsi para demektir.” (K6)

“Bilgi ve ilgi sağlık hizmetlerinin değeridir. Sağlık hizmetlerinde değer öncelikle çalışan memnuniyeti ile yaratılır. Memnun çalışan iyi ve kaliteli hizmet demektir.” (K7)

-Hastane yöneticileri ise daha somut unsurlar üzerinde değeri ve değer yaratmayı tanımlamaktadır;

“Sağlık hizmetlerinde değer hastayı rahat ettirmektir. Hasta hastaneye girdiği anda ruhsuz bir binaya değil, kendisini rahat hissedeceği bir yere geldiğini anlamalıdır. Hasta her anlamda konforlu bir alanda olduğunu hissetmelidir. Hastaneye gelmek hasta için çileye dönmemelidir. İyi bir lokasyon, mimarisi iç açıcı bir bina, samimi bir ortam ve iyi hizmet alacağın emin olan bir hasta. Değer böyle yaratılır.” (K8)

“Hastanın sağlığına kavuşmasıdır. Değer yaratmak doktorun elindedir. Doktor mevcut imkanlardan en iyi şekilde yararlanarak hastayı iyi ettiğinde değer yaratmış olur.” (K9)

Farklı katılımcı grupları değeri ve değer yaratmayı farklı olarak tanımlamaktadır. Muayenehane hekimleri değeri belirleyen hasta olduğu ve mutlu hastanın değer yaratma sonucu oluşacağı konusunda görüş birliğindedirler. Hastane hekimleri değer ve değer yaratmayı hekimin özelinde bir olgu olarak değerlendirmektedirler. İdari ekip ise değer kavramını daha elle tutulur unsurlar çerçevesinde tanımlamaktadırlar.

4.5. Kurumlar

Kurumların önemi hizmet ekosistemi içerisindeki uygulamaları şekillendirmesinden kaynaklanmaktadır (Lawrence, Hardy, & Phillips, 2002). Sağlık hizmetlerini şekillendirmede en etkin kurumlar içerisinde devlet, kültür, politika ve yaptırım gücüne sahip devlet kurumları sayılabilir. Bunlara ek olarak da medya, hastane, klinikler, uzman birlikleri örnekleri verilebilir (Frow, McColl-Kennedy, & Payne, 2016). Bu araştırmada ortaya çıkan bulgulara göre devlet, hastane, muayenehane, uzman birlikleri, kültür, ilaç şirketleri, cinsiyet, internet, arkadaş, iş yapma kültürü, ekonomi, doktorluk sağlık hizmetlerini şekillendiren kurumlar olarak gösterilebilir.

“..özetlemek gerekirse devlet (dolayısıyla sağlık bakanlığı ve sağlık müdürlükleri), ilaç şirketleri, doktorlar elle tutulan şeyler olarak söylenebilir. Medya önemli bir unsurdur çünkü insanlar estetik için geldiklerinde genelde referans verecekleri medyatik bir kişi ile geliyorlar. Kültür konusu çok derin ama genel olarak hasta doktor ilişkisindeki eski kültür kayboldu diyebilirim” (K1)

“Bizim her şeyimizi sağlık bakanlığı düzenler ancak sağlık bakanlığı çok geniş bakarak herkesi aynı kefeye koyuyor. Koskoca hastane ile bana (muayenehane hekimi olarak konuşuyor) uyguladığı kurallar aynı. Oysa verdiğimiz hizmetin türü de bizi tercih eden hastanın da beklentileri de farklı. Bakanlık sanki muayenehane açmayın diyor. Bizim tabip odası da ayakta uyuyor.” (K2)

“Sağlık hizmetlerinde kadın olmak sağlık hizmetlerinin zorluklarına ek olarak zorluklar da getiriyor. Kimi hasta bize hala hemşire muamelesi yaparken kimi hasta da sadece kadın olduğumuz için tercih ediyor bizi. Kadın olarak mesafeyi her zaman korumak zorunda hissediyorum kendimi aksi takdirde bilimsel itibar görmeme veya başka sorunlarla karşılaşabiliyorum.” (K3)

“Bence bizde sağlık hizmetini şekillendiren başlıca etmen kültür. Kısa bir yurtdışı tecrübem de olduğu için biliyorum. Bizde ebeveynler çocukları konusunda aşırı hassas. Çocuk öksürse evladım ölüyor diye hastaneye koşuyor. Yurtdışında böyle bir durum yok. Bizim aile yapımızda çocuğa “çocuk” olması dışında da anlamlar yükleniyor sanıyorum. Belki yetişme tarzımı böyle. Bizdeki ebeveynlere kendimi de dahil ediyorum bu arada. Ben doktorum ama benim çocuğum da hastalandığında aynı davranışı ben de gösteriyorum. Sebep nedir bilemiyorum.” (K4)

“...doktora saygı kalmadı. Eskiden doktor hasta geldiğinde elinden gelenin en fazlasını yapmaya çalışırdı. Artık böyle bir durum yok. Hasta istediği ilacı alamadı diye doktoru şikayet ediyor. Doktor bu yüzden soruşturma geçiriyor. O yüzden doktorlar artık uğraşmıyor. Hastanın istediği ilacı yazıp gönderiyor. Zaten beş dakikada hasta muayene etmek zorunda. Ne kadar ilgilenebilir ki...” (K5)

“İnternet, arkadaş ve sabit fikir sağlık hizmetlerinin en büyük düşmanı. Hasta semptomlarını internete yazıyor ve eksik bilgisi ile karşımıza geliyor. Gelen hasta hastalığının şu veya bu olduğunun iddiasında bulunuyor. Bunun bir sebebi de Cem Yılmaz'ın “kaynımda da var” muhabbeti. Her hasta farklıdır. Farklı taniye ve farklı tedaviye ihtiyacı vardır. Oysa hasta kendi tanısını da koymuş, tedavi kararını da vermiş oluyor ve bizden bunu talep ediyor. Bir diğer durum da hastanın tanı koymaya direnç göstermesi. Hastaya detaylı muayene yapmak istediğimizde hasta sadece gözlük almak için geldiğini başka bir şey

istemediğini söylüyor. Oysa detaylı bir muayene ile başka hastalıklarını da ortaya çıkarabileceğimizi anlatamıyoruz. Göz öyle bir organdır. Vücudunuzun başka bir yerindeki hastalığınız gözde emareler gösterir.” (K6)

“Benim alanım için iş yapma kültürü diyebilirim. İşverenler genel olarak iş sağlığı ve güvenliğini devletin koyduğu kanun neticesinde boşa bir harcama kalemi olarak görüyor. Bunun aslında hem toplum için hem de işveren için iyi bir şey olduğunu kavrayamıyor. Sağlıklı işçi, sağlığının takip edildiğini bilen işçi kendini güvende hisseder. Bu da performansına yansır. Bazı işçiler de bizi sevmez aslında. Hastalığının işe girmesine neden olacağını veya hastalanırsa işini kaybetmesine yol açacağını düşünür. Bu kısmen doğru olsa da pratikte nadir rastlanan bir durumdur.” (K7)

“Devlet, ekonomi, politika gibi birçok düzenleyici etmeden bahsedebilirim. Benimsenmiş bir anlayış olarak sağlık hizmetlerinin, mesela bir hastanenin yöneticisinin doktor olması anlayışını örnek olarak verebilirim. Hastane yöneticisi olduğumu söylediğimde çoğu zaman doktor olduğum düşünülür. Bu biraz, kültürel değil ama yönetimin farklı bir alan olduğu anlayışının henüz oturmamış olmasından kaynaklı bir durum galiba. Sağlık hizmetini yöneten doktordur algısı.” (K8)

“Devlet en büyük düzenleyici elbette. Mesela hasta feragatnamesi olan onam formlarının hastaya müdahale edilmeden önce alınması zorunluluğu bir düzenleyici unsur. İş süreçlerimiz de keza devletin koyduğu kurullarla belirleniyor. Hasta açısından sağlık hizmeti bir faaliyet olduğu gibi bazı hastalar için hastaneye gelme bir faaliyet aslında. Kimi hasta burada bulunmayı sürekli muayene olmayı bir faaliyet olarak görüyor. Kimisi de (emekli mesela) vakit geçirmek için geliyor. Hadi bir muayene olalım ya da yeni bir doktor gelmiş gidip muayene olalım diye gelen hastalarla karşılaşıyoruz.” (K9)

Katılımcılar sağlık hizmetlerini etkileyen kurumları devlet, hastane, muayenehane, uzman birlikleri, kültür, ilaç şirketleri, cinsiyet, internet, arkadaş, iş yapma kültürü, ekonomi, doktorluk olarak nitelendirmektedirler. Cevaplar genel olarak değerlendirildiğinde devlet ve kültür sağlık hizmetlerine şekil veren öncü kurumsal yapılar olarak karşımıza çıkmaktadır.

5. Sonuç ve Tartışma

Sağlık hizmetlerinin geleneksel yapısında sağlık sunucuları, sağlıklı olmanın profesyonelleri olarak görüldüğü için sağlık hizmeti çözümleri de tek yönlüdür. Bilgi, tek yönlü olarak sağlık hizmetleri sunucularından hastalara doğru akar. Tersine ya mevcut değildir ya da sınırlıdır (Wald, Dube, & Anthony, 2007). Sağlık hizmeti sunucusunun tek otorite oluşu hastaların sağlık hizmetlerinde karar almaya katılmakta isteksiz davranmalarına yol açmaktadır (Joseph-Williams, Elwyn, & Edwards, 2014). Bu durum sağlık hizmetlerinde inovasyonun da önünü tıkamaktadır (Peltier, Dahl, & Swan, 2020). Oysa HBM'nin benimsenmesi sağlık hizmet sunumunun çıktılarını artırabilir (Vespestad & Clancy, 2019).

HBM’de her zaman var olan, değişmeyen tek aktör hastadır (Sweeney, Danaher, & McColl-Kennedy, 2015). Ancak araştırma sonucunda ortaya çıkan bulgular sağlık hizmeti profesyonellerinin hastayı bir aktör olarak görmedikleri yönündedir. Daha ziyade onlar için hasta hizmeti alan pasif taraftadır.

Katılımcı uzmanların hizmetin ne olduğuna dair düşünceleri ürün baskın mantıkta var olan hizmet – ürün ayırımından ziyade (Vargo & Lusch, 2004b) HBM mantığa uygun olarak kaynak entegrasyonu olarak nitelendirilebilir. Bunun sebebi hizmet sektöründe hizmeti sunan taraf olmaları olabilir. Lakin kaynak entegrasyonunda kendilerini hizmeti yaratan taraflardan biri olarak değil de tekil bir bakış açısıyla hizmeti sunan olarak görmektedirler. Aktör olarak hastayı dışarıda bırakmaktadırlar. Ekosistem mantığıyla bütüncül bir hizmet anlayışına sahip değildirler.

İşlenen kaynaklar pazardaki mübadele ile sahip olunan somut objeler olarak tanımlanabilir (Arnould, Price, & Malshe, 2015). İşleyen kaynaklar yani soyut sahiplikler ise sosyal, kültürel ve fiziksel olmak üzere üç kategoride incelenebilir. Bu kaynaklar tek tek kullanabileceği gibi ikisi veya üçü birleştirilerek de kullanılabilir (Baron & Harris, 2008). Araştırmada cevaplayıcılar işlenen kaynaklara atıfta bulunsa da neticede işleyen kaynaklara yani bilgi ve yetenekler üzerine yoğunlaşmaktadır. HBM bakış açısı işleyen kaynakları birinci sıraya koyar çünkü etkiyi yaratan işleyen kaynaklardır (Vargo & Lusch, 2004a). Sağlık hizmeti sunucuları rekabet avantajı elde etmek istiyorlarsa işleyen kaynaklar; bilgi ve uzmanlaşmış yetenekler üzerine yoğunlaşmalıdırlar (Madhavaram & Hunt, 2007). Araştırmaya katılan profesyonellerin mevcut durumu rekabet avantajı için gerekli anlayışa sahip olduklarını göstermektedir.

Pazarlamada değişen anlayış, değeri tüketici odaklı kabul etmiştir (Holbrook, 1999). Değer yaratılması konusunda farklı görüşler bulunmaktadır. Vargo ve Lusch’a (2019) göre HBM çerçevesinde değer birçok aktör tarafından birlikte yaratılır, Grönroos ve Voima’ya (2013) göre değeri yalnızca müşteri yaratır, Ramaswamy ve Özcan’a (2018) göre ise sosyal çevre içindeki etkileşimde bulunan her kişi değer yaratandır. Bu araştırmaya katılan sağlık profesyonelleri buldukları konuma göre farklı değer tanımlamaları ve değer yaratma olgularından bahsetmektedir. Muayenehane hekimlerinin daha HBM odaklı bir anlayışa sahip oldukları anlaşılmaktadır. Burada hasta ile birebir etkileşim bu mantıkla hareket etmelerine etki etmiş olabilir. Hastane hekimleri ise ürün baskın mantıkla hizmeti sunan taraf olarak değeri kendilerinin hasta ve toplum için yarattıkları düşüncesine sahiptirler. Hastanın değer algısı değil somut verilerle hastanın kendi alanları açısından sıhhatli olup olmadıkları onlar için değeri tanımlamaktadır. Sağlık hizmetlerindeki yönetici profesyoneller ise değer bağlamında daha somut unsurlar üzerinde durmaktadırlar. Onlar için değer karşılığı “fiziki şartlar” veya “hastanın hekim tarafından sağlıklı ilan edilmesi” olduğu anlaşılmaktadır.

Kurumsal düşünce pazarlamada henüz emekleme aşamasındadır. Pazarlama literatüründe hangi kurumların var olduğu, bunların pratikte nasıl etkileri olduğu ve organizasyonların bunlarla nasıl başa çıktığı üzerine sınırlı sayıda çalışma vardır (Barile, Lusch, Reynoso, Saviano, & Spohrer, 2016). Oyunun kuralları olarak nitelendirilebilecek kurumlar (Yang & Su, 2014) düzenleyici, normatif ve kültürel-bilişsel olarak üç başlık altında toplanabilir (Scott, 2014). Kurumların mikro, mezo, makro seviyelerine göre sınıflandırmalar da mevcuttur (Pop, Leroi-Werelds, Roijakkers, & Andreassen,

2018). HBM'nin beşinci aksiyomunun konusu olan kurumlar birbirleri ile etkileşim içindedir ve aktörleri, kaynak entegrasyonunu ve hizmet ekosistemlerini bir arada tutarak değer yaratmayı olanaklı kılarlar (Vargo & Lusch, 2017). Araştırma neticesinde ulaşılan sonuçlar sağlık hizmetleri içerisindeki kurumları devlet, hastane, muayenehane, uzman birlikleri, kültür, ilaç şirketleri, cinsiyet, internet, arkadaş, iş yapma kültürü, ekonomi, doktorluk olarak tanımlamaktadır. Bu çıktılardan devlet, hastane, muayenehane, uzman birlikleri, kültür, ilaç şirketleri, iş yapma kültürü literatürle uyumaktadır (Pop, Leroi-Werelds, Roijackers, & Andreassen, 2018). Cinsiyet, internet, arkadaş, ekonomi ve doktorluk ise bu araştırmaya özgü kurumsal yapı olarak tanımlanabilecek bulgulardır. Kuramsal kuramın yeni bir alan olması ve literatürde genel olarak organizasyon yapısını ifade etmesi sebebiyle araştırmaya özgü bu bulguların kurum olup olmadığı tartışmaya açıktır. Scott'ın (2014) "Kurumlar, ilgili faaliyetler ve kaynaklarla birlikte toplumsal yaşama istikrar ve anlam sağlayan düzenleyici, normatif ve kültürel-bilişsel unsurlardan oluşur" tanımı göz önünde bulundurularak cinsiyetin, internetin, arkadaşlığın, ekonominin ve doktorluğun birer kurum olup olmadığının tespiti için daha fazla çalışmaya ihtiyaç vardır.

HBM çerçevesinde hizmet ekosistemi hizmet mübadelesinde kurumsal düzenlemeler ve ortak değer yaratımı aracılığı ile aktörlerin kaynaklarını entegre ettiği, hem kendi kendine yeten hem de kendi kendini düzenleyen bir sistem olarak tanımlanabilir (Vargo & Lusch, 2016). Araştırmanın çıktıları incelendiğinde sonuçların bu tanıma uygun olmakla beraber çok önemli bir unsur olan hasta en önemli unsur olan "hasta" kavramının göz ardı edildiği anlaşılmaktadır. Sağlık hizmetleri ekosistemi içerisinde hastanın, kaynakları olan (Dahl, Milne, & Peltier, 2021) ve kaynaklarını entegre eden bir aktör olarak görülmediği, hizmetin ortak üreticisi, değeri asıl yaratan olarak kabul edilmediği anlaşılmaktadır. Oysa sağlık hizmetleri ekosisteminin merkezinde hasta bulunur ve yalnızca hizmet mübadelesinin bir tarafı değil hizmetin her aşamasında hizmet yaratımının aktif bir ortağıdır (Sharma & Conduit, 2016). Bu ortaklık sağlık hizmeti üretimindeki kalite algılarını geliştireceği gibi (Rehman, Dean, & Pires, 2012) girişimcilik (Callaway & Dobrzykowski, 2009) ve inovasyonlar için aracı görevi de görebilir (Peltier, Dahl, & Swan, 2020). HBM ile pazarlama prensiplerinin sağlık hizmetlerine adapte edilmesi olumlu çıktılar üretmektedir (Vespestad & Clancy, 2019).

HBM'nin hasta merkezli anlayışı bir hayal değil ancak aşılması gereken engelleri olan bir süreçtir. Bu engellerin aşılabilmesi için güçlü bir liderlik, örgütsel yeniden yapılandırma, süreçlerin gözden geçirilmesi ve pazarlamanın bir gider kalemi değil bir yatırımdır anlayışı ile hasta merkezli bir bakış açısının şirkete finansal olarak ne kadar büyük katkı sağlayabileceğinin anlaşılması gerekir (Shah, Rust, Parasuraman, Staelin, & Day, 2006). Sağlık hizmetleri ekosistemi içerisindeki artan maliyetlerini düşürmek ve organizasyonel performanslarını artırmak için HBM'ı benimseyecek yöneticiler (Chakraborty, Bhattacharya, & Dobrzykowski, 2014), geleneksel sağlık hizmetleri yapısındaki "sağlık hizmet sunucusu merkezli" anlayıştan (Pollard, Bansback, & Bryan, 2015) kurtulmak için hastalarla etkileşim içine girerek onları hizmet üretimine dahil etmek istiyorlarsa öncelikle pazarlamaya bakış açılarını değiştirerek "hizmet sunucusu", "değer iletenler" rollerini bırakarak değeri yeniden tanımlamalı ve "bir şeyleri kolaylaştırıcı" rolünü üstlenmelidirler (Wells, Gallarza, Andreu, & Calero, 2015). Sonra da kurumları ve kurumsal anlaşmaları iyi tetkik etmeli, değişimleri takip etmelidirler

(Pop, Leroi-Werelds, Roijackers, & Andreassen, 2018). Aksi durumda çıktılar iki tarafa da katkı sağlamak bir yana yıkıcı etkiler yaratabilir (Palumbo, 2017).

Bu çalışmada belli kısıtlar mevcuttur. Öncelikle bu araştırma kalitatif bir araştırma olup sağlık hizmetleri ekosistemine genellenemez. Nitel bir araştırmanın amacı da genelleme yapmak değil mevcudu genel olarak tanımlamaktır (Yıldırım & Şimşek, 2021). Bu araştırmaya katılan sağlık profesyonelleri İstanbul ili ile sınırlı 9 kişi olup hepsi farklı sağlık hizmetleri kolundandır. Gerek sağlık sunucusu farklılığı gerekse de örgüt yapısı içindeki yerleri sağlık hizmeti anlayışlarında farklılıklara neden olabilmektedir. Bu araştırmada fikirleri alınmamış hemşire (Rochette, Anne, Malartre-Sapienza, & Rodier, 2021), hasta bakıcı gibi diğer sağlık hizmeti bileşenleri üzerine yoğunlaşmak ve farklı örneklerde hem nitel hem de nicel araştırmalar yapmak diğer araştırmacılar için bir fırsat olabilir. Bu alandaki ilgili araştırmacıların özellikle kurumlar ve kurumsal yapılar üzerine yoğunlaşmaları eksik olan literatüre büyük katkılar sağlayacaktır çünkü tüketim faaliyetinin sosyokültürel, deneyimsel, sembolik ve ideolojik yönleri olduğu bilinmektedir.

Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini oluşturmak	Abdülkadir Şencan
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	Abdülkadir Şencan
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	İrfan Akyüz
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	Abdülkadir Şencan İrfan Akyüz
Tartışma ve Yorum	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	Abdülkadir Şencan İrfan Akyüz

Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Akaka, M. A., & Chandler, J. D. (2019). Reframing exchange: A service-ecosystems perspective. S. L. Vargo, & R. F. Lusch (Eds.) içinde, *The SAGE handbook of service-dominant logic* (s. 135-148). California: SAGE.
- Akram, M., & Khan, F. J. (2007). *Health care services and government spending in Pakistan*. Islamabad: Pakistan Institute of Development Economics.
- Arnould, E. J., Price, L. L., & Malshe, A. (2015). Toward a cultural resource-based theory of the customer. R. F. Lusch, & S. L. Vargo (Eds.) içinde, *The service-dominant logic of marketing: Dialog, debate, and directions* (s. 91-104). New York: Routledge.
- Badcott, D. (2005). The expert patient: Valid recognition or false hope? *Medicine, Health Care and Philosophy*, 8, 173-178.
- Barile, S., Lusch, R., Reynoso, J., Saviano, M., & Spohrer, J. (2016). Systems, networks, and ecosystems in service research. *Journal of Service Management*, 27(4), 652-674.
- Baron, S., & Harris, K. (2008). Consumers as resource integrators. *Journal of Marketing Management*, 24(1-2), 113-130.
- Berthon, P., & John, J. (2015). From entities to interfaces: Delineating value in customer-firm interactions. R. F. Lusch, & S. L. Vargo (Eds.) içinde, *The service dominant logic of marketing: Dialog, debate and directions* (s. 196-207). New York: Routledge.
- Callaway, S. K., & Dobrzykowski, D. D. (2009). Service-oriented entrepreneurship: Service-dominant logic in green design and healthcare. *Service Science*, 1(4), 225-240.
- Chakraborty, S., Bhattacharya, S., & Dobrzykowski, D. D. (2014). Impact of supply chain collaboration on value co-creation and firm performance: A healthcare service sector perspective. *Procedia Economics and Finance*, 11, 676-694.
- Chandler, J. D., & Vargo, S. L. (2011). Contextualization and value-in-context: How context frames exchange. *Marketing Theory*, 11(1), 35-49.
- Crawford, M. J., Rutter, D., Manley, C., Weaver, T., Bhui, K., Fulop, N., & Tyrer, P. (2002). Systematic review of involving patients in the planning and development of health care. *British Medical Journal*, 325(7375), 1-5.
- Dahl, A. J., Milne, G. R., & Peltier, J. W. (2021). Digital health information seeking in an omni-channel environment: A shared decision-making and service-dominant logic perspective. *Journal of Business Research*, 125, 840-850.
- Duncan, T., & Moriarty, S. E. (1998). A communication-based marketing model for managing relationships. *Journal of Marketing*, 62(2), 1-13.
- Edvardsson, B., Gustafsson, A., & Roos, I. (2005). Service portraits in service research: A critical review. *International Journal of Service Industry Management*, 16(1), 107-121.
- Fisk, R. P., Brown, S. W., & Bitner, M. J. (1993). Tracking the evolution of the services marketing literature. *Journal of Retailing*, 69(1), 61-103.
- Frow, P., McColl-Kennedy, J. R., & Payne, A. (2016). Co-creation practices: Their role in shaping a health care ecosystem. *Industrial Marketing Management*, 56, 24-39.
- Gallan, A. S., Jarvis, C. B., Brown, S. W., & Bitner, M. J. (2013). Customer positivity and participation in services: An empirical test in a health care context. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41, 338-356.
- Gegez, A. E. (2015). *Pazarlama araştırmaları (5. baskı)*. İstanbul: BETA Basım A.Ş.
- Grönroos, C. (2006). Adopting a service logic for marketing. *Marketing Theory*, 6(3), 317-333.
- Grönroos, C. (2008). Service logic revisited: Who creates value? And who co-creates? *European Business Review*, 20(4), 298 – 314.

- Grönroos, C., & Voima, P. (2013). Critical service logic: Making sense of value creation and co-creation. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 41, 133-150.
- Gummesson, E. (2008). Extending the service dominant logic: From customer centricity to balanced centricity. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 36, 15-17.
- Gummesson, E. (2015). Many-to-many marketing as grand theory: A nordic school contribution. R. F. Lusch, & S. L. Vargo (Eds.) içinde, *The service dominant logic of marketing: Dialog, debate and directions* (s. 339-353). New York: Routledge.
- Gummesson, E. (2019). Toward a grand view of service: The role of service-dominant logic. S. L. Vargo, & R. F. Lusch (Eds.) içinde, *The SAGE handbook of service dominant logic* (s. 701-719). London: SAGE.
- Hardyman, W., Daunt, K. L., & Kitchener, M. (2015). Value co-creation through patient engagement in health care. *Public Management Review*, 17(1), 90-107.
- Holbrook, M. B. (1999). Introduction to consumer value. M. B. Holbrook (Ed.) içinde, *Consumer value: A framework for analysis and research* (s. 1-28). London: Routledge.
- Joiner, K. A., & Lusch, R. F. (2016). Evolving to a new service-dominant logic for health care. *Innovation and Entrepreneurship in Health*, 25-33.
- Joseph-Williams, N., Elwyn, G., & Edwards, A. (2014). Knowledge is not power for patients: A systematic review and thematic synthesis of patient-reported barriers and facilitators to shared decision making. *Patient Education and Counseling*, 94(3), 291-309.
- Kurtuluş, K. (2010). *Araştırma yöntemleri*. İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Lawrence, T. B., Hardy, C., & Phillips, N. (2002). Institutional effects of interorganizational collaboration: The emergence of proto-institutions. *Academy of Management Journal*, 45(1), 281-290.
- Lovelock, C., & Gummesson, E. (2004). Whither services marketing? In search of a new paradigm and fresh perspectives. *Journal of Service Research*, 7(1), 20-41.
- Lusch, R. F., & Nambisan, S. (2015). Service innovation: A service-dominant logic perspective. *MIS Quarterly*, 39(1), 155-175.
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2006). Service-dominant logic: Reactions, reflections and refinements. *Marketing Theory*, 6(3), 281-288.
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2014). *Service-dominant logic: Premises, perspectives, possibilities*. New York: Cambridge University Press.
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2015). *The service dominant logic of marketing: Dialog, debate and directions*. New York: Routledge.
- Lusch, R. F., & Vargo, S. L. (2019). An overview of service-dominant logic. S. L. Vargo, & R. F. Lusch (Eds.) içinde, *The SAGE handbook of service-dominant logic* (s. 3-21). California: SAGE.
- Lusch, R. F., Vargo, S. L., & Tanniru, M. (2010). Service, value networks and learning. *Journal of The Academy of Marketing Science*, 38, 19-31.
- Madhavaram, S., & Hunt, S. D. (2007). The service-dominant logic and a hierarchy of operant resources: Developing masterful operant resources and implications for marketing strategy. *Journal of Academy of Marketing Science*, 36, 67-82.
- Mays, N., Pope, C., & Ziebland, S. (2006). Analysing qualitative data. C. Pope, & N. Mays (Eds.) içinde, *Qualitative research in health care (3rd ed.)* (s. 63-81). UK: Blackwell Publishing Ltd.
- McCleary, K. J., Rivers, P. A., & Schneller, E. S. (2006). A diagnostic approach to understanding entrepreneurship in health care. *Journal of Health and Human Services Administration*, 550-577.
- Nordgren, L. (2009). Value creation in health care services – developing service productivity: Experiences from Sweden. *International Journal of Public Sector Management*, 22(2), 114-127.

- Palumbo, R. (2017). *The bright side and the dark side of patient empowerment: Co-creation and co-destruction of value in the healthcare environment*. Online: Springer. 12 20, 2022 tarihinde https://books.google.com.tr/books?id=fyYmDwAAQBAJ&pg=PA5&dq=editions:ISBN331.958.3433&hl=tr&source=gbs_selected_pages&cad=3#v=onepage&q&f=false adresinden alındı
- Peltier, J. W., Dahl, A. J., & Swan, E. L. (2020). Digital information flows across a B2C/C2C continuum and technological innovations in service ecosystems: A service-dominant logic perspective. *Journal of Business Research*, 121, 724-734.
- Pollard, S., Bansback, N., & Bryan, S. (2015). Physician attitudes toward shared decision making: A systematic review. *Patient Education and Counseling*, 98(9), 1046-1057.
- Pop, O. M., Leroi-Werelds, S., Roijackers, N., & Andreassen, T. W. (2018). Institutional types and institutional change in healthcare ecosystems. *Journal of Service Management*, 29(4), 593-614.
- Porter, M. E., & Lee, T. H. (2013). The strategy that will fix health care. *Harvard Business Review*, 91(12), 50-70.
- Ramaswamy, V., & Özcan, K. (2018). What is co-creation? An interactional creation framework and its implications for value creation. *Journal of Business Research*, 84, 196-205.
- Rehman, M., Dean, A., & Pires, G. D. (2012). A research framework for examining customer participation in value co-creation: Applying the service dominant logic to the provision of living support services to oncology day-care patients. *International Journal of Behavioural and Healthcare*, 3(3-4), 226-243.
- Rochette, C., A. S., Malartre-Sapienza, S., & Rodier, S. (2021). Telephone follow-up of oncology patients: The contribution of the nurse specialist for a service-dominant logic in hospital. *BMC Health Services Research*, 21(1), 1-13.
- Scott, W. R. (2014). *Institutions and organizations: Ideas, interests and identities (4th ed.)*. California: SAGE.
- Shah, D., Rust, R. T., Parasuraman, A., Staelin, R., & Day, G. S. (2006). The path to customer centricity. *Journal of Service Research*, 9(2), 113-124.
- Sharma, S., & Conduit, J. (2016). Cocreation culture in health care organizations. *Journal of Service Research*, 19(4), 438-457.
- Shostack, G. L. (1977). Breaking free from product marketing. *Journal of Marketing*, 41(2), 73-80.
- Sweeney, J. C., Danaher, T. S., & McColl-Kennedy, J. R. (2015). Customer effort in value cocreation activities: Improving quality of life and behavioral intentions of health care customers. *Journal of Service Research*, 18(3), 318-335.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2004b). The four service marketing myths: Remnants of goods-based, manufacturing model. *Journal of Service Research*, 6(4), 324-335.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2008). From goods to service(s): Divergences and convergences of logics. *Industrial Marketing Management*, 37(3), 254-259.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2011). It's all B2B...and beyond: Toward a systems perspective of the market. *Industrial Marketing Management*, 40(2), 181-187.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2015). Service-dominant logic: What it is, what it is not, what it might be. R. F. Lusch, & S. L. Vargo (Eds.) içinde, *The service-dominant logic of marketing: Dialog, debate, and directions* (s. 43-56). New York: Routledge.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2016). Institutions and axioms: An extension and update of service-dominant logic. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 44, 5-23.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2017). Service dominant logic 2025. *International Journal of Research in Marketing*, 34(1), 46-67.
- Vargo, S. L., & Lusch, R. F. (2019). *The SAGE handbook of service-dominant-logic*. California: SAGE.

- Vargo, S., & Lusch, R. (2004a). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing*, 68(1), 1-17.
- Vespestad, M.-K., & Clancy, A. (2019). Service dominant logic and primary care services. *International Journal of Quality and Service Sciences*, 11(1), 127-140.
- Wald, H. S., Dube, C. E., & Anthony, D. C. (2007). Untangling the web—The impact of internet use on health care and the physician–patient relationship. *Patient Education and Counseling*, 68(3), 218-224.
- Wells, R. A., Gallarza, M. G., Andreu, L., & Calero, R. (2015). Application of service dominant logic to the medical device industry. *International Review on Public and Nonprofit Marketing*, 12, 207-235.
- Wilkie, W. L., & Moore, E. S. (2015). Examining marketing scholarship and the service dominant logic. R. F. Lusch, & S. L. Vargo (Eds.) içinde, *The service dominant logic of marketing: Dialog, debate and directions* (s. 266-278). New York: Routledge.
- Yang, Z., & Su, C. (2014). Institutional theory in business marketing: A conceptual framework and future directions. *Industrial Marketing Management*, 43(5), 721-725.
- Yıldırım, A., & Şimşek, H. (2021). *Sosyal bilimlerde nitel araştırma yöntemleri* (12. baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Zeithaml, V. A. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value: A means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52(3), 2-22.

Özgeçmiş

Abdülkadir ŞENCAN, yüksek lisansını Bahçeşehir Üniversitesi Pazarlama (İngilizce) alanında tamamlamıştır. Profesyonel hayatına sağlık hizmetlerinde üst düzey yönetici olarak devam etmektedir. Doktora eğitimini İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yönetim ve Strateji Doktora programında sürdürmektedir. İlgi alanları tüketici davranışı, sağlık hizmetleri pazarlaması ve pazarlama araştırmalarıdır.

İrfan AKYÜZ (Dr. Öğr. Üyesi) İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi İşletme Bölümünde öğretim üyesidir. Lisans derecesini İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme Bölümünde, yüksek lisans ve doktora derecelerini ise İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Pazarlama Anabilim Dalında tamamlamıştır. Başlıca çalışma ve ilgi alanları; tüketici davranışı, siyasal pazarlama, pazarlama araştırmaları ve hizmet pazarlamasıdır.

MAĞAZA LOKASYONU SEÇİMİNDE ÇOK KRİTERLİ KARAR VERME VE KÜMELEME TEKNİKLERİNİN KULLANILDIĞI DENEYSEL BİR ÇALIŞMA

AN EXPERIMENTAL STUDY ON STORE LOCATION SELECTION USING MULTICRITERIA DECISION-MAKING AND CLUSTERING TECHNIQUES

Mehmet Nuri İNEL^{*} 

Öz

Uygun mağaza yeri seçimi özellikle büyüyen perakendeciler için kritik ve önemli konulardan biridir. Bu çalışmada mağaza yeri seçimi il bazında uygulanmıştır. Açılacak mağazanın yerinin seçimi sürecinde perakende sektöründeki uzman görüşlerinden yararlanarak kümeleme ve çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS'in beraber kullanımıyla bir model önerisi sunulmaktadır. Sektörün analitik teknikleri kolayca uygulayarak sonuç alabilmesi, mağaza yeri seçim sürecinde iki tekniğin beraber uygulanması ve uzman görüşlerine göre esnek olarak tasarlanabilmesi açısından literatüre deneysel bir çalışma sunmak amaçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mağaza yer seçimi, kümeleme, TOPSIS, perakendecilik
JEL Sınıflandırılması: L81, C38, D81

Abstract

Selection of convenience store location is one of the critical and important issues, especially for growing retailers. In this study, the selection of store location is applied on a provincial basis, making use of the opinions of experts in the retail sector and a model proposal that will support the store location selection process by using the TOPSIS method and clustering analysis. The aim of the study is to present an experimental study to the literature in order to get results by easily applying analytical techniques to the sector, to apply the two techniques together in the store location selection process and to design them flexibly according to expert opinions.

Keywords: Store location selection, clustering, TOPSIS, retail
JEL Classification: L81, C38, D81

* **Sorumlu Yazar:** Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, mnel@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6966-3238.

