



ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ
DERGİSİ

ERCIYES UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS AND
ADMINISTRATIVE SCIENCES

Aralık 2023, Sayı: 66
December 2023, Number: 66

ERCIYES ÜNİVERSİTESİ
İKTİSADİ VE İDARİ BİLİMLER FAKÜLTESİ DERGİSİ

ERCIYES UNIVERSITY
JOURNAL OF FACULTY OF ECONOMICS AND ADMINISTRATIVE SCIENCES

Sahibi ve Yönetici Editör | Publisher and Managing Editor

Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Adına,
Dekan, Prof. Dr. Faik BİLGİLİ

Yayın Kurulu | Editorial Board

Prof. Dr. Faik BİLGİLİ
Prof. Dr. Levent ÇITAK
Prof. Dr. Ömer KURTBAĞ
Doç. Dr. Emrah KOÇAK
Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÇOBANOĞULLARI

Danışma Kurulu | Advisory Board

- | | |
|---|--|
| Dr. Ali ACARAVCI
Mustafa Kemal University, Turkey | Dr. Karol KUJAWA
University of Illinois, USA |
| Dr. Ahmet Burçin YERELİ
Hacettepe University, Turkey | Dr. Lenos TRIGEORGIS
Massachusetts Institute of Technology, USA |
| Dr. Ali KOÇAK
The City University of New York, USA | Dr. Mishu Mofakhar HUSSAIN
University of Toronto, Canada |
| Dr. Aviral Kumar TIWARI
ICFAI University Tripura, India | Dr. Muhammad Ali NASIR
University of Huddersfield, UK |
| Dr. Celalettin YAVUZ
Istanbul Ayvansaray University, Turkey | Dr. Muhammad SHAHBAZ
Beijing Institute of Technology, China |
| Dr. Ceyhun ELGİN
Boğaziçi University, Turkey | Dr. Muhammad UMAR
School of Business of Qingdao University, China |
| Dr. Christian Johannes HENRICH
Siegen University, Germany | Dr. Narayan SETHI
National Institute of Technology Rourkela, India |
| Dr. Daniel Balsalobre LORENTE
University of Castilla La Mancha, Spain | Dr. Nurhan TOGUÇ
Istanbul Esenyurt University, Turkey |
| Dr. Doğan UYSAL
Celal Bayar University, Turkey | Dr. O. Can ÜNVER
Istanbul İstinye University, Turkey |
| Dr. Erdal ÖZMEN
Middle East Technical University, Turkey | Dr. Olaf LEISSE
Friedrich Schiller University Jena, Germany |
| Dr. Eyüp DOĞAN
University of Sharjah, United Arab Emirates | Dr. Pali ROSHA
Indian Institute of Technology Bombay, India |
| Dr. Filiz ÇALIŞKAN
Erciyes University, Turkey | Dr. Sayım YORGUN
Istanbul University, Turkey |
| Dr. Gazi Salah UDDIN
Linköping University, Sweden | Dr. Solomon Prince NATHANIEL
University of Lagos, Akoka, Nigeria |
| Dr. Hüseyin BAĞCI
Middle East Technical University, Turkey | Dr. Utku UTKULU
Dokuz Eylül University, Turkey |
| Dr. İlhan ÖZTÜRK
Çağ University, Turkey | Dr. Yunus YOLDAŞ
Erciyes University, Turkey |
| Dr. Irina GEORGESCU
Bucharest Academy of Economic Studies, Romania | Dr. Zahoor AHMED
Beijing Institute of Technology, China |

Yayına Hazırlayanlar | Prepared for Publication by

Dr. Öğr. Üyesi Gökhan ÇOBANOĞULLARI
gokhanc@erciyes.edu.tr

Arş. Gör. Onur TOK
onurtok@erciyes.edu.tr

Öğr. Gör. Gökhan GÜVEN
gguven@erciyes.edu.tr

Yayın Kurulu Sekreterleri | Editorial Secretary

Dr. Öğr. Üyesi Kadir AYYILDIRIM
kadirayyildirim@erciyes.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Hatun KORKMAZ
hatunkorkmaz@erciyes.edu.tr

Dr. Öğr. Üyesi Ahmet KÖSEOĞLU
akoseoglu@erciyes.edu.tr

Arş. Gör. Dr. Selma GÜLİRMAK
selma@erciyes.edu.tr

Arş. Gör. Çağrı KARAKOÇ
cagrikarakoc@erciyes.edu.tr

Dil Editörleri | Language Editorial

Prof. Dr. Levent ÇITAK

Dr. Öğretim Üyesi Nail TANRIÖVEN

Diğer Bilgiler

- Dergimiz yılda üç kez yayınlanan hakemli bir dergidir.
- Türkiye'de en az beş üniversiteye mensup öğretim üyelerinden oluşan bir hakem kurulu vardır.
- Dergimiz Türkiye'de tüm üniversite kütüphanelerine gönderilmektedir.
- Bu derginin elektronik versiyonuna <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesibd> internet adresinden ulaşılabilir.
- Dergimizde yayınlanan makalelerde belirtilen görüşlerden makale sahipleri sorumludur.
- Makaleler kaynak gösterilmek koşuluyla iktibas edilebilir.
- Dergimiz TrDizin, EconLit, EBSCOhost, ProQuest, SOBIAD, Scientific Indexing Services, CiteFactor, ResearchBib, DRJI, ASOS Index, Arastirmax, DOAJ, Index Copernicus, Erih Plus ve GoogleScholar veri tabanlarında taranmaktadır.
- Dergimiz uluslararası elektronik dergidir.

More Information

- Erciyes University Journal of Faculty of Economics and Administrative Sciences is a refereed journal published tri-annual.
- Our journal has a board of referees which consists of professors from at least five universities in Turkey.
- Our journal is sent to all university libraries in Turkey.
- Electronic version of the journal is accesible through: <https://dergipark.org.tr/tr/pub/erciyesibd>
- The authors are responsible for all the opinions expressed in articles published in our journal.
- Articles in the journal can be referred by giving reference.
- Our journal is indexed in TrDizin, EconLit, EBSCOhost, ProQuest, SOBIAD, Scientific Indexing Services, CiteFactor, ResearchBib, DRJI, ASOS Index, Arastirmax, DOAJ, Index Copernicus, Erih Plus and Google Scholar databases
- Our journal is an international electronical journal.

Dergi Yönetim Editörü | Managing Editor



Dr. Faik BİLGİLİ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dekani

fbilgili@erciyes.edu.tr



Editör Yardımcıları | Editor Assistants



Dr. Selma GÜLİRMAK

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

selma@erciyes.edu.tr



Dr. Kadir AYYILDIRIM

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

kadirayyildirim@erciyes.edu.tr



Dr. Ahmet KÖSEOĞLU

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

akoseoglu@erciyes.edu.tr



Çağrı KARAKOÇ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

cagrikarakoc@erciyes.edu.tr



Editörler | Editors



Dr. Ahmet AYSU

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

ahmetaysu@erciyes.edu.tr



Dr. Elif GAZİOĞLU TERZİ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü

elifgazioglu@erciyes.edu.tr



Dr. Ahmet COŞKUN

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

ahmetcoskun@erciyes.edu.tr



Dr. Emrah KOÇAK

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

emrahkocak@erciyes.edu.tr



Dr. Ayşe CİNGÖZ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

aysecingoz@erciyes.edu.tr



Dr. Erhan MUĞALOĞLU

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

emrahmugaloglu@erciyes.edu.tr



Dr. Banu BİTGEN SUNGUR

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

bitgenb@erciyes.edu.tr



Dr. Esra KÂHYA ÖZYİRMİDOKUZ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü

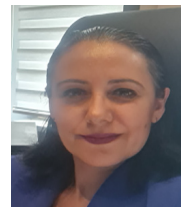
esrahaya@erciyes.edu.tr



Dr. Cüneyt DUMRUL

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü

cdumrul@erciyes.edu.tr



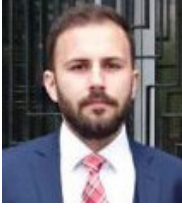
Dr. Gökçe MARAŞ

Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü

gokcecinar@erciyes.edu.tr



Editörler | Editors



Dr. Gökhan ÇOBANOĞULLARI
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü
gokhanc@erciyes.edu.tr



Dr. Nail TANRIÖVEN
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Uluslararası İlişkiler Bölümü
nail@erciyes.edu.tr



Dr. Hatun KORKMAZ
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü
hatunkorkmaz@erciyes.edu.tr



Dr. Ömer KURTBAĞ
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Uluslararası İlişkiler Bölümü
omer.kurtbag@erciyes.edu.tr



Dr. Kumru UYAR
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
kumruuyar@erciyes.edu.tr



Dr. Recep ULUCAK
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
r.ulucak@erciyes.edu.tr



Dr. Leyla LEBLEBİCİ KOÇER
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
leyla@erciyes.edu.tr



Dr. Salih Çağrı İLKAY
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İktisat Bölümü
scilkay@erciyes.edu.tr



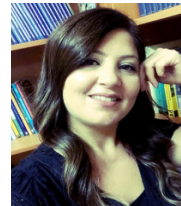
Dr. Levent ÇITAK
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
lcitak@erciyes.edu.tr



Dr. Talip TORUN
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
torunt@erciyes.edu.tr



Dr. Fatih İLGÜN
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Maliye Bölümü
mfigun@erciyes.edu.tr



Dr. Yasemin YAVUZ
Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
İşletme Bölümü
yaseminy@erciyes.edu.tr





<p>Birleşik Arap Emirlikleri'nde Vergi Kliniği ve Türkiye'de Uygulama Olasılığı 1-6</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>Tax Clinic in The United Arab Emirates and The Possibility of Implementation in Türkiye</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Muhammed Samancı</p>	
<p>İşyerinde Mutluluk Salgını: Çalışma Arkadaşları ile Sosyalleşme ve İşyerinde Kutlamaların Aracılık Rolü 7-15</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>The Epidemic of Happiness at Work: The Mediating Role of Socializing with Colleagues and Work Celebrations</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Adeviye Erdoğan</p>	
<p>Transcription of The Ledger Declaring The Monthly Revenue Statement of İzmir Efrenç Customs 17-22</p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p><i>İzmir Efrenç Gümrüğü'nün Bir Aylık Hasılatının Mübeyyin İcmal Defterinin Transkripsiyonu</i></p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p>Eda Köse & Ali Apalı & Tuğba Çulcu</p>	
<p>Finansal Bilgi Manipülasyonunun Beneish TR Modeli ile Tespiti Üzerine Bir Araştırma: BIST Metal Sanayi Sektörü Örneği 23-28</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>A Research on The Detection of Manipulation of Financial Information with The Beneish TR Model: An Example of The BIST Metal Industry Sector</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Mehmet Erkan Soykan & Azize Esmeray & Murat Esmeray</p>	
<p>Bitcoin ile Emtialer Arasındaki Zamanla Değişen Volatilite Yayılımları 29-35</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>Time-Varying Volatility Spillover Between Bitcoin and Commodities</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Zekai Şenol</p>	
<p>Yiyecek İçecek Sektöründe İşgücü Sürdürülebilirliği: Mevcut Durum, Nedenler ve Sonuçlar 37-45</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>Labor Sustainability in The Food and Beverage Industry: Current Status, Causes And Results</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Sevim Usta & Serkan Şengül</p>	
<p>Türk Hisse Senedi Piyasasına İlişkin Dinamik Ağ Analizi 47-56</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>Dynamic Network Analysis of The Turkish Stock Market</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Hüseyin Özdemir</p>	
<p>Kurumsal Risk Yönetimi ve Firma Performansı: Borsa İstanbul Üzerine Bir İnceleme 57-63</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>Enterprise Risk Management and Firm Performance: A Review on Borsa İstanbul</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Ersin Mengeş & Mehmet Aygün</p>	
<p>Endüstriyel Değişim Sürecinin İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarına Etkisi Üzerine Nitel Bir Çalışma 65-74</p> <p> ARAŞTIRMA MAKALESİ</p> <p><i>A Qualitative Research on The Impact Of Industrial Change Process on Human Resources Management Practices</i></p> <p> RESEARCH ARTICLE</p> <p>Göksel Şentürk & Harun Büber</p>	



HAKEMLER | REFEREES
(SAYI:66 | NUMBER:66)

Prof. Dr. Ali DERAN	Tarsus Üniversitesi
Prof. Dr. Cihan TANRIÖVEN	Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi
Prof. Dr. İlhan KÜÇÜKKAPLAN	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. İsmail BEKÇİ	Süleyman Demirel Üniversitesi
Prof. Dr. Özay ÖZPENÇE	Pamukkale Üniversitesi
Prof. Dr. Pınar SÜRAL ÖZER	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Salih Zeki İMAMOĞLU	Gebze Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Zeki DOĞAN	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Doç. Dr. Anıl GACAR	Manisa Celal Bayar Üniversitesi
Doç. Dr. Beyza ERER	Aydın Adnan Menderes Üniversitesi
Doç. Dr. Erkan ÖZTÜRK	Kırklareli Üniversitesi
Doç. Dr. Gülbeniz AKDUMAN	Bilgi Üniversitesi
Doç. Dr. Hakan BAY	Dokuz Eylül Üniversitesi
Doç. Dr. İlknur ESKİN	Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Selma KILIÇ KIRILMAZ	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Yasemin HARMANCI	Kayseri Üniversitesi
Doç. Dr. Yusuf TEPELİ	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Büşra AĞAN	Ostim Teknik Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Ferit KARAHAN	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Gül KARAKUŞ	Kayseri Üniversitesi



BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ'NDE VERGİ KLİNİĞİ VE TÜRKİYE'DE UYGULAMA OLASILIĞI

MUHAMMED SAMANCI*

* Dr. Öğr. Üyesi, Yozgat Bozok Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Maliye Bölümü, muhammed.samanci@bozok.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-3185-5477>.

ÖZ

Kamu kesiminin sunmuş olduğu hizmetlerin en önemli finansman kaynağı olan vergiler, toplumsal hayatta yer almanın bir bedeli ve karşılığı bulunmayan bir mali yükümlülük olarak değerlendirilmektedir. Türkiye Cumhuriyeti Anayasasında, mali güce göre herkesten vergi alınması gerektiği belirtilmiştir. Vergi bilinci ve kültürünün yerleştiği toplumlarda bireylerin elde ettikleri gelirlerinin bir kısmının devletle paylaşması gönüllülük esasına dayanarak gerçekleşmektedir. Bu gönüllülüğü devam ettirmek ve vergiye uyumu artırmak amacıyla Amerika Birleşik Devletleri'nde ilk olarak başlatılan vergi kliniği faaliyetleri daha sonra diğer ülkelere yayılmıştır. Bu çalışmanın amacı Birleşik Arap Emirlikleri'nde vergi bilinci ve vergi uyumunu artırmak amacıyla Federal Vergi Dairesinin vergi kliniği tecrübesine değinerek, Türkiye'de uygulanması veya vergi haftasına uyarlanmasıdır. Vergi Kliniği uygulamasında en dikkat çekici yönü Federal Vergi Dairesinden uzman memurların üç ay boyunca bu etkinliğe katılması ve çeşitli kamu kurum ve kuruluşlar ile özel sektör temsilcilerinin bu etkinlikte yer almasıdır. Türkiye'de düzenlenen vergi haftasında bahsi geçen hususlar dikkate alınmamıştır. Ülkemizde vergi bilinci ve vergiye uyumu artırmak için vergi haftasını bu yönde geliştirme çabaları başlatılması birinci seçenek olarak değerlendirilebilir. İkinci seçenek ise, Türkiye'deki mevcut etkinliğe ek olarak, Hazine ve Maliye Bakanlığı ve bazı kurumlardaki uzmanlarla iş birliği yapılarak BAE'deki vergi kliniğine benzer bir uygulamanın hayata geçirilmesidir.

Anahtar Kelimeler: Vergi Kliniği, Vergi Bilinci, Vergi Haftası.

Editör / Editor:
Ahmet AYSU,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

***Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:**
Muhammed SAMANCI,
muhammed.samanci@bozok.edu.tr

JEL:
H2, H29, H71

Geliş: 20 Mayıs 2023
Received: May 20, 2023
Kabul: 14 Temmuz 2023
Accepted: July 14, 2023
Yayın: 31 Aralık 2023
Published: Aralık 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):
Samanci, M. (2023),
Birleşik Arap Emirlikleri'nde Vergi Kliniği
ve Türkiye'de Uygulama Olasılığı, Erciyes
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 66, 1-6,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1299841

TAX CLINIC IN THE UNITED ARAB EMIRATES AND THE POSSIBILITY OF IMPLEMENTATION IN TÜRKİYE

ABSTRACT

Taxes, which are the most important source of financing for the services provided by the public sector, are considered as a cost and a financial obligation that does not have any compensation. In the Constitution of the Republic of Türkiye, it is stated that tax duty should be taken from everyone according to financial power. In societies where tax awareness and culture are settled, individuals share some of their income with the state on a voluntary basis. In order to continue this volunteering and increase tax compliance, the tax clinic activities, which were first started in the United States, later spread to other countries. The aim of this study is to apply the tax clinic experience of the Federal Tax Office in order to increase tax awareness and tax compliance in the United Arab Emirates, and to apply it in Türkiye or adapt it to the tax week. The most striking aspect of the Tax Clinic practice is that expert officers from the Federal Tax Office participate in this event for three months and various public institutions and organizations and private sector representatives take part in this event. The aforementioned issues were not taken into account in the tax week held in Türkiye. Initiating efforts to improve the effectiveness of tax week in this direction in order to increase tax awareness and tax compliance in our country can be considered as the first option. In the second option, in addition to the current practice in Türkiye, it has been concluded that a practice similar to the tax clinic in the UAE can be made by collaborating with experts in the Ministry of Treasury and Finance and some institutions.

Keywords: Tax Clinic, Tax Awareness, Tax Week.

GİRİŞ

Devletin ortaya çıkmasıyla birlikte birtakım hizmetlerin yerine getirilmesi zorunlu hale gelmiştir. Güvenlik, adalet gibi toplumsal ihtiyaçların yerine getirilmesi için birtakım harcamaların yapılması ve dolayısıyla bu harcamaların finansmanı önemli bir konu haline gelmiştir. Vergiler önemli finans kaynaklarının biri olmuştur. Bireylerin elde ettikleri kazançlarının bir kısmını vergi yoluyla paylaşması kimi mükellefler tarafından olumlu kimi mükellefler tarafından olumsuz karşılanmaktadır. Dolayısıyla vergilerin ve diğer kamu finans kaynaklarının önemi konusunda bilinçlendirme faaliyetlerine yer verilmektedir. Bu çalışmanın konusunu teşkil eden Vergi Kliniğinin amacı, vergi kültürünü ve vergiye uyumu arttırmaktır.

Türkiye’de vergi bilincini geliştirmek ve vergiye uyumu artırmak amacıyla her yıl düzenlenen vergi haftası etkinliği, BAE’deki vergi kliniği faaliyetlerine benzer birçok yönü bulunmaktadır. Dolayısıyla çalışmada BAE’de uygulanan vergi kliniği uygulamasının Türkiye’de uygulanması veya vergi haftasına uyarlanması amaç edinilmiştir. BAE’de gerçekleştirilen vergi kliniği faaliyetleri çerçevesinde vergiye uyumu ve bilincin artması amaç edinildiğinden, Türkiye içinde faydalı olacağı düşüncesi hasıl oluşmuş ve bu çalışmada yayın etiğine uyulmuştur. Çalışmada öncelikle vergi kliniği literatür taraması yapılmış daha sonra Birleşik Arap Emirlikleri’nde ülke profili, vergi sisteminde yer alan vergiler ve vergi kliniği uygulaması incelenerek Türkiye’deki vergi haftası etkinlikleriyle karşılaştırılmıştır. Son kısmında ise, Birleşik Arap Emirlikleri’ndeki vergi kliniği tecrübesinin Türkiye’de uygulanması veya vergi haftasına uyarlanması tartışılmıştır.

I. LİTERATÜR TARAMASI

Vergi Kliniği 1942 yılından beri tartışılan bir konu olmuştur. Amerika’da aylık yayın yapan Muhasebe Dergisi (Journal of Accountancy)’nin bir bölümü olan vergi kliniği, öncelikle vergi komitesi üyeleri ve daha sonra vergi dairesi müdürlüğü tarafından hazırlanmıştır. İlgili bölümde vergilendirme konusunda önemli bilgiler yayımlanmıştır (Lasser, 1944: 143, Carey, 1970: 413). Amerika’da aylık olarak yayımlanan The Certified Public Accountant Dergisi’nin Ocak 1943 sayısında vergi kliniğinden bahsedilmiştir. Güney Carolina ve Utah bölgelerindeki dernek seçimleri kapsamında 17 Aralık 1942 tarihinde düzenlenen toplantıda, eyalet kurumlarının son aylardaki faaliyetleri çerçevesinde, federal vergilendirmedeki yeni gelişmelere yer verilmiştir. Wisconsin Derneği 9 Aralık 1942 tarihinde Milwaukee’de yıllık Vergi Kliniği faaliyeti, Connecticut Derneği ise 18 Aralık’ta Hartford’da bir günlük Vergi Konferansı, Maryland Derneği 21 Aralık’ta Baltimore’da vergilendirme komitesi sponsorluğunda özel bir yemekli toplantıda Gelir Vergisi Forumu’nu düzenlemiştir (The Certified Public Accountant, 1943: 10).

Vergi Kliniği, 1970’lerde öğrencilere beceri eğitimi sağlamaya yönelik bir akademik hareketin parçası olarak, yoksullara ücretsiz veya çok düşük maliyetli yasal hizmetler sağlamaya yönelik geniş toplumsal hareketin bir parçası olarak başlamıştır (Fogg, 2012: 4). Amerika’daki hukuk fakülteleri, mezunlarının mesleğe hazırlıksız girdikleri yönünde artan eleştiriler nedeniyle öğrencilere pratik becerileri öğretecekleri bir platform arayışı içine girmişlerdir. Bununla beraber toplumun savunmasız üyelerini koruma altına alma amacıyla topluluklarla birlikte hukukçular da aynı çaba içerisinde olmuşlardır. Hukuk ve adli yardımlara yönelik beceri geliştirme hareketlerinin yaygınlaşmasıyla birlikte, vergi konularında da hukuk klinikleri ortaya çıkmıştır (GPLSTC, 1978: 2). Mesleki Sorumluluk Hukuki Eğitim Konseyi (CLEPR)’in 1978 yılında yayımlanan raporunda; vergilendirme konuları klinik eğitimlerinin önemli bir parçası olduğu ve bu eğitimlerin sadece tek bir hukuk fakültesi tekelinden çıktığı ifade edilmiştir (CLEPR, 1978: 1). Aynı rapora göre, Konsey’in çabaları sayesinde, son dokuz yılda Amerika’daki hukuk fakültelerin %9’undan fazlası bilgilendirme amaçlı klinik kursları sunmaya başlamıştır.

Harvard’ta bulunan İç Gelir Servisi ofisine bağlı olarak, ilk vergi kliniği Harvard Hukuk Fakültesi’nde kurulmuştur. On sekiz ay faaliyet gösteren klinik, üniversiteye ve İç Gelir Servisine katkı sunmadığı gerekçesiyle faaliyetleri durdurulmuştur. Ancak klinik faaliyet durdurma gerekçelerine değinilirken faaliyet gösterdiği süreçte vergi mükelleflerine sağladığı avantajlarından bahsedilmemiştir (Stark,

2001: 186). 1974 yılında Hofstra Üniversitesi Hukuk Fakültesi’nde de vergi kliniği kurulmuştur. Hofstra vergi kliniğinde vergi danışmanı olarak üçüncü sınıf öğrencileri yer alırken, klinik yönetim ve denetimini bir avukat üstlenmiştir. Hofstra kliniği, New York Eyaleti Yüksek Mahkemesi’nin emriyle resmi olarak kurulmuştur. Vergi mükelleflerine karşı açılan davalarda temsil etme yetkisine sahipti. Hazine Bakanlığı Baş Hukuk Müşaviri, 1975 yılında Hofstra ve Columbia Hukuk Okullarına, üçüncü sınıf öğrencilerinin düşük ve orta gelirli vergi mükellefleri için vergi idareleri talimatları çerçevesinde Brooklyn Bölgesi nezdinde vergi kliniğinin çalışmasına izin verilmiştir. Columbia Hukuk Okulu’ndaki vergi kliniği bir yıl sonra kapanmasına rağmen, Southern Methodist Üniversitesi’nde ve Michigan’da iki yeni hukuk fakültesi kliniği kurulmuştur. Aralık 1978 yılında yayımlanan Adli Yardım Test Raporunda incelenen hukuk fakülteleri olan, Hofstra, Southern Methodist Üniversitesi ve Michigan’daki okullar vergi klinik deneyimlerinin temelini oluşturmuştur (Fogg, 2012: 9). Her üç program da orta gelirli sayılabilecek ve bugün Amerikan işçi sınıfının büyük bir bölümünü içeren kişileri temsil etmiştir. Michigan vergi klinik programının müşterisi üzerinde herhangi bir gelir sınırı getirilmemiş ve federal vergi açığı veya ihtilaf tutarı iki bin doları aşmayan vergi mükelleflerini temsil etmiştir. Southern Methodist Üniversitesi programında ise hem gelir hem de ihtilaf sınırı olmaksızın sunulan hizmetlerin niteliği ve kapsamı klinik yöneticisi tarafından belirlenmiştir (CLEPR, 1978: 3). Vergi kliniklerinin karşılaştığı problemlerin çoğu, sunulan hizmetlerin tanıtımı ve temsil kapsamının genişleme ihtiyacından kaynaklanmıştır. Mevcut üç programa vergi mükelleflerini çekmek amacıyla tanıtım faaliyetlerine ve gazetelere başvurulmuştur. Ancak Dallas bölgesindeki vergi mükellefleri Southern Methodist Üniversitesi vergi klinik programına yönlendirilmesi nedeniyle diğer iki programa göre daha başarılı olmuştur.

Avustralya’nın Canberra, Curtin ve Griffith Üniversiteleri’nde öğrenciler tarafından yönetilen Vergi Klinikleri’ne rastlamak mümkündür. Klinik Canberra ve çevresindeki bölgelere ücretsiz vergi danışmanlığı hizmeti sunmaktadır. Canberra Üniversitesi’nde sunulan klinik hizmetleri, Avustralya hükümeti tarafından desteklenen ulusal üniversite vergi klinikleri ağının bir parçası olmuştur. Canberra Üniversitesi işletme ve hukuk fakültesi öğrencileri tarafından sunulan vergi klinik hizmetlerinden daha çok yüksek maliyetli profesyonel danışmanlık hizmetine erişemeyen veya karşılayamayan bireyler, küçük işletmeler, kâr amacı gütmeyen kuruluşlar ile hayır kurumları yararlanmıştır. Klinik hizmetleri öğrenciler tarafından sunulmasına rağmen, vergi idarelerinden uzmanlar tarafından denetlenmektedir. Danışmanlık hizmetleri telefon görüşmeleri ve tele konferans aracılığıyla gerçekleştirilmiştir (UC, 2023: 1). Sosyal adaletin tesis edilmesi konusunda başarılı girişimleri olan Griffith Üniversitesi öğrenciler tarafından yönetilen ve uzmanlar tarafından denetlenen vergi kliniği Temmuz 2019’da halka kapılarını açarak, her hafta Salı ve Çarşamba günleri mesai bitimine kadar vergilendirme konusunda vatandaş ve firmalara ücretsiz danışmanlık hizmetleri vermeye başlamıştır. Aynı yıl içinde Curtin Üniversitesi’nde de diğer iki üniversite gibi vergi kliniği faaliyetleri yapılmaya başlamıştır. Curtin Vergi Kliniği’nin sunduğu danışmanlık hizmetleri sayesinde üniversite öğrencileri vergilendirme konusunda pratik bilgilere sahip olarak vergi dairelerinde çalışmaya hazır bireyler olarak yetiştirilmiştir (Castelyn, Bruce ve Morgan, 2020: 24). Avustralya’da uygulamaya konulan vergi kliniği projesi genişletilerek kısa süre içerisinde çeşitli üniversitelerde toplam on vergi kliniği açılmıştır. Griffith Üniversitesi’nin vergi kliniği konusunda diğer üniversitelere üstünlük sağlamasının nedenleri; sosyal adalete önem vermesi, güneydoğu Queensland bölgesinin güçlü bir vergi programının olması, vergilendirme konusundaki araştırmacılarla birlikte deneyimli kadroya sahip olmasıdır (Freudenberg, Perryman, Thomas ve Belle, 2020: 65).

2018 yılında (BAE)’de başlatılan vergi kliniği uygulaması, Amerika ve Avustralya’daki vergi klinikleri uygulamalarıyla aynı amacı taşımasına rağmen bazı farklılıklar bulunmaktadır. Örneğin Birleşik Arap Emirlikleri’nde vergi kliniği faaliyetlerinde üniversite ve hukuk fakülteleri öğrencileri yerine bölge vergi daireleri ve Federal Vergi Dairesi’nden uzman memurlar yer almaktadır. Ayrıca BAE’de vergi kliniği faaliyetlerinde özel sektör temsilcileriyle iş birliği yapılarak danışmanlık hizmetleri sunulmaktadır (Federal Vergi Dairesi [FVD],

2022). Ancak Amerika ve Avustralya'daki uygulamalarda böyle bir iş birliğine rastlanmamıştır.

II. BİRLEŞİK ARAP EMİRLİĞİ HAKKINDA GENEL BİLGİLER

BAE yakın bir tarihte bağımsızlığını elde eden bir ülke konumunda olmasına rağmen federasyona bağlı Şeyh'liklerin oluşması 19. yüzyıla dayanmaktadır. Ülke toprakları içinde bulunan tüccar aileler ve kabilelerle yapılan bağımlık yemini sonrası bölge emirlikleri ortaya çıkmıştır (Onley ve Khalaf, 2006:192). 19. yüzyılın başlarında Qawasim'ler kabilesi Mesnedem ile Arap Körfezi'nin kuzey ve doğu bölgelerinde yönetime el koymuştur. Qawasim'lerin bölgede 120 bin asker ve 60 savaş gemisine sahip olması, İngiltere'ye karşı potansiyel güç haline gelmiştir. İngiltere ordusu deniz ticaret yollarını koruma gerekçesiyle Qawasim'lere saldırılar düzenleyerek 1820 yılında bu tehdidi ortadan kaldırmış ve yerel emirliklerle ikili anlaşmalar imzalanmıştır. 1853 yılına kadar yapılan ikili anlaşmalarda İngiltere'nin bölgeyi koruması karşılığında, Şeyhlerin, deniz ticaretinin korunmasına yönelik olarak İngiltere dışında herhangi bir ülke veya dış güç ile anlaşmanın yapılmayacağı mutabakatına varılmıştır. İngiltere'de muhalefetin savunma harcamalarının azaltılma baskısı, sterlinin değer kaybı ve bir takım ekonomik sorunlar nedeniyle 1968 yılında İngiltere'nin bölgeden çekilme niyetini olduğunu açıklamıştır. 30 Kasım 1971 tarihinde İngiltere o bölgeden ayrılmıştır (History of UAE, 2022).

Aşiretler Devleti olarak bilinen BAE, Aralık 1971 yılında İngilizler'in Basra Körfezi'nden çekilmesiyle birlikte bağımsızlığını ilan ederek 7 emirlikten oluşan bir federasyon kurulmuştur. Bu emirlikler Abu Dhabi, Dubai, Eş Şarika, Re'sü El Hayme, Fuceyra, Ummu El Gayevin ve Acmen'dir. Adı geçen bölgelerin her biri kendi emiri tarafından yönetilmekle birlikte emirler arasından bir devlet başkanı seçilmektedir. Abu Dhabi emiri Sheikh Zayed Bin Sultan Al-Nahyan (1971-2004) ülkenin ilk başkanı seçilmiştir. BAE'de siyasi sistem 1971 yılında hazırlanan ve 152 maddeden oluşan Anayasaya dayandırılmıştır. Buna göre emirler, kendi bölgeleri içinde mutlak iktidar sahibi konumunda olmuşlardır (BAE, 2022).

BAE'de en yüksek yetki ve karar organı 7 emirliğin üyeliğinden oluşan Yüksek Konsey'dir. Konsey başkanı, Devlet Başkanıdır. Yüksek Konseyin yasama ve yürütme yetkisi bulunmaktadır. Yüksek Konsey üyeleri, kendi aralarından Devlet Başkanını ve yardımcısını seçmektedirler. İstişare nitelikteki Federal Ulusal Konsey, kırk üyeden oluşmakta olup, temel işlevi Bakanlar Kurulu'na hazırlanan yasaların incelenmesi ve Yüksek Konsey'e sunmaktır (BAEGB, 2022: 7).

TABLO 1 | Birleşik Arap Emirlikleri'nin Temel Ekonomik Göstergeleri

Temel Göstergeler	2019	2020	2021
GSYİH (Milyon AED) Cari Fiyatlarla	1.535,067	1.283,440	1.524,13
GSYİH (Milyon \$) Cari Fiyatlarla	417,2	358,9	410
Kişi Başına Düşen Gelir (USD)	43,9	38,661	42,884
Büyüme (%)	3,4	-6,1	2,3
Enflasyon (%)	-1,9	-1,2	0,2
İşsizlik (%)	2,2	4,3	3
Cari Denge / GSYİH (%)	8,9	5,9	11,7
Bütçe Dengesi / GSYİH (%)	0,4	-5,2	0,3
Toplam İhracat (Milyar \$)	316	335	241
Toplam İthalat (Milyon \$)	268	247	211
Dolar Kuru (Dirhem / \$)	3,67	3,67	3,67
Para Birimi	BAE Dirhemi (AED)		
Nüfus	9,6 Milyon		
Yüzölçümü	83.600 km ²		
Başkent	Abu Dhabi		

Kaynak: (DEİK, 2022).

1950'lere kadar çiftçilik, balıkçılık ve hurma yetiştiriciliğe dayandırılan BAE ekonomisi, 1950'lerde keşfedilen petrol ve doğalgaz kaynakları daha çok ön plana çıkmıştır. 5,9 trilyon metre küp doğalgaz; 97,8 milyar varil petrol rezervi sayesinde Arap dünyasının büyük ekonomileri arasında yer almayı başarmıştır. BAE, petrol rezervinde dünyada sekizinci sıradadır. BAE petrol üretimi %13 artarak günde 3 milyon varilin üzerine çıkmıştır. Ülkede tarım üretimi kıtlığından dolayı ihtiyaçların büyük kısmı ithalat ile karşılanmakta olup toplam ekonominin %1'ni oluşturmaktadır. Gıda fiyatlarındaki artışı önlemek ve yetersizliği karşılamak amacıyla Pakistan ve Sudan gibi ülkelerde tarım yatırımları gerçekleştirilmektedir (DEİK, 2022).

BAE, petrol ve doğal gaz gelirlerine olan bağımlılığını azaltmak amacıyla farklı gelir kaynakları arayışına yönelik politikalar gel için gelir çeşitlendirmesi ve özel sektöre teşvik sağlanması yapılarak böyle bir politika izlenmektedir. 1980'lerde BAE'de imalat sanayisinin gelişmesine bağlı olarak diğer alt sanayiler de gelişmeye başlamıştır. Sanayi sektörü GSYH'nin %40,9'unu oluşturmaktadır. BAE'de petrol ve ticaretten sonra emlak sektörü gelmektedir. BAE'de hizmet sektörü, ulaşım, telekomünikasyon ve turizm alanlarında da hızlı bir gelişme sağlanmıştır. Hizmet sektörünün ekonomideki payı %58,2'ye ulaşmıştır.

BAE, 2019 yılında %3,4 büyüme kaydederken 2020 yılında salgın nedeniyle yapılan harcamalar, petrol fiyatlarının düşmesi ve uluslararası ticaretin zayıflaması sonucu ekonomide bir durgunluk yaşanmış ve ülke genelinde %6,1 bir küçülme yaşanmıştır. 2020 yılında yapılamayan EXPO, 2021'de turizm ve yerel faaliyetlerde toparlanmanın başlamasıyla petrol sektörü %3,2; ülke ekonomisi ise %2,3 oranında büyüme kaydetmiştir. 2018 yılında petrol üretiminin %2,8 artması ve %5 katma değer vergisinin uygulanmaya başlanması, BAE kamu maliyesi %1,1 fazla vermiştir. 2020 yılında Covid-19 salgını nedeniyle petrol gelirlerinin azalması, teşvike dayalı vergi ve harçlarda indirimlerin uygulanması, bütçe GSYİH cinsinden %5,2 açık vermiştir. 2021 yılında, salgın etkilerinin azalmasıyla birlikte küresel seyahatte toparlanma meydana gelmiştir. Dubai Expo'nun da 2021 yılının sonuna doğru gerçekleşmesi turizm gelirlerini artırarak bütçe üzerinde oluşan yükü hafifletmiştir. Ülke GSYİH cinsinden %0,3 fazla vermiştir. Global petrol arz ve talebinde yaşanan şoklar, petrol fiyatlarındaki değişikliklere katkıda bulunmuş ve fiyatı yükseltmiştir. Petrol ihracatı nedeniyle ülkede cari denge, dış ticaret fazlasının da etkisiyle, genellikle fazla vermektedir. 2019 yılında ihracat gelirlerinin artması ve ithalat miktarında fazla değişikliğin yaşanmaması nedeniyle %8,9 cari fazla yaşanmıştır. 2020 Yılında OPEC+ anlaşması kapsamında hem petrol fiyatı hem de üretimin düşmesi sonucu cari fazla %5,9'a gerilemiştir. 2021 yılında ise cari fazla hızla toparlanarak %18,5'e ulaşmıştır (DİEK, 2022: 19).

2020 yılında ithalat bir önceki yıla göre %8 azalarak 247 milyar dolara olarak gerçekleşmiştir. Böylece, anılan yılda dış ticaret hacmi 582 milyar dolara ulaşmıştır. 2021'de ise, ihracat 241, ithalat 211 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. BAE'nin ürün bazında ticaretten bahsedildiğinde, 2021 yılında ihracatın %52'si enerji sektörü oluşturmuştur. Bu sektörü %20 ile altın-mücevher takip etmiştir. İthalat ise, altın-mücevher %16, elektrikli cihazlar %14 ve makina %11'i oluşturmuştur.

III. BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ VERGİ SİSTEMİNDE YER ALAN VERGİLER

BAE toprakları içerisinde yaşayan kendi vatandaşları ve diğer ülke vatandaşlarına en iyi hizmet sunmaya çalışmaktadır. BAE'de devlet tarafından sunulan kamusal hizmetlerin finansman kaynağı petrol gelirleri ile birlikte vergilerdir. Petrol fiyatlarındaki dalgalanmalar nedeniyle, BAE'de kamu harcamalarını finanse etmek ve kamu gelirlerini artırmak amacıyla bazı faaliyetlerin vergilendirilmesi gerekli görülmüştür. Emirliklerde vergi kanunlarının uygulanması ve vergilerin toplanması görevi ise bu bölgelerde bulunan Federal Vergi Dairesi'nindir. BAE'de Federal Vergi Dairesi 2016 yılında 13 Sayılı Kanun'la kurulmuş olup merkezi Abu Dhabi'de bulunmaktadır. Çalışmanın bu kısmında BAE vergi sisteminde yer alan Özel Tüketim Vergisi, Katma Değer Vergisi, Kurumlar Vergisi ve Turizm sektöründe uygulanan vergilere değinilmiştir.

A. ÖZEL TÜKETİM VERGİSİ (ÖTV)

BAE’de Özel Tüketim Vergisi 2017 yılının son çeyreğinde (7) nolu Özel Tüketim Vergisi Kanunu ile uygulamaya konulmuştur. Dolaylı vergiler arasında yer alan bu vergi insan sağlığı ve çevreye zarar veren bazı mallar üzerinden alınmaya başlanmıştır. BAE’de aşağıda sıralanan faaliyetler ÖTV’ye tabidir;

- ÖTV’ye tabi olan malların ithali,
- BAE’de tüketilmek üzere ÖTV’ye tabi malların imalatı,
- ÖTV’ye tabi olan malların BAE toprakları üzerinde depolanması,
- Bir gerçek veya tüzel kişiler tarafından ticaret amaçlı olarak ÖTV’ye tabi olan malların depolanıp satılması.

Yukarıda sözü dilen faaliyetler ile uğraşan kişiler, başka vergi mükellefiyetleri olmadığı takdirde başlamadan önce Federal Vergi Dairesi’ne bildirimde bulunmaları gerekmektedir.

ÖTV’ye tabi olan mallar aşağıdaki gibidir;

- ✓ Gazlı İçecekler: doğal maden suyu hariç tüm gazlı içecekler ve gazlı içecek imalatında kullanılacak tüm ham maddeler ve özel karışımları.
- ✓ Enerji İçecekleri: kafein, taurin, ginseng ve guarana gibi uyarıcı içeren, zihinsel veya fiziksel uyarı sağlayabilen enerji içeceği olarak pazarlanan veya satılan tüm içecekleri kapsamaktadır. Ayrıca, belirtilenlerle aynı veya benzer etkiye sahip olan maddeler ile enerji içeceğine dönüştürülebilir herhangi bir konsantre, toz, jel veya öz de içermektedir.
- ✓ Tütün Mamulleri: gümrük tarifeleri 24 nolu tabloda yer alan tütün mamulleri.

Kanun kapsamında yer alan mallara uygulanacak vergi oranları aşağıdaki gibidir,

- ✓ Gazlı içecekler %50
- ✓ Enerji içecekler %100
- ✓ Tütün mamulleri %100

4 Ağustos 2019 tarihinde Bakanlar Kurulu kararıyla ÖTV’ye tabi olacak bazı mallar listeye eklemiştir. 1 Kasım 2019 tarihinden itibaren elektronik sigara ve bu sigaralarda kullanılacak sıvı maddeler ile tatlandırıcı içecekler vergi kapsamına alınmıştır (Federal Tax Authority, 2022a: 4). Vergi oranları ise;

- ✓ Elektronik sigara %100
- ✓ Elektronik sigarada kullanılacak sıvı maddeler %100
- ✓ Tatlandırıcı içecekler %50 olarak uygulanmaya konulmuştur.

B. KATMA DEĞER VERGİSİ (KDV)

BAE’de petrol gelirlerine bağımlılığın azaltılması ve yeni gelir kaynaklarının elde edilmesi açısından Katma Değer Vergisi Kanun’u ilk defa 2017 yılı (8) nolu Kanun ile uygulamaya konulmuştur. 1 Ocak 2018 tarihinden itibaren yürürlüğe giren KDV Kanun’una göre, BAE toprakları içerisinde tüm mal ve hizmet satışları %5 oranında KDV’ye tabi tutulmuştur. Vergi mükellefiyeti başladığı andan itibaren gerçek veya tüzel kişi fark etmeksizin Emirliklerdeki Federal Vergi Dairesi’ne bildirimde bulunarak KDV yönünden mükellefiyet kaydı açtırılması zorunludur. Aksi yönde hareket edenler için 20 bin dirhem ceza kesilmektedir. Katma Değer Vergisi Kanun’unda iki çeşit mükellefiyet öngörülmüştür (VAT in UAE, 2022). Bunlar;

- Zorunlu Mükellefiyet: Mal ve hizmetlerin alım satım tutarı toplam 375.000 Dirhemi aşanlar.
- İhtiyari Mükellefiyet: Mal ve hizmetlerin alım satım tutarı 187.000 Dirhemi aşanlar olarak belirlenmiştir.

BAE’de KDV muafiyeti;

- ✓ Körfez Arap Ülkeleri İş Birliği Konseyi (KİK)’e üye olan ülkelere her türlü mal ve hizmet satışı,
- ✓ Her türlü uluslararası taşımacılık faaliyetleri,
- ✓ Altın ve gümüş gibi değerli maden yatırımları,
- ✓ İlk üç yıl içinde inşaatı tamamlanmış konutlar,
- ✓ Eğitim, sağlık ve hizmet sektöründeki mal/hizmet ve bunlarla ilişkili olan satışlar,
- ✓ Ülke içinde yolcu taşımacılığı ve kullanılmayan/terk edilen arazi satışları olarak sıralanabilir.

BAE’nin KDV kanununa göre, vergilendirme dönemi yıllık geliri 150 milyon ve altında kalan faaliyetlerde bir ay, 150 milyon Dirhemi aşan faaliyetlerde ise üç ay olarak belirtilmiştir. Ayrıca Emirliklerde

bulunan Federal Vergi İdareleri bazı faaliyetler için farklı vergilendirme dönemleri belirleme konusunda yetkilidir. Mükelleflerin yapmış oldukları faaliyetle ilgili beyannameyi ve vergi borcunun ödenmesi vergilendirme dönemini takip eden ayın 28. günün akşamına kadar bağlı oldukları Federal Vergi Dairelerine vermek zorundadır.

C. KURUMLAR VERGİSİ

BAE’de gerçek ve tüzel kişilerin elde ettikleri her türlü gelirleri vergiden muaf tutulmuştur. Ancak yabancı petrol şirketleri ile yabancı bankalar bu muafiyetten yararlanamamaktadır. Federal Vergi Dairesi 2022 yılı 47 sayılı Kurumlar Vergisi Kanunu’na göre, hâlihazırda adı geçen kurumların yıllık 375 bin dirheme kadar gelirleri vergiden muaf tutulmuştur. Yıllık 375 bin dirhemi aşan tutarlar %9 oranında kurumlar vergisine tabi tutulmuştur. Ayrıca Federal Vergi Dairesi büyük çaplı uluslararası şirketlere daha yüksek vergi koyma yetkisi verilmiştir.

2022 Ocak ayında BAE Maliye Bakanlığı’ndan yapılan açıklamaya göre, ülkenin önde gelen küresel iş ve yatırım merkezi olarak konununun güçlendirilmesi, belirlenen stratejik hedeflere ulaşmak ve zararlı vergi rekabetini önlemek amacıyla 1 Temmuz 2023 veya 2024 yılından itibaren geniş kapsamlı kurumlar vergisi uygulamasının başlatılması planlanmaktadır. Başlatılması öngörülen kurumlar vergisi; gerçek kişilerin ticari, sınıai ve serbest meslek faaliyetleri, serbest bölge, yabancı birey ve kurum kazancı, bankacılık, gayrimenkul faaliyetleri ve aracılığı ile inşaat sektörü vergi kapsamına alınmıştır.

D. TURİSTİK TESİSAT VERGİSİ

BAE’de otel ve apart otel, lokanta ve tatil köylerine 2014 yılı 2 sayılı Turistik Tesisat Vergisi Kanununa göre vergilendirilmeye tabi tutulmuştur. Adı geçen tesislerde oda fiyatı üzerinden %10 vergi, %10 harç bedeli, %10 belediye harcı, %6-10 arasında şehir vergisi ve %6 turizm harcı tahsil edilmektedir (Bayut, 2021: 5). Dubai’de otel sınıfına göre (maksimum otuz gece) bir gece konaklama için (7-10) Dirhem arasında turistik tesisat vergisi tahsil edilmektedir. Abu Dhabi ise, Mayıs 2016 tarihinden itibaren müşterilere kesilecek fatura tutarı üzerinden %4 oranında ikamet harcı ve her gece konaklama için 15 dirhem turistik tesisat vergisi, Re’sü El Hayme’de ise her gece konaklama için 15 dirhem turizm harcı tahsil edilmiştir.

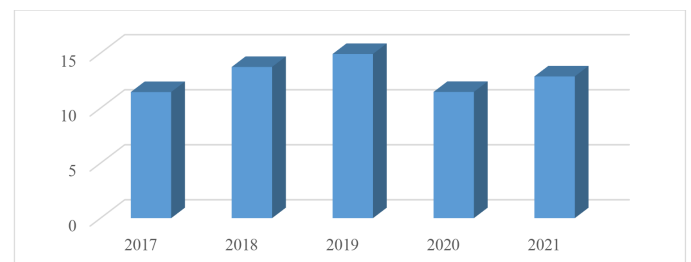
TABLO 2 | BAE’de Vergi Gelirlerin Toplam Gelirlere Oranı (BAE Milyon Dirhem)

Yıl	Vergi Gelirleri (1)	Toplam Gelirler (2)	(1/2)
2017	162,253	401,164	40,4
2018	213,034	477,735	44,5
2019	228,54	476,472	47,9
2020	151,184	367,865	41,1
2021	198,566	463,869	42,8

Kaynak: (IMF, 2023)

BAE’de vergi gelirlerinin toplam gelirler içindeki payı ortalama %42 oranında olmuştur. Kurumlar Vergisi Vergi gelirleri içindeki payı %77 ile birinci sırada yer alırken, ikinci sırada %17 oranında KDV olmuştur. Maliye Bakanlığı’na göre, Temmuz 2023 tarihinde başlatılması

GRAFİK 1 | BAE’de Vergi Gelirlerinin GSYİH İçindeki Payı (%)



Kaynak: IMF, Government Financial Statistics (GFS) 2023 verilerinden yararlanarak hazırlanmıştır.

planlanan geniş kapsamlı kurumlar vergisi uygulamasıyla birlikte bahsi geçen oranın daha da artması beklenmektedir.

Covid-19 nedeniyle 2020 yılında vergi gelirlerinin GSYİH içindeki payı bir önceki yıla göre yaklaşık %23 oranında azalarak %11,4 olmasına rağmen, son beş yılı içinde bu oran ortalama %12 olarak gerçekleşmiştir.

IV. BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ'NDE VERGİ KLİNİĞİ UYGULAMASI

Vergi bilinci ve vergiye uyumu artırmak amacıyla BAE'de Federal Vergi Dairesi Ağustos 2018'de ülkenin tüm emirliklerinde vergi kliniği uygulamasını başlatmıştır. Merkezi Abu Dhabi'de bulunan Federal Vergi Dairesi temsilcileriyle ilgili Emirlik vergi dairesi memurları, her yıl Ağustos ayından itibaren üç gün boyunca belediyelerin tahsis ettiği şehir meydanlar veya alışveriş merkezlerinde Vergi Kliniği'nde görev yapmaktadır. Memurlar, işe başlama bildirim, beyannamelerin verilme süresi ve diğer yükümlülükler hakkında halka bilgilendirme yapmaktadır (Federal Tax Authority, 2022b).

Vergi Kliniği uygulaması ilk olarak 12 Ağustos 2018 tarihinde Re'sü El Hayme Emirliği'nde başlamıştır. Bu uygulama ile üç ay boyunca ülkenin tüm emirliklerinde vergi konusunda bilgi verilmiştir. Vergi kliniği, Emirliklerdeki Federal Vergi Daireleri, ekonomik kalkınma ajansları, belediyeler ve serbest bölgeler arasında işbirliği yapılarak düzenlenmiştir. İlk aşamada Vergi Daireleri ile kamu kurum ve özel sektör temsilcileri arasında koordinasyon oluşturularak vergi mükelleflerine kaliteli bir hizmetin sunulması ve sağlıklı denetim faaliyetinin gerçekleştirilmesi amaçlanmıştır (FVD, 2022).

TABLO 3 | Birleşik Arap Emirlikleri'nde Vergi Kliniği Takvimi

Emirlikler	Vergi Kliniği Takvimi
Re'sü El Hayme	16-18 Ağustos
Eş Şarika	23-25 Ağustos
Abu Dhabi	6-8 Eylül
Dubai	13-15 Eylül
Fuceyra	20-22 Eylül
Umm El Gayevin	4-6 Ekim
Acmen	11-13 Ekim

Kaynak: (Federal Tax Authority, 2022).

Federal Vergi Dairesi, özellikle salgın döneminde "Uzaktan Görsel İletişim" teknikleri aracılığıyla vergi kliniği kapsamında çok sayıda bilgilendirme oturumları ve yüzlerce sektör temsilcileriyle toplantılar yapmıştır. 2022 yılı Vergi Kliniği takvimi aşağıda yer alan tablo 3'te gösterilmiştir.

2022 yılı vergi kliniği etkinlikleri emirlikler için belirtilen tarihler arasında çeşitli vergi mükellefleriyle yüz yüze görüşmeler yapılmıştır. Bu görüşmeler Federal Vergi Dairesi sosyal medya kanallarında yayımlanarak bireylerin vergi konusunda bilinçlendirilmesi ve vergi memurlarının görevlerini yerine getirmede kolaylığın sağlanması amaçlanmıştır. Federal Vergi Dairesi, halkın vergi kliniği oturumlarına

katılması konusunda sosyal medya ve internet sitelerinden çağrı yapmıştır. Re'sü El Hayme ve Eş Şarika'da düzenlenen Vergi Kliniği'nde; vergi mevzuatının tanıtılması, mükellefiyetin başlaması ve son bulması, mükellef tarafından tutulması gereken defterler ve beyannamelerin ibrazı gibi mükellef ödevleri, vergilendirme ve vergi borcu ödeme sırasında meydana gelebilecek hatalar ve bunların telafisi için alınacak önlemler konusunda bilgiler verilmiştir.

V. VERGİ KLİNİĞİ'NİN TÜRKİYE'DE UYGULAMA TARTIŞMASI

Türkiye'de toplumun vergi bilincini geliştirmek ve vergiye gönüllü uyumunun kazandırılması amacıyla 2006 yılından itibaren her yıl Şubat ayının son haftası Vergi Haftası olarak kutlanmaya başlanmıştır. Hazine ve Maliye Bakanlığı, bünyesinde bulunan kurum ve kuruluşlar ile yükseköğretim kurumları, ilk, orta ve lise öğrencilerine, mükelleflere ve vergi dairelerinde çalışanlara yönelik çeşitli etkinlikler ve eğitim faaliyetleri düzenlenmektedir. Vergi Haftası'nın amacı, bireylere vergi ahlâkı ve bilincinin kazandırılmasıdır (Özkan, 2017: 477). Mükelleflerin vergiye gönüllü uyumunun sağlanması, genç nesil ve çocuklarda vergi bilincinin artırılması neticesinde uzun vadede kayıt dışı ekonomiyle mücadelede destekleyici rol almakla birlikte devletin elde ettiği vergi gelirleri artmaktadır. Bu kapsamda seçilen çeşitli slogan ve afişler ile bireylerin vergi bilinci oluşturulmaya çalışılmaktadır (Hazine ve Maliye Bakanlığı [HMB], 2008: 16). 2022 yılının 21-27 Şubat tarihleri arasında 33. Vergi Haftası etkinlikleri "Siz Vergiyle Biz Hizmetle Mükellefiz" sloganıyla gerçekleştirilmiştir. Özel olarak hazırlanan afişler illerdeki vergi dairesi başkanlıkları, defterdarlıklar, kamu kurumlarının "Outdoor TV" ekranlarında ve şehir içi toplu ulaşım araçlarında asılmıştır. Ayrıca çocuklara verginin önemini vurgulamak amacıyla "Türkiye'nin Geleceği Biziz, Bizim Geleceğimiz Vergileriniz" sloganıyla hazırlanan afişler okulların duvarlarına asılmıştır. Bununla beraber meslek odaları, belediyeler, yoğun olarak vatandaşların kullandığı kamu kurumlarına vergi memurları tarafından ziyaretler düzenlenerek bilinçlendirme amaçlı afişler asılmıştır. Son dönemlerde bu konuda çalışmalar genişletilerek vergi haftası boyunca; PTT işyerlerinde yurtiçi posta gönderilerinde, Milli Piyango çekilişine ait biletler üzerinde mesajlar, futbol sahalarda, sinema, tiyatro, havalimanlarında bazı alanlara vergi ile ilgili söylemler ve mesajlara yer verilmiştir (Hazine ve Maliye Bakanlığı [HMB], 2013: 43).

Tablo 4'te, BAE'de vergi kliniği ile Türkiye'de vergi haftası arasında karşılaştırma yapılmıştır. Vergi İdarelerinden alınan bilgiler doğrultusunda Türkiye'de vergi haftası etkinlikleri Hazine ve Maliye Bakanlığı veya GİB uzman memurları katılmaksızın sadece illerde bulunan vergi dairesi/ defterdarlık memurları tarafından gerçekleştirilmektedir. Ancak uygulamanın daha verimli olması açısından merkez teşkilatta çalışan uzman memurların iş deneyimlerinin fazla olması nedeniyle etkinlik daha yararlı olacağı düşünülmektedir. Ayrıca Türkiye'de vergi haftası etkinliklerinde özel sektör veya temsilcileriyle herhangi biri iş birliğine yer verilmemiştir. Türkiye'de özel sektörün ekonomideki yeri ve önemi düşünüldüğünde vergi haftası etkinliklerinde iş birliğinin yapılması ve bu yönde çalışmalar başlatılması gerekmektedir. Bununla beraber, Türkiye'de sivil toplum kuruluşlarının sahip olduğu büyük bir halk kitlesi olduğu düşünüldüğünde, vergi haftası

TABLO 4 | BAE'de Vergi Kliniği ve Türkiye'de Vergi Haftasının Karşılaştırılması

	Birleşik Arap Emirlikleri	Türkiye
Benzerlikler	1. Her yıl düzenlenmesi 2. BAE'de Federal Vergi Dairesi, Türkiye'de Hazine ve Maliye Bakanlığı'nın diğer kamu kurum ve kuruluşlarıyla iş birliğinin yapılması 3. Vergi Kliniği ve Vergi Haftasının amacı vergi bilinci ve vergiye uyumunun artırılması	
Farklılıklar	1. Ağustos, Eylül ve Ekim aylarında gerçekleşmesi. 2. Emirliklerde farklı tarihlerde üç gün devam etmesi. 3. Sadece Merkezi Federal Vergi Dairesi'nden uzman memurlar görevlendirilmektedir. 4. Etkinliğin başarılı bir şekilde gerçekleştirilmesi amacıyla, ilgili Emirlik vergi dairesi memurları, Federal Vergi Dairesi memurlarına yardımcı olma yükümlülüğü bulunmaktadır. 5. Federal Vergi Dairesi ile özel sektör veya temsilcileri arasında iş birliğinin yapılması	1. Şubat ayının son haftasına gerçekleşmesi. 2. Tüm illerde aynı tarihte altı gün devam etmesi. 3. Hem Hazine ve Maliye Bakanlığı hem de GİB memurları görevlendirilmektedir. 4. Etkinlik sadece illerde bulunan vergi dairesi veya defterdarlık memurları aracılığıyla yapılması 5. Hazine ve Maliye Bakanlığı, vergi haftası konusunda özel sektör veya temsilcileri ile iş birliğinin yapıldığına dair bir bilgiye rastlanmamıştır

Kaynak: Çalışmada yer alan bilgilerden yararlanarak tarafımızca hazırlanmıştır.

etkinlikleri hazırlanırken bu kuruluşlarla koordinasyon yapıldığında daha geniş bir kitleye ulaşacağından vergi haftasının hedefi olan vergi bilinci ile vergiye uyum daha da artacaktır. Son olarak Türkiye'nin bazı gelişmekte olan ülkelere nazaran internet altyapı konusunda ileri seviyede olduğu varsayımına dayanarak, vergi haftası etkinlikleri BAE'de olduğu gibi online platformlar üzerinden görüntülü olarak gerçekleştirilmesi ve daha sonra sosyal medya kanalları üzerinden izleme imkânı sağlandığı takdirde bu etkinliklerin amaçlarına ulaşma konusunda yardımcı olacaktır.

Türkiye'de vergi bilinci ve vergiye uyumu artırmak için iki seçenek önerilmektedir. Bunlardan birincisi, vergi haftası etkinliklerinin geliştirilmesi için yukarıda bahsi geçen önerilerin dikkate alınmasıdır. İkinci seçenek ise, vergi haftası etkinliklerinin yanı sıra BAE'de her yıl Ağustos ayından itibaren gerçekleştirilen vergi kliniği uygulamasının benzerini Türkiye'de, Hazine ve Maliye Bakanlığı veya Gelir İdaresi Başkanlığı tarafından gerçekleştirilmesidir. Böylece vergi kliniği faaliyetleri vergi haftasına göre daha geniş kapsamlı yapılacaktır. Ayrıca vergi kliniği faaliyetleri çeşitli kurumlar ile sivil toplum kuruluşları ve özel sektör temsilcileriyle yapıldığından daha geniş bir halk kitlesine ulaşmış olacak ve bu uygulamadan beklenen amaçları ulaşmada yardımcı olacaktır.

SONUÇ

Tüm ülkeler vergi bilincini artırmak ve vergiye karşı tutum ve davranışları olumlu yönde ilerleyebilmesi için çeşitli etkinlik ve faaliyetler düzenlemektedir. Toplumun vergi bilincinin artması kayıt dışı ekonominin önlenmesine ve devletin elde ettiği gelirleri artmaktadır. Vergi kliniği kavramı Lasser, J. K. tarafından ortaya atılmasıyla birlikte, vergilendirme konusunda güncel ve önemli bilgilere yer verilmiştir. Öğrencilerin pratik becerilerini artırmaya yönelik olarak başlatılan vergi kliniği daha sonra danışmanlık hizmetine dönüşmüştür.

Gelişmekte olan ülkelerde gelir çeşitliliğini sağlamak, vergi bilincini ve kayıt dışı ekonomiyi azaltmak amacıyla çeşitli yöntemlere başvurulmuştur. Ağırlıklı olarak petrol gelirlerine önem veren ülkeler arasında yer alan BAE, vergi bilincini ve vergiye uyumu artırmak amacıyla, 2018 yılının Ağustos ayında Vergi Kliniği uygulamasını başlatmıştır. Üç ay devam eden bu uygulama, Ülkenin yedi emirliğinde farklı tarihlerde üç gün devam eden vergi mükellefleri ve vatandaşlara bilinçlendirme hizmetleri sunulmaktadır. Türkiye'de buna benzer bir uygulama Vergi Haftası'na rastlanmaktadır. Türkiye gibi gelişmekte olan ülke konumunda olan BAE'de vergi kliniği, Türkiye'deki vergi haftasıyla benzer ve farklı yönleri bulunmaktadır. BAE'de vergi kliniği uygulamasında Merkezi Federal Vergi Dairesi'nden uzman memurların katılması ve özel sektör veya temsilcileriyle koordinasyonun yapılması sayesinde, bilinçlendirme ve vergiye uyum hedeflerine ulaşmada yardımcı olmuştur. Ancak Türkiye'de merkezi kurum ve kuruluşlardaki uzman memurlar, illerdeki etkinliklerde yer aldığı rastlanmamakta ve özel sektör temsilcileriyle iş birliği söz konusu olmamıştır. Dolayısıyla Türkiye'de vergiye uyumu artırmak ve kayıt dışı ekonomiyi azaltmak amacıyla vergi haftası etkinliklerinin geliştirilmesi veya bu etkinliğin yanında BAE'de gerçekleştirilen vergi kliniği uygulamasına benzerinin başlatılması mümkündür. Türkiye'de Vergi Başkanlıklarının ve/veya merkezi otoritenin, vergi yükümlülerinin veya eğitimsel yaklaşımla sunulacaksa üniversitelerde vergi kliniği kavramının incelenmesi üzerine yeni çalışmalar ortaya çıkarılmalıdır. Bunu gerçekleştirmek amacıyla bahsi geçen kurumlar arasında koordinasyon yapılması gerekmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Aljazeera Türk. (2022, Eylül 30). Ülke Profili: Birleşik Arap Emirlikleri, Erişim adresi <http://www.aljazeera.com.tr/ulke-profilil/ulke-profilil-birlesik-arap-emirlikleri>.
- [2] Birleşik Arap Emirlikleri Genel Bilgiler (BAEGB). (2022, Eylül 30). Erişim adresi <http://abudhabi.be.mfa.gov.tr/Mission/ShowInfoNote/338077>.
- [3] Carey, J. L. (1970). The Rise of The Accounting Profession, To Responsibility and Authority (1937-1969), *American Institute of Certified Public Accounts*, Fifth Avenue, New York, (2023, Mayıs 10). Erişim adresi <https://core.ac.uk/download/pdf/288067938.pdf>.
- [4] Castelyn, D., Bruce, S., ve Morgan, A. (2020). 2019 National Tax Clinic Project: Curtin University – Curtin Tax Clinic, *Journal of Australian Taxation*, 22(2), Art: 1, 1-26.

- [5] Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK). (2022). *Birleşik Arap Emirlikleri Bilgi Notu*, (2023, Mayıs 22), Erişim adresi https://www.deik.org.tr/uploads/bac-bilgi-notu_eyul-22.pdf.
- [6] Federal Tax Authority(a), Excise Tax, 2022, (2022, Eylül 20). Erişim adresi <https://u.ae/ar-ae/information-and-services/finance-and-investment/taxation/excise-tax>.
- [7] Federal Tax Authority(b), Corporation Tax, (2022, Eylül 25). Erişim adresi <https://u.ae/ar-ae/information-and-services/finance-and-investment/taxation>.
- [8] Federal Vergi Dairesi [FVD], 2022. (2023, Haziran 28). Erişim adresi <https://tax.gov.ae/ar/media/centre/Events/tax.clinic.nov.aspx>.
- [9] Fogg, K. (2012). *History of Low-income Taxpayer Clinics*, *Villanova Public Law and Legal Theory*, Working Paper Series, No. 2013-3005, (2023, Nisan 14), Erişim adresi <https://digitalcommons.law.villanova.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1186&context=wps>.
- [10] Freudenberg, B.; Perryman, C.; Thomas, K. & Belle Isle, M. (2020). The Griffith Tax Clinic, *Journal of Australian Taxation*, 22(2), Art: 4, 64-95.
- [11] Growing Pain in Law School Tax Clinics (GPLSTC), (1978). *A Report on the Experience at Hofstra, Southern Methodist and Michigan*, Council on Legal Education for Professional Responsibility, Inc., Vol: 5, No: 4.
- [12] Hazine ve Maliye Bakanlığı (HMB), Gelir İdaresi Başkanlığı, *Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2008 Yılı Faaliyet Raporu*, Ankara, (2023, Haziran 29). Erişim adresi <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2018/10/Maliye-Bakanligi-2008-Faaliyet-Raporu.pdf>.
- [13] Hazine ve Maliye Bakanlığı (HMB), Gelir İdaresi Başkanlığı, *Strateji Geliştirme Daire Başkanlığı, 2013 Yılı Faaliyet Raporu*, Ankara, (2023, Haziran 29). Erişim adresi <https://ms.hmb.gov.tr/uploads/2018/10/Maliye-Bakanligi-Faaliyet-Raporu.pdf>.
- [14] International Monetary Fund (IMF), (2023). *Government Finance Statistics*, (2023, Haziran 29). Erişim adresi <https://data.imf.org/?sk=89418059-d5e0-4330-8c41-dbc2d8f90f46&sl=1435762628665>.
- [15] Lasser, J. K. (1944). The Tax Clinic, *Journal of Accountancy*, Aktaran: American Institute of Certified Public Accountants (AICPA) Historical Collection, Certified public Accountant, 1943, University of Mississippi, American Institute of Accountants, (2023, Haziran 30). Erişim adresi https://egrove.olemiss.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1076&context=aicpa_news.
- [16] Onley, J. ve Khalaf, S. (2006). Shaikly Authority in the Pre-oil Gulf: An Historical-Anthropological Study, *History and Anthropology*, September, 17(3), 189-208.
- [17] Özkan, E. (2017). Vergi Kültürü ve Ahlakının Gelişiminde Eğitim Faktörünün Rolü. *Yaklaşım Dergisi (E- Yaklaşım)*, 289, 473-486.
- [18] Stark, K. J. (2001). The Unfulfilled Tax Legacy of Justice Robert H. Jackson, *54 Tax Law Review*, 171-259.
- [19] Tax Law in The United Arab Emirates, (2023, Haziran 29). Erişim adresi <https://tax.gov.ae/ar/legislation.aspx>.
- [20] The Certified Public Accountant, State Society News, (1943). *Monthly Bulletin of The American Institute of Accountants*, No: 43, January, (2023, Haziran 30). Erişim adresi https://egrove.olemiss.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1076&context=aicpa_news.
- [21] The Council On Legal Education For Professional Responsibility (CLEPR), (1978). Growing Pains in law School Tax Clinic: A Report on the Experience at hofstra, Southern Methodist and Michigan, Vol: X, No. 4, March, 1-8, (2023, Haziran 30). Erişim adresi https://www.law.edu/_media/imported-media/clepr-newsletters-1976-1980.pdf.
- [22] United Arab Emirates Government, (2022). History of UAE, (2022, Eylül 09). Erişim adresi: <https://u.ae/ar-ae/more/history-of-the-uae>.
- [23] United Arab Emirates, Federal Tax Authority, (2023, Haziran 30). Erişim adresi <https://tax.gov.ae/ar/default.aspx>.
- [24] University of Canberra (UC), UC Tax Clinic, (2023, Mayıs 12). Erişim adresi: <https://www.canberra.edu.au/future-students/study-at-uc/study-areas/business/uc-tax-clinic>.
- [25] Value Added Tax in The United Arab Emirates, (2022, Eylül 29). Erişim adresi: <https://www.bayut.com>, <https://u.ae/ar-AE/information-and-services/finance-and-investment/taxation/valueaddedtaxvat>.
- [26] 2014 Yılı 2 Sayılı Birleşik Arap Emirlikleri Turistik Tesisat Vergisi, (2023, Haziran 30). Erişim Adresi <https://u.ae/ar-AE/information-and-services/finance-and-investment/taxation/other-taxes>.
- [27] 2016 Yılı 13 Sayılı Birleşik Arap Emirlikleri Federal Vergi Dairesi Kuruluş Kanunu, (2023, Haziran 30). Erişim adresi <https://rakpp.rak.ae/ar/Pages>.
- [28] 2017 Yılı 7 Sayılı Birleşik Arap Emirlikleri Özel Tüketim Vergisi Kanunu, (2023, Haziran 30). Erişim adresi <https://u.ae/ar-ae/information-and-services/finance-and-investment/taxation/excise-tax>.



İŞYERİNDE MUTLULUK SALGINI: ÇALIŞMA ARKADAŞLARI İLE SOSYALLEŞME VE İŞYERİNDE KUTLAMALARIN ARACILIK ROLÜ

ADEVIYE ERDOĞAN*

*Dr. Öğr. Üyesi, Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi, Uzaktan Eğitim Meslek Yüksekokulu, Büro Hizmetleri ve Sekreterlik Bölümü, adeviyester@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-5996-7334>.

ÖZ

Çalışmanın amacı; çalışanların mutluluk düzeylerinin tespit edilmesi, mutluluk düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterip göstermediğinin test edilmesi, mutluluğun bulaşıcılığının ölçülmesi ve mutluluğun bulaşmasında çalışma arkadaşlarıyla sosyalleşmenin ve işyerinde yapılan kutlamaların aracılık rolü olup olmadığının belirlenmesidir. Araştırmanın, özellikle çalışma ortamlarında mutluluğun çok değerli olduğunun ve mutluluğun yayılması için işletmelerin çaba sarfetmesi gerektiğinin ortaya konulması açısından katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Çalışma nicel araştırma olarak tasarlanmıştır. Çalışmanın örneklemini sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmaya toplam 332 sağlık çalışanı katılmıştır. Araştırma kapsamında mutluluk ölçeği, yapılan faktör analizi sonucunda elde edilen duygusal bulaşma ölçeğinin "mutluluk" alt boyutu ile iş yerinde eğlence ölçeğinin "çalışma arkadaşları ile sosyalleşme" ve "iş yerinde kutlama" alt boyutları kullanılmıştır. Araştırmada katılımcıların demografik özellikleri ile mutluluk, duygusal bulaşma ölçeğinin mutluluk alt boyutu ve çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde kutlamalar arasında anlamlı farklılıklar tespit edilmiştir. Araştırma sonucunda sağlık çalışanlarında mutluluğun bulaşıcı olduğu ve çalışma arkadaşlarıyla sosyalleşmenin aracılık etkisi olduğu ancak işyerinde yapılan kutlamaların aracılık etkisi olmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Mutluluk, Çalışma Arkadaşları ile Sosyalleşme, Duygusal Bulaşma, İşyeri Kutlamaları, Sağlık Çalışanları

Editör / Editor:

Selma GÜLİRMAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Adeviye ERDOĞAN,
adeviyester@gmail.com

JEL:

M19, M54, J59

Geliş: 20 Şubat 2023

Received: February 20, 2023

Kabul: 19 Temmuz 2023

Accepted: July 19, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: December 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Erdoğan, A. (2023),

İşyerinde Mutluluk Salgını: Çalışma
Arkadaşları ile Sosyalleşme ve İşyerinde
Kutlamaların Aracılık Rolü, Erciyes Üniversitesi
İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 66,
7-15,
10.18070/erciyesiibd.1253470

THE EPIDEMIC OF HAPPINESS AT WORK: THE MEDIATING ROLE OF SOCIALIZING WITH COLLEAGUES AND WORK CELEBRATIONS

ABSTRACT

The aim of the study is to identify employees' levels of happiness, to test whether their happiness levels vary depending on demographic variables, to measure the contagion of happiness and to determine whether socialization with colleagues and celebrations at work play an intermediate role in the transmission. It is estimated that the research is very valuable, especially in working environments, and will contribute in terms of setting up environments that can be provided for the spread of happiness. The research was designed as a quantitative study. The study's sample is composed of healthcare professionals. The research had 332 health professionals as participants. The happiness and happiness sub-dimension of emotional contagion scales, as well as the "socializing with employees" and "celebration at work" sub-dimensions of the fun at work scale, were employed in the context of the study. The demographic characteristics of the participants and happiness, and happiness sub-dimension of emotional contagion, socializing with employees, and workplace celebrations were demonstrated to differ significantly in the research. The study's findings revealed that happiness is contagious among health workers and that socializing with employees has a mediating effect, but celebrations at the workplace do not have a mediating effect on the contagion of happiness.

Keywords: Happiness, Socializing with Colleagues, Emotional Contagion, Workplace Celebrations, Healthcare Professionals

GİRİŞ

Mutluluk ile ilgili araştırmalar alan yazında katlanarak artmaktadır (Eckhaus, 2021). Mutluluk, insanların peşinden koştuğu, elde etmek için çaba sarfettiği bir olgudur. Mutluluk olumlu duygular yaşamakla ortaya çıkar ve insan hayatının nihai hedefidir (Layard, 2011). Mutluluk ya da alan yazında benzer anlamda kullanılan “yaşam doyumunu” ve “öznel iyi oluş (eslenik)” insanın hayatındaki en önemli çaba olarak ifade edilebilir (Diener, 2000). Alan yazında mutluluk ve işyerinde mutluluk ile ilgili çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmaların çoğunda mutluluğun önemi işyerine ve kişilere katkıları birçok yönüyle ortaya konulmuştur. Özellikle işyerinde mutluluğun işletmelere ekonomik kazançlar ve stratejik üstünlük sağladığı belirtilmiştir (De Neve ve Ward, 2017). İş yerinde mutluluk aynı zamanda iş doyumunun da öncüsüdür (Eckhaus, 2021). Bununla birlikte bireysel mutluluk işe bağlılık, iş tatmini, yüksek performans gibi etkileri de beraberinde getirmektedir (Fisher, 2010). Mutlu bir çalışanın yüksek performanslı olduğu çalışmalarla kanıtlanmıştır (Pryce-Jones ve Lutterbie, 2010). Mutlu çalışanlar daha yüksek düzeyde üretkenlik göstermeye, yeni fikirler üretmeye ve başarı elde etmeye meyillidir. İşlerini daha etkin ve verimli hale getirmek için çığır açan yöntemler kullanırlar (Saenghiran, 2013).

Mutluluk bu kadar önemli iken çalışanların mutluluğunun artırılması ve bir metafor olarak mutluluğun salgına dönüştürülmesi için işletmeler tarafından yapılabilecek şeylerin olduğu aşikardır. Sosyalleşme (Mak, Liu ve Deneen, 2012) ve iş yerinde yapılan kutlamaların (Bilginoğlu ve Yozgat, 2020; Bolton ve Houlihan, 2009) yapılabilecek uygulamalar olduğu ve bu ortamlar sayesinde mutluluğun bulaşabileceği (Limon, 2019) düşünülmektedir. İş yerindeki meslektaşların desteğinin çalışan gelişimini ve mutluluğunu artırabileceği araştırmalarda ortaya konulmuştur (Qaiser, Abid, Arya ve Farooqi, 2020).

Alan yazın incelendiğinde mutluluğun sonuçlarının ele alındığı çok sayıda çalışma olmasına rağmen mutluluğun çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde yapılan kutlamalar aracılığıyla bulaşıcılığını inceleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Mutluluğun bu kadar faydası varken artması ve yayılması için ortamlar ve fırsatlar olmasının önemli olduğu düşünülmektedir. Bu bağlamda araştırmanın alan yazına değerli bir katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Bu çalışmada işyerinde yapılan çeşitli kutlamaların ve çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin mutluluğun bulaşıcılığında aracılık rolü olup olmadığı araştırılmıştır. Çalışma, görev ve sorumlulukları çok fazla olan ve çok stresli ortamlarda çalışmakta olan sağlık çalışanları (Kahil ve Palabıyıköğlu, 2018) ile yapılmıştır ve eğer sağlık çalışanlarında sosyalleşme ve kutlamaların mutluluğun bulaşmasında aracılık rolü varsa diğer sektörlerdeki çalışanlarda da aracılık rolünün olabileceğinin kuvvetle muhtemel olduğu öngörülmektedir. Bu araştırma için araştırmacının bağlı olduğu üniversitenin Bilimsel Araştırma ve Yayın Etiği Kurulu'ndan 01/08/2022 tarih ve 115/03 sayılı karar numarası ile Etik Kurul Onayı alınmıştır. Çalışmaya katılan tüm katılımcılardan bilgilendirilmiş onam formu alınmıştır.

I- KURAMSAL ÇERÇEVE

A- MUTLULUK

Mutluluk, kişinin yaşamına ilişkin genel yargıları, kişisel yaşamından memnuniyet, olumlu ruh hallerinin ve duyguların yaygınlığı ve düşük düzeyde olumsuz etki olarak tanımlanmıştır (Kesebir ve Diener, 2009). Mutluluk yüksek öncelikli bir yaşam hedefidir (Diener, Kahneman ve Helliwell, 2010). Mutluluk; umut, iyimserlik ve memnuniyet gibi duygusal durumlarla ilgili bir kavram olarak karşımıza çıkmaktadır (Bradburn ve Noll, 1969).

Mutluluk tipik olarak insanların hayatlarını bir bütün olarak nasıl deneyimlediği ve değerlendirdiği ile tanımlanır. Uygunluk veya ihtiyaç tatmini teorileri, mutluluğun, durumun sunduğu şey, belirli bir bireyin ihtiyaç duyduğu, istediği veya beklentisi ile örtüştüğünde meydana geldiğini öne sürer. Haham Schachtel (1954, 37) “mutluluk, istediğinize sahip olmak değil, sahip olduğunuz şeyi istemektir” diye ifade etmiştir. Mutluluktaki benzersiz varyansın hem istenilene sahip olmak hem de sahip olduğunda o şeyi istemekle tatmin edildiği ortaya konulmuştur (Larsen ve McKibban, 2008). Bu nedenle, bir kişiyi mutlu edecek

belirli faaliyetler veya başarılar, bir başkasını mutlu edecek olanlardan farklı olabilir.

Ruhsal olarak mutlu insanlar, olayları mutsuz insanlardan farklı yorumlamayı alışkanlık haline getirirler. Kendilerini dezavantajlı hale getirecek sosyal karşılaştırmalar yapmaktan kaçınırlar, başarısızlıkları üzerine kafa yormak yerine başarıları üzerinde dururlar ve çevrelerindeki mutluluk düzeyi daha düşük kişilere oranla daha etkin baş etme stratejisi kullanırlar (Lyubomirsky, 2014). Ruhsal olarak mutlu insanlar, kendilerini daha sonraki mutluluğu kolaylaştıran ortamlara veya ilişkilere seçici olarak maruz bırakabilirler.

Mutluluk ile ilgili yapılan bir çalışmada mutluluğun %50'sinin genetik; %10'unun çevresel kaynaklı olduğu ve %40'unun kasıtlı mutluluk artırıcı faaliyetler ve uygulamalarla potansiyel olarak değiştirilebileceği öne sürülmüştür (Fisher, 2010). Bu uygulamalar genel olarak şükran, nezaket, bağışlayıcılık ve maneviyat uygulamak, otantik hedefler seçmek ve bu hedeflere ulaşmak için çaba sarf etmek, sosyal ilişkileri beslemek, akışı deneyimlemek için fırsatlar aramak, meditasyon ve fiziksel egzersiz yapmaktır (Fisher, 2010).

İnsan hayatının büyük bir çoğunluğunun işte geçtiği düşünüldüğünde mutluluğun şekillendirilmesinde işyerinin oynadığı rolün de iyi anlaşılması gerekmektedir (De Neve ve Ward, 2017). Mutlu bir çalışan iyi çalışandır (Kolb, Osland ve Rubin, 1995). Yapılan araştırmalar, iş ortamlarının yalnızca mutluluğun itici gücü olmadığını, mutluluğun iş piyasası sonuçlarını, üretkenliği ve hatta firma performansını şekillendirmeye yardımcı olabileceğini göstermektedir (De Neve ve Ward, 2017). Gavin ve Mason (2004)'a göre “iyi bir yaşam ve mutluluğa ulaşmak için insanların iyi organizasyonlarda çalışmaları gerekmektedir”. Örgütlerdeki mutluluğun sebepleri ve sonuçları ile ilgili çok sayıda çalışmaya rastlanmaktadır (Gavin ve Mason, 2004). İş yerinde mutluluğun öznel mutluluğu artırıcı etkisi olduğu (Saenghiran, 2013), başarı, tanınma, ilginç ve zor işler yapma, sorumluluk alma ve terfi etmenin iş yerinde mutluluk hissettirdiği (Herzberg, 2017), aynı zamanda kişi-iş ve kişi-örgüt uyumu sağlandığında da mutluluğun arttığı kanıtlanmıştır (Verquer, Beehr ve Wagner, 2003).

B- DUYGUSAL BULAŞMA

Duygusal durumlar, duygusal bulaşıcılık yoluyla başkalarına aktarılabilir ve insanların aynı duyguları farkında olmadan yaşamalarına neden olabilir (Kramer, Guillory ve Hancock, 2014). “Duygusal bulaşma”, alıcının göndericinin sergilediği duyguları “yakalaması” ile duyguların bir kişiden diğerine akışı olarak tanımlanmaktadır. Duygusal bulaşma, yalnızca alıcıların duygularını değil, aynı zamanda sonraki tutum ve davranışlarını da etkileyen bir süreçtir (Barsade, 2002).

Duygusal bulaşma üzerine yapılan araştırmalar, duyguların sosyal etkileşimlerde insanlar arasında nasıl aktarıldığını ve başka bir kişinin duygularını “yakalamanın” sosyal etkileşimin dinamiklerini nasıl etkilediğini açıklamaya çalışmıştır. Duygusal bulaşma hem bilinçaltı hem de bilinç düzeyinde gerçekleşebilir. Yani, duygusal bulaşma süreci, insanların “jest ve mimiklerini, seslendirmelerini, duruş ve hareketlerini otomatik olarak taklit ve senkronize etme ve sonuçta duygusal olarak yakınlaşma eğilimine” atfedilebilir (Elfenbein, 2014).

İlkel duygusal bulaşma (Hatfield ve Rapson, 2010) duyguların bir kişiden diğerine aktarımı, alıcının bilinçsiz, duygusal süreçlerinin sonucudur. Bu tür bir duygusal bulaşma, bir kişinin başka bir kişinin yüz ifadelerini ve diğer sözel olmayan ipuçlarını spontane olarak taklit ettiği ve kişiyi fizyolojik bağlantılar yoluyla karşılık gelen duyguları deneyimlemeye yönlendirdiği iki aşamalı bir taklit süreci tarafından yönlendirilir. Kişi taklitten kaynaklanan duyguları hissetse de bu duyguya yol açan süreçler genellikle “bilinçaltı kaynaklı ve otomatiktir” (Barsade, Coutifarıs ve Pillemer, 2018). Sonuç olarak, duygusal bulaşma teorileri, ilkel duygusal bulaşmanın, göndericinin duyguları sergileme derecesi tarafından teşvik edildiğini öne sürer; gönderici tarafından daha büyük bir duygusal gösterim, alıcıda daha yüksek düzeyde duygusal bulaşma ile sonuçlanır. Buna karşılık, “bilinçli duygusal bulaşma”, insanların bir tür sosyal bilgi olarak aktif biçimde duyguları aradığı sosyal karşılaştırma süreçlerine dayanır. Spesifik olarak, bilinçli duygusal bulaşma teorisi, insanların ruh hallerini başka bir kişinin ruh hali ile karşılaştırdığını ve uygun görüldüğünde göndericinin duygusal seviyesini benimsediğini savunur. Alıcı, göndericinin duygusal gösterimini sahte veya samimiyezsiz olarak algıladığında,

duygusal gösterimi algılanan belirsizliği azaltmak için yeterli olarak yorumlamayacaktır, bu nedenle bilinçli duygusal bulaşmanın meydana gelmesi daha az olasıdır (Barsade, 2002). Mutluluğun ve olumlu tutumların doğrudan ortam veya olaylar tarafından değil, bireylerin bu ortamlara ve olaylara ilişkin algıları, yorumları ve değerlendirmeleri tarafından ortaya çıktığını söylemek mümkündür (Lazarus, 1991).

C- ÇALIŞMA ARKADAŞLARI İLE SOSYALLEŞME

Sosyalleşme, bir kişinin başka bir kişi ya da grup arasındaki ilişkilerinde zaman içinde değişiklikler meydana getiren karşılıklı bir uyum sürecidir (Moreland ve Levine, 2014). Çalışma arkadaşıyla sosyalleşme, arkadaşlar arasındaki kişisel hikayeleri paylaşmayı, şakalar yapmayı ve birbirleriyle yemek paylaşmayı içerebilen dostça sosyal etkileşimleri ifade eder (Michel, Tews ve Allen, 2019). Çalışma arkadaşı sosyalleşmesi nezaket, dostluk ve arkadaşça ilişkiler ile karakterize edilir ve çalışanların gayri resmi olarak sosyalleşme, gülme veya arkadaşça ve eğlenceli bir şekilde etkileşimde bulunma derecesini yansıtır (Tsaur, Hsu ve Lin, 2019).

İşyerinde mutluluğun en önemli kaynaklarından bir tanesi diğer insanlarla geliştirdiği hoş ilişkilerdir. Başkalarıyla “yüksek kaliteli bağlantıların” çalışanlar için önemli mutluluk ve enerji kaynağı olabileceği çalışmalarda ortaya konulmuştur (Dutton, 2003). Çalışanlar arasındaki sosyalleşme düzeyinin performans üzerinde önemli bir etkisi vardır (Chiaburu ve Harrison, 2008).

Alan yazında sosyalleşme olgusu genellikle “örgütsel sosyalleşme” olarak ele alınmıştır. Örgütsel sosyalleşme hem çalışanlar hem de işverenler için oldukça önemlidir. Özellikle yeni işe girenlerin işe alıştırılması, yeni beceri, tutum ve değerler kazanması ve bunların geliştirilmesi için gerekli ortamlar sunulması gerekmektedir. Bu ortamlarda, çalışanlar arasında ilişkiler kurulum ve geliştirilir, normlar ve beklentiler öğrenilir, deneyimler ve fikirler paylaşarak gelişmeleri sağlanır (Cooper-Thomas ve Anderson, 2006). İş yerinde sosyalleşme işlerin daha verimli olmasını sağlar. İş tatmini sağlar ve iş gören devir hızı artırır. Sosyalleşmenin olmadığı/az olduğu iş yerlerinde çalışanların yenilikçilik ve yaratıcılıklarının azaldığı gözlemlenmiştir (Spreitzer, Porath ve Gibson, 2012). Çalışma arkadaşları ve yöneticilerin desteğini hisseden çalışanların daha mutlu ve daha iyimser olduğu ve çalışanlar arasında iyi ilişkilerin olduğu iş yerlerinde daha dostane, daha üretken ve daha az stresli ortamlar olduğu söylenebilir. Aynı zamanda sosyalleşmenin hem doğrudan hem de dolaylı olarak sağlık üzerinde etkisi olduğu görülmektedir (Wills ve Ainette, 2012).