To cite this article: İnel, M. N. (20XX). Mağaza lokasyonu seçiminde çok kriterli karar verme ve kümeleme tekniklerinin kullanıldığı deneysel bir çalışma. *Journal of Research in Business*, 8(2), 600-615. DOI: 10.54452/jrb.1324281

Extended Summary

Choosing the convenience store location is one of the critical and important issues, especially for growing retailers. In this study, the selection of store location is applied on a provincial basis, making use of the opinions of experts in the retail sector, and a model proposal that will support the store location selection process by using the TOPSIS method and clustering analysis. The aim of the study is to present an experimental study to the literature in order to get results by easily applying analytical techniques to the sector, to apply the two techniques together in the store location selection process and to design them flexibly according to expert opinions,

The importance of the place where the products are presented in terms of marketing is important because one dimension of the marketing mix is place. The content of place in the marketing mix includes elements such as channel, location, stock location, and transportation. It can be stated that the sales place, which is expressed as a location here, is the place where the brand meets the customers for retail and the place where the products are presented. Location is also a prominent criterion in customer segmentation in terms of marketing management. In this context, it can be stated that choosing the convenience location is valuable for retailers and should be evaluated together with all other aspects that make up the marketing mix (Kotler and Keller, 2012), (Kotler et al., 1999). One of the important areas for retail marketing is the location selection. It can be said that a good location selection creates a strong competitive advantage, and the location selection decision is complex. Considering that the location selection is a long-term decision, it is stated that the financial losses caused by the wrong decisions should be taken into consideration. Appropriate site evaluations can be performed with managerial experience, location evaluation checklists, comparisons of old and new potential sites, and knowledge-based systems such as multivariate statistical techniques, spatial interaction models and expert systems (Zentes et al., 2017).

In the first part of the study, studies on the selection of store location in the literature will be evaluated. In the second part, the application will be given. In the third part, the results and recommendations will be discussed.

In this study, for a retail brand selling household products, the clustering of the provinces and the opening province prioritization were made in the process of opening a new store. First of all, literature studies are included. Both clustering and multi-criteria decision making method were used together in store opening decisions. In order to benefit from publicly available data, the types of household expenditures announced by TUIK were examined on a provincial basis. The use of analytical techniques in the decision-making process in line with the company strategy was ensured through company authorized meetings.

Cluster analysis was applied with the results of in-depth interviews and the data obtained from the TUIK database, and comments were made according to the determined clusters. In order to evaluate the provinces in the clusters within themselves, the decision criteria were determined by expert opinions and the TOPSIS method was applied.

According to the results of this application, the provinces where the retail brand is recommended to open priority stores were determined by taking into account the purchasing behavior and potential within the framework of the demographic differences of the provinces. Decision makers will be able to determine the size of the stores to be opened in accordance with their business models and their location in the province. In this way, it is aimed to present an effective and easy model to the decision maker.

The limitation of this study is the implementation according to the decisions of a retail business. The methodology used in the study is designed to be easily applicable to different brands. The criteria used for different brands may change, and techniques can be applied with the data collected by the company itself instead of publicly available data. With the use of the TOPSIS model, it both produces suitable results for selection and makes it easy to learn and use for business professionals. Here, comparisons can be made using different methods. The combination of clustering and TOPSIS methods provides support to the decision maker, and a hybrid model can be constructed by adding other analytical methods as needed. Studies using different techniques in the literature have also been evaluated.

1. Giriş

Pazarlama açısından ürünlerin sunulduğu yerin önemi pazarlama karmasının bir boyutunun da yer olması sebebiyle önemlidir. Pazarlama karmasındaki yer (place) içeriğinde kanal, lokasyon, stok yeri, taşıma gibi unsurlar bulunmaktadır. Burada lokasyon olarak ifade edilen satış yerinin perakende için markanın müşterilerle bulunduğu yer, ürünlerin sunumunun yapıldığı yer olduğu belirtilebilir. Pazarlama yönetimi açısından müşteri segmentasyonunda da lokasyon ön planda olan bir kriterdir. Bu çerçevede doğru lokasyonun seçimi perakendeciler için değerli olduğunu, pazarlama karmasını oluşturan diğer tüm hususlar ile beraber değerlendirilmesi gerektiğini ifade edilebilir (Kotler ve Keller, 2012), (Kotler vd., 1999). Perakende pazarlaması için önemli alanlardan biri lokasyon seçimi olarak ifade edilmektedir. İyi bir yer seçiminin güçlü rekabet avantajı yarattığı, yer seçim kararının ise karmaşık olduğu söylenebilmektedir. Yer seçiminin uzun dönemli bir karar olduğu hesaba katıldığında hatalı kararların yaratacağı mali kayıplarında göz önüne alınması gerektiği belirtilmektedir. Uygun yer değerlendirmeleri yönetsel tecrübelerle, lokasyon değerlendirme kontrol listeleri ile eski yerlerle yeni potansiyel yerlerin karşılaştırılmalarıyla, çok değişkenli istatistiksel teknikler, uzamsal etkileşim modelleri ve uzman sistemler gibi bilgi tabanlı sistemlerle gerçekleştirilebilmektedir (Zentes vd., 2017).

Çalışmanın ilk bölümünde literatürde yer alan mağaza yeri seçimi ile ilgili çalışmalar değerlendirilecektir. İkinci kısmında uygulamaya yer verilecektir. Üçüncü bölümde de sonuç ve öneriler tartışılacaktır.

2. Literatür Taraması

Mağaza yeri seçimi konusu araştırıldığında kuruluş yeri seçimi, alışveriş merkezi seçimi gibi çalışmalardan başlayarak perakendecilik için yer seçimini çerçevesinde literatür çalışmaları ve kullanılan yöntemler bu bölümde değerlendirilmiştir.

Kuruluş yeri seçimi de literatürde incelenen önemli alanlardan biridir. Özellikle doğru yerde kaynaklara erişim için en etkin yerin seçim kararı çok kriterli karar verme yöntemi ile incelenmiştir. Kriterlerin ağırlıkları ve seçenekler arasında en doğru yerin belirlenmesi için bulanık analitik serim süreci kullanılmıştır (Özdağoğlu, 2008). Literatürde fabrikaların, şirketlerin kümelenmelerinin seçimi gibi hususlar da incelenmiştir. Bu açıardan bakıldığında iktisadi kriterler kuruluş yerleri seçiminde etkin olmaktadır (Eraslan ve Güngören, 2013). Başka bir çalışmada kuruluş yeri seçimi için deri sektörü örneği incelenmiş ve analitik hiyerarşi süreci kullanılmıştır (Elener, 2006). Delfi analitik hiyerarşi süreci ve promethee tekniklerinin bütünleşik olarak kullanıldığı bir çalışmada fabrika yeri seçimi yapılmıştır (Mousavi ve Moghaddam, 2013). Yine fabrika yeri seçiminde çok kriterli karar verme yöntemlerinden fuzzy TOPSIS yöntemi kullanılmıştır (Chu, 2002). Çalışmada satış ağı tarafına yoğunlaşarak mağaza yeri seçimine odaklanılmıştır. Bu sebeple özellikle mağaza yeri seçiminde kümeleme veya çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanımları araştırılmıştır.

Mağaza yeri seçimi perakendecilikte oldukça önemlidir. Yanlış ve doğru yerde mağaza seçimi bu çerçevede stratejik öneme sahiptir. Satış performansı boyutu dışında her bir yeni açılan mağazanın da yüksek maliyetleri bulunmaktadır. Doğru mağaza yerinin seçiminde işletmeden işletmeye değişen hedef pazar bilgisine ihtiyaç duyulmaktadır. Uygun ticari yerin ve buradan alışveriş etmesi muhtemel topluluğun dinamikleri karardaki önemli belirleyicilerden birkaçıdır. Rekabet tarafından da bakıldığında doğru yerin seçilmesi rakiplerin konumlarını da göz önüne almayı gerektirmektedir. Tüketicilerin satın alma davranışı da yer seçiminde dikkate alınması gereken konulardan biri olmaktadır. Perakendecilerin özelliklerine ve beklentilerine göre ticari alanın değerlendirilmesi ve alternatiflerin analiz edilmesi önemli aşamalardır. Hedef pazara ulaşma konusunda bağımsız, bölge iş merkezi veya alışveriş merkezleri üç temel yer tiplerindedir (Özgören, 2013).

Mağaza yeri belirlenmesinde pazarlama açısından önemli süreçlerden biridir. Hedef müşterinin bakış açısından mağazanın konumu önem teşkil etmektedir. Daha spesifik olarak bir mahalle, alan içerisinde mağazanın yerinin seçiminde farklı yaklaşımlar mevcuttur. Bilgisayar destekli birçok metod ile veriler analiz edilerek mağaza yeri belirlenebilir (Damavandi vd., 2018). Pazarlama araştırmalarında kümeleme analizi gibi istatistiksel teknikler kullanılmaktadır. Özellikle müşteri segmentasyonu tarafında kullanımı daha yoğun olan, birbirine benzeyen birimlerden, gruplar belirlemede kümeleme analizi de önemli yöntemlerden biridir (Venugopal ve Baets, 1994).

Mağaza lokasyonunda performans ölçüleri, nüfus yapısı, ekonomik faktörler, rekabet, doyunluk seviyesi, çekim gücü, mağaza karakteristikleri gibi kriterler önemli olarak ön plana çıkmaktadır. Perakendecilik için karar vericilerin geçmiş tecrübeleri, geçmiş veriler, satılan/sunulan ürün gibi özelliklere göre kriterler değişebilecektir (Turhan vd., 2013).

Literatürde bulanık veri zarflama analizi de bir ilin içerisine açılacak mağazanın yerini belirlemek amacıyla kullanılmıştır. Etkinlik analizleri gerçekleştirilmiştir (Kabak ve Özveri, 2017).

Küme kapsama modeli, p medyan modeli kullanımıyla mağazaya yerini Konya ili için belirlemek amacıyla inceleyen bir çalışma da senaryo analizleri de uygulanarak geliştirilen modeller değerlendirilmiştir (Ervural, 2022).

Alışveriş merkezi yeri seçiminde fuzzy analitik hiyerarşi süreci ve fuzzy TOPSIS yönteminin kullanıldığı bir çalışmada uzmanlar tarafından belirlenen alanlarda alışveriş merkezi seçimi ile ilgili karara destek sunmak amaçlanmıştır (Önüt vd., 2010). Alışveriş merkezi için yer seçimi hususunda başka bir çalışmada da Analitik ağ süreci kullanılmıştır (Cheng vd., 2005). Fuzzy analitik hiyerarşi süreci perakende sistemine katılan bir marka için mağaza yeri seçimi için amacıyla kullanılmıştır. Çalışmada üst yönetim için hız ve kesinlikle kolaylık sağladığı ifade edilmektedir (Kuo vd., 1999). Alışveriş merkezi özellikleri ve ticaret alanı karakteristikleri arasındaki ilişkinin belirlenmesinin konu alındığı bir çalışmada mekânsal otoregresyon ve coğrafi ağırlıklı regresyon kullanılmıştır (Ozuduru ve Varol, 2011).

Perakende için mağaza yeri seçiminde sadece analitik hiyerarşi sürecinin kullanıldığı çalışma literatürde yer almaktadır. İlgili çalışmada yöneticilere hem kalitatif hem de kantitatif verilere dayanan karar desteği sunmak amaçlanmıştır (Erbiyık vd., 2012). Bir fastfood zinciri için de uygun mağazanın belirlenmesi amacıyla analitik hiyerarşi modeli kullanılmıştır (Aytemiz ve Cingöz, 2020). Analitik hiyerarşi sürecinin başka bir çalışmada da risk plan ve fırsat ana kriterleri çerçevesinde mağaza yeri seçiminde kullanıldığı literatürde görülmektedir (Calantone vd., 1989). Çok nitelikli karar verme tekniği ile mağaza yeri seçimini inceleyen bir çalışmada fayda teorisine dayalı bir puanlama modelinin gelişimi, değerlendirilmesi ve uygulanması gerçekleştirilmiştir (Pope vd., 2012).

Bir çalışmada kargo şirketi için yeni şube yerinin seçiminde çok kriterli karar verme yöntemleri karşılaştırılmıştır. İlgili çalışmada ARAS, WASPAS, SWARA yöntemleri kullanılmıştır. Belirlenen kriterlere göre tekniklerin performansları karşılaştırılmıştır. İlçe bazında seçim uygulanmıştır (Nebati vd., 2023).

Gerçek hayatta bir süpermarket yeri seçimi için yapılan bir diğer çalışmada fuzzy analitik network süreci kullanılmış, belirlenen üç yerden hangisinin daha etkin olduğu seçilmiştir (Tolga vd., 2013).

Yeni açılacak mağaza için optimum lokasyon seçimi perakendeciler için öncelikli konulardan biri olmaktadır. Lokasyon seçimini konu alan bir çalışmada analitik hiyerarşi süreci ve TOPSIS tekniği beraber kullanılmıştır. Çalışmanın dinamiklerine göre kriterler belirlenmiştir. Analitik hiyerarşi süreci ve TOPSIS yaklaşımlarının hibrit olarak kullanıldığı bir çalışmada aday yerler sıralanmıştır (Shaikh, vd., 2021).

Yer seçimi için literatürdeki çalışmaların incelendiği bir makalede çok kriterli karar verme tekniklerinin kullanımları ile ilgili çalışmalar değerlendirilmiştir (Li Yap, 2018). Uygun yer seçiminde karar destek sistemlerini kullanarak bir model öneren çalışmada yürüyüş mesafesi, tedarik yakınlığı

vb gibi kriterler incelenerek optimum yer seçimi sağlanmaya çalışılmıştır. Coğrafi bilgi sistemlerinden de yararlanarak karar destek sunmak amaçlanmıştır (Golovnin ve Igonina, 2021). Mağaza lokasyon belirleyicilerini ve yer alternatifleri arasında seçimi dematel ve analitik network süreci yöntemi ile beraber inceleyen bir çalışmada literatürde yer almaktadır (Lın vd., 2021). Literatürde yer alan başka bir çalışma Google API ve yapay sinir ağları kullanılarak perakende mağaza yeri seçimini Türkiye'de bulunan bir perakende mağazalar zinciri için yer seçimi probleminde uygulamıştır (Satman ve Altunbey, 2014). Çalışmada kullanılan yöntemlerle ilgili bilgiler uygulama bölümünde sunulmuştur.

3. Uygulama

Bu çalışmada ev ürünleri perakendecisi olan bir firmanın yeni açacağı mağaza yeri kararları il bazlı incelenmiştir. Yeni açılacak mağaza yeri kararında il bazlı incelemeler yapılarak en uygun illerin hem kendi içinde gruplanması ve bölgelere ayrılması hem de ilgili illerin içerisinde seçim yapılması amaçlanmıştır. Bu süreçte şirket uzmanları ile görüşerek mağaza yeri seçimi için il bazlı seçenekler açısından karar verilmiştir. Araştırmanın yapıldığı şirketin adı ticari gizlilik gereği sunulmamıştır.

Literatürde de aktarıldığı üzere mağaza yeri seçimi stratejik bir karar olmaktadır. Seçilen yerin hedef pazara göre belirlenmesi ve açılış maliyeti sebebiyle uzun dönemli bir yatırım olması sebebiyle karar vericilerin fikirlerinin karar modelinde ve analiz sürecinde kullanılması sağlanmıştır. Çalışmanın mağaza yeri belirleme kararlarında etkin bir süreç sunması ve işletme profesyonelleri için bilimsel metotlardan yararlanması için bir bakış sunmak hedeflenmiştir. Karar verici olarak şirketin icra mercii fikri alınması için derinlemesine mülakat yöntemi kullanılmıştır.

Mağaza yeri seçim kararında veri toplama için iki kaynaktan veri toplanmıştır. İlki ifade edildiği gibi derinlemesine mülakat soruları ile yapılan görüşmedir. Burada birincil verilerden yararlanılmıştır. İkinci kaynak TÜİK tarafından açıklanan istatistiklerdir. Burada 2019 yılı (il bazlı en günceli) illerin hane halkı harcama türlerine göre istatistikleri alınarak ilerleyen kısımlarda anlatılacak hesaplamalar uygulanmıştır.

Kümeleme yöntemi için K ortalamalar yöntemi uygulanmıştır. K ortalamalar yöntemi temelleri 1967 ye dayanan J. MacQueen tarafından geliştirildiği ifade edilen bir kümeleme yöntemidir (Li ve Wu, 2012), (MacQueen, 1967). Analizde kullanılan ikinci yöntem de TOPSIS yöntemidir. Özellikle son yıllarda kullanımı gittikçe artan TOPSIS yöntemi 1981 yılında Hwang ve Yoon tarafından geliştirilen çok kriterli karar verme yöntemidir. İlgili yöntem aşağıdaki aşamalardan oluşmaktadır. (Hwang ve Yoon, 1981).

1. Karar matrisinin oluşturulması ve normalize edilmesi,
2. Normalize edilmiş matrisin ağırlıklandırılması,
3. İdeal ve negatif ideal çözümlerin belirlenmesi,
4. Ayrın ölçülerinin hesaplanması,

5. İdeal çözüme olan görelî yakınlıkların hesaplanarak alternatiflerin sıralanması.

Tekniklerin ayrıntıları ve uygulamaları için temel makaleleri referans olarak verilmiştir. Literatür araştırması kısmında da konunun odağındaki çalışmalar ifade edilmiştir. Çalışmanın analizlerinde Knime ve Microsoft Excel programlarından yararlanılmıştır.

Öncelikle ev ürünleri perakendecisi şirketin üst yöneticisi ile yapılan derinlemesine mülakatta açılacak mağazanın il seçiminde etkin olacak yaklaşımın şirket stratejisine göre ne olduğu sorulmuştur. Verilen cevaba göre illerin kendi içlerinde benzerliklerine göre gruplanmaları gerektiği belirtilmiştir. Buna göre odaklanılacak il gruplarının oluşması hedeflenmiştir. Derinlemesine mülakatta gruplandırma gerekliliklerinin sebebi sorulduğunda:

- Benzer demografi gösteren illerin kendi içlerinde grup oluşturması gerekliliği
- Benzer il gruplarının özet istatistiklerinin bilinmesinin önemi
- Grupların içerisinde de illerin mağaza açılma önceliklerine göre sıralanması gerektiği belirtilmiştir.

Buna göre bulgular ışığında TUİK hane harcamaları verileri (2019) alınarak öncelikle ev ürünleri harcamaları kalemlerinin detayları incelenmiştir (Hanehalkı Tüketim Harcaması, 2019). İl bazlı toplanan verilerin en güncel hali esas alınmıştır. Şirket üst yönetimi ile yapılan görüşmelerde ev ürünleri perakendecisi şirketin sattıkları ürünlerin TUİK tarafından ilan edilen ev ürünleri hane harcamalarının ortalama %57'sine tekabül ettiği belirlenmiştir. Bu belirlemede şirketin yöneticilerinin yaptığı hesaplama dikkate alınmıştır.

Bu hesaplama üzerine hane halkı harcamalarından perakendecinin sattığı ev ürünlerine yapılan harcamaların ortalamaları hesaplanmıştır. Ayrıca hesaplanan ortalamaların geçmiş verilerinden hareketle her bir il için %90'lık güven aralıkları da hesaplanmıştır. Hesaplanan en önemli sebebi geçmiş verilerde olan değişkenliğin hesaba katılmasıdır. Her bir il için açıklanan geçmiş tarihsel verilerdeki harcama değerlerini hesaba katarak yapılan harcamaların güven aralıkları belirlenmiştir.

Değişken tanımlamasında harcama oranı başlığında bir değişken tanımlanmıştır. Harcama oranı için 1 numaralı hesaplama yapılmıştır:

$$Harcama\ oranı = \frac{Aylık\ Ortalama\ Hane\ Harcaması}{Aylık\ Ortalama\ Hane\ Geliri} \quad (1)$$

Böylelikle ortalama hane gelirinin il bazlı harcamaya dönüşme yüzdesi üzerinden bir değişken tanımlanmıştır. Hane sayıları tüm her bir ilin Türkiye'deki haneler içerisindeki yoğunluğu da hesaplanarak il hane yoğunluğu değişkeni tanımlanmıştır. Elde edilen bu değişkenler ile derinlemesine mülakat ile görüşler olarak kümeleme denemeleri yapılmıştır. Hesaplanan değişkenler mağaza yeri tercihinde kullanılacak birer kriter olarak değerlendirilmiştir. Denemeler sonucunda aşağıda yer alan dört kriter ile 81 il k-ortalamalar kümeleme yöntemi kullanılarak 7 adet kümeye ayrılmıştır.

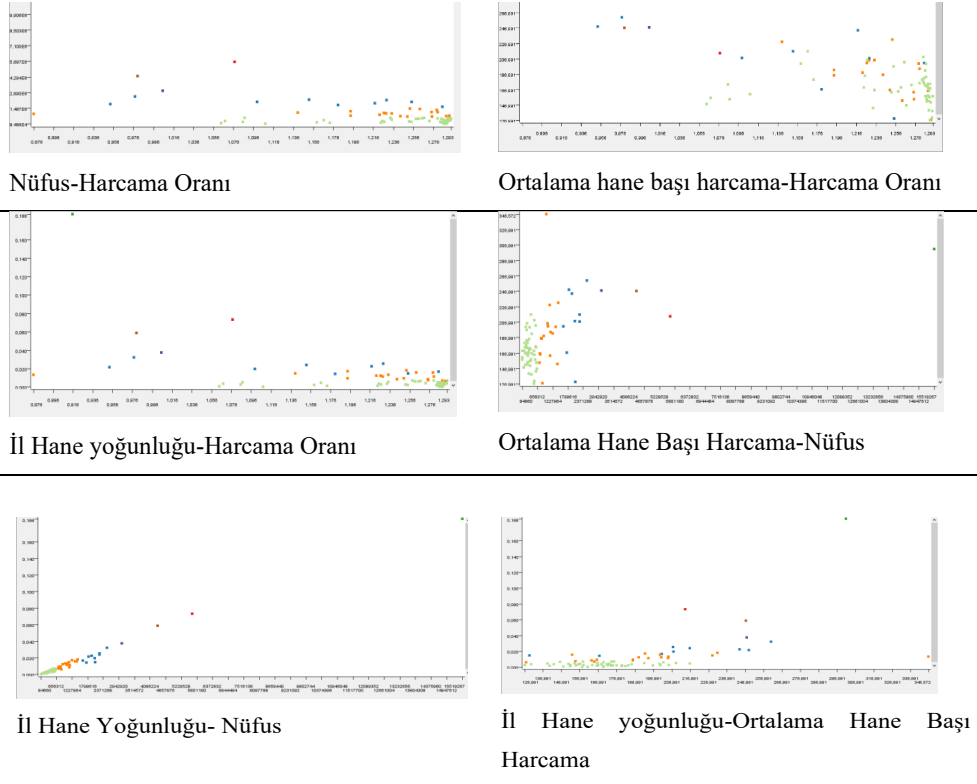
- Harcama oranı
- Toplam il nüfusu
- Ortalama hane başı harcama
- İl hane yoğunluğu

İllerin analiz sonucu ayrıldıkları kümeler Tablo 1'de sunulmuştur. Burada önemli bir husus ilk dört kümenin birer ilden oluşmasıdır.

Tablo 1: Kriterlerin Kümeler Altında İkili Karşılaştırmaları

İl	Küme Adı	İl	Küme Adı	İl	Küme Adı
İstanbul	1. Küme	Malatya	6. Küme	Bolu	7. Küme
Ankara	2. Küme	Afyon	6. Küme	Burdur	7. Küme
İzmir	3. Küme	Erzurum	6. Küme	Nevşehir	7. Küme
Bursa	4. Küme	Mardin	6. Küme	Kırıkkale	7. Küme
Antalya	5. Küme	Çanakkale	7. Küme	Yalova	7. Küme
Konya	5. Küme	Zonguldak	7. Küme	Muş	7. Küme
Adana	5. Küme	Kütahya	7. Küme	Şırnak	7. Küme
Kocaeli	5. Küme	Tokat	7. Küme	Karabük	7. Küme
Mersin	5. Küme	Sivas	7. Küme	Karaman	7. Küme
Gaziantep	5. Küme	Çorum	7. Küme	Sinop	7. Küme
Hatay	5. Küme	Elazığ	7. Küme	Bitlis	7. Küme
Şanlıurfa	5. Küme	Giresun	7. Küme	Kırşehir	7. Küme
Diyarbakır	5. Küme	Adıyaman	7. Küme	Bingöl	7. Küme
Manisa	6. Küme	Osmaniye	7. Küme	Erzincan	7. Küme
Balıkesir	6. Küme	Isparta	7. Küme	Kars	7. Küme
Kayseri	6. Küme	Edirne	7. Küme	Bilecik	7. Küme
Samsun	6. Küme	Yozgat	7. Küme	Çankırı	7. Küme
Aydın	6. Küme	Kastamonu	7. Küme	Bartın	7. Küme
Muğla	6. Küme	Kırklareli	7. Küme	Siirt	7. Küme
Denizli	6. Küme	Uşak	7. Küme	Artvin	7. Küme
Tekirdağ	6. Küme	Aksaray	7. Küme	Gümüşhane	7. Küme
Eskişehir	6. Küme	Batman	7. Küme	Hakkari	7. Küme
Kahramanmaraş	6. Küme	Düzce	7. Küme	İğdir	7. Küme
Sakarya	6. Küme	Niğde	7. Küme	Kilis	7. Küme
Ordu	6. Küme	Ağrı	7. Küme	Ardahan	7. Küme
Trabzon	6. Küme	Rize	7. Küme	Tunceli	7. Küme
Van	6. Küme	Amasya	7. Küme	Bayburt	7. Küme

Şekil 1'de 4 kriterin kümeler altında ikili karşılaştırmaları yer almaktadır. Burada renklerle kümeler gösterilmiştir.



Şekil 1: Kümeleme Analizi Değişkenlerin Karşılaştırmaları

Kümelerin özellikleri Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2: Kümelere Ait Tanımlayıcı İstatistikler

Küme	Harcama Ortalaması	Oranı	İl Hane Yoğunluk Oranı Ortalaması	Hane Ortalaması	Harcama Nüfus Ortalaması
1. Küme	92%		19%	302	15519267
2. Küme	108%		7%	214	5639076
3. Küme	98%		6%	247	4367251
4. Küme	101%		4%	248	3056120
5. Küme	115%		2%	209	2033744
6. Küme	122%		1%	194	1028531
7. Küme	125%		0,4%	169	355120

İlk dört kümede sırasıyla İstanbul, Ankara, İzmir ve Bursa illeri yer almaktadır. Tablo 2'de görüldüğü üzere karakteristikleri diğer kümelere farklı olmaktadır hem nüfusun en fazla

olduğu hem de hane sayılarının fazla ve birbirinden farklı olması sebebiyle araştırmanın yapıldığı perakendeci için bu dört ile ayrı yaklaşmak gerektiği belirtilebilir.

İstanbul için harcama oranı %92 çıkmıştır. Türkiye geneline bakıldığında toplam hane sayısının %19'u İstanbul'da yer almaktadır. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 302 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. 15 milyonu geçen bir nüfus ile diğer tüm illerden farklı olarak ele alınması gerekliliği belirtilebilir. Ankara için harcama oranı %108 çıkmıştır. Ortalama hane gelirinin üzerinde ortalama harcama yapıldığı ifade edilebilir. Türkiye geneline bakıldığında toplam hane sayısının %7'sinin Ankara'da ikamet ettiği görülmektedir. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 214 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. 5 milyonu geçen bir nüfus bulunmaktadır. İzmir için harcama oranı %98 çıkmıştır. Türkiye geneline bakıldığında toplam hane sayısının %6'sının İzmir'de ikamet ettiği görülmektedir. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 247 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. 4 milyonu geçen bir nüfus bulunmaktadır. Bursa için harcama oranı %101 çıkmıştır. Türkiye geneline bakıldığında toplam hane sayısının %4'ünün Bursa'da ikamet ettiği görülmektedir. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 248 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. 3 milyonu geçen bir nüfus bulunmaktadır. Ankara'nın istatistikleri ile benzerlik göstermektedir. En önemli farklılık nüfustadır.

Beşinci kümede dokuz şehir yer almaktadır. Dokuz şehrin ortalama harcama oranı %115'tir. Ortalama %2'lik bir hane yoğunluğu bulunmaktadır. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 209 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. Ortalama 2 milyon civarında nüfusları bulunmaktadır.

Altıncı kümede on sekiz şehir yer almaktadır. Şehirlerin ortalama harcama oranı %122'dir. Ortalama %1'lik bir hane yoğunluğu bulunmaktadır. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 194 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. Ortalama 1 milyon civarında nüfusları bulunmaktadır.

Son küme olan yedinci kümede elli şehir yer almaktadır. Şehirlerin ortalama harcama oranı %125'tir. Ortalama %1'lik bir hane yoğunluğu bulunmaktadır. Perakendecinin sattığı ürünler için hane başı ortalama 169 TL'lik bir harcama öngörülmektedir. Ortalama 355 bin civarında nüfusları bulunmaktadır.

Bu aşamadan sonra beşinci, altıncı ve yedinci kümelerdeki şirketlerin mağaza açılışları için önceliklendirilmesi amacıyla çok kriterli karar verme yöntemlerinden TOPSIS uygulanmıştır. TOPSIS uygulaması öncesinde yapılan derinlemesine mülakatta kümeler içerisinde yer alan illerin hangi kriterlere göre seçilmesi gerektiği ile ilgili bilgi toplanmıştır. Buna göre aşağıdaki kriterler belirlenmiştir.

- Harcama oranı
- Perakendecinin satmış olduğu ürünlere olan harcamanın %90'lık üst limiti
- İl hane sayıları

Bu üç kritere göre TOPSIS modelleri üç küme için kurulmuştur. Kriterlerin ağırlıkları şirket stratejisine göre düşünülerek, karar verici uzmanlar tarafından uzman görüşleri esas alınarak harcama oranı için %20, harcama üst limiti için %40, il hane sayıları için %40 olarak belirlenmiştir.

Karar matrisinin oluşturularak normalize edilmesi sürecinden başlanarak C_i skorlarının hesaplanmasına kadar tüm TOPSIS yöntemi aşamaları uygulanmıştır.

Beşinci küme için yapılan TOPSIS analizi sonucu skorlar elde edilmiştir. Buna göre beşinci kümede yer alan illerde mevcut belirlenmiş kriterlere göre mağaza açılışı için öncelik sırası Tablo 3'teki gibidir. Burada C_i skoru alternatiflerin ideal duruma göre yakınlıklarına ait değerlerdir. Bu skor alternatiflerin değerlendirilmesinde kullanılmaktadır. Yüksek olan skorlar daha iyi alternatifleri göstermektedir. C_i skoru her bir alternatife idealden (S_i^+) ve negatif idealden (S_i^-) olan uzaklıklarına göre 2 numaralı formüldeki gibi hesaplanmaktadır. (Hwang ve Yoon, 1981).

$$C_i = \frac{S_i^-}{S_i^- + S_i^+} \quad (2)$$

Tablo 3: Beşinci Kümede Yer Alan Illerin TOPSIS Analizi Skorları

İller	C_i
Antalya	0,882
Konya	0,612
Adana	0,580
Kocaeli	0,595
Mersin	0,559
Gaziantep	0,414
Hatay	0,328
Şanlıurfa	0,120
Diyarbakır	0,188

Altıncı küme için aynı kriterler ve ağırlıklar ile TOPSIS uygulanmış olup Tablo 4'teki skorlar hesaplanmıştır. Belirlenmiş kriterlere göre mağaza açılışı için öncelik sırası Tablo 4'teki gibidir.

Tablo 4: Altıncı Kümede Yer Alan Illerin TOPSIS Analizi Skorları

İller	C_i
Manisa	0,653
Balıkesir	0,544
Kayseri	0,442
Samsun	0,530
Aydın	0,560
Muğla	0,747
Denizli	0,458
Tekirdağ	0,432

Eskişehir	0,390
Kahramanmaraş	0,369
Sakarya	0,393
Ordu	0,240
Trabzon	0,276
Van	0,216
Malatya	0,247
Afyon	0,163
Erzurum	0,167
Mardin	0,107

Yedinci küme için yapılan TOPSIS analizi sonucu skorlar elde edilmiştir. Buna göre yedinci kümede yer alan illerde mevcut belirlenmiş kriterlere göre mağaza açılışı için öncelik sırası Tablo 5'teki gibidir.

Tablo 5: Yedinci Kümede Yer Alan Illerin TOPSIS Analizi Skorları

İller	Ci	İller	Ci	İller	Ci
Çanakkale	0,829184	Ağrı	0,443373	Bartın	0,26652
Zonguldak	0,872588	Rize	0,491959	Siirt	0,22933
Kütahya	0,807191	Amasya	0,473578	Artvin	0,242152
Tokat	0,84911	Bolu	0,438996	Gümüşhane	0,19523
Sivas	0,771634	Burdur	0,408638	Hakkari	0,23569
Çorum	0,801376	Nevşehir	0,398713	İğdır	0,161305
Elazığ	0,830903	Kırıkkale	0,378488	Kilis	0,102154
Giresun	0,719336	Yalova	0,424712	Ardahan	0,116361
Adıyaman	0,661428	Muş	0,351172	Tunceli	0,106703
Osmaniye	0,733899	Şırnak	0,320386	Bayburt	0,131859
Isparta	0,718041	Karabük	0,372545		
Edirne	0,690571	Karaman	0,369261		
Yozgat	0,56293	Sinop	0,310639		
Kastamonu	0,550392	Bitlis	0,327356		
Kırklareli	0,565792	Kırşehir	0,32536		
Uşak	0,580128	Bingöl	0,31909		
Aksaray	0,518278	Erzincan	0,312649		
Batman	0,494858	Kars	0,280817		
Düzce	0,50905	Bilecik	0,335399		
Niğde	0,468315	Çankırı	0,282597		

4. Sonuç ve Tartışma

Bu çalışmada ev ürünleri satan bir perakende markası için yeni mağaza açılış sürecinde illerin kümelenmesi ve açılış ili önceliklendirmesi yapılmıştır. İlk olarak literatür çalışmalarına yer verilmiştir. Hem kümeleme hem de çok kriterli karar verme yöntemi mağaza açılış kararlarında beraber kullanılmıştır. Kamuya açık verilerden yararlanmak için TÜİK'in açıkladığı hane halkı

harcama türleri iller bazında incelenmiştir. Şirket yetkili görüşmeleri ile de şirket stratejisine uygun karar verme sürecinde analitik tekniklerin kullanımı sağlanmıştır.

Derinlemesine mülakat sonucu ve TÜİK veri tabanından alınan verilerle kümeleme analizi uygulanmış belirlenen kümelere göre yorumlar yapılmıştır. Kümelerde yer alan illerinde kendi içlerinde değerlendirilmesi için karar kriterleri uzman görüşleri ile belirlenerek TOPSIS yöntemi uygulanmıştır.

Bu uygulama sonuçlarına göre illerin demografik farklılıkları çerçevesinde satın alma davranışı ve potansiyeli hesaba katılarak perakende markanın öncelikli mağaza açması önerilen iller belirlenmiştir. Açılacak mağaza sayısı büyüklüğü gibi hesaplamalara odaklanılmamıştır. Bundan sonraki süreçte karar vericilerin iş modellerine uygun olarak açılacak mağazaların büyüklüklerini il içerisindeki konumlarını saptanabileceklerdir. Kurulabilecek araştırma modeline göre ilgili illerdeki detaylı bölgesel demografik verilerle yapılan bu analiz bu kez daha küçük bir alanda yinelenebilecek ve detaylandırılabilir. Bu haliyle karar vericiye etkin ve kolay bir model sunmak amaçlanmıştır.

Çalışma sınırlarından ilki bir perakende işletmesinin kararlarına göre uygulanmasıdır. Çalışmada kullanılan metodoloji kolaylıkla farklı markaların için de uygulanabilir düzeyde tasarlanmıştır. Farklı markalar için kullanılan kriterler değişebileceği gibi kamuya açık veriler yerine şirketin kendi toplayabileceği verilerle teknikler uygulanabilecektir. Çalışma bu yönüyle diğer perakende markaları için de uygulama modeli sunmak hedeflenmiştir. Hesaplanan verilerde enflasyon farklılıkları hesaba katılmamıştır. Mevcut enflasyon verilerinin hesaba katılması için güncel harcama verilerine gerek duyulmaktadır. Değişen enflasyon satın alma davranışını da değiştirebileceğinden dolayı harcamalarda enflasyon düzenlemesi yapılmamıştır.

TOPSIS yönteminin kullanımı ile hem seçim için uygun sonuçlar üretmesi hem de iş profesyonelleri için kolay öğrenme ve kullanım fırsatına sahip kılmaktadır. Burada farklı yöntemler de kullanarak karşılaştırma yapılabilir. Çalışmanın amacının dışına çıkmamak için sadece tek bir yöntem uygulanmıştır. Çalışmanın sınırlılıklarında tek bir yöntemin uygulandığı ancak farklı yöntemler de kullanılabilirliği belirtilebilir. Ayrıca karar vericilerin sayısına ve şirket stratejisine göre kullanılacak yöntem değişebileceği gibi, farklı kriter ağırlıkları belirleme yöntemlerinden de yararlanılabilecektir.

Çalışmanın bir diğer kısıdı da iller bazında çalışma yapılmasıdır. İl özelinde ve kamuya açık verilerden yararlanarak model sunmak amaçlanarak il bazlı olarak geliştirilmiştir. Verilere sahip olduğun durumda ilçe, mahalle, bölge bazında da modelin geliştirileceği belirtilebilir. Bölge bazlı da uygulanabilir.

Kümeleme ve TOPSIS yöntemlerinin birlikteliği ile karar vericiye destek sağlandığı gibi diğer analitik metodların da ihtiyaca göre eklenmesi ile hibrit model kurgulanabilir. Literatürde farklı tekniklerin kullanıldığı çalışmalar da değerlendirilmiştir.

Çalışmada hem şirket yönetici stratejik kararlarının uygulandığı hem de kamuya açık verilerden yararlandığı, kümeleme ve çok kriterli karar verme tekniğinin beraber kullanılarak karar vericiye destek olması ve deneysel bir yaklaşım ile literatüre katkı sunması hedeflenmiştir.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Aytemiz, T. & Cingöz, K. (2020). Kuruluş Yeri Seçiminde Analitik Hiyerarşi Süreci: Kayseri’de Bir Fast-Food Zinciri Uygulaması. *Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (50), 248-261. DOI: 10.48070/eruosbilder.830058
- Cagri Tolga, A., Tuysuz, F., ve Kahraman, C. (2013). A Fuzzy Multi-Criteria Decision Analysis Approach or Retail Location Selection. *International Journal of Information Technology and Decision Making*, 12(4), 729–755.
- Calantone, R. J., Benedetto, C. A., Meloche, M. S., ve Carolina, N. (1989). Technique for Retail Store Location Selection, *Journal of Business Strategies*, 6(1), 61–74.
- Cheng, E. W. l., li, H., ve yu, L. (2005). The Analytic Network Process (ANP) Approach To Location Selection: A Shopping Mall Illustration. *Construction Innovation*, 5(2), 83–97.
- Chu, T. C. (2002). Selecting Plant Location Via A Fuzzy TOPSIS Approach. *International Journal of Advanced Manufacturing Technology*, 20(11), 859–864.
- Çayır Ervural, B. (2022). Çok Aşamalı Yer Seçim Modelleriyle En Uygun Satış Mağazası Yerinin Belirlenmesi: Konya Örneği. *International Journal of Advances in Engineering and Pure Sciences*, 34(4), 489–503.
- Damavandi, H., Abdolvand, N., ve Karimipour, F. (2018). The Computational Techniques For Optimal Store Placement: A Review. *Lecture Notes in Computer Science (including subseries Lecture Notes in Artificial Intelligence and Lecture Notes in Bioinformatics)* (C. 10961 LNCS). Springer International Publishing. http://dx.doi.org/10.1007/978-3-319-95165-2_31
- Eleren, A. (2007). Kuruluş Yeri Seçiminin Fuzzy TOPSIS Yöntemi ile Belirlenmesi: Deri Sektörü Örneği. *Akdeniz İİBF Dergisi*, 07(13), 280-295. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/aiuibfd/issue/32315/359096>.
- Eraslan, İ. & Güngören, M. (2013). Endüstriyel Kümelenelemlerin İktisadi Tarihi Ve Gelişim Süreci. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 12(45), 171-197. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/esosder/issue/6159/82790>.
- Erbiyik, H., Özcan, S., ve Karaboğa, K. (2012). Retail Store Location Selection Problem with Multiple Analytical Hierarchy Process Of Decision Making An Application in Turkey. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 58, 1405–1414.
- Saba, F. (2009). Strategic Retail Management, 1-12. Available at SSRN: <https://ssrn.com/abstract=1510951> or <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.1510951>
- Golovnin, O. K., ve Igonina, A. A. (2021). Decision Support System For Location Selection Of Convenience Stores And Retail Facilities Using Optimization Techniques And GIS. *Journal of Physics: Conference Series*, 2134(1).
- Hwang, C.L.; Yoon, K. (1981). Multiple Attribute Decision Making: Methods And Applications. *New York:*

Springer-Verlag, 16–57.

Kabak, M. (2017). Bulanikveri Zarflama Analizi (Bvza) Yönteminin Mağaza Yeri Seçiminde Kullanımı. *The Journal of Academic Social Sciences*, 43(43), 507–518.

Kotler, P., Armstrong, G., Saunders, J., Wong, V. (1999). Principles of Marketing: *Prentice Hall Europe*. 1-989.

Kotler, P. and Keller, K.L. (2012) Marketing Management. *14th Edition, Pearson Education*.1-812.

Kuo, R. J., Chi, S. C., ve Kao, S. S. (1999). Decision Support System for Locating Convenience Store Through Fuzzy AHP. *Computers and Industrial Engineering*, 37(1), 323–326.

Li, Y., ve Wu, H. (2012). A Clustering Method Based On K-Means Algorithm. *Physics Procedia*, 25, 1104–1109. <http://dx.doi.org/10.1016/j.phpro.2012.03.206>

Lin, S. H., Hsu, C. C., Zhong, T., He, X., Li, J. H., Tzeng, G. H., vd. (2021). Exploring Location Determinants Of Asia's Unique Beverage Shops Based On A Hybrid Madm Model. *International Journal of Strategic Property Management*, 25(4), 291–315.

MacQueen, J. (1967). Some Methods For Classification And Analysis Of Multivariate Observations | 1967 *Berkeley Symp. on Math. Statist. and Prob.* (5).1281-297.

Mousavi, S. M., Tavakkoli-Moghaddam, R., Heydar, M., ve Ebrahimnejad, S. (2013). Multi-Criteria Decision Making For Plant Location Selection: An Integrated Delphi-AHP-PROMETHEE Methodology. *Arabian Journal for Science and Engineering*, 38(5), 1255–1268.

Nebati, E. E., Vatanserver, E. N. & Makas, G. (2023). SWARA, ARAS ve WASPAS Yöntemleri ile Yeni Şube Yeri Seçimi: Bir Kargo Firması Örneği. *Fırat Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 35(1) , 217-237 . DOI: 10.35234/fumbd.1187200

Ozuduru, B. H., ve Varol, C. (2011). Spatial Statistics Methods In Retail Location Research: A Case Study Of Ankara, Turkey. *Procedia Environmental Sciences*, 7, 287–292. <http://dx.doi.org/10.1016/j.proenv.2011.07.050>.

Önüt, S., Efendigil, T., ve Soner Kara, S. (2010). A Combined Fuzzy MCDM Approach For Selecting Shopping Center Site: An Example From Istanbul, Turkey. *Expert Systems with Applications*, 37(3), 1973–1980.

Özdağoğlu, A. (2008). Tesis Yeri Seçiminde Farklı Bir Yaklaşım: Bulanık Analitik Serim Süreci, *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 22(1), 421-453. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/atauniiibd/issue/2693/35453>

Özgören, F. (2013). Mağaza Yeri Ve Ticari Alan Analizi. *İstanbul Sosyal Bilimler Dergisi*, (6), 34-65. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/istjss/issue/17492/183031>

Pope, James A.; Lane, William R.; and Stein, Jane (2012) “A Multiple-Attribute Decision Model for Retail Store Location,” *Southern Business Review: Vol. 37: Iss. 2, Article 4*. 1-13. Available at: <https://digitalcommons.georgiasouthern.edu/sbr/vol37/iss2/4>.

Satman, M. H., ve Altunbey, M. (2014). Selecting Location Of Retail Stores Using Artificial Neural Networks And Google Places API. *International Journal of Statistics and Probability*, 3(1), 1-11.

Shaikh, S. A., Memon, M., ve Kim, K. S. (2021). A Multi-Criteria Decision-Making Approach For Ideal Business Location Identification. *Applied Sciences (Switzerland)*, 11(11), 4983.

TUİK, Hanehalkı Tüketim Harcaması, (2019) <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Hanehalki-Tuketim-Harcamasi-2019-33593>.

Turhan, G., Akalın, M., ve Zehir, C. (2013). Literature Review On Selection Criteria Of Store Location Based On Performance Measures. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, 99(417), 391–402.

- Venugopal, V., ve Baets W. (1994). Neural Networks And Statistical Techniques in Marketing Research: A Conceptual Comparison. *Marketing Intelligence & Planning*, 12(7), 30–38.
- Yap, J. Y. L., Ho, C. C., ve Ting, C. Y. (2019). A Systematic Review Of The Applications Of Multi-Criteria Decision-Making Methods in Site Selection Problems. *Built Environment Project and Asset Management*, 9(4), 548–563.

Özgeçmiş

Mehmet Nuri İNEL (Doç. Dr.), Lise eğitimini birincilikle tamamlayan İnel, Marmara Üniversitesi İşletme Bölümü'nden birincilik derecesiyle mezun olmuştur. Lisans eğitiminde uzmanlık alanı yönetim ve organizasyondur. Marmara Üniversitesi'nde İşletme Anabilim Dalı altında yer alan Sayısal Yöntemler yüksek lisans programını da birincilik derecesiyle tamamlamıştır. İşletme Anabilim dalı Sayısal Yöntemler doktora programını yüksek onur derecesi ve “Operasyonel Mükemmellik” konusunda yazdığı tez ile tamamlayarak doktor unvanını almıştır. Doçentlik unvanını 2019 yılında alan İnel İş Geliştirme, Süreç Tasarımı, İyileştirme ve Geliştirme, Verilerle Yönetim, İş Analitiği, Operasyonel Mükemmellik ve Perakendecilikte Performans konularında çalışmaktadır.

TÜREV ARAÇLARIN BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN FİNANSAL PERFORMANSINA ETKİSİ: PANEL VERİ ANALİZİ*

THE EFFECT OF DERIVATIVE INSTRUMENTS ON THE FINANCIAL PERFORMANCE OF THE BANKING SECTOR: PANEL DATA ANALYSIS

Nermin ÇITAK**
Sibel ÇAKIR***

Özet

Küreselleşmenin ve para dolaşımının hızlı olduğu finansal piyasalarda risk oranı da finansal piyasa aktörleri açısından oldukça artmıştır. Bu nedenle araştırmada finansal piyasa aktörlerinden bankacılık sektörünün risklerden korunmak amacıyla kullandıkları türev araçların Türk bankacılık sektörü performansına etkisi incelenmiştir. Türk bankacılık sisteminde son yıllarda önemini artan türev araçların gerek riskten korunmak gerekse de alım-satım amaçlı kullanımı, özünde riskten korunmayı amaçlar. Araştırmada türev araçların bankacılık sistemine etkisini ölçmek amacıyla panel veri analizi kullanılmıştır. Panel veri analizi modellerinden ise sabit ve rassal etkiler modelleri sonuçlara uygulanmıştır. Bununla birlikte araştırmada Türk bankacılık sisteminde yer alan bankaların performans oranları bağımlı değişken, türev araç kullanım hacimleri bağımsız değişken, faiz, üretim endeksi ve enflasyon ise kontrol değişkeni olarak analize dâhil edilmiştir. Türk bankacılık sisteminden yer alan bankaların büyük bir çoğunluğunun türev araçları riskten korunmak amaçlı değil alım-satım amaçlı kullandıkları tespit edilmiştir. Bununla birlikte yapılan analiz sonucunda finansal türev araçların; bankaların sermaye yeterlilik oranlarını, gelir-gider yapısı oranlarının birçoğunu, karlılık oranlarını, likidite oranlarını ve bilanço yapısı oranlarından yabancı para cinsinden oranlarını negatif olarak etkilemiştir. Diğer yandan bankaların toplam varlık ve özkaynaklarını, aktif kalite oranlarını ve bilanço yapısı oranlarından Türk para cinsinden oranlarını pozitif ve anlamlı olarak etkilemiştir.

Anahtar Kelimeler: Türevler, bankalar, panel veri

JEL Sınıflandırılması: G15, G21, C33

* Bu çalışma "Türev Araçların Bankacılık Sektörünün Finansal Performansına Etkisi: Panel Veri Analizi" adlı doktora tezinden üretilmiştir.

** **Sorumlu Yazar:** Prof. Dr., Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, Muhasebe ve Finansman, ncitak@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5293-6797.

*** Doktora Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Muhasebe Finansman, sibel_cek@hotmail.com, ORCID: 0000-0002-7018-0735.

To cite this article: Çıtak, N. & Çakır, S. (2023). Türev araçların bankacılık sektörünün finansal performansına etkisi: panel veri analizi. *Journal of Research in Business*, 8(2), 616-639. DOI: 10.54452/jrb.1381298

Ethics Committee: Bu çalışma etik kurul raporu gerektirmemektedir.

Submitted: 25.10.2023

Revised: 04.12.2023

Accepted: 04.12.2023

Published Online: 20.12.2023

Abstract

In financial markets characterized by globalization and rapid currency circulation, the risk level has considerably increased from the perspective of financial market participants. Therefore, in research examines the impact of derivative instruments used by financial market actors, particularly the banking sector, for risk mitigation, on the performance of the Turkish banking sector. In recent years, derivative instruments, which have gained significance in the Turkish banking system, essentially aim at risk management and trading. We used panel data analysis in research to measure the impact of derivative instruments on the banking system. Among the panel data analysis models, fixed and random effects models were applied to the results. In addition, in research, the performance rates of banks in the Turkish banking system were included in the analysis as dependent variables, derivative instrument usage volumes as independent variables, and interest, production index and inflation as control variables. It was identified that a significant majority of banks in the Turkish banking system use derivative instruments primarily for trading purposes rather than risk mitigation. Furthermore, the analysis revealed that financial derivative instruments negatively affect banks' capital adequacy ratios, many income and expense structure ratios, profitability ratios, liquidity ratios, and foreign currency-denominated ratios from the balance sheet. Conversely, they have a positive and statistically significant impact on total assets and equity, asset quality ratios, and Turkish lira-denominated ratios.

Keywords: Derivatives, banks, panel data

JEL Classification: G15, G21, C33

Extended Summary

Financial markets involve risks in both goods and money markets due to the development of trade and the increase in the circulation speed of money with globalization. Market actors use financial derivative instruments to reduce or transfer this risk. Derivative, as a word, does not refer to an independent value, but refers to instruments whose value is derived entirely from the value of the underlying asset. The underlying asset could be anything from securities, commodities, bullion, currency, livestock. In other words, derivative means futures, options, forward, swap or any other hybrid contract of predetermined fixed duration that is linked to the value of a specific real or financial asset or a security index for the purpose of fulfilling the contract (Gupta, 2017).

Today's financial derivative instruments date back to World War II. Countries in economic depression established the Bretton Woods System to stabilize exchange rates due to the devastating effects of the war (Tanyel, 2016). One of the decisions taken in the Bretton Woods system was to link the dollar to gold. In addition to the acceleration of globalization and the increase in money circulation in the following years, this system collapsed in 1971 when the USA announced that it would give up integrating the dollar into gold. With the collapse of this system, the use of derivative instruments has increased in order to control the risks in the market.

Banks are one of the most important sectors where financial derivative instruments, the use of which has increased considerably in recent years, are used. The economic strength of a country depends on the effectiveness and strength of its financial market. The most important actors in financial markets are banks. It is inevitable that banks, which are of such importance for financial markets, face many risks. Banks use financial derivative instruments to both hedge this risk and make purchases and sales. Both objectives essentially aim at hedging risks.

Banks generally aim to protect themselves from the risks arising from their transactions and to make a profit by buying and selling while protecting themselves from risks. Although banks use financial derivative instruments for trading purposes, this use essentially aims to protect against risk. For this reason, the aim of the research is to measure the impact of financial derivative instruments used by banks in the Turkish banking system, mainly for risk protection, on their performance and to encourage the widespread use of these instruments in the banking sector. For this purpose, the impact of financial derivative instruments on the performance of banks was analyzed covering the 12-year periods between 2010 and 2021 and all banks actively operating between these years.

Within the scope of the research, first of all, the financial statements of deposit, participation, investment and development banks in the Turkish banking system were examined by taking the Banks Association of Turkey (TBB) and the Participation Banks Association of Turkey (TKBB). The volumes of financial derivative instruments in the off-balance sheet accounts section of the financial statements have been determined. Then, the logarithm of the financial derivative volumes was taken to ensure consistency with the performance ratios. The ratios used in performance measurement in the Turkish banking system were obtained from the financial statements of banks. In the analysis phase, profitability, capital adequacy, liquidity, asset quality, income-expense structure and balance sheet structure performance ratios were taken into account as dependent variables. Performance ratios, which are dependent variables, financial derivative instruments for hedging purposes, financial derivative instruments and total volumes of financial instruments, which are independent variables, and interest, inflation and production index, which are control variables, were tested with panel data analysis. The models created in the analysis were tested with fixed and random effects panel data model. According to the results, financial derivative instruments used in the banking system in our country are used especially for buying and selling purposes.

According to the panel data analysis results, financial derivative instruments positively affected assets, equity, Interest expenses / Total expenses ratio from income-expense structure ratios, asset quality ratios and Turkish currency assets / Turkish currency liabilities ratios from balance sheet structure ratios. In addition, it negatively affected equity capital, capital adequacy ratios, general income-expense structure ratios, profitability ratios, liquidity ratios, and the foreign currency assets / foreign currency liabilities ratio among the balance sheet structure ratios. Among the seven groups of bank performance ratios, the most affected group was liquidity and income-expense structure ratios. Generally speaking, it can be said that financial derivative instruments negatively affect bank performance. It can be said that increasing the use of financial derivative instruments for hedging purposes instead of using them for trading purposes will have a more positive contribution to the performance of banks.

1. Giriş

Finansal piyasalar, küresel ekonomideki önemli yapı taşlarından biridir ve geçmişten günümüze birçok aktörün etkileşimde bulunduğu dinamik platformları içermektedir. Bu piyasalarda faiz, likidite, döviz kuru gibi finansal araçlar, olası risklerle başa çıkmak ve gelecekteki belirsizliklere karşı önlem almak amacıyla kullanılmaktadırlar. Bu araçlardan biri olan türev araçlar risk yönetimi konusunda önemli bir rol oynamaktadırlar.

Dünyadaki finansal piyasaların en kritik noktasında bulunan bankaların, yapıları gereği işlemlerinin birçoğu risk barındırmaktadırlar. Söz konusu riskleri ortadan kaldırmak, etkisini azaltmak veya başka bir varlığa aktarmak amacıyla finansal türev araçlar kullanılmaktadır. Türev araçlar, uluslararası piyasada rekabet eden bankalar için büyük bir gerekliliktir; bu araçlar, döviz, faiz, kredi ve fiyat risklerine karşı korunma sağlamak amacıyla kullanılır (Çıtak & Kurt 2020). Bankalar finansal türev araçları kullanarak ortaya çıkan veya çıkacak risklerden dolayı gelirlerinin olumsuz etkilenmesini önlemeye çalışmaktadırlar. Bu nedenle bankalar, finansal türev araçları riskten korunmak ve alım-satım amaçlı olmak üzere iki şekilde kullanılmaktadırlar.

Bankaların türev araçlarını kullanımının finansal performansları üzerindeki etkileri önemli bir araştırma konusudur. Türev araçlarının doğru ve etkin bir şekilde kullanılması, bankaların riskleri azaltmasına, gelirlerini belli bir düzeyde tutmasına veya kârlarını arttırmalarına yardımcı olabilir. Ancak, yanlış kullanıldığında veya yanlış değerlendirildiğinde, bu araçlar bankalar için olumsuz sonuçlara yol açabilirler. Bu nedenlerle türev araçların kullanımının bankaların finansal performansı üzerine etkisi çalışmada analiz edilmiştir.

Çalışmanın amacı, bankaların finansal performans göstergelerini ve kullandıkları türev araçların Türkiye'deki tüm banka türleri açısından finansal performansa etkisini ölçmek, bankaların türev araçları kullanımının finansal performanslarına etkisi ve türev araçların bankalar açısından önemini ortaya koymaktır.

Bu çalışmada, Türkiye Bankalar Birliği (TBB), Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB) ve Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumundan (BDDK)'ndan alınan veriler ile Türk banka sektöründe yer alan 35 mevduat, 16 yatırım ve kalkınma ve 6 katılım bankası olmak üzere toplam 57 bankanın 2010-2021 yılları arasındaki finansal tablo verileri incelenmiştir. Bu verilerden hareketle çalışmaya uygun olan; 23 mevduat, 7 kalkınma ve yatırım ve 3 katılım bankası analize dâhil edilmiştir. Çalışmaya dâhil edilen mevduat ve yatırım ve kalkınma bankalarının TBB'de yayımlanan: kârlılık, sermaye yeterlilik, likidite, aktif kalitesi, gelir-gider yapısı ve bilanço yapısı ile ilgili rasyolar dikkate alınarak katılım bankalarının da oranları hesaplanmış bulunmaktadır. Çalışmada, kullanılan finansal türev araçlarının hacimlerinin logaritması alınarak oran analizleri yapılmış olup panel veri analizi ile finansal türev araçların banka performansına etkisi ölçülmüştür.

2. Literatür Taraması

Konu üzerine yapılan literatür taramalarında ön plana çıkan yerli ve yabancı kaynaklar ve bu kaynakların içerikleri şu şekildedir:

Tanrıöven & Yenice (2014), finansal kurumların türev araç kullanımının risk düzeyleri ile kârlılık düzeyleri arasındaki ilişkiyi değerlendirmek için rasyo analizi ve eş bütünleme testini kullanmışlardır. Araştırma sonuçları, türev araç kullanımı ile banka sektöründeki kârlılık arasında pozitif bir ilişki olduğu yönünde bir bulguya ulaşmıştır.

Kurun (2004), tahvil ve bono portföyü yöneticilerinin risk yönetimi sürecini uygulamalarını analiz etmiş ve bu sürecin ayrıntılarını incelemiştir. Araştırmada, İstanbul Menkul Kıymetler Borsası (İMKB) Devlet İç Borçlanma Senetleri (DİBS) fiyat endeksini bir risk faktörü olarak ele alarak, Riske Maruz Değer (RMD) modelini oluşturmuştur. Çalışma sonuçlarına göre, vadeli işlem sözleşmelerinin bireysel emeklilik fonlarının riskini azaltabileceği sonucuna varılmıştır.

Kütük (2014) bankaların giderek artan türev araç kullanımlarını incelemiş ve bankaların daha çok hangi ürünlerde yoğunlaştıklarını içerik analizi yöntemini kullanarak ortaya çıkarmaya çalışmıştır. Bu çalışmada 2011 ve 2012 yıllarında aktif büyüklüğüne göre ilk 10 banka analiz edilmiştir. Bankaların forward, futures, opsiyon ve swap gibi türev araç kullanımlarına bakılarak türev araçlardan en yoğun kullanılanın swap işlemleri olduğu tespit edilmiştir. Swap işlemlerine göre bir sınıflandırma yapıldığında ise sektör tarafından en çok dövize (paraya) dayalı swap işlemler yapıldığı sonucuna ulaşılmıştır.

Yılmaz (2020) tarafından gerçekleştirilen çalışma, Borsa İstanbul Anonim Şirketi'nde (BİST) işlem gören 22 bankanın 2009-2018 dönemi finansal performansını, klasik ve bulanık çok kriterli karar verme yöntemleri kullanarak incelemiş ve elde edilen sıralama sonuçları ile Copeland yönteminin sıralaması arasındaki ilişkiyi değerlendirmiştir. Spearman sıra korelasyon testi sonuçlarına göre, Bulanık Topsis yöntemi ile Copeland yöntemi arasında belirli bir ilişki tespit edilmiş ve $\alpha=0,5$ kesim aralığının sonuçların en yüksek korelasyonunu gösterdiği belirlenmiştir.

Ağca (2019) Türkiye bankacılık sektöründe finansal riskten korunma aracı olarak türev araç kullanımının nedenleri ve sonuçları analiz etmiştir. Bu çalışmada Türkiye'de aktif büyüklüğüne göre ilk 10 banka ele alınmış ve bu bankaların bilançosundan elde edilen veriler kullanılmıştır. Bu bankaların 2010-2017 yılları arasında seçili bankacılık oranları kullanılarak türev araçlarını daha fazla kullanma eğiliminde olduğu ortaya konmuştur. Bunun yanı sıra bu bankaların birçok farklı borçlanma kaynağı kullandığından piyasa riskine daha çok maruz kaldığı ve bu piyasa riskini minimize etmek için çeşitli türev araçlar kullandıkları sonucuna varılmıştır.

Demirci (2020) 2015-2018 yılları arası BİST kimya, petrol, kauçuk ve plastik ürünler sektörü üzerine araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda, firmaların türev araç kullanımları ile finansal performansları arasında anlamlı bir ilişki olmadığı tespit edilmiştir.

Bendob, Bentouir & Bellaouar (2015) yaptıkları çalışmada 2000-2013 yılları arasında Körfez Arap Ülkeleri İşbirliği Konseyi (KİK) ülkelerindeki 19 bankanın finansal türev araçlarının ticari bankaların performansına etkisini araştırmıştır. Dengesiz panel veri analizi kullanılmıştır. Her bankanın ve ülkenin özelliklerinin farklı olmasından dolayı türev araçların ticari banka performansı ilişkisinin bankaya göre değişiklik gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır. Ayrıca türev araç kullanımının sistematik risklerin azalmasına etki etmesi nedeniyle kriz dönemlerinde ticari bankaların performansını iyileştirdiği sonucuna da varılmıştır.

Rivas, Ozuna & Policastro (2006) çalışmalarında veri zarflama analizi “DEA” modelini kullanarak 2001-2002 döneminde türev araçların Latin Amerika’daki bankaların verimliliklerinin etkileyip etkilemediklerini araştırmışlardır. Araştırma sonucunda türev araçlarının kullanımının Latin Amerika bankalarının etkinliğini arttırdığını ancak düzenleyici ve kurumsal kısıtlamaların bu bankaların etkinliğini olumsuz etkilediğini bulmuşlardır.

Shiu, Moles & Shin (2008) yaptıkları çalışmada türevlerin belirleyicilerini panel veri analizi ve Probit modeliyle incelemiştir. Bu araştırmada Tayvan borsasında işlem gören tüm yerli bankaların 1998-2005 dönemindeki üçer aylık verileri dikkate alınarak riskten korunma amaçlı türev araçları ve bu araçların bankalara etkisi araştırılmıştır. Risk yönetimi, bilgi ve ölçek gibi faktörlerden hareketle türev araçların kullanımının açıklanabildiği ve Tayvan’da düzenleyici, yasal ve kültürel ortamların bulunduğu sonucuna varılmıştır.

Keffala (2021) yaptığı çalışmada türev araçların İslami bankaların performansı üzerine etkisini araştırmıştır. 2007-2017 yılları arasında 32 İslami bankanın türev araçların etkisinin tespiti için panel veri analizi, banka performanslarının tespiti için ise CAMELS yaklaşımı uygulanmıştır. Analiz sonuçlarına göre İslami bankaların türev araçları yoğun olarak alım-satım için kullandıkları ve türev araç kullanımının banka performansı üzerinde olumlu ve orta derecede etkiye sahip olduğu tespit edilmiştir.

Li & Yu (2010) çalışmalarında türev araçların Amerika Birleşik Devletleri’ndeki (ABD) bankaların kârlılığı üzerine etkisini en küçük kareler analizi yöntemiyle araştırmıştır. Araştırmalarında Aktif Kârlılık Oranını (Return On Assets: ROA) kârlılık ölçüsü olarak almışlardır. Bankaların türev araç kullanımı arttırdıkça kârlılıklarının da arttığı sonucuna ulaşılmıştır.

Chang, Ho & Hsiao (2012) yaptıkları çalışmada 25 Avrupa ülkesinden 218 ticari bankada kullanılan türev araçların, bankaların riskten korunmalarına ve piyasa değerlerine olan etkisini panel veri analizi ile ölçmüştür. Araştırma sonucunda türev araç kullanımının bankaların riskini arttırdığını ve riskten korunmanın banka piyasa değerini etkilediğini tespit etmişlerdir.

Gitogo (2012) Kenya’da bulunan ticari bankaların türev araç kullanımının kârlılıkları üzerine etkisini Sosyal Bilimler İstatistik Paketi (Statistical Package for the Social Sciences:SPSS) tekniğini kullanarak betimleyici bir araştırma yapmıştır. Araştırma sonucunda türev araç kullanımı ile kârlılık arasında pozitif bir ilişki bulunmuştur.

Shen (2013) çalışmasında, yasalar gereği türev faaliyetleri kısıtlandığında, özellikle küçük, türev piyasası için nispeten yeni olan ve dolayısıyla uygunsuz türev faaliyetlerine karşı daha savunmasız olan ziraat bankalarının kârlılık ve riskliliğinin nasıl etkileneceğini araştırmıştır. Yapılan çalışma türev araç kullanmanın ziraat bankalarının kârlılığının iyileşmesini sağlamış ve kârlılık değişkenliğinde azalma açısından olumlu sonuçları olduğunu ortaya çıkarmıştır.

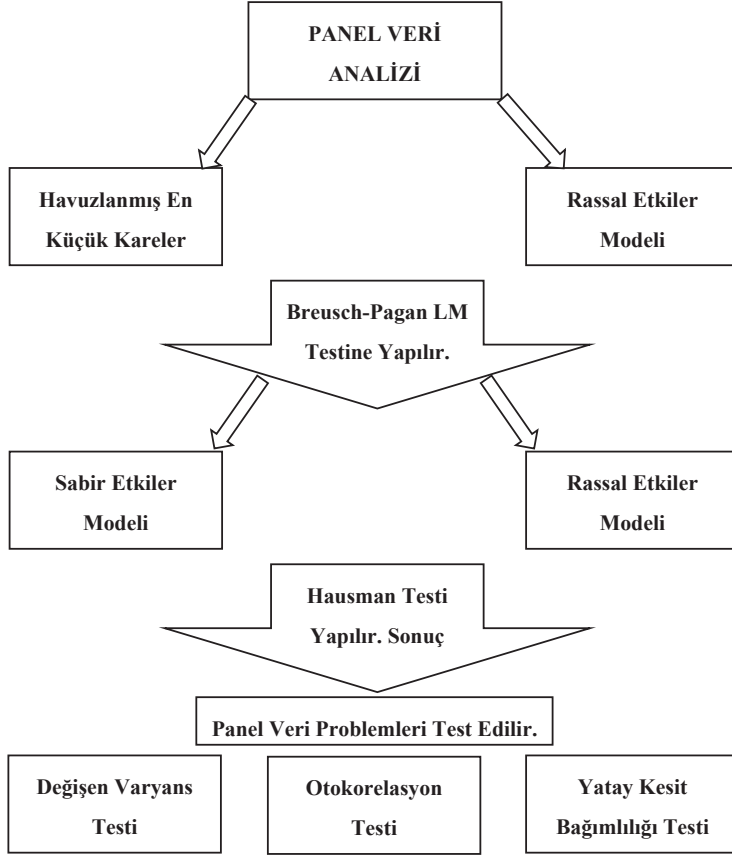
Muthine (2021) çalışmasında türev araçlar ile belirli Kenya ticari bankalarının finansal performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Kenya'da listelenen seçilmiş 11 ticari bankanın risk, operasyon ve pazarlama yöneticilerine kapalı uçlu anketler uygulanmıştır. Yapılan anketler SPSS ile analiz edilmiş ve bu ticari bankaların kullandığı türev araçlar ile finansal performansı arasında doğrusal bir ilişki olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

3. Yöntem

Araştırmada panel veri analizini kullanılmış olup panel veri analizini uygulamak için ise stata-64 programı kullanılmıştır. Panel veri analizi, belli bir zaman serisini ve belli bir veri grubunun yatay kesitini aynı anda karşılaştıran analiz türü olarak tanımlanabilir. Bu analiz, sabit etki veya rastgele etki modelleriyle analiz edilen bireysel etkiye, zaman etkisine veya her ikisine birden sahip analizler olarak bilinir (Park, 2011).

Panel veri analizi havuzlanmış en küçük kareler, sabit etkiler ve rassal etkiler olmak üzere üç modelden oluşur. Klasik panel veri yöntemi olarak tanımlanan aynı zamanda yatay kesit ve zaman verisinin sabit olduğunu varsayan yöntemde havuzlanmış en küçük kareler modeli denir (Baltagi, 2021). Sabit etkiler modeli her dönem için aynı kişiler veya varlıkların gözlemlenmesi olarak adlandırılır (Greene, 2008). Sabit etkiler modelinde çok fazla parametre olması nedeniyle serbestlik derecesi kaybını önlemek amacıyla gözlemlenemeyen bireysel spesifik etki rassal etkiler modeli olarak kabul edilir (Baltagi, 2021).

Panel veri analizinde hangi modelin kullanılacağını belirlemek amacıyla bazı testler uygulanır. Bu testlerin sonunda ise en uygun model belirlenir. Öncelikle havuzlanmış en küçük kareler modeli ile rassal etkiler modeli arasında Breusch-Pagan LM testine yapılır. Test sonucunda olasılık değerlerinin %5 anlamlılık düzeyinden küçük ise havuzlanmış panel veri analiz modeli, %5'ten büyük ise rassal etkiler modeli seçilmeli. Daha sonra ise rassal etkiler ile sabit etkiler modeli arasında doğru modeli belirlemek amacıyla Hausman testi yapılır. Test sonucunda olasılık değerinin de %5 anlamlılık düzeyinin altında yer alması, rassal etkiler modelinin doğru model olduğunu, tam tersi durumda ise sabit etkiler modelinin uygun model olarak kullanılmasının tercih edilmesi gerektiğini göstermektedir. Araştırmanın analiz aşaması aşağıdaki gibi modellenmiştir:



Şekil 1: Araştırmanın Modeli

3.1. Araştırmada Kullanılan Değişkenleri

Araştırmamızda uygulanan panel veri analizinde üç değişken bulunmaktadır;

- Bağımlı değişkenler
- Bağımsız değişkenler
- Kontrol değişkenleri

Araştırmada 46 bağımlı değişkenden anlamlı ve diğerlerine göre daha etkili çıkan 16 bağımlı değişken analize dâhil edilmiştir. Bağımlı değişkenler ve panel veri analizinde kullanılan kodları aşağıdaki gibidir:

Tablo 1: Araştırmada Kullanılan Bağımlı Değişkenler

KULLANILAN BAĞIMLI DEĞİŞKENLER		
SERMAYE YETERLİLİK	Sermaye Yeterliliği Oranı	SYO
	Özkaynaklar / Toplam Aktifler	OTA
BİLANÇO YAPISI ORANLARI	TP Varlıklar / TP Yükümlülükler	TPVTPY
	YP Varlıklar / YP Yükümlülükler	YPVYPY
AKTİF KALİTESİ ORANLARI	Toplam Krediler / Toplam Mevduat	TKTM
	Likit Aktifler / Kısa Vadeli Yükümlülükler	LKVY
LİKİDİTE ORANLARI	Likit Aktifler / (Mevduat + Mevduat Dışı Kaynaklar)	LMMDK
	YP Likit Aktifler / YP Pasifler	YPLYPP
KARLILIK ORANLARI	Ortalama Aktif Karlılığı	OAK
	Vergi Öncesi Kar / Toplam Aktifler	VOKTA
GELİR-GİDER YAPISI ORANLARI	Özel Karşılıklar Sonrası Net Faiz Geliri / Faaliyet Brüt Karı	OKNFFBK
	Faiz Dışı Gelirler (Net) / Diğer Faaliyet Giderleri	FDGDFG
	Toplam Gelirler / Toplam Giderler	TGTG
VARLIK-ÖZKAYNAK	VARLIKLAR	log VRLK
	ÖZKAYNAKLAR	log OZKNK

Araştırmada bağımsız değişken olarak üç çeşit finansal türev araç seçilmiştir. Bunlar:

Toplam Finansal Türev Araç Hacmi: TFTH

Riskten Korunmak Amaçlı Finansal Türev Araçlar: RKFTA

Alım-Satım Amaçlı Finansal Türev Araçlar: ASFTA

Son olarak araştırmada kullanılan kontrol değişkenleri ise faiz, üretim endeksi ve enflasyondur. Kontrol değişkenleri, çalışmada ek bağımsız değişkenler olarak işlev görür (Anadi, 2011). Panel veri analizinde belirlenen modellerin verileri açıklama gücü ve güvenilirlik düzeyini artırmak için kullanılan değişkenlere kontrol değişkenleri denir (Keskin & Gökalp, 2016). Bağımlı ve bağımsız değişkenlerin her ikisini de etkileyen değişkenler olabilir. Ülkemizde finansal piyasaların en büyük aktörü olan bankaların ülkenin faiz, enflasyon ve üretim endeksinden etkilenmesi olasıdır.