D- İŞYERİNDE YAPILAN KUTLAMALAR

Google kültür ofisi başkanı Stacy Sullivan “Çalışma ortamına eğlence katarsanız, daha bağlı çalışanlarınız, daha yüksek iş tatmininiz, artan üretkenliğiniz ve daha parlak bir işyeriniz olur.” demiştir (Schmidt ve Rosenberg, 2014). Alan yazında işyerinde yapılan kutlamalar işyeri eğlencesinin bir parçası olarak ifade edilmektedir. İşyeri eğlencesi, çeşitli eğlenceli ve zevkli aktiviteleri bilinçli olarak teşvik eden, başlatan ve destekleyen bir çalışma ortamı olarak tanımlanmaktadır (Ford, McLaughlin ve Newstrom, 2003). İş yeri eğlencelerini “kişisel kilometre taşlarının tanınması (doğum günleri, işe alınma yıldönümleri), sosyal etkinlikler (piknikler, partiler, sosyal toplantılar), mesleki başarıların halka açık kutlamaları (ödül ziyafetleri), topluluk gönüllülüğü için fırsatlar (sivil gruplar), stres atma faaliyetleri (egzersiz tesisleri, masajlar), mizah (karikatürler, bültenlerdeki şakalar, e-postalar), oyunlar (dans, şirket sponsorluğundaki spor faaliyetleri), çalışanlar arasında dostça yarışmalar (katılım, satış yarışmaları), kişisel gelişim fırsatları (resim kursu, kitap kulübü), eğlence (skeçler, oyunlar) olarak kategorilendirmek mümkündür (Ford vd., 2003).

Yapılan araştırmalar işyerinde yapılan kutlamaların hem işletmeler hem de çalışanlar üzerinde olumlu etkilerinin olduğunu ortaya koymaktadır. Esneklik, rekabet avantajı, çalışan motivasyonu, müşteri hizmetleri kalitesi, yenilikçilik, güçlendirme, yaratıcılık ve verimlilik işletmeler açısından etkiler arasında yer almaktadır (Karl, Peluchette, Hall-Indiana ve Harland, 2016). İş yeri kutlamaların ait alan yazın incelendiğinde çalışanların iş tatminini, örgütsel bağlılığını, iş performansını ve çalışan refahını artırırken, öfke, stres, tükenmişlik, iş baskısı ve işten ayrılma niyetini azalttığına dair çalışmaların yer aldığı

görülmektedir (Tsaur vd., 2019). Aynı zamanda işyerinde yapılan kutlamaların uyumlu ilişkilerin gelişmesine, güvenli bir ortamın oluşmasına ve çalışan sağlığına olumlu etkilerinin olduğu çalışmalarda ortaya konulmuştur (Michel vd., 2019).

Yukarıda anlatılanlar ışığında işyeri eğlenceleri ve bunun bir parçası olan kutlamaların çalışanların yaratıcı düşüncelerine, olaylara daha olumlu yaklaşımlarına, çalışma arkadaşlarıyla daha güçlü ilişkiler geliştirmelerine, performanslarını artırmalarına ve sorunlarla başa çıkma mekanizmalarını daha kolay üretebilmelerine katkı sağladığı söylenebilir.

II- ARAŞTIRMANIN HİPOTEZLERİ

İş yerinde mutluluğun öznel mutluluğu artırıcı etkisi olduğu (Saenghira, 2013), başarı, tanınma, ilginç ve zor işler yapma, sorumluluk alma ve terfi etmenin iş yerinde mutluluk hissettirdiği (Herzberg, 2017), aynı zamanda kişi-iş ve kişi-örgüt uyumu sağlandığında da mutluluğun arttığı kanıtlanmıştır (Verquer, Beehr ve Wagner, 2003). Aynı zamanda alan yazında mutluluğun demografik değişkenler açısından incelendiği çok sayıda çalışma bulunmaktadır. Bu çalışmalarda mutluluğun demografik değişkenlere göre farklılaştığı tespit edilmiştir (Nedim Bal ve Gülcan, 2014; Keser, 2018; Çirkin ve Göksel, 2016; Cheng ve Furnham, 2003; Mitchell vd., 2013; Csikszentmihalyi ve Hunter, 2003).

Bu çalışmada da mutluluğun işletmelere yol göstermesi amacıyla demografik değişkenler açısından incelenmesinin gerekli olduğu ve araştırmanın örneklemini oluşturan sağlık çalışanlarının mutluluk düzeylerinin demografik değişkenlere göre farklılık gösterebileceği düşüncesinden yola çıkılarak araştırmanın birinci hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

Hipotez 1. Çalışanların mutluluk düzeyleri ile demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, statü, çalışma süresi, algılanan gelir düzeyi) arasında farklılık vardır.

Duygusal bulaşma olgusu iş ortamlarında değerlendirildiğinde çalışanların olumlu ya da olumsuz duygularını iş arkadaşlarına bulaştırmaları sonucunda çalışanların performanslarının, motivasyonlarının, örgüte olan bağlılıklarının değişebileceği görülmektedir (Hatfield ve Rapson, 2010; Nadler vd., 2010). Aynı zamanda yapılan çalışmalarda duygusal bulaşmanın cinsiyet, yaş, çalışma süresi gibi demografik değişkenler açısından farklılık gösterdiği çalışmalarda ortaya konmuştur (Demirkaya, Sönmez; 2020; Limon, 2019; Petitta, Jiang ve Hartel; 2017; Mazzuca vd., 2019). Buradan hareketle, araştırmanın ana amacı olan mutluluğun bulaşması ve bulaşıcılığın özellikle olumlu yönde etki etmesinin işletmeler açısından önemli olduğu ve duygusal bulaşmanın demografik değişkenlere göre farklılaştığı ve bu farklılaşmanın işletmeler açısından göz önünde bulundurulmasının faydalı olabileceği düşüncesiyle araştırmanın 2. ve 3. hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

Hipotez 2. Çalışanların duygusal bulaşma düzeyi ile demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, statü, çalışma süresi, algılanan gelir düzeyi) arasında farklılık vardır.

Hipotez 3. Çalışanların duygusal bulaşma düzeyi ile mutluluk düzeyleri arasında ilişki vardır.

Çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin mutluluk düzeyini ve performansı artırdığı, örgütsel gelişime katkıda bulunduğu araştırmalarla ortaya konulmuştur (Dutton, 2003; Chiaburu ve Harrison, 2008). Yine yapılan araştırmalarda sosyalleşmenin demografik değişkenler açısından farklılaştığı tespit edilmiştir (Erdoğan vd., 2018). Çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin iş hayatına olan olumlu etkilerinin önemli olduğu değerlendirilmektedir. Bu sebeple çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin demografik değişkenlere göre farklılaşmadığı ve mutluluk düzeyi ile ilişkili olup olmadığının tespit edilebilmesi için araştırmanın dördüncü ve beşinci hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur:

Hipotez 4. Çalışanların çalışma arkadaşları ile sosyalleşme düzeyi ile demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, statü, çalışma süresi, algılanan gelir düzeyi) arasında farklılık vardır.

Hipotez 5. Çalışanların çalışma arkadaşları ile sosyalleşme düzeyi ile mutluluk düzeyleri arasında ilişki vardır.

İşyerinde yapılan sosyal kutlamaların çalışanlar üzerinde olumlu etkileri olduğu, özellikle çalışanların motivasyon ve performanslarını artırdığı tespit edilmiştir (Fluegge-Woolf, 2014).

Mutluluğun insan için ve dolayısıyla işletmeler için önemi göz önünde bulundurulduğunda, işletmelerin çalışanlarını mutlu edebilmek için çaba göstermesinin ve bunun için gerekli ortamların sağlanmasının gerekliliği aşikardır (Ford vd., 2003). Sosyal kutlamalar ve demografik değişkenler arasında bazı çalışmalarda ilişki bulunamazken (Adıgüzel, Erdoğan ve Yalçın; 2015), bazı çalışmalarda ilişki bulunmuştur (Fluegge, 2008). Bu çalışmada araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının sosyal kutlamalar düzeyinin demografik değişkenler açısından farklılaşacağı ve mutluluk düzeyleri ile arasında ilişki olduğu düşüncesiyle araştırmanın altıncı ve yedinci hipotezleri şu şekilde oluşturulmuştur:

Hipotez 6. Çalışanların sosyal kutlamalar düzeyi ile demografik özellikleri (cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, statü, çalışma süresi, algılanan gelir düzeyi) arasında farklılık vardır.

Hipotez 7. Çalışanların sosyal kutlamalar düzeyi ile mutluluk düzeyleri arasında ilişki vardır.

Alan yazında yer alan araştırmalar incelendiğinde “mutluluk”, “duygusal bulaşma”, “çalışma arkadaşları ile sosyalleşme” ve “iş yerinde yapılan kutlamalar” konularını ayrı ayrı ya da başka değişkenlerle ele alan çok sayıda çalışmaya rastlanmıştır. Bu araştırmada ise mutluluğun bulaşıcılığının çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve işyerinde yapılan kutlamalar aracılığı ile sağlanabileceği düşünülerek araştırmanın sekizinci hipotezi şu şekilde oluşturulmuştur:

Hipotez 8. Mutluluğun bulaşıcılığında çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde yapılan kutlamaların aracılık rolü vardır.

Hipotez 8a. Mutluluğun bulaşıcılığında çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin aracılık rolü vardır.

Hipotez 8b. Mutluluğun bulaşıcılığında iş yerinde kutlamaların aracılık rolü vardır.

II- YÖNTEM

Araştırma nicel araştırma yöntemlerinden “betimsel” araştırma modeli olarak tasarlanmıştır. Betimleyici veriler, anket, gözlem, test veya görüşmeler aracılığıyla toplanmaktadır (Büyüköztürk, 2007).

A- ARAŞTIRMANIN AMACI, ÖNEMİ VE GEREĞİ

Alan yazında mutlulukla ilgili çok sayıda çalışma olduğu halde mutluluğun çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde kutlamaların aracılığı ile bulaşıcılığını ölçen herhangi bir çalışmaya rastlanmamıştır. Aynı zamanda araştırmanın çalışma ortamlarının stresli olduğu bilinen sağlık çalışanları üzerinde yapıyor olmasının da önemli olduğu düşünülmektedir. Bu sebeplerle de araştırmanın alan yazına önemli bir katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir.

Bu çalışma öznel mutluluğu ve bu mutluluğun yayılımını ele almaktadır. Yapılan birçok çalışmada “işyerinde mutluluk” kavramı ele alınmış ve incelenmiştir. Bu çalışmada öznel mutluluk ele alınmış ve öznel mutluluğun işyerindeki mutlulukla yakından ilişkisi olduğu ve kişi mutlu olduğunda mutluluğunu işyerinde sağlanan ortamlar, sosyalleşme gibi etkinliklerle iş arkadaşlarına da bulaştırdığı ve bunun bir salgın olarak değerlendirilebileceği ele alınmıştır. Bunun sağlanabilmesi için ise mutluluğun bulaşmasını sağlayacak kutlamaların düzenlenmesi ve çalışanlar arasında sosyalleşmenin gerçekleşmesi önemlidir. Bu bağlamda araştırmada öncelikle çalışanların mutluluk düzeyleri, duygusal bulaşma düzeyleri tespit edilmiş ve çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde sosyal kutlamaların varlığı tespit edilerek araştırmanın hipotezleri test edilmiştir.

B- ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Araştırmanın örneklemini araştırmaya katılmaya onam vermiş sağlık çalışanları oluşturmaktadır. Araştırmada rastgele örneklem yöntemi kullanılmıştır. Verilerin toplanmasında sosyal medya platformları kullanılmıştır. Araştırmaya toplam 332 sağlık çalışanı katılım sağlamıştır. Örneklem sayısının belirlenmesinde G-Power güç analizi programı kullanılmıştır. Buna göre testin gücü (Power (1-β err prob) 0,80; anlamlılık seviyesi (α err prob) 0,01; ve etki büyüklüğü 0,13 olduğunda uygun örneklem sayısı 330 olarak hesaplanmıştır (Bilek, 2022). Bu durumda toplanan ve değerlendirmeye alınan 332 verinin çalışma için yeterli olduğu ve araştırma evrenini temsil edebilecek düzeyde olduğu değerlendirilmektedir.

C- VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada Demirci ve Ekşi'nin (2018) geliştirdiği geçerlik ve güvenilirlik çalışmaları yapılmış olan “Mutluluk Ölçeği” ve Doherty (1997) tarafından geliştirilen, Akın ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan geçerlilik güvenilirlik çalışması yapılmış olan “Duygusal Bulaşma Ölçeği”, Medowell (2004) tarafından geliştirilen “İş Yerinde Eğlence Skalası”nın “çalışma arkadaşları ile sosyalleşme” ve “iş yerinde kutlama” alt boyutlarından oluşan ifadeler ve demografik özelliklerin belirlendiği sorular kullanılmıştır. Ankette yer alan ölçeklerden mutluluk, çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde kutlama ölçeklerinde bulunan ifadelerle katılım düzeyi 5'li likert derecelendirmesi ile sayısallaştırılmıştır. Duygusal bulaşma ölçeğinde bulunan ifadeler ise 4'lü likert ölçeği ile sayısallaştırılmıştır.

1-Ölçeklerin güvenilirliği

TABLO 1 | Ölçeklerin İçsel Tutarlılıkları

Ölçek	İfade Sayısı	Cronbach's Alpha
Mutluluk ölçeği	6	0,91
Bulaşma	15	0,83
Kutlama	6	0,86
Sosyalleşme	6	0,91

Tablo 1'de araştırmadan elde edilen verilere ait Cronbach's Alpha güvenilirlik katsayısına ait değerler hesaplanmıştır. Ölçeklerin içsel tutarlılık düzeylerinin (0,70) kabul sınırının çok üzerinde olduğu görülmektedir (Büyüköztürk, 2007).

2-Verilerin toplanması

Araştırmada araştırmaya katılmayı onaylayan sağlık çalışanlarına ulaşılmaya çalışılmıştır. Araştırma kapsamında sosyal medya platformları üzerinden (Linkedin, Facebook, Watsapp) 332 sağlık çalışanına ulaşılmıştır. Araştırma Google Form aracılığı ile yapıldığı için veri kaybı yaşanmamıştır.

3- Verilerin değerlendirilmesi

Toplanan veriler istatistik analiz programları ile çözümlenmiştir. Verilerin normal dağılıma uygunluğu Shapiro Wilk ile test edilmiştir.

TABLO 2 | Ölçeklerin Normallik Testi Çarpıklık ve Basıklık Değerleri

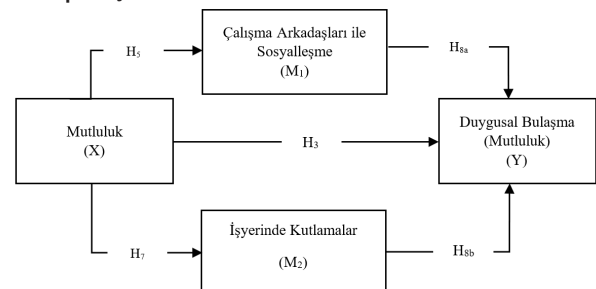
Ölçek	İfade Sayısı	Çarpıklık (Skewness)	Basıklık (Kurtosis)
Mutluluk ölçeği	6	-,337	,242
Duygusal Bulaşma	15	-,287	,038
İş Yeri Kutlamaları	6	,599	,129
Çalışma Arkadaşları ile Sosyalleşme	6	-,176	-,284

Tablo 2'de araştırmada kullanılan ölçeklerin çarpıklık ve basıklık değerleri hesaplanmıştır. Bu değerler +1,0; -1,0 aralığında olduğundan normal dağılım gösterdikleri kabul edilmektedir (Hair, Black, Babin, Anderson ve Tatham, 2014). Bu sebeple parametrik testler uygulanmıştır.

D- ARAŞTIRMANIN DESENİ

Şekil 1'de araştırmanın hipotezleri dikkate alınarak oluşturulan ve değişkenlerin gösterildiği araştırma deseni yer almaktadır.

ŞEKİL 1 | Araştırmanın Teorik Modeli



III- BULGULAR

A- SAĞLIK ÇALIŞANLARININ DEMOGRAFİK ÖZELLİKLERİNE AİT TANIMLAYICI BULGULAR

Tablo 3'te araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının cinsiyet, yaş, medeni durum, meslek, statü, çalışma süresi, algılanan gelir düzeylerine ilişkin veriler yer almaktadır.

TABLO 3 | Sağlık Çalışanlarının Demografik Özelliklerine Ait Tanımlayıcı Bulgular

Demografik Özellikler	Sayı	%	
Cinsiyet	Kadın	228	68,7
	Erkek	104	31,3
	Toplam	332	100,0
Yaş	21-30	142	42,8
	31-40	96	28,9
	41-50	59	17,8
	51 ve üzeri	35	10,5
	Toplam	332	100,0
Medeni Durum	Bekar	132	39,8
	Evli	200	60,2
	Toplam	332	100,0
Meslek	Doktor	140	42,2
	Hemşire/Ebe	60	18,1
	Tıbbi Sekreter	82	24,7
	Diğer	50	15,1
	Toplam	332	100,0
Statü	Kadrolu	176	53
	Sözleşmeli	144	43,4
	Diğer	12	3,6
	Toplam	332	100,0
	Çalışma Süresi	1 yıldan az	36
1-3 yıl		67	20,02
4-6 yıl		36	10,8
7-9 yıl		39	11,7
10 yıl ve üzeri		154	46,4
Algılanan Gelir Düzeyi	Toplam	332	100,0
	Üst	19	5,7
	Orta	219	66
	Alt	94	28,3

B- FAKTÖR ANALİZİ VE KORELASYON ANALİZİ SONUÇLARINA AİT BULGULAR

Araştırmada kullanılan mutluluk, çalışma arkadaşları ile sosyalleşme, işyerinde sosyal kutlamalar ve duygusal bulaşma ölçeklerinin yapı geçerliliklerini tespit edebilmek ve faktör yapılarını ortaya koyabilmek gayesiyle açılımlı faktör analizi yapılmıştır. Araştırma kapsamında kullanılan ölçeklerin hepsi ilgili kaynaklarda tek boyut olarak değerlendirilmiştir. Özellikle Doherty (1997) tarafından geliştirilen ve 5 alt boyutu olan daha sonra Akın ve arkadaşları (2015) tarafından Türkçe'ye uyarlanan ve tek boyut tespit edilen duygusal bulaşma ölçeğindeki ifadeler incelendiğinde alt boyutlarının olabileceği düşüncesi ile açılımlı faktör analizi yapılmıştır (Büyüköztürk, 2007). Faktör analizinde örneklem yeterliği değerlerinin açılımlı

faktör analizi için yeterli olduğu görülmüştür (Field, 2009). Araştırma kapsamında kullanılan ölçekler analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda mutluluk, kutlama ve sosyalleşme ölçeklerine ait ifadeler tek faktör altında toplanmıştır. Duygusal bulaşma ölçeği ise 4 faktör altında toplanmıştır. Duygusal bulaşma ölçeğinde bulunan ifadelerin değerlendirilmesi sonucunda faktör boyutları orijinal ölçekteki alt boyutlarla aynı şekilde mutluluk (3), öfke (6), üzüntü (3) ve sevgi (3) olarak adlandırılmıştır.

TABLO 4 | Ölçeklere Ait Faktör Analizi Bulguları

Mutluluk Ölçeği	Faktör Yükleri	Cronbach's Alpha	
Madde 1	,822	0,91	
Madde 2	,851		
Madde 3	,840		
Madde 4	,847		
Madde 5	,729		
Madde 6	,795		
Öz Değer	3,986		
Açıkladığı Varyans	66,432		
Açıklanan Toplam Varyans	66,432		
KMO=0,881 p=0,000			
Duygusal Bulaşma Ölçeği			0,75
Öfke			
Madde 5	,440		
Madde 7	,764		
Madde 8	,617		
Madde 10	,744		
Madde 13	,739		
Madde 15	,451		
Öz Değer	4,584		
Açıkladığı Varyans	30,559		
Açıklanan Toplam Varyans	30,559		
Sevgi			
Madde 6	-,873		
Madde 9	-,919		
Madde 12	-,870		
Öz Değer	1,969		
Açıkladığı Varyans	13,127		
Açıklanan Toplam Varyans	43,686		
Mutluluk		0,71	
Madde 2	,679		
Madde 3	,550		
Madde 11	,400		
Öz Değer	1,261		
Açıkladığı Varyans	8,408		
Açıklanan Toplam Varyans	52,094		
Üzüntü			
Madde 1	,901		
Madde 4	,526		
Madde 14	,791		
Öz Değer	1,168		
Açıkladığı Varyans	7,787		
Açıklanan Toplam Varyans	59,881		
KMO=0,799 p=0,000			
Çalışma Arkadaşları ile Sosyalleşme		0,91	
Madde 1	,799		
Madde 2	,763		
Madde 3	,872		
Madde 4	,866		
Madde 5	,866		
Madde 6	,780		
Öz Değer	4,088		
Açıkladığı Varyans	68,133		
Açıklanan Toplam Varyans	68,133		
KMO=0,858 p=0,000			
Sosyal Kutlama			
Madde 1	,778		
Madde 2	,587		
Madde 3	,855		
Madde 4	,787		
Madde 5	,826		
Madde 6	,797		
Öz Değer	3,619		
Açıkladığı Varyans	60,322		
Açıklanan Toplam Varyans	60,322		
KMO=0,828 p=0,000			

Tablo 4'te maddelerin faktörlere göre dağılımı ve faktör yükleri hesaplanmıştır. Faktör yükleri en düşük 0,400 olarak tespit edilmiştir. Bu değer ideal olarak kabul edilen 0,40 değerine eşit olduğu için maddelerin faktörlere katkı sağladığı değerlendirilmektedir (Field, 2009). Mutluluk ölçeğinin güvenilirliği Cronbach Alpha $\alpha=0,91$; duygusal bulaşma ölçeğinin güvenilirliği Cronbach Alpha $\alpha=0,83$ olarak bulunmuştur. Buna ek olarak mutluluk alt boyutuna ait Cronbach Alpha $\alpha=0,712$; üzüntü alt boyutuna ait Cronbach Alpha $\alpha=0,713$; öfke alt boyutuna ait Cronbach Alpha $\alpha=0,751$; sevgi alt boyutuna ait Cronbach Alpha $\alpha=0,866$ olarak hesaplanmıştır. Çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ölçeğinin güvenilirliği Cronbach Alpha $\alpha=0,91$; sosyal kutlamalar ölçeğinin güvenilirliği ise Cronbach Alpha $\alpha=0,86$ olarak hesaplanmıştır.

TABLO 5 | Ölçeklere ait Korelasyon Matrisi

	MutTop	BulasTop	SosyalTop	KutlaTop
MutTop				
BulasTop	,255			
SosyalTop	,322	,314**		
KutlaTop	,261	,216**	,474**	

** p<0.01

Tablo 5'te ölçeklerin birbirleri arasındaki korelasyon katsayıları ölçülmüştür ve bulunan katsayıların anlamlı olduğu gözlemlenmiştir. Ölçekler arasında anlamlı korelasyonların olması nomolojik geçerliliğin kanıtı olarak değerlendirilmektedir. Nomolojik geçerlilik, ölçeklerdeki ifadelerin ortak bir noktada buluşabilmeleri için anlamlı olarak ilişkili olmalarını gerektirir (Byrne, 1984).

C- FARK VE KORELASYON ANALİZİ BULGULARI

Çalışmada kullanılan mutluluk, duygusal bulaşma, çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde sosyal kutlamalar değişkenlerinin ortalamalarının araştırmaya katılan sağlık çalışanlarının demografik özelliklerine göre farklılığının olup olmadığını ortaya koyabilmek adına verilerle yapılan Bağımsız örneklem t Testi ve tek yönlü varyans analizi (anova) sonucunda iş yerinde sosyal kutlamalar değişkeni ile medeni durum değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($t[332]=2,333$; $p<0,05$). Buna göre evli sağlık çalışanlarının iş yerinde sosyal kutlamalar değişkenine yönelik algıları (Ort: 2,72) bekar sağlık çalışanlarının iş yerinde sosyal kutlamalar değişkenine yönelik algılarından (Ort: 2,49) daha yüksektir. Sağlık çalışanlarının yaş değişkeni ve mutluluk değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F=3,504$; $p<0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi yaş grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek için Games-Howell testi yapılmıştır ve 21-30 ve 41-50 anlamlı olarak farklılaşmaktadır ve 21-30 yaş aralığında olan sağlık çalışanlarının mutluluk düzeyleri (Ort=3,66 SS.=72) 41-50 yaş aralığında olan sağlık çalışanlarının mutluluk düzeylerinden (Ort=3,35, SS.=59) daha yüksektir.

Sağlık çalışanlarının meslek değişkeni ve mutluluk değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F=5,579$; $p<0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi meslek grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek için Games-Howell testi yapılmıştır ve doktor, hemşire/ebe ve tıbbi sekreter arasında anlamlı farklılık olduğu ve "doktor" olan sağlık çalışanlarının mutluluk düzeylerinin (Ort=3,37 SS.=65) "hemşire/ebe" (Ort=3,73 SS.=66) ve "tıbbi sekreter" (Ort=3,66 SS.=61) olan sağlık çalışanlarının mutluluk düzeylerinden daha düşüktür.

Sağlık çalışanlarının statü değişkeni ve çalışma arkadaşları ile sosyalleşme değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F=5,019$; $p<0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi statü grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek için Games-Howell testi yapılmıştır ve kadrolu ve diğer arasında diğer ve sözleşmeli arasında anlamlı farklılık olduğu ve "kadrolu" sağlık çalışanlarının çalışma arkadaşlarıyla sosyalleşme düzeylerinin (Ort=3,55 SS.=69) "diğer" (Ort=2,87 SS.=50) sağlık çalışanlarından yüksek olduğu ve "sözleşmeli" (Ort=3,43 SS.=81) olan sağlık çalışanlarının sosyalleşme düzeylerinin de "diğer" (Ort=2,87 SS.=50) sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sağlık çalışanlarının algılanan gelir düzeyi değişkeni ve iş yerinde

yapılan kutlamalar değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F=10,812$; $p<0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi gelir düzeyleri arasında ortaya çıktığını belirlemek için Games-Howell testi yapılmıştır ve algılanan gelir düzeyi üst, orta ve alt olanlar arasında anlamlı farklılık olduğu ve algılanan gelir düzeyi "üst" olan sağlık çalışanlarının iş yerinde kutlama algı düzeylerinin (Ort=3,50 SS.=78) "orta" (Ort=2,60 SS.=86) ve "alt" (Ort=2,52 SS.=85) sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Araştırma kapsamında yapılan faktör analizinde duygusal bulaşma ölçeğinin alt boyutları da ayrıca bağımsız örneklem t testi ve tek yönlü varyans (anova) testine tabi tutulmuştur. Bulunan sonuçlara göre duygusal bulaşma ölçeğinin üzüntü alt boyutu cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır ($t[332]=2,561$; $p<0,05$). Buna göre kadın sağlık çalışanlarının "üzüntü" değişkenine yönelik algıları (Ort: 2,84) erkek sağlık çalışanlarının "üzüntü" değişkenine yönelik algılarından (Ort: 2,65) daha yüksektir.

Sağlık çalışanlarının yaş değişkeni ve duygusal bulaşma ölçeğinin sevgi alt boyutu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F=3,225$; $p<0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi yaş grupları arasında ortaya çıktığını belirlemek için Games-Howell testi yapılmıştır ve 21-30 yaş grubu ile 41-50 yaş grubu arasında anlamlı farklılık olduğu ve yaş grubu 21-30 olan sağlık çalışanlarının "sevgi" değişkenine yönelik algı düzeylerinin (Ort=3,23 SS.=77) 41-50 yaş grubu (Ort=2,94 SS.=62) sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Sağlık çalışanlarının çalışma süresi değişkeni ve duygusal bulaşma ölçeğinin sevgi alt boyutu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir ($F=2,434$; $p<0,05$). Tespit edilen farklılığın hangi çalışma süreleri arasında ortaya çıktığını belirlemek için Games-Howell testi yapılmıştır ve 1-3 yıl ile 10 yıl ve üzeri arasında anlamlı farklılık olduğu ve çalışma süresi 1-3 yıl olan sağlık çalışanlarının "sevgi" değişkenine yönelik algı düzeylerinin (Ort=3,32 SS.=68) 10 yıl ve üzeri olan (Ort=3,01 SS.=62) sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir.

Araştırmada diğer demografik özellikler ve değişkenler arasında anlamlı farklılıklar bulunamamıştır.

D- REGRESYON VE ARACILIK ANALİZİ BULGULARI

Araştırma modeli ve hipotezleri araştırmanın amacı doğrultusunda aracı etki modeli aracılığıyla şekillendirilmiştir. Araştırma hipotezlerinin çözümlenmesinde Hayes (2022:622) 6 modeli kullanılmıştır. Aracılık analizinde %95 güven aralığında ve 5000 bootstrap kullanılarak doğrudan ve dolaylı etkiler tespit edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen R2 (belirlilik katsayısı) değeri; bağımlı değişkendeki değişimin yüzde kaçının bağımsız değişken tarafından açıklandığını, F istatistiği; anlamlılık düzeyi $p<0,05$ ise, modelin bütünü ile istatistiksel olarak anlamlı olduğunu, " β " değeri ise; bağımsız değişkenlerin bağımlı değişken üzerindeki etkisini göstermektedir (Küçükşille, 2014).

TABLO 6 | Regresyon Analizlerine İlişkin Sonuçlar

Tahmin Değişkeni	Sonuç Değişkeni								
	M ₁ (Sosyalleşme)			M ₂ (Kutlamalar)			Y (Duygusal Bulaşma Mutluluk alt boyutu)		
	β	SH	p	β	SH	p	β	SH	p
Sabit	2,192	0,202	0,000	0,286	0,256	0,000	1,629	0,152	0,000
X (Mutluluk)	0,362	0,056	0,000	0,156	-0,064	0,016	0,344	0,37	0,000
M ₁ (Sosyalleşme)							0,103	0,039	0,009
M ₂ (Kutlamalar)							0,054	0,033	0,099
	R ² =0,113			R ² =0,244			R ² =0,248		
	F=42,037			F=53,073			F=36,007		
	P=0,000			P=0,000			P=0,000		

Tablo 6'da yer alan regresyon analizi sonuçlarına göre; mutluluk değişkeninin çalışma arkadaşlarıyla sosyalleşme değişkeni üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ($\beta=2,192$; $p<0,001$), iş yerinde kutlamalar değişkeni üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ($\beta=0,286$; $p<0,001$) duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkeni üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ($\beta=2,025$; $p<0,001$) olarak bulunmuştur. Çalışma arkadaşları

ile sosyalleşme değişkeninin duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkeni üzerindeki etkisi pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı ($\beta=0,123$; $p<0,001$), iş yerinde kutlamalar değişkeninin duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkeni üzerindeki etkisi istatistiksel olarak anlamsız ($\beta=0,033$; $p>0,005$) bulunmuştur.

TABLO 7 | Aracılık Analizine İlişkin Sonuçlar

Etki Yönü	β	SH	%95 Güven Aralığı		
			Alt Sınır	Üst Sınır	K2
Doğrudan Etki Mutluluk→Duygusal Bulaşma(Mutluluk)	0,288	0,38	0,272	0,416	0,458
Dolaylı Etki Mutluluk→Sosyalleşme→Bulaşma (Mutluluk)	0,037	0,016	0,010	0,071	-
Mutluluk→Kutlama→Bulaşma (Mutluluk)	0,008	0,07	-0,002	0,023	-
Mutluluk→Sosyalleşme→Kutlama→Bulaşma(Mutluluk)	0,10	0,07	-0,003	0,024	-

Tablo 7’de görüldüğü gibi, çalışmada aracılık analizi sonuçlarına ulaşmak için öncelikle direkt regresyon analizleri yapılmıştır. Buna göre 5000 tekrar sayısı ve %95 güven aralığında mutluluk değişkeninin duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkeni üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı ($\beta[0,044;0,178]=0,111$) bulunmuştur. Mutluluk değişkeninin çalışma arkadaşları ile sosyalleşme değişkeni üzerinden duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkenine dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamlı ($\beta[0,029; 0,121]= 0,072$) olduğundan H8a hipotezi kabul edilmiştir. Mutluluk değişkeninin işyerinde kutlamalar üzerinden duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutuna olan dolaylı etkisi istatistiksel olarak anlamsız ($\beta[-0,006; 0,027]=0,008$) olduğundan H8b hipotezi reddedilmiştir.

SONUÇ VE TARTIŞMA

Araştırma kapsamında mutluluk, demografik özellikler açısından incelenmiş; duygusal bulaşma, çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve sosyal kutlamalar gibi değişkenlerin mutluluk üzerindeki etkileri incelenmiş ve son olarak mutluluğun duygusal olarak bulaşıcılığında çalışma arkadaşları ile sosyalleşme ve iş yerinde kutlamaların aracılık rolü olup olmadığı araştırılmıştır. Araştırma verileri sağlık çalışanlarından elde edilmiştir.

Araştırma kapsamında kullanılan “duygusal bulaşma ölçeği”nin Türkçe’ye uyarlanmış formunda tek boyut (Akın vd., 2015), ölçeğin orijinalinde (Doherty, 1997) ise 5 alt boyut (mutluluk, sevgi, korku, öfke ve üzüntü) bulunduğu için açılımlı faktör analizi yapılarak 4 alt boyut (mutluluk, öfke, üzüntü ve sevgi) elde edilmiştir. Akın ve arkadaşları (2015) yaptıkları çalışmanın kısıtlarında araştırmanın öğrenciler üzerinde yapıldığı için bu sonucun alınmış olabileceğini belirtmişlerdir. Bu çalışmanın sağlık çalışanları üzerinde yapılmış olmasından dolayı alt boyutların ortaya çıktığı ancak sağlık çalışanlarının birçok çalışmada ortaya konulan tükenmişlik ve duyarsızlaşma düzeylerine (Aydoğan, 2020) bağlı olarak “korku” alt boyutunun ortaya çıkmadığı değerlendirilmektedir.

Araştırma bulguları demografik özellikler kapsamında değerlendirildiğinde, medeni durum ve işyerinde kutlamalar arasında evli çalışanlar lehine farklılık tespit edilmiştir. Bu konu ile ilgili yapılan çalışmada kutlamalar ile medeni durum arasında farklılık olmadığı belirtilmiştir (Bilginoglu ve Yozgat, 2020). Bu çalışmada bu durumun evli olan sağlık çalışanlarının evdeki veya işteki yükümlülüklerden, rutinlerden ve/veya gerilimlerden geçici olarak kaçmak düşüncesinden (Ory ve Mokhtarian, 2005) kaynaklanıyor olduğu düşünülmektedir.

Yaş değişkeni ve mutluluk değişkeni arasında 21-30 yaş aralığında olanların mutluluk düzeyinin 41-50 yaş aralığındaki çalışanlardan anlamlı olarak farklılaştığı ve bu farklılığında 21-30 yaş aralığında olanlar lehinde olduğu bulunmuştur. Yapılan çalışmalarda yaşın mutluluk düzeyi ile ters orantılı olduğu bunun da tecrübe ve artan sorumluluklardan kaynaklandığı belirtilmiştir (Nedim Bal ve Gülcan, 2014). Aynı şekilde bu çalışmada da 21-30 yaş aralığında olanların işe bağlı umutlarının ve genç oldukları için üzerlerinde bulunan yaşam enerjisinin bu sonuçta etkili olduğu düşünülmektedir.

Meslek değişkeni ve mutluluk arasında anlamlı farklılık tespit edilmiştir. Mutluluk düzeyinin “hemşire/ebe” meslek gurubunda yüksek olduğu onları tıbbi sekreter ve doktorların takip ettiği görülmektedir.

Hemşirelerin mutluluğunu konu alan bir çalışmada “hastalar ve meslektaşları ile yakın ilişkiler, hemşirelerin mutluluk katsayısını artıran en önemli faktörlerdir” ifadesi kullanılmıştır (Ozkara San, 2015). Tıbbi sekreterlerin mutluluk düzeyini belirleyen bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yapılan bir çalışmada doktorların mutluluk düzeyinin çalışma saatleri, çalışma saatlerinde esneklik, fazla mesai ücreti, cinsiyet gibi unsurlardan etkilendiği ve özellikle doktorların mesai dışı icapçı olarak çalışmak zorunda oldukları için mutluluk düzeylerinin azalabildiği belirtilmiştir (Dhingra ve Dhingra, 2021). Bu araştırmanın sonuçları alan yazında yapılan araştırma sonuçlarını destekler niteliktedir. Hemşirelerin hastalarla olan ilişkileri ve diğer çalışma arkadaşları ile olan ilişkilerinden dolayı mutluluk düzeylerinin daha yüksek olduğu, tıbbi sekreterlerin ise çalışma koşullarının daha iyi olması (masa başı), doktorların ise fazla çalışma saatleri ve ücret gibi nedenlerden dolayı mutluluk düzeylerinin daha düşük olduğu değerlendirilmektedir.

Statü ve çalışma arkadaşları ile sosyalleşme arasında anlamlı farklılık bulunmuştur. Buna göre sosyalleşme düzeyi en çok olan sırasıyla kadrolu, sözleşmeli ve diğer (emekli, stajyer, işten ayrılmış vb.) olarak belirlenmiştir. Statü ve sosyalleşme ilişkisi ile ilgili alan yazında çalışmaya rastlanmamıştır. Ancak bu durumun sözleşmeli personelin kaygı düzeyinin kadrolu çalışanlara göre daha fazla olduğundan diğer personelin ise sosyal ortamlarda daha az bulunduğu kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Sağlık çalışanlarının algılanan gelir düzeyi değişkeni ve iş yerinde yapılan kutlamalar değişkeni ile arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. Algılanan gelir düzeyi “üst” olan sağlık çalışanlarının iş yerinde kutlama algı düzeylerinin “orta” ve “alt” sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Alan yazında bununla ilgili bir çalışma bulunmamıştır. Bu durumun iş yerinde yapılan kutlamaların maliyetli olabileceğinden ve algılanan gelir düzeyi “üst” olan çalışanların maliyeti daha az düşünüyor olabileceğinden kaynaklandığı düşünülmektedir.

Duygusal bulaşma ölçeğinin üzüntü alt boyutu cinsiyet değişkenine göre anlamlı olarak farklılaşmaktadır. Buna göre kadın sağlık çalışanlarının “üzüntü” değişkenine yönelik algıları erkek sağlık çalışanlarının “üzüntü” değişkenine yönelik algılarından daha yüksektir. Yapılan bir çalışmada kadınların erkeklere göre üzüntüyü daha yoğun yaşadıkları ortaya konulmuştur (Araz ve Direkçi, 2019). Bu çalışmada da bu sonuç desteklenmiştir.

Sağlık çalışanlarının yaş değişkeni ve duygusal bulaşma ölçeğinin sevgi alt boyutu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 21-30 yaş grubu ile 41-50 yaş grubu arasında anlamlı farklılık olduğu ve yaş grubu 21-30 olan sağlık çalışanlarının “sevgi” değişkenine yönelik algı düzeylerinin 41-50 yaş grubu sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Yaş ve sevgi ilişkisini ele alan çalışmaya rastlanmamıştır. Çalışmada bu farklılığın genç yetişkinlerin hayata yeni atılmış olmalarından ve kimliklerini yeni yeni oluşturuyor olmalarından kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sağlık çalışanlarının çalışma süresi değişkeni ve duygusal bulaşma ölçeğinin sevgi alt boyutu değişkeni arasında anlamlı bir farklılık tespit edilmiştir. 1-3 yıl ile 10 yıl ve üzeri arasında anlamlı farklılık olduğu ve çalışma süresi 1-3 yıl olan sağlık çalışanlarının “sevgi” değişkenine yönelik algı düzeylerinin 10 yıl ve üzeri olan sağlık çalışanlarından yüksek olduğu belirlenmiştir. Alan yazında bu bulgu ile ilgili bir çalışma bulunmamıştır. Yaş ve sevgi arasındaki ilişkinin çalışma süresi ve sevgi arasındaki ilişkiyle benzerlik gösterdiği işe yeni başlamış olanların daha genç olması ve hayata yeni atılmış olmalarından kaynaklı olarak bu sonucun ortaya çıktığı öngörülmektedir.

Çalışma kapsamında yapılan regresyon analizi sonuçlarına göre; mutluluğun çalışma arkadaşlarıyla sosyalleşme, iş yerinde kutlamalar ve duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu üzerindeki etkilerinin olumlu olduğu ortaya çıkmıştır. Yine analiz sonuçlarına göre çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutunu olumlu etkilediği, iş yerinde kutlamaların ise duygusal bulaşmaya etkisi olmadığı tespit edilmiştir.

Mutluluk değişkeninin duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkeni üzerindeki doğrudan etkisi anlamlı bulunmuştur. Mutluluk değişkeninin çalışma arkadaşları ile sosyalleşme değişkeni üzerinden duygusal bulaşmanın mutluluk alt boyutu değişkenine dolaylı etkisi olumlu olduğundan çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin

mutluluğun bulaşıcılığında aracılık etkisi olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Mutluluğun işyerinde kutlamalar üzerinden duygusal bulaşmaya olan dolaylı etkisinin olmaması mutluluğun bulaşıcılığında işyerinde kutlamaların aracılık etkisinin olmadığını göstermektedir. Mutluluğun bulaşıcılığında işyerinde kutlamaların aracılık etkisinin çıkmamasının nedeninin işyerinde kutlamalar ölçeğinde bulunan ifadelerle verilen cevapların ilk üç seçenekte (asla, nadiren, bazen) yoğunlaşıyor (%75,5) olmasından kaynaklandığı değerlendirilmektedir.

Araştırmada rastgele örneklem yönteminin kullanılması elde edilen sonuçların evrene genellenmesinde sınırlılık oluşturmaktadır. Sağlık çalışanlarının iş yoğunluğu nedeniyle verilerin toplanmasında zorluk yaşanmıştır. Mutluluğun çalışma hayatındaki olumlu etkileri göz önüne alındığında araştırmanın farklı sektörlerde de uygulanmasının ve sonuçlarının paylaşılmasının çalışma hayatına katkı sağlayabileceği öngörülmektedir. Mutluluk gibi çalışma hayatına pozitif etkisi olan duygu durumlarının bulaşıcılığını sağlayacak yöntemlerin uygulanmasının ve ortamların sağlanmasının faydalı olacağı değerlendirilmektedir. Tüm sınırlılıklarına rağmen çalışmanın alan yazında önemli bir boşluğu dolduracağı özellikle sağlık kuruluşları olmak üzere tüm örgütlerdeki mutluluk düzeyinin ve buna bağlı olarak performans, örgütsel bağlılık, motivasyon, ekip çalışması gibi unsurların artırılmasına da katkı sağlayabileceği düşünülmektedir.

Mutlu insanların evliliklerinde, arkadaşlıklarında, iş performanslarında ve daha farklı birçok alanda başarılı olduğu, aynı zamanda pozitif aktivitelerin yaratıcılığı artırdığı ve hedefe ulaşmayı kolaylaştırabileceği yapılan araştırmalarla ortaya konulmuştur (De Neve ve Ward, 2017).

Mutluluğun önemi ve etkileri göz önünde bulundurulduğunda çalışanların mutluluğunun artırılması ve salgına dönüşebilmesi için gayret gösterilmesi ve çeşitli ortamların sunulması önem arz etmektedir. Mutluluğun hem performansı artırdığı hem de performansı artıran çalışanın daha da mutlu olduğu alan yazında bulunan çalışmalarda ortaya konulmuştur (De Neve ve Ward, 2017; Kolb, Osland ve Rubin, 1995). Yine yapılan çalışmalarda mutlu çalışanların iş tatmini, örgüte bağlılık, daha az stres, takım çalışması, ekip uyumu gibi örgütsel konularda da daha iyi sonuçlar ortaya koydukları ifade edilmektedir (De Neve ve Ward, 2017; Mak vd., 2012; Saenghiran, 2013; Gavin ve Mason, 2004). Bu durumda hem çalışanların hem yöneticilerin hem de araştırmacıların mutluluk olgusuna gereken önemi vermeleri ve mutluluğu artırmak için yapılacak gerekenleri yapmaları önerilmektedir. Ayrıca mutluluk için yapılacak olan faaliyetlerin örgüte katkıları göz önüne alındığında bir maliyet değil bir yatırım olarak görülmesi gerektiği düşünülmektedir. Çalışmanın en önemli sonuçlarından bir tanesi olan mutluluğun bulaşıcılığı da göz önüne alındığında hem mutluluk verici hem de bu mutluluğun bulaşması için gerekli ortamların sağlanması önemlidir. Özellikle çalışma sonucunda çalışma arkadaşları ile sosyalleşmenin mutluluğun bulaşıcılığında aracılık etkisinin olduğunun bulunması birçok açıdan yön göstericidir. Ülkemizde ve dünyada iş yerinde yapılan kutlama ve etkinliklerle ilgili örnekler bulunmaktadır. Ve bunların yaygınlaştırılmasının değerli olduğu savunulmaktadır. İş yerinde yapılan kutlama ve sosyalleşmeyi sağlayan etkinliklerin bir heves bir eğlence değil bir yönetim uygulaması olarak değerlendirilmesi gerektiği önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Adıgüzel, O., Erdoğan, A., ve Yalçın, B. (2015). İşyerinde yapılan sosyal kutlamalar ve örgütsel çekicilik ilişkisi. 23. Ulusal Yönetim ve Organizasyon Kongresi, 14-16 Mayıs, Muğla s. 952-958
- [2] Akın, A., Uysal, R., ve Akın, Ü. (2015). Duygusal Bulaşma Ölçeği'nin Türkçe Formu'nun geçerlik ve güvenilirliği. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(2), 97-104.
- [3] Araz, A., ve Direkçi, E. A. (2019). Mutluluk, Üzüntü ve Öfke Dışavurum Tarzlarında Cinsiyet ve Yaş Farklılıkları. *In Yeni Symposium*, 57(1).
- [4] Aydoğan, A. (2020). Öfke Kavramı ve Sağlık Çalışanı Olmak. *Türkiye Sağlık Araştırmaları Dergisi*. (Turkish Journal of Health Research), 1(1), 14-22.
- [5] Barsade, S. G. (2002). The ripple effect: Emotional contagion and its influence on group behavior. *Administrative Science Quarterly*, 47(4).
- [6] Barsade, S. G., Coutifaris, C. G. V., ve Pillemer, J. (2018). Emotional contagion in organizational life. *Research in Organizational Behavior*, 38, 137-151.
- [7] Bilek, G. (2022). Güç Analizi ve R Uygulamaları. *In Sosyal Bilimler Alanında Teori, Uygulama, Tarihsel ve Güncel Tartışmalar* (p. 187).
- [8] Bilginoğlu, E., ve Yozgat, U. (2020). İşyerinde Eğlence: Çalışanların İşe Angaje Edilmeleri İçin Bir Yönetim Aracı mı? *İş ve İnsan Dergisi*, 7(1), 13-22.
- [9] Bolton, S. C., ve Houlihan, M. (2009). Are we having fun yet? A consideration of workplace fun and engagement. *Employee Relations*, 31(6), 556-568.
- [10] Bradburn, N. M., ve Noll, C. E. (1969). *The structure of psychological well-being*. Aldine.
- [11] Büyüköztürk, Ş. (2007). *Sosyal Bilimler için Veri Analizi El Kitabı*. Pegem A Yayıncılık.
- [12] Byrne, B. M. (1984). The general/academic self-concept nomological network: A review of construct validation research. *Review of Educational Research*, 54(3), 427-456.
- [13] Cheng, H., ve Furnham, A. (2003). Personality, self-esteem, and demographic predictions of happiness and depression. *Personality and individual differences*, 34(6), 921-942.
- [14] Chiaburu, D. S., & Harrison, D. A. (2008). Do peers make the place? Conceptual synthesis and meta-analysis of coworker effects on perceptions, attitudes, OCBs, and performance. *Journal of applied psychology*, 93(5), 1082.
- [15] Cooper-Thomas, H. D., ve Anderson, N. (2006). Organizational socialization: A new theoretical model and recommendations for future research, HRM practices in organizations. *Journal of Managerial Psychology*, 21(5), 492-516.
- [16] Csikszentmihalyi, M., ve Hunter, J. (2003). Happiness in everyday life: The uses of experience sampling. *Journal of happiness studies*, 4, 185-199.)
- [17] Çirkin, Z., ve Göksel, T. (2016). Mutluluk ve gelir. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*, 71(2), 375-400.
- [18] De Neve, J. E., & Ward, G. W. (2017). Happiness at work. *CEP Discussion Paper No* (p. 1474).
- [19] Demirci, İ. ve Ekşi, H. (2018). Keep calm and be happy: A mixed method study from character strengths to well-being. *Educational Sciences: Theory & Practice* 18(29) 303-354.
- [20] Demirkaya, F., ve Sönmez, B. (2020). Bir Kamu Hastanesinde Çalışan Hemşirelerin Duygusal Bulaşma Düzeylerinin Belirlenmesi. *İnönü Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Meslek Yüksek Okulu Dergisi*, 8(3), 802-813.
- [21] Dhingra, V., ve Dhingra, M. (2021). Who doesn't want to be happy? Measuring the impact of factors influencing work-life balance on subjective happiness of doctors. *Ethics, Medicine and Public Health*, 16.
- [22] Diener, E. (2000). Subjective well-being: The science of happiness and a proposal for a national index. *American Psychologist*, 55(1), 34-43.
- [23] Diener, E., Kahneman, D., ve Helliwell, J. (2010). *International Differences in Well-Being*. In Google Books. Oxford University Press.
- [24] Doherty, R. W. (1997). The Emotional Contagion Scale: A Measure of Individual Differences. *Journal of Nonverbal Behavior* 21:2, 21(2), 131-154.
- [25] Dutton, J. E. (2003). *Energize your workplace: How to create and sustain high-quality connections at work*. John Wiley & Sons.
- [26] Eckhaus, E. (2021). The Fourth Dimension of Happiness and Work Satisfaction. *Management and Marketing*, 16(2), 118-133.
- [27] Elfenbein, H. A. (2014). The many faces of emotional contagion: An affective process theory of affective linkage. *Organizational Psychology Review*, 4(4), 326-362..
- [28] Erdoğan, M., Koçyiğit, M., Çınar, M., ve Uyar, M. (2018). Kişilerarası iletişim bağlamında rekreatif faaliyetlere katılan üniversite öğrencilerinin benlik saygısı ve sosyalleşme düzeyleri arasındaki ilişkinin incelenmesi. *İletişim Kuram ve Araştırma Dergisi*, 2022(47), 507-523.
- [29] Field, A. (2009). *Discovering statistics using SPSS: Book plus code for E version of text (Vol. 896)*. London, UK: SAGE Publications Limited.
- [30] Fisher, C. D. (2010). Happiness at Work. *International Journal of Management Reviews*, 12(4), 384-412.
- [31] Fluegge, E. R. (2008). Who put the fun in functional? fun at work and its effects on job performance (Order No. 3322919). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global. (193646042). Retrieved from <https://www.proquest.com/dissertations-theses/who-put-fun-functional-at-work-effects-on-job/docview/193646042/se-2>
- [32] Fluegge-Woolf, E. R. (2014). Play hard, work hard: Fun at work and job performance. *Management Research Review*, 37(8), 682-705.
- [33] Ford, R. C., McLaughlin, F. S., ve Newstrom, J. W. (2003). Questions and Answers about Fun at Work. *Human Resource Planning*, 26(4), 1-17.
- [34] Gavin, J. H., ve Mason, R. O. (2004). The virtuous organization: The value of happiness in the workplace. *Organizational Dynamics*, 33(4), 379-392.
- [35] Hair, J. , Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., ve Tatham, R. L. (2014). *Multivariate Data Analysis*. Pearson Education Limited.
- [36] Hatfield, E., ve Rapson, R. L. (2010). Emotional contagion. In In I. B. Weiner ve W. E. Craighead (Eds.). *Encyclopedia of Psychology*, 4 th Edition. Hoboken, NJ: John Wiley and Sons.
- [37] Hayes, A. (2022). *Introduction to Mediation, Moderation, and Conditional Process Analysis A Regression-Based Approach (3.Ed.)*. Guilford Press.
- [38] Herzberg, F. (2017). *Motivation to work*. Routledge.
- [39] Kahil, A., ve Palabıykoğlu, N. R. (2018). İkincil Travmatik Stres. *Psikiyatride Güncel Yaklaşımlar*, 10(1), 59-70.
- [40] Karl, K., Peluchette, J., Hall-Indiana, L., ve Harland, L. (2016). Attitudes Toward Workplace Fun: A Three Sector Comparison., 12(2), 1-17.
- [41] Kesebir, P., ve Diener, E. (2009). In Pursuit of Happiness: Empirical Answers to Philosophical Questions. *Social Indicators Research Series*, 59-74.

- [42] Keser, A. (2018). İşte Mutluluk Araştırması. *Paradoks Ekonomi Sosyoloji ve Politika Dergisi*, 14(1), 43-57
- [43] Kolb, D. A., Osland, J., ve Rubin, I. M. (1995). *The organizational behavior reader*. Prentice Hall.
- [44] Kramer, A. D. I., Guillory, J. E., ve Hancock, J. T. (2014). Experimental evidence of massive-scale emotional contagion through social networks. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the USA*, 111(24), 8788–8790.
- [45] Küçükşille, E. (2014). Basit doğrusal regresyon-çoklu doğrusal regresyon modeli. In Ş. Kalaycı (Ed.), *SPSS uygulamalı çok değişkenli istatistik teknikleri* (pp. 199–204; 259–269). Asil Yayın.
- [46] Larsen, J. T., ve McKibban, A. R. (2008). Is happiness having what you want, wanting what you have, or both? *Psychological Science*, 19(4), 371–377.
- [47] Layard, R. (2011). *Happiness: Lessons from a new science*. Penguin UK.
- [48] Lazarus, R. S. (1991). *Emotion and adaptation*. Oxford University Press.
- [49] Limon, S. (2019). Sağlık kuruluşlarında duygusal bulaşma ve iş motivasyonu: tıbbi sekreterler üzerinde bir uygulama. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 2(2), 224–241.
- [50] Lyubomirsky, S. (2014). *The myths of happiness: What should make you happy, but doesn't, what shouldn't make you happy, but does*. Penguin.
- [51] Mak, B. C. N., Liu, Y., ve Deneen, C. C. (2012). Humor in the workplace: A regulating and coping mechanism in socialization. *Discourse and Communication*, 6(2), 163–179.
- [52] Mazzuca, S., Kafetsios, K., Livi, S. ve Presaghi F. (2019). Emotion regulation and satisfaction in long-term marital relationships: The role of emotional contagion. *Journal of Social and Personal Relationships*, 36, 2880-2895
- [53] McDowell, T. (2004). Fun at work: Scale development, confirmatory factor analysis, and links to organizational outcomes (Order No. 3155834). Available from ProQuest Dissertations & Theses Global.
- [54] Michel, J. W., Tews, M. J., ve Allen, D. G. (2019). Fun in the workplace: A review and expanded theoretical perspective. *Human Resource Management Review*, 29(1), 98–110.
- [55] Mitchell, L., Frank, M. R., Harris, K. D., Dodds, P. S., & Danforth, C. M. (2013). The geography of happiness: Connecting twitter sentiment and expression, demographics, and objective characteristics of place. *PLoS one*, 8(5), e64417.
- [56] Moreland, R. L., ve Levine, J. M. (2014). Socialization in organizations and work groups. In *Groups at work* (pp. 83–126). Psychology Press.
- [57] Nadler, R. T., Rabi, R. ve Minda, J. P. (2010). Better mood and better performance: learning rule-described categories is enhanced by positive mood. *Psychological Science*, 21(12), 1770-1776.
- [58] Nedim Bal, P., ve Gülcan, A. (2014). Genç Yetişkinlerde İyimserliğin Mutluluk ve Yaşam Doyumu Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi. *Asya Öğretim Dergisi*, 2(Özel), 41–52.
- [59] Ory, D. T., ve Mokhtarian, P. L. (2005). When is getting there half the fun? Modeling the liking for travel. *Transportation Research Part A: Policy and Practice*, 39(2-3), 97–123.
- [60] Ozkara San, E. (2015). Concept analysis of nurses' happiness. *In Nursing Forum*, 50(1), 55–62.
- [61] Petitta, L., Jiang, L., Hartel, E. J. C. (2017). Emotional contagion and burnout among nurses and doctors: Do joy and anger from different sources of stakeholders matter? *Stress and Health*, 33, 358-369.
- [62] Pryce-Jones, J., ve Lutterbie, S. (2010). Why leveraging the Science of Happiness at Work Matters: the happy and productive employee. *Assessment & Development Matters*, 2,4.
- [63] Qaiser, S., Abid, G., Arya, B., ve Farooqi, S. (2020). Nourishing the bliss: antecedents and mechanism of happiness at work. *Total Quality Management and Business Excellence*, 31(15–16), 1669–1683.
- [64] Saenghiran, N. (2013). Towards Enhancing Happiness at Work: A Case Study: Ekual Keşif. *Social Research Reports*, 25, 21–35.
- [65] Schachtel, H. J. (1954). *Schachtel: The real enjoyment of living* - Google Scholar. Dutton.
- [66] Schmidt, E., ve Rosenberg, J. (2014). *How google works*. Grand Central Publishing.
- [67] Spreitzer, G., Porath, C. L., ve Gibson, C. B. (2012). Toward human sustainability: How to enable more thriving at work Snapshots of Thriving at Work. *Organizational Dynamics*, 41, 155–162.
- [68] Tsaor, S. H., Hsu, F. S., ve Lin, H. (2019). Workplace fun and work engagement in tourism and hospitality: The role of psychological capital. *International Journal of Hospitality Management*, 81, 131–140.
- [69] Verquer, M., Beehr, T., ve Wagner, S. (2003). A meta-analysis of relations between person–organization fit and work attitudes. *Journal of Vocational Behavior*, 63(3), 473–489.
- [70] Wills, T. A., ve Anette, M. C. (2012). *Social networks and social support* (A. Baum, T. A. Revenson, & J. Singer (Eds.); pp. 465–492). Psychology Press.



TRANSCRIPTION OF THE LEDGER DECLARING THE MONTHLY REVENUE STATEMENT OF İZMİR EFRENÇ CUSTOMS

EDA KÖSE^{1*} & ALİ APALI² & TUĞBA ÇULCU³

¹ Dr., Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi, edakose@nevsehir.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-9537-3672>. ² Doç. Dr., Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, aapali@mehmetakif.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3521-0150>. ³ Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi, tugba-culcu@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-1388-5533>.

ABSTRACT

Throughout history, it is known that the Ottoman Empire had commercial relations with other states. It is possible to access customs records from the provide information about these relations and the maintained ledgers. However, studies focusing on transcription and analysis in the field of accounting history are limited. In this regard, the Presidency of Republic of Türkiye Directorate of State Archives (PMOA) transcription of brief ledger number ML.VRD.d, encoded as 867, belonging to İzmir Efrenç Customs, obtained from the Prime Ministry Ottoman Archives, was conducted in the study, and inferences were made. The transcription of the document was limited to the period from 13 Rabi'u'l-ahir 1259 (May 13, 1843) to 14 Cemaziye'l evvel 1259 (June 12, 1843), serving as the temporal boundary for the study. The purpose of the study was to contribute to individuals conducting research on accounting history by examining the accounting records in the brief ledger of İzmir Efrenç Customs. The results of the study, revealed that the records were related to the fundamental concepts of accounting, including complete explanations and expressions in terms of monetary values, and the total customs revenue amounted to 136,367.5 Guruş and 19 Akçe.

Keywords: Customs, Customs Tax, History of Accounting.

Editör / Editor:

Selma GÜLİRMAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Eda KÖSE,
edakose@nevsehir.edu.tr

JEL:

M40, M49, N95.

Geliş: 20 Haziran 2023

Received: June 20, 2023

Kabul: 1 Eylül 2023

Accepted: September 1, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: Aralık 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Köse, E. & Apalı, A. & Çulcu, T. (2023),
Transcription of The Ledger Declaring The
Monthly Revenue Statement of İzmir Efrenç
Customs, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 66, 17-22,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1317632

İZMİR EFRENÇ GÜMRÜĞÜ'NÜN BİR AYLIK HASILATININ MÜBEYYİN İCMAL DEFTERİNİN TRANSKRİPSİYONU

ÖZ

Tarih boyunca Osmanlı Devleti diğer devletlerle ticari ilişkiler içerisinde olduğu bilinmektedir. Bu ilişkilerden ve tutulan defterlerden gümrük kayıtlarına Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nden ulaşmak mümkündür. Fakat muhasebe tarihi alanında transkripsiyonu ve incelemelerin yapıldığı çalışmalar sınırlıdır. Bu doğrultuda çalışmada Başbakanlık Osmanlı Arşivi'nden elde edilen İzmir Efrenç Gümrüğüne ait ML.VRD.d kodlu 867 numaralı icmal defterinin transkripsiyonu yapılmış ve çıkarımlarda bulunulmuştur. Belgenin transkripsiyonu yapılırken 13 Rabi'u'l-ahir 1259 (13 Mayıs 1843) - 14 Cemaziye'l evvel 1259 (12 Haziran 1843) tarihleri çalışmanın zaman sınırı olmuştur. İzmir Efrenç Gümrüğü'ne ait icmal defterindeki muhasebe kayıtlarının incelenmesi ve muhasebe tarihi çalışmaları yapacak kişilere katkı sağlamak çalışmanın amacını oluşturmaktadır. Çalışma sonucunda kayıtların muhasebenin temel kavramlarından tam açıklama ve parayla ölçülme kavramlarıyla ilgili olduğu ve toplam gümrük hasılatın 136.367,5 guruş 19 akçe olduğu ortaya çıkmıştır.

Anahtar Kelimeler: Gümrük, Gümrük Vergisi, Muhasebe Tarihi.

INTRODUCTION

Customs tax, which is one of the oldest taxes in history, has been extensively studied due to its significance in this aspect. It can be observed from previous research that scholars have focused on customs, customs taxes, and tariffs for centuries.

In this study, firstly, information about customs, customs taxes, and customs ledgers in the Ottoman Empire will be presented. Then, a review of the literature regarding Ottoman customs, customs taxes, and customs based on document examinations from the Presidency of Republic of Türkiye Directorate of State Archives (PMOA) will be presented. Subsequently, the transcription of a document belonging to İzmir Efreñ Customs, obtained from the PMOA, with the date range May 13, 1843 - June 12, 1843, will be conducted as part of the ongoing research.

I. CUSTOMS IN THE OTTOMAN STATE

According to the Turkish Language Association, there are three definitions of customs. The first one is the tax imposed on goods and items entering or leaving a country. The second one refers to the government institutions responsible for collecting the tax. The third definition refers to the locations where inspections and surveillance are conducted at border gates (TDK).

The Turkish Customs Administration has a continuous history, evolving from Anatolian Beyliks to the Ottoman Empire and then to the Republic of Turkey. The first implementation regarding customs during the Republican Era was the “*Customs Tariff Law*” numbered 1499, which came into effect in 1929 (www.ticaret.gov.tr).

It is known that significant changes occurred in customs procedures in the 19th century regarding the commercial relations of states. As a result of the new trade treaty implemented between the Ottoman Empire and England in 1838, it can be observed that the tariff applied at Ottoman customs centers underwent significant differences, and shaped international trade accordingly. By 1851, the tariff treaty, which had not been renewed for thirteen years, came to an end (Işıktaş, 2021, p.236).

Moreover, it is understood that the financial balance of the Ottoman Empire was disrupted in the 19th century, which affected its foreign trade and customs policy. Although the classical Ottoman customs system was not fundamentally based on protectionist motives, it had managed to protect domestic elements in domestic trade until the Baltalimanı Treaty. However, after the treaty, it was not possible to protect local producers and traders against foreign competition. Although the unfavorable situation in which the Ottoman Empire found itself led to the implementation of protective measures with efforts towards industrialization, it is understood that the treaties signed with The Great Britian and other countries posed obstacles. Due to the impossibility of regulating customs tariffs to protect local producers, the Ottoman administration attempted to protect them through exceptions applied to internal customs taxes (Çeştepe and Güven, 2016, p.14).

In the Ottoman Empire, it is evident that customs were given different names based on their geographical location and the type of goods. Those located on the coast were called “*Coastal Customs*”, those established on the borders were referred to as “*Border Customs*”, and those situated inland were known as “*Land Customs*” (Üner, 2017, p.8).

Customs ledgers are records that indicate the owners, names, types, quantities and customs duties of taxed goods at customs. They are prepared monthly and annually. Customs ledgers are categorized into six groups. The separate nature of these ledgers and the detailed information they contain make it easier to access specific aspects such as the customs time frame, the composition of goods, and their respective nations. The customs records encompassing the Ottoman Empire are distributed among various classifications within the Prime Ministry Ottoman Archives, particularly the Mahiyeden Müdevver, Kamil Kepeci, Cevdet, and İrade classifications (Üner, 2017, p.17).

Customs ledgers are divided into six groups based on the information they contain. These are as follows:

1- Detailed (*Mufassal*) ledgers: These are the ledgers where daily customs accounts are recorded. They generally provide specific information. Changes can be observed within the same customs office or between different customs offices. Mufassal ledgers cover detailed

information based on the ship, including the port of arrival, captain’s name, trader’s name and nationality, and the incoming and outgoing goods.

2- Brief (*İcmal*) ledgers: These ledgers summarize the income and expenses compiled from the mufassal ledgers.

3- Delivery-arrears (*Teslimat-bakaya*) ledgers: These are the ledgers where collections made at customs are recorded, and the deliveries to the treasury are approved. As customs revenues are not paid in a single installment and the balance is carried over from one year to another, it is recorded in these ledgers. In this case, closing the accounts for a year can sometimes take several years.

4- Accounting (*Muhasebe*) ledgers: These consist of detailed ledgers that show all the accounts of customs and other related revenues.

5- Duty (*Vazife*) ledgers: These ledgers document the salary records of the personnel affiliated with customs.

6- Judicial (*Ahkâm*) ledgers: These are the ledgers that cover different regulations related to customs (Küçükalay, 2006, p.273).

However, the majority of these ledgers, which could provide guidance on many issues, have not survived until recent times, and the ones that have been preserved have often been damaged and difficult to use due to improper storage (Kütükoğlu, 1980: 219).

II. LITERATURE REVIEW

Examples of studies found in the literature regarding customs duties in the Ottoman Empire are listed below:

Kütükoğlu (1980) aimed to explain the Ottoman period customs records in his study. It was concluded that customs records were carefully and accurately maintained during the Ottoman Empire, and summaries and abstracts were prepared with the same meticulousness.

Küçükalay (2004) conducted a study examining the information contained in 15 registers related to İzmir Efreñ Customs recorded in the PMOA. D.HMK ledger, which was obtained from the PMOA archives. The study resulted in obtaining information on the number of merchants on the ships in the 15 registers, the taxes collected from the ships in each period, expenses incurred by the ships, and the net income.

Küçükalay (2006) aimed to contribute to the literature on Ottoman economic history by shedding light on the commercial structure of İzmir and the Ottoman Empire, particularly focusing on the context of İzmir and aiming to cover the years 1797-1799. It was concluded that Mediterranean ports gained importance, foreign nations dominated commercial transportation, and İzmir became a significant port in Ottoman foreign trade in the 18th century.

Tuncer (2007) aimed to examine customs duties from the perspective of tax technique in his study. The study concludes that there are operational differences between customs duties and other taxes, and it is correct and appropriate to evaluate both taxes separately through distinct laws.

Arslanboğa (2015) aimed to examine the customs revenues of the Ottoman Empire at the Uzuncaabad-ı Hasköy fair based on the data obtained from the Presidency of Republic of Türkiye Directorate of State Archives (PMOA) It was found that in 1818 compared to 1769, there was an increase in customs revenues, the number of merchants, and the quantity of goods, and this led to further development in the region in the 19th century.

Çeştepe and Güven (2016) aimed to address the lack of information in the literature regarding exceptions to internal customs duties in the Ottoman Empire. The study concluded that the exceptions covered products from various sectors and aimed to protect local industries, trade, and agriculture through these exceptions, leading to better fulfillment of the people’s needs.

Daei (2019) aimed to clarify the definitions of terms related to taxes and customs tariffs in the commercial relations between Iran and the Ottoman Empire in the 19th century. By providing explanations of the mentioned terms, it was concluded that customs tariffs in Iran were generally dependent on the orders of the ruler and local customs and traditions, and there was no specific law regarding customs in the country.

Işıktaş (2021) aimed to examine the customs procedures applied in the commercial relations between the Ottoman Empire and Austria using

the tariff of 1851. It was found that the tariff of 1851 was significant for the reorganization of Ottoman-Austrian relations and aimed to resolve customs issues effectively.

The studies found in the literature are related to the examination of customs records, the definition of customs terms, taxation and customs tariffs in commercial relations, exceptions to domestic customs duties, and the analysis of records found in 15 registers obtained from the Presidency of Republic of Türkiye Directorate of State Archives (PMOA) regarding İzmir Efreñ Customs. However, no access was obtained to the study specifically focusing on the transcription of document ML.VRD.d, register number 867, which examines expenses related to İzmir Efreñ Customs. Therefore, it is believed that this study will contribute to the field of accounting history with a specific focus on İzmir Efreñ Customs.

III. TRANSCRIPTION OF THE LEDGER DATED (1259. R. 13) - (1259 Ca. 14)

The register with document code ML.VRD.d, register number 867, obtained from the Presidency of Republic of Türkiye Directorate of State Archives, covers the period from 13 Rabiü'l-ahir 1259 (May 13, 1843) to 14 Cemaziye'l evvel 1259 (June 12, 1843). The document under study is an unbound and unmarbled manuscript measuring 17.6 x 44.3 cm, consisting of a total of 4 pages, with pages numbered 1, 4 left blank according to the page method.

The document begins with the statement: "This is the summary register that explains and records the revenue generated by İzmir Efreñ Customs from the beginning of the year 1259 until the end of the mentioned month." It is stated due to the reasons listed below.

Accounting of the Austrian Ship Captain Dimitri Arami? Fi 15 R sene 59 May 13, 1843, Trieste

Be-hesab (This account is defined as the "be" table in the budgets and includes the appropriations budget, that is, the separate amounts for the appropriations).

Gurüş ¹	Akçe ²	
4812	02	Old Customs
2102,5	26	new excess tariff
6914,5	28	excess of Rusyalu tariff

On May 13, 1843, there was a record of ship accounting with an Austrian captain named Dimitri Arami in Trieste. Regarding the account, it is noted that there was an old customs declaration with an amount of 4,812 *Gurüş* and 2 *Akçe*, an additional declaration based on the new customs tariff with an amount of 2,102.5 *Gurüş* and 26 *Akçe*, and in total, an excess tariff declaration with an amount of 6,914.5 *Gurüş* and 28 *Akçe*, described as "excess of Rusyalu tariff".

Accounting of the British Ship Captain Berkes Baken Fi 16 R. Sene 59, British

Be-hesab		
Gurüş	Akçe	
41569,5	21	Old
5210,5	22	New
46780	43	
0000	00	excess of Rusyalu tariff

In this section of the document, there is a record of ship accounting dated May 16, 1843, with an British captain named Berkes Baken in British. Regarding the account, it is noted that there is an old customs declaration with an amount of 41,569.5 *Gurüş* and 21 *Akçe*, a new customs declaration with an amount of 5,210.5 *Gurüş* and 22 *Akçe*, and a total of 46,780 *Gurüş* and 43 *Akçe* recorded.

Accounting of the British Captain Ship Vilan? (Fi 17 R. Sene) May 17, [blank] British

Be-hesab		
Gurüş	Akçe	
4724	3	Old
5716	17	New
10450	20	
0000	00	Rusyalu

In the ship accounting records, there is a record related to the account of British Captain Vilan, dated May 17th, with an amount of 4,724 *Gurüş* 03 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 5,716 *Gurüş* 17 *Akçe* based on the previous customs declaration, and a total of 10,450 *Gurüş* 20 *akçe*.

Accounting of the British Ship Captain Preta? (Fi 22 R. Sene) May 22, [blank] United States of America

Be-hesab		
Gurüş	Akçe	
1990	00	Old
9452,5	00	New
11442,5	00	
0000	00	Rusyalu

On May 22, there was a ship accounting record in the United States of America related to the account of Captain Preta from The Great Britian. The record includes an amount of 1,990 *Gurüş* based on the previous customs declaration, an amount of 9,452.5 *Gurüş* based on the new customs declaration, and a total of 11,442.5 *Gurüş*.

British Cruise Ship Accounting of (Fi 24 R. Sene 59) May 24, 1843 The Great Britian.

Be-hesab		
Gurüş	Akçe	
1712,5	38	Old
0772	10	New
2484,5	48	
0000	00	Rusyalu

In the continuing part of the document, there was a ship accounting record for each of the British ships dated May 24, 1843, in The Great Britian. The record includes an amount of 1,712.5 *Gurüş* 38 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 772 *Gurüş* 10 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 2,484.5 *Gurüş* 48 *Akçe*.

Accounting of Ship (.....) (Fi 26 R. Sene) May 26, [blank] (.....)

Be-hesab		
Gurüş	Akçe	
1736	06	Old
5530,5	12	New
7266,5	18	
0000	00	Rusyalu

In the ship accounting record dated May 26, there was an entry with an amount of 1,736 *Gurüş* 6 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 5,530.5 *Gurüş* 12 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 7,266.5 *Gurüş* 18 *Akçe*.

Hungarian Cruise Ship Accounting of (Fi 27 R. Sene 59) May 27, 1843 Trieste

¹ Ottoman currency.

² Ottoman currency.

Be-hesab

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
7339	57	<i>Old</i>
2092,5	35	<i>New</i>
9432	32	
0000	00	<i>Rusyalu</i>

In this section, there was a ship accounting record dated May 27, 1843, in Trieste with the description of *Çarh-ı Macar*. The record includes an amount of 7,339 *Guruş* 57 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 2,092.5 *Guruş* 35 *Akçe* based on the previous customs declaration, and a total of 9,432 *Guruş* 32 *Akçe*.

Accounting of Ship (Fi 3 Ca. Sene 59) June 1, 1843 Asitane-i Aliyye³

Be-hesab

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
163	15	<i>Old</i>
408	50	<i>New</i>
571,5	05	
0000	00	<i>Rusyalu</i>

In the ship accounting record dated June 1, 1843, there was an entry with the description of *Asitane-i Aliyye* for the vessel. The record includes an amount of 163 *Guruş* 15 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 408 *Guruş* 50 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 571.5 *Guruş* 5 *Akçe*.

Accounting of the Austrian Ship Captain Boçiq (Fi 08 Ca. Sene 59) June 6, 1843 Trieste

Be-hesab

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
15076	44	<i>Old</i>
5192	07	<i>New</i>
20268	51	
216	40	<i>Rusyalu</i>
20487,5	31	

In the continuing part of the document, there was a ship accounting record dated June 6, 1843, with Skipper Boçiq from Austria in Trieste. The record for this account includes an amount of 15,076 *Guruş* 44 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 5,192 *Guruş* 7 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 20,268 *Guruş* 51 *Akçe*. While there was no amount specified for the *Rusyalu* declaration until this part of the document, after the total is taken, it is recorded as 216 *Guruş* 40 *Akçe*. Lastly, the total is recalculated, and a record of 20,487.5 *Guruş* 31 *Akçe* is made.

Austrian Cruise ship Accounting of (Fi 14 Ca. Sene 59) June 12, 1843 Trieste

Be-hesab

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
6727,5	44	<i>Old</i>
1627	30	<i>New</i>
8355	14	
0000	00	<i>Rusyalu</i>
8355	14	

In the ship accounting record dated June 12th, 1843, in Trieste, there was an entry with the description of *Çarh-ı Nemçe⁴*. For this account, the record includes an amount of 6,727.5 *Guruş* 44 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 1,627 *Guruş* 30 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 8,355 *Guruş* 14 *Akçe*.

While there is no specified amount for the *Rusyalu* declaration, it can be observed that the same total amount is written again afterwards.

Accounting of the English Ship Captain (Fi 14 Ca. Sene 59) June 12, 1843 British

Be-hesab

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
1281,5	45	<i>Old</i>
3596,5	15	<i>New</i>
4878,5	00	
0000	00	<i>Rusyalu</i>
4878,5	00	

There was a ship accounting record for the year 1843 with the British captain and located in The Great Britian. The record includes an amount of 1,281.5 *Guruş* 45 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 3,596.5 *Guruş* 15 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 4,878.5 *Guruş*. While there was no specified amount recorded for the *Rusyalu* declaration, it can be understood that the same total amount is written again later on as a total.

Accounting of the British Ship Captain Birink? (Fi 14 Ca. Sene 59) June 12, 1843 The Great Britian.

Be-hesab

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
1067,5	50	<i>Old</i>
2592	38	<i>New</i>
3660	28	
0000	00	<i>Rusyalu</i>
3660	28	

In the final record before the total, dated June 12, 1843, there was a ship accounting entry with an British skipper named Birink located in The Great Britian. It can be observed that the last three entries have the same date. The record includes an amount of 1,067.5 *Guruş* 50 *Akçe* based on the previous customs declaration, an amount of 2,592 *Guruş* 38 *Akçe* based on the new customs declaration, and a total of 3,660 *Guruş* 28 *Akçe*. There is no specified amount recorded for the *Rusyalu* declaration, but afterwards, the same total amount is written again.

*Yekün (Total)**Be-hesab-ı*

<i>Gurüş</i>	<i>Akçe</i>	
92287,5	39	<i>Old Customs</i>
000000	00	<i>Müruriye-i Yapağı, hâli</i>
000000	00	<i>Gümrük-i amediye-i iştirâ, hâli</i>
92287,5	39	
04771	00	<i>masarifât-ı mutade</i>
87516,5	39	
48851,5	00	<i>fazla-yi tarifeha-yı cedide</i>
136368	39	
000220	00	<i>Mahiye-i emin-i rüsüm-ı kahve ve katib</i>
136148	39	
000219	40	<i>Fazla-i tarife-i Rusyalu</i>
136368,5	19	
<i>Kurüş</i>		
2300		<i>Matbah-ı Gümrük (Kitchen Customs)</i>
0500		<i>mahiye-i emin-i gümrük (Customs officer)</i>
0461		<i>mahiye-i hademe-i gümrük (Customs commissionaire)</i>
1500		<i>icare-i gümrük (Customs rents)</i>
0010		<i>mahiye-i (...)</i>
4771		

³ One of the Ottoman names of Istanbul.

⁴ The term used by the Ottomans to refer to Austria and Austrians.

In the total of the document, an amount of 92,287.5 *Guruş* 39 *Akçe* is recorded based on the previous customs declaration. After recording the explanations “*müruriye-i yapağı*” (customs duty on goods sent from foreign countries in the Ottoman Empire and sent to another country without staying in the country) and “*gümrük-i amediye-i işтира hâli*” (a tax levied on goods transported between certain places (by land or sea) within the borders of the Ottoman Empire, at the places where they are transported (at the entrance of the goods) as 0, the same total amount is recorded again. Following this, an amount of 4,771 *Guruş* is recorded with the explanation “*masarifât-ı mutade*” (customary expenses) and the total amount is 87,516.5 *Guruş* 39 *Akçe*. An explanation of “*fazla-yi tarifeha-yı cedide*” (new, unused) was given for the amount of 48,851.5 *Guruş*. In total, there was a record of 136,368 *Guruş* 39 *Akçe*. After recording 220 *Guruş* with the explanation “*Mahiye-i emin-i rüsum-ı kahve ve katib,*” there was a record of 136,148 *Guruş* 39 *Akçe*, 219 *Guruş* 40 *Akçe* with the explanation “*fazla-i tarife-i rusyalu,*” and again a total record of 136,368.5 *Guruş* 19 *Akçe*.

In the continuation of the document, it is observed that the amount of 2,300 *Guruş* was recorded with the explanation “*matbah-ı gümrük*”⁵ 500 *Guruş* with the explanation “*mahiye-i emin-i gümrük,*” 461 *Guruş* with the explanation “*mahiye-i hademe-i gümrük,*” 1,500 *Guruş* with the explanation “*icare-i gümrük,*”⁶ 10 *Guruş* with the explanation “*mahiye-i (...),*” and in total, there was a record of 4,771 *Guruş*.

As described (*Vech-i meşrûh üzere*)

(*Hasilat-ı mah-i mezkûr gayr-ez masarifât ceman yalnız bir yük otuz altı bin üç yüz altmış yedi buçuk gürüş on dokuz akçeye baliğ⁷ olmağla işbu mahalle şerh verildi.*)

Considering the aforementioned monthly revenue and total expenses: only one load of thirty-six thousand three hundred sixty seven and a half *Guruş* and nineteen *akçe* has been given an annotation appropriate to this field.

Mühür: An mülhakât-ı Asitane Places connected to Istanbul

The document bears a seal indicating its approval. The seal is noteworthy for its explanation stating that it belongs to the Customs

Yekûn	
<i>Guruş</i>	<i>Akçe</i>
87296,5	39 <i>atik</i>
48751,5	00 <i>fazla-i efrenci</i>
00219	40 <i>fazla-i rusya</i>
136367,5	19

Efrenc-i İzmir and is affiliated with the Asitane.

In the final part of the document, for the purpose of explaining the reasons, 87,296.5 *Guruş* 39 *Akçe* are recorded with the explanation “*atik,*” 48,751.5 *Guruş* with the explanation “*fazla-i efrenci,*” and 219 *Guruş* 40 *Akçe* with the explanation “*fazla-i rusya.*” The total, 136,367.5 *Guruş* 19 *Akçe*, is stated both in words and in numerals.

CONCLUSION

Significant changes occurred in customs procedures in the 19th century. In 1838, the Ottoman- The Great Britain. new trade treaty came into effect, leading to notable differences and shaping international trade accordingly.

It is understood that the Ottoman Empire assigned different names to customs based on their locations. Those located on the coastline were referred to as “*Coastal Customs,*” those along the borders were called “*Border Customs,*” and those in the middle were known as “*Land Customs*”.

Customs records are found in various types of books, including detailed ledgers, icmal brief ledgers, delivery and arrears ledgers, accounting ledgers, duty ledgers, and judicial ledgers. However, it has been revealed that a significant majority of these ledgers have not survived to recent times.

In the summary register of revenue for İzmir Efreñ Customs for the

month of 1259 (Hijri calendar), records were made regarding the old and new customs declarations, followed by the entry of the remaining amount. It is evident from the top section of the records that the date of entry, the skipper of the ship, and its location were noted. The highest number of entries is observed on May 16, 1843, for a ship with Skipper Berkes Baken in The Great Britian, where the ship’s accounting record with the old customs declaration amounts to 41,569.5 *Guruş* 21 *Akçe*. The lowest entry with the old customs declaration is recorded on June 1, 1843, for 163 *Guruş* 15 *Akçe*.

As for the new customs declaration, the highest amount is recorded on May 22 for a ship in the USA with skipper Preta, where the record shows 9,452.5 *Guruş*. The lowest entry with the new customs declaration is discovered to be on June 1, 1843, for 408 *Guruş* 50 *Akçe*. In the final part of the document, it is understood that a summary of the total records is provided. The total revenue is recorded as 136,367.5 *Guruş* 19 *Akçe*, both in writing and numerically.

The document contains a seal with the inscription of “*Customs Efrenc-i İzmir and Asitane*” to indicate its approval. The presence of explanations in the ledger entries can be inferred to be related to the concept of providing full descriptions, while the use of currency denominations in the records suggests the ability to express amounts in monetary terms.

In future studies, the summary registers of İzmir Efreñ Customs from different years, as well as other ledgers, can be examined and compared. Additionally, accounting records from customs in different locations can be explored to enable comparisons from various perspectives.

REFERENCES

- [1] Arslanboğa, K. (2015). Osmanlı Devleti’nde uluslararası bir fuar: uzuncaabad-ı hasköy panayırı nın 1769 ile 1818 yıllarına ait gümrük gelirleri [An international fair in the Ottoman Empire: Customs revenues of Uzuncaabad-ı Hasköy Fair between the years 1769 and 1818]. *Journal of International Social Research*, 8(36), 774-787.
- [2] Aydoğdu, M. (2016). Mütareke döneminde itilaf devletleri ve İstanbul hükümetleri arasında ithalat gümrük vergisi problemi (1918-1922) [Import customs duty problem (1918-1922) between the Allied Powers and the Istanbul governments during the armistice period]. *Yakın Dönem Türkiye Araştırmaları*, 15(30), 59-88.
- [3] Çeştepe, H. and Güven, T. (2016). Osmanlı İmparatorluğu’nda Dâhili Gümrük Vergisi İstisnaları [Internal Customs Duty Exemptions in the Ottoman Empire]. *Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 16(2), 1-20.
- [4] Daei, M. (2019). XIX. Yüzyılda İran ve Osmanlı ticari ilişkilerinde alınan vergi ve gümrük tarife terimlerinin tanımları [XIX. Definitions of tax and customs tariff terms in Iran and Ottoman trade relations in the century]. *Atatürk Dergisi*, Erzurum Kongresi’nin 100.Yıl Özel Sayısı, 8, 25-36.
- [5] Fidan, M. (2017). Osmanlı İmparatorluğu ile Belçika Devleti arasındaki ticaretle ilgili gümrük tarife defteri (1862) [Customs tariff book (1862) on trade between the Ottoman Empire and the Belgian State]. *Kastamonu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 287-309.
- [6] Işıktaş, E. (2021). Osmanlı-Avusturya devletleri arasında uygulanan gümrük muamelaı (1838-1851): tarife, emtia ve sorunlar [Customs transactions between the Ottoman-Austrian states (1838-1851): tariff, commodities and problems]. *Tarih ve Gelecek Dergisi*, 7(1), 233-263.
- [7] Küçükkalay, A.M. (2004). İzmir Efreñ Gümrüğü mukataası’na ait 1802-1805 tarihli 15 adet defterin analizi [Analysis of 15 books dated 1802-1805 belonging to İzmir Efreñ Customs mukataa]. *Türklük Araştırmaları Dergisi*, 16, 215-223.
- [8] Küçükkalay A.M. (2006). İzmir Efreñ Gümrüğü’ne ait bir irad defteri’nin analizi ve ticarete ilişkin sonuçları (1797-1799) [Analysis of a revenue book belonging to İzmir Efreñ Customs and its results on trade (1797-1799)]. *Belleten*, 70(257), 265-288.
- [9] Kütükoğlu, M.S. (1980). Osmanlı gümrük kayıtları [Ottoman customs records]. *Osmanlı Araştırmaları*, 1(01), 219-234.
- [10] Tuncer, D. (2007). *Vergi tekniği açısından gümrük vergisinin değerlendirilmesi* (Yayımlanmamış doktora tezi). Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [11] Üner, M.E. (2017). Urfa gümrük defterleri- transkripsiyon ve değerlendirme (H.1148-1153/M. 1736- 1741). Şanlıurfa Ticaret ve Sanayi Odası
- [12] <https://sozluk.gov.tr/Gümrük>
- [13] <https://ticaret.gov.tr/kurumsal/tarihce>
- [14] Appendix: Transcribed Document Example.