3.2. Araştırmanın Kapsamı

Çalışmada Türk banka sektöründe yer alan 34 mevduat, 14 yatırım ve kalkınma ve 6 katılım bankası olmak üzere toplam 54 bankanın 2010-2021 yılları arasındaki finansal tablo verileri incelenmiştir. Bu

verilerden hareketle çalışmaya uygun ve sürekli verisi olan; 23 mevduat, 7 kalkınma ve yatırım ve 3 katılım bankası analize dâhil edilmiştir. Araştırma kapsamında kullanılan bankalar:

Tablo 2: Araştırma Kapsamında Yer Alan Bankalar

MEVDUAT BANKALARI	KALKINMA VE YATIRIM BANKALARI	KATILIM BANKALARI
1. Türkiye Cumhuriyeti Ziraat Bankası A.Ş.	1. Türkiye Kalkınma Bankası A.Ş.	1. Albaraka Türk Katılım Bankası
2. Türkiye Halk Bankası A.Ş.	2. Aktif Yatırım Bankası A.Ş.	2. Kuveyt Türk Bankası
3. Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	3. Diler Yatırım Bankası A.Ş.	3. Türkiye Finans Bankası
4. Akbank T.A.Ş.	4. GSD Yatırım Bankası A.Ş.	
5. Anadolubank A.Ş.	5. Nurol Yatırım Bankası A.Ş.	
6. Şekerbank T.A.Ş.	6. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	
7. Turkish Bank A.Ş.	7. Bank Pozitif Kredi ve Kalkınma Bankası A.Ş.	
8. Türk Ekonomi Bankası A.Ş.		
9. Türkiye İş Bankası A.Ş.		
10. Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.		
11. Alternatifbank A.Ş.		
12. Arap Türk Bankası A.Ş.		
13. Citibank A.Ş.		
14. Denizbank A.Ş.		
15. Deutsche Bank A.Ş.		
16. HSBC Bank A.Ş.		
17. ING Bank A.Ş.		
18. QNB Finansbank A.Ş.		
19. Turkland Bank A.Ş.		
20. Türkiye Garanti Bankası A.Ş.		
21. Bank Mellat		
22. Habib Bank Limited		
23. Türk Eximbank		

Tablo 2’de yer alan bankaların seçiminde 2010-2021 yılları arasında devamlı verisi olan bankalar analize dâhil edilmiştir. Bank Mellat ve Habib Bankın finansal türev araçların hacimleri diğer bankalardan daha küçük miktarda ancak yıllar itibari ile finansal türev araçları kullandıklarından analize dâhil edilmiştir. Diğer bir yandan sürekli verisi bulunmayan Bank of America Yatırım Bank A.Ş., Bank of China Turkey A.Ş., Burgan Bank A.Ş., Credit Agricole Yatırım Bankası Türk A.Ş., D Yatırım Bankası A.Ş., Eurobank Tekfen A.Ş., Fibabanka A.Ş., Fortis Bank A.Ş., Golden Global Yatırım Bankası A.Ş., ICBC Turkey Bank A.Ş., Intesa Sanpaolo S.P.A., İller Bankası, Merrill Lynch Yatırım Bank A.Ş., Millennium Bank A.Ş., Misyon Yatırım Bankası A.Ş., MUFG Bank Turkey A.Ş., Odea Bank A.Ş., Pasha Yatırım Bankası A.Ş., Portigon AG, Rabobank A.Ş., Standard Chartered Yatırım Bankası Türk A.Ş., Taib Yatırım Bank A.Ş., Tekstil Bankası A.Ş., The Royal Bank of Scotland N.V., The Royal Bank of Scotland Plc., Türk Ticaret Bankası A.Ş., WestLB AG ve Destek Yatırım Bankası A.Ş. gibi bankalar araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.3. Araştırmanın Amacı

Çalışmamızın amacı finansal piyasaların en etkili aktörü olan Türk bankacılık sektöründeki kamu, özel, yabancı sermayeli mevduat bankaları ile kalkınma, yatırım, katılım bankalarının performanslarına türev finansal araçların etkisinin olup olmadığını analiz etmektir. Bu amaçla da finansal türev araçlar bağımsız değişken, banka performans oranları ise bağımlı değişken seçilerek regresyon analizi yapılmıştır. Araştırmamızın sonucunda türev finansal araçların bankalar açısından önemini tespit etmek alt amaçlardandır. Ayrıca bunun ile performans göstergesi olarak bankacılık sektöründe kullanılan ve anlamlı çıkan tüm oranlar kullanılarak türev araçlar arasındaki ilişkiyi kapsamlı bir şekilde ele almak da bir diğer alt amacımızdır.

Türk bankacılık sektöründe faaliyet gösteren bankaların 2010-2021 yıllarını kapsayan türev finansal araçların hacimleri, yıllık olarak her banka özelinde incelenerek bankacılık sektöründeki bankaların performanslarını gösteren sektör tarafından yayımlanan oranlar dikkate alınmış ve türev finansal araçlar arasındaki ilişki istatistiki testler ile analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda türev araçlar ile bankaların performansları arasında anlamlı ilişki olup olmadığı, anlamlı ilişki var ise bu ilişkinin pozitif mi yoksa negatif mi olduğu sorularına cevap aranmıştır.

3.4. Verilerin Toplanma Yöntemi

Çalışmamızda Türk bankacılık sektöründe 2010-2021 yılları arasında faaliyet gösteren kamu, özel, yabancı sermayeli 23 mevduat bankası, 3 katılım bankası ve 7 kalkınma ve yatırım bankası olma üzere toplam 33 bankaya ait konsolide olmayan finansal tablolar ile yıl sonu denetim ve faaliyet raporları incelenerek elde edilen veriler analiz edilmiştir. Türkiye Bankalar Birliği sitesinden katılım ve yatırım bankaları ile mevduat bankalarının finansal tablolarına ait oranları alınmıştır. Bununla birlikte bu bankalara ait bazı oranlar ve tutarlar ise Türkiye Bankalar Birliği internet sitesinde yayımlanan “Konsolide Olmayan Finansal Tabloları ve Faaliyet Raporlarından” alınan ikincil verilerden oluşturulmuştur. Katılım bankalarının verileri ise Türkiye Katılım Bankaları Birliği sitesinde yayımlanan oranlar ve faaliyet raporlarından alınan ikincil verilerden oluşturulmuştur. Bankaların verileri, ilgili sitelerden alınırken tutarların uyumluluk arz etmesi açısından tarafımızca milyon ₺ olarak kısaltmalar yapılmıştır.

3.5. Araştırmanın Hipotezleri

Çalışmamızda panel veri modeli kapsamında on altı bağımsız, üç bağımlı değişken ve üç kontrol değişkeni bulunmaktadır. Ayrıca çalışmamızda kurulan modellerin analizi kapsamında iki ana hipotez söz konusudur. Bunlar:

H_0 : Türev finansal araç kullanımının bankaların performansına etkisi yoktur.

H_1 : Türev finansal araç kullanımının bankaların performansına etkisi vardır.

4. Uygulama

Uygulama modeli şekil 1'deki aşamalara göre ilerlemiştir. Bu nedenle öncelikle analizde her bir model için uygulanacak en uygun yöntem belirlenmiştir. Daha sonra panel veri analizinde ortaya çıkan problemleri çözmek amacıyla gerekli testler yapılmıştır. Uygulanacak yöntemi belirlemek amacıyla öncelikle havuzlanmış en küçük kareler modeli ile rassal etkiler modeli arasında Breusch-Pagan LM testi uygulanmıştır. Bu testin sonucu %5'ten küçük ise rassal etkiler modeli tercih edilmiştir. Daha sonra rassal etkiler modeli ile sabit etkiler modeli arasında hausman testi yapılarak regresyonlar için en uygun model belirlenmiştir. Eğer hausman testinin sonucu %5'ten küçükse sabit büyük ise rassal etkiler modeli analiz için uygulanmıştır. Bu süreç tüm oranlar için aynı süreçler ile uygulanmıştır. Ayrıca panel veri analizinde çıkabilecek otokorelasyon, değişen varyans ve yatay bağımlılık problemleri için gerekli testler yapılarak problemler giderilmiştir.

Tablo 3: Finansal Türev Araçlarının Bankaların Varlık-Özkaynaklarına Etkisi

	VARLIK-ÖZKAYNAK					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	log_VRLK	log_VRLK	log_VRLK	log_OZKKNK	log_OZKKNK	log_OZKKNK
log_TFTH	0.1**			0.06**		
log_RKFTA		0.03*			-0.00	
log_ASFTA			0.1**			0.06**
Faiz	0.7	0.4	0.7	1.0*	1.0*	1.1*
Enflasyon	0.1	0.3	0.1	-0.6	-0.6	-0.6
Uretim Endeksi	0.03**	0.03**	0.03**	0.02**	0.03**	0.02**
N	396	396	396	396	396	396
BP LM Test	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausman Test	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Wooldridge Otokorelasyon	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Otokorelasyon DW	-	-	-	-	-	-
Değişen Varyans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 3'e göre Finansal türev araçlarının toplam varlıklar-özkaynaklar üzerindeki etkisi; riskten korunma amaçlı, alım-satım amaçlı ve toplam finansal türev araç hacmi olarak üç farklı yönden ele alınmıştır. Varlıklar üzerinde toplam finansal türev araç hacmi ve alım-satım amaçlı finansal türev hacminin %5 düzeyinde pozitif anlamlı olduğu görülmektedir. Riskten korunma amaçlı finansal türev hacmin varlıklar üzerinde etkisi pozitif ancak %10 düzeyinde anlamlıdır. Yani regresyon sonuçlarına göre alım-satım amaçlı finansal türev araçlarındaki yüzde birlik artış, toplam varlıkları %0,1 düzeyinde arttırmaktadır. Bu etki (1) numaralı sütunda olduğu gibi %5 düzeyinde anlamlıdır.

Tablo 4: Finansal Türev Araçlarının Bankaların Sermaye Yeterlilik Oranlarına Etkisi

	SERMAYE YETERLİLİK ORANLARI					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	SYO	SYO	SYO	OTA	OTA	OTA
log_TFTH	0.4*			-1.5**		
log_RKFTA		-0.3**			-0.3**	
log_ASFTA			0.8*			-0.8**
Faiz	13,1	1,2	13.9*	2	2,5	8.0*
Enflasyon	22.3*	-0.8	22.2*	-7.6**	-5.6**	-6.9*
Uretim Endeksi	-0.2**	-0.01	-0.2**	-0.00	-0.05**	-0.06*
N	396	396	396	396	396	396
BP LM Test	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausman Test	0.00	0.99	0.00	0.07	0.91	0.02
Wooldridge Otokorelasyon	0.00	-	0.00	-	-	0
Otokorelasyon DW	-	0.58	-	0.89	0.93	-
Değişen Varyans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 4’de yer alan sermaye yeterlilik oranlarının finansal türev araçlardan ne yönde etkilendiği analiz edilmiştir. Analiz sonucunda Breusch-Pagan LM testine ilişkin olasılık değerinin tüm regresyonlar için %5 düzeyinin altında çıkarak rassal etkiler modeli seçilmiştir. Rassal etkiler ile sabit etkiler modeli arasında yapılan Hausman test sonuçlarına göre, (1) , (3) ve (6) numaralı sütunlarda sabit etkiler modeli, (2), (4) ve (5) numaralı sütunlarda ise rassal etkiler modeli tercih edilmiştir.

Tablo 4’te bankaların sermaye yeterliliği doğrudan sermaye yeterlilik oranı ile özkaynakların toplam varlıklara oranı değişkenleri ile ölçülmüştür. (1) ve (3) numaralı sütunlarda yer alan sonuçlara göre toplam finansal türev varlıkları ile alım-satım amaçlı finansal türev varlıkların sermaye yeterlilik oranı üzerinde %5 düzeyinde anlamlı etkisinin olmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Diğer yandan (2) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre riskten korunma amaçlı finansal türev araçlarındaki %1’lik artış sermaye yeterlilik oranını %0,3 puan düşürmektedir.

Tablo 4’te (4), (5) ve (6) numaralı sütunlarda ise bankaların sermaye yeterlilik oranı “Özkaynak/ Toplam Aktif” (OTA) değişkeni bağımlı değişken olarak modelde yer almıştır. Regresyon sonuçlarına göre türev piyasası araçlarının özkaynakların toplam aktifteki payını anlamlı şekilde düşürdüğü görülmektedir. Her üç denklemde de finansal türev araçlarının katsayısı %5 düzeyinde anlamlı ve negatif çıkmıştır. Finansal türev araçlar ile özkaynaklar arasında pozitif ilişki olduğu, aynı zamanda finansal türev araçlar ile toplam varlıklar arasında da pozitif ilişki olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla finansal türev araçların artması ile gerek özkaynak gerekse varlıklar artacaktır. Diğer yandan Tablo 4’te sermaye yeterlilik oranı ile finansal türev araçlar arasında tespit edilen anlamlı ve negatif etki ve finansal türev araçlar ile özkaynakta ortaya çıkan artışın, toplam varlıklarda ortaya çıkan artıştan düşük olduğu sonucuna bizi ulaştırmaktadır.

Tablo 5: Finansal Türev Araçlarının Bankaların Gelir-Gider Yapısı Oranlarına Etkisi

	GELİR-GİDER YAPISI ORANLARI											
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)	(12)
	OKNFFBK	OKNFFBK	OKNFFBK	FDGDFG	FDGDFG	FDGDFG	TGTG	TGTG	TGTG	FGITG	FGITG	FGITG
log_TFTH	-1.0**			-3.1**						1.7**		
log_RKFTA		-0,5			0,6				-2,4**		1,0**	
log_ASFTA			-1.1**			-3.2**			-4.9**			1.7**
Faiz	-4,5	-4,2	-4,8	133,9**	135,2**	131,1**	133,8**	136,9**	131,8**	61,0**	51,8**	62,4**
Enflasyon	9,7	11	9,8	142,2**	156,9**	142,5**	-38,2	-58,8**	-35,6	-7,3	-2,6	-8
Uretim Endeksi	-0,2	-0,2*	-0,2*	0,8**	0,6**	0,8**	0,8**	0,7**	0,7**	0,3**	0,3**	0,3**
N	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396	396
BP LM Test	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Hausman Test	0,77	1,00	0,79	0,99	1,00	0,97	0,58	0,97	0,79	0,26	0,85	0,15
Otokorelasyon												
DW Olasılık	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Değeri												
Değişen Varyans	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00

Finansal türev araçlarının bankaların gelir-gider yapısı oranları üzerindeki etkisini incelemek için Tablo 4'te analiz yapılmıştır. Uygun panel veri analizi yöntemini belirlemek için başlangıçta Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi kullanılmıştır. Breusch-Pagan LM testinde olasılık değeri, tüm regresyonlar için %5 düzeyinin altında olduğundan ve Hausman testi istatistiği için olasılık değeri %5 anlamlılık düzeyinin üstünde olduğundan, rassal etkiler panel veri analizi yönteminin tercih edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

Yapılan testlerin sonuçlarına göre, (1), (2) ve (3) numaralı sütunlarda otokorelasyon problemi tespit edilmemişken, diğer regresyonlarda hata terimlerinde otokorelasyon olduğu belirlenmiştir. Tüm regresyonlarda hata terimlerinde değişen varyans problemi tespit edilmiştir. Bu nedenle, Tablo 4'te yer alan regresyonlarda otokorelasyon ve değişen varyansa dirençli sonuçlar veren genelleştirilmiş rassal etkiler modeli kullanılmıştır.

(1), (2) ve (3) numaralı sütunlarda yapılan regresyon sonuçlarına göre, toplam finansal türev araçlarındaki %1'lik artışın net faiz gelirinin faaliyet brüt kârına oranını %1 düzeyinde azalttığı görülmektedir. Bu etki %5 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlıdır. Öte yandan, (2) numaralı sütunda riskten korunma amaçlı finansal türev araçlarının faiz geliri üzerindeki etkisi test edilmiş ve bu etkinin anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır. Finansal türev varlıklarının faiz gelirinin faaliyet kârındaki payı üzerindeki etkisinin, riskten korunma amaçlı finansal türev araçlarından ziyade alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarından kaynaklandığı belirlenmiştir. Alım-satım amaçlı finansal türev varlıkları işlemleri kâr amacıyla gerçekleştirildiği için, bu varlıkların artışının faiz gelirinin faaliyet kârındaki payını azaltması beklenmektedir. Diğer yandan, riskten korunma amaçlı finansal varlıkların temel amacı gelir elde etmek değil, olası yüksek giderlerden korunmaktır. Bu nedenle, riskten korunma amaçlı finansal varlıklar ile faiz geliri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilmemesi

beklenen bir durumdur. Bu durum ayrıca, riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarının bankalar tarafından spekülasyon amaçlarıyla kullanılmadığının bir göstergesi olarak da değerlendirilebilir.

Diğer bir yandan (4) numaralı sütunda yer verilen regresyon sonuçlarına göre finansal türev araçlarındaki %1'lik artış faiz dışı gelirlerin diğer faaliyet giderlerindeki payını ortalama %3,1 düşürmektedir. Söz konusu ilişkinin %5 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. (5) numaralı tablodaki regresyon sonuçlarına göre ise riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarının faiz dışı gelirlerin diğer faaliyet giderlerindeki payı üzerinde herhangi anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. (6) numaralı tablo sonuçları ise finansal türev varlıkları ile faiz dışı gelirlerin diğer faaliyet giderlerindeki payı arasındaki negatif ilişkinin alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarından kaynaklandığını göstermektedir. Nitekim (6) numaralı sütunda yer verilen sonuçlara göre, alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1'lik artış, faiz dışı gelirlerin diğer faaliyet giderlerindeki payını %3,2 azaltmaktadır. Finansal türev varlıklarından elde edilen kârın faiz dışı gelirler hesabının altında takip edildiği düşünüldüğünde finansal türev varlıkları ile faiz dışı gelirler arasındaki negatif ilişki dikkat çekicidir ancak 2010-2021 döneminde gerek sektörel bazda gerekse firma bazında, finansal türev araçlarının sebep olduğu zararın, bu araçlardan elde edilen kardan yüksek olması regresyon sonuçlarından ulaşılan negatif ilişkinin esas nedeni olduğu düşünülmektedir.

(7) numaralı sütunda yer verilen regresyon sonuçlarına göre finansal türev araçlarındaki %1'lik artış, toplam gelirlerin toplam giderlere oranını %5,2 düşürmektedir. Söz konusu ilişkinin %5 düzeyinde anlamlı olduğu tespit edilmiştir. Benzer şekilde (8) numaralı tablodaki regresyon sonuçlarına göre de riskten korunma amaçlı finansal türev varlıkları ile toplam gelirlerin toplam giderlere oranı arasında %5 düzeyinde anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Buna göre riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1'lik artış, toplam gelirlerin toplam giderlere oranını %2,4 düşürmektedir. (9) numaralı tablo sonuçları ise alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarının da toplam gelirlerin toplam giderlere oranını anlamlı şekilde etkilediğini göstermektedir. Alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1'lik artışın toplam gelirlerin toplam giderlere oranını %4,9 düşürdüğü sonucuna ulaşılmıştır. Finansal türev varlıklarının toplam gelirlerin toplam giderlere oranı üzerindeki negatif ve anlamlı etkisinin de finansal türev varlıkları kullanan bankaların araştırmamıza konu dönemde söz konusu işlemlerden zarar etmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Tablo 4'ün (10), (11) ve (12) numaralı sorunlarında finansal türev varlıkları ile toplam faiz giderlerinin toplam giderlere oranı arasındaki ilişki incelenmiştir. Regresyon sonuçları gerek riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarda, gerekse alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarındaki artışın toplam faiz giderlerinin toplam giderlere oranını %5 düzeyinde anlamlı şekilde arttırdığını ortaya koymaktadır.

Finansal türev varlıkları ile bankaların gelir-gider yapısının incelendiği Tablo 4'de bankaların gelir-gider yapısının finansal türev varlıklarından anlamlı şekilde etkilendiği görülmektedir. Bilindiği gibi gelir tablosu anlık durumu değil faaliyet dönemindeki durumu göstermektedir. Finansal türev araçlarının gelir-gider yapısına etkisini net bir şekilde söyleyebilmek için finansal türev araçlarının sözleşme sonundaki durumu göz önüne almak gerekir. Sözleşmesi biten finansal türev

araçlar gelir tablosunda gösterilmekle birlikte henüz sözleşmesi devam eden finansal türev araçlar gösterilmemektedir. Bu nedenle sözleşme sonunda belki kârda veya zararda olacak bir finansal türev araçlar henüz gelir tablosuna yansımamış olabilir. Bunların yanında kontrol değişkenlerimiz olan faiz, enflasyon ve üretim endeksinin de genel olarak bankaların gelir-gider yapıları üzerinde anlamlı etkisinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Tablo 6: Finansal Türev Araçlarının Bankaların Kârlılık Oranlarına Etkisi

	KARLILIK ORANLARI					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	OAK	OAK	OAK	VOKTA	VOKTA	VOKTA
log_TFTH			-0.1**			-0.1**
log_RKFTA	-0.05**			-0.06**		
log_ASFTA		-0.10**			-0.1**	
Faiz	0.04	-0.3	-0.2	0.4	-0.02	0.05
Enflasyon	1.8**	1.9**	1.9**	1.2*	1.4*	1.4*
Üretim Endeksi	-0.010**	-0.01**	-0.01*	-0.01*	-0.01*	-0.0*
N	396	396	396	396	396	396
BP LM Test	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausman Test	0.99	0.84	0.73	1.00	0.85	0.77
Otokorelasyon DW Olasılık Değeri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Değişen Varyans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 5’de finansal türev araçlarının bankaların aktif kalite ve bilanço yapısı oranlarının performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan testler sonucunda regresyonlarda hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyans tespit edilmiş, bu nedenle tablodaki modellerde otokorelasyon ve değişen varyans problemine dirençli genelleştirilmiş rassal etkiler metodu kullanılmıştır. Ayrıca, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi sonuçlarına göre rassal etkiler panel veri analizi yönteminin tercih edilmesine karar verilmiştir.

Tablo 5’e göre OAK ve VOKTA kârlılık oranlarını temsilen regresyona eklenmiştir. (1), (2) ve (3) numaralı sütunlarda bankaların “Ortalama Aktif Kârlılıkları (OAK)” bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. (1) numaralı sütunda toplam finansal türev araçları bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Regresyon sonucuna göre toplam finansal türev araçlarındaki %1’lik artış, ortalama aktif kârlılığı %0,05 azaltmaktadır. Bu etki %5 düzeyinde anlamlıdır. Diğer yandan (2) ve (3) no.lu sütunlarda sırasıyla riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarının ve alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarının ortalama aktif kârlılığa etkisi test edilmiştir. Her iki modelde de finansal türev varlıklarının etkisi %5 düzeyinde anlamlı çıkmış, her iki modele göre de finansal türev varlıklarındaki %1’lik artış, ortalama aktif kârlılığı %0,1 azaltmaktadır. Buna göre finansal türev varlıklarının ortalama aktif kârlılık üzerindeki etkisi her üç modelde azaltıcı yönde gerçekleşmiştir. Bunun sebebi olarak finansal türev araçların riski azaltmak amaçlı kullanımından kaynaklı olarak risk-getiri dengesini oluşturmak amacıyla getirinin azalması söylenebilir. Yenisu (2021), Ağca (2019), Tuzcu (2015) ve Akkaynak ve Yıldırım’ın (2019) çalışmaları da bulduğumuz sonuçlar ile

paralellik göstermektedir. Ayrıca Tanrıöven ve Yenice'nin (2014) çalışmalarında ise kârlılık ile risk arasında pozitif yönde ilişki olmasıyla birlikte kârlılığa göre risk daha fazla artmaktadır. Bu durumda çalışmamızda bulduğumuz negatif ilişkiyi açıklamaktadır.

Diğer bir taraftan (4), (5) ve (6) numaralı sütunlarında bankaların kârlılığı “Vergi Öncesi Kârın Toplam Aktife Oranı (VOKTA)” ölçülmüştür. (1), (2) ve (3) numaralı sütunlarda elde edilen sonuçlara çok benzer şekilde, finansal türev araçlarının VOKTA üzerindeki %5 düzeyinde anlamlı ve negatif ilişkisi olduğu tespit edilmiştir. Tablo 3’da yer alan regresyonların birçoğunda kontrol değişkenlerden enflasyon ve üretim endeksinin kârlılık üzerinde %5 düzeyinde anlamlı etkisi tespit edilirken faiz oranlarının bankaların kârlılığı üzerinde anlamlı etkisi görülmemiştir.

Tablo 7: Finansal Türev Araçlarının Bankaların Likidite Oranlarına Etkisi

LİKİDİTE ORANLARI									
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	LKVY	LKVY	LKVY	LMMDK	LMMDK	LMMDK	YPLYPP	YPLYPP	YPLYPP
log_TFTH	-7.2**			-3.3**			-2.7**		
log_RKFTA		-4.1*			-1.3**			-0.8*	
log_ASFTA			-7.4**			-3.2**			-2.6**
Faiz	-67.7	-47.0	-69.8	-58.9**	-51.8**	-59.6**	-89.4**	-89.1**	-90.9**
Enflasyon	39.4	7.7	42.3	33.6*	23.8*	33.5*	129.5**	122.2**	131.9**
Üretim Endeksi	-0.08	-0.1	-0.08	0.05	0.02	0.05	0.04	0.05	0.04
N	396	396	396	396	396	396	396	396	396
BP LM Test	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausman Test	0.14	0.75	0.46	0.98	0.89	0.99	0.73	0.99	0.71
Otokorelasyon DW Olasılık Değeri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Değişen Varyans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 6’da finansal türev araçlarının bankaların aktif kalite ve bilanço yapısı oranlarının performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan testler sonucunda regresyonlarda hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyans tespit edilmiş, bu nedenle tablodaki modellerde otokorelasyon ve değişen varyans problemlerine dirençli genelleştirilmiş rassal etkiler metodu kullanılmıştır. Ayrıca, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi sonuçlarına göre rassal etkiler panel veri analizi yönteminin tercih edilmesine karar verilmiştir.

Likidite oranları olarak LKVY, LMMDK ve YPLYPP oranları regresyona dâhil edilmiştir. (1), (2) ve (3) numaralı sütunlarda bankaların “likit aktifler / kısa vadeli yükümlülükler (LKVY)” bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. (1) numaralı sütunda toplam finansal türev araçları bağımsız değişken olarak yer almaktadır. Regresyon sonucuna göre toplam finansal türev araçlarındaki %1’lik artış, likit aktiflerin kısa vadeli yükümlülükler oranını %4,1 azaltmaktadır. Bu etki %5 düzeyinde anlamlıdır. Diğer yandan (2) ve (3) no.lu sütunlarda sırasıyla riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarının ve alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarının likit aktiflerin kısa vadeli yükümlülükler oranına etkisi test edilmiştir. (2) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre riskten korunma amaçlı finansal

türev varlıkları likidite üzerinde sadece %10 düzeyinde anlamlı etkiye sahipken alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarının likidite üzerindeki etkisi %5 düzeyinde dahi anlamlıdır. Buna göre alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1 düzeyindeki artış, likit aktiflerin kısa vadeli yükümlülüklerle oranını %7,4 düzeyinde düşürmektedir.

Tablo 6'daki (4), (5) ve (6) numaralı sütunlarda yer alan modellerde "likit aktifler / (mevduat + mevduat dışı kaynaklar)" değişkeni likidite ölçüsü olarak kullanılmıştır. Her üç modelde de finansal türev varlıklarının likidite üzerindeki etkisi % 5 düzeyinde anlamlıyken, söz konusu etkinin özellikle alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarında daha güçlü olduğu gözükmemektedir. Finansal türev varlıklarındaki %1'lik artış likiditeyi, riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarında %1,3 azaltırken, alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarında % 3,2 azaltmaktadır.

Tablo 6'nın (1), (2), (3), (4), (5) ve (6) numaralı sütunlarında finansal türev varlıklarının bankaların TL ve yabancı para cinsinden toplam likidite riski üzerindeki etkisi incelenirken (7), (8) ve (9) numaralı sütunlarda bankaların yabancı para cinsinden likidite riski incelenmiştir. Bankaların yabancı para cinsindeki varlıkları olduğu gibi yabancı para cinsinden yükümlülükleri de vardır. Olası bir döviz kuru krizinde, bankaların yabancı para cinsinden likidite pozisyonu özellikle önem arz etmektedir. Bu sebeple, (7), (8) ve (9) numaralı sütunlarda "YP likit aktifler / YP pasifler" değişkeni bağımlı değişken olarak modelde yer almaktadır.

(7), (8) ve (9) numaralı sütunlarında yer alan sonuçlara göre finansal türev varlıklarının yabancı para likidite riski üzerindeki etkisi anlamlıdır. Söz konusu etki benzer şekilde özellikle alım-satım amaçlı finansal türev varlıkları için güçlü ve anlamlıdır. (9) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1'lik artış yabancı para cinsinden likiditeyi %0,8 azaltmaktadır. Bu etki sadece %10 düzeyinde anlamlıyken; aynı etki alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarında yabancı para cinsinden likiditenin %2,6 oranında azalması olarak kendini göstermekte aynı zamanda %5 düzeyinde de anlamlı çıkmaktadır.

Tablo 6'da yer alan sonuçlara göre finansal türev varlıklarının likidite üzerindeki etkisi gerek Türk lirası cinsinden gerekse yabancı para cinsinden anlamlı ve negatiftir. Finansal türev varlıklarındaki artışın bankaların likidite performansını düşürdüğü dolayısıyla bankaların likidite riskini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu etkinin ortaya çıkmasına neden olan kanallardan birinin bankaların finansal türev araçları kullanırken likit aktiflerini, marjın yükümlülüklerini yerine getirme adına, teminat olarak kullanmaları olduğu düşünülmektedir.

Nitekim Jukonis, Letizia & Rousová (2022)' nin Avrupa Birliği ülkeleri için yaptığı çalışmasında finansal türev işlemlerinde yine finansal türev varlıklarının yoğun şekilde teminat olarak kullanıldığı ve bu durumun da firmaların likidite oranlarını düşürücü, likidite riskini ise arttırıcı etkiyi ortaya çıkardığı tespit edilmiştir. Bunun yanında Akbulut'un (2018) çalışmasıyla da bizim ulaştığımız sonuçlar paralellik göstermektedir.

Tablo 8: Finansal Türev Araçlarının Bankaların Aktif Kalite ve Bilanço Yapısı Oranlarına Etkisi

	AKTİF KALİTE ORANLARI			BİLANÇO YAPISI ORANLARI					
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)
	TKTM	TKTM	TKTM	TPVTPY	TPVTPY	TPVTPY	YPVYPY	YPVYPY	YPVYPY
log_TFTH	1.6**			1.6**			-2.0**		
log_RKFTA		0.8**			0.9**			-0,30	
log_ASFTA			1.6**			1.5**			-2.0**
Faiz	7,20	8,10	8,30	-8,50	-10.2*	-8,20	16.1*	14.2*	15.9*
Enflasyon	-33.1**	-32.1**	-36.0**	-14.2*	-14.9*	-14.5*	2,20	6,10	2,30
Uretim Endeksi	0,04	0,07	0,05	-0,02	0,04	-0,01	0.3**	0.2**	0.3**
N	396	396	396	396	396	396	396	396	396
BP LM Test	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Hausman Test	0,77	0,9	0,69	0,93	0,99	0,97	0,99	0,99	1.00
Otokorelasyon DW Olasılık Değeri	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
Değişen Varyans	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

Tablo 7’de, finansal türev araçlarının bankaların aktif kalite ve bilanço yapısı oranlarının performansları üzerindeki etkisi incelenmiştir. Yapılan testler sonucunda regresyonlarda hata terimlerinde otokorelasyon ve değişen varyans tespit edilmiş, bu nedenle Tablo 6’daki modellerde otokorelasyon ve değişen varyans problemine dirençli genelleştirilmiş rassal etkiler metodu kullanılmıştır. Ayrıca, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testi sonuçlarına göre rassal etkiler panel veri analizi yönteminin tercih edilmesine karar verilmiştir.

Tablo 7’de bankaların aktif kalitesi “Toplam Kredi / Toplam Mevduat (TKTM)” değişkeni ile ölçülmüş ve söz konusu değişken bağımlı değişken olarak modele eklenmiştir. (1) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre toplam finansal türev varlıkları ile bankaların aktif kalitesi arasında %5 düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Toplam finansal varlıklardaki %1’lik artış, toplam kredilerin toplam mevduata olan oranını ortalama %1,6 arttırmaktadır. Söz konusu etki alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarında da gerek anlamlılık gerekse güç bakımından benzer iken riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarında ilişki daha zayıf şekilde kendisini göstermektedir. (2) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1’lik artışın toplam kredilerin toplam mevduata oranını ancak %0,8 düzeyinde arttırdığı tespit edilmiştir.

Diğer yandan, her üç regresyonda yer alan sonuçlara göre enflasyonun bankaların aktif kalitesi üzerinde anlamlı ve negatif etkisi olduğu gözükmektedir. Buna göre enflasyondaki 1 puanlık artış, toplam aktiflerin toplam mevduata oranını %0,33 düşürmektedir. Dolayısıyla enflasyondaki artışın bankaların aktif kalitesi üzerinde bozucu etkisi olduğu göz ardı edilmemelidir.

Banka bilançolarında aktif kalemler içinde en önemli kalem kredilerdir. Türev araçlar ile toplam aktif arasında pozitif olan ilişki Tablo 4’de kendini göstermektedir. Nitekim Ağca’nın (2019) çalışmasında bankaların faiz riskinin azaltmak amaçlı finansal türev araç kullanmasının kredi verme yeteneğini arttırdığını belirterek çalışmamızla paralel bir sonuç bulmuştur. Hundman (1998) ve Anbar & Alper’in (2011) çalışmalarına göre bankalar, finansal türev araçları kullanarak büyük olan toplam

krediler/toplam aktif oranı sonucunda oluşan kredi ve faiz oranı risklerini yönetebileceklerini öne sürmüşlerdir. Bunlarla birlikte çalışmamızın sonucu, Rivas, Ozuna & Policastro'nun (2006) yaptıkları çalışma ile paralellik göstermektedir.

Tablo 7'de bankaların bilanço yapısı “Türk parası cinsinden varlıklar / Türk parası cinsinden yükümlülükler” (TPVTPY) ile “yabancı parası cinsinden varlıklar / yabancı parası cinsinden yükümlülükler” (YPVYPY) değişkenleri ile ölçülmüş ve söz konusu değişken bağımlı değişken olarak modele eklenmiştir. (4) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre toplam finansal türev varlıkları ile bankaların bilanço yapısı arasında %5 düzeyinde anlamlı ilişki bulunmaktadır. Toplam finansal varlıklardaki %1'lik artış, Türk parası cinsinden varlıkların Türk parası cinsinden yükümlülüklerle oranını ortalama %1,6 arttırmaktadır. Söz konusu etki alım-satım amaçlı finansal türev varlıklarında da gerek anlamlılık gerekse güç bakımından benzer iken riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarında ilişki daha zayıf şekilde kendisini göstermektedir. (5) numaralı sütunda yer alan sonuçlara göre riskten korunma amaçlı finansal türev varlıklarındaki %1'lik artışın toplam kredilerin toplam mevduata oranını ancak %0,9 düzeyinde arttırmıştır. (6) numaralı sütunda toplam finansal varlıklardaki %1'lik artış, Türk parası cinsinden varlıkların Türk parası cinsinden yükümlülüklerle oranını ortalama %1,5 arttırdığı tespit edilmiştir.