⁵ Kitchen.

⁶ Rent revenue

⁷ To arrive.

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۰۱
صدور	۱۱۶۷
مجموع	۸۳۴۰
۱۱	۸۳۴۰

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۰۰۲
صدور	۲۹۶۶
مجموع	۳۰۶۶
۱۱	۳۰۶۶

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۰۰۷
صدور	۲۵۸۶
مجموع	۳۵۹۳
۱۱	۳۵۹۳

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۲۹۱
صدور	۱۲۱۱
مجموع	۲۵۰۲
۱۱	۲۵۰۲

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۹۲۲۱
صدور	۹۲۲۱
مجموع	۱۸۴۴۲
۱۱	۱۸۴۴۲

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۹۲۲۱
صدور	۱۷۷۱
مجموع	۱۰۹۹۲
۱۱	۱۰۹۹۲

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۵۱۶
صدور	۱۷۵۱۶
مجموع	۳۵۰۳۲
۱۱	۳۵۰۳۲

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۲۶۲۱
صدور	۱۲۶۲۱
مجموع	۲۵۲۴۲
۱۱	۲۵۲۴۲

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۲۶۱۴
صدور	۱۲۶۱۴
مجموع	۲۵۲۲۸
۱۱	۲۵۲۲۸

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۲۶۱۴
صدور	۱۲۶۱۴
مجموع	۲۵۲۲۸
۱۱	۲۵۲۲۸

و در مشروع اوردن
 صحتی مادی مذکور غرضان مضارفاست
 مانع از طبقه رسیده محله مشروع نرسنه



سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۴۹۶
صدور	۱۷۴۹۶
مجموع	۳۴۹۹۲
۱۱	۳۴۹۹۲



از صیانت و کفایت ایروزان اظهور سنه...
 واقع اولونه و صدوقی سینه نرسنه تمامه اجمال دفتر بزرگه بر روی آبی نرسنه و بیا...

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۴۱۵۱۹
صدور	۵۴۱۰
مجموع	۴۶۹۲۹
۱۱	۴۶۹۲۹

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۴۱۱۴
صدور	۴۱۱۴
مجموع	۸۲۲۸
۱۱	۸۲۲۸

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۶
صدور	۷۵۰۴۴
مجموع	۷۵۲۲۰
۱۱	۷۵۲۲۰

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۵۵۹۲
صدور	۵۱۰۴
مجموع	۱۰۶۹۶
۱۱	۱۰۶۹۶

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۹۰
صدور	۱۷۹۰
مجموع	۳۵۸۰
۱۱	۳۵۸۰

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۹۰
صدور	۱۷۹۰
مجموع	۳۵۸۰
۱۱	۳۵۸۰

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۴۱
صدور	۵۵۲۱۴
مجموع	۵۶۹۵۵
۱۱	۵۶۹۵۵

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۷۱۴
صدور	۵۷۱۱
مجموع	۵۸۸۲۵
۱۱	۵۸۸۲۵

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۱۲۴
صدور	۶۰۹
مجموع	۷۳۳
۱۱	۷۳۳

سند عرقی ایستانه نرسنه

کسبه	۲۴۴۹
صدور	۵۰۹۴
مجموع	۷۵۴۳
۱۱	۷۵۴۳





FİNANSAL BİLGİ MANİPÜLASYONUNUN BENEİŞ TR MODELİ İLE TESPİTİ ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA: BİST METAL SANAYİ SEKTÖRÜ ÖRNEĞİ

MEHMET ERKAN SOYKAN¹ & AZİZE ESMERAY^{2*} & MURAT ESMERAY³

¹ Dr. Öğr. Üyesi, Kayseri Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Yönetim ve Organizasyon Bölümü, mehmeterkan.soykan@kayseri.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2329-4315>. ² Doç. Dr., Kayseri Üniversitesi, Uygulamalı Bilimler Fakültesi, Muhasebe ve Finans Yönetimi Bölümü, esmeray@kayseri.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3483-6258>. ³ Dr. Öğr. Üyesi, Erciyes Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, mesmeray@erciyes.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8507-9165>.

ÖZ

Şirketlerin mali durumlarını ve dolayısıyla finansal tablolarını olduğundan daha iyi göstermek amacıyla yaptıkları değişiklikler, muhasebe veya finansal bilgi manipülasyonu olarak adlandırılır. Finansal bilgi manipülasyonunu ortaya çıkarmak için bazı yöntemler geliştirilmiştir. Bu çalışmada, Beneish TR Modeli kullanılarak, finansal tablolarda yapılan olası manipülasyonlar tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu amaçla hisse senetleri Borsa İstanbul (BİST)'te işlem gören ana metal sanayi sektör grubunda yer alan 16 şirketin 2018, 2019, 2020, ve 2021 dönemleri finansal tabloları kullanılmış ve 2020 ile 2021 yılları için Beneish TR değerleri elde edilmiş ve yorumlanmıştır. Buna göre, 2020 yılında yalnızca bir şirketin manipülasyon yapma ihtimali olduğu, 5 şirketin manipülasyon yaptığına dair ciddi kanıtlar bulunduğu, 7 şirkette de manipülasyon yapıldığına dair çok önemli kanıtlar olduğu, 2021 yılı için ise bir şirkette manipülasyona başvurulduğuna dair bir kanıt olmadığına, 2 şirketin manipülasyon yapma ihtimali bulunduğu, 5 şirketin manipülasyon yaptığına dair ciddi kanıtlar olduğu ve 8 şirketin manipülasyon yaptığına dair çok önemli kanıtları bulunduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: Finansal Manipülasyon, Beneish modeli, TR Beneish Modeli, Borsa İstanbul, Ana Metal Sanayi Sektörü

Editör / Editor:

Selma GÜLİRMAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Azize ESMERAY,
esmeray@kayseri.edu.tr

JEL:

M40, M49, N95.

Geliş: 20 Ağustos 2023

Received: August 20, 2023

Kabul: 8 Eylül 2023

Accepted: September 8, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: December 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Soykan, M. E. & Esmeray, A. & Esmeray M.
(2023),

Finansal Bilgi Manipülasyonunun Beneish TR Modeli ile Tespiti Üzerine Bir Araştırma: BİST Metal Sanayi Sektörü Örneği, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 66, 23-28,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1346670

A RESEARCH ON THE DETECTION OF MANIPULATION OF FINANCIAL INFORMATION WITH THE BENEISH TR MODEL: AN EXAMPLE OF THE BİST METAL INDUSTRY SECTOR

ABSTRACT

Changes made by companies in order to show their financial situation and therefore their financial statements better than they are, are called accounting or financial information manipulation. Some methods have been developed to reveal manipulation of financial information. In this study, possible manipulations in the financial statements are tried to be determined by utilising the Beneish TR Model. For this purpose, the financial statements for the periods 2018, 2019, 2020, and 2021 of 16 enterprises in the main metal industry sector group whose shares are traded on Borsa İstanbul (BİST) are used, and the Beneish TR values for the years 2020 and 2021 are obtained and interpreted. Accordingly, it has been determined that only one firm has the possibility of manipulation in 2020, there is serious evidence that 5 firms are manipulating, there exists very important evidence that manipulation is being performed in 7 firms, for the 2021, there is no evidence that manipulation is being applied in one firm, 2 firms have the possibility of manipulation, 5 firms have serious evidence that they are manipulating, 8 firms have very important evidence that they are manipulating.

Keywords: Financial Manipulation, Beneish model, TR Beneish Model, Borsa İstanbul, Base Metal Industry Sector

GİRİŞ

Muhasebenin dolayısı ile finansal tabloların “işletmelerin dili” olması ve bu dilin işletmelerin cari durumunu gösterdiği kadar, geleceğe ilişkin işaretler içermesi, finansal tablolara sosyal sorumluluk anlayışı yükler, ancak bu durum aynı zamanda bir baskı oluşturur. Bu baskı finansal tabloların olduğundan daha iyi gösterilmesi çabasını da ortaya çıkarır. Bu çaba muhasebede hata ve hile kavramının da birbirinden farkını oluşturur. Hile; finansal tablo göstergelerinin beklenen doğrultuda gösterilmesi için finansal bilgiyi amaca yönelik manipüle etme işlemidir.

Enron, WorldCom gibi finansal sistemin eski küresel krizlerinin (Safta, Achim ve Borlea, 2020) asıl nedeni olarak hileli finansal raporlama gösterilmiştir. Finansal bilgi manipülasyonu, muhasebe manipülasyonu (Gao ve Zhang, 2019), yaratıcı muhasebe (Diana ve Madalina, 2007), bilanço makyajlaması (Bezirci ve Karahan, 2015) gibi isimlerle anılan ve dayanağı “finansal raporlarda kasıtlı olarak rakamlarla oynama” olan hileli finansal raporlama; özü itibarıyla bu etiketlerin bütününe içine alan bir konudur. Finansal bilginin gerçeği yansıtması özellikle paydaşlar açısından çok önemlidir. Bu bilginin bahsedildiği gibi büyük ölçekli finansal skandalların nedenleri arasında sayılması konunun önemini daha da çok ortaya çıkarmaktadır. Esasen manipülasyonu kelime anlamı Türk Dil Kurumu’na (2021) çıkarma, ekleme, seçme ve yönlendirme vasıtasıyla bilgiyi değiştirme ve yönlendirim olarak açıklanmaktadır (<https://sozluk.gov.tr/>). Finansal tablolarda gerçekleştirilen manipülasyon ile şirketin hakiki finansal durumunun bu bilgiyi kullananlara sunulmamış olması, yatırımlarda bulunanları zarara uğratabilmekte, toplumda finansal verilere karşı güven zedelenebilmekte ve yatırımcının hisse senetlerini alıp satma kararları nedeniyle ve alınabilecek yanlış yatırım kararı ile ülkenin kaynaklarının verimsiz ve fizibilitesi olmayan hisse senetlerine aktarılması söz konusu olabilmektedir. Bu da netice olarak ekonomiyi ilave maliyetler getirmektedir (Küçükkocaoğlu ve Küçüksözen, 2005; Fidan, 2021). Aslında teorik olarak finansal raporlamanın olması gereken temel amacı, ilgili tüm paydaşlara şirketin adil ve objektif bir resmini sunmaktır. Fakat bu, uygulamada genellikle paydaşlar ve şirketler arasında bir çıkar çatışmasına yol açmaktadır. Bir yandan yatırımcılar doğru kararları verebilmeleri için güvenilir finansal bilgiler beklemekte öte yandan, şirketler ise artan rekabet ve ekonomik koşullar nedeniyle uygun maliyetle yatırımcıları kendilerine çekmeye çalışmaktadır. Bu nedenle şirket yöneticileri genellikle etik olmayan yöntemlere, başvurabilmektedir (Remenarić, Kenfelja ve Mijoć, 2018).

KGM Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK), Finansal Raporlamaya İlişkin Kavramsal Çerçeveyi açıklarken; finansal raporlamanın amacını, mevcut ve potansiyel yatırımcılara, borç verenlere ve kredi veren kurumlara kaynak sağlamaya ilişkin kararlar verirken faydalı olacak finansal bilgiyi sağlamak olarak ifade eder. Söz konusu kararlar;

-Özkaynak ve borçlanma araçlarının satın alınması, satılması veya elde tutulması,

- Kredi sağlanması ya da ödenmesi

- Yönetimin şirketin ekonomik kaynaklarının kullanımını etkileyen faaliyetlerini oylama ya da başka bir şekilde etkileme gibi hakları kullanması,

gibi kararlardır (www.kgk.gov.tr). Bu doğrultuda raporlama ile şirketlerin ekonomik, çevresel ve sosyal olarak paydaşlarına karşı şeffaflığı, doğruluğu, dürüstlüğü ve açıklığı söz konusu olacaktır. Ancak hem geleceğin öngörülemezliği hem de şirketlerin belirsizlikleri özellikle olumsuz ve kötüye giden faaliyetleri de varsa, bu durumun finansal tablolara yansımaları kaçınılmaz olacaktır. Bunun önüne geçmeye çalışan yöneticiler, finansal tablolarını manipüle ederek şirketin imajını olduğundan iyi göstermek isterler. Çünkü şirketlerin faaliyetlerinde meydana gelen bir olumsuzluk finansal tablo kalemlerinde de kendini göstermeye başlayacaktır. Bunu gizlemek için birçok şirket, finansal muhasebelerinde bir takım yanıltıcı işlemler yani muhasebe hileleri yaparak bu olumsuzlukları gizlemeye çalışabilecektir.

Muhasebe hilesi yaratıcı bir sanattır ve somut olarak doğrulanabilmesi için birtakım ilkeleri olan bir bilim değildir çünkü muhasebe doğası gereği subjektiftir (Shapiro, 2011). Çünkü muhasebenin normlara uyma derecesinin kişiye, şirketin kültürel ve geleneksel perspektifine bağlı olarak değişmesi söz konusudur. Muhasebe manipülasyonu,

profesyonel muhasebe kayıt ve işlemlerinde, düzenlenmiş muhasebe standartlarında ve davranış kurallarında bir ihlal bulunduğu gerçeğe (Al-Hashimy, 2022). Muhasebe politikalarının kötüye kullanılması, muhasebe standart ve politikalarının ticari işlemlerin her yönünü kapsamaması (Shah, Butt ve Traiq, 2011) nedeniyle “Truva atından bu yana en büyük hile” ve tamamen meşru bir aldatmaca (Blake ve Gowthorpe, 2005, s. 25) olarak tanımlanmıştır.

Manipülatif muhasebe uygulamalarında şirketler genellikle yasaları çiğnemez ve işlemler yasa dışı olarak kabul edilmez; ancak yönetimin belirlediği tercihlerle göre şirketin mali durumunu tasvir etmek üzere yasadaki belirsizliklerden yararlanabilir (Abed, Hussin, Haddad, Albubaydeen ve Ali, 2022). Bu açıdan muhasebe hilesini kanıtlamanın önündeki temel engel, muhasebe hatalarının, yani kayıtların yanlışlık veya eksiklik olduğunun farkında olmadan, hileye benzemesidir (Shapiro, 2011).

İşletmelerin kısa veya uzun vadeli ödüller elde etmek için kullandıkları stratejilerden biri olarak belirtilen (Al-Hashimy, 2022, s. 83) muhasebe manipülasyonu, esasen beyaz yakalı bir suçtur. Hilenin yakın vadede tespit edilemeyeceği ve cezai sorumluluğuna olmayacağı varsayılırsa, haksız yere bir avantaj elde etmek, bir menfaati elde tutmak veya bir zarardan kaçınmak için mali tablo sahtekârlığı veya hileli finansal raporlama olarak da bilinen eylemlerin şirkete yatırımının geri dönüşü olağanüstü derecede yüksek olacaktır. Buna rağmen, topluma zararı tartışmaya açıktır (Shapiro, 2011). Çünkü bu yöntem kamu yararı göz ardı edecek şekilde ve bilinçli olarak özel çıkarları karşılamak için kullanılmaktadır.

Gerek iç gerekse dış paydaşlarının beklentilerini karşılama amacıyla olan şirket için, bunlar dışında ayrıca olumlu bir imaj oluşturmak, örgütsel hedeflere ulaşmak arzusu da söz konusudur. Bunun için de şirket, tüm finansal tablo kalemleri üzerinde yani gelir ve giderleri, varlık, borç ve özkaynaklarını manipüle etmek yoluna gitmeyi seçecektir.

Kamuya açık finansal tablolardan finansal bilgilerin manipülasyonunu tespit etmek oldukça zordur. (Küçükkocaoğlu, Benli ve Küçüksözen, 1997, s. 1). Muhasebe manipülasyonunun tespiti ve nasıl önleneceğine ilişkin tam olarak bir çözüm üretilmemiştir. Ancak manipülasyonu önlemeye yönelik Al-Hashimy (2022) çalışmasında muhasebe manipülasyonunu önlemenin iki yönü olduğunu ifade etmiştir. Birincisi, muhasebe kurallarının sıkı bir şekilde uygulamak ve bunları manipülasyon yolu ile ihlal edenleri cezalandırmak, ikincisi, profesyonel muhasebe mesleğini yürütenlerin etik kurallara bağlılığını ve davranış kurallarını belirleyerek manipülasyonun önüne geçmektir.

Muhasebe doğası gereği öznelidir. Denetçiler tarafından tespit edilmeyen muhasebe sahtekârlığının olduğu yerlerde söz konusu sahtekârlıklara üst yönetimin dâhil olması muhtemeldir, bu da hile tespitinin nicel ölçümleri bilmekten daha fazlasını gerektirmesi durumunu ortaya çıkarır. Aynı zamanda üst yönetimin dürüstlüğü gibi öznel belirsizliklerin de değerlendirilmesi gereğini düşündürmektedir (Shapiro, 2011). Bu doğrultuda şirkette oluşturulan iyi bir iç denetim sistemi, muhasebe manipülasyonunu tespit edebilir (Al-Hashimy, 2022). Hileli muhasebenin etkisi, muhasebe ve denetim sisteminin daha verimli hale getirilmesiyle ve aynı zamanda verimli bir kurumsal yönetim yoluyla azaltılabilir (Balaciu, Bogdan ve Vladu, 2009). Bütün bu ifade ettiğimiz hususlar, finansal manipülasyonun tespitinin, ekonomide kaynakların heba olmaması ve yanlış yerlere kanalize edilip getirisi düşük yatırımlardan sakınmak için ne kadar önemli olduğuna işaret etmektedir. Biz de esas temeli Beneish (1999)’e dayanan fakat daha sonra Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu (2005) tarafından Türkiye’ye adapte edilmiş ve Beneish TR diye adlandırılan modeli kullanarak Borsa İstanbul’da ana metal sektöründe faaliyet gösteren ve ilgili yıllar için bütün verilerine ulaşılabilen 16 adet şirketin bu modele göre, 2021 ve 2020 yıllarında manipülasyon yapma ihtimallerini tahmin etmeye çalışarak, yatırımcıların, kreditorlerin, akademisyenlerin ve denetleyici kurumların faydalanabileceği bir çalışma yapma gayretindeyiz. Bildiğimiz kadarıyla daha önce direkt bu güncel yıllar için metal sanayi sektörüne ilişkin analiz olmaması nedeniyle çalışmanın literatüre dolaylı olarak katkı sunacağına inanıyoruz. Ayrıca sağladığı istihdam kaynakları, sektörde ihracatta beklenen gelişmeler nedeniyle bu sektörü incelemenin faydalı olduğuna inanıyoruz.

Çalışmanın bundan sonraki gelişimi şu şekildedir: İkinci bölümde

bu alandaki literatüre değinilmiş, üçüncü bölümde kullanılan veri ve metodoloji hakkında detaylı açıklamalar yapılmış, dördüncü bölümde bulgulara yer verilmiş ve sonuç kısmında ise genel değerlendirme yapılarak, gelecekte yapılabilecek benzer çalışmalar için önerilerde bulunulmuştur.

I. LİTERATÜR

Dünyada muhasebe manipülasyonu tanımı, çeşitleri, tespit edilmesi ile ilgili çok sayıda literatür çalışması bulunmaktadır. Aşağıda Türkiye’de gerçekleştirilen çalışmalardan bazıları sunulmaktadır:

Altınbay ve Ünal (2022) çalışmalarında; şirketlerde yapılan muhasebe manipülasyon yöntemlerinden biri olan yaratıcı muhasebe kaynaklı zararların en aza indirilebilmesi için Uluslararası Finansal Raporlama Standartlarının (UFRS) yeniden düzenlenerek, eksiklerinin giderilmesi gerektiğini ifade etmişlerdir. Ayrıca usulsüzlük yaptığı tespit edilen kişi ve kurumlara yaptırım uygulanması gerektiği çünkü caydırıcı cezaların finansal usulsüzlükleri önleyebileceğini ve bu konuda kanun koyuculara ve uygulayıcılara görevler düşebileceğini belirtmişlerdir.

Toplu vd. (2021) çalışmalarında finansal bilginin manipülasyonunu tespit etmek için Beneish (1999) modelini kullanılarak Borsa İstanbul’da (BİST) işlem gören şirketlerin finansal bilgi manipülasyonu uygulama olasılıklarını araştırmak üzere 104 şirket incelemiştir. Beneish Modelini uygulayarak şirketlerin %94’ünün çeşitli seviyelerde finansal bilgi manipülasyonu yapma ihtimali olduğunu tespit etmişlerdir.

Fidan (2021)’in çalışmasında 19 adet BİST Taş ve Toprağa Dayalı Sektör İşletmesi için 2019, 2018 ve 2017 yılları için Beneish TR modeli kullanılarak manipülasyon yapma olasılıkları tahmin edilmeye çalışılmış ve şirketlerin ayrıca aynı dönemlerinde bağımsız denetim şirketlerinin saptadığı kilit denetim konuları bağlamında ele alınmıştır. Özetle, analiz edilen şirketlerin çoğunda manipülasyon yapma olasılığının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

Benligiray ve Onay (2021) çalışmalarında Beneish Modelinin kazanç manipülasyonunu tespit etmek için kullanılan bir araç olduğunu ifade ederek Borsa İstanbul şirketlerinin 2011- 2019 finansal tablolarını incelemiştir. Bu doğrultuda Beneish Modelinin güncel versiyonu ve Türkiye’ye uyarlanan türevinin Türkiye’deki şirketlerdeki kazanç manipülasyonlarını tespit etme başarıları sınanmıştır. Analizler orijinal Beneish Modeli ve modelin güncel versiyonu için, manipülatör ve kontrol şirketlerinin M skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark gözlenmiştir. Bu iki modelin Türkiye’de gerçekleştirilen manipülasyonları tespit kabiliyeti, modelin geliştirildiği esas çalışmada raporlanan düzeye oldukça yakın olduğu görülmüştür.

Erdoğan ve Erdoğan (2020) çalışmalarında, finansal bilgileri manipüle edebilecek finansal şirketleri, Beneish modelini uygulayarak belirlemeyi ve ardından lojistik regresyon kullanarak olası finansal tablo manipülasyonunun finansal göstergelerini belirleme amacıyla BIST-50’deki şirketlerin 2015, 2016 ve 2017 yıllarını incelemiştir. Finansal manipülasyon imkanı olan şirketler Beneish modeli ile belirlendikten sonra, finansal bilgilerin manipülasyon olasılığını etkileyen değişkenler araştırılmış ve aralarında olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Sakib (2019), Bangladeş’de önceden belirlenen 13 tekstil şirketinde manipülasyon yöntemlerinden kazanç manipülasyonu uygulamalarını tespit etmek amacıyla Beneish modelini uygulamıştır. 2012-2018 mali yılları için incelenen finansal tablolara göre Bangladeş’in tekstil endüstrisinde şirketlerin kazanç manipülasyonu yaptığı tespit edilmiştir. Olasılığa dayalı bir model olan Beneish M-Skorunun kazanç manipülasyonunu %100 doğrulukla tespit edemediği ancak hala manipüle edilmemişse de endeks oranlarında bildirilen sayıların oynaklığının arkasında yine de bir soru işareti aranabileceği ifade edilmiştir. Bu nedenle, denetçilerin faaliyet raporlarındaki tutarsızlıklar ve değişkenlikler ve bunların arkasındaki olası nedenleri araştırması gerektiği vurgulanmıştır.

Öztürk ve Yılmaz (2019), muhasebe manipülasyon tahmin modeli Beneish M skor modelini, finansal sıkıntı tahmin modeli Altman Z skoru modeli ile ele almıştır. Bu amaçla BİST Gelişen İşletmeler Piyasası’nda işlem gören 12 şirkette Altman Z-Skoru ile Beneish M-Skoru arasındaki ilişkinin varlığını araştırmıştır. Bu doğrultuda yapılan uygulama sonucu; elde edilen verilere göre; finansal sıkıntı ve muhasebe manipülasyonu arasında güçlü bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Tepeli ve Kayıhan (2016) hisse senetleri borsada işlem gören şirketlerin manipülasyon yapma ihtimallerini ortaya çıkarmak amacıyla

yaptığı çalışmada BİST Gıda Maddeler Sanayinde bulunan 25 şirkette, Beneish modelinin Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu (2005) tarafından Türkiye’ye uyarlanan modelini uygulamıştır. Söz konusu şirketlerin yedi tanesinin yaratıcı muhasebe uygulamalarıyla manipülasyonu yaptığı, kalanların ise bu model çerçevesinde muhasebe manipülasyonu yapma olasılıklarının yüksek olduğuna dair bulgular tespit etmiştir.

Küçükkocaoğlu vd., (1997) çalışmalarında finansal raporlamadaki manipülatif uygulamaları tespit etmek için diğer bazı alternatif yöntemleri araştırarak tahakkuk esaslı manipülasyonu tespit yöntemlerinin tarihsel evrimini açıklamışlardır. Daha sonra İstanbul Menkul Kıymetler Borsası’nda işlem gören şirketlerin Yapay Sinir Ağı Modeli ile manipülatif finansal raporlama uygulamalarını tahmin etmeye çalışmışlardır. Çalışma sonucunda Yapay Sinir Ağı Modelinin, kazanç manipülasyonu uygulamalarında kullanılan geleneksel istatistiksel tekniklerden daha iyi performans gösterdiği sonucuna ulaşılmıştır.

II. VERİ VE METODOLOJİ

Bu çalışmada analiz gerçekleştirilirken Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu (2005) tarafından ortaya konulan, Türkiye için uyarlanmış Beneish modeli (1999) kullanılmaktadır. Orijinal Beneish modeli (Beneish, 1999), Profesör Messod Daniel Beneish tarafından finansal sahtekârlık oluşumunu veya kazanç manipülasyonuna girme eğilimini belirlemek için çeşitli analiz oranları ve sekiz değişken formüle eden matematiksel bir modeldir (Repousis, 2016).

Beneish (1999) modelinde kullanılan açıklayıcı değişkenleri finansal tablolardan saptarken aşağıdaki varsayımlarda bulunmaktadır (Healy, 1985; Jones, 1991; Watts ve Zimmerman, 1986):

- Kazanç yönetimi için sözleşme temelli teşvikler olduğu hipotezini yapan pozitif teori araştırmasından seçilen değişkenler ele alınmaktadır.
- Nakit akışı ve tahakkuklara dayanan değişkenler düşünülmektedir.
- İşletmenin gelecekteki öngörüsü zayıf olduğunda kazanç yönetimi yapılması daha muhtemeldir.

Beneish (1999)’in modeline göre geliştirilen denklem yardımıyla şirketin iki ardışık yıla ilişkin tüm verileri olduğunda, analist önerilen katsayıları da kullanarak toplam skoru hesaplayabilmekte ve bunun normal dağılıma göre standartlaştırılmış değerini Beneish’in önerdiği çizelgeyle karşılaştırıp finansal manipülasyon riski hakkında yorum yapabilmektedir. Ayrıca diğer modellere kıyasla Beneish modelinin sadece tahakkuk bazlı değil finansal tablolardan hazırlanan bazı diğer rasyoları da kullanması modelin kuvvetli yönlerindedir (Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu, 2005).

Beneish (1999) çalışmasında ABD’de manipülasyonu yaptığı piyasa düzenleyici kurumları tarafından belirlenmiş şirketleri ve manipülasyonu yapmayanları (kontrol şirketleri) kullanarak Probit yöntemi ile değişkenlerin ilgili katsayılarını saptamıştır. Beneish modelinde toplam 8 adet değişken vardır; bunlar şu şekildedir (Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu, 2005): “Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı”, “Amortisman Giderleri Endeksi”, “Satışlardaki Büyüme Endeksi”, “Aktif Kalitesi Endeksi”, “Brüt Kar Marjı Endeksi”, “Ticari Alacaklar Endeksi”, “Pazarlama, Satış, Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi” ve “Borçlanma Yapısındaki Değişim Endeksi”. Küçüksözen ve Küçükkocaoğlu (2005) bu modeli Türkiye’ye uyarlamış ve Türkiye’de enflasyon göreceli olarak daha yüksek olduğu için “Satışlardaki Büyüme Endeksi” değişkenini çıkarmıştır. Ayrıca orijinal Beneish modelinde yer almayan “Finansman Giderlerinin Satışlara Oranı” ve “Stokların Satışlara Oranı” değişkenleri modele ilave edilmiştir. Diğer değişkenler orijinal model ile aynıdır. Bu yazarlar tarafından üretilen modelin Türkiye versiyonu literatürde Beneish TR adıyla da anılmaktadır. Bu revize edilmiş modelin değişkenleri, formülleri ve katsayıları Tablo 1’de gösterilmektedir:

Her bir şirket için öncelikle ilgili oran ve katsayılar kullanılarak 2021 ve 2020 yıllarında Mi değerleri hesaplanmaktadır. Daha sonra 2020

$$Mi = -1,547 + (0,060 * FGS) + (0,972 * SSO) - (0,514 * TTPV) + (0,225 * AME) + (0,082 * AKE) - (1,770 * BKM) + (1,276 * TAE) - (0,488 * PSE) - (0,341 * KYE)$$

yılı Mi verilerinden o yılın ortalamasını çıkartıp standard sapmasına bölünerek Zi değerleri elde edilmektedir. Aynı işlem 2021 yılı için de her bir şirket için tekrar edilmektedir.

Elde edilen Zi değerlerinin mutlak değerleri aşağıdaki tabloya göre yorumlanmakta ve finansal manipülasyon yapıp yapmadığı konusunda

TABLO 1 | Beneish TR Modeli

Bağımsız Değişken	Formül	Katsayı
Finansman Giderlerinin Satışlara Oranı (FGS)	$\frac{FinansmanGiderleri_t / BrütSatışlar_t}{FinansmanGiderleri_{t-1} / BrütSatışlar_{t-1}}$	0,06
Stokların Satışlara Oranı (SSO)	$\frac{Stoklar_t / BrütSatışlar_t}{Stoklar_{t-1} / BrütSatışlar_{t-1}}$	0,972
Toplam Tahakkukların Toplam Varlıklara Oranı (TTPV)	$\frac{\Delta DönerVarlıklar - \Delta HazırDeğerler - (\Delta KısaVadeliBorçlar - \Delta UzunVadeliBorçAnaparaTaksitveFaizleri - \Delta ÖdenecekVergi ve DiğerYasalYükümlülükKarşılığı) - AmortismanGiderleri_t}{ToplamVarlıklar_t}$	-0,514
Amortisman Endeksi (AME)	$\frac{\Delta B.Amortismanlar_{t-1} / (\Delta B.Amortismanlar_{t-1} + MaddiDuranVarlıklar_{t-1})}{\Delta B.Amortismanlar_t / (\Delta B.Amortismanlar_t + MaddiDuranVarlıklar_t)}$	0,225
Aktif Kalitesi Endeksi (AKE)	$\frac{(1 - DönerVarlıklar_t + MaddiDuranVarlıklar_t) / ToplamVarlıklar_t}{(1 - DönerVarlıklar_{t-1} + MaddiDuranVarlıklar_{t-1}) / ToplamVarlıklar_{t-1}}$	0,082
Brüt Kar Marjı Endeksi (BKM)	$\frac{(BrütSatışlar_{t-1} - SatılanMalMaliyeti_{t-1}) / BrütSatışlar_{t-1}}{(BrütSatışlar_t - SatılanMalMaliyeti_t) / BrütSatışlar_t}$	-1,77
Ticari Alacaklar Endeksi (TAE)	$\frac{TicariAlacaklar_t / BrütSatışlar_t}{TicariAlacaklar_{t-1} / BrütSatışlar_{t-1}}$	1,276
Pazarlama, Satış, Dağıtım ve Genel Yönetim Giderleri Endeksi (PSE)	$\frac{(Pazarlama, SatışveDağıtımGiderleri_t + GenelYönetimGiderleri_t) / BrütSatışlar_t}{(Pazarlama, SatışveDağıtımGiderleri_{t-1} + GenelYönetimGiderleri_{t-1}) / BrütSatışlar_{t-1}}$	-0,488
Kaynak Yapısındaki Değişim Endeksi (KYE)	$\frac{(UzunVadeliBorçlar_t + KısaVadeliBorçlar_t) / ToplamVarlıklar_t}{(UzunVadeliBorçlar_{t-1} + KısaVadeliBorçlar_{t-1}) / ToplamVarlıklar_{t-1}}$	-0,341

$$Z_i = \frac{M_i - \mu}{\sigma}$$

model çerçevesinde değerlendirmeye çalışılmaktadır. Dikkat edilmesi gereken husus bu değerlendirmelerin 100% kesin sonuç olmadığı ve gerçeklikten sapma olabileceğidir.

TABLO 2 | Zi Değerinin Yorumlanması

Zi Değeri	Yorum
0,82 < Zi	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunduğu, (4. Bölge)
0,35 < Zi < 0,82	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunduğu, (3. Bölge)
0,15 < Zi < 0,35	Manipülasyon yapma olasılığının bulunduğu, (2. Bölge)
Zi < 0,15	Manipülasyona başvurulduğuna ilişkin bir kanıt bulunmadığı (1. Bölge)

Kaynak: Fidan (2021) çalışmasından derlenmiştir

III. BULGULAR

Bu çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören Ana Metal Sanayi endeksinde bulunan ve gerekli verileri bulunan 16 şirket ele alınmaktadır. Analizde 2020 ve 2021 yılı için değerler Beneish TR modeli yardımıyla analiz edilmektedir.

Tablo 3'te 2020 yılı için hesaplanan oranlar ve Mi değerleri sunulmaktadır, 1., 2. ve 6. şirketler Mi değerleri uç (ekstrem) değer olduğu için çıkartılmıştır.

Altta tablodan (Tablo 4) 2020 yılı için temel tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır, bu verilere göre 13 şirketin ortalaması -0.33534 ve standart sapması ise 0.667281'dir. Tablo 4'te ayrıca Shapiro-Wilk ve Shapiro-Francia normallik testleri sonuçları verilmektedir. Her iki testte de anlamlılık %5'ten büyük olduğundan Ho hipotezleri yani normallik vardır hipotezleri reddedilememektedir. Dolayısıyla 2020 yılı için Mi değerleri normal dağılım göstermektedir. Normal dağıldığı teyit edildiği için bu Mi değerleri her birinden ortalamayı çıkartıp standart sapmaya bölerek Zi değerlerine (Tablo 5) dönüştürülmektedir. Daha sonra da Zi değerlerinin mutlak değerleri ilgili çizelge ile kıyaslanıp manipülasyon yapma ihtimali hakkında model çerçevesinde bilgiler sunulmaktadır.

Elde edilen bulgulara göre (Tablo 5) sadece 1 şirket 2. Bölgede çıkmıştır yani bu şirketin manipülasyon yapma ihtimali vardır. Diğer yandan 5 şirketin ise 3. Bölgede olduğu tespit edilmiştir, yani bu şirketlerin manipülasyon yaptığına dair ciddi kanıtlar bulunmaktadır.

TABLO 3 | 2020 Yılı İçin Hesaplanan Oranlar ve Mi Değerleri

	1. ORAN	2. ORAN	3. ORAN	4. ORAN	5. ORAN	6. ORAN	7. ORAN	8. ORAN	9. ORAN	Mi Değeri
1	1.368.213	1.171.164	1.044.683	-207.895	1.129.013	0.29502	0.040027	119.646	1.110.706	-174.287
2	0.982032	1.640.785	1.232.924	-120.623	0.917971	0.167523	-0.01697	0.914821	0.907632	-539.567
3	1.075.509	0.723749	1.221.604	102.539	0.927172	0.322421	-0.11209	1.155.541	2.348.719	-0.44065
4	1.201.458	0.352074	2.228.868	0.780887	1.064.836	0	0.046958	1.278.336	-374.148	0.203757
5	1.422.436	0.714185	1.537.231	0.963818	0.934895	0.012673	0.101991	148.666	2.872.583	0.466701
6	1.802.088	0.684491	1.056.207	8.710.912	1.025.968	0.095007	0.134954	1.168.861	1.530.523	2.219.918
7	1.458.862	0.857456	0.966721	5.070.405	1.111.481	0.301105	-0.04921	1.120.136	-149.599	0.335545
8	1.513.606	0.967201	0.876009	0.000518	1.185.363	0.530518	-0.01638	1.291.463	0.800623	-0.79785
9	1.378.649	0.840695	1.548.135	-0.50516	1.075.994	0.179596	0.321044	0.797187	2.532.632	-106.264
10	0.992947	0.972003	1.044.012	0.59935	0.981403	0.278884	0.047497	12.754	2.600.967	0.38182
11	0.978068	0.973626	1.527.572	0.660293	0.955019	0.06908	-0.06562	0.925703	0.310604	-130.924
12	1.170.543	0.909172	1.451.142	0.64445	107.844	0.036529	-0.05688	1.108.012	0.9984	-0.78739
13	0.463729	0.048192	0.947776	-263.391	0.603785	0.61756	-0.21238	0.925831	1.163.776	-112.541
14	0.979717	0.590973	0.651859	0.899884	1.006.965	0.16666	-0.15068	0.842298	1.980.976	-0.67508
15	1.314.703	0.648634	0.758848	0.717664	0.950309	0.136589	0.058621	126.292	0.913943	-0.06537
16	1.515.768	0.692158	0.34244	0.857087	1.280.686	0.245988	0.048204	1.793.181	2.640.029	0.516449

TABLO 4 | 2020 Yılı İçin Temel Tanımlayıcı İstatistikler ve Normallik Testleri

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Hata	Min.	Max.
Mi	13	-0.33534	0.667281	-130.924	0.516449
Shapiro-Wilk W Testi (2020)					
Değişken	Gözlem Sayısı	W	V	z	Prob>z
Mi	13	0.89884	1.782	1.132	0.12892
Shapiro-Francia W' Testi (2020)					
Değişken	Gözlem Sayısı	W'	V'	z	Prob>z
Mi	13	0.9236	1.504	0.716	0.23695

TABLO 5 | 2020 Yılı İçin Zi Değerleri ve Yorumlar

No	Zi Değerleri	Mutlak Değer	Bölge	Yorum
1	-	-	-	Çıkartıldı
2	-	-	-	Çıkartıldı
3	-0.15783	0.157832	2. Bölge	Manipülasyon yapma olasılığını bulunmaktadır
4	0.807896	0.807896	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
5	1.201.948	1.201.948	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
6	-	-	-	Çıkartıldı
7	1.005.396	1.005.396	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
8	-0.69313	0.693134	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
9	-108.995	1.089.949	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
10	1.074.744	1.074.744	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
11	-145.951	1.459.506	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
12	-0.67746	0.677462	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
13	-118.402	1.184.021	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
14	-0.50915	0.509153	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
15	0.404573	0.404573	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
16	1.276.502	1.276.502	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır

Son olarak 7 şirketin 4. Bölgede yer aldığı saptanmıştır; bu şirketlerin manipülasyon yaptığına dair çok önemli kanıtlar bulunmaktadır. 1. Bölgede çıkan herhangi bir şirket bulunmamaktadır. Tablo 6'da 2021 yılı için ilgili oranlar ve Mi değerleri sunulmaktadır:

Altındaki tabloda (Tablo 7) 2021 yılı için temel tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır, bu verilere göre 16 şirketin ortalaması -0.74997 ve standart sapması ise 0.8803291'dir. Yine aynı tabloda 2021 yılı için Shapiro-Wilk ve Shapiro-Francia normallik testleri sonuçları

TABLO 6 | 2021 Yılı İçin Hesaplanan Oranlar ve Mi Değerleri

	1. ORAN	2. ORAN	3. ORAN	4. ORAN	5. ORAN	6. ORAN	7. ORAN	8. ORAN	9. ORAN	Mi Değeri
1	122.818	1.165.437	0.856532	0.64298	0.690425	0.229023	-0.10916	1.301.594	0.831138	-0.87166
2	1.232.611	0.684118	1.241.021	2.847.252	0.816858	0.160277	0.016948	0.887899	0.995149	0.018072
3	1.024.991	0.85449	0.609241	1.296.441	0.844992	0.364168	0.079335	1.357.883	0.972773	-0.60899
4	1.040.354	1.181.412	0.477029	1.581.739	0.94581	0	0.269906	0.958862	370.532	-136.155
5	0.859492	0.618055	0.946051	1.194.022	0.805688	2.85E-06	0.214074	1.113.802	1.520.256	-0.52739
6	0.651784	1.029.989	0.751197	0.535168	0.459632	0.190541	0.133738	0.961396	3.126.328	-159.235
7	1.068.316	1.278.146	0.562175	1.372.113	0.875473	0.300825	0.098468	0.921632	1.436.602	-168.972
8	0.995858	1.237.609	0.904347	1.771.277	0.778245	0.55806	0.163321	1.296.433	0.112445	-138.131
9	0.923718	0.796516	0.599562	-145.466	1.092.841	0.299657	0.165507	1.094.621	-0.03546	-171.502
10	0.738581	1.169.933	1.053.607	0.777891	0.814465	0.326726	-0.00749	1.443.052	2.473.009	-136.793
11	1.397.594	0.488341	1.337.878	0.613959	0.65864	0.105855	0.081947	134.585	-0.56979	0.494159
12	1.000.766	0.500701	0.788584	0.613812	0.571436	0.076651	0.09742	1.405.434	-270.321	-0.10468
13	1.619.655	0.607415	1.618.306	4.961.635	0.654854	0.622758	-0.15837	0.93303	1.322.832	1.229.372
14	120.523	0.469575	0.588731	1.323.618	0.600211	0.074635	-0.05611	0.894497	0.037154	0.087981
15	0.99089	1.080.334	0.707754	0.581523	0.642813	0.132862	0.120988	0.941327	0.280016	-149.535
16	1.301.837	1.118.409	3.610.192	-166.195	0.551432	0.255105	0.301556	1.342.352	0.610008	-111.307

gösterilmektedir. Her iki testte de anlamlılık %5'den büyük olduğundan Ho hipotezleri yani normallik vardır hipotezleri reddedilememektedir. Dolayısıyla 2021 yılı için Mi değerleri normal dağılım göstermektedir. Normal dağıldığı teyit edildiği için bu Mi değerleri her birinden ortalamayı çıkartıp standart sapmaya bölerek Zi değerlerine (Tablo 8) dönüştürülmektedir. Daha sonra da Zi değerlerinin mutlak değerleri ilgili çizelge ile kıyaslanıp model çerçevesinde manipülasyon yapma ihtimali hakkında bilgiler elde edilmeye çalışılmaktadır. Elde edilen verilere göre (Tablo 8) sadece bir şirket 1. Bölgede çıkmıştır yani bu şirket için manipülasyona başvurulduğuna dair bir kanıt bulunmamaktadır. 2 şirket 2. Bölgede çıkmıştır. Yani bu iki şirketin manipülasyon yapma ihtimali vardır. 5 şirket 3. Bölgede çıktığından bunların manipülasyon yaptığına dair ciddi kanıtlar vardır. Son olarak 8 şirket 4. Bölgede çıktığı için bunların da manipülasyon yaptığına dair çok önemli kanıtlar bulunduğu ifade edilebilir.

TABLO 7 | 2021 Yılı İçin Temel Tanımlayıcı İstatistikler ve Normallik Testleri

Değişken	Gözlem Sayısı	Ortalama	Std. Hata	Min.	Max.
Mi	16	-0.74997	0.8803291	-1.715	1.2294

Shapiro-Wilk W Testi (2021)

Değişken	Gözlem Sayısı	W	V	z	Prob>z
Mi	16	0.90476	1.930	1.306	0.09583

Shapiro-Francia W' Testi (2021)

Değişken	Gözlem Sayısı	W'	V'	z	Prob>z
Mi	16	0.91285	1.967	1.198	0.11555

TABLO 8 | 2021 Yılı İçin Zi Değerleri ve Yorumlar

No	Zi Değerleri	Mutlak Değer	Bölge	Yorum
1	-0.13823	0.138232	1. Bölge	Manipülasyona başvurulduğuna ilişkin bir kanıt bulunmamaktadır
2	0.872449	0.872449	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
3	0.160145	0.160145	2. Bölge	Manipülasyon yapma olasılığını bulunmaktadır.
4	-0.69472	0.69472	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
5	0.252833	0.252833	2. Bölge	Manipülasyon yapma olasılığını bulunmaktadır.
6	-0.9569	0.956896	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
7	-10.675	1.067.504	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
8	-0.71716	0.717164	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
9	-109.624	1.096.237	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
10	-0.70196	0.70196	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
11	1.413.254	1.413.254	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
12	0.733014	0.733014	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır
13	2.248.411	2.248.411	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
14	0.951861	0.951861	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
15	-0.84671	0.846709	4. Bölge	Manipülasyona ilişkin çok önemli kanıtlar bulunmaktadır
16	-0.41245	0.412454	3. Bölge	Manipülasyona ilişkin ciddi kanıtlar bulunmaktadır

SONUÇ

Finansal tablolar şirketlerin paydaşlarına karşı hem hâlihazırda durumların tespitine dair değerli bilgiler sunabilirken hem de geleceğe dair gösterge olma özelliğine sahip olabilmektedir. Bu faydalarının olması finansal verilerin gerçeği yansıtmasına diğer bir deyişle veriler hazırlanırken finansal manipülasyona başvurulmamasına bağlıdır. Manipülasyon yapıldığında yanlış veriye dayanarak karar veren yatırımcılar zarara uğrayabilmekte, kreditorler tahsis ettikleri parayı tahsil edemeyebilmekte ve tedarikçiler sağlamış oldukları sevkiyata dair ödemelerini alamayabilmektedir. Ayrıca toplumda finansal tablolara karşı güven sarsılabilmektedir. Bazen nadiren de olsa şirket dolaşımdaki hisse senetlerini toplamayı planladığında finansal durumu olduğundan daha kötü gösterebilmektedir. Bütün bunlar dikkate alındığında finansal manipülasyonun tespit edilebilmesinin ne kadar önem taşıdığı daha iyi anlaşılabilir. Çünkü bu durumda ekonomimizdeki kaynaklar heba olmayacak ve yanlış yerlere kanalize edilmeyip getirisi düşük yatırımcılardan sakınılacaktır.

Bu çalışmada, esas temeli Beneish (1999)'a dayanan fakat daha sonra Küçüksözen ve Küçükkocaoglu (2005) tarafından ülkemize adapte edilmiş ve literatürde daha çok Beneish TR modeli olarak adlandırılan modeli kullanarak Borsa İstanbul'da Ana Metal Sektöründe faaliyet gösteren 16 şirketin 2020 ve 2021 yılları için finansal manipülasyon yapma ihtimalleri model çerçevesinde hesaplanmıştır. Bulguların yatırımcılara, tedarikçilere, kreditorlere, denetleyici kurumlara, düzenleyici kuruluşlara ve akademisyenlere faydalı olabileceğine inanılmaktadır. Bilindiği kadaryla direkt bu sektör ve güncel veriler için daha önce çalışma yapılmadığı için bu çalışmanın literatüre dolaylı olarak katkı sağlayacağına inanılmaktadır. Ana Metal Sektörün büyüme hızı, sağladığı istihdam olanakları, yaptığı yatırımlar ve ihracatının her geçen gün artması bu sektörün incelenmesini daha önemli hale getirmektedir.

Beneish TR modeline göre Mi değerlerinin hem 2020 hem de 2021 yılları için normal dağıldığı bulunmuştur. Standardize edilip Zi değerleri bulunduğunda ve ilgili çizelge ile kıyaslandığında 2020 yılı için yalnızca bir şirketin 2. Bölgede çıktığı ve bu şirketin manipülasyon yapma ihtimali olduğu bulunmuştur. 5 adet şirket 3. Bölgede çıkmıştır; bu şirketlerin manipülasyon yaptığına dair ciddi kanıtlar vardır. 7 adet şirketin de 4. Bölgede olduğu saptanmıştır; bunlar için de manipülasyon yapıldığına dair çok önemli kanıtlar olduğu yorumu yapılabilir. 1. Bölgede çıkan şirket olmamıştır.

Yine aynı Beneish TR modeline göre 2021 yılı için bir şirket 1. Bölgede çıkmıştır; yani bu şirket için manipülasyona başvurulduğuna dair bir kanıt yoktur. 2 şirket 2. Bölgede bulunmuştur; yani bunların manipülasyon yapma ihtimali vardır. 5 şirket 3. Bölgede çıktığı için bunların manipülasyon yaptığına dair ciddi kanıtlar olduğu yorumu yapılabilir. Son olarak 8 şirket 4. Bölgede çıktığından bunların manipülasyon yaptığına dair çok önemli kanıtlar vardır.

Beneish TR modeline göre, bir şirketlerin manipülasyon yapma göstergeleri yıllar arasında bölgesel farklılık gösterebilir. Örneğin 2020'de farklı bölgede yer alan bir şirket 2021'de başka bir bölgede yer alabilir. Bu farka ilişkin temel belirleyici unsurun, manipülasyon ülkemizdeki mevcut finansal raporlama çerçevesindeki değişiklikler olabileceği düşünülmektedir.

Literatürde diğer çalışmalar (örn. Fidan, 2021) ele alındığında diğer sektörlerde de manipülasyon yapma ihtimalleri genelde yüksek bulunmuştur. Bu da ülkemizde finansal manipülasyona sık sık başvurulabildiğini gösterebilmektedir. Bu nedenle kreditor, tedarikçi, yatırımcı ve diğer paydaşlarının finansal manipülasyon yapma ihtimali olan şirketlere yatırım yapmadan önce, kredi vermeden önce veya vadeli mal satmadan önce dikkatli davranmaları ve diğer kriter ve kıstasları da göz önüne alarak karar vermeleri tavsiye edilebilir. Bağımsız denetçi raporlarında kilit denetim konularının takibi de manipülasyon olasılıkları hakkında bir fikir verebilir.

İlerideki çalışmalarda finansal bilgi manipülasyonu, bu sektör ve yıllar için yapay sınır ağları gibi farklı yöntemlerle analiz edilerek sonuçların farklılaşp farklılaşmadığı incelenebilir. Ayrıca Beneish TR modelinin geliştirilmesinin üzerinden 19 yıl geçtiği için daha güncel bir model Probit yöntemi ile geliştirilmeye çalışılabilir. Bu çalışmada daha başka oranlar da dikkate alınabilir.

KAYNAKÇA

- [1] Abed, I. A., Hussin, N., Haddad, H., Almubaydeen, T. H., ve Ali, M. A. (2022). Creative accounting determination and financial reporting quality: The integration of transparency and disclosure. *Journal of Open Innovation: Technology, Market, and Complexity*, 8(1), 38, 1-23.
- [2] Al-Hashimy, H. N. H. (2022). A review of accounting manipulation and detection: Technique and prevention methods. *International Journal of Business and Management Invention*, 11(10), 82-89.
- [3] Altınbay, A. ve Ünal, O. (2022). Muhasebe manipülasyonu yöntemi olarak yaratıcı muhasebe. *Ekonomi Maliye İşletme Dergisi*, 5(1), 217-232.
- [4] Balaciu, D., Bogdan, V., ve Vladu, A. B. (2009). A brief review of creative accounting literature and its consequences in practice. *Annales Universitatis Apulensis, Series Oeconomica*, 11(1), 170-183.
- [5] Beneish, M. D. (1999). The detection of earnings manipulation. *Financial Analysts Journal*, 55(5), 24-36.
- [6] Benligiray, S. ve Onay, A. (2021). Kazanç manipülasyonu tespit modellerinin Borsa İstanbul şirketlerinde test edilmesi. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 21(64), 179-204.
- [7] Bezirci, M. ve Karahan, N. S. (2015). Muhasebe kayıt sürecindeki manipülasyonların neden ve sonuç ilişkisinin değerlendirilmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 15(29), 216-240.
- [8] Blake, John. ve Gowthorpe, Catherine. 20 June 2005. Ethical Issues in Accounting Routledge. ISBN 1-134-69451-2. S.25 Erişim Linki: <http://ndl.ethernet.edu.et/bitstream/123456789/24169/1/241.pdf.pdf> Erişim Tarihi: Temmuz, 2023.
- [9] Diana, B. ve Madalina, P. C. (2007). Is creative accounting a form of manipulation. *Economic Science Series, Annals of the University of Oradea*, 17(3), 935-940.
- [10] Erdoğan, M. ve Erdoğan, E. O. (2020). Financial statement manipulation: a Beneish model application. *Contemporary Issues in Audit Management and Forensic Accounting*, Emerald Publishing Limited, 102, 173-188.
- [11] Fidan, M. E. (2021). Finansal bilgi manipülasyonu ve beneish modeli: BIST taş ve toprağa dayalı sektör grubu şirketleri üzerine bir araştırma. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 9(114), 1-28.
- [12] Gao, P. ve Zhang, G. (2019). Accounting manipulation, peer pressure, and internal control. *The Accounting Review*, 94(1), 127-151.
- [13] Healy, P. M. (1985). The effect of bonus schemes on accounting decisions. *Journal of Accounting and Economics*, 7, 1-3, 85-107.

- [14] Jones, J. J. (1991). Earnings management during import relief investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- [15] Kiraci, Ö. Ü., ve Çelikay, D. Ş. (2020). Büyük Temizlik Muhasebesi: Bist İmalat Sektöründe Bir Araştırma. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 20(61), 237-254.
- [16] Küçükkocaoğlu, G. ve Küçüksözen, C. (2005). Gerçeğe aykırı finansal tabloların ortaya çıkarılması: İMKB şirketleri üzerine ampirik bir çalışma. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 28, 160-171.
- [17] Küçükkocaoğlu, G., Benli, Y. K., ve Küçüksözen, C. (1997). Detecting the manipulation of financial information by using artificial neural network models. *ISE Review*, 9(36), 2-27.
- [18] Küçüksözen, C. ve Küçükkocaoğlu, G. (2005). Finansal bilgi manipülasyonu: İMKB şirketleri üzerine ampirik bir çalışma. *In Conference: 1st International Accounting Conference*, 1-58.
- [19] Öztürk, S. ve Yılmaz, C. (2019). Finansal sıkıntının muhasebe manipülasyonu ile ilişkisi: Bist gelişen şirketler piyasası'nda bir uygulama. *Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi*, (41), 241-254.
- [20] Remenarić, B., Kenfelja, I., ve Mijoć, I. (2018). Creative accounting-motives, techniques and possibilities of prevention. *Ekonomski vjesnik*, 31(1), 193-199.
- [21] Repousis, S. (2016). Using Beneish model to detect corporate financial statement fraud in Greece. *Journal of Financial Crime*, 23(4), 1063-1073.
- [22] Safta, I. L., Achim, M. V., ve Borlea, S. N. (2020). Manipulation of financial statements through the use of creative accounting. Case of Romanian companies, *Studia Universitatis Vasile Goldiş Arad, Seria Ştiinţe Economice*, 30(3), 90-107.
- [23] Sakib, I. A. (2019). Detection of earnings manipulation practices in Bangladesh. *International Journal of Management, Accounting and Economics*, 6(8), 616-631.
- [24] Shah, S. Z. A., Butt, S., ve Tariq, Y.B. (2011). Use or abuse of creative accounting techniques. *International Journal of Trade, Economics and Finance*, 2(6), 531-536.
- [25] Shapiro, D. M. (2011). Better understanding accounting fraud. *Journal of Corporate Accounting & Finance*, 22(4), 61-64.
- [26] Tepeli, Y. ve Kayıhan, B. (2016). Muhasebe manipülasyonunun Beneish modeli ile tespit edilmesi: Bist gıda maddeler sanayi sektörü'nde bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 14(4), 145-264.
- [27] Toplu, N., Calayoğlu, İ., ve Azaltun, M. (2021). Finansal bilgi manipülasyonu ortaya çıkarmaya yönelik bir araştırma (Beneish Model). *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 4(1), 16-25.
- [28] Watts, R. L. ve Zimmerman, J. L. (1986). *Positive accounting theory*, Englewood Cliffs, NJ: Prentice-Hall



BITCOİN İLE EMTİALAR ARASINDAKİ ZAMANLA DEĞİŞEN VOLATİLİTE YAYILIMLARI

ZEKAI ŞENOL^{1*}

¹ Doç. Dr., Sivas Cumhuriyet Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Finans ve Bankacılık Bölümü, zsenol@cumhuriyet.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0001-8818-0752>.

ÖZ

Kripto varlıklar pay senetleri ve emtialar gibi geleneksel yatırım araçlarıyla karşılaştırıldığında daha az düzenleme, düşük işlem maliyetleri, merkeziyetsizlik gibi bazı avantajlara sahiptirler. Kripto varlıklar ortaya çıkışlarından günümüze kadar fiyat, hacim ve değer bakımından artarak portföylerde kendilerine yer edinmeye başlamışlardır. Kripto varlıkların geleneksel yatırım araçlarıyla olan ilişkileri portföy yönetimi açısından sonuçlar ortaya çıkarabilir. Bu çalışmada bitcoin ile altın, petrol, doğal gaz ve emtia endeksinden oluşan emtialar arasındaki volatilitate yayılımları incelenmiştir. Çalışmada 24 Ağustos 2016 – 13 Ocak 2023 dönemine ait günlük veriler varyansta nedensellik ve Lu, Hong, Wang, Lai ve Liu (2014) tarafından geliştirilen zamanla değişen varyansta nedensellik testiyle incelenmiştir. Çalışmada bitcoinden altın ve emtia endeksine doğru ve doğal gazdan bitcoine doğru tek yönlü volatilitate yayılımı görülmüştür. Bitcoin ile emtialar arasında düşük düzeyde zamanla değişen volatilitate yayılımı belirlenmiştir. Sonuçlar portföy yönetimi, portföy riskinin yönetilmesi, yatırım kararları açısından önem taşımaktadır.

Anahtra Kelimeler: Bitcoin, altın, petrol, emtia, volatilitate yayılımı

Editör / Editor:

Levent ÇITAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Zekai ŞENOL,
zsenol@cumhuriyet.edu.tr

JEL:

G11, G15, G17

Geliş: 14 Mart 2023

Received: March 14, 2023

Kabul: 18 Eylül 2023

Accepted: September 18, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: December 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Şenol, Z. (2023),
Bitcoin ile Emtialar Arasındaki Zamanla
Değişen Volatilitate Yayılımları, Erciyes
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 66, 29-35,
10.18070/erciyesiibd.1265120

TIME-VARYING VOLATILITY SPILLOVER BETWEEN BITCOIN AND COMMODITIES

ABSTRACT

Cryptocurrencies have some advantages such as less regulation, lower transaction costs, and decentralization compared to traditional investment instruments such as stocks and commodities. From their emergence to the present day, cryptocurrencies have increased in price, volume and value and have begun to take their place in portfolios. The relationships of cryptocurrencies with traditional investment instruments can have implications for portfolio management. In this study, it was examined that volatility spillovers between bitcoin and commodities consisting of gold, oil, natural gas and commodity indices. Daily data for the period of 24 August 2016 – 13 January 2023 were used in the study. The data were analyzed with causality in variance and time-varying causality test developed by Lu, Hong, Wang, Lai, and Liu (2014). In the study, unidirectional volatility spillover from bitcoin to gold and commodity index and from natural gas to bitcoin was observed. A low level of time-varying volatility spillover has been identified between Bitcoin and commodities. The results are important in terms of portfolio management, portfolio risk management and investment decisions.

Keywords: Bitcoin, gold, oil, commodity, volatility spillover

GİRİŞ

Kripto varlıklar düşük işlem maliyeti, az sayıda düzenleme, merkezizetsizlik, anonimlik gibi özellikler sergilemektedir (Naeem, Farid, Balli ve Shahzad, 2021: 153). Kripto varlıkların sunduğu bazı avantajlardan dolayı tüketici tabanında artış, işlem hacminde yükseliş, işletme ve organizasyonlarca dijital döviz olarak kabulü söz konusu olmuştur (Urom, Abid, Guesmi ve Chevallier, 2020: 230).

Pay senetleri, ham petrol ve emtialar gibi geleneksel yatırım araçlarıyla karşılaştırıldığında kripto varlıklar daha az düzenleme avantajına sahiptirler. Bu durum yatırımcıların portföylerine kripto varlık eklemeye bazı riskler ortaya çıkarmaktadır. Bu kripto varlıkların yatırım için yüksek getiri sağlarken diğer piyasalara portföylerinden kaynaklı riskleri yaymaları anlamına gelmektedir (Mo, Meng ve Zheng, 2022: 1).

Kripto varlıklar ülkelerin parasal sistemlerini etkileyebilmektedirler. Nitekim Narayan, Narayan, Rahman ve Setiawan, (2019) bitcoin fiyat artışının enflasyonda artış, döviz kurunda değer artışı ve para dolaşım hızında yavaşlamaya neden olduğunu tespit etmişlerdir. Bitcoin geleneksel paraların yerine kullanıldığında paranın fonksiyonlarında değişim ve para dönüşüm hızında yavaşlama olabilmektedir (Maitra, Rehman, Dash ve Kang, 2022: 3).

Bitcoin paradan ziyade spekülasyon bir yatırım aracı olarak düşünülebilir. Yermack'a (2013) göre bunun bazı sebepleri bulunmaktadır. Bitcoin altın ve döviz kurlarına göre oldukça volatildir. Bitcoinin hesap birimi ve değer saklama aracı olabilmesi için daha istikrarlı bir fiyatlamaya seviyesine sahip olması gerekmektedir. Bitcoin bankacılık ve ödeme sistemlerinden bağımsızdır. Dövizler banka hesaplarında tutulmakta ve transfer edilebilmekte, bunların yanında mevduat sigortası, uluslararası anlaşmalar ve düzenlemelerle korunmaktayken kripto varlıklar bu özelliklere sahip değildir. Bitcoin sayısının sınırlı olması ekonomik gelişmeye uygun para arzını artıramamadan kaynaklı ekonomik problemlere yol açabilmektedir.

Gronwald (2019) bitcoin piyasasındaki aşırı fiyat hareketlerinin ham petrol ve altındaki fiyat hareketlerinden daha yüksek olduğunu ifade etmiştir. Liu ve Serletis (2019) bitcoinin para piyasası araçlarından 10 kat daha fazla volatil olduğunu belirtmiştir. Bu konuda Uyar ve Kahraman (2019) bitcoinin döviz kurlarından 6 kat daha riskli olduğunu tespit etmişlerdir. Kyriazis ve Prassa (2019) ortaya çıkan bu yüksek volatilitenin özellikle boğa piyasasında yüksek kazanç potansiyelleri sağladığını belirtmiştir.

Bitcoinin diğer varlıklarla olan volatilité yayılım ilişkisi portföylere alınacak varlıkların seçimini, portföydeki varlık oranlarını, risk yönetim kararlarını ve küresel finansal sistemin istikrarını korumakla görevli düzenleme otoritelerini etkileyebilmektedir. Ayrıca ekonomi yönetimleri bitcoinin yabancı rezervlerinin bir parçası olarak değerlendirmektedirler (Bouri, Das, Gupta ve Roubaud, 2018: 5935).

Bitcoin para ve/veya emtia olarak görülebilmektedir. Bitcoin emtialar gibi sabit arz, talep şokları özellikleri sergilemektedir ve bitcoin fiyatı tüketilebilir emtia analizlerinden öğrenilebilmektedir (Gronwald, 2019: 86). Emtia Borsa yasasına (CEA) göre bitcoin altın ve petrol gibi emtia olarak sınıflandırılmıştır (Rehman ve Apergis, 2019: 603; Meiryani vd., 2022: 1). Bitcoin vadeli işlem kontratları emtiaların yaygın şekilde işlem gördükleri Chicago Ticaret Borsası (CME) ve Chicago Opsiyon Borsası'na (CBOE) Aralık 2017'de katılarak işlem görmeye başlamıştır (Bouri vd., 2018: 5935).

Elde edilme, ortaya çıkarılma ve kullanımıyla ilgili maliyetler bakımından emtialar ile kripto varlıklar benzer özellikler göstermektedir (Meiryani vd., 2022: 2). Bitcoin ve diğer kripto varlıklara hayat veren internet, sunucular ve bilgisayarlar için önemli düzeyde enerji gerekmekte ve bu enerji ihtiyacı finansal piyasaları ve ekonomileri zorlamaktadır (Rehman ve Apergis, 2019: 603). Kripto varlık ticareti ve madencilik için yoğun şekilde enerji tüketiminden dolayı kripto piyasası enerji piyasasıyla ilişkilidir (Okorie ve Lin, 2020: 2).

Kripto varlıklar ile emtialar arasındaki ilişkinin ekonomik temeli finansal yatırım özelliklerinden ortaya çıkmaktadır. Başlangıçta yatırımcılar bitcoin'i blockchain teknolojisine yatırım olarak değerlendirmişlerdir. Spekülasyon özelliklerinden dolayı yatırımcılar bitcoin'i altın yatırımına alternatif olarak görmeye başlamışlardır (Mo vd., 2022: 1).

Emtiaların finansallaşmasıyla yatırımcılara, aracı kurumlara, portföy yönetim şirketlerine, yatırım fonlarına, hedge fonlara, emtilara yatırım yapma, yatırım aracı çeşitliliği sağlama, portföy riskini yönetme, finansal piyasaların derinleşmesine katkı sağlama gibi imkanlar sunulmuştur. Emtiaların finansal piyasalarda işlem görmesi emtia piyasalarında fiyat etkinliğinin artmasına, fiyatların daha rekabetçi koşullarda oluşmasına, likiditenin sağlanmasına imkan sağlamaktadır.

Kripto piyasasının toplam değeri 10 Kasım 2021'de 2,9 trilyon \$ olmuştur. 2 Mart 2023 itibarıyla kripto varlıklar toplam değeri 1,07 trilyon \$ ve bitcoin dominansı ise %42,4'dür. COVID-19 salgınında Nisan 2020'de 20\$ seviyelerine kadar düşen Brent petrol varil fiyatı 2021 yılı Aralık ayında 70-80\$ aralığındayken Rusya'nın Ukrayna'ya saldırısıyla birlikte Mart 2022'de 130\$'ın üzerine kadar çıkmış, 2023 yılına 80\$ seviyelerinde giriş yapmıştır. COVID-19 salgın döneminin olduğu 2020 yılında 1,8\$ civarında olan doğal gaz 2022 yılı yaz aylarında 9\$'ın üzerine çıktıktan sonra 2023 yılı Mart ayı itibarıyla 3\$'a kadar düşmüştür. Benzer şekilde buğday vadeli işlem sözleşmeleri 2020 Temmuz ayında 500\$'ken Şubat 2022'nin sonunda 1.000\$'ın üzerine çıkmış, 2023 yılına 750\$ seviyelerinde girmiştir. Piyasa değerleri ve fiyatları yukarıda paylaşılan kripto piyasası ile üç emtiadan anlaşıldığı üzere küresel, bölgesel, ekonomik ve finansal birçok risk kripto varlıkları ve emtiaları etkileyebilmektedir. Bu nedenle üretim ve gıda maddesi gibi önemli özellikler sergileyen emtiaların fiyat istikrarı sağlamları, diğer finansal varlıklarla ilişkileri, kripto varlık ile emtia ilişkileri, fiyat belirleyicileri gibi durumlar önem ifade etmektedir.

Araştırma ve yayın etiğine uyulan bu çalışmanın iki konuda literatüre katkı sağlaması beklenmektedir. İlki, literatürde emtiaları temsilen genellikle altın (Hsu, Sheu ve Yoon (2021), Rao, Gupta, Sharma, Mahendru ve Agrawal (2022), Rehman ve Apergis (2019)) ve petrol (Rao vd. (2022), Okorie ve Lin (2020), Sojka ve Kliber (2022) ve Meiryani vd. (2022)) kullanılmaktadır. Bu çalışmada emtiaları temsilen altın ve petrole ek olarak literatürde pek kullanılmayan doğal gaz (Rehman ve Apergis (2019)) ve emtia endeksi (Ji vd. (2019)) kullanılmıştır. Doğal gaz önemli bir sanayi maddesi ve enerji emtiası olmasından dolayı çalışmaya alınırken, emtia endeksi ise emtiaları kapsayıcılık gücüne istinaden örnekleme dahil edilmiştir. Diğerleri ise çalışmada hem varyansta nedensellik hem de varyansta zamanla değişen nedensellik (Rehman ve Apergis (2019) ve Meiryani vd. (2022)) testleri kullanılmıştır. Zamanla değişen nedensellik, nedenselliğin zaman içindeki seyrine ilişkin önemli bilgiler sunabilmektedir. Ayrıca varyansta nedensellikte görülemeyen düşük düzeydeki volatilité yayımları zamanla değişen nedensellikte görülebilmektedir.

I. LİTERATÜR

Hsu vd. (2021) ile Rao vd. (2022) çalışmalarında bitcoin ile altın ilişkileri ön plana çıkmaktadır. Hsu vd. (2021) 7 Ağustos 2015 - 15 Haziran 2020 döneminde yaptıkları çalışmada bitcoin ile altın arasında pozitif ve karşılıklı volatilité yayılımı varken COVID-19 salgınında altından bitcoine doğru negatif yönde yayılım olduğu görülmüştür. Rao vd. (2022) Ağustos 2011 - Temmuz 2021 döneminde yaptıkları çalışmada bitcoinin geleneksel piyasalarla volatilité ilişkisinin düşük düzeyde olduğu, pandemi öncesinde ve sonrasında bitcoin net volatilité alıcısı olduğu, pandemi sonrasında bitcoinin geleneksel piyasalarla olan volatilité ilişkisinde artış olduğu ve bitcoinden ham petrol ve altına düşük düzeyde risk yayılımı görüldüğü belirlenmiştir.

Okorie ve Lin (2020), Sojka ve Kliber (2022) ve Meiryani vd. (2022) çalışmalarında kripto varlıklar ile petrol arasındaki volatilité ilişkileri incelenmiştir. Okorie ve Lin (2020) 29 Nisan 2013 - 19 Eylül 2019 döneminde ethereum ve ripplenin (XRP) ham petrol üzerinde volatilité yayılım etkisinin olduğu, ethereum ile ham petrol arasındaki dinamik koşullu korelasyonların genellikle negatif olduğu görülmüştür. Sojka ve Kliber (2022) Brent petrol ile piyasa değeri en büyük beş kripto para arasındaki ilişkileri 10 Şubat 2020 - 10 Şubat 2022 döneminde araştırmışlardır. Çalışmada petrol fiyatındaki azalışın stabil koinlerde (USDT ve USDC) artışa yol açtığı, Brent petrol azalan piyasadayken bitcoin ve ethereumun da azalan piyasada olduğu, yükselen piyasadayken bu kripto varlıkların da yükselen piyasalarda olduğu görülmüştür. Meiryani vd. (2022) 1 Ocak 2020 - 31 Temmuz 2021 dönemi verileriyle ham petrol ve doğal gazın yani iki enerji emtiasının bitcoin fiyatına etkisinin pozitif olduğunu ortaya çıkarmışlardır.

Hsu vd. (2021), Sojka ve Kliber (2022), Naeem vd. (2021), Majumder (2021) çalışmalarında kripto varlıkların riskten korunma ve güvenli liman olma özellikleri araştırılmıştır. Hsu vd. (2021) bitcoinin bazı döviz kurlarına karşı riskten korunma aracı özelliği sergilediği, bunun yanında döviz kurları ve altın karşısında güvenli liman özelliği sergileyebildiği görülmüştür. Sojka ve Kliber (2022) petrol fiyatındaki azalışa karşı stabil koinlerin riskten korunma (hedge) sağladığını belirlemişlerdir. Naeem vd. (2021) 7 Ağustos 2015 - 31 Temmuz 2019 dönemi verileriyle bitcoinin kurşun ve çinko için güçlü güvenli liman özelliği gösterdiği, etheriumun doğal gaz ve kalay için güvenli liman, gaz yağı ve kakao için riskten korunma (hedge) sağladığını tespit etmişlerdir. Majumder (2021) Ekim 2013 - Aralık 2020 döneminde Hindistan'da yaptığı çalışmada Altın ve kripto varlıkların Hindistan borsası için zayıf riskten korunma aracı olurken güvenli liman özelliği sergilemedikleri buna karşın ham petrol, doğal gaz ve alüminyumun Hindistan borsası için güvenli liman özelliği gösterdiğini tespit etmiştir.

Son yıllarda geliştirilen yöntemler ile yayılımların genel sonuçları değil aynı zamanda ayı ve boğa piyasalarındaki özellikleri de tespit edilebilmiştir. Bouri vd. (2018) 19 Temmuz 2010 - 31 Ekim 2017 döneminde yaptıkları çalışmada bitcoinden MSCI gelişmekte olan ülkeler endeksinde ve altına doğru volatilite yayılımı olduğu, boğa piyasasında bitcoin getirilerinin diğer piyasalardaki volatiliteleden pozitif şekilde etkilendiği, boğa piyasasında altının bitcoin volatilitesinden pozitif etkilendiği görülmüştür. Urom vd. (2020) 29 Nisan 2013 - 11 Mayıs 2018 döneminde 12 gelişmiş ülke borsası, altın, ham petrol ve bitcoin verileriyle yaptıkları çalışmada boğa piyasasında bitcoin ile borsalar ve ham petrol arasındaki pozitif bağlantının olduğu, bitcoinden altına ve bazı borsalara volatilite yayıldığı, ayı piyasasında ise negatif ve zayıflayan bir ilişki olduğu ve ayı piyasası koşullarında bitcoinin Finlandiya, Hollanda, ABD ve ham petrol için riskten korunma aracı olarak kullanılabilceği ifade edilmiştir. Elsayed, Gogzor ve Yarovaya (2022) 24 Kasım 2014 - 15 Şubat 2021 dönemi verileriyle yaptıkları çalışmada ayı piyasasında kripto para gösterge endeksinin belirsizlik endeksleri ve altın karşısında net volatilite yayıcısı, boğa piyasasında ise volatilite alıcısı olduğu, ayrıca altının kripto para politika ve fiyat belirsizlik endekslerinden volatilite aldığı belirlenmiştir.

Elsayed vd. (2022) ve Huang, Duan ve Urquhart (2023) çalışmalarında bitcoin ile yeşil varlıklar arasındaki bağlantılar araştırılmıştır. Khalfaoui, Jabeur ve Dogan (2022) 31 Temmuz 2014 - 30 Haziran 2021 döneminde 10 yeşil enerji piyasası ile bitcoin arasındaki bağlantılılıkları inceledikleri çalışmada bitcoinin ayı ve normal piyasa koşullarında net alıcı buna karşın boğa piyasasında net volatilite yayıcısı olduğu anlaşılmıştır. Varlıklar arasındaki volatilitelere bakıldığında bitcoinin ayı piyasasında öncelikli olarak küresel rüzgar enerjisi ve temiz enerjiden, normal piyasa koşullarında ise yeşil enerji ve güneş enerjiden volatilite aldığı buna karşın boğa piyasasında ise öncelikli olarak karbon kredi vadeli piyasasına, rüzgar enerjisine ve ekonomik belirsizlik endeksinde volatilite yaydığı görülmüştür. Huang vd. (2023) bitcoin fiyatıyla yeşil finansal varlık fiyatları arasında karşılıklı ilişki olduğu, bitcoin fiyatıyla belirsizlik finansal göstergeleri arasında zamanın çoğunluğunda düşük önemde ilişki olduğu, zamanla değişen ilişkilerde pandemi koşullarının etkili olduğunu belirlemişlerdir.

Altın ve enerji emtialarının dışında kripto paralar ile metal ve tarımsal emtialar arasındaki ilişkilere yönelik çalışmalar söz konusudur. Ji, Bouri, Roubaud ve Kristoufek (2019) 15 Ağustos 2015 - 27 Eylül 2018 döneminde 6 kripto varlık ve 18 emtia örnekleminde yaptıkları çalışmada kripto varlıklarla emtialar arasında zayıf ilişki olduğu, kripto varlıkların metal emtiaları ve enerji emtialarıyla olan ilişkisinin oldukça zayıf olduğu, kripto varlıkların emtialara karşısında net volatilite yayıcısı oldukları, stellar, etherium ve litecoinin bu yayılımda öncü oldukları belirlenmiştir. Mo vd. (2022) 10 Ağustos 2015 - 31 Mart 2021 döneminde emtia endeksleriyle yaptıkları çalışmada bitcoinin kısa dönemde net volatilite yayıcısı, uzun dönemde net volatilite alıcısı olduğu, kısa dönemde bitcoinin enerji ve metal getiri endekslerine volatilite yaydığı bu karşın uzun dönemde aynı endekslerden volatilite aldığı görülmüştür. Hassan, Hasan, Halim, Maroney ve Rashid (2022) 14 Ekim 2014 - 27 Haziran 2021 döneminde kripto çevre endeksiyle (ICEA) emtialar arasında az sayıda sayılabilecek dönemlerde (2017-2018) ilişki olduğu, genel olarak kripto endeks ile ham petrol ve emtia endeksleri arasında güçlü bağlantılılık olmadığı, kripto endeksinin

emtialardan düşük düzeyde volatilite aldığı ve iletmekte olduğu, kripto endeksinin yükselen piyasa koşullarında emtiaların çoğunluğunu negatif etkilediği ve soya fasulyesi hariç diğer emtialarla kripto arasında nedensellik ilişkisinin olmadığı tespit edilmiştir. Fasanya, Oyewole ve Oliyide (2022) 3 Ağustos 2017 - 23 Ekim 2020 dönemine 5 kripto varlık ve 4 öncü metal ile yaptıkları çalışmada öncü metal piyasalarıyla kripto varlıklar arasında güçlü bağlantılılıklar olduğu, bu bağlantılılıkların COVID-19 krizi zamanında arttığı, bitcoin ve etheriumun net volatilite yayıcısı oldukları, COVID-19 döneminde bitcoin ve etheriumun net volatilite yayıcısı özelliklerinin arttığı, emtiaların net volatilite alıcı duruma dönüştükleri görülmüştür.

Rehman ve Apergis (2019) ve Maitra vd. (2022) çalışmalarında zamanla değişen bağlantılar araştırılmıştır. Rehman ve Apergis (2019) 2 Şubat 2012 - 31 Aralık 2017 döneminde altın, gümüş, bakır ve buğdaydan bitcoine doğru tek yönlü nedensellik olduğu, parametrik olmayan quantil nedensellik testi sonuçları ise brent petrol hariç emtialardan (altın, ham petrol, gümüş, doğal gaz, bakır ve buğday) bitcoine zamanla değişen volatilite yayılımı, bitcoinden gümüş hariç diğer emtialara (altın, ham petrol, doğal gaz, bakır ve buğday) zamanla değişen volatilite yayılımı olduğu tespit edilmiştir. Maitra vd. (2022) 1 Ağustos 2019 - 29 Mayıs 2020 döneminde bitcoinin Alman ve Fransız borsalarına zamanla değişen bağlılık gösterdiği, COVID-19 salgınında bitcoin ve etheriumdan borsalara risk yayılımı olduğunu belirlemişlerdir.

Pham, Nguyen ve Do (2022) 22 Ağustos 2017 - 30 Mart 2021 döneminde Çin'in termal kömür vadeli sözleşmeleriyle yaptıkları çalışmada kömürün bitcoin ve etherium karşısında net volatilite alıcısı olduğu, kripto varlıklardan kömür vadeli piyasasına volatilite nedenselliği olduğu, kötü volatilite yayılımının iyi volatilite yayılımından daha belirgin olduğu, iki piyasa arasındaki ilişkilerde kripto madenciliğinde kullanılan enerji tüketiminin, petrol fiyat belirsizliğinin ve ABD 10 yıllık tahvil fiyat volatilitesinin belirleyici olduğu görülmüştür.

II. YÖNTEM

Çalışmada volatilite yayılımlarının elde edilmesinde GARCH (1,1) modelinden sağlanan standardize hatalar kullanılmıştır. Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (ARCH) modeli Bollerslev (1986) tarafından geliştirilerek Genelleştirilmiş Otoregresif Koşullu Değişen Varyans (GARCH) modeli haline getirilmiştir. GARCH modeli aşağıdaki şekildedir:

$$\alpha_t^2 = \alpha_0 + \sum_{i=1}^p \alpha_i \varepsilon_{t-i}^2 + \sum_{j=1}^q \beta_j \sigma_{t-j}^2 \quad (1)$$

Burada;

$$p \geq 0, \quad q > 0$$

$$\alpha_0 > 0, \quad \alpha_i \geq 0 \quad i = 1, \dots, p$$

$$\beta_j \geq 0 \quad i = 1, \dots, q$$

$$\alpha + \beta < 1$$

olmalıdır. Burada α kısa dönemdeki volatilite şok etkisini gösterirken β ise volatilite kümelenmesinin kalıcılığını göstermektedir.

Volatilite yayılımı bilginin varlıklar ve piyasalar arasında nasıl iletildiğinin anlaşılmasına yardım etmektedir (Hong, 2001: 184). Volatilitelere piyasalar arası korelasyonları göstermekte ve piyasaya ulaşan yeni bilginin piyasa tarafından değerlendirilmesinde önem ortaya koymaktadır. Hong (2001) koşullu varyans sergileyen iki zaman serisi arasındaki volatilite yayılımları için asimtotik test önermiştir:

$$Q_1 = \left\{ T \sum_{j=1}^{T-1} k^2 \left(\frac{j}{M} \right) \rho_{wv}^2(j) - C_{1T}(k) \right\} / \left\{ 2D_{1T}(k) \right\}^{1/2} \quad (2)$$

Burada,

$$Q_{1T}(k) = \sum_{j=1}^{T-1} \left(1 - \frac{j}{T} \right) k^2 \left(\frac{j}{M} \right), \quad (3)$$

$$D_{1T}(k) = \sum_{j=1}^{T-1} \left(\ddot{u} - \frac{j}{T} \right) \left\{ -\left(j + \frac{1}{2} \right) / T \right\} k^4 \left(\frac{j}{M} \right) \quad (5)$$

$Q_{1T}(k)$ ortalama $D_{1T}(k)$ ise varyans denklemini ifade etmektedir. Hong'un (2001) test işlemleri şu şekilde özetlenebilir:

1. Hata terimleri için GARCH (p,q) modeli tahmin edilir.
2. Standardize hata kareler arasında çapraz korelasyon fonksiyonu elde edilir.
3. Ağırlıklandırılmış fonksiyon $k(\cdot)$ ve tamsayı M seçilir ve $Q_{1T}(k)$ ile $D_{1T}(k)$ hesaplanır.
4. Q istatistik değeri hesaplanır ve uygun seviyedeki kritik değeri $N(0,1)$ ile karşılaştırılır. Q kritik değerden büyükse H_0 yokluk hipotezi reddedilir. Aksi halde H_0 reddedilmez.

Hong (2001) karşılıklı Granger nedenselliği aşağıdaki gibi tanımlamıştır:

$$H_2 = \frac{T \sum_{j=2-T}^{T-2} k^2 \left(\frac{j}{M} \right) r_j^2 - C_{2T}(k)}{\sqrt{2D_{2T}(k)}} \quad (5)$$

Burada S kayan örneklem büyüklüğü, $k(x)$ kernel fonksiyonu M ise pozitif tamsayıdır.

Çalışmada volatiliteler gün içi en yüksek ve en küçük fiyat verilerinden aşağıdaki şekilde elde edilmiştir.

$$\sigma_{it}^2 = 0,361 \left[\ln(P_{it}^{max}) - \ln(P_{it}^{min}) \right]^2 \quad (7)$$

Burada i piyasayı, t gün, $P_{it}^{ü}$ günlük en yüksek fiyatı, P_{it}^{min} günlük en düşük fiyatı ve σ_{it}^2 ise günlük varyansı temsil etmektedir. Bu varyanstan aşağıdaki standart sapma elde edilmiştir.

$$\sigma_{it} = 100 \sqrt{365 * \sigma_{it}^2} \quad (8)$$

Standart sapmalar (σ_{it}) volatiliteleri göstermektedir

III. BULGULAR

Çalışmada bitcoin, ons altın, petrol (West Texas Intermediate – WTI), doğal gaz ve S&P Goldman Sachs emtia endeksi (GSCI) verileri kullanılmıştır. Örneklem dönemi 24 Ağustos 2016 – 13 Ocak 2023 şeklindedir.

Değişkenler arasında en yüksek standart sapmaya sahip değişken bitcoindir. Bu durum bitcoinin değişkenler arasında en riskli kıymet olduğunu işaret etmektedir. Değişkenlerin hepsinin sağa çarpık ve oldukça sivri özellikler gösterdiğini, bundan dolayı serilerin finansal

TABLO 1 | Tanımlayıcı İstatistik

	Bitcoin	Altın	Petrol	Doğal Gaz	Emtia Endeks
Ortalama	66.41233	13.95017	42.28734	34.01186	15.79506
En Yüksek	643.3216	91.19963	522.8901	235.3604	221.9690
En Düşük	7.204564	0.000000	6.139606	0.000000	0.000000
Std. Sapma	51.52798	8.974083	37.02788	22.28855	11.18153
Çarpıklık	3.005935	2.555649	5.579978	1.699811	5.722294
Basıklık	20.76198	15.53885	49.43555	9.271311	81.29943
Jarque-Bera	24159.94***	12597.54***	156710.3***	3496.345***	430236.4***
ARCH (LM)	122***	125***	389***	208***	110***
Q(47)	2458***	3153***	1137***	11127***	3895***
Q2(47)	266***	1532***	2909***	896***	185***
Gözlem Sayısı	1649	1649	1649	1649	1649

Not: ARCH LM Breusch-Godfrey Korelasyon LM testini; Q ve Qs Box-Pierce getiri korelogram ve getiri kareleri korelogramlarını, *** işareti %1 önem seviyesini göstermektedir.

TABLO 2 | Korelasyon Katsayıları ve Birim Kök Testleri

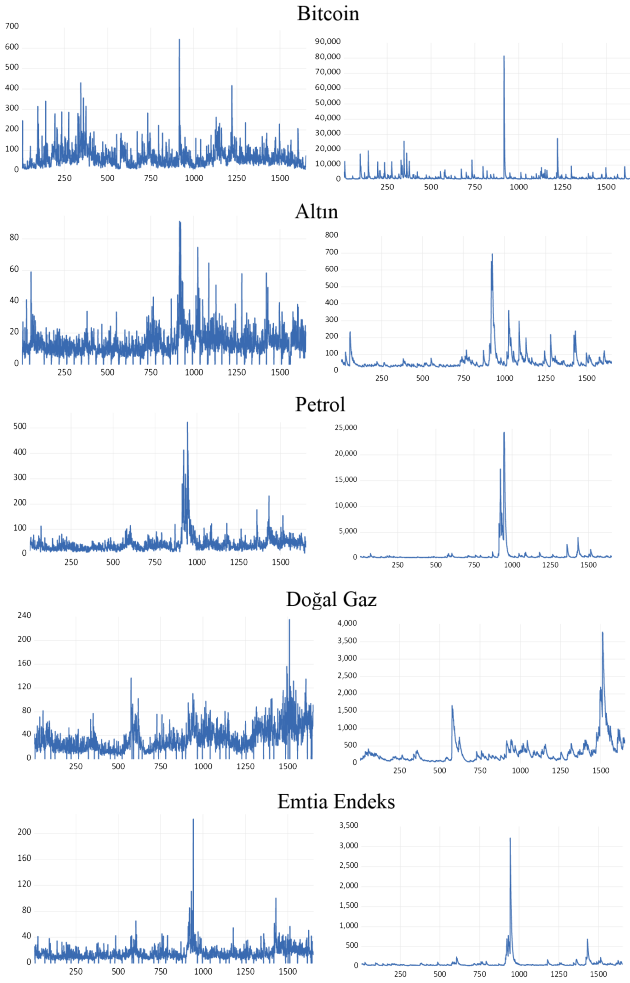
	Bitcoin	Altın	Petrol	Doğal Gaz	Emtia Endeks
Bitcoin	1				
Altın	0.138436	1			
	[5.672800]***				
Petrol	0.052134	0.368199	1		
	[2.118654]**	[16.07178]***			
Doğal Gaz	-0.007022	0.169193	0.293565	1	
	[-0.284976]	[6.966833]***	[12.46295]***		
Emtia Endeks	0.067507	0.353660	0.640927	0.358009	1
	[2.745900]***	[15.34434]***	[33.88595]	[15.56056]***	
ADF	-5.9056***	-6.5635***	-4.8883***	-4.4925***	-2.1162***
PP	-31.5020***	-36.7139***	-39.8882***	-25.1183***	-40.0431***

Not: Köşeli parantez içindekiler T istatistik değerlerini, *** ve ** sembolleri ise sırasıyla %1 ve %5 önem düzeylerini göstermektedir.

zaman serilerinde yaygın şekilde görülen normal dağılım özelliklerine sahip olmadıkları anlaşılmaktadır.