Tablo 7'de (7), (8) ve (9) numaralı sütunlarda ise bankaların bilanço yapısı “yabancı parası cinsinden varlıklar / yabancı parası cinsinden yükümlülükler” değişkeni bağımlı değişken olarak modelde yer almıştır. Enflasyon oranının göreceli olarak yüksek olduğu Türkiye'de, yabancı para cinsinden mevduatların oranının yüksek olması, bankaların yabancı para cinsinden yükümlülüklerini de arttırmaktadır. Diğer yandan bankaların varlıklarının genel olarak TL cinsinden verilen kredilerden kaynaklanması, döviz cinsinden varlıklar ile döviz cinsinden yükümlülükler arasında fark olmasına neden olmaktadır. Bu durum da bankaların döviz riskini arttırmaktadır. Bankalar söz konusu döviz riskinden türev piyasası araçları (forward, future, swap, opsiyon) ile korunabilir. Aksi takdirde bankaların yükümlülüklerini karşılamak adına döviz varlıkları edinmeleri gerekmektedir. Buna göre bankaların türev piyasası araçlarını kullanmaları ile döviz cinsinden varlık elde etmeleri arasında negatif bir ilişki beklenmektedir. Nitekim regresyon sonuçlarına göre toplam finansal varlıklardaki %1'lik artış, döviz cinsinden varlıkların döviz cinsinden yükümlülüklerle oranını ortalama %2 düşürmektedir.

5. Sonuç

Araştırmada Türkiye Bankalar Birliği, Türkiye Katılım Bankaları Birliği ve Banka Düzenleme ve Denetleme Kurumu resmi internet adreslerinden yayımlanan ve elde edilen faaliyet raporları, konsolide olmayan finansal tablolar ve bağımsız denetim raporlarından oluşan toplam 792 finansal tabloya ulaşılmıştır. İlgili finansal tablolardan elde edilen bankacılık oranları dışında bazı ikincil verilere de ulaşılmıştır.

Araştırmaya dâhil edilen bankaların 2010-2021 yılları arasında devamlı olarak aktif bir şekilde çalışması ve finansal tablolarında ulaşılabilir verilerin olmasına dikkat edilmiştir. Türk bankacılık

sisteminde yer alan tüm bankalar çalışmamıza dâhil edilmiş özellikle tek bir banka türü seçilmemiştir. Bazı bankalar 2010-2021 yılları arasında aktif bankacılık yapmadıkları ve finansal tablolarında yeterli veri bulunmadığı için toplam 30 banka çalışmamıza dâhil edilmemiştir.

Yapılan analiz sonucunda 48 panel veri regresyon modeli oluşturulmuş olup bu modeller sermaye yeterlilik oranı, bilanço yapısı oranları, aktif kalite oranları, likidite oranları, kârlılık oranları, gelir-gider yapısı oranları başlıkları altında toplam “7” adet grupta toplanmıştır.

Birinci grupta finansal türev araçların aktif ve özkaynaklara etkisi ölçülmüştür. Türev finansal araçlar ile varlıklar arasında pozitif ve anlamlı ilişki, finansal türev araçlar ile özkaynaklar arasında ise RKFTA hariç azami düzeyde pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur. Sermaye yeterlilik oranı ile finansal türev araçlar arasında tespit edilen anlamlı ve negatif etkinin nedeni finansal türev varlıklar ile özkaynakta ortaya çıkan artışın, toplam varlıklarda ortaya çıkan artıştan düşük olmasından kaynaklandığı düşünülmektedir. Üçüncü grupta ise finansal türev araçların banka gelir-gider yapısına etkisi ölçülmüştür. Yapılan rassal etkiler modeli sonucunda gelir-gider oranları ile ASTFA ve TFTH arasında negatif anlamlı ilişki, RKFTA arasında ise anlamsız ilişki bulunmuştur. Dördüncü grupta, finansal türev araçların kârlılık oranlarına etkisi ölçülmüştür. Yapılan rassal etkiler modeli analizi sonucunda finansal türev araçlar ile kârlılık oranları arasında negatif anlamlı ilişki tespit edilmiştir. Beşinci grupta ise finansal türev araçların likidite oranlarına etkisi ölçülmüş olup yapılan rassal etkiler modeline göre likidite oranları ile finansal türev araçlar arasında negatif anlamlı ilişki bulunmuştur. Finansal türev varlıklardaki artışın banka likidite performansını düşürdüğü dolayısıyla bankaların likidite riskini arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu durumun nedeni ise finansal türev araç kullanırken bankaların likit aktiflerini, marjın yükümlülüklerini yerine getirmek için teminat olarak kullanmaları olduğu düşünülmektedir.

Altıncı grupta, finansal türev araçların bankaların aktif kalite oranlarına etkisi ölçülmüştür. Diğer tablolarda olduğu gibi uygulanan model belirleme testlerine göre rassal etkiler modeli seçilmiştir. Söz konusu 3 model üzerinde yapılan analiz sonucunda toplam krediler/toplam mevduat ile finansal türev araçlar arasında pozitif anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Son olarak yedinci grupta ise finansal türev araçların bankaların bilanço yapısı oranlarına etkisi ölçülmüştür. Rassal etkiler modelinin sonucunda bilanço yapısı ile finansal türev araçlar arasında pozitif anlamlı ilişki bulunmuştur. Bankaların varlıkları genellikle Türk lirası cinsinden verilen kredilerden oluşmaktadır. Türk lirası kredilerin ağırlıklı olması döviz cinsinden varlıklar ile döviz cinsi yükümlülükler arasında fark olmasına neden olmaktadır. Bu durum ise bankaların döviz riskini ve bununla birlikte finansal türev kullanımını da arttırmaktadır. Bu şekilde bankalar döviz yükümlülüklerini karşılamak amacıyla döviz cinsinden varlık edinmek zorunda kalacaklardır. Yani bankalar finansal türev araç kullandıkça döviz cinsi varlık kullanımı da azalacaktır.

Genel olarak tüm sonuçlara bakıldığında finansal türev araçların bankaların performans oranları arasından en çok etkiledikleri oranlar; likidite, gelir-gider yapısı ve sermaye yeterlilik oranları olduğu söylenebilir. Finansal türev araçlar ile bankaların performansı arasında çoğunlukla negatif ve anlamlı bir ilişki olduğu da söylenebilir.

Finansal türev araçların asıl kullanım amacı riskten korunmaktır ancak çalışmamızda ele alınan Türk bankacılık sisteminde bulunan bankaların alım-satım amaçlı yani kâr amaçlı türev araç kullanım oranı fazla olduğu tespit edilmiştir. Bu durum bankaların finansal riskleri üstlenerek zarar etmesine neden olabilmektedir. Nitekim bankaların bilançoları incelendiğinde finansal türev araçlardan zarar ettikleri görülmektedir. Bankaların bu şekilde alım-satım amaçlı finansal türev araçları kullanmalarının nedeni ise gelişen piyasalarda oluşabilecek faiz, kur gibi aşırı dalgalanmaların sebep olduğu artışlardan etkilenmemek amacıyla bir yandan pozisyon alarak riski diğer yandan ise kâr elde ederek olası zararları azaltma isteği olabilir.

Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini oluşturmak	Nermin ÇITAK Sibel ÇAKIR
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	Nermin ÇITAK Sibel ÇAKIR
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	Nermin ÇITAK Sibel ÇAKIR
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	Nermin ÇITAK Sibel ÇAKIR
Sonuç	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	Nermin ÇITAK Sibel ÇAKIR

Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Ağca, M. (2019). *Türkiye Bankacılık Sektöründe Türev Araçların Finansal Riskten Korunma Aracı Olarak Kullanımının Etkisi*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Akkaynak, B. (2019). *Türev Finansal Araçların Sermaye Yapısına Etkisi: Türkiye'deki Bankalar Örneği*. (Doktora Tezi). Erzincan Binali Yıldırım Üniversitesi, Erzincan.
- Anbar, A. & Alper, D. (2011). Bankaların Türev Ürün Kullanım Yoğunluğunu Etkileyen Faktörlerin Belirlenmesi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 50, 77-94.
- Baltagi, B. H. (2021). *Econometric Analysis of Panel Data*, (6th ed.), Syracuse. New York: John Wiley & Sons.
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK), (20.03.2022). Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu web sitesi. <https://www.bddk.org.tr/Kurulus/Liste/77> adresinden alınmıştır.

- Bendob, A., Bentouir, N. & Bellaouar, S. (2015). The Effect of Financial Derivative Use on The Performance of Commercial Banks: Empirical Study in GCC Countries During 2000 – 2013. *Research Journal of Finance and Accounting*, 6(18), 87-93.
- Chang, C. C., Ho K., H. & Hsiao, Y., J. (2012). The Effect of Financial Derivatives Usages on Commercial Banks Risk and Value. In *2012 NTU International Conference on Finance*, National Central University, Taiwan.
- Çıtak, N. & Kurt, F. (2020), İhracat Firmalarında Riskten Korunma Aracı Olarak Türev Ürünlerin Kullanımı. *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, 62, 11-22.
- Demirci, G. (2020). *Şirketlerin Türev Araçlarını Kullanmalarının Finansal Performansları Üzerinde Etkisi: BİST Kimya, Petrol Kauçuk ve Plastik Ürünler Sektörü Üzerine Bir Çalışma*. (Yüksek Lisans Tezi). İstanbul Ticaret Üniversitesi, İstanbul.
- Gitogo, J. K. (2012). The Relationship Between Derivatives and Financial Performance of Commercial Banks in Kenya, University of Nairobi, College of Humanities and Social Sciences.
- Greene, W. H. (2012). *Econometric Analysis*, (7th. Ed.). New York: Pearson Education.
- Gupta, S.L., (2017). *Financial Derivatives: Theory, Concepts and Problems*, (2th. Ed.), Delhi: PHI Learning
- Hundman, K. (1998). An Analysis of the Determinants of Financial Derivative Use by Commercial Banks. *The Park Place Economist*, 8(1), 83-92.
- Jukonis A. Letizia E. & Rousová L. (2022). The Impact of Derivatives Collateralisation on Liquidity Risk: Evidence from The Investment Fund Sector, *European Central Bank: Working Paper Series*, 2756.
- Keffala, M. R. (2021). How Using Derivative Instruments and Purposes Affects Performance of Islamic Banks? Evidence from Camels Approach, Elsevier Inc, *Global Finance Journal*, 50(2021), 100520.
- Kurun, E. (2004). *Faiz Riskinin Riske Maruz Değer (RMD) Yöntemi ile Ölçümü ve Faiz Riski Yönteminde Türev Araçların Rolü Bireysel Emeklilik Fonu Portföy Uygulaması*. (Doktora Tezi). İstanbul Üniversitesi, İstanbul.
- Kütük, Ö. (2014). *Türev Araçlar ve Türk Bankacılık Sektöründeki Uygulamaları*. (Yüksek Lisans Tezi). Başkent Üniversitesi, Ankara.
- Li, L. & Yu, Z. (2010). The Impact of Derivatives Activity on Commercial Banks: Evidence from U.S. Bank Holding Companies, *Asia-Pac Financ Markets*, 17, 303–322.
- Muthine, P. (2021). *Relationship Between Financial Derivatives And Financial Performance of Selected Listed Commercial Banks in Kenya*. (Master Thesis). Kenya Methodist University, Kenya.
- Park, H., M. (2011). *Practical Guides to Panel Data Modeling: A Step by Step Analysis Using Stata*. (Doctor of Philosophy). International University of Japan, Japan.
- Rivas, A., Ozuna, T. & Policastro, F. (2006). Does the Use of Derivatives Increase Bank Efficiency? Evidence from Latin American Banks, *International Business&Economics Research Journal*, 5(11), 47-56. <https://doi.org/10.19030/iber.v5i11.3525>.
- Shen, X. (2013). *Financial Derivatives and Bank Performance*. (Doctoral Thesis). Auburn University, Alabama.
- Shiu, Y.M., Moles, P., Shin, Y.C. (2008). What Motivates Banks to Use Derivatives: Evidence from Taiwan. *The Journal of Derivatives*, 17(4), 67-78. <https://doi.org/10.3905/jod.2010.17.4.067>.
- Tanrıöven, C. & Yenice, S. (2014). Bankaların Türev Araç Kullanımlarının Risklilik ve Karlılık Üzerine Etkisi – Türkiye Örneği, *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 25-46.
- Tanyel, E. (2016). Türev Ürünler, Türkiye’de ve Dünyada Türev Piyasaların Gelişimi ve Kalkınma ve Yatırım Bankalarında Kullanımı. (Uzmanlık Tezi). İller Bankası Anonim Şirketi, İstanbul.
- Tuzcu, S. E. (2015). The Effect of Derivatives Activity on Bank Profitability Before and During The Subprime Mortgage Crisis: Evidence from Türkiye, *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6(1), 29-56.

- Türkiye Bankalar Birliği (TBB), (04.05.2022). Türkiye Bankalar Birliği web sitesi: https://verisistemi.tbb.org.tr/index.php?/tbb/report_mali adresinden alınmıştır.
- Türkiye Katılım Bankaları Birliği (TKBB), (20 Şubat 2022). Türkiye Katılım Bankaları Birliği web sitesi: <https://tkbb.org.tr/sayfa/detay/hakkimizda/tarihce-856934> adresinden alındı.
- Yenisu, E. (2019). Finansal Tabloların Oran Analizi ile İncelenmesi: Adese Örneği, *Aksaray Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 3(1),19-45. doi: 10.38122/ased.537634.
- Yılmaz, Ö. (2020). *Türk Bankacılık Sektörünün Finansal Performansının Klasik ve Bulanık Çok Kriterli Karar Verme Yöntemleri ile Değerlendirilmesi: BİST’te Bir Uygulama*. (Doktora Tezi). Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi, Osmaniye.

Özgeçmiş

Nermin ÇITAK (Prof. Dr.), Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi Muhasebe Finansman Anabilim Dalı’nda Prof. Dr. olarak görev yapmaktadır. Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman Bilim Dalı’nda Doktorasını yapmıştır. Finansal raporlama, kurumsal yönetim, hesap verebilirlik, yaratıcı muhasebe, muhasebe denetimi, hile, iç kontrol gibi konularda araştırmalar yapmaktadır. TIDE Academia Research, Mali Çözüm Dergisi, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi gibi dergilerde yayınları yer almaktadır.

Sibel ÇAKIR, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Anabilim Dalı Muhasebe Finansman dalında doktora yapmaktadır. Sakarya Üniversitesi Muhasebe ve Finansman alanında yüksek lisansını tamamlamıştır. Balıkesir University the Journal of Social Sciences Institute ve Mali Çözüm Dergisinde çalışmaları mevcuttur. Başlıca çalışma ve ilgi alanları; türev araçlar, finansal analiz, performans ölçüm, Türkiye muhasebe standartlarıdır.

AN EXAMINATION OF THE MEDIATING ROLE OF BRAND LOVE AND BRAND IMAGE IN THE IMPACT OF BRAND AUTHENTICITY ON POSITIVE WORD-OF-MOUTH COMMUNICATION*

MARKA ÖZGÜNLÜĞÜNÜN POZİTİF AĞIZDAN AĞIZA İLETİŞİM ÜZERİNDEKİ ETKİSİNDE MARKA AŞKI VE MARKA İMAJININ ARACILIK ROLÜNÜN İNCELENMESİ

Merve YILDIRIM**
Sibel AYDOĞAN***

Abstract

The rapid development of technology, the increase in the number of brands in global and local markets, and the creation of related products and services in global markets have intensified the competitive environment between businesses. It has become crucial for businesses to create authentic brands that are original, strong, distinguishable, and memorable for customers to attract the attention of them against numerous competitors and various alternatives. While perceiving a brand as authentic provides a competitive advantage to the brand, it also contributes to love felt by consumers for the brand, the image of the brand from the point of consumers and the recommendation of the brand to other consumers. In this context, the objective of this study is to assess the impact of brand authenticity on brand love, brand image and positive word-of-mouth communication and to investigate the mediating role of brand love and brand image in the relationship between brand authenticity and positive word-of-mouth communication. The universe of the study consists of consumers who live in Turkey, are over 18 years old and purchase home electronics. 410 valid surveys were collected using convenience sampling method and online survey technique in the study.

* This study has been derived from master's thesis titled "Examining The Relations Between Brand Authenticity, Brand Love, Brand Image and Positive Word-of-Mouth Communication: A Research In the White Goods Industry" conducted at Marmara University, Institute of Social Sciences, Department of Global Marketing.

** **Corresponding Author:** Electronics and Communication Engineer, merveyldrm112@gmail.com, ORCID: 0009-0009-0794-792X.

*** Assoc. Prof., Marmara University, Faculty of Business Administration, saydogan@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-4870-1901.

To cite this article: Yıldırım, M. & Aydoğan, S. (2023). An examination of the mediating role of brand love and brand image in the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication. *Journal of Research in Business*, 8(2), 640-662. DOI:10.54452/jrb.1370307

As a result of the analysis, it has been observed that brand authenticity has a meaningful impact on brand love, brand image and positive word-of-mouth communication. Moreover, it was determined that brand love and brand image has mediating role in the effect of brand authenticity on positive word-of-mouth communication.

Keywords: Brand authenticity, brand love, brand image, positive word-of-mouth communication

JEL Classification: M30, M31

Öz

Günümüzde teknolojinin gelişmesi, global ve yerel pazarlardaki marka sayısının artış göstermesi ve küresel pazarlarda benzer ürün ve hizmetlerin oluşması işletmeler arasındaki rekabet ortamını yoğunlaştırmıştır. İşletmelerin sayısız küresel ve yerel rakip ile çeşitli mal ve hizmet alternatifi karşısında tüketicilerin ilgisini çekebilmek için orijinal, güçlü, tüketici gözünde ayırt edilebilir ve hatırlanabilir olan özgün markalar yaratmalarını önemli hale getirmiştir. Bir markanın özgün olarak algılanması markaya rekabet avantajı sağlarken aynı zamanda tüketicilerde markaya duyulan aşkı, markanın tüketici zihnindeki imajını ve markanın diğer tüketicilere tavsiye edilmesine katkı sağlamaktadır. Bu bağlamda çalışmanın temel amaçları marka özgünlüğünün; marka aşkı, markı imajı ve pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerindeki etkilerini araştırmak ve marka özgünlüğü ile pozitif ağızdan ağıza iletişim arasındaki ilişkide marka aşkı ve marka imajının aracılık rolünü incelemektir. Çalışmanın evrenini Türkiye'de yaşayan, 18 yaşından büyük olan ve beyaz eşya satın kullanan tüketiciler oluşturmuştur. Çalışmada kolayda örnekleme yöntemi ve çevrimiçi anket tekniği kullanılarak 410 geçerli anket toplanmıştır. Gerçekleştirilen analizler sonucunda marka özgünlüğünün; marka aşkı, marka imajı ve pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerinde pozitif yönde etkisinin olduğu görülmüştür. Ayrıca marka özgünlüğünün pozitif ağızdan ağıza iletişim üzerindeki etkisinde marka aşkı ve marka imajının aracılık rolü olduğu sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Marka özgünlüğü, marka aşkı, marka imajı, pozitif ağızdan ağıza iletişim

JEL Sınıflandırılması: M30, M31

1. Introduction

In the 2000s, the acceleration of globalization and technological advancements led to the emergence of numerous competitors and products and services with similarities in both local and international markets. The increasing number of brands in global markets and the presence of similar products and services intensified competition among businesses operating in contemporary economies. In the highly competitive environment of global markets, businesses have sought to differentiate themselves from their competitors, maintain their existing market shares, and achieve profitability. This has underscored the significance of the concepts of brand and brand authenticity as businesses endeavour to sustain their presence and competitiveness in the global marketplace (Schallehn et al., 2014; Gilmore & Pine, 2017; Erdil et al., 2019).

Businesses, faced with numerous local and global competitors and a variety of product and service alternatives, need to focus on the concept of brand authenticity and strive to create unique brands in order to capture the attention of consumers and stay in their minds. Brand authenticity involves making a brand original, strong, distinguishable, and memorable in the eyes of consumers, thereby creating a competitive advantage for the brand (Bruhn et al., 2012). Authenticity is expressed as an important characteristic that adds value to a brand and contributes to the successful perception of brands (Arıkan & Telci, 2014).

Authentic brands that differentiate themselves from competitors with distinctive characteristics have the ability to influence consumers' perceptions and behaviors. Brand love, as a consequence of brand authenticity, allows consumers to feel a sense of closeness and emotional connection towards brands that align with their self-identity and lifestyle. An authentic brand can foster brand love in the eyes of consumers, facilitating the establishment of an irreplaceable and enduring bond between the consumer and the brand (Manthiou et al., 2018).

Brand authenticity, by differentiating the brand from similar products and services in the market with similar functions and features, creates a unique association in the consumer's mind, in other words, it forms a strong and distinctive brand image (Mabkhot & Saari, 2017). The strong brand image formed in the consumer's memory, in conjunction with brand authenticity, can lead to positive word-of-mouth communication about the product purchased or the service experienced, and it can directly influence consumers' favorable behaviors towards the brand, ultimately impacting consumers' purchasing preferences (Silverman, 2011, p. 12).

2. Literature Review

2.1. Brand Authenticity

The concept of authenticity has its origins in the Greek word "authentikos," which is derived from the combination of "autos" meaning self or own, and "hentes" meaning doer or entity, signifying an entity that acts on its own authority. It also finds its Latin equivalent in the term "authenticus," which conveys meanings of originality, appropriateness, reliability, and non-imitation. This linguistic lineage forms the basis for the concept of authenticity (Spiggle et al., 2012, p. 968; Cappannelli & Cappannelli, 2004, p.1). In the literature, the term authenticity is commonly associated with words like real and genuine, serving to express the reality and genuineness of a product, service, or brand (Kennick, 1985).

Brand authenticity is defined as the perceived consistency between a brand's core values, characteristics, and the behaviors that it embodies in defining itself. It is also described as norms that do not compromise a brand's identity or its fundamental nature, perceived as loyal to its principles (Fritz et al., 2017). In other words, brand authenticity is a concept that delineates the degree to which a brand distinguishes itself from others or competitors, and maintains its uniqueness while remaining true to the promises it makes (Akbar & Wymer, 2017, p. 29).

According to Bruhn et al. (2012), it is emphasized that a brand's core values, unique features, and identity alone are not sufficient for the creation of brand authenticity. Consumers perceive a brand as authentic when it consistently exhibits behaviors that align with its promises, is reliable in its claims, transparent, and viewed as honest. Furthermore, brands that are considered trustworthy are more likely to be perceived as authentic compared to other brands (Luffarelli et al., 2019). Eggers et al. (2013) suggest that the attribution of authenticity to a brand is influenced by the level of trust

consumers have in that brand. Brands that resist trends, remain true to their original designs, are reliable, and integrate unique features that resonate with consumers while forming a connection with them tend to be perceived as authentic (Beverland, 2006; Morhart et al., 2015).

In the literature, brand authenticity has been expressed through various attributes and dimensions, depending on researchers' perspectives and assessments of the concept. Bruhn et al. (2012) defined brand authenticity in terms of the dimensions of continuity, originality, reliability, and naturalness. On the other hand, Napoli et al. (2014) proposed that brand authenticity consists of dimensions such as sincerity, symbolism, heritage, craftsmanship, nostalgia, quality commitment, consistency, and heritage. The brand authenticity scale developed by Morhart et al. (2015) comprises dimensions such as continuity, credibility, integrity, and symbolism. These varying perspectives and dimensions contribute to a comprehensive understanding of the concept of brand authenticity in the literature.

2.2. Brand Love

Businesses aim to not only meet the needs and desires of consumers with their products and services but also to create a positive impression of the brand in consumers' minds. They seek to make consumers feel close to the brand and establish an emotional connection. Brand love is a concept used to describe the degree of positive emotions and passionate emotional attachment that a consumer feels toward a brand when they are satisfied with its products and services (Carroll & Ahuvia, 2006, p. 81). In other words, brand love is a concept that encompasses cognitive, emotional, and behavioral elements and defines the long-term brand relationship between the consumer and the brand, distinguishing it from personal love between individuals (Batra et al., 2012, p. 13).

The term "brand love" first appeared in the field of marketing when Shimp & Madden (1988) adapted Sternberg's (1986) Triangular Theory of Love to consumer research. In their work, Shimp & Madden (1988) theoretically examined the bond between the consumer and the object of consumption. Ahuvia (1993), who conducted the first experimental study on brand love, stated the intense emotions that individuals feel towards objects with which they form a connection and affection, which could be referred to as "love objects." In addition, it was mentioned that the intensity of these emotions varies subjectively from one individual to another (Ahuvia, 1993). Fournier (1998) states that consumers feel close to brands that align with their own personalities and the sense of closeness that develops between the consumer and the brand gives rise to brand love.

In the literature review, there are several studies that have examined the relationship between brand authenticity and brand love. Manthiou et al. (2018), in their research on luxury hotel brands, highlighted the critical role of brand authenticity as a determinant of brand impressions, lifestyle compatibility, and brand love and demonstrated the relationship between brand authenticity and brand love, emphasizing its significance. Mody & Hanks (2020) attempted to comparatively measure the impact of brand authenticity on brand love between Airbnb and traditional hotel brands and observed that brand authenticity had a positive influence on brand love. Aytekin & Taştepe (2020) investigated the mediating effect of brand love in the relationship between brand authenticity and

brand preference, focusing on the Samsung mobile phone brand. Similarly, studies by Safeer et al. (2021), Meilawati & Ferdinand (2021), and Harjadi et al. (2023) have all concluded that brand authenticity positively affects brand love. Based on these findings, the following hypothesis has been developed.

H₁: There is a significant and positive impact of brand authenticity on brand love.

2.3. Brand Image

The concept of image refers to phenomena that summarize, define, and facilitate the recall of products, services, brands, individuals, or places, carrying symbolic meanings (Güner & Öngel, 2021). The term “brand image” first appeared in research related to consumer purchase preferences in the study conducted by Gardner and Levy (1955) and it represents the emotions, thoughts, and attitudes consumers have towards a brand. Biel (1992) defined brand image as the set of features and associations that consumers connect with a brand’s name, while Keller (1993) described brand image as a composite of all the information held in a customer’s mind about the brand and all the associations that form regarding the brand. In other words, brand image is formed by the subjective perceptions that consumers have in their minds about the brand’s characteristics and the associations created by those characteristics (Keller, 1993; Özüpek & Diker, 2013, p. 103). Brand image is defined as a concept that helps consumers process information, differentiates the brand from competitors, motivates consumers to engage in purchase behavior, and creates value by evoking positive emotions in consumers (Aaker, 1991).

In the literature, there are studies that provide evidence of a positive relationship between brand authenticity and brand image. For instance, Dağ & Durmaz (2020) conducted a study in the home electronics sector, examining the impact of brand authenticity on brand image and brand preference and found that brand authenticity had a positive and significant effect on brand image. Similarly, Xu et al. (2022) investigated the multidimensional nature of brand authenticity and its effects on brand image and brand loyalty in the context of traditional restaurants and revealed that the three dimensions of brand authenticity had an impact on brand image and brand loyalty. Based on these findings, the following hypothesis has been developed.

H₂: There is a significant and positive impact of brand authenticity on brand image.

2.4. Word-of-Mouth Communication

Individuals sharing their positive and negative thoughts, experiences, and opinions about a product or service with their friends, close associates, and current or potential consumers is referred to as word-of-mouth communication (Ennew et al., 2000; Cheng et al., 2006, p. 97; Phan & Pilik, 2018). Essentially, word-of-mouth communication encompasses conversations in which consumers discuss their purchase experiences, without primarily driven by commercial or economic concerns, both

positively and negatively about the products they have bought or the services they have experienced (Arndt, 1967; Bone, 1992; Buttle, 1998, p. 242).

Satisfied consumers engage in positive or favorable word-of-mouth communication about a product or service, while dissatisfied consumers express negative or unfavorable word-of-mouth communication about the product or service. Therefore, word-of-mouth communication is categorized into two different types: positive (favorable) word-of-mouth communication and negative (unfavorable) word-of-mouth communication (East et al., 2008).

In the literature, there are studies that suggest a positive relationship between brand authenticity and word-of-mouth communication. For example, Morhart et al. (2015) found that the dimensions of brand authenticity lead to positive word-of-mouth communication and that there is a positive relationship between them. Yıldız & Ülker-Demirel (2017) examined the relationship between brand authenticity and word-of-mouth communication and concluded that brand authenticity has a positive impact on word-of-mouth communication. Similarly, Şimşek (2017) concluded in their study that there is a high degree of positive relationship between brand authenticity and positive word-of-mouth communication. Based on these findings, the following hypothesis has been developed.

H₃: There is a significant and positive impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication.

Studies by Carroll & Ahuvia (2006), Ismail & Spinelli (2012), Albert & Merunka (2013), Erdoğan & Erginkaya (2018), and Çavuşoğlu & Demirağ (2020) have examined the relationship between brand love and word-of-mouth communication, and they have found that brand love has a positive impact on word-of-mouth communication. Based on these findings, the following hypothesis has been developed.

H₄: There is a significant and positive impact of brand love on positive word-of-mouth communication.

Based on the studies conducted by Unal & Aydın (2013), Anggraeni & Rachmanita (2015), Kurtoğlu & Sönmez (2016), Dam (2020), and Fitriani & Achmad (2021), there is a consensus that brand image has a positive influence on word-of-mouth communication. These studies have consistently found evidence supporting the notion that a positive brand image contributes to positive word-of-mouth communication. According to these findings, the following hypothesis has been developed.

H₅: There is a significant and positive impact of brand image on positive word-of-mouth communication.

The literature review reveals that brand authenticity has an impact on brand love and positive word-of-mouth communication, and brand love also influences positive word-of-mouth communication. However, in the literature review, no study was found that investigates the mediating effect of brand love on the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication. Therefore, the following hypothesis has been developed to examine the mediating role of brand love on the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication.

H₆: Brand love has a mediating role in the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication.

The literature reveals that conducted studies support the assertion that brand authenticity has an effect on brand image and positive word-of-mouth communication. Additionally, it is observed that brand image influences positive word-of-mouth communication. Yıldız & Ülker-Demirel (2017) in the study explored the correlation between brand authenticity and positive word-of-mouth communication along with the mediating role of brand image in this relationship. The study's findings illustrated that brand authenticity exerts an influence on positive word-of-mouth communication. Furthermore, brand image plays an mediating role in the relationship between brand authenticity and positive word-of-mouth communication. Consequently, the following hypothesis was formulated.

H₇: Brand image has a mediating role in the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication.

The research model, based on the developed hypotheses, is presented in Figure 1.

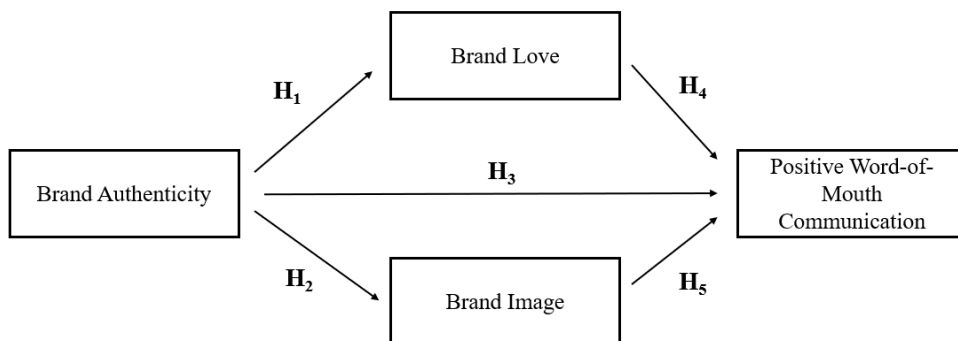


Figure 1: Research Model

3. Methodology

In this section of the study, the research objective and limitations, research model, the population and sample of the research, data collection method and data analysis methods are elaborated upon.

3.1. Purpose and Limitations of The Research

This study aims to investigate the impact of brands possessing brand authenticity on consumers in terms of brand love, the brand image perceived by consumers and positive word-of-mouth communication. Within this framework, the primary objective of the research is to examine the influence of brand authenticity, a concept gaining significance in the literature, on the concepts of

brand love, brand image, and positive word-of-mouth communication. The secondary objective of the research is to explore the mediating role of brand love and brand image in the relationship between brand authenticity and positive word-of-mouth communication.

The primary limitation of the research lies in its restriction to consumers residing exclusively in Turkey, aged 18 years or older, and users of home electronics. A second limitation is to use the convenience sampling method, one of the non-probability sampling methods, which arises from the constraints of time and cost. Consequently, the research findings can only be generalized to the specified sample group. Another limitation of the research is that the survey data was collected only with an online survey form and that other data collection methods were not utilized.

3.2. The Population and Sample of The Research

The universe of this study consists of consumers who reside in Turkey, are 18 years of age or older, and either purchase or use home electronics. In consideration of the large size of the universe and constraints related to time and budget, a sampling method was employed to represent the universe. Given the limitations in time and financial resources, a convenience sampling method, one of the non-probability sampling methods, was adopted to represent the research population (Gegez, 2019, p. 199).

When calculating the sample size for the research, it was determined, based on the table created by Yazıcıoğlu & Erdoğan (2007), that when universe is one million or more, a sample size of at least 384 is sufficient for a 95% confidence interval and a 5% margin of error.

The primary reasons for conducting the research on home electronics brands are that the home electronics sector caters to a substantial consumer base due to the essential nature of its products in daily life, brands in the home electronics sector continually update their products and services according to technological advancements, and there has been relatively limited attention given to studies related to the home electronics sector in the existing literature on brand authenticity.

3.3. Data Collection Method

Online survey, one of the quantitative data collection methods, was employed in collecting research data. The online survey form was created using Google Forms. The online survey form used for data collection consists of three main sections. The first section of the survey form includes a filter question (“Do you use home electronics?”). Based on the response to the filter question, participants who do not use home electronics were directed to finish the survey, while participants who use home electronics were directed to the main survey questions.

Participants were asked to select the home electronics brand they were most familiar with or used in the second section of the survey form, and in the subsequent sections, they were instructed to answer the questions posed based on the selected brand. Subsequently, 33 scale questions related to four

variables in the research model were presented. Participants were requested to indicate their levels of agreement on the scale questions using a 5-point Likert scale as follows: (1=Strongly Disagree, 2=Disagree, 3=Neither Agree nor Disagree, 4=Agree, 5=Strongly Agree) (Gegez, 2019, p.162).

In the research, established scales with demonstrated validity and reliability in the literature were utilized. To measure brand authenticity, a scale consisting of four dimensions (continuity, originality, reliability, naturalness) and 15 statements developed by Bruhn et al. (2012) was employed. For measuring brand love, a scale comprising 10 questions adapted from Carroll & Ahuvia (2006)'s study was used. The scale for brand image was selected from the works of Park et al. (1986) and Aydın & Ozer (2005), consisting of 5 questions. Additionally, a scale comprising 3 questions taken from Price & Arnould (1999)'s study on positive word-of-mouth communication was chosen for assessment.

In the third section of the survey form, six questions were posed to obtain information about the demographic characteristics of the participants, including gender, marital status, age, educational background, occupation, and income. Prior to reaching a broad audience with the survey form for the research, a pilot study was conducted with a group of 36 individuals to identify and rectify potential errors and deficiencies, as well as to ensure that the questions were correctly understood and feasible. Following the pilot study, the survey was administered to other participants without the need for modifications to the survey form.

The online survey form was distributed through WhatsApp, Instagram, and LinkedIn channels from January 2023 to May 2023. In total, the survey form was completed by 423 participants. 13 surveys that provided a negative response to the filter question in the survey were excluded from the study. As a result, 410 survey forms were deemed suitable for analysis within the scope of the research.

3.4. Data Analysis

The data obtained in the research were analysed using IBM SPSS Statistics Version 16 software. The socio-demographic profile of the participants was examined through frequency analysis. To test the validity and reliability of the scales in the research model, Cronbach's Alpha reliability analysis was applied. Exploratory factor analysis, regression analysis, mediation analysis, and the Sobel test were conducted to test the hypotheses in the research model.

4. Research Findings

This section provides a comprehensive overview of the research findings related to the demographic characteristics of the participants, normal distribution of the scales, reliability analysis, explanatory factor analysis of the scales and regression analysis.

4.1. Participant Demographic Characteristics

The demographic characteristics of the 410 participants who took part in the survey are presented in Table 1, along with the frequency and percentage distributions.

Table 1: Participant Demographic Characteristics

Gender	Frequency	Percent	Marital Status	Frequency	Percent
Female	294	71.7	Married	235	57.3
Male	116	28.3	Single	175	42.7
<i>TOTAL</i>	410	100.0	<i>TOTAL</i>	410	100.0
Age	Frequency	Percent	Income	Frequency	Percent
18-25	64	15.6	0 – 8.500 TL	91	22.2
26-35	129	31.5	8.501 – 17.000 TL	145	35.4
36-45	87	21.2	17.001 – 25.500 TL	106	25.9
46-55	79	19.3	25.501 – 34.000 TL	30	7.3
56+	51	12.4	34.001 TL +	38	9.3
<i>TOTAL</i>	410	100.0	<i>TOTAL</i>	410	100.0
Occupation	Frequency	Percent	Education	Frequency	Percent
Public	127	31.0	Elementary School	5	1.2
Private	123	30.0	High School	47	11.5
Self-Employed	29	7.1	Associate's Degree	41	10.0
Retired	45	11.0	Bachelor's Degree	246	60.0
Student	57	13.9	Master's Degree	63	15.4
Housewife	17	4.1	Doctorate	8	2.0
Unemployed	12	2.9			
<i>TOTAL</i>	410	100,0	<i>TOTAL</i>	410	100.0

As observed in Table 1, the participants in the survey predominantly consist of individuals within the 26-35 age range (31.5%), employed either in the public sector (31.0%) or the private sector (30.0%) and are females (71.7%). In addition, the majority of survey participants are married (57.3%), have a monthly income ranging from 8,501 to 17,000 Turkish Lira (35.4%), and hold a bachelor's degree (60.0%).

The brand preferences of the participants in the study within the home electronics sector are presented in Table 2.

Table 2: Distribution of Home Electronics Brands

Brand	Frequency	Percent
Arçelik	148	36.1
Beko	27	6.6
Bosch	132	32.2
Elektrolux	1	0.2
LG	2	0.5

Miele	4	1.0
Profilo	5	1.2
Samsung	22	5.4
Siemens	53	12.9
Vestel	16	3.9

According to Table 2, it has been determined that 36.1% of the participants have purchased or used Arçelik brand home electronics, 32.2% have opted for Bosch, and 12.9% have chosen Siemens.

4.2. Normal Distribution

Skewness and kurtosis values of the scales were examined to assess whether the data in the study exhibited a normal distribution. As a result of the conducted analyses, it was observed that the skewness and kurtosis values respectively for the scales used in the research were within the range of -0.474 to 1.492 for brand authenticity, -0.020 to 1.373 for brand love, -1.382 to 1.356 for brand image, and -1.123 to 1.027 for positive word-of-mouth communication. The fact that skewness and kurtosis values fell within the range of -1.5 to $+1.5$ suggests that the data follows a normal distribution (Tabachnick & Fidell, 2013). Therefore, it is concluded that the research variables exhibit a normal distribution, allowing for the application of parametric tests in the analyses.

4.3. Reliability Analysis

Before proceeding with the analyses, a reliability analysis was conducted by examining the Cronbach's Alpha values of the scales associated with the variables in the research model. A Cronbach's Alpha coefficient value of 0.70 or higher indicates the reliability of the scale (Nunnally, 1978). According to the reliability analysis results presented in Table 3, it has been observed that the scales used in the research are reliable, and there are no impediments to their use in the analyses.

Table 3: Reliability Analysis of Variables

Scale	Number of Question	Cronbach's Alpha (α)
Brand Authenticity	15	0.937
Continuity	4	0.909
Originality	4	0.889
Reliability	4	0.945
Naturalness	3	0.721
Brand Love	10	0.808
Brand Image	5	0.882
Positive Word-of-Mouth Communication	3	0.939

4.4. Mean, Standard Deviation and Exploratory Factor Analysis Results of the Scales

The means, standard deviations, and exploratory factor analysis results for the scales used in the research model are provided in Table 4 and Table 5.

Table 4: The Mean and Standard Deviation Values and The Results of The Exploratory Factor Analysis for Brand Authenticity (BA)

Scale*	Item	Mean	Std. Deviation	Factor Loadings**	Factor Explained Variance (%)	Cronb. Alfa (α)
BRAND AUTHENTICITY		3.87	0.58		77.84	0.936
BA	F1: Continuity	4.17	0.67		55.12	0.909
1	Brand offers continuity.	4.33	0.72	0.817		
2	I think the brand stays true to itself.	4.10	0.75	0.795		
3	The brand has a clear concept that is pursues.	4.10	0.77	0.788		
4	I think brand is consistent over time.	4.15	0.76	0.762		
BA	F2: Originality	3.51	0.79		6.56	0.889
5	Brand stands out from other brands.	3.60	0.88	0.828		
6	I think the brand is unique.	3.30	0.98	0.792		
7	The brand is different from all other brands.	3.61	0.88	0.768		
8	The brand clearly distinguishes itself from other brands.	3.51	0.92	0.750		
BA	F3: Reliability	4.00	0.67		10.05	0.945
9	Brand's promises are credible.	4.01	0.72	0.807		
10	The brand delivers what it promises.	4.03	0.71	0.798		
11	The brand makes reliable promises.	3.98	0.70	0.772		
12	My experience of the brand has shown me that it keeps its promises.	3.97	0.76	0.716		
BA	F4: Naturalness	3.80	0.64		6.13	0.721
13	The brand makes a genuine impression.	3.91	0.70	0.746		
14	The brand does not seem artificial.	3.83	0.88	0.743		
15	The brand gives the impression of being natural.	3.65	0.81	0.677		

*A5-point Likert scale was employed.

** KMO=0.886; Bartlett's Test of Sphericity: $X^2=4830.683$, $p=0.000$

According to Table 4, it was determined that 15 items in brand authenticity scale converged into four dimensions (F1: Continuity, F2: Originality, F3: Reliability, and F4: Naturalness) when conducting an exploratory factor analysis (EFA) on the scale. It has been observed that the factor loadings of the items exceeded the threshold of 0.50.

Table 5: The Mean and Standard Deviation Values and The Results of The Exploratory Factor Analysis for Brand Love, Brand Image, and Positive Word-of-Mouth Communication

Scale*	Items	Mean	Std. Deviation	Factor Loadings**	Factor Explained Variance (%)	Cronb. Alfa (α)****
BRAND LOVE		3.31	0.59		70.09	0.937
1	This is a wonderful brand.	3.47	0.92	0.824		
2	This brand makes me feel good.	3.69	0.88	0.833		
3	This brand is totally awesome.	3.41	0.93	0.865		
4	I have neutral feeling about this brand. ***	2.79	1.09	-	-	-
5	This brand makes me very happy.	3.52	0.89	0.884		
6	I love this brand.	3.87	0.76	0.790		
7	I have no particular feeling about this brand. ***	3.08	1.09	-	-	-
8	This brand is a pure delight.	3.41	0.94	0.843		
9	I am passionate about this brand.	2.98	1.06	0.839		
10	I am very attached to this brand.	2.90	1.11	0.817		
BRAND IMAGE		4.08	0.61		68.50	0.882
1	This brand is stable and firmly established.	3.97	0.74	0.802		
2	This brand has a positive image.	4.11	0.69	0.883		
3	This brand is popular.	4.08	0.74	0.785		
4	This brand has a social contribution for society.	4.24	0.70	0.875		
5	This brand is innovative and forward-looking.	4.01	0.79	0.788		
POSITIVE WOM COM.		4.04	0.72		89.11	0.939
1	I would recommend this brand to someone who seeks my advice.	4.05	0.76	0.952		
2	I say positive things about this brand to other people.	4.04	0.74	0.954		
3	I would recommend this brand to others.	4.04	0.77	0.925		

* A5-point Likert scale was employed.

** Brand Love: KMO=0.899; Bartlett's Test of Sphericity: $X^2=2791.409$, $p=0.000$; Brand Image: KMO=0.821; Bartlett's Test of Sphericity: $X^2=1156.747$, $p=0.000$; Positive WOM Com.: KMO=0.757; Bartlett's Test of Sphericity: $X^2=1111.640$, $p=0.000$.

***It has been excluded from the analysis due to having a factor loading <0.50 in EFA.

**** The dimensions were computed based on the remaining items in the final result of EFA.

According to Table 5, two items (Item 4 and Item 7) were excluded from the analysis due to having factor loadings below 0.50 when conducting an exploratory factor analysis (EFA) on brand love scale. Subsequently, EFA was reconducted, revealing that the remaining items in the scale converged into a single factor with factor loadings exceeding 0.50. Similarly, it was determined that items within brand image and positive word-of-mouth communication scales converged into a single factor, with factor loadings exceeding the threshold of 0.50 when separately conducting exploratory factor analyses for the scales.

4.5. Results of Regression Analysis

Regression analysis was employed to assess the impact of brand authenticity on brand love, brand image, and positive word-of-mouth communication.

Table 6: Multiple Regression Analysis Table for The Impact of Brand Authenticity on Brand Love

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	β	t	p			Tolerance	VIF
Constant	-0.081	0.173		-0.471	0.638	155.233*	0.605		
Continuity	-0.027	0.054	-0.023	-0.506	0.613			0.468	2.138
Originality	0.508	0.042	0.514	12.051	0.000			0.536	1.865
Reliability	0.254	0.061	0.217	4.196	0.000			0.363	2.756
Naturalness	0.212	0.051	0.173	4.175	0.000			0.567	1.764
Dependent Variable: Brand Love									

* $p < 0,05$

When examining Table 6, it is observed that the statistical impact of brand authenticity’s continuity dimension ($p > 0.05$) on brand love is not significant. However, it has been determined that originality, reliability, and naturalness dimensions of brand authenticity significantly and positively affect brand love (respectively $\beta = 0.514$, $t = 12.051$, $p = 0.000$; $\beta = 0.217$, $t = 4.196$, $p = 0.000$; $\beta = 0.173$, $t = 4.175$, $p = 0.000$) in a statistically significant manner. Additionally, there is no autocorrelation and multicollinearity among the independent variables (Tolerance $> 0,20$; VIF < 10). Therefore, H_1 has been supported.

Table 7: Multiple Regression Analysis Table for The Impact of Brand Authenticity on Brand Image

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	β	t	p			Tolerance	VIF
Constant	1.190	0.146		8.127	0.000	111.862*	0.525		
Continuity	0.268	0.045	0.295	5.891	0.000			0.468	2.138
Originality	0.084	0.036	0.110	2.351	0.019			0.536	1.865
Reliability	0.355	0.051	0.393	6.912	0.000			0.363	2.756
Naturalness	0.016	0.043	0.017	0.317	0.711			0.567	1.764
Dependent Variable: Brand Image									

* $p < 0,05$

When examining Table 7, it is observed that the statistical impact of brand authenticity’s naturalness dimension ($p > 0.05$) on brand image is not significant. However, it has been determined that continuity, originality and reliability dimensions of brand authenticity significantly and positively

affect brand image (respectively $\beta=0.295$, $t=5.891$, $p=0.000$; $\beta=0.110$, $t=2.351$, $p=0.019$; $\beta=0.393$, $t=6.912$, $p=0.000$) in a statistically significant manner. Additionally, there is no autocorrelation and multicollinearity among the independent variables (Tolerance > 0,20; VIF <10). Therefore, H_2 has been supported.

Table 8: Multiple Regression Analysis Table for The Impact of Brand Authenticity on Positive Word-of-Mouth Communication

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	β	t	p			Tolerance	VIF
Constant	0.441	0.159		2.782	0.006	153.104*	0.602		
Continuity	0.195	0.049	0.182	3.960	0.000			0.468	2.138
Originality	0.111	0.039	0.123	2.869	0.004			0.536	1.865
Reliability	0.552	0.056	0.517	9.928	0.000			0.363	2.756
Naturalness	0.052	0.047	0.046	1.108	0.269			0.567	1.764
Dependent Variable: Positive Word-of-Mouth Communication									

* $p < 0,05$

According to Table 8, it is concluded that brand authenticity's naturalness dimension ($p>0.05$) has no meaningful effect on positive word-of mouth communication. On the other hand, it has been determined that continuity, originality and reliability dimensions of brand authenticity affirmatively and meaningfully affect positive word-of mouth communication (respectively $\beta=0.182$, $t=9.928$, $p=0.000$; $\beta=0.123$, $t=2.869$, $p=0.004$; $\beta=0.517$, $t=6.912$, $p=0.000$). Additionally, there is no autocorrelation and multicollinearity among the independent variables (Tolerance > 0,20; VIF <10). Therefore, H_3 has been supported.

Table 9: Regression Analysis Table for The Impact of Brand Love on Positive Word-of-Mouth Communication

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²
	B	Std. Error	β	t	p		
Constant	1.946	0.117		16.681	0.000	340.476*	0.455
Brand Love	0.616	0.033	0.674	18.452	0.000		
Dependent Variable: Positive Word-of-Mouth Communication							

* $p < 0,05$

According to the analysis results presented in Table 9, it has been determined that brand love influences positive word-of-mouth communication in a statistically significant manner ($\beta=0.674$, $t=18.452$). The explanatory power of the regression model is 0.455 ($R^2=0.455$), indicating that 45.5%

of the variance in positive word-of-mouth communication can be explained by the variance in brand love. Therefore, H₄ has been supported.

Table 10: Regression Analysis Table for The Impact of Brand Image on Positive Word-of-Mouth Communication

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²
	B	Std. Error	β	t	p		
Constant	1.587	0.118		13.492	0.000	463.145*	0.532
Brand Image	0.616	0.029	0.729	21.521	0.000		
Dependent Variable: Positive Word-of-Mouth Communication							

**p* < 0,05

As seen Table 10, it is concluded that brand image affects positively and meaningfully positive word-of-mouth communication (β=0.729, t=21.521). The explanatory power of the regression model is 0.532 (R²=0.532). Thus, 53.2% of the variance in positive word-of-mouth communication can be explained by the variance in brand image. Therefore, H₅ has been supported.

4.6. Results of Mediation Affect

A three-stage regression analysis method as proposed by Baron & Kenny (1986) was preferred to examine the mediating role of brand love and brand image in the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication. In order to establish the mediating variable, the dependent variable should be predictable from the independent variable, and the three steps must be fulfilled for mediation tests to be properly applied (Baron & Kenny, 1986).

First step: The independent variable should have an effect on the dependent variable.

Second step: The independent variable should have an effect on the mediating variable

Third step: The dependent variable should be related to both the independent and mediating variables (Baron & Kenny, 1986).

Table 11: Multiple Regression Analysis Table for The Mediating Effect of Brand Love on The Impact of Brand Authenticity on Positive Word-of-Mouth Communication

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	β	t	p			Tolerance	VIF
Constant	0.583	0.154		3.782	0.055	295.684*	0.592		
Brand Authenticity	0.679	0.058	0.550	11.714	0.000			0.454	2.202
Brand Love	0.245	0.043	0.268	5.706	0.000			0.454	2.202
Dependent Variable: Positive Word-of-Mouth Communication									

**p* < 0,05

A multiple regression analysis was conducted to examine the mediating role of brand love in the effect of brand authenticity on positive word-of-mouth communication. As seen Table 11, both brand authenticity and brand love meaningfully influence to positive word-of-mouth communication ($\beta=0.550$, $t=11.714$, $p=0.000$; $\beta=0.268$, $t=5.706$, $p=0.000$). The three-step model described by Baron & Kenny (1986), it is noted that the regression coefficients in the first and second steps are significant according to the results in Table 6 and Table 8.

According to the results of Table 11, it is determined that the impact of brand authenticity, the independent variable, on positive word-of-mouth communication, the dependent variable, does not disappear. Additionally, it was found that the mediating variable, brand love, influences positive word-of-mouth communication. Therefore, it has been established that brand love has a partial mediating effect.

According to the Sobel test conducted with the variables found in Table 6 and Table 11, the p-value is less than 0.5. Therefore, it has been concluded that brand love plays a mediating role. Consequently, H_6 has been supported.

Table 12: Multiple Regression Analysis Table for The Mediating Effect of Brand Image on The Impact of Brand Authenticity on Positive Word-of-Mouth Communication

	Unstandardized Coefficient		Standardized Coefficients			F	R ²	Collinearity Statistics	
	B	Std. Error	β	t	p			Tolerance	VIF
Constant	-0.130	0.156		-0.835	0.404	366.568*	0.643		
Brand Authenticity	0.576	0.051	0.466	11.269	0.000			0.512	1.953
Brand Image	0.477	0.049	0.403	9.745	0.000			0.512	1.953
Dependent Variable: Positive Word-of-Mouth Communication									

* $p < 0,05$

A multiple regression analysis was conducted to examine the mediating role of brand image in the effect of brand authenticity on positive word-of-mouth communication. When examining Table 12, it is concluded that both brand authenticity and brand image affirmatively and positively influence on positive word-of-mouth communication ($\beta=0.466$, $t=11.269$, $p=0.000$; $\beta=0.403$, $t=9.745$, $p=0.000$). The three-step model described by Baron & Kenny (1986), it is noted that the regression coefficients in the first and second steps are significant according to the results in Table 7 and Table 8.

According to the results of Table 12, it is determined that the impact of brand authenticity, the independent variable, on positive word-of-mouth communication, the dependent variable, does not disappear. Additionally, it was found that the mediating variable, brand image, influences positive word-of-mouth communication. Therefore, it has been established that brand image has a partial mediating effect.

According to the Sobel test conducted with the variables found in Table 7 and Table 12, the p-value is less than 0.5. Therefore, it has been concluded that brand image plays a mediating role.

4.7. Results of T-test

Independent samples t-test was applied to examine whether there were differences in brand authenticity, brand love, brand image, and positive word-of-mouth communication based on participants' gender.

Table 13: T-test Results Among Gender Groups

Scale	Gender	N	\bar{x}	Std. Deviation	t	p
Brand Authenticity	Female	294	3.87	0.54	0.180	0.858
	Male	116	3.86	0.67		
Continuity	Female	294	4.17	0.64	-0.355	0.723
	Male	116	4.19	0.73		
Originality	Female	294	3.51	0.78	-0.011	0.991
	Male	116	3.51	0.84		
Reliability	Female	294	4.00	0.60	0.262	0.794
	Male	116	3.98	0.82		
Naturalness	Female	294	3.81	0.63	0.781	0.435
	Male	116	3.76	0.68		
Brand Love	Female	294	3.43	0.75	0.938	0.349
	Male	116	3.35	0.86		
Brand Image	Female	294	4.08	0.55	0.206	0.837
	Male	116	4.07	0.73		
Positive WOM	Female	294	4.08	0.66	1.549	0.123
	Male	116	3.95	0.84		

As seen Table 13, it is determined that there is no significant difference between participants' genders and the variables since p-values for brand authenticity, dimensions of brand authenticity, brand love, brand image, and positive word-of-mouth communication were found to be greater than 0.05.

5. Conclusion and Recommendations

In contemporary society, consumers are inclined to seek authenticity by attaching importance to originality and genuineness in their products, services, or brands, as they grapple with the increasing commercialization, proliferation of counterfeit and imitation products and services, and the multitude of market offers encountered ubiquitously (Brown et al., 2003; Boyle, 2003; Beverland, 2005). Therefore, businesses prioritize the concept of brand authenticity to cultivate brand love by fostering emotional connections with consumers, reinforce the brand image in the consumer's

mind, and facilitate the generation of positive recommendations related to the brand. In this context, this study has examined the relationships between brand authenticity, brand love, brand image and positive word-of-mouth communication within the home electronics sector.

The data in the study were collected through an online survey technique from 410 participants selected using convenience sampling. The collected data were analyzed, and the demographic distributions of the participants were presented in terms of frequency and percentage. In the research, the reliability analysis was conducted by examining the Cronbach's Alpha values of each scale variable used in the model. Multiple linear regression analysis and Sobel test were employed to test the hypotheses.

As a result of the conducted study, it has been determined that brand authenticity has a strong positive impact on brand love. In this context, the findings align with previous research conducted by Mody & Hanks (2020), Aytekin & Tastepe (2020), Safeer et al. (2021), Meilawatil & Ferdinand (2021), and Harjadi et al. (2023) in both international and local literature. Additionally, the research identified that brand love has a meaningful and positive influence on positive word-of-mouth communication. This result is in parallel with studies conducted by Carroll & Ahuvia (2006), Albert & Merunka (2013), Erdoğan & Erginkaya (2018), and Ismail & Spinelli (2012).

One of the significant findings of the research is the conclusion that brand authenticity has a positively strong impact on brand image. Consistent with the results obtained in this research, similar findings have been reported in the studies conducted by Lu et al. (2015), Dağ & Durmaz (2020), and Xu et al. (2022), which highlight the positive and significant influence of brand authenticity on brand image. Furthermore, the analyses conducted in this research have revealed a meaningful impact of brand image on positive word-of-mouth communication. Studies conducted by Anggraeni & Rachmanita (2015), Kurtoğlu & Sönmez (2016), and Dam (2020) can be cited as examples in the literature that support this finding.

The research has concluded that brand authenticity has a strong positive impact on positive word-of-mouth communication. This finding aligns with studies conducted in different sectors by Morhart et al. (2015), Şimşek (2017), and Wymer & Akbar (2018). Additionally, in line with the study conducted on computer brands by Yıldız & Ülker-Demirel (2017), this research has found that brand authenticity has a significant and affirmative effect on positive word-of-mouth communication, with brand image playing a mediating role in this effect.

The most significant contribution of this study to the literature is the understanding that brand love and brand image have a mediating role in the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication. Upon reviewing the literature, no previous study has been found that examines the mediating role of brand love in the relationship between brand authenticity and positive word-of-mouth communication. In this regard, the finding of the mediating role of brand love in the impact of brand authenticity on positive word-of-mouth communication in this research contributes to its originality and provides a valuable addition to the existing literature.

The study contains guiding information for companies and brands operating in home electronics sector. Within the scope of the research, it has been determined that brands in home electronics sector can gain a distinct advantages in competition by incorporating advertising campaigns that emphasize not only the functionality and quality of the products but also focus on the abstract benefits of brands or products. It has been identified that advertising campaigns that emphasize the consumer's love and passion for the product, by highlighting its abstract benefits, contributes to the unique perception of the brand. This, in turn, fosters the formation of brand loyalty among consumers and provides an advantage that is difficult to imitate in the competitive landscape. Also, it can be asserted that brands or products with a higher degree of authenticity compared to their competitors are more likely to be preferred and recommended.

The study was conducted in Turkey and focused on home electronics brands. For future academic research, it is recommended to select a specific home electronics brand and conduct a study tailored to that particular brand. Furthermore, expanding the research model to include different mediator and moderator variables, as well as conducting similar studies using brand authenticity scales that measure different dimensions found in the literature, can contribute significantly to the existing body of literature.

References

- Aaker, D. A. (1991). *Managing Brand Equity*. New York: Free Press.
- Akbar, M. M., & Wymer, W. (2017). Refining the Conceptualization of Brand Authenticity. *Journal of Brand Management*, 24(1), 14-32. <https://doi.org/10.1057/s41262.016.0023-3>.
- Albert, N., Merunka, D., & Valette-Florence, P. (2008). When consumers love their brands: Exploring the concept and its dimensions. *Journal of Business research*, 61(10), 1062-1075. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2007.09.014>.
- Anggraeni, A., & Rachmanita. (2015). Effects of brand love, personality and image on word of mouth; the case of local fashion brands among young consumers. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 211, 442-447. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2015.11.058>.
- Arikan, E. & Telci, E. E. (2014). Marka özgünlüğü ve Boyutlarının Müşteri Tutum ve Satın Alma Davranışı Üzerindeki Etkileri. *Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 7(14), 87-106.
- Arndt, J. (1967). Role of product-related conversations in the diffusion of a new product. *Journal of marketing Research*, 4(3), 291-295. <https://doi.org/10.1177/002.224.376700400308>.
- Aydin, S., & Özer, G. (2005). The analysis of antecedents of customer loyalty in the Turkish mobile telecommunication market. *European Journal of marketing*, 39, 910-925. <https://doi.org/10.1108/030.905.60510601833>.
- Aytekin, P., & Taştepe, Ö. (2020). Samsung markası üzerinden marka aşkının, marka özgünlüğü ve marka tercihi arasındaki aracılık etkisinin incelenmesi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 12(3), 2846-2863.
- Batra, R., Ahuvia, A., & Bagozzi, R. P. (2012). Brand love. *Journal of Marketing*, 76(2), 1-16. <https://doi.org/10.1509/jm.09.0339>.
- Beverland, M. B. (2006). The "Real Thing": Branding Authenticity in the Luxury Wine Trade. *Journal of Business Research*, 251 – 258. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2005.04.007>.
- Biel, A. L. (1992). How brand image drives brand equity. *Journal of Advertising Research*, 32(6), 6-12.
- Bone, P. F. (1992). Determinants of Word-Of-Mouth Communications During Product Consumption. *ACR North American Advances*, 19(1).

- Bruhn, M., Schoenmüller, V., Schäfer, D., & Heinrich, D. (2012). Brand authenticity: Towards a deeper understanding of its conceptualization and measurement. *Advances in Consumer Research*, 40.
- Buttle, F. A. (1998). Word of Mouth: Understanding and Managing Referral Marketing. *Journal of Strategic Marketing*, 6, 241-254. <https://doi.org/10.1080/096.525.498346658>.
- Cappannelli, G., & Cappannelli, S. (2004). Authenticity: Simple Strategies for Greater Meaning and Purpose at Work and at Home. USA: Emmis Books.
- Carroll, B. A., & Ahuvia, A. C. (2006). Some antecedents and outcomes of brand love. *Marketing letters*, 17, 79-89. <http://dx.doi.org/10.1007/s11002.006.4219-2>.
- Çavuşoğlu, S., & Demirağ, B. (2020). Benlik İfade Eden Marka, Marka Aşk, Pozitif Ağızdan Ağıza İletişim ve Marka Sadakati Arasındaki İlişkinin İncelenmesi: Paketlenmiş Ürün Kategorisinde Bir Araştırma. *Ataturk University Journal of Economics & Administrative Sciences*, 34(3). DOI: 10.16951/atauniibd.717441.
- Chang, H. H., & Liu, Y. M. (2009). The impact of brand equity on brand preference and purchase intentions in the service industries. *The Service Industries Journal*, 29(12), 1687-1706. <https://doi.org/10.1080/026.420.60902793557>.
- Cheng, S., Lam, T., & Hsu, C. H. (2006). Negative word-of-mouth communication intention: An application of the theory of planned behavior. *Journal of Hospitality & Tourism Research*, 30(1), 95-116. <https://doi.org/10.1177/109.634.8005284269>.
- Dağ, K. & Durmaz, Y. (2020). Marka özgünlüğünün marka imajı ve marka tercihindeki ilişkisinde marka güveninin aracılık rolü. *OPUS International Journal of Society Researches*, 16(32), 4840-4874. <https://doi.org/10.26466/opus.741062>.
- Dam, T. C. (2020). The effect of brand image, brand love on brand commitment and positive word-of-mouth. *The Journal of Asian Finance, Economics and Business*, 7(11), 449-457. <https://doi.org/10.13106/jafeb.2020.vol7.no11.449>.
- East, R., Hammond, K., & Lomax, W. (2008). Measuring the impact of positive and negative word of mouth on brand purchase probability. *International Journal of Research in Marketing*, 25(3), 215-224. <https://doi.org/10.1016/j.ijresmar.2008.04.001>.
- Eggers, F., O'Dwyer, M., Kraus, S., Vallaster, C. & Guldenberg, S. (2013). The impact of brand authenticity on brand trust and SME growth: A CEO perspective. *Journal of World Business*, 48(3), 340-348. <https://doi.org/10.1016/j.jwb.2012.07.018>.
- Ennew, C. T., Banerjee, A. K., & Li, D. (2000). Managing word of mouth communication: empirical evidence from India. *International Journal of Bank Marketing*, 18(2), 75-83. <https://doi.org/10.1108/026.523.20010322985>.
- Erdil, T. S., Aydoğan, S., Ayar, B., & Güvendik, Ö. (2019). Marka Performanslarının Rekabet Gücüne Etkisi: Ulusal ve Uluslararası Birleşme ve Satın Almalar Açısından Bir Değerlendirme. *Öneri Dergisi*, 14(51), 164-189. <https://doi.org/10.14783/maruoneri.vi.522181>.
- Erdoğan, H. H., & Enginkaya, E. (2018). Marka Deneyimi ve Marka Aşk Açısından Havayolu Markalarının Karşılaştırılması, 23. *Pazarlama Kongresi Bildiriler Kitabı*, 27-29.
- Fitriani, A., & Achmad, G. N. (2021). The effect of brand identification and brand image on brand love and brand loyalty on iphone smartphone product users in samarinda. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAAR)*, 5(2).
- Fournier, S. (1998). Consumers and their brands: Developing relationship theory in consumer research. *Journal of consumer research*, 24(4), 343-373. <https://doi.org/10.1086/209515>.
- Fritz, K., Schoenmueller, V. & Bruhn, M. (2017). Authenticity in branding-exploring antecedents and consequences of brand authenticity. *European Journal of Marketing*, 51(2), 324-348. <https://doi.org/10.1108/EJM-10-2014-0633>.
- Gardner, B., & Levy, S. (1955). *The product and the brand*. Harvard. Business Review, 33.

- Gegez, A. E. (2019). *Pazarlama Araştırmaları* (6. Baskı). İstanbul: Beta.
- Gilmore, J. H., & Pine, B. J. (2007). *Authenticity: What consumers really want*, Boston: Harvard Business School Press.
- Güner, S. B., & Öngel, V. (2021). Ağızdan ağıza pazarlamanın marka sadakatine etkisinde marka imajı ve marka güveninin aracılık rolü. *OPUS International Journal of Society Researches*, 18(39), 553-588. <https://doi.org/10.26466/opus.898666>.
- Harjadi, D., Fatmasari, D., & Hidayat, A. (2023). Consumer identification in cigarette industry: Brand authenticity, brand identification, brand experience, brand loyalty and brand love. *Uncertain Supply Chain Management*, 11(2), 481-488. DOI:10.5267/j.uscm.2023.3.001.
- Keller, K. L. (1993). Conceptualizing, measuring, and managing customer-based brand equity. *Journal of Marketing*, 57(1), 1-22. <http://dx.doi.org/10.2307/1252054>
- Kennick, W. E. (1985). Art and inauthenticity. *Journal of Aesthetics and Art Criticism*, 44(1), 3-12. <https://doi.org/10.2307/430535>.
- Kurtoğlu, R., & Sönmez, A. (2016). Marka imajı ve marka faydasının marka sadakati ve pozitif ağızdan ağıza iletişim (wom) üzerindeki etkisi. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21(4), 1127-1138.
- Luffarelli, J., Mukesh, M., & Mahmood, A. (2019). Let the logo do the talking: The influence of logo descriptiveness on brand equity. *Journal of Marketing Research*, 56(5), 862-878. <https://doi.org/10.1177/002.224.3719845000>.
- Mabkhot, H. A., & Shaari, H. (2017). The influence of brand image and brand personality on brand loyalty, mediating by brand trust: An empirical study. *Jurnal Pengurusan*, 50, 71-82. <https://doi.org/10.17576/pengurusan-2017-50-07>.
- Manthiou, A., Kang, J., Hyun, S. S., & Fu, X. X. (2018). The impact of brand authenticity on building brand love: An investigation of impression in memory and lifestyle-congruence. *International Journal of Hospitality Management*, 75, 38-47. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2018.03.005>.
- Meilawati, A., & Ferdinand, A. T. (2022). The Effect of Brand Experience, Brand Identification, Brand Authenticity, and Brand Love on Brand Loyalty in Waroeng Kaligarong Restaurant in Semarang City. *International Journal of Economics, Business and Accounting Research (IJEBAAR)*, 6(4).
- Mody, M., & Hanks, L. (2020). Consumption authenticity in the accommodations industry: the keys to brand love and brand loyalty for hotels and Airbnb. *Journal of Travel Research*, 59(1), 173-189. <https://doi.org/10.1177/004.728.7519826233>.
- Morhart, F., Malär, L., Guèvremont, A., Girardin, F. & Grohmann, B. (2015). Brand authenticity: An integrative framework and measurement scale. *Journal of consumer psychology*, 25(2), 200-218. <https://doi.org/10.1016/j.jcps.2014.11.006>.
- Napoli, J., Dickinson, S. J., Beverland, M. B. & Farrelly, F. (2014). Measuring consumer-based brand authenticity. *Journal of business research*, 67(6), 1090-1098. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2013.06.001>.
- Nunnally, J. C. (1978). *An overview of psychological measurement*. Clinical diagnosis of mental disorders: A handbook, 97-146.
- Özüpek, M. N., & Diker, E. (2013). İletişim Fakültesi Öğrencilerinin Cep Telefonu Markalarına Yönelik İmaj Algısı: Nokia ve Samsung Örneği. *Humanities Sciences*, 8(1), 100-120.
- Park, C. W., Jaworski, B. J., & MacInnis, D. J. (1986). Strategic brand concept-image management. *Journal of marketing*, 50(4), 135-145.
- Phan, Q. P. T., & Pilik, M. (2018). The relationship between website design and positive ewom intention: Testing mediator and moderator effect. *Journal of Business Economics and Management*, 19(2), 382-398. <https://doi.org/10.3846/jbem.18.5690>.

- Price, L. L., & Arnould, E. J. (1999). Commercial friendships: Service provider–client relationships in context. *Journal of marketing*, 63(4), 38-56. <https://doi.org/10.1177/002.224.299906300405>.
- Rageh Ismail, A., & Spinelli, G. (2012). Effects of brand love, personality and image on word of mouth: The case of fashion brands among young consumers. *Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal*, 16(4), 386-398. <https://doi.org/10.1108/136.120.21211265791>.
- Safeer, A. A., He, Y., & Abrar, M. (2021). The influence of brand experience on brand authenticity and brand love: an empirical study from Asian consumers' perspective. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 33(5), 1123-1138. <https://doi.org/10.1108/APJML-02-2020-0123>.
- Schallehn, M., Burmann, C. & Riley, N. (2014). Brand Authenticity: Model Development and Emprical Testing. *Journal of Product & Brand Management*, 23(3), 192-199. <https://doi.org/10.1108/JPBm-06-2013-0339>.
- Shimp, T. A., & Madden, T. J. (1988). Consumer-object relations: A conceptual framework based analogously on Sternberg's triangular theory of love. *ACR North American Advances*.
- Silverman, G. (2011). *Secrets of word-of-mouth marketing: how to trigger exponential sales through runaway word of mouth*. Amacom books.
- Şimşek, H. (2017). Marka özgünlüğünün ağızdan ağıza pazarlama ile ilişkisinde müşteri memnuniyetinin aracılık rolü: Hazır giyim sektöründe bir araştırma. Doktora Tezi, Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Spiggle, S., Nguyen, H. T. & Caravella, M. (2012). More than fit: Brand extension authenticity. *Journal of Marketing Research*, 49(6), 967–983. <https://doi.org/10.1509/jmr.11.0015>.
- Tabachnick, B. G., & Fidell, L. S. (2013). *Using Multivariate Statistics* (6. Baskı). Boston, MA: Pearson.
- Unal, S., & Aydın, H. (2013). An investigation on the evaluation of the factors affecting brand love. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 92, 76-85. <https://doi.org/10.1016/j.sbspro.2013.08.640>.
- Wymer, W., & Akbar, M. M. (2018). Brand Authenticity's Influence on Charity Support Intentions. *Journal of Nonprofit & Public Sector Marketing*, 31(5), 507-527. <https://doi.org/10.1080/10495.142.2018.1526754>.
- Xu, J. B., Prayag, G., & Song, H. (2022). The effects of consumer brand authenticity, brand image, and age on brand loyalty in time-honored restaurants: Findings from SEM and fsQCA. *International Journal of Hospitality Management*, 107, 103340. <https://doi.org/10.1016/j.ijhm.2022.103340>.
- Yazıcıoğlu, Y., & Erdoğan, S. (2007). *SPSS Uygulamalı Bilimsel Araştırma Yöntemleri*. Detay Yayıncılık.
- Yıldız, E., & Ülker-Demirel, E. (2017). Measuring the effects of brand authenticity dimensions on word-of-mouth marketing via brand image using structural equation modeling. *International Journal of Business and Social Science*, 8(3), 121-130.