Bitcoinin altın, petrol ve emtia endeksiyle pozitif ancak düşük düzeyde korelasyon ilişkisi görülmektedir (Tablo 2). Buna karşın emtiaların kendi aralarındaki korelasyon ilişkileri pozitif ve yüksektir. Bitcoin ile korelasyon ilişkisi en yüksek emtia altındır. Bu ilişkide altının bir yatırım aracı olma özelliğinin önemli olduğu değerlendirilmektedir. Augmented Dickey-Fuller (ADF) ve Phillips-Perron (PP) birim kök testleri tüm değişkenlerin düzeyde $I(0)$ durağan olduklarını göstermektedir.

Şekil 1'de serilerden elde edilen volatiliteler ve GARCH (1,1) modellerinden elde edilen koşullu varyans grafikleri görülmektedir. Serilerdeki volatilitelerin COVID-19 sürecinde yükseldiği, ayrıca doğal gaz volatilitelerinin Rusya'nın Ukrayna'yı işgal sürecinde de yükseldiği anlaşılmaktadır. En yüksek volatilitenin bitcoinde, en düşük

ŞEKİL 1 | Volatiliter ve Koşullu Varyans Grafikleri**TABLO 3 | GARCH (1,1) Model Tahmin Sonuçları**

	Bitcoin	Altın	Petrol	Doğal Gaz	Emtia Endeksi
Ortalama Denklemi					
c	19.24676***	9.397276***	21.47866***	2.723.427	9.944677***
AR(1)	0.975547***	0.959650***	1.024127***	0.989862***	0.970606***
AR(2)	-0.031591***		-0.058731***		
MA(1)	-0.788812***	-0.815005***	-0.855383***	-0.859295***	-0.834485***
MA(2)		-0.047913*			-0.056534***
MA(3)		-0.012058			
Varyans Denklemi					
C	378.5443***	2.838470***	17.41094***	2.240775**	3.278045***
α	0.223191***	0.083456***	0.113564***	0.083696***	0.079516***
β	0.573104***	0.861458***	0.832296***	0.914711***	0.865074***
ARCH (LM)	0.027242	0.974792	0.013172	1.674.951	0.044711
Q2(47)	34.999	40.904	24.131	32.630	32.943
GED	0.781188***	1.032961***	1.010921***	1.037219***	0.937001***

Not: GED genelleştirilmiş hata dağılımını, ***, ** ve * işareti sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyelerini göstermektedir.

volatilitenin ise altında olduğu, buna dayanarak en riskli kıymetin bitcoin, en az riskli kıymetin altın olduğu söylenebilir.

Seriler normal dağılım özellikleri göstermediğinden GARCH (1,1) model tahmini genelleştirilmiş hata dağılımına göre (GED) yapılmıştır (Tablo 3). ARCH (α) ve GARCH (β) etkileri bütün modellerde anlamlıdır. ARCH (α) etkisi şokların kısa dönemdeki kalıcılığını gösterirken GARCH (β) etkisi ise uzun dönemde volatilite kümelenmelerinin kalıcılığını göstermektedir. Buna göre kısa dönemdeki şokların kalıcılığı en fazla bitcoindedir. Emtialarda kısa dönem şokların kalıcılığı düşük düzeyde olurken, uzun dönemdeki şokların kalıcılığı yüksek düzeydedir.

TABLO 4 | Ortalamada Nedensellik

Nedensellik	M=1	M=3	M=4	M=5	M=6
Altın → Bitcoin	-0.707	-1.433	-1.658	-1.826	-2.047
Bitcoin → Altın	-10.467	-0.871	-1.036	-1.130	-1.330
Petrol → Bitcoin	-4.069	-0.988	-1.147	-1.284	-1.430
Bitcoin → Petrol	-2.745	-0.935	-1.044	-1.252	-1.293
D. Gaz → Bitcoin	8.110***	-0.636	-0.828	-0.998	-1.147
Bitcoin → D. Gaz	-7.656	-0.931	-1.036	-1.244	-1.279
Emt. End. → Bitcoin	-14.578	-0.987	-1.149	-1.282	-1.428
Bitcoin → Emt. End.	10.433***	-0.812	-0.844	-1.139	-1.010

Not: *** sembolü %1 önem düzeyini göstermektedir. M gecikmeyi temsil etmektedir.

GARCH (1,1) modelinden elde edilen standardize kalıntılar yoluyla ortalama nedensellik ve varyansta nedensellik testleri yapılmıştır (Tablo 4 ve 5). Ortalamada nedensellik sonuçlarına göre 1. gecikmede doğal gazdan bitcoine ve bitcoinden emtia endeksine tek yönlü volatilite ilişkisi bulunmaktadır. Dolayısıyla 1. işlem gününde volatilite ilişkisi varken, 3, 4, 5 ve 6. günde volatilite ilişkisi ortadan kalkmaktadır.

TABLO 5 | Varyansta Nedensellik

Nedensellik	M=1	M=3	M=4	M=5	M=6
Altın → Bitcoin	-14.639	-0.981	-1.134	-1.290	-1.411
Bitcoin → Altın	26.819***	-0.996	-1.156	-1.302	-1.436
Petrol → Bitcoin	-9.442	-0.989	-1.150	-1.286	-1.432
Bitcoin → Petrol	1.530*	-0.989	-1.144	-1.298	-1.420
D. Gaz → Bitcoin	5.514***	-0.721	-0.907	-1.071	-1.212
Bitcoin → D. Gaz	-11.994	-0.982	-1.130	-1.287	-1.397
Emt. End. → Bitcoin	-15.904	-0.996	-1.158	-1.302	-1.438
Bitcoin → Emt. End.	1.763**	-0.819	-0.865	-1.151	-1.025

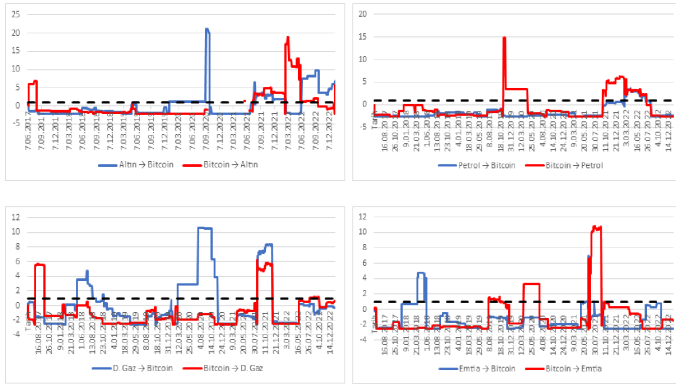
Not: *, ** ve *** sembolleri sırasıyla %10, %5 ve %1 önem düzeylerini göstermektedir. M gecikmeyi temsil etmektedir.

Varyansta nedensellik sonuçlarına göre (Tablo 5) bitcoinden altın ve emtia endeksine ve doğal gazdan bitcoine doğru volatilite yayılımı söz konusudur. Bu yayılımlar tek yönlü ve 1. işlem gününde gerçekleşmektedirler. Daha sonraki işlem günlerinde volatilite yayılımı ortadan kalkmaktadır. Volatilite yayılımlarının sadece 1. günde olması sonraki günlerde görülmemesi finansal piyasalarda bilgi iletişiminin hızlı, bilgi etkinliğinin yüksek, varlık fiyatlamalarının bilgilere hızlı tepki verdiğinin bir göstergesidir.

Zamanla değişen varyansta nedensellik test sonuçları (Şekil 2) düşük düzeyde ilişkiler ortaya koyarak yukarıdaki nedensellik test sonuçlarını teyit etmektedir. Altından bitcoine COVID-19 sürecinde (Eylül 2020) ve 2022 yaz aylarında volatilite yayılım ilişkisi varken bitcoinden altına 2021 sonbaharından 2022 yaz aylarına kadar volatilite yayılımı görülmektedir. Petrolde bitcoine yayılım görülmezken bitcoinden petrole doğru Kasım 2019 – Mart 2020 ve Kasım 2021 – Haziran 2022 dönemlerinde volatilite yayılımı görülmektedir. Doğal gazdan bitcoine doğru Haziran 2018 – Temmuz 2018, Nisan 2020 – Ekim 2020 ve Temmuz 2021 – Kasım 2021 dönemlerinde buna karşın bitcoinden doğal

gaza doğru Ağustos 2017 ve Temmuz 2021 – Kasım 2021 dönemlerinde volatilité yayılımları söz konusudur. Emtia endeksinden bitcoine doğru Nisan 2018’de yayılım varken bitcoinden emtia endeksine Nisan 2020 – Haziran 2020 ve Haziran 2021 – Ağustos 2021 dönemlerinde volatilité yayılımları olmuştur. Zamanla değişen volatilité ilişkisinde, genel olarak bitcoin ile emtialar arasında düşük zaman aralıklarında kısmi yayılımlar görülmüştür. Dolayısıyla bitcoin ile emtialar arasında düşük düzeyde bilgi ve risk yayılımı olduğu anlaşılmaktadır. Ortaya çıkan bu sonuçlar portföy yönetimi açısından sonuçlar doğurmaktadır. Bitcoin ile emtialardan oluşan portföylerin yatırımcılarını fiyat risklerine karşı koruyacağı söylenebilir.

ŞEKİL 2| Zamanla Değişen Varyansta Nedensellik Test Sonuçları



Not: Siyah kesikli çizgi %5 önem düzeyindeki kritik değerleri göstermektedir.

Çalışmada elde edilen bulgular literatürle bazı benzerlikler göstermektedir. Bitcoinden altına doğru tespit edilen volatilité yayılımı Hsu vd. (2021) ve Rao vd. (2022) çalışmalarındaki sonuçlarla kısmi benzerlikler taşımaktadır. Bitcoinden emtia endeksine olan volatilité yayılımı sonucu Ji vd. (2019) ve Mo vd. (2022) çalışmalarındaki bulgulara benzemektedir. Doğal gazdan bitcoine olan volatilité yayılımı sonucu Rehman ve Apergis (2019) sonuçlarıyla benzerlik göstermektedir. Bu çalışmada bitcoin ile emtialar arasında düşük düzeyde bir volatilité yayılım ilişkisi görülmüştür. Literatürde Ji vd. (2019) ve Hassan vd. (2022) çalışmalarında da düşük düzeyde yayılım görülmüştür. Bu çalışmada görülen zamanla değişen volatilité ilişkisi ise Rehman ve Apergis (2019) ve Maitra vd. (2022) çalışmalardaki sonuçlara benzerlikler göstermektedir.

SONUÇ

Kripto varlıklar merkezizetsizlik, düşük işlem maliyeti, daha az sayıda düzenlemelere tabi olma nitelikleriyle geleneksel para ve finansal varlıklardan farklı özellikler sunarak küresel finansal sistem içinde kendine yer edinmiştir. Kripto varlıkların zaman içinde sayıları, işlem hacimleri ve piyasa değerleri artarken portföy yönetimi, portföy çeşitlendirmesi, risk yönetimi gibi konular bakımından kripto varlıklar önem ortaya koymaya başlamıştır. Kripto varlıkların ortaya çıkarılmalarıyla ilgili süreçler, riskten korunma ve güvenli liman olabilmeleriyle ilgili konular bakımından kripto varlıklar ile emtialar arasındaki ilişkiler merak uyandırmaktadır.

Bu çalışmada bitcoin ile emtialar arasındaki volatilité yayılım ilişkileri 24 Ağustos 2016 – 13 Ocak 2023 dönemine ait veriler ile araştırılmıştır. Emtiaları temsilen altın, petrol, doğal gaz ve emtia endeksi kullanılmıştır. Varyansta nedensellik ve Lu vd. (2014) tarafından geliştirilen zamanla değişen nedensellik testleri uygulanmıştır. Çalışmada bitcoinden altın ve emtia endeksine ve doğal gazdan bitcoine doğru tek yönlü volatilité yayılımı olduğu, bitcoinin emtialarla düşük düzeyde zamanla değişen volatilité yayılım ilişkisi gösterdiği ortaya çıkmıştır. Bitcoin ile emtialar arasında düşük düzeyde bilgi ve risk yayılımı söz konusudur. Emtialardan oluşturulan portföylere bitcoin eklenerek kısmi düzeyde çeşitlendirme ile riskten korunma (hedge) sağlanabilir. Böylelikle portföy getirisi ile portföy riski arasında denge sağlanması yönünde kısmi düzeyde gelişme sağlanabilir. Bu nedenlerle elde edilen

sonuçların portföy yönetimi, portföy risk yönetimi ve portföy yatırım kararlarının verilmesinde kullanılabilirlikleri söz konusudur.

Bu çalışmada bitcoin ile emtialar arasındaki zamanla değişen volatilité ilişkisi araştırılmıştır. İlerleyen çalışmalarda dünyadaki temel piyasalar esas alınarak kripto varlıklar, pay piyasaları, döviz piyasaları, borçlanma araçları ve emtialarla zamanla değişen volatilité ilişkisi incelenebilir. Böylelikle zamanla değişen volatilité ilişkisi temel piyasalar arasında ortaya konarak portföy riskinin yönetimi adına dünya geneline ilişkin bir projeksiyon sağlanabilir. Ayrıca temel piyasalar arasındaki zamanla değişen volatilité ilişkisine piyasaların yükselen (boğa piyasası) ve düşen (boğa piyasası) özellikleri de eklenebilir.

KAYNAKÇA

- [1] Bandhu Majumder, S. (2022). Searching for hedging and safe haven assets for Indian equity market—a comparison between gold, cryptocurrency and commodities. *Indian Growth and Development Review*, 15(1), 60-84. <https://doi.org/10.1108/IGDR-10-2021-0131>
- [2] Będowska- Sojka, B., ve Kliber, A. (2022). Can cryptocurrencies hedge oil price fluctuations? A pandemic perspective. *Energy Economics*, 115, 106360. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106360>
- [3] Bollerslev, T. (1986). Generalized Autoregressive Conditional Heteroskedasticity. *Journal of Econometrics*, 31, 307-327.
- [4] Bouri, E., Das, M., Gupta, R., ve Roubaud, D. (2018). Spillovers between Bitcoin and other assets during bear and bull markets. *Applied Economics*, 50(55), 5935-5949. <https://doi.org/10.1080/00036846.2018.1488075>
- [5] Elsayed, A. H., Gozgor, G., ve Yarovaya, L. (2022). Volatility and return connectedness of cryptocurrency, gold, and uncertainty: Evidence from the cryptocurrency uncertainty indices. *Finance Research Letters*, 47, 102732. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2022.102732>
- [6] Fasanya, I. O., Oyewole, O. J., ve Oliyide, J. A. (2022). Investors' sentiments and the dynamic connectedness between cryptocurrency and precious metals markets. *The Quarterly Review of Economics and Finance*, 86, 347-364. <https://doi.org/10.1016/j.qref.2022.08.009>
- [7] Gronwald, M. (2019). Is Bitcoin a Commodity? On price jumps, demand shocks, and certainty of supply. *Journal of International Money and Finance*, 97, 86-92. <https://doi.org/10.1016/j.jimonfin.2019.06.006>
- [8] Hassan, M. K., Hasan, M. B., Halim, Z. A., Maroney, N., ve Rashid, M. M. (2022). Exploring the dynamic spillover of cryptocurrency environmental attention across the commodities, green bonds, and environment-related stocks. *The North American Journal of Economics and Finance*, 61, 101700. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2022.101700>
- [9] Hong, Y. (2001). A Test for volatility spillover with application to exchange rates. *Journal of Econometrics*, 103, 183-224.
- [10] Hsu, S. H., Sheu, C., ve Yoon, J. (2021). Risk spillovers between cryptocurrencies and traditional currencies and gold under different global economic conditions. *The North American Journal of Economics and Finance*, 57, 101443. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2021.101443>
- [11] Huang, Y., Duan, K., ve Urquhart, A. (2023). Time-varying dependence between Bitcoin and green financial assets: A comparison between pre-and post-COVID-19 periods. *Journal of International Financial Markets, Institutions and Money*, 82, 101687. <https://doi.org/10.1016/j.intfin.2022.101687>
- [12] Ji, Q., Bouri, E., Roubaud, D., ve Kristoufek, L. (2019). Information interdependence among energy, cryptocurrency and major commodity markets. *Energy Economics*, 81, 1042-1055. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2019.06.005>
- [13] Khalfaoui, R., Jabeur, S. B., ve Dogan, B. (2022). The spillover effects and connectedness among green commodities, bitcoins, and US stock markets: Evidence from the quantile VAR network. *Journal of Environmental Management*, 306, 114493. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2022.114493a>
- [14] Kyriazis, N. A., ve Prassa, P. (2019). Which cryptocurrencies are mostly traded in distressed times?. *Journal of Risk and Financial Management*, 12(3), 135.
- [15] Liu, J., ve Serletis, A. (2019). Volatility in the cryptocurrency market. *Open Economies Review*, 30, 779-811.
- [16] Lu, F., Hong, Y., Wang, S. Lai, K., ve Liu J. (2014). Time-varying Granger causality tests for applications in global crude oil markets. *Energy Economics*, 42, 289-298.
- [17] Maitra, D., Rehman, M. U., Dash, S. R., ve Kang, S. H. (2022). Do cryptocurrencies provide better hedging? Evidence from major equity markets during COVID-19 pandemic. *The North American Journal of Economics and Finance*, 62, 101776. <https://doi.org/10.1016/j.najef.2022.101776>
- [18] Meiryani, M., Tandyoprano, C. D., Emanuel, J., Lindawati, A. S. L., Fahlevi, M., Aljuaid, M., ve Hasan, F. (2022). The effect of global price movements on the energy sector commodity on bitcoin price movement during the COVID-19 pandemic. *Heliyon*, 8(10), e10820. <https://doi.org/10.1016/j.heliyon.2022.e10820>
- [19] Mo, B., Meng, J., ve Zheng, L. (2022). Time and frequency dynamics of connectedness between cryptocurrencies and commodity markets. *Resources Policy*, 77, 102731. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2022.102731>
- [20] Naeem, M. A., Farid, S., Balli, F., ve Hussain Shahzad, S. J. (2021). Hedging the downside risk of commodities through cryptocurrencies. *Applied Economics Letters*, 28(2), 153-160. <https://doi.org/10.1080/13504851.2020.1739609>

- [21] Narayan, P. K., Narayan, S., Rahman, R. E., ve Setiawan, I. (2019). Bitcoin price growth and Indonesia's monetary system. *Emerging Markets Review*, 38, 364-376. <https://doi.org/10.1016/j.ememar.2018.11.005>
- [22] Okorie, D. I., ve Lin, B. (2020). Crude oil price and cryptocurrencies: Evidence of volatility connectedness and hedging strategy. *Energy economics*, 87, 104703. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2020.104703>
- [23] Pham, S. D., Nguyen, T. T. T., ve Do, H. X. (2022). Dynamic volatility connectedness between thermal coal futures and major cryptocurrencies: evidence from China. *Energy Economics*, 112, 106114. <https://doi.org/10.1016/j.eneco.2022.106114>
- [24] Rao, A., Gupta, M., Sharma, G. D., Mahendru, M., ve Agrawal, A. (2022). Revisiting the financial market interdependence during COVID-19 times: a study of green bonds, cryptocurrency, commodities and other financial markets. *International Journal of Managerial Finance*, 18(4), 725-755. <https://doi.org/10.1108/IJMF-04-2022-0165>
- [25] Rehman, M. U., ve Apergis, N. (2019). Determining the predictive power between cryptocurrencies and real time commodity futures: Evidence from quantile causality tests. *Resources Policy*, 61, 603-616. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2018.08.015>
- [26] Urom, C., Abid, I., Guesmi, K., ve Chevallier, J. (2020). Quantile spillovers and dependence between Bitcoin, equities and strategic commodities. *Economic Modelling*, 93, 230-258. <https://doi.org/10.1016/j.econmod.2020.07.012>
- [27] Uyar, U., ve Kahraman, I. K. (2019). The risk analysis of Bitcoin and major currencies: value at risk approach. *Journal of Money Laundering Control*, 22(1), 38-52. <https://doi.org/10.1108/JMLC-01-2018-0005>
- [28] Yermack, D. (2013). Is Bitcoin a real currency? An economic appraisal (No. w19747). *National Bureau of Economic Research*, 36(2), 843-850.
- [29] <https://coinmarketcap.com/charts/>



YİYECEK İÇECEK SEKTÖRÜNDE İŞGÜCÜ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ: MEVCUT DURUM, NEDENLER VE SONUÇLAR

SEVİM USTA^{1*} & SERKAN ŞENGÜL²

¹ Araş. Gör., Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, sevimusta@subu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-7918-6383>. ² Doç. Dr., Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Turizm Fakültesi, Gastronomi ve Mutfak Sanatları Bölümü, serkansengul@subu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-4615-1982>.

ÖZ

Bu çalışmada yiyecek içecek servis personelinin işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla yiyecek içecek işletmelerinin gerçekleştirdiği faaliyetlerin tespit edilmesi ve yiyecek içecek servis personeli mesleğinin mevcut durumunun ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada yarı yapılandırılmış mülakat formu hazırlanarak Sakarya ilinde faaliyet gösteren yiyecek içecek işletmeleriyle görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda yiyecek içecek sektörü içerisinde nitelikli servis personeli ihtiyacının bulunduğu, çalışanların bu mesleği ara meslek olarak görüp maddi ihtiyaç ve kısa süreli para kazanma amacıyla tercih ettikleri ve bu nedenle personel ve işletme arasında personelin disiplinsizliği, misafirlerle iletişim gibi konularda sorunların yaşandığı görülmektedir. Bunun yanı sıra yiyecek içecek servis personeli mesleğini tercih eden bireylerin yetersiz ücret ve kariyer beklentilerinin karşılanmaması noktasında işten ayrılma davranışı gösterdikleri tespit edilmiştir. Yiyecek içecek servis personeli mesleğine olan talebin artırılması ve nitelikli işgücünün yetiştirilmesi noktasında ise maaş, çalışma saatleri ve işletme içi eğitimler konusunda iyileştirmeler yapılması gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Yiyecek İçecek Sektörü, Yiyecek İçecek Servis Personeli, İşgücü Sürdürülebilirliği

Editör / Editor:

Kumru UYAR,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Sevim USTA,
sevimusta@subu.edu.tr

JEL:

M5, M12, M19

Geliş: 24 Nisan 2023

Received: April 24, 2023

Kabul: 21 Eylül 2023

Accepted: September 21, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: December 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Usta, S. & Şengül, S. (2023),
Yiyecek İçecek Sektöründe İşgücü
Sürdürülebilirliği: Mevcut Durum, Nedenler ve
Sonuçlar, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 66, 37-45,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1270412

LABOR SUSTAINABILITY IN THE FOOD AND BEVERAGE INDUSTRY: CURRENT STATUS, CAUSES AND RESULTS

ABSTRACT

In this research, it is aimed to determine the activities carried out by food and beverage businesses in order to ensure the sustainability of the workforce of the food and beverage service personnel and to reveal the current situation of the food and beverage service personnel profession. In this research, in which the qualitative research method was used, a semi-structured interview form was prepared and interviews were conducted with the food and beverage businesses operating in the province of Sakarya. According to the data obtained, it is seen that there is a need for qualified service personnel in the food and beverage industry, the employees see this profession as an intermediate profession and prefer it for financial needs and short-term earning. In addition, it has been determined that individuals who prefer the profession of food and beverage service personnel show quitting behavior at the point of insufficient wages and not meeting their career expectations. It has been concluded that improvements should be made in terms of salary, working hours and in-house training at the point of increasing the demand for the profession of food and beverage service personnel and training the qualified workforce.

Keywords: Food and Beverage Industry, Food and Beverage Service Personnel, Workforce Sustainability

GİRİŞ

İşletmelerin uzun vadede başarı elde etmesi ve varlığını sürdürmesi, işi bilen çalışanların elde tutulmasına bağlıdır. Personeli elde tutmanın yanı sıra aynı zamanda en iyi yeteneklere sahip personeli bünyelerine katmaları gerekmektedir (Prakash ve Philimis, 2022). İşletmelerin personeli elde tutma noktasında geliştirdiği faaliyetler ve uygulamaları kapsayan işgücü sürdürülebilirliği bu bağlamda personelin örgütte uzun süre çalışmasını teşvik etmek olarak açıklanabilmektedir. İşletme çalışanlarının iş yaşamında üstlendikleri rollerin yanı sıra sosyal yaşamlarında da farklı roller üstlendikleri görülmektedir (Collins, 2007; Hussain ve Rehman, 2013). Hızla değişim gösteren sosyal yaşam karşısında personel, iş yaşamı ve sosyal yaşam arasında kendi imkânlarını zorlayarak var olma çabası içerisine girmektedir (Kossivi, Xu ve Kalgora, 2016). Personelin içerisinde bulunduğu bu zorlayıcı durumun yönetim tarafından fark edilmesi ve buna yönelik önlemlerin alınması kritik öneme sahiptir.

İşletmelerde işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında birçok faktörün ön plana çıktığı görülmektedir. Bunlar; çalışma ortamı, ödüller, eğitimler, organizasyon adaleti, iş güvenliği, sağlık olanakları, terfi, esnek çalışma saatleri, görev tanımlarına uygun işlerin verilmesi gibi faktörlerdir. Bu faktörler personelin işleme bağlılığını artırmakta ve işleme yönelik olumlu davranışlar geliştirmesini sağlamaktadır (James ve Mathew, 2012). İş yaşamından memnun olan personelin, çalışma arkadaşlarının da iş verimliliğini artırdığı, işle ilgili becerilerini sürekli geliştirme çabası içerisine girdikleri, çeşitli organizasyonlar içerisinde aktif rol aldıkları görülmektedir (Lu, Lu, Gursoy ve Neale, 2016). Yiyecek içecek servisinde müşteriyle doğrudan iletişime geçen servis personeli, işle ilgili yaşadığı sorunları müşterilere yansıtılabilmekte ve işletmenin imajına zarar verebilmektedir. Bu nedenle yönetim, çalışanların motive edilmesi, işletmede sürekliliğin sağlanması ve yüksek performans göstermesiyle ilgili olarak birtakım faaliyetler gerçekleştirmekle sorumludur. Yiyecek içecek servis personeli mesleği, uzun ve antisosyal çalışma saatleri, düşük ücret, mevsimlik istihdam, düşük iş unvanı gibi nedenler bakımından pek çok kişiye cazip gelmemektedir (Wildes, 2007). Bu nedenle işletmeler açısından servis personelinin işe alma ve işgücü sürdürülebilirliğini sağlama ayrı bir sorun haline gelmektedir.

Bu çalışmada yiyecek içecek servis personelinin işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması amacıyla yiyecek içecek işletmelerinin gerçekleştirdiği faaliyetlerin tespit edilmesi ve yiyecek içecek servis personeli mesleğinin mevcut durumunun ortaya koyulması amaçlanmaktadır. Bu amaç doğrultusunda işletmelerin nitelikli yiyecek içecek servis personeli ihtiyacı, mesleğin tercih edilme durumu, personelin kariyerine yönelik sunulan imkânlar ve işletmelerin personele yönelik gerçekleştirdiği motivasyon unsurları değerlendirilmektedir. Bu nedenle işletmelerin servis personeli mesleğine yönelik gerçekleştirdiği iyileştirmeler ve yiyecek içecek sektörü bağlamında hangi iyileştirmelerin yapılması gerektiğine ilişkin unsurların ortaya koyulması bakımından araştırmanın alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir. Araştırmanın hazırlanması esnasında araştırma ve yayın etiği kurallarına uyulmuş olup etik kurul kararı doğrultusunda görüşmeler gerçekleştirilmiştir.

I. LİTERATÜR

Bu bölümde işgücü sürdürülebilirliği kavramı ve işgücü sürdürülebilirliği sürecinde etkili olan faktörlerin neler olduğu açıklanmaya çalışılmıştır.

A. İŞGÜCÜ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİ KAVRAMI

İşgücü sürdürülebilirliği kavramı, literatürde çeşitli şekillerde tanımlanmaktadır. Singh (2019: 425), iş gücü sürdürülebilirliğini “kuruluşun çalışanlarını daha uzun süre kalmaları için teşvik etme noktasında aldığı ikna edici önlemler” şeklinde ifade ederken Laxman Giri (2008: 95), işgücü sürdürülebilirliğini “çalışanların işletmede maksimum süre veya gerçekleştirilen proje tamamlanana kadar kalmaya teşvik edildiği süreç” olarak tanımlamaktadır. Chacrabarty, Mishra, Ganguly ve Chatterjee’ye (2023: 3), göre ise işgücü sürdürülebilirliği “bir çalışanın işletmede kaldığı süre” olarak tanımlanmaktadır. Aynı zamanda işgücü sürdürülebilirliğinin çalışanın işleme bağlı olduğu

süreyi ifade ettiğini ileri sürmektedir. Cloutier, Felusiak, Hill ve Pemberton-Jones (2015:120), işgücü sürdürülebilirliğini “işverenlerin çalışanlara kuruluşta kalmayı seçmeleri için sağlamaları gereken temel bileşenler” olarak ifade etmektedir. Hausknecht, Rodda ve Howard (2009: 270), çalışan bağlılığı ve iş yerinde kalma nedenleri üzerine yaptıkları çalışmalarında işgücü sürdürülebilirliğini, işletmenin yetenek yönetimi üzerinden değerlendirmektedir. Bu nedenle işgücü sürdürülebilirliğini, “insanları belirli niteliklere göre çekmek, geliştirmek, elde tutmak ve çalıştırmak için iyileştirilmiş süreçler geliştirerek, iş yeri üretkenliğini artırmak amacıyla tasarlanmış stratejilerin veya sistemlerin uygulanması, mevcut ve gelecekteki iş ihtiyaçlarını karşılamak için beceri ve yetenek” olarak tanımlamaktadır.

Küreselleşme ile hizmet sektöründe yaşanan rekabet artışı, işletmelerin rekabet edilebilirlik noktasında daha fazla nitelikli insan gücüne ihtiyaç duymasına neden olmuştur. Rekabet edilebilirlik noktasında en iyi yeteneklileri seçerek bünyelerine katan işletmelerin aynı zamanda bu çalışanların işletmede devamlılıklarının sağlanması için çeşitli stratejiler geliştirmeye başladıkları da görülmektedir. İşgücü sürdürülebilirliği, işletmenin vizyonu, misyonu, değerleri ve politikalarının önemli bir parçası olarak ele alınmaktadır. Cloutier vd. (2015), çalışmalarında işgücü sürdürülebilirliğinin ilk adımlarının oryantasyonla başladığını ifade etmektedir. İşgücü sürdürülebilirliği stratejisi olarak iletişim standardı, personelin çalışma geçmişi ve deneyimleri gibi noktalara değinilse de çalışan çeşitliliği, kapsayıcılığı ve entegrasyonu üzerinde durulmaktadır (Cloutier vd., 2015). İşgücünün sürdürülebilirliği, işletmede üst yönetimin işi olarak görülmekte ve üst yönetimin yapılan işi hoş ve çekici kılabacak çeşitli faaliyetler gerçekleştirmesi gerekmektedir. İşgücü sürdürülebilirliğinin sağlamadığı durumlarda işletmeler açısından birtakım mali sonuçlar gündeme gelmektedir (Yamamoto, 2011). İşe alınan personelin işletmede edindiği beceriler, öğrenimler ve eğitimler, personelin iş değiştirmesiyle başka bir işleme gitmektedir (Lynn, 1996). Bu durum işletmenin personeli eğitmek için katlandığı maliyet açısından kritik öneme sahiptir (James ve Mathew, 2012). İşgücü sürdürülebilirliğinin bir diğer kısmı ise işletmede bilgi kaybıdır. Bir personel işletmeden ayrıldığında işletmenin mevcut projeleri, devamlı müşterileri ve rakiplerinin bilgileri gibi verileri de beraberinde götürmektedir. Bu nedenle personelin işten ayrılmasıyla birlikte planlanan projeler sektöre uğramakta veya devamlı müşteriler bu personelin yeni işletmesine çekilebilmektedir. İşletme içerisinde yaşanan sorunlar değerlendirildiğinde ise personel kaybına bağlı olarak oluşan boşluk diğer çalışanlar tarafından doldurulmaya çalışılmaktadır (Hussain ve Rehman, 2013; Sandhya ve Kumar, 2011). Bu durum diğer çalışanların, fiziksel, sosyal ve zihinsel açıdan çalışma performansına etki etmektedir. Servis personeline sunulan eğitim imkânlarına rağmen işten ayrılabilenleri gerçekliğiyle karşılaşan yöneticiler, bilinçli olarak eğitime yoluna gitmektedirler. Bu durum eğitim eksikliğinden kaynaklanan potansiyel iş kaybının yanı sıra aynı zamanda eğitimsiz personelin işletmede kaldığı süre içerisinde hizmetin kalitesizleşmesine neden olmaktadır (Wildes ve Parks, 2004).

B. İŞGÜCÜ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİĞİNE ETKİ EDEN FAKTÖRLER

İşgücü sürdürülebilirliği kapsamında personelin uzun süreli iş yerinde çalışmasına etki eden faktörler değerlendirildiğinde literatürde çeşitli çalışmaların yer aldığı görülmektedir (Buck ve Watson, 2002; Phillips ve Connell, 2003; Ramlall, 2004; Mehta, Kurbetti ve Dhankhar, 2014). Chew ve Chan (2008), insan kaynaklarıyla birlikte yaptığı bir çalışmada servis personelinin sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında çalışanların ödüllendirilmesi ve tanıtılması, kişi-örgüt uyumu, etkili eğitimin sağlanması, istihdam fırsatları, ücret ve imkân eşitliği gibi faktörleri belirleyerek personele sorular yönelmiştir (Staniec ve Kalinska-Kula, 2021). Bu faktörler içerisinde çalışanların kişi-örgüt uyumu, ücretlendirme, takdir, eğitim, kariyer gelişimi ve ilgi çekici işlerde görevlendirilme faktörlerinin ön plana çıktığı tespit edilmiştir. İşletmelerin çalışanların bağlılığını artırmak amacıyla çeşitli insan kaynakları yönetimi faktörlerini kullanması gerekmektedir. Das ve Baruah (2013), çalışmasında personelin uzun süreli işletmede kalması için etkili olduğunu düşündüğü yedi faktör olduğunu belirtmektedir. Bu faktörleri, yapılan işin ödüllendirilmesi ve

takdir edilmesi, terfi ve öğrenme şansının verilmesi, çalışanlarla olumlu iletişim, ilgi çekici işlerin verilmesi, iş ve sosyal yaşam arasında sağlıklı dengenin kurulması, sağlıklı iletişim ve işyerinin teşvik edici atmosferi şeklinde sıralanmaktadır. Hussain ve Rehman (2013) personel iş doyumu öncülleri üzerine gerçekleştirdikleri çalışmada, personel örgüt uyumu varlığı, istihdam güvenliği, iç iletişim sisteminin iyileştirilmesi, eğitim ve gelişimin işgücü sürdürülebilirliğinde önemli uygulamalar olduğu belirtilmektedir.

Yiyecek içecek işletmelerinde işgücü sürdürülebilirliğine yönelik işten ayrılmalarda azaltılması için servis personelinin demografik özelliklerinin kullanılması, restoran servis personelinin işe alım ve elde tutma stratejilerinin belirlenmesi, yetenek yönetimi, iş-yaşam dengesi ve elde tutma stratejileri gibi çeşitli çalışmalar yapıldığı görülmektedir (Boles, Ross ve Johnson, 1995; Deery, 2008; Dermody, Young ve Taylor, 2004). Wildes'in 2008 yılında yiyecek içecek servis personelinin çalışma motivasyonları üzerine yaptığı çalışmada 241 servis personelinin motivasyon unsurlarını önem derecesine göre sıralamaları istenmiştir. Araştırma sonucunda para ilk sırada yer alırken kariyer gelişimi ikinci sırada yer almıştır. Kariyer olanaklarının yetersiz görülmesi nedeniyle katılımcıların 1/3'ünün servis personeli olmayı bir meslek olarak görmedikleri, %20'sinin bir yıl içerisinde %47'sinin ise iki yıl içerisinde işten ayrılmayı planladıkları sonucuna ulaşılmıştır. Collins'in (2007) beş yıldızlı otellerde personel profilini çıkardığı ve sektörde iyileştirmeye yönelik öneriler sunduğu çalışmasında, çalışanların işten ayrılma sebepleri arasında sunulan imkânların daha iyi olduğu başka bir yerde daha iyi bir iş bulma unsuru üçüncü sırada yer almaktadır. Çalışanların zayıf yönleri arasında ise ilk sırada yabancı dil yer alırken ikinci sırada eğitim ve deneyim eksikliğinin yer aldığı görülmektedir. Wildes ve Parks (2005), yaptıkları çalışmada yiyecek içecek servis personeli devir hızının en önemli sebeplerinden birinin mesleğe olan olumsuz imajın olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Olumsuz imaj kapsamında ise uzun çalışma saatleri, düşük ücret, fiziksel olarak yorucu olması ve yeterince yönetim tarafından takdir edilmemek gibi unsurların olduğu görülmektedir. Bu unsurlar doğrultusunda bireylerin servis personeli olmayı tercih etmediklerini ve işletmelerden daha sağlıklı çalışma koşulları beklentisine sahip oldukları vurgulanmaktadır. Jerez Jerez, Melewar ve Foroudi'nin (2021), Eylül 2019-Ocak 2020 tarihleri arasında Londra'da Michelin yıldızlı restoranlarda servis personelinin mesleki kimliğinin çalışan devir hızına etkisine yönelik yaptıkları çalışmada 398 anket analiz edilmiştir. Analiz sonucunda servis personelinin işten ayrılma nedenleri arasında ilk sırada daha iyi restoranlarda çalışmak yer alırken ikinci sırada kariyer ilerlemesinde bir sonraki adım olarak işten ayrılmayı tercih ettikleri sonucuna ulaşılmıştır. Self ve Dewald (2011) ise çalışmalarında uzun süreli yiyecek içecek servis personeli olarak çalışan bireylerin yüksek sorumluluk duygusuna sahip oldukları, temel ihtiyaçlarını karşılama çabası içerisinde hareket ettikleri, arkadaş grubunda yer alan bireylerin iş sahibi olması nedeniyle baskı hissettikleri ve iş başvurusu yapan bireylere servis personeli pozisyonu için gerçekçi bir iş tanımı yapılması gerektiği tespit edilmiştir.

Literatürde yer alan çalışmalar incelendiğinde genellikle yiyecek içecek servis personeli ile görüşmeler yapıldığı, yiyecek içecek servis personelinin işgücü sürdürülebilirliğine yönelik ise sınırlı sayıda çalışmanın bulunduğu görülmektedir. Bu çalışmanın yiyecek içecek işletmelerinin servis personelinin sürdürülebilirliğini sağlama noktasında hangi faaliyetleri gerçekleştirdikleri, personele hangi imkânların sunulduğu, işletmeyle personel arasında yaşanan problemlerin neler olduğu ve servis personeli çalışanlarına yönelik gerçekleştirmeyi planladıkları iyileştirme çalışmalarına ilişkin sonuçlar ortaya koyulması bakımından alan yazına katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

II. ARAŞTIRMANIN YÖNTEMİ

Bu araştırmanın amacı yiyecek içecek servis personelinin işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanmasına ilişkin işletmelerin gerçekleştirdiği faaliyetlerin tespit edilmesi ve mevcut durumun ortaya koyulmasıdır. Bu amaç doğrultusunda nitelikli servis personeli durumu, servis personeli mesleğinin tercih edilme durumu, bireylerin işten ayrılma sebepleri, kariyer beklentilerine yönelik işletmelerin sunduğu imkânlar ve servis personeli mesleğine ilişkin yapılacak iyileştirmelerin neler olduğu

sorularına cevap bulmak araştırmanın alt amaçları olarak belirlenmiştir. Araştırmanın amaç ve alt amaçları kapsamında derinlemesine bilginin elde edilmesine ilişkin nitel araştırma yöntemlerinden görüşme tekniği tercih edilmiştir. Alan yazın taramasının ardından ise yarı yapılandırılmış görüşme formu oluşturulmuştur. Araştırmacılar tarafından tasarlanan görüşme formu yiyecek-içecek işletmeciliği ve yiyecek-içecek servisi alanlarında çalışmaları bulunan 7 uzmanın görüşüne sunulmuştur. Uzmanların görüşleri doğrultusunda görüşme formu düzenlenmiştir. Görüşme formu iki ayrı bölümden oluşmaktadır. İlk bölümde katılımcıların demografik bilgilerine ilişkin sorular yer alırken ikinci bölümde araştırmanın amacı doğrultusunda hazırlanan sorulara yer verilmiştir. Araştırmanın etik kurul onayı Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi Rektörlüğü Etik Kurulu tarafından 21.02.2023 tarihinde E.76087 sayılı kararıyla verilmiştir.

Bu çalışmada nitel araştırmalarda kullanılan amaçlı örnekleme yöntemlerinden maksimum çeşitlilik örnekleme yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın evrenini Sakarya şehrinde yer alan ve yiyecek içecek hizmeti sunan otel işletmeleri oluşturmuştur. Sakarya şehrinin evren olarak seçilmesinde büyükşehirlerle yakın olması ve farklı turizm çekiciliklerine sahip olması (göl, deniz, kültür, gastronomi vb.) nedeni ile turistik seyahatlerin fazla olması ve farklı yiyecek içecek tesis türlerini bünyesinde bulunduran otel işletmelerinin şehirde yer alması belirleyici olmuştur. Ayrıca araştırmacıların bölgeyi tanınması ve katılımcılar ile iletişimlerinin olması da evren seçiminde etkili olmuştur. Sakarya ilinin evren olarak belirlendiği bu çalışmada örneklem grubu olarak Adapazarı, Serdivan ve Sapanca ilçeleri seçilmiştir. Araştırmanın örnekleme olarak seçilen ilçelerde Kültür ve Turizm Bakanlığı Belgeli ve Turizm İşletmesi Belgeli tesis sayılarının yoğunlaşması örneklem seçimi için belirleyici olmuştur. Sakarya'da Kültür ve Turizm Bakanlığı Belgeli 11 tesis, Turizm İşletmesi Belgeli 24 tesis bulunmaktadır. Maksimum çeşitliliğin sağlanması açısından her tesis türünden en az bir işletme ile görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Örneklem içerisinde yer alan işletmelerle iletişime geçilmiş ve görüşmeyi kabul eden 20 yiyecek içecek işletmesinin tamamıyla 10 Kasım 2022 - 12 Aralık 2022 tarihleri arasında 30-50 dakika arasında değişen sürelerde görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmeler doğrultusunda elde edilen bulguların tekrar etmeye başlaması ve doygunluk kazanması nedeniyle örneklem yeterli görülmüştür. Katılımcılarla gerçekleştirilen görüşmeler ses kayıt cihazı ile kayıt altına alınarak dijital ortama aktarılmış ve yazılı form haline getirilmiştir. Ardından formlar incelenerek tema ve kodlar belirlenmiş ve betimsel analiz yöntemiyle analiz edilmiştir. Görüşmelerin analiz edilmesinde MAXQDA 2020 nitel analiz programı kullanılmıştır. Elde edilen bulgular doğrultusunda kodların tekrarlanma sıklıklarına bağlı olarak kod haritası ve kod bulutu oluşturulmuştur.