Resume

Merve YILDIRIM, received bachelor's degree in Electronics and Communication Engineering at Istanbul Technical University in 2016. She received her master's degree in Global Marketing at Marmara University in 2023. She works as a Systems Engineer in Turkey.

Sibel AYDOĞAN (Assoc. Prof.), is an Associate Professor in the Department of Marketing at Marmara University, Faculty of Business Administration. She received bachelor's degree in International Relations at Girne American University in North Cyprus (T.R.N.C), master's degree degree in the Department of Management and Organization at Marmara University and PhD degree in Department of Production Management and Marketing at Marmara University.

LİDERLİK ARZUSU ÖLÇEĞİNİN TÜRKÇE GEÇERLİK GÜVENİLİRLİK ÇALIŞMASI*

TURKISH VALIDITY AND RELIABILITY STUDY OF THE LEADERSHIP ASPIRATION SCALE

Nilüfer KIRAÇLI LEBLEBİCİOĞLU** 

Hüseyin EKİZLER*** 

Gül ESER**** 

Özet

Bu çalışmanın amacı, Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından geliştirilmiş olan, “Liderlik Arzusu” ölçeğini Türkçeye uyarlamaktır. Çalışma üç aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamaların ilki, ölçeğin uzmanlar aracılığı ile Türkçeleştirilmesine ilişkin çift yönlü tercümeyi kapsamaktadır. İkinci aşamada ise anlamsal, kavramsal ve normatif eşdeğerliliğinin ortaya konulması amacıyla ölçek 43 çalışandan oluşan birincil çalışma grubuna iki hafta aralıklarla önce İngilizce, sonra ise Türkçe uygulanmıştır. Bu aşamada dil eşdeğerliği test edilmiş ve ölçeğin orijinal dili olan İngilizce formu ile Türkçe formunun birbirine eş değer olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Üçüncü aşamada ise ölçek 1011 beyaz yakalı çalışandan oluşan ikincil çalışma grubuna uygulanarak keşfedici ve doğrulayıcı faktör analizlerine tabi tutulmuş ve Türkçe ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği sınanmıştır. Bu adımlar kapsamındaki analizler neticesinde 17 madde ve tek boyuttan oluşan orijinal ölçeğin 15 madde ve iki boyut olarak Türkçeye kazandırılmasının uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Liderlik arzusu, ölçek uyarlama, liderlik

JEL Sınıflandırılması: M12, M54, C83, M19, M00

* Bu makale, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim Organizasyon Bilim Dalı'nda Doç. Dr. Gül Eser'in danışmanlığında yürütülmekte olan, Nilüfer Kıracı Leblebicioğlu doktora tezi çalışması kapsamında üretilmiştir.

** Dr. Öğrencisi, Marmara Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Yönetim Organizasyon Bilim Dalı, nilufer.kiracli@gmail.com, ORCID: 0009-0000-0577-5372.

*** **Sorumlu Yazar:** Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı, hekizler@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5903-713X

**** Doç. Dr., Marmara Üniversitesi, İşletme Fakültesi, İşletme Bölümü, Yönetim Organizasyon Anabilim Dalı, guleser@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1377-2635.

To cite this article: Kıracı Leblebicioğlu, N. & Ekizler, H. & Eser G. (2023). Liderlik arzusu ölçeğinin türkçe geçerlik güvenilirlik çalışması. *Journal of Research in Business*, 8(2), 663-681. DOI: 10.54452/jrb.1317902

Ethics Committee: T.C. Marmara University Social Sciences Ethics Committee, 14.06.2023, 2023-4/14.

Submitted: 21.06.2023

Revised: 04.12.2023

663

Accepted: 05.12.2023

Published Online: 20.12.2023

Abstract

The aim of this study is to adapt the “Leadership Aspiration” scale developed by Fritz and Knippenberg (2018) into Turkish. The study consists of three stages. In the first stage, the scale was translated into Turkish by experts through a two-way translation process. In the second stage, to test language equivalence and reveal semantic, conceptual, and normative equivalence, the scale was applied to a primary study group of 43 employees in both English and Turkish at two-week intervals. It was concluded that the original form and the Turkish version were equivalent. In the third stage, the scale was applied to a secondary study group of 1011 white-collar employees. Validity and reliability of Turkish form was tested using Exploratory and Confirmatory Factor Analyses. The findings showed that Turkish form of the scale, consisting of two dimensions and 15 items, is an appropriate measure of Leadership Aspiration.

Keywords: Leadership aspiration, scale adaptation, leadership

JEL Classification: M12, M54, C83, M19, M00

Extended Summary

Despite the existence various measurement tools and terminologies that offer insights into leadership aspirations, a comprehensive and multifaceted tool that addresses both intention and behavior paradigms is still needed. The purpose of this study is to adapt and validate the Turkish version of the “leadership aspiration” scale developed by Fritz and Knippenberg (2018) adapted from Gray and O'Brien's (2007) “leadership and achievement”, Day and Allen's (2004) “career motivation”, and Tharenou and Terry's (1998) “management aspiration” scales.

The research was conducted in three stages. In the first stage, the scale was translated into Turkish by two researchers who are experts in this field and have language proficiency, and then translated back into English by two different researchers (Behling & Law, 2000). These two different translations were evaluated by the researchers, necessary adjustments were made and the final version of all 17 items were obtained. In the second stage, a pilot study was conducted as suggested by Geisinger (2003) to ensure that the translations obtained were not only semantically but also conceptually and normatively equivalent. In the pilot study, 43 participants were first administered the original scale and then two weeks later the questionnaire with the Turkish version. The Turkish vs. English versions' correlations of each item were found to be significant ($p < 0.01$) ranged between 0.475 and 0.876. As a result of all these stages, the final version of the Turkish Leadership Aspiration scale was obtained. In the third stage, dataset was randomly divided into two samples. Exploratory factor analysis (EFA) was performed ($n=507$) to reveal the hidden structure, followed by confirmatory factor analysis (CFA) ($n=504$) to compare the goodness of fit of the different structures. As a result of EFA, the unidimensional original scale was extracted into two dimensions in the Turkish adaptation. These dimensions were named as “desire for promotion” and “striving for promotion” considering the content of the items. Cronbach's alpha coefficients were calculated to test the reliability, and both dimensions were found as reliable and consistent. CFA results showed that the two-factor structure had better goodness of fit indices compared to the one-factor structure in the original scale. Items with low factor loadings were excluded in both models. The one-factor structure consisted of 16 items while the two-factor structure had 15 items. This is in contrast to the original version which proposed a total of 17 items.

Based on the literature and original scale proposed by Fritz and Knippenberg (2018), the extracted factors in this study can be explained along the axis of “intention” and “behavior”.

In conclusion, the adaptation study of the Turkish form of leadership aspiration on Turkish employees is a valid and reliable measure of an individual's leadership aspirations in organizational life. Differentiating leadership desires into “desire” and “effort” dimensions in the Turkish form is useful for revealing an individual's approach to leadership in terms of both desire and behavior. The validated version of this scale will be used in future research in fields such as organizational behavior, leadership, leadership aspiration, gender studies, social learning, and human resources, particularly in career studies.

1. Giriş

Günümüz rekabete dayalı iş yaşamında motive olmuş çalışanlar ve ne istediğini bilen, kararlı, güçlü bir liderlik resmi idealize edilir. Bu durum kişisel başarının yordayıcısı olduğu gibi, örgütsel kaynakların da efektif kullanılmasının anahtarlarından biri olarak kabul edilir (Athar vd., 2022). İstikrarlı bir kariyer özlemi ve liderlik arzusuna sahip bireylerin liderlik pozisyonlarına getirilebilmesinin yanı sıra, çalışanların ihtiyaç ve yaklaşımlarını anlamak onları elde tutmak açısından da önemlidir. Örgütsel yaşamda bireylerin azalan, artan veya kaybolan arzularını anlamak; karar vericilerin kendini değerlendirme, yönetim sürecine ilişkin yaklaşım ve süreçleri gözden geçirme ve proseslerin sağlamlasını yapma imkânı verebileceğinden bir öz denetim paradigması sağlayabilir.

Liderliğe dair arzuların dinamiklerini ve bunların sonuçlarını anlamak önemlidir. Zira arzulamak ilerlemeye dair niyetliliği de ima ettiğinden yükselmeyi ve ilerlemeyi talep etmek örgütsel yaşamda motive olmuş bireylere işaret eder. Bazı araştırmalar arzu duymanın, kariyer başarısı (Schoon ve Polek, 2011) ve motivasyona (Gregor, 2012) işaret ettiğine vurgu yaptığından, liderlik arzusu ideal bir çalışan profili ve örgütsel atmosfer ile de ilişkilendirilir. Çünkü istekli bireyler için başarı, dayanıklılık ve motivasyon daha olası kabul edilmektedir. Kuşkusuz ki istek, mutlak başarıya dönüşmez, ancak başarının daha muhtemel hale gelmesine aracılık edebilir (Erlemann, 2016:5).

Liderlik arzusu şüphesiz birçok öncüle bağlı olan, kişinin bilişsel değerlendirme ve muhakeme sürecinin bir ürünüdür. Bireyin içinde bulunduğu duruma ilişkin birçok bağlamsal koşul, zihinsel ve kültürel kodlar ile birlikte harekete geçerek, kişide liderliğe dair arzu ve isteğe zemin hazırlar. Görevin zorluğundan (Hoyt ve Simon, 2011) liderlikten elde edeceği sonuç beklentilerine (Singer;1989), özel yaşam koşullarından (Barbulescu ve Bidwell, 2013), kişinin kendisini nasıl tanımladığına (Fedi ve Rollero, 2016) içinde bulunduğu toplumun kültürel özelliklerinden (Hoobler vd., 2014), işyeri koşullarına (Amondi, 2011) kadar birçok unsur kişinin bahsi geçen bilişsel denklemde etkilidir. Değerlendirme süreci sonunda kişi liderliğe talip olur veya herhangi bir istek duymaz. Liderlik ve kariyer literatüründe asıl merak uyandıran konu bütün bireylerin neden liderliği isteyip istemediğinden ziyade, bu isteği duyan ve duymayan taraflar arasındaki kişisel farklılıklar ve bağlamsal unsurların neler olduğu yönündedir.

Bu çalışmanın amacı Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından geliştirilen “Liderlik Arzusu” ölçeğinin Türkçeye kazandırılmasıdır. Ölçeğin geçerlik ve güvenilirliğine dair yapılacak analizler neticesinde uygunluğu değerlendirildiğinde, bireyin örgütsel yaşamdaki yükselişini, kariyer süreçlerini ve liderlik konusunu ele alan çalışmalara katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Çalışma, üç aşamada birbirinden farklı iki çalışma grubu ile gerçekleştirilmiştir. Birinci aşama ölçekteki ifadelerin Türkçeleştirilmesine ilişkin çalışmaları kapsarken, ikinci aşama ise ölçeğin anlamsal kavramsal ve normatif tutarlılığının ortaya konulması amacı ile hem Türkçe hem İngilizce formun farklı zaman dilimlerinde birincil örneklem grubuna uygulanmasını kapsamaktadır (n=43). Üçüncü aşamada ise ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirlik değerlerinin ortaya konulması amaçlanmıştır (n=1011).

2. Liderlik Arzusu

Liderliğe dair arzuları ele alan çalışmaların uzun yıllar öncesine dair örnekleri bulunsa da (Singer, 1989; Singer, 1991), konu yönetim organizasyon literatüründe oldukça nadir ele alınmış ve özellikle son yıllarda dikkat çekmeye başlamış bir araştırma alanıdır. Farklı disiplinler ve araştırma alanlarına konu olan bir terminoloji olarak; örneğin eğitim alanında yoğunlukla öğrencilerin kariyer planlarındaki farklılıkları konu alan çalışmalarda (Boatwright ve Egidio, 2003; Gregor vd., 2012; Sheppard, 2018; Singer, 1989; Suryanarayan, 2020; Yeoward ve Nauta, 2020), sosyoloji ve sosyal psikoloji literatüründe kadın ve erkek farklılıklarını cinsiyet bağlamında ele alan çalışmalarda (Nxumalo ve Fagbayibo, 2020; Ressia vd., 2022; Walsh vd., 2022) metodolojik bir enstrüman olarak görünmektedir. Liderlik arzusunu, işletme ve yönetim literatüründe çoğunlukla kadınların yükselme sorunsalını ele alan ve/veya cinsiyet farklılıklarını konu edinen araştırmaların odağı olarak değerlendirmek mümkündür (Athar vd., 2022; Bulmer, 2013; Devnew vd., 2018; Ellinas vd., 2017; Fedi ve Rollero, 2016; Fritz ve Knippenberg, 2017-a; Fritz ve Knippenberg, 2017-b; Holland Iantosca ve Lemke, 2022; Netchaeva vd., 2022; Saifuddin ve Baker, 2020; Sanchez ve Lehnert, 2019; Singer, 1991; Villeseche vd., 2021). Liderlik arzusuna ilişkin araştırmalarda cinsiyet faktörünün bu denli konu edilmesinin sebeplerinden biri olarak kadın ve erkeklerin liderliğe dair arzularının altındaki mekanizma ve inançların, dolayısıyla beklentilerinin farklılaşması olarak da belirtilebilir (Killeen vd., 2006; Sanchez ve Lehnert, 2019; Sheppard, 2018; Singer, 1989). Liderlik pozisyonlarındaki cinsiyet uçurumu, toplumsal cinsiyet klişeleri ve kavramın cinsiyet inançları ile ilişkilendirilmesi (Eagly ve Karau, 2002, Schein 1993; Schein 1996) liderliğe dair arzuların yoğunlukla cinsiyet bağlamında incelenmesinin diğer sebeplerindedir. Öyle ki; örgütsel literatürde “sızdıran boru hattı” (leakly pipeline) anolojisi ile ifade edilen bu durum, eşit girdilere sahip kadın ve erkeklerin yükselme ve liderlik konusunda farklı çıktılar elde edebildiğini ifade etmek için kullanılmaktadır (Fedi ve Rollero, 2016:534; Yeoward, 2014:4).

İngilizce “leadership aspiration” olarak kavramsallaşan “liderlik arzusu” esasen liderliğe dair istekliliği ve liderlik pozisyonlarına karşı duyulan kişisel özlemi ifade etmek için kullanılan bir terminolojidir. “Aspiration” kelimesi Türkçede arzu, özlem, can atma, istek vb. karşılıklar bulsa da, bunlardan kavramı en uygun tanımlayanların “istek” ve “arzu” olduğu düşünülmüştür. TDK sözlüğüne göre eş anlamlı olan bu iki kelime ele alındığında ise örgütsel davranış alanında uzman araştırmacıların

görüşleri alınmış ve literatürde benzerinin olmamasının ayırt edici katkısı gözetilerek “leadership aspiration” kavramı ile en iyi uyuma sahip karşılığın “liderlik arzusu” olacağı kanaatine varılmıştır. Harvey (2007) liderlik arzusunu bireyin terfi alarak başkalarını yönetme ve kendi alanında lider olarak tanınmaya dair niyetliliği olarak ele almıştır. Fedi ve Rollero (2016) çalışmasında liderlik arzusunu “kişinin kendini güçlü bir konumda algılamaya yönelik arzusu ve olasılığı” olarak değerlendirmiştir. Liderlik, örgütsel yaşamda sosyal olarak ortaya çıkan bir olgu olarak kabul edildiğinde, liderlik arzusunu bireyin liderlik pozisyonunun başarılmasına dair bireysel dikkat ve liderlik pozisyonlarına dair teklifleri kabul etmeye dair duyulan isteklilik olarak tanımlamak mümkündür (Singer, 1991’den Akt. Athar, 2022:293).

Liderlik arzusu kavramı liderlik etme motivasyonu (motivation to lead) ile sık sık ilişkilendirildiğinden kavramlar arasındaki farklılığı açıklama zarureti doğmaktadır. Liderlik motivasyonunu, Chan ve Drasgow (2001) tarafından “bir liderin veya lider adayının liderlik eğitimini, rollerini ve sorumluluklarını üstlenme kararlarını, liderlik etme çabasının yoğunluğunu ve bir lider olarak kalıcılığını etkileyen farklılıklar yapısı” olarak tanımlanmıştır (s. 482). Buradan liderlik etme motivasyonunun kişinin mevcut liderlik ve yönetim rollerinin sürdürülmesine de ilişkin motivasyon düzeyini açıklayan bir yapı olduğu anlaşılmaktadır. Ancak liderlik arzusu, kişinin liderlik pozisyonlarını elde etmeye, bu pozisyonlara ulaşmaya yönelik isteklilik ile ilgili olması yönüyle liderlik motivasyonundan ayrılır.

Liderlik arzusunu etkileyen faktörler ele alındığında bu faktörlere ilişkin farklı tasniflerin söz konusu olduğu ve örgütsel literatürde belirgin bir sınıflandırmanın oluşmadığı görülmektedir. Bazı araştırmacılar bu faktörleri i) içsel ve ii) dışsal faktörler olarak sınıflandırırken (Gregor, 2012) bazıları ise i) sosyal, ii) örgütsel ve iii) kişisel faktörler olarak kategorize etmiştir (Nambuaya, 2021). Bilindiği gibi bu faktörler birbirinden bağımsız olması imkânsız iç içe geçmiş mekanizmalar ve ayrılmaz bileşenler olarak birbirlerini destekler ve tetiklerler. Literatürde liderlik arzusu ile ilişkilendirilen çalışmalar incelendiğinde sosyal ve kültürel faktörler dahilinde toplumsal cinsiyet klişeleri (Davies vd., 2005; Sanchez ve Lehrent, 2019), hakim kültürel özellikler (Amondi, 2011), liderlik klişeleri ve mesleki klişeler (Eagly ve Karau, 2002), cinsiyet rolleri (Boatwright ve Egidio, 2003), sosyal destek (Gregor, 2012), rol model (Hoyt ve Simon; 2011) liderlik arzusu gibi değişkenlerle ilişkilendirilebilirken; örgütsel faktörler dahilinde ise iş rolü belirginliği (Gregor, 2012), çalışma koşulları (Nambuaya, 2021), örgüt iklimi (Fritz ve Knippenberg, 2017-b) ve iş ile ilgili diğer faktörleri (kayırmacılık, liderlik gerekliliği olarak uzun çalışma saatleri, önyargı, örgütsel destek) (Amondi, 2011; Hewitt vd., 2009) örnek göstermek mümkündür. Liderlik arzusu ile ilişkili kişisel faktörler ise; başarı motivasyonu (Gregor, 2012), benlik saygısı (Boatwright ve Egidio, 2003), olumsuz değerlendirilme korkusu (Boatwright ve Egidio, 2003), öz yeterlilik (Yeagley vd., 2010), cinsiyet (Boatwright ve Egidio, 2003; Devnew vd., 2018; Fedi ve Rollero, 2016; Fritz ve Knippenberg 2017-a; Gregor, 2012; Harvey, 2007; Kreuzer, 1992; Lechner vd., 2018; Sheppard, 2018; Yeoward, 2014) yaş ve deneyim (Bulmer, 2013; Gregor, 2012; Netchaeva vd, 2022; Sanchez ve Lehrent, 2019) gibi demografik faktörler örnek verilebilir. Bu faktörlerin her biri bireyin liderlik yolculuğunda bilişsel süreçlerini harekete geçiren unsurlar olarak kişinin isteklilik derecesini etkileyecektir.

Bu araştırma kapsamında da Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından, Gray ve O'Brien (2007)'nin "liderlik ve başarı ölçeği", Day ve Allen (2004)'in "kariyer motivasyonu ölçeği" ve Tharenou ve Terry (1998)'nin "yönetim arzusu ölçeği"nden uyarlanarak 3 soru eklenmesiyle oluşturulmuş olan "liderlik arzusu ölçeği"nin Türkçeye uyarlanması hedeflenmektedir. Bu ölçek, araştırmacılar tarafından hem niyeti (eğilimi) hem de davranışı ölçmek amacıyla tasarlanmıştır. Davranış, eğilimlerden daha objektif bir değerlendirme kriteri olduğu için sorularda yalnızca eğilimi ifade eden arzu ve istek değil, bireyin mevcut kurumunda sergilemiş olduğu davranışların ölçülmesi ile daha gerçekçi bir ölçüm hedeflenmiştir (Örn. *Terfiler için dikkate alınmayı talep ettim*). Fritz ve Knippenberg (2018) bu ölçekteki ifadeleri, katılımcıların özellikle halihazırda çalıştıkları kurumu dikkate alarak yanıtlamalarını talep etmiş, böylece mevcut kurumdaki liderlik arzularını ölçmek mümkün hale gelmiştir (Örn. *Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde başkalarını eğitmeyi isterim*). Davranış ve niyetin bir arada ölçümü ile ölçeğin bireyin "liderlik arzusu"na gerçekten sahip olup olmadığını ortaya koymak daha mümkün ve daha tarafsız bir hale gelebilmektedir. Bu özellik ölçeğin güçlü bir yönünü oluşturmakta ve bir anlamda kişinin kurumunda sergilemiş olduğu davranışlar, liderlik niyeti/eğilimi/isteğine bir delil niteliği taşımaktadır. Ajzen (1991) önermiş olduğu planlı davranış modeli dikkate alınacak olursa her ne kadar eğilimler davranışın önemli bir yordayıcısı olsa da tek başına açıklayıcısı olmakta yetersiz kalabilmekte ve bağlam önemli bir unsur olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu ölçeğin "liderlik arzusu"nu ölçebilme gücü de bir anlamda, hem oldukça geçerli bir kuram olan planlı davranış modeline bağlı kalarak eğilimi ölçmesi, hem de bağlamın önemini dikkate alarak soruların "mevcut kurumda" değerlendirmesi hem de bilfiil davranışları ölçerek, eğilim-davranış uygunluğunu test etmesidir. Bu doğrultuda; örneğin "Kariyer yaptığım alanda lider olmayı umuyorum" ifadesi ile liderlik eğilimi ölçülmekte iken, "Kariyer beklentilerimi departmanımda/kurumumda daha deneyimli birisiyle gördüm" gibi ifadeler ile mevcut bir kurumdaki somut davranışlara yönelik bir ölçüm söz konusudur.

Liderlik arzusunu "gelecekte liderlik pozisyonlarını elde etmek için çabalayacağım" ve "lider olarak seçilmek için çok çalışacağım gibi 2 ifade içeren ölçekle ölçen (Simon ve Hoyt, 2012) araştırmalar da bulunmaktadır (Welsh vd., 2022). Bunun dışında Professional Engagement and Career Development Aspirations-PECDA gibi kariyer gelişim ölçeklerinin altında benzeri dört ifade (Örn. *Yönetim pozisyonuna erişmek isterim*) ile liderlik arzusunu ölçen Watt ve Richardson (2008) tarafından geliştirilmiş ölçekler de literatürde kullanılmaktadır (Dinçer ve Seferoğlu, 2018). Bunların dışında liderlik yeteneğine güvenme, güç istenci, ilerleme arzusu gibi kavramlar da liderlik arzusuna yakın ancak tam olarak liderliğe yönelik arzuyu ifade etmeyen kavramlardır. Liderlik arzusu bu kavramlardan farklı olarak daha fazla sorumluluk, karar verme ve nezaret etmeyi içermektedir, o nedenle liderlik literatürü açısından önemli bir değişken olarak ortaya çıkmaktadır (Netchaeva vd., 2022). Lakshmy ve Kumar (2023) tarafından liderlik arzusu alanında yapılan bir bibliyometrik analiz çalışmasında, alanda en fazla atıf alan beş makale içerisinde bu araştırmaya konu ölçeğin geliştirilmesinde kullanılan, Gray ve O'Brien (2007)'in "Advancing the Assessment of Women's Career Choices: The Career Aspiration Scale" makalesini 4. sırada yer aldığını tespit etmiştir. Bu sonuç ilgili ölçeğin literatürdeki geçerliliğini de göstermek bakımından büyük önem taşımaktadır.

3. Yöntem

3.1. Liderlik Arzusu Ölçeğinin Türkçe Uyarlaması

Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından geliştirilen liderlik arzusu ölçeği bu alanda uzman ve dil yeterliliği olan iki araştırmacı tarafından Türkçeye çevirilmiş, sonrasında farklı iki araştırmacı tarafından İngilizceye geri çevirisi yapılmıştır (Behling ve Law, 2000). Bu aşamada aspiration kavramının Türkçeleştirilmesi için çeviri sürecinde katılan uzmanlar dışında, örgütsel davranış alanında uzman 3 akademisyenin de görüşü alınarak, kavramı yazındaki benzerlerinden (öz liderlik, motivasyon, istek vb.) ayırt etmek adına “arzu” olarak kullanılması uygun bulunmuştur. Sonraki aşamada ise bu iki farklı çeviri araştırmacılar tarafından değerlendirilmiş ve 17 maddenin tümünde gerekli düzenlemeler yapıp, çevirilerin uygunluğuna karar verilmiştir. Elde edilen çevirilerin sadece anlamsal olarak değil, aynı zamanda kavramsal ve normatif olarak da eşdeğer olduğundan emin olmak için Geisinger (2003) tarafından önerildiği gibi bir pilot çalışma uygulanmıştır. Pilot çalışmada 43 katılımcıya önce özgün ölçek, ardından iki hafta sonra Türkçe çevirisinin olduğu anket formu 5’li Likert ölçeği ile doldurtulmuştur (1=Hiç katılmıyorum, 5=Tamamen katılıyorum). Her bir maddenin İngilizce-Türkçe korelasyonları incelendiğinde tümünün anlamlı ($p < 0,01$) olduğu, 0,475 ile 0,876 arasında değiştiği görülmüştür. Tüm bu aşamaların sonucunda Türkçe Liderlik Arzusu ölçeğinin nihai hali elde edilmiştir. Araştırmada kullanılacak ifadelere ilişkin etik kurul onayı Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Etik Kurulu’ndan alınmıştır.

3.2. Veri Toplama ve Örneklem

Çalışmanın ikinci aşamasında Türkçe Liderlik Arzusu yine 5’li Likert ölçeği kullanılarak Google Forms online platformu aracılığıyla anket formatına dönüştürülmüştür. Anket linki İstanbul’da yer alan firmaların insan kaynakları departmanlarındaki uzmanlara gönderilmiştir. Aynı kullanıcıların birden fazla kez cevaplamaması için geçerli bir Gmail hesabı ile erişilir kılınmıştır. Anket 14-30 Mart 2023 tarihleri arasında erişimde kalmış ve toplam 1011 katılımcının verisine ulaşılmıştır. Tüm maddelerin cevaplanması zorunlu tutulmuş, bu sayede eksik veri sorunun önüne geçilmiştir.

Örneklemin demografik profili incelendiğinde katılımcıların %58,5’inin kadın ($n=591$), %39,9’unun erkek ($n=403$) olduğu görülmüş, geriye kalan %1,7’lik kısım ($n=17$) belirtmek istemediğini ifade etmiştir. Örneklemin yaş aralığı [25, 63] arasında, yaş ortalaması 34,3 standart sapması ise 4,2 yıl olarak gözlenmiştir. Katılımcıların eğitim seviyesi oldukça yüksek olup %8,4’ü ön lisans ($n=85$), %81,5’i lisans ($n=824$) ve %10,1’i lisansüstü ($n=102$) derecesine sahiptir ve araştırmaya konu katılımcıların tümü beyaz yakalıdır. Günümüz organizasyonlarında lider pozisyonuna gelmenin koşullarından birinin eğitim olduğu ve beyaz yakalıların liderlik pozisyonları için uygun görüldüğü düşünüldüğünde, eğitilmiş beyaz yakalı çalışanların liderliği gerçekçi bir kariyer hedefi olarak değerlendirme olasılığının mavi yakalılara kıyasla daha yüksek olduğu düşünülerek araştırma örneklemini beyaz yakalılardan seçilmiştir.

3.3. Veri Analizi

Literatürde yer alan ölçek uyarlama çalışmaları incelendiğinde, araştırmacıların farklı birçok yaklaşım izledikleri görülmektedir. Bazı çalışmalarda sadece Keşfedici Faktör Analizi (KFA), bazılarında sadece Doğrulamalı Faktör Analizi (DFA), ya da her ikisi birlikte kullanılmıştır (Alfaro vd., 2014; Kılıç ve Koyuncu, 2017). Her iki faktör analizini kullanan çalışmalar da kendi içlerinde ikiye ayrılmışlardır. Bir kısmında bu iki analiz aynı veri seti ile yapılırken, diğerlerinde ise farklı veri seti kullanılmıştır. Brown (2006)'ya göre örneklem büyüklüğü yeterli olması halinde faktör yapısını tekrarlamak için çapraz doğrulama çalışmaları genel kabul gören bir durumdur. Bu nedenle yeterli örnek büyüklüğüne sahip bu çalışmada veri seti tesadüfi olarak yaklaşık ikiye bölünmüştür. İlk yarısına faktör yapısını ortaya koymak için KFA, diğer yarısına da bu yapıyı doğrulamak için DFA uygulanmıştır. Çalışmada KFA için IBM SPSS v25, DFA için ise IBM SPSS AMOS v24 programları kullanılmıştır.

3.4. Keşfedici Faktör Analizi

Çalışmada faktör yapısını ortaya koymak, başka bir ifadeyle yapı geçerliliğini test etmek için KFA uygulanmıştır. KFA'da faktörlerin ortaya çıkarılmasında asal bileşenler yöntemi (principal component analysis-PCA) ve asal eksen faktörü (principle axis factoring-PAF) yöntemleri literatürde sıklıkla kullanılmaktadır. PCA daha çok veri indirgeme yöntemi olarak nitelendirilmesinden dolayı, ölçek uyarlama çalışmasında verinin örtük, bilinmeyen yapısını ortaya koymak için PAF yöntemi tercih edilmiştir (Bentler ve Kano, 1990; Costello ve Osborne, 2005; Matsunaga, 2010; Warner, 2012). Ortaya çıkan faktörlerin birbirleriyle ilişkili olma ihtimalinden ötürü ise eğik (oblique) döndürme yaklaşımından Promax yöntemi kullanılmıştır.

KFA analizi tesadüfi olarak bölünen veri setinin 507 katılımcı ile olan kısmında uygulanmış, veri setinin faktör analize uygunluğu ve örneklem büyüklüğünün yeterli olduğu görülmüştür (KMO=0,929 Bartlett Küresellik Testi: $\chi^2(120)=4113.874$, $p<0,001$). Tabachnick ve Fidell (2001)'e göre faktör yükü 0,32'nin altında olan üçüncü madde (3 - *Çalıştığım kurumda ya da işimde terfi etmek için enerji harcamayı planlamıyorum*) kapsam dışında bırakılmış olup, diğer tüm maddelerin faktör yükü 0,383 ile 0,910 arasında değişmektedir (Bkz. Tablo 1). Madde toplam korelasyonları için 0,30 ve üzeri yeterli kabul edilmekte olup (Büyüköztürk, 2007), analiz sonucunda "yükselme arzusu" için 0,413 ile 0,673 arasında, "yükselme çabası" için 0,544 ile 0,793 arasında bulunmuştur.

Oluşan faktörlerin güvenilirliklerini test etmek için Cronbach's Alfa katsayıları hesaplanmış, ilk boyutunki 0,894, ikinci boyutunki ise 0,857 bulunmuştur. Her iki faktörün de katılımcıların cevapları göz önünde bulundurulduğunda yüksek derecede tutarlı ve güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Ayrıca 16 maddenin yer aldığı (madde 3 hariç) ölçeğin tümünün güvenilirlik değeri de 0,916 olarak hesaplanmıştır.

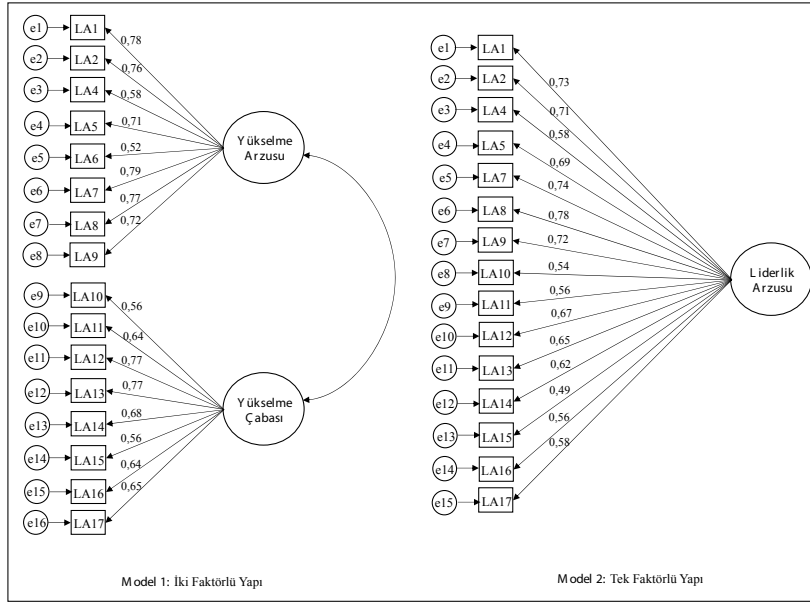
Tablo 1. Keşfedici Faktör Analizi ve Güvenilirlik Analizi Sonuçları

İfadeler	Yükselme Arzusu	Yükselme Çabası
1 – Kariyer yaptığım alanda lider olmayı umuyorum.	0,781	
2 – Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde diğer çalışanları yönetmek isterim.	0,764	
4 – Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde başkalarını eğitmeyi isterim.	0,476	
5 – Çalıştığım herhangi bir kurum ya da işte yükselmeyi umuyorum.	0,697	
6 – Kariyerimde liderlik statüsüne erişmek benim için o kadar da önemli değil. (Ters ifade)	0,649	
7 – (Daha yüksek) bir liderlik pozisyonu elde etmek isterim.	0,910	
8 – Departmanımda/kurumumda daha fazla sorumluluk ve etkiye sahip olan bir pozisyonda olmayı isterim.	0,727	
9 – Mesleki tanınma ve başarıya ilişkin arzularım çok yüksektir.	0,651	
10 – İş performansım hakkında geri bildirim istedim.		0,383
11 – Kariyer beklentilerimi departmanımda/ kurumumda daha deneyimli birisiyle görüştüm.		0,814
12 – Her daim kariyer planlamamla ilgilendim.		0,560
13 – Terfi için daha rekabetçi olabilmek adına yeteneklerimi güncelledim.		0,479
14 – Kariyerimle ilgili isteklerimi/arzularımı departmanımdaki/kurumumdaki kıdemli bir kişiyle görüştüm.		0,769
15 – Günlük işlerim dışında kalan komiteler ve çalışma grubu gibi faaliyetler için gönüllü oldum.		0,694
16 – İlerleme olanaklarımı artırmaya yardımcı olması niyetiyle önemli görevler için gönüllü oldum.		0,682
17 – Terfiler için dikkate alınmayı talep ettim.		0,484
Açıklanan Varyans	42,681	6,691
Özdeğer	7,306	1,553
Cronbach Alfa	0,894	0,857
KMO	0,929	
Bartlett Küresellik Testi	4113,874(120); p<0,001	

Yapı geçerliliği ve tutarlılık testleri sonucunda Türkçe Liderlik Arzusu ölçeği orijinalinden farklı olarak iki boyutlu yapıda olduğunu göstermekte olup, ortaya çıkan bu boyutlar teorik olarak “yükselme arzusu” ve “yükselme çabası” olarak adlandırılmışlardır.

3.5. Doğrulayıcı Faktör Analizi

Veri setinin diğer kısmı olan 504 katılımcı ile DFA uygulanmış, bu sayede KFA’da ortaya çıkan iki faktörlü yapının (Model 1) ve ölçeğin orijinalindeki tek faktörlü yapının (Model 2) doğrulanması ve model uyumu iyi olanın ortaya çıkarılması amaçlanmıştır.



Şekil 1. İki Faktörlü ve Tek Faktörlü Yapıların Doğrulamalı Faktör Analizi

DFA'da teorik modelin veri seti ile uyumluluğu test edildiği için öncelikle model uyum indeksleri değerlendirilmektedir.

Tablo 2. Model Uyum İndeksleri

	Model 1	Model 2	Kabul Uyumu*	Edilebilir Mükemmel Uyum*
CMIN	274,922	370,725	Küçük CMIN değeri seçilir	
CMIN/DF	2,722	4,311	<5	<3
NFI	0,932	0,904	>0,90	>0,95
IFI	0,956	0,925	>0,90	>0,95
TLI	0,948	0,908	>0,90	>0,95
CFI	0,956	0,924	>0,90	>0,95
PNFI	0,785	0,740	>0,50	>0,95
RMSEA	0,059	0,081	<0,08	<0,05
SRMR	0,043	0,062	<0,10	<0,05
AIC	344,922	468,725	Küçük AIC değeri seçilir	

Kaynak: Hu ve Bentler, 1999; Kline, 1998

Literatürde farklı amaçlar için geliştirilmiş birçok uyum indeksi yer almakta olup, bu çalışmada CMIN (χ^2 uyum testi), CMIN/df (χ^2 /sd), NFI (Normlaştırılmış uyum indeksi), IFI (Artırmalı uyum indeksi), TLI (Tucker-Lewis indeksi), CFI (Karşılaştırmalı uyum indeksi), PNFI (İndirgenmiş normlaştırılmış uyum indeksi), RMSEA (Yaklaşık hataların ortalama karekökü), SRMR (Standardize edilmiş hataların karekökü), AIC (Akaike bilgi kriteri) raporlanmıştır (Bkz. Tablo 2).

Model 1’de KFA sonucu elde edilen yapıdaki 16 madde yer alırken, Model 2’de ise 15 madde yer almaktadır. Model 2’de ek olarak faktör yükünün düşüklüğünden dolayı bir madde daha çıkarılmıştır (6 – *Kariyerimde liderlik statüsüne erişmek benim için o kadar da önemli değil*). Model uyum indekslerine göre hem tek faktörlü hem de iki faktörlü yapıya ait indekslerin kabul edilebilir uyum gösterdiği görülmektedir. Ancak tüm uyum iyiliklerinde bu çalışmada önerilen iki faktörlü yapının daha iyi uyum gösterdiği saptanmıştır.

Tablo 3 incelendiğinde Model 1’e ait iki faktörlü yapının madde faktör yükleri 0,555 ile 0,791 arasında, Model 2’ye tek faktörlü yapının ise 0,491 ile 0,780 arasında değiştiği görülmektedir. Model 1’in faktör yüklerinin neredeyse tamamı orijinal tek boyutlu yapıya kıyasla daha yüksek bulunmuştur.

Tablo 3. Doğrulayıcı Faktör Analizi – Faktör Yükleri

İfadeler	Model 1		Model 2
	Yükselme Arzusu	Yükselme Çabası	Liderlik Arzusu
1 – Kariyer yaptığım alanda lider olmayı umuyorum.	0,784		0,733
2 – Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde diğer çalışanları yönetmek isterim.	0,760		0,711
4 – Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde başkalarını eğitmeyi isterim.	0,577		0,581
5 – Çalıştığım herhangi bir kurum ya da işte yükselmeyi umuyorum.	0,711		0,686
6 – Kariyerimde liderlik statüsüne erişmek benim için o kadar da önemli değil. (Ters ifade)	0,528		<i>Çıkarıldı.</i>
7 – (Daha yüksek) bir liderlik pozisyonu elde etmek isterim.	0,791		0,741
8 – Departmanımda/kurumumda daha fazla sorumluluk ve etkiye sahip olan bir pozisyonda olmayı isterim.	0,771		0,780
9 – Mesleki tanınma ve başarıya ilişkin arzularım çok yüksektir.	0,724		0,724
10 – İş performansım hakkında geri bildirim istedim.		0,555	0,537
11 – Kariyer beklentilerimi departmanımda/ kurumumda daha deneyimli birisiyle görüştüm.		0,641	0,558
12 – Her daim kariyer planlamamla ilgilendim.		0,770	0,665
13 – Terfi için daha rekabetçi olabilmek adına yeteneklerimi güncelledim.		0,765	0,647
14 – Kariyerimle ilgili isteklerimi/arzularımı departmanımdaki/kurumumdaki kıdemli bir kişiyle görüştüm.		0,679	0,617
15 – Günlük işlerim dışında kalan komiteler ve çalışma grubu gibi faaliyetler için gönüllü oldum.		0,557	0,491
16 – İlerleme olanaklarımı artırmaya yardımcı olması niyetiyle önemli görevler için gönüllü oldum.		0,634	0,556
17 – Terfiler için dikkate alınmayı talep ettim.		0,649	0,583

4. Sonuç ve Öneriler

Bu araştırma kapsamında Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından geliştirilmiş olan “liderlik arzusu” ölçeğinin Türkçe literatüre kazandırılması amacıyla ölçeğin geçerlik ve güvenilirliği incelenmiştir.

Araştırmada orijinal ölçek Türkçeye çevrilerek dil tutarlılığı test edilmiş ve yapılan pilot uygulama sonucunda Türkçe formunun İngilizce form ile korelasyonları incelenerek Türkçe formunun uygunluğuna karar verilmiştir. Sonraki aşamada yapı geçerliliğinin sınanması amacıyla keşfedici faktör analizi uygulanarak orijinal ölçekte tek faktörden oluşan formun Türkçe uyarlamasında iki boyut altında toplandığı görülmüştür. Bu boyutlar soruların içeriği göz önünde bulundurularak “yükselme arzusu” ve “yükselme çabası” olarak adlandırılmıştır. Oluşan faktörlerin güvenilirliklerini test etmek amacıyla Cronbach’s Alfa katsayıları hesaplanmış ve her iki boyutun da güvenilir olduğu, buna ek olarak ölçeğin tümünün güvenilirlik değerlerinin de istatistiki açıdan uygun olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Doğrulayıcı faktör analizi sonuçları orijinal ölçekteki tek faktörlü yapının aksine iki faktörlü yapının model uyum indekslerinin tek faktöre kıyasla daha iyi sonuçlar sunduğunu göstermektedir. Başka bir ifade ile hem orijinal ölçekteki tek faktörlü yapı, hem de iki faktörlü yapıya ilişkin indeksler kabul edilebilir bir uyum gösterse de iki faktörlü yapının daha iyi uyum gösterdiği görülmüştür.

Araştırma sürecinde orijinal ölçekte bulunan 2 soru düşük faktör yükü nedeniyle kapsam dışı kalmıştır. Bu iki ifade orijinal ölçekte: ifade 3 – *Çalıştığım kurumda ya da işimde terfi etmek için enerji harcamayı planlamıyorum* ve ifade 6-*Kariyerimde liderlik statüsüne erişmek benim için o kadar da önemli değil* ifadeleridir. Bu ifadelerin ikisinin de ters ifadelerden oluşması ve faktör yüklerinin düşük olması ifadelerin anlaşılmasında ya da okuyucular tarafından soru setinin tekdüze bir şekilde algılanması ile ilişkili olması mümkündür. Bu soruların kapsam dışı kalması ile geçirilen ölçekteki ifade sayısı 15’e düşmüştür.

Fritz ve Knippenberg (2018) bu araştırmaya konu ölçeği oluştururken ifadeleri, liderliğe ilişkin “niyet” ve “davranış” a dair ifadeler olarak gruplandırdığını belirtmektedir (s.858). Araştırmacılar liderliğe ilişkin “niyet” e dair soruları Gray ve O’Brien (2007)’in çalışmasından adapte ettiği sorulara 3 ifade daha ekleyerek oluşturularak tasnif ettiğini, “Davranış” a ilişkin ifadelerin ise Tharenou ve Terry (1998) ve Day ve Allen (2004)’in çalışmasından uyarlandığını belirtmektedir. İlgili makaleler ile sorular karşılaştırıldığında bu araştırmada bölünen iki faktöre ilişkin ifadelerin belirtilen “niyet” ve “davranış” tasnifine birebir uygun olduğu görülmüştür. Başka bir ifade ile “niyet” e ilişkin ifade edilen soruların (ifade 1,2,3,4,5,6) tamamının ilk faktörde (yükselme arzusu) ve “davranış” soruları olarak ifade edilenlerin ise (10-11-12-13-14-15-16-17) tamamının ikinci faktörde (yükselme çabası) toplandığının görülmesi ortaya çıkan boyutların literatür tarafından da desteklendiğine ilişkin bir kanıt olabilir (bkz. Tablo 4). Her ne kadar Fritz ve Knippenberg (2018)’in çalışmasında ölçek tek faktörlü bir yapı gösterse de bu açıklamalar analizin sonuçları açısından kıymetli ve önemli görülmektedir.

Tablo 4. Fritz ve Knippenberg (2018) Liderlik Arzusu Ölçeğine İlişkin İfadeler ve Kaynakları

İfadeler	Kaynak	Boyutlar
Kariyer yaptığım alanda lider olmayı umuyorum.		
Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde diğer çalışanları yönetmek isterim.		
Çalıştığım kurumda ya da işimde terfi etmek için enerji harcamayı planlamıyorum. (çıkarıldı)		
Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde başkalarını eğitmeyi isterim.	Gray ve O'Brien (2007)	Yükselme Arzusu (Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından belirtilen "Niyet"e ilişkin ifadeler)
Çalıştığım herhangi bir kurum ya da işte yükselmeyi umuyorum.		
Kariyerimde liderlik statüsüne erişmek benim için o kadar da önemli değil. (çıkarıldı)		
(Daha yüksek) bir liderlik pozisyonu elde etmek isterim.		
Departmanımda/kurumumda daha fazla sorumluluk ve etkiye sahip olan bir pozisyonda olmayı isterim.	Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından eklenen ifadeler	
Mesleki tanınma ve başarıya ilişkin arzularım çok yüksektir.		
İş performansım hakkında geri bildirim istedim.		
Kariyer beklentilerimi departmanımda/ kurumumda daha deneyimli birisiyle gördüm.		
Her daim kariyer planlamamla ilgilendim.		
Terfi için daha rekabetçi olabilmek adına yeteneklerimi güncelledim.	Tharenou ve Terry (1998)	Yükselme Çabası (Fritz ve Knippenberg (2018) tarafından belirtilen "Davranış"a ilişkin ifadeler)
Kariyerimle ilgili isteklerimi /arzularımı departmanımdaki/ kurumumdaki kıdemli bir kişiyle gördüm.		
Günlük işlerim dışında kalan komiteler ve çalışma grubu gibi faaliyetler için gönüllü oldum.		
İlerleme olanaklarımı artırmaya yardımcı olması niyetiyle önemli görevler için gönüllü oldum.	Day ve Allen (2004)	
Terfiler için dikkate alınmayı talep ettim.		

İfadelere ilişkin incelemeler kapsamında, birinci boyut olan "yükselme arzusu"na dair 1,2,5,7,8,9 numaralı ifadelerin KFA ve DFA değerlerinin tatmin edici olduğu, bununla birlikte liderlik arzusu kavramı ile paralel olarak kişinin lider olma beklentisini, yükselme isteğini, tanınma ve etki alanını genişletmeye dair liderlik pozisyona karşı yaklaşımını iyi bir şekilde ifade ettiği görülmektedir. Bu boyut altındaki faktör yükü görece düşük olan "4.Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde başkalarını eğitmeyi isterim." (KFA=0,476; DFA0,577) ifadesi bireyler açısından liderlik ile eğitcilik rollerine yaklaşımın daha az örtüşürülmesi ile ilgili olabilir. "1. Kariyer yaptığım alanda lider

olmayı umuyorum.” (KFA=0,781; DFA=784) veya “2. *Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde diğer çalışanları yönetmek isterim.*” (KFA=0,764; DFA=0760) gibi ifadelerle karşın “4. *Kariyerimde istediğim noktaya geldiğimde başkalarını eğitmeyi isterim.*” (KFA=0,476; DFA=577) şeklindeki eğitim rolüne atf yapan bu ifadenin daha düşük faktör yüküne sahip olması, bireylerin liderlik ve yönetme isteği duysalar dahi eğitici rollere aynı derecede yaklaşmadıklarının göstergesi olabilir. Bu durum farklı açılardan tartışılabilir. Bazı bireyler için liderlik pozisyonu, yönetme ve eğitim rollerine ilişkin kabulü ima edebileceği gibi, bazı bireylerin ise örtük liderlik inançlarına bağlı olarak her liderin eğitici bir kimliğe sahip olması gerekmediğine dair bir inanç ile de ilişkilendirilebilir. Liderlik kategorizasyon modeline göre (Hunt vd., 1990) bahsi geçen bu ön kabuller liderin hangi alanda ve hangi seviyede olduğu ile de ilişkilidir (s. 42-43-44). Birey, farklı bağlamlarda karşılaştığı her bir liderlik türü için farklı lider modeli tasavvur edebilir (Tabak vd., 2010:74). Örneğin kişi eğitim alanında eğitici bir rolü liderliğin ayrılmaz bir parçası olarak görüyorken zemin farklılaştıkça bu pozisyonun gerekliliklerini de farklı yorumlayabilir. Bir diğer konu ise cevaplayıcıların ilgili ifadeleri kendi becerileri doğrultusunda cevaplamış olması ihtimaline ilişkindir. Bireylerin kendi yönetim becerilerine güvenmesine karşın eğitici bir rolü kendine uygun görmemesi de muhtemeldir. Bu doğrultuda bundan sonraki farklı örneklem grupları üzerinde yapılacak çalışmalarda bu hususların da gözetilmesi önerilmektedir.

İkinci boyuta ilişkin ifadeler incelendiğinde ise bu ifadelerin kişinin zorunda olmadığı halde yaptığı faaliyetleri, yükselmesine hizmet edecek davranışları, kısaca yükselmeye ilişkin çabasını işaret ettiği görülmektedir. Kişinin niyet tutum ve eğilimlerinin davranışları ile ilişkili olduğu göz önünde bulundurulduğunda (Ajzen,1991), liderlik pozisyonuna karşı istek ve arzunun bir göstergesi olarak da davranışlar önemli bir ipucu göstergesi olabilir. Liderlik arzusunda nesnel bir ölçümü mümkün kılan bu çaba ve eylemlere ilişkin elde edilen analiz değerleri teorik açıdan da kıymetli görülmektedir (Fritz, 2018: 858). Liderlik çabası boyutu altındaki “10. *İş performansım hakkında geri bildirim istedim*” (KFA= 0,383, DFA= 0,555) ifadesinin aynı faktör içindeki diğer ifadelerden görece düşük değere sahip olması örnekleme ilişkin organizasyonlardaki performans ve geri bildirim politikası ile de ilişkili olabilir. Günümüzde birçok sektör ve organizasyonda hedef gerçekleştirme/ performans geri bildirim sistemlerine büyük önem verildiği, personellerin günlük raporlarla dahi geri bildirim aldığı ve araştırma örnekleminin beyaz yakalı çalışanlardan oluştuğu düşünüldüğünde, bireyler açısından geri bildirim almaya ilişkin herhangi bir talepte bulunmaya ve çaba harcamaya gerek duyulmamış olabilir.

Sonuç olarak liderlik arzusu Türkçe formunun Türk çalışanlar üzerinde yapılan uyarılma çalışması örgütsel yaşamda bireyin liderliğe dair arzularını ölçebilmek için yeterli düzeyde geçerli ve güvenilir olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Liderliğe dair arzuların Türkçe formda “arzu” ve “çaba” boyutları açısından ayrışması bireyin liderliğe yaklaşımının gerek “istek” gerekse “davranış” açısından ortaya konulması bakımından da yararlı görülmektedir. Gelecek araştırmalarda bu ölçeğin geçerlenen versiyonu ile örgütsel davranışın özellikle liderlik, liderlik arzusu, cinsiyet araştırmaları, sosyal öğrenme gibi alanlarına ve insan kaynakları alanında özellikle kariyer araştırmalarında kullanılarak ilgili alanlara katkı sağlanması hedeflenmektedir.

Her araştırmada olduğu gibi bu araştırmada da birtakım kısıtlar bulunmaktadır. Öncelikle araştırma kısıtlı bir örnekleme uygulanmıştır. Bu bağlamda ölçeğin Türkçe formunun ülkemizin farklı bölgelerinde farklı çalışma alanlarında bulunan örneklem gruplarına uygulanması tekrar sınanması açısından yararlı olabilir. Bir başka konu ise katılımcıların %58,5'inin kadın (n=591), %39,9'unun erkek (n=403) olması ile ilgilidir. Kadın katılımcıların çoğunlukta olması kadın ve erkeklerin liderlik arzularının farklılaştığını bulgulayan çalışmaların varlığı göz önünde bulundurulduğunda (Kreuzer, 1992; Lips, 2000; Litzky ve Greenhouse, 2007; Netchaeva vd., 2022; Savery, 1990; Soi, 2017; Villeseche vd., 2021) sonraki araştırmalar için de konu önemli hale gelmektedir. Cam tavan sendromu, cinsiyet inançları veya iş aile dengesi gibi nedenler kadın lider adaylarının arzuları açısından önem arz ettiğinden, sonraki araştırmalarda cinsiyet faktörünün göz önünde bulundurulması yararlı görülmektedir. Bir başka kısıt ise ölçeğe ilişkin geçerlik ve güvenilirliğin çalışma açısından en uygun bulunan metotla ele alınmasına ilişkindir. İlerleyen dönemlerde ölçeğin Türkçe formunun literatürdeki farklı sınanma yöntemleri ve farklı tekniklerle de test edilerek literatürdeki diğer ilişkili kavramlarla uyumu açısından da ele alınması yararlı görülmektedir.

Yazar Katkısı

KATKI ORANI	AÇIKLAMA	KATKIDA BULUNANLAR
Fikir veya Kavram	Araştırma fikrini veya hipotezini geliştirmek	Nilüfer KIRAÇLI LEBLEBİCİOĞLU Gül ESER
Literatür Taraması	Çalışma için gerekli literatürü taramak	Nilüfer KIRAÇLI LEBLEBİCİOĞLU
Araştırma Tasarımı	Çalışmanın yöntemini, ölçeğini ve desenini tasarlamak	Hüseyin EKİZLER Gül ESER
Veri Toplama ve İşleme	Verileri toplamak, düzenlemek ve raporlamak	Hüseyin EKİZLER Gül ESER
Tartışma ve Yorum	Bulguların değerlendirilmesinde ve sonuçlandırılmasında sorumluluk almak	Nilüfer KIRAÇLI LEBLEBİCİOĞLU Hüseyin EKİZLER Gül ESER

Çıkar Çatışması

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması bulunmamaktadır.

Finansal Destek

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

Kaynakça

- Ajzen, I. (1991). The theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Amondi, O.B. (2011). Representation of Women in Top Educational Management and Leadership Positions in Kenya. *Advancing Women in Leadership*, 31, 57-68.
- Asha Lakshmy, K.H. & Senthil Kumar, S.A. (2023). Bibliometric Analysis on Women's Leadership Aspiration (2001:2021). *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 29(2), 170-193.
- Athar, M. A., Abid, G., Rafiq, Z., & Sial, M. A. (2022). Impact Of Leadership Aspiration On Organizational Citizenship Behavior: Sequential Mediation Of Leader Member Exchange and Communal Orientation. *Bulletin Of Business And Economics (Bbe)*, 11(2), 292-301.

- Badura, K.L., Grijalva, E.J., Newman, D.A., Yan, T.T., & Jeon, G. (2018). Gender and leadership emergence: A meta-analysis and explanatory model. *Personnel Psychology, 71*, 335-367.
- Barbulescu, R., & Bidwell, M. J. (2013). Do Women Choose Different Jobs From Men? Mechanisms of Application Segregation in the Market for Managerial Workers. *Organization Science, 24* (3), 737-756.
- Behling, O., & Law, K. S. (2000). *Translating questionnaires and other research instruments: Problems and solutions (Vol. 133)*. Sage.
- Bentler, P. M., & Kano, Y. (1990). On the equivalence of factors and components. *Multivariate Behavioral Research, 25*(1), 67-74.
- Boatwright, K.J., Egidio, R., & Team., K.C. (2003). Psychological Predictors of College Women's Leadership Aspirations. *Journal of College Student Development, 44*, 653-669.
- Brown, T.A. (2006). *Confirmatory factor analysis for applied research*. New York: Guilford Press.
- Bulmer, J. (2013). Leadership Aspirations of Registered Nurses: Who Wants to Follow Us? *JONA: The Journal of Nursing Administration, 43*, 130-134.
- Chan, K., & Drasgow, F. (2001). Toward a theory of individual differences and leadership: understanding the motivation to lead. *The Journal of applied psychology, 86* 3, 481-98 .
- Costello, A. B., & Osborne, J. (2005). Best practices in exploratory factor analysis: Four recommendations for getting the most from your analysis. *Practical assessment, research, and evaluation, 10*(7), 1-9.
- Davies, P.G., Spencer, S.J., & Steele, C.M. (2005). Clearing the air: identity safety moderates the effects of stereotype threat on women's leadership aspirations. *Journal of personality and social psychology, 88*(2), 276-87.
- Day, R., & Allen, T.D. (2004). The Relationship between Career Motivation and Self-Efficacy with Protege Career Success. *Journal of Vocational Behavior, 64*, 72-91.
- Devnew, L., Austin, A. M. B., Le Ber, M. J., & Shapiro, M. (2018). Women's Leadership Aspirations. In S. Madsen (ed.), *Handbook of Research on Gender and Leadership* (pp. 165-179). Northampton, MA: Elgar Publishers.
- Dinçer, Z. Ö., & Seferoğlu, G. (2018). Pre-service English teachers' career development aspirations: Professional development and leadership. *Kastamonu Eğitim Dergisi, 26*(6), 2033-2044.
- Eagly, A. H., & Karau, S. J. (2002). Role congruity theory of prejudice toward female leaders. *Psychological Review, 109*(3), 573-598.
- Ellinas, E.H., Fouad, N.A., & Byars-Winston, A. (2017). Women and the Decision to Leave, Linger, or Lean In: Predictors of Intent to Leave and Aspirations to Leadership and Advancement in Academic Medicine. *Journal of women's health, 27* (3), 324-332.
- Erleman, C. (2016). *Gender and Leadership Aspiration: The impact of the organizational environment*. (Doctoral dissertation) Erasmus University Rotterdam).
- Fedi, A., & Rollero, C. (2016). If Stigmatized, Self-Esteem Is not Enough: Effects of Sexism, Self-Esteem and Social Identity on Leadership Aspiration. *Europe's Journal of Psychology, 12*, 533-549.
- Fritz, C., & Knippenberg, D.V. (2017-a). Gender and leadership aspiration: the impact of organizational identification. *Leadership & Organization Development Journal, 38*, 1018-1037.
- Fritz, C., & Knippenberg, D.V. (2017-b). Gender and leadership aspiration: Interpersonal and collective elements of cooperative climate differentially influence women and men. *Journal of Applied Social Psychology, 47*, 591-604.
- Fritz, C., & Knippenberg, D.V. (2018). Gender and leadership aspiration: The impact of work-life initiatives. *Human Resource Management, 57*, 855-868.
- Geisinger, K. F. (2003). Testing and assessment in cross-cultural psychology. In J. R. Graham & J. A. Naglieri (Eds.), *Handbook of psychology: Assessment psychology*, Vol. 10, (pp. 95-117). John Wiley & Sons, Inc.

- Gray, M. P., & O'Brien, K. M. (2007). Advancing the assessment of women's career choices: The Career Aspiration Scale. *Journal of Career Assessment*, 15, 317-337.
- Gregor, M.A. (2012) *The Changing Face of Psychology: Career And Leadership Aspirations of Female Doctoral Students In Counseling And Clinical Psychology*. (Masters Degree Dissertation) University of Maryland, College Park.
- Hartle, C. M. (1983). *A comparison of the work motivation strategies, ideal leadership style, leadership aspirations, and pupil control ideology of educators in the state of Missouri*. (Unpublished doctoral dissertation) Columbia, MI: University of Missouri.
- Harvey, T.R. (2007). *African American Women's Career Development: The Role of Self-efficacy as a Mediator of Leadership Aspirations*. (Doctoral dissertation) The Pennsylvania State University.
- Hewitt, P.M., Pijanowski, J.C., & Denny, G.S. (2009). Why Teacher Leaders Don't Want to Be Principals: Evidence from Arkansas. *Education Working Paper Archive*.
- Holland Iantosca, M., & Lemke, M. (2022). The glass escalator in school counselling: gender and leadership aspirations. *Gender and Education*, 34, 852-868.
- Hoobler, J. M., Lemmon, G., & Wayne, S. J. (2014). Women's managerial aspirations: An organizational development perspective. *Journal of Management*, 40(3), 703-730.
- Hoyt, C. L., & Simon, S. (2011). Female leaders: Injurious or inspiring role models for women? *Psychology of Women Quarterly*, 35(1), 143-157.
- Hu, L. T., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indexes in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternatives. *Structural equation modeling: a multidisciplinary journal*, 6(1), 1-55.
- Hunt, J.G., Boal, K.B., & Sorenson, R.L. (1990). Top management leadership: Inside the black box. *Leadership Quarterly*, 1, 41-65.
- Izquierdo Alfaro, I., Olea Díaz, J., & Abad García, F. J. (2014). Exploratory factor analysis in validation studies: Uses and recommendations. *Psicothema*, 26(3), 395-400.
- Kılıç, A., & Koyuncu, İ. (2017). Ölçek uyarlama çalışmalarının yapı geçerliği açısından incelenmesi. *Küreselleşen Dünyada Eğitim*, (ss.415-438). Ed. Ö. Demirel, Serkan Dinçel, Pegem Akademi, Ankara.
- Killeen, L.A., Lopez-Zafra, E., & Eagly, A.H. (2006). Envisioning Oneself as a Leader: Comparisons of Women and Men in Spain and the United States. *Psychology of Women Quarterly*, 30, 312 - 322.
- Kline, R. B. (1998). *Structural equation modeling*. New York: Guilford.
- Kreuzer, B.K. (1992). *Women and Leadership: The Effect of Gender, Gender-Role Orientation, Socioeconomic Status, and Parental Influence on Women's Aspirations to Leader Roles*. (Doctoral Dissertation) Western Michigan University.
- Kumar, S. S. (2023). Bibliometric Analysis on Women's Leadership Aspiration (2001: 2021). *Journal of Contemporary Issues in Business and Government*, 29(2), 170-193.
- Lechner, C.M., Sortheix, F.M., Obschonka, M., & Salmela-Aro, K. (2018). What drives future business leaders? How work values and gender shape young adults' entrepreneurial and leadership aspirations. *Journal of Vocational Behavior*, 107, 57-70
- Lips, H.M. (2000). College Students' Visions of Power and Possibility as Moderated by Gender. *Psychology of Women Quarterly*, 24, 39 - 43.
- Litzky, B.E., & Greenhaus, J.H. (2007). The relationship between gender and aspirations to senior management. *Career Development International*, 12, 637-659.
- Matsunaga, M. (2010). How to factor-analyze your data right: Do's, don'ts, and how-to's. *International Journal of Psychological Research*, 3(1), 97-110.
- McMillin, M. R. (1975). Leadership aspirations of prospective teachers: A comparison of men and women. *Journal of Teacher Education*, 26(4), 323-325.

- Nambuya, A. (2021). Determinants Of Women's Progress To Academic Leadership Positions In Public Universities: A Case Of Makerere University. (Masters Degree Dissertation) Kyambogo University.
- Netchaeva, E., Sheppard, L.D., & Balushkina, T. (2022). A meta-analytic review of the gender difference in leadership aspirations. *Journal of Vocational Behavior*, 137.
- Nxumalo, N., & Fagbayibo, B. (2020). An evaluation of South Africa's gender norms on governance and leadership within the context of Aspiration 6 of Agenda 2063. *Agenda*, 34(4), 90-97.
- Ölçü Dinçer, Z. ve G. Seferoğlu (2018). İngilizce Öğretmen Adaylarının Kariyer Gelişimi İstekleri: Mesleki Gelişim ve Liderlik. *Kastamonu Eğitim Dergisi*, 26(6), 2033-2044.
- Ressia, S., Strachan, G.J., Rogers, M.M., Ball, K.M., & McPhail, R. (2022). Farm Businesswomen's Aspirations for Leadership: A Case Study of the Agricultural Sector in Queensland, Australia. *Frontiers in Sustainable Food Systems*, 6.
- Saifuddin, S. M., & Baker, S. D. (2020). A Conceptual Model of Leadership Aspiration using Theory of Planned Behavior. *Applied Management Journal*, 21.
- Savery, L.K. (1990). Men and Women in the Workplace: Evidence of Occupational Differences. *Leadership & Organization Development Journal*, 11, 13-16.
- Sánchez, C.M., & Lehnert, K. (2019). The unbearable heaviness of leadership: The effects of competency, negatives, and experience on women's aspirations to leadership. *Journal of Business Research*, 95, 182-194.
- Schein, V.E., & Davidson, M.J. (1993). Think Manager, Think Male. *Management Development Review*, 6(3).
- Schein, V.E., Mueller, R., Lituchy, T.R., & Liu, J. (1996). Think manager—think male: a global phenomenon? *Journal of Organizational Behavior*, 17, 33-41.
- Schoon, I., & Polek, E. (2011). Teenage career aspirations and adult career attainment: The role of gender, social background and general cognitive ability. *International Journal of Behavioral Development*, 35, 210-217.
- Sheppard, L.D. (2018). Gender Differences in Leadership Aspirations and Job and Life Attribute Preferences among U.S. Undergraduate Students. *Sex Roles*, 79, 565-577.
- Simon, S. and Hoyt, C.L. (2012), "Exploring the effect of media images on women's leadership self-perceptions and aspirations", *Group Processes and Intergroup Relations*, Vol. 16(2), 232-245.
- Singer, M.S. (1989). Gender differences in leadership aspirations. *New Zealand Journal of Psychology*, 18, 25-35
- Singer, M.S. (1991). The Relationship Between Employee Sex, Length of Service and Leadership Aspirations: A Study from Valence, Self-Efficacy and Attribution Perspectives. *Applied Psychology*, 40, 417-436.
- Soi, D. (2017). Relationship Between Female Teachers'perceptions Of Selected Factors and Their Aspiration for Leadership Positions In Public Primary Schools In Kericho County, Kenya (Doctoral dissertation, Kabarak University).
- Suryanarayan, S. (2020). A Gendered Leadership: Aspirations and Perceptions of Leadership among Women in STEM Fields. *International Journal on Leadership*, 8(2).
- Tabachnick, B. G. & L. S. Fidell (2001). *Using multivariate statistics*. Needham Heights, MA, Allyn & Bacon.
- Tabak, A., Kiziloğlu, A., & Polat, M. (2010). Türkiye'de örtük liderlik kuramı: İçeriği ve yapısı. *Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(2), 72-86.
- Tharenou, P., & Terry, D.J. (1998). Reliability and Validity of Scores on Scales to Measure Managerial Aspirations. *Educational and Psychological Measurement*, 58, 475-492.
- Türk Dil Kurumu Sözlüğü, sozluk.gov.tr, Erişim Tarihi: 08.09.2023
- Villesèche, F., Christina, Ottsen, L., & Paunova, M. (2021). Bias and leadership aspirations: Exploring the interaction of gender and parental status in self-evaluations. *Kvinder, Køn & Forskning*, 32(3), 70-85.

- Walsh, M.M., Carleton, E.L., Hancock, A.J., & Arnold, K.A. (2022). Mindfulness and stereotype threat in social media: unexpected effects for women's leadership aspirations. *Gender in Management*, 37(4), 535-548.
- Warner, R. M. (2012). *Applied statistics: from bivariate through multivariate techniques: from bivariate through multivariate techniques*. UK: Sage.
- Watt, H. M. G., & Richardson, P. W. (2008). Motivations, perceptions, and aspirations concerning teaching as a career for different types of beginning teachers. *Learning and Instruction*, 18, 408-428.
- Yeagley, E., Subich, L.M., & Tokar, D.M. (2010). Modeling college women's perceptions of elite leadership positions with Social Cognitive Career Theory. *Journal of Vocational Behavior*, 77, 30-38.
- Yeoward, J.L. (2014). *Factors Influencing the Major Satisfaction and Leadership Aspirations of Men and Women in Traditional and Nontraditional Fields*. (Masters Degree Dissertation) Illinois State University.
- Yeoward, J.L., & Nauta, M.M. (2020). Perceived Interpersonal Influences and College-Major Nontraditionality as Predictors of Women's Leadership Aspirations. *Journal of Career Development*, 48, 787-800.

Özgeçmiş

Nilüfer KIRAÇLI LEBLEBİCİOĞLU, Marmara Üniversitesi Yönetim Organizasyon Bilim Dalı doktora öğrencisidir. Lisans eğitimini Uludağ Üniversitesi İşletme Bölümü, yüksek lisans eğitimini ise 2014 yılında "Örgüt ikliminin tükenmişliğe etkisinde kişiliğin rolü" isimli tez çalışması ile Marmara Üniversitesi Yönetim Organizasyon programında tamamlamıştır. Bankacılık sektöründe bir süre çalıştıktan sonra, öğretim görevlisi olarak görev yapmıştır.

Hüseyin EKİZLER (Doç. Dr.), 2008 yılında İstanbul Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Endüstri Mühendisliği Bölümü'nde lisans eğitimini tamamlamış olup, 2009 yılında Marmara Üniversitesi İngilizce İşletme Bölümü Araştırma Görevlisi olarak göreve başlamıştır. 2011 yılında İstanbul Üniversitesi Endüstri Mühendisliği, 2015 yılında da Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi İngilizce Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı'nda yüksek lisansını tamamlamış ve 2016 yılında İ.Ü. İşletme Fakültesi Sayısal Yöntemler Anabilim Dalı'nda doktora derecesini almıştır. Doktora tezini "Türk İmalat Sanayi Şirketlerinin Performanslarının Çeşitli Çok Değişkenli Yöntemlerle İncelenmesi" konusunda yapan Ekizler' in yayınları arasında yazarı olduğu "R ile Endüstride Yöneylem Araştırması" kitabı, kitap bölümleri, ulusal/uluslararası konferanslarda bildirimleri, uluslararası dergilerde makaleleri bulunmaktadır. Halen Marmara Üniversitesi İşletme Bölümü'nde Doçent Dr. olarak görev yapmakta olan Hüseyin Ekizler, Simülasyon, İstatistiksel Araştırmalar ve Yöneylem Araştırması konularında akademik çalışmalarını sürdürmektedir.

Gül ESER (Doç. Dr.), 2005 yılında Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi İşletme Bölümünden mezun olmuştur. 2007 yılında "Etik iklim ve yöneticiye güvenin örgüte bağlılığa etkisi" konu başlıklı tezi ile yüksek lisans eğitimini, 2012 yılında ise "Girişimcilikte kişisel, bilişsel ve ilişkisel unsurların fırsat tanımlama üzerindeki etkisi" başlıklı tezi ile doktora eğitimini Marmara Üniversitesi Yönetim ve Organizasyon Anabilim Dalı'nda tamamlamıştır. 2005 yılında araştırma görevlisi olarak görev yapmaya başladığı Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesinde, 2016 yılında Doktor öğretim üyesi, 2018 yılında ise Doçent unvanını almıştır. Temel araştırma alanları girişimcilik ve örgütsel davranış konularıdır.

Düzelme: Değerli okuyucular, dergimizin 8.cildinin 1.sayısında yayımlanan “IS IT A MAN’S WORLD? A BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF WOMEN’S ENTREPRENEURSHIP LITERATURE FROM A GENDER PERSPECTIVE” isimli makalenin “To cite this article” kısmı sehven farklı bir makalenin atf bilgisini içermiştir. İlgili kısım aşağıdaki gibi olmalıdır:

To cite this article: Şimşek Demirbağ, K., Denizli, U., & Demirbağ, O. (2023). Is it a man’s world? A bibliometric analysis of women’s entrepreneurship literature from a gender perspective. Journal of Research in Business, 8(1), 317-341.