III. ARAŞTIRMANIN BULGULARI

Araştırmanın bu kısmında Sakarya'da faaliyet gösteren otel işletmelerinde yiyecek içecek servis personelinin işe alımı ve performans takibi konusunda sorumlu olan yetkililerle yapılan görüşmeler sonucunda elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Analiz edilen bulgulardan hareketle üç ayrı tema belirlenmiştir. Bunlar; yiyecek içecek servis personeli mesleğinin mevcut durumu, yiyecek içecek servis personeli ve işletme iletişimi ve iyileştirme çalışmalarıdır. İlk olarak katılımcılara ilişkin genel bilgilere yer verilmiştir. Ardından ise belirlenen temalar kapsamında oluşturulan yarı yapılandırılmış mülakat sorularında kodlamalar yapılarak kod haritası ve kod bulutu oluşturulmuştur.

A. KATILIMCILARA AİT GENEL BİLGİLER

Araştırmada yer alan katılımcılara ait tanımlayıcı bilgilere Tablo 1'de yer verilmektedir. Katılımcıların otel işletmelerindeki pozisyonları incelendiğinde genellikle yiyecek-içecek müdürü, genel müdür ve şef garson oldukları görülmektedir. Görüşmelerin gerçekleştirildiği yetkililerin yiyecek içecek servis personelinin işe alımı, yönlendirilmesi ve eğitilmesinden sorumlu kişiler olması, çalışmadan elde edilen bulguların geçerliliği açısından oldukça kritiktir.

TABLO 1 | Katılımcılara Ait Genel Bilgiler

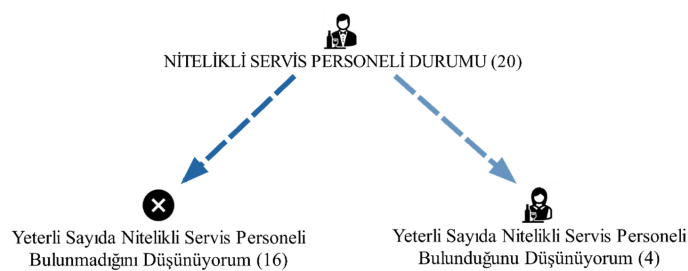
Katılımcı Kodlaması	Yaşı	Eğitimi	İşletmedeki Pozisyonu	İşletmedeki Çalışma Süresi
K1	38	Lisans	Banket Operasyon Müdürü	15 Yıl
K2	34	Lisans	Şef Garson	5 Yıl
K3	28	Lisans	Şef Garson	2 Yıl
K4	27	Lisans	Yiyecek ve İçecek Müdürü	3 Yıl
K5	52	Lisans	Yiyecek ve İçecek Müdürü	9 Ay
K6	40	Lisans	Şef Garson	5 Yıl
K7	30	Lisans	Şef Garson	6 Ay
K8	34	Lisans	Genel Müdür	1,5 Yıl
K9	30	Lisans	Genel Müdür	5 Yıl
K10	30	Lise	Aşçıbaşı	6 Yıl
K11	63	Lise	Genel Müdür	1 Yıl
K12	47	Lisans	Yiyecek ve İçecek Müdürü	1 Yıl
K13	40	Ön Lisans	Restoran Müdürü	3 Yıl
K14	21	Lisans	İnsan Kaynakları	6 Ay
K15	36	Yüksek Lisans	Yiyecek ve İçecek Müdürü	2,5 Yıl
K16	42	Lise	Yiyecek ve İçecek Müdürü	7 Yıl
K17	44	Lise	İşletme Sahibi	3 Yıl
K18	60	İlkokul	Aşçıbaşı	2 Ay
K19	36	Lise	Genel Müdür	10 Yıl
K20	38	Lisans	İnsan Kaynakları Müdürü	8 Ay

Tablo 1’de yer alan katılımcılara ilişkin bilgiler incelendiğinde katılımcıların genellikle 35 yaş ve üzeri oldukları görülmektedir. Eğitim düzeyleri incelendiğinde ise 12 katılımcının lisans mezunu, beş katılımcının lise mezunu, bir katılımcının ön lisans mezunu, bir katılımcının ilkökul mezunu ve bir katılımcının yüksek lisans mezunu olduğu tespit edilmiştir. Katılımcıların işletmede çalışma süreleri incelendiğinde ise en uzun sürenin 15 yıl olduğu, en az sürenin ise 2 ay olduğu görülmektedir.

B. YIYECEK İÇECEK SEKTÖRÜ İÇERİSİNDE NİTELİKLİ SERVİS PERSONELİNİN MEVCUT DURUMU

Yiyecek içecek sektörü içerisinde nitelikli servis personelinin mevcut durumunu tespit etmek amacıyla katılımcılara beş ayrı soru yöneltilmiştir. Bu sorular içerisinde katılımcılara yöneltilen ilk soru “Yiyecek içecek sektörü içerisinde yeterli sayıda nitelikli servis personeli olduğunu düşünüyor musunuz?” sorusudur. Elde edilen veriler şekil 1’de verilmiştir.

ŞEKİL 1 | Yiyecek İçecek Sektöründe Nitelikli Servis Personeli Durumuna İlişkin Kod Haritası



Şekil 1’de yiyecek içecek sektörü içerisinde nitelikli servis personeli durumuna ilişkin kod haritası yer almaktadır. Bu harita incelendiğinde görüşmenin gerçekleştirildiği 20 işletme yetkilisinden 16’sının yeterli sayıda nitelikli servis personeli bulunmadığını ifade ettikleri görülmektedir. Diğer 4 işletme ise yeterli sayıda nitelikli servis personeli bulunduğunu düşündüklerini belirtmişlerdir. Bu soruya ilişkin

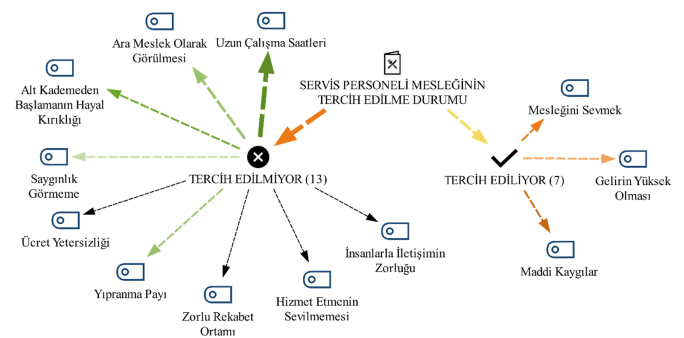
K8 ve K1’ in verdiği yanıt aşağıda sunulmaktadır.

K8: *Yeterli miktarda personel olduğunu düşünmüyorum, dışarıda her yerde yiyecek içecek işletmesi var. Oradaki çalışanlarla oteldeki çalışanlar arasında çok bir fark yok çünkü çoğu işletme nitelikli personel yetiştirmek yerine günü kurtarma amaçlı personel alımı yapıyor.*

K1: *Yani sektörün en büyük kanayan yaralarından bir tanesi maalesef son dönemlerde nitelikli personelin bulunmaması. Bunun yeni jenerasyonla da ilgisi var. Yeni jenerasyon hizmet etmeyi, hizmet ettirmeyi sevmiyor. Maalesef şirketler sektöre yeni başlayacak personele işi sevdiremiyorlar. Sektörde nitelikli personel konusu kanayan yaradır.*

Bu tema kapsamında katılımcılara “Yiyecek içecek servis personeli mesleğinin tercih edilme durumu sizce nasıldır? Servis personeli mesleğinin tercih edildiğini düşünüyor musunuz?” sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen veriler şekil 2’de verilmektedir.

ŞEKİL 2 | Yiyecek İçecek Sektöründe Servis Personeli Mesleğinin Tercih Edilme Durumuna İlişkin Kod Haritası



Şekil 2’de yiyecek içecek sektörü içerisinde servis personeli mesleğinin tercih edilme durumuna ilişkin kod haritası yer almaktadır. Bu kod haritası incelendiğinde 13 işletmenin servis personeli mesleğinin tercih edilmediğini, 7 işletmenin ise tercih edildiğini ifade ettiği görülmektedir. Servis personeli mesleğinin tercih edilmediğini ifade eden katılımcıların ayrıca tercih edilmeme nedeni olarak ücret

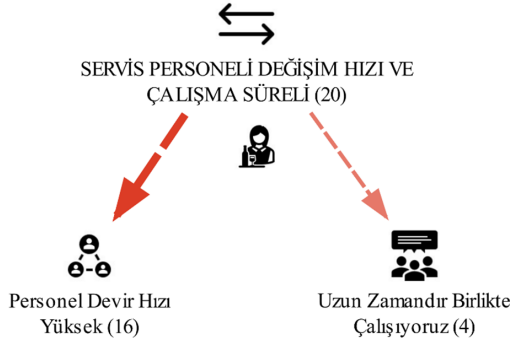
yetersizliği, ara meslek olarak görülmesi, uzun çalışma saatleri, yıpranma payı gibi faktörleri ifade ettikleri görülmektedir. Tercih edildiğini belirten işletmelerin ise mesleği seven, yüksek gelir ve maddi kaygılar gibi unsurları ifade ettikleri görülmektedir. Bu doğrultuda K2 ve K10'un bu soruya verdikleri cevaplar aşağıda sunulmaktadır.

K2: Servis personeli tatil zamanı diğer personele göre daha çok çalışmaktadır. Bu nedenle sosyal hayattan ödün vermek istemeyenler için bu meslek zorlayıcı olarak görülmektedir. **Servis personeli işi genel anlamda geçici para kazanma durumunda tercih ediliyor.** Genel anlamda atanma öncesi temel ihtiyaçlarını karşılamak isteyenler bu sektörde geçici olarak çalışıyorlar.

K10: **Servis personeli mesleğinin tercih edildiğini son zamanlarda düşünüyorum** ama sektörü gerçekten yapabilecek insanların tercih etmesi daha önemli. Servis personeli mesleği hareket halinde olmayı gerektirdiği için sektörü tercih eden insan sayısının fazla olduğu görülmektedir. Ancak sektöre girdikten sonra bu işi yapabilen insan sayısı azdır.

Yiyecek içecek servis personeli değişim durumu ve çalışma sürelerine ilişkin katılımcılara "İşletmenizin son 5 yıl içerisinde servis personeli devir hızı ve servis personeli çalışma süreleri hakkında bilgi verebilir misiniz?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen bulgular şekil 3'te yer alan kod analizi haritasında özetlenmektedir.

ŞEKİL 3 | Yiyecek İçecek Servis Personeli Devir Hızı ve Çalışma Sürelerine İlişkin Kod Haritası



Şekil 3'te yer alan kodlar incelendiğinde 16 katılımcının işletmesinde yiyecek içecek servis personeli pozisyonunda devir hızının yüksek olduğunu ifade ettikleri görülmektedir. Yiyecek içecek servis personelinin bu meslekte gelecek düşünmediğini bu nedenle sıklıkla işten ayrıldıkları belirtilmektedir. Diğer 4 işletme ise yiyecek içecek servis personelinin uzun zamandır birlikte çalıştıklarını ve bu sürenin yaklaşık 1-5 yıl arasında olduğunu söyledikleri görülmektedir. Konuya ilişkin K13 ve K9'un verdikleri cevaplar aşağıda sunulmaktadır.

K13: **Ortalama 2 ayda bir değişim söz konusudur.** Gelen personel kendine bu meslekte bir gelecek görmüyorsa, bir hayali yoksa ya **meslekten tamamen kopuyor ya da yarı zamanlı çalışma sistemine dönmek istiyor.**

K9: Bizim işletmemiz için **son beş yıl içerisinde değişiklik olmadı.** Burası Sakarya'nın en eski işletmelerinden bir tanesi genelde personelimiz eski ve uzun süredir bizimle ama sektöre bakarsanız bu devir hızı Sakarya genelinde ortalama yılda 2 kezdir ve genellikle servis personeli servis alanında uzun vadeli çalışmaz.

Yiyecek içecek servis personeli pozisyonuna kimlerin başvurduğunu öğrenmek amacıyla katılımcılara "İşletmenizin servis personeli pozisyonuna başvuran kişilerin demografik özellikleri (ortalama yaş, cinsiyet, eğitim, medeni durum) nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların bu soruya verdikleri yanıtlarda ön plana çıkan kodlar şekil 4'te verilmektedir. Şekil 4'te yer alan kod bulutunda katılımcıların soruya verdikleri cevaplar içerisinde sıklıkla tekrarlanan kodların frekansları verilmektedir.

Şekil 4'te yer alan kod bulutu incelendiğinde servis personeli pozisyonuna başvuran kişilerin demografik özelliklerinde "erkek" (12), "bekâr" (10) ve "genç" (10) kodları sıklıkla göstermektedir. Ardından ise "kadın" (8), "orta yaşlı" (7), "turizm lisesi mezunu" (7) ve "üniversite öğrencisi" (6) kodlarının sıklıkla ifade edildiği tespit edilmiştir. Konuya ilişkin K20 ve K13'ün verdikleri cevaplar aşağıda yer almaktadır.

ŞEKİL 4 | Yiyecek İçecek Servis Personeli Demografik Özelliklerine İlişkin Kod Bulutu

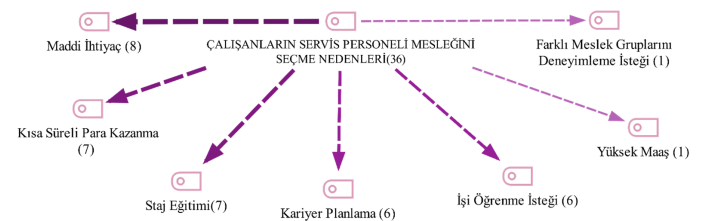


K20: **Genelde ağırlıklı olarak erkek çalışanlar oluyor ve çoğunlukla bekârlar.** Kadın personel çalışan sayısını artırmak istiyoruz, arttırmaya çalışıyoruz ama sektör yoğun bir sektör bundan dolayı da çok fazla kadın personelimiz tercih etmiyor.

K13: Genelde üniversite öğrencilerinin başvurduğunu gözlemlemekteyim. **Cinsiyet olarak çoğunlukla erkek başvuruyoruz.** Bizim de önceliğimiz öğrenci arkadaşlardan yana oluyor. Turizm lisesinden mezun oldukça fazla çalışmamız da var. Liseyi bitiren çalışanlarımıza üniversite okumaları için biz de fazlasıyla destek oluyoruz.

Katılımcılara çalışanların neden bu mesleği seçtiklerine dair "İşletmenizin servis personeli pozisyonuna başvuran kişilerin mesleği seçme nedenleri (kariyer planlama, staj, işi öğrenme vb.) nelerdir?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların verdikleri cevaplar doğrultusunda oluşturulan kod haritası şekil 5'te sunulmaktadır.

ŞEKİL 5 | Yiyecek İçecek Servis Personeli Mesleğinin Seçilme Nedenlerine İlişkin Kod Haritası



Şekil 5'te yer alan kod haritası incelendiğinde katılımcıların sıklıkla maddi ihtiyaçlar doğrultusunda yiyecek içecek servis personeli mesleğinin tercih edildiğini ifade ettikleri görülmektedir. Ardan ise kısa süreli para kazanma ve staj kodlarının sıklıkla tekrar ettiğini söylemek mümkündür. Bu kodların yan sıra kariyer planlama ve işi öğrenme isteği kodları da ön plana çıkmaktadır. Bu konuya ilişkin K2 ve K18'in görüşleri aşağıda yer almaktadır.

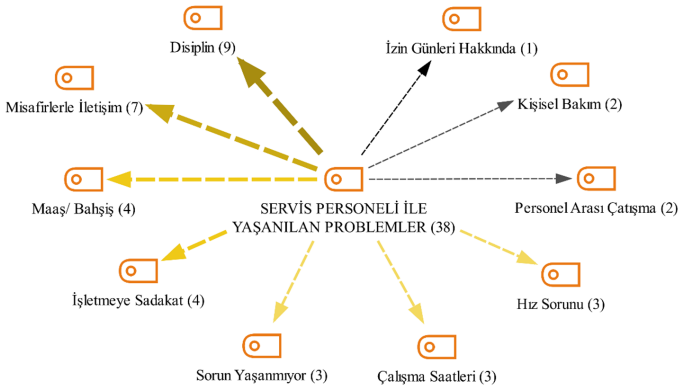
K2: Bir hizmet çalışanı olarak **kariyer inşa etmek** ve işin nihai hedefini belirlemek istiyorsunuz. İş bulma sürecinde büyük çoğunlukla **geçici para kazanma amacıyla** geliyorlar. Buna göre dil öğrenme, bilgisayar kullanımı gibi genel bilgiye sahip olmaları gerekmektedir.

K18: Kişilerin bu mesleği seçme amaçları çoğunlukla **maddi ihtiyaçlar, staj veya kariyer planıdır.** Mesleği öğrenme kısmında başvurma oranı azdır.

C. YİYECEK İÇECEK SEKTÖRÜNDE SERVİS PERSONELİ VE İŞLETME İLETİŞİMİ

Yiyecek içecek sektöründe servis personelinin işletme ile iletişimi kapsamında yaşanan sorunlar, motivasyon unsurları, sunulan imkânlar ve işten ayrılma sebeplerinin neler olduğuna yönelik dört ayrı soru sorulmuştur. Bu sorularda ilki "İşletmenizdeki çalışan servis personeli ile en sık yaşadığınız problemler nelerdir?" sorusudur. Katılımcıların bu soruya ilişkin verdiği cevaplar kodlanarak şekil 6'da yer alan kod haritasında sunulmuştur.

ŞEKİL 6 | Yiyecek İçecek Servis Personeli ile Yaşanılan Problemlere İlişkin Kod Haritası



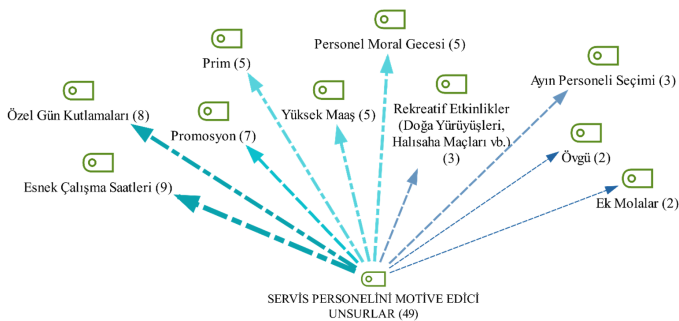
Şekil 6'da yer alan kod haritası incelendiğinde bu kategori içerisinde 10 ayrı kodun belirlendiği görülmektedir. Katılımcılar servis personeli ile sıklıkla disiplin problemi yaşadıklarını ifade etmektedirler. Ardından ise misafirlerle iletişim koduna ilişkin problemlerin çıktığı belirtilmektedir. Bu konuda katılımcılar servis personelinin kurumu temsil ettiklerini göz ardı ederek hareket ettikleri ve hizmet etmeyi sevmediklerini belirtmektedirler. Maaş/bahşiş ve işletmeye sadakat kodları yine ön plana çıkan kodlar arasında yer almaktadır. Bu konuya ilişkin K15 ve K6 görüşlerini aşağıdaki şekilde ifade etmektedirler.

K15: En sık yaşadığımız problemler şunlar; *sadakat problemi yaşıyoruz bir anda işi bırakabiliyorlar, farklı bir iş bulduklarında çok kolay şekilde iş değişikliğine gidebiliyorlar.* Bunun dışında *yine disiplin problemi yaşıyoruz az önce bahsettiğim arayış görmeden kaynaklı bu işe hak ettiği değeri vermiyorlar bu değeri göstermedikleri içinde çok kolay şekilde işi bırakabiliyorlar.*

K6: *İşe bağlılıkları çok fazla olmuyor* sirkülasyon fazla belirli bir seviyeye geliyorlar ardından işten ayrılıyorlar. Bir elemanın yetişmesi hele yeterli eğitim almamışsa yaklaşık 6 ay sürebiliyor 6 ay sonra o insanları kaybetmek, işe bağlılıklarının olmaması gibi bir sorun var. Yeni nesille ilgili yaşadığımız bir başka sorunda dikkatleri çok dağınık, bir de *hizmet etmekten çok fazla hoşlanmıyorlar...Servis işinde kuşak çatışması sorunu* yaşayabiliyorlar.

Yiyecek içecek servis personelinin çalışma istikrarını sağlama noktasında işletmenin personeline sunduğu motive edici unsurları öğrenmek amacıyla katılımcılara *"İşletmenizde servis personeli çalışma istikrarını sağlamak amacıyla servis personelinize sunduğunuz motive edici unsurlar nelerdir?"* sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda şekil 7'de yer alan kod haritası oluşturulmuştur.

ŞEKİL 7 | Yiyecek İçecek Servis Personelini Motive Eden Unsurlara İlişkin Kod Haritası



Şekil 7'de yer alan kod haritası incelendiğinde bu kategori içerisinde 10 ayrı kodun belirlendiği görülmektedir. Katılımcıların personele esnek çalışma saatleri sunduklarını ve özel gün kutlamaları (doğum günü, bebek doğumu, evlenme vb.) kapsamında hediyeler verdiklerini ifade ettikleri görülmektedir. Övgü ve ek mola kodlarının ise diğer kodlara göre daha az belirtildiği görülmektedir. Bu konuya ilişkin K2 ve K12'nin görüşleri aşağıda sunulmaktadır.

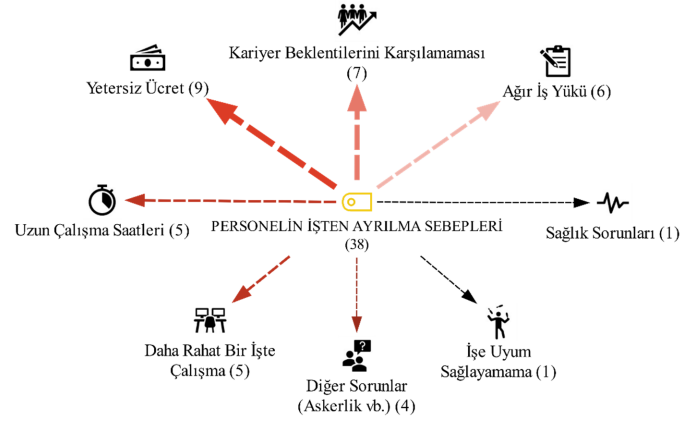
K2: *Çalışanların iyi olduğu konularda övgülerde bulunmak.*

Promosyon sisteminin bulunması ve uygun şekilde paylaşılması yapılan motive edici unsurlardan biridir. *Satış ile ilgili hedeflerimiz bulunmakta bu hedefleri gerçekleştirdiğimiz takdirde çalışanlara çeşitli ücretler* ödeniyor. Bazı özel günlerde *yılbaşı vesaire gibi departman içi ve otel içi etkinlikler* yapıyoruz.

K12: *Promosyonlar veriyoruz. Personelin işi bittiyse mesaisi dolmadan çıkartıyoruz ya da işi varsa o gün izin alabiliyor.*

Yiyecek içecek servis personelinin işletmeye sadakat duymayarak işten ayrılma kararını alması noktasında etkili olan sebepleri öğrenmek amacıyla katılımcılara *"İşletmenizde servis personeli pozisyonunda çalışanların işten ayrılma sebeplerini açıklar mısınız?"* sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda şekil 8'de yer alan kod haritası oluşturulmuştur.

ŞEKİL 8 | Yiyecek İçecek Personelinin İşten Ayrılma Sebeplerine İlişkin Kod Haritası



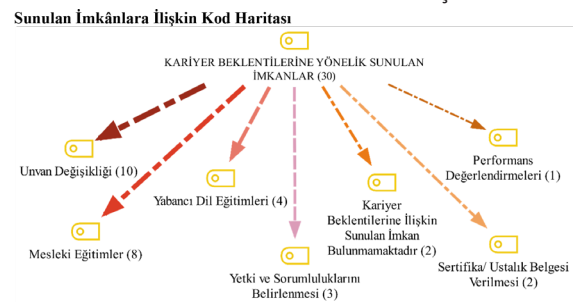
Şekil 8'de yer alan kodlar incelendiğinde personelin işten ayrılma sebepleri kategorisinde toplam 8 ayrı kod belirlenmiştir. Bu kodlar içerisinden yetersiz ücret kodu katılımcıların en sık ifade ettiği kod olmuştur. İkinci sırada ise kariyer beklentilerini karşılamaması kodu yer almaktadır. Katılımcılar işletmelerin yiyecek içecek servis personelinin kariyer beklentilerini karşılamaması nedeniyle işten ayrıldıklarını belirtmektedirler. Bu kategori içerisinde işe uyum sağlayamama ve sağlık sorunları nedeniyle işten ayrılmanın en az tekrarlanan kodlar oldukları görülmektedir. Katılımcılar arasında K16 ve K6'nın bu soruya verdikleri cevaplar aşağıda yer almaktadır.

K16: Son yıllarda *ücret yetersizliği* ve pandemi de ki işsizlikten ve iş yükünün ağır olmasından dolayı...

K6: *Beklentilerini karşılamaması var.* Bir de *yeni başlayan arkadaşlar bir anda her şeyin gerçekleşmesini bekliyorlar.* Kariyer bekliyorsan eğer kariyer içinde gerekli şeyler var bir yerde istikrarlı bir şekilde çalışmanın ama doğru bir yerde, yabancı dil gibi mesleğin dışında da bilmemiz gerekiyor doğru yer ve doğru zamanda olmamız gerekiyor.

Yiyecek içecek servis personelinin işten ayrılma sebeplerinden biri olan kariyer beklentileri konusunda işletmelerin sunduğu bazı imkânlar bulunmaktadır. Bu nedenle katılımcılara yiyecek içecek servis personeline hangi imkânları sunduklarına ilişkin *"İşletmenizde servis personelinin kariyer beklentilerine yönelik ne gibi imkânlar sunulmaktadır?"* sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen veriler doğrultusunda şekil 9'da yer alan kod haritası oluşturulmuştur.

ŞEKİL 9 | Yiyecek İçecek Servis Personelinin Kariyer Beklentilerine Yönelik Sunulan İmkânlara İlişkin Kod Haritası



Şekil 9'da yer alan kodlar incelendiğinde toplam yedi ayrı kodun bulunduğu görülmektedir. Bu kodlar içerisinde unvan değişikliği en sık tekrarlanan kod olmuştur. Mesleki eğitimler kodu ise ikinci sırada yer almaktadır. Performans değerlendirmeleri, sertifika/usta belgesi verilmesi ve sunulan imkânların bulunmadığına ilişkin kodlar bu kategoride en az tekrarlanan kodlardır. Bu kategoriye ilişkin K20 ve K17'nin cevapları aşağıda sunulmuştur.

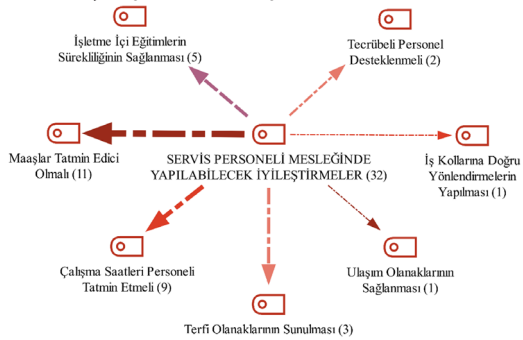
K17: ...Pozisyon değişikliği konusunda kişinin becerilerine göre yapılıyor. *Kişinin eğer bir konuda becerisi veya başarısı varsa bu onun yükselmesine fırsat sağlıyor...*

K20: Biz performans değerlendirmelerini yapıyoruz. Mesleki eğitimler veriliyor. Mesleki eğitimlerin dışında oryantasyon eğitimleri olsun ilk girişten itibaren ondan sonra kişinin kendi konumuna göre işte mesleki pozisyonuna göre motivasyon eğitimleri ve işbaşı eğitimleri ve mesleki eğitimler verilmeye devam ediyor. Pozisyon açığımız olduğu zaman *içerden yükseltme yapmak istiyoruz zaten* örneğin bir komi dediğimiz zaman ona ait bir komi şef pozisyonu da yaratılabilir.

D. YIYECEK İÇECEK SERVİS PERSONELİ MESLEĞİNE YÖNELİK İYİLEŞTİRME ÇALIŞMALARI

Yiyecek içecek sektörü içerisinde işletmelerin servis personeli mesleğinde kariyer planlaması ve işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması açısından ne gibi iyileştirmeler yapılabileceği ve kendi işletmelerinde hangi iyileştirme planlarına sahip olduklarının öğrenilmesine ilişkin katılımcılara üç ayrı soru yöneltilmiştir. Bu sorulardan ilki "yiyecek-içecek sektörü içerisinde servis personeli pozisyonuna olan talebi artırmak amacıyla ne gibi iyileştirmeler yapılmalıdır?" sorusudur. Katılımcıların cevapları doğrultusunda şekil 10'da yer alan kod haritası oluşturulmuştur.

ŞEKİL 10 | Yiyecek İçecek Servis Personeli Mesleğinde Yapılabilecek İyileştirmelere İlişkin Kod Haritası



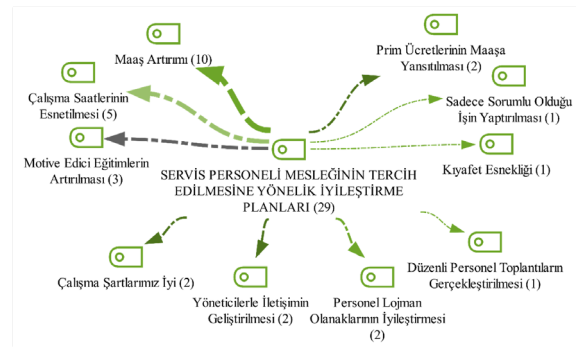
Şekil 10'da yer alan kodlar incelendiğinde servis personeli mesleğinde yapılabilecek iyileştirmeler kategorisinde toplam yedi ayrı kod belirlenmiştir. Bu kodlar içerisinde katılımcıların sıklıkla maaşların tatmin edici olması gerektiğini belirttikleri görülmektedir. Aynı zamanda katılımcılar, çalışma saatlerinin personeli tatmin etmesi gerektiğine ve işletme içi eğitimlerin sürdürülebilirliğinin sağlanmasının önemine değinmişlerdir. Katılımcıların bu konuya ilişkin görüşleri aşağıda yer almaktadır.

K19: Bence bütün işletmelerde *personel, söylenen saat dışında çalıştırılmaması gerekiyor. Az paraya çok iş düşüncesinden uzaklaşılması* gerekiyor. Bilinçli bir yöneticinin olduğu yerde servis sektörü iyidir, geliştirilecek bir şey yoktur.

K4: Genel olarak *çalışma saatleri çok uzun onları kısaltabiliriz. Servis personeli maaşları yükseltilebilir. Terfi verilebilir.*

Yiyecek içecek işletmelerinin servis personeline sunduğu kariyer imkânlarının yanı sıra bireylerin servis personeli mesleğini tercih etmesi noktasında yapılacak olan iyileştirmeler kritik öneme sahiptir. Bu nedenle işletmelerin hangi konularda iyileştirme planları yaptıklarını öğrenmek amacıyla katılımcılara "İşletmenize yönelik yiyecek içecek servis personeli çalışma şartlarında yeni iyileştirme planlarınız var mı?" sorusu yöneltilmiştir. Katılımcıların verdiği cevaplar analiz edilerek şekil 11'de yer alan kod haritası oluşturulmuştur.

ŞEKİL 11 | Yiyecek İçecek Servis Personeli Mesleğinin Tercih Edilmesine Yönelik İyileştirme Planları Kod Haritası



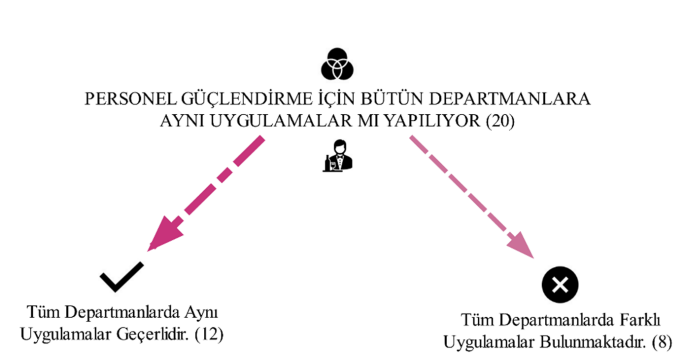
Şekil 11'de yer alan kod haritası incelendiğinde servis personeli mesleğinin tercih edilmesine yönelik iyileştirme planları kategorisinde toplam 10 ayrı kod belirlenmiştir. Bu kodlar içerisinde katılımcıların sıklıkla işletmelerinde maaş artırımına ilişkin planlamalar yaptıklarını söyledikleri görülmektedir. İkinci sırada ise çalışma saatlerinin esnetilmesine ilişkin çalışmalar yapıldığı ifade edilmiştir. En az belirtilen kodlar ise, kıyafet esnekliği, düzenli personel toplantılarının gerçekleştirilmesi ve personele sadece sorumlu olduğu işin yaptırılmasına ilişkin kodlardır. Bu konuya ilişkin K8 ve K14 görüşlerini şu şekilde belirtmektedirler.

K8: İstanbul'da da göreceğiniz çoğu işletmenin hayata geçirdiği gibi 2 gün izin sistemini kurmaya çalışıyoruz, *aldıkları maaşlarla personellerimizin hayat kalitelerini yükseltmeye yönelik iyileştirme yapmaya* çalışıyoruz.

K14: *Ücret ve çalışma saatlerinin iyileştirilmesi dışında meslekle ilgili motive edici eğitimlerin yapılması* planlanmaktadır.

Personel güçlendirmeye ilişkin işletmelerin her departman için farklı uygulamalar belirleyip belirlemediğinin öğrenilmesi amacıyla katılımcılara "Otel işletmenizdeki personel güçlendirme için bütün departmanlara aynı uygulamalar mı yapılıyor?" sorusu yöneltilmiştir. Elde edilen veriler şekil 12'de yer alan kod haritasında verilmektedir.

ŞEKİL 12 | Personel Güçlendirme İçin Departmanlarda Gerçekleştirilen Uygulamalara İlişkin Kod Haritası



Şekil 12'de yer alan veriler incelendiğinde katılımcıların 12'sinin tüm departmanlarda aynı uygulamaların geçerli olduğunu belirttikleri görülmektedir. Katılımcıların 8'i ise departmanlar arasında farklı uygulamaların bulunduğunu ifade etmektedir. Görüşmelerin gerçekleştirildiği katılımcılardan K16 ve K15'in bu soruya verdikleri cevaplar aşağıda sunulmaktadır.

K16: Departmanlar arasında *ayrım yok işletmeler bir bütündür*. Her departmana eşit davranılıyor.

K15: Her departmanın uygulamaları birbirinden farklı olmalıdır. *Mutfaktaki iyileştirmeler ve servis alanındaki iyileştirmeler birbirinden farklı olacaktır.*

SONUÇ

Küreselleşmeyle birlikte yiyecek içecek işletmeleri arasında yaşanan rekabetin artış göstermesi işletmeler açısından istikrarlı çalışma ortamlarının oluşturulması ve kaliteli insan kaynaklarının korunması önem kazanmıştır. Yiyecek içecek işletmelerinde servis personeli,

işletmenin misafire görünen yüzü olarak bilinmektedir. Misafirin işletmenin kapısında karşılanması uğurlanmasına kadar geçen süre içerisinde sunulan hizmetin eksiksiz bir şekilde tamamlanması yiyecek içecek servis personeline bağlıdır. Bu nedenle görev ve sorumluluklarını bilen yiyecek içecek servis personelinin işe alınması, yetiştirilmesi ve işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması, işletmenin başarısı açısından önemli bir unsurdur. Personelin işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması çeşitli faktörlere bağlı olarak şekillenmektedir. Özellikle personelin kariyer beklentilerinin karşılanması, motive edilmesi, iş doyumunun sağlanması ve geliştirme ve gelişme olanaklarına ilişkin çeşitli imkânların sunulması, ödül programlarının düzenlenmesi ve performansa bağlı değerlendirmelerin gerçekleştirilmesi gibi faktörlerin personelin işletmeye olan bağlılık düzeyini artırmada etkili olduğu görülmektedir. Yiyecek içecek servis personeli mesleğinde işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında çeşitli stratejilerin geliştirilmesi ve çalışanın bu işi yükselebileceği bir meslek olarak görmesinin sağlanması gerekmektedir.

Yiyecek içecek sektöründe servis personeli mesleğinin mevcut durumunun ortaya konulması ve işgücü sürdürülebilirliğinin sağlanması noktasında hangi faaliyetlerin gerçekleştirildiğinin tespit edilmesi amacıyla yapılan bu çalışmada ortaya çıkan sonuçlar incelendiğinde yeterli sayıda nitelikli servis personeli bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu doğrultuda işletmelerin yiyecek içecek servis personelinin eğitmek için değil günü kurtarmak için işe aldıkları ve personelin saygı görmediğini düşünmesi bakımından işi tercih etmediği görülmektedir. Yiyecek içecek servis personeli mesleğinin tercih edilme durumu incelendiğinde meslek olarak tercih edilmediği bunun sebebi olarak ise servis personeli mesleğinin ara meslek olarak görüldüğü, insanlarla iletişimde zorlandığı, ağır iş yükünün bulunduğu, yıpranma payının yüksek olduğu, uzun çalışma saatleri ve ücret yetersizliğinin bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Elde edilen bu bulguların Dermody vd.'nin (2004) çalışmalarında elde ettiği sonuçlarla benzerlik gösterdiği görülmektedir. Yiyecek içecek servis personeli mesleğini tercih eden bireylerin demografik özellikleri incelendiğinde yoğunlukla bekâr, erkek ve genç bireylerden oluştuğu tespit edilmiştir. Bu bireylerin mesleği tercih etme sebeplerine bakıldığında ise ilk sırada maddi ihtiyaçların bulunduğu görülmektedir. Aynı zamanda kısa süreli para kazanma ve staj eğitimlerini tamamlama amacıyla bu mesleği tercih etmektedirler. Çalışma kapsamında elde edilen bu bulguların Clayton, Clegg Smith, Neff, Pollack ve Ensminger'nin (2015) yaptıkları çalışmanın bulgularıyla uyumlu olduğu görülmektedir.

Yiyecek içecek sektöründen servis personeli ve işletme arasında kurulan iletişim, karşılıklı beklentilerin karşılanması açısından kritik öneme sahiptir. Bu beklentilerin karşılanmadığı durumlarda personel veya işletme açısından çeşitli problemler gündeme gelmektedir. Bu bağlamda yiyecek içecek işletmeleri ve servis personeli arasında yaşanan problemler arasında sıklıkla disiplin, misafirlerle iletişim, maaş ve işletmeye sadakat konusunda yaşanan sorunların ön plana çıktığı görülmektedir. Çalışmada elde edilen bu sonuçlar, Susskind'in (2010) ve Han, Kim ve Kang'ın (2017) çalışmalarında elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Disiplin sorunları kapsamında personelin kişisel bakımına dikkat etmemesi, işe zamanında gelmemesi, iş sorumluluklarından kaçınması gibi davranışların bulunduğu belirtilmektedir. Bu sorunların giderilmesi ve personelin devamlılığının sağlanması açısından çeşitli motive edici faktörlerin personele sunulduğunu söylemek mümkündür. Bu faktörler içerisinde esnek çalışma saatleri, özel gün kutlamaları ve promosyonun ön plana çıktığı tespit edilmiştir. Bu durum Curtis, Upchurch ve Severt'nin (2009) çalışmasında elde ettiği sonuçlarla benzerlik göstermektedir. Yiyecek içecek servis personelinin işten ayrılma sebepleri incelendiğinde ilk sırada yetersiz ücretin bulunduğu görülmektedir. Kaur'un (2017) çalışmasında elde ettiği yetersiz ücretin personelin işten ayrılmasında etkili olduğu sonucuyla benzerlik göstermektedir. İkinci sırada ise kariyer beklentilerinin karşılanmaması ve ağır iş yükünün bulunması, servis personelinin işten ayrılma niyeti noktasında etkili olduğu tespit edilmiştir. Yiyecek içecek sektörü içerisinde işletmelerin servis personeline sunduğu kariyer imkanlarına bakıldığında yetenek ve başarıya bağlı olarak unvan değişikliğine gidildiği, mesleki ve yabancı dil eğitimlerine önem verildiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yiyecek içecek sektörü içerisinde servis personeli mesleğine talebi

artırmak amacıyla hangi konularda iyileştirme çalışmaları yapılması gerektiğine bakıldığında maaşların tatmin edici olması gerektiği, çalışma saatlerinin personeli tatmin etmesi gerektiği ve işletme içi eğitimlerin sürekliliğinin sağlanması gerektiği görülmektedir. Çalışmada elde edilen bu bulgunun Irshad ve Afridi'nin (2011) ve Kim ve Jogaratnam'ın (2010) çalışmalarının bulgularıyla uyumlu olduğu görülmektedir. Bu bağlamda yiyecek içecek servis personeli mesleğinin tercih edilmesi için ise maaşların artırılması, çalışma saatlerinin esnetilmesi ve motive edici eğitimlerin artırılması noktasında iyileştirme çalışmalarının gerçekleştirilmesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır. Personel güçlendirme bakımından farklı departmanlarda gerçekleştirilen uygulamalar incelendiğinde tüm departmanlarda aynı uygulamaların yapıldığı ve işletmelerin kendilerini bir bütün olarak değerlendirdiği tespit edilmiştir.

Elde edilen sonuçlar bağlamında otel işletmelerinin nitelikli yiyecek içecek servis personelinin bulma ve işgücü sürdürülebilirliğini sağlama noktasında, tatmin edici maaş verilmesi, çalışma saatlerinin personel tarafından da kabul edilebilir bir düzeye getirilmesi, verilecek eğitimlerle personel güçlendirmenin sağlanması, zamanında takdir etme ve görevde yükselme imkânlarının sağlanması, özlük haklarının verilmesi ve personel lojmanı, ulaşım, kıyafet vb. desteklerin sağlanması ve personel sadakatinin sağlanabilmesi için çalışmalarda bulunulması önerilmektedir.

KAYNAKÇA

- [1] Boles, J. S., Ross, L. E. ve Johnson, J. T. (1995). Reducing Employee Turnover Through The Use of Preemployment Application Demographics: An Exploratory Study. *Hospitality Research Journal*, 19(2), 19-30, <https://doi.org/10.1177/109634809501900203>.
- [2] Buck, J. M. ve Watson, J. L. (2002). Retaining Staff Employees: The Relationship Between Human Resources Management Strategies and Organizational Commitment. *Innovative Higher Education*, 26(3), 175-193. Advance online publication. doi:10.1023/A:1017916922194.
- [3] Chacrabarty, T., Mishra, N., Ganguly, M. ve Chatterjee, B. (2023). *Human Resource Management in a Post-Epidemic Global Environment, Roles, Strategies, and Implementations*. Canada: Apple Academic Presses.
- [4] Chew, J. ve Chan, C. C. (2008). Human Resource Practices, Organizational Commitment and Intention to Stay. *International Journal of Manpower*, 29, 503-522. <https://doi.org/10.1108/01437720810904194>.
- [5] Clayton, M. L., Clegg Smith, K., Neff, R. A., Pollack, K. M., ve Ensminger, M. (2015). Listening to Food Workers: Factors That Impact Proper Health and Hygiene Practice in Food Service. *International Journal of Occupational and Environmental Health*, 21(4), 314-327.
- [6] Cloutier, O., Felusiak, L., Hill, C. ve Pemberton-Jones, E. J. (2015). The Importance of Developing Strategies for Employee Retention. *Journal of Leadership, Accountability & Ethics*, 12(2), 119-129.
- [7] Collins, A. B. (2007). Human Resources: A Hidden Advantage?. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 19(1), 78-84, <https://doi.org/10.1108/09596110710724189>.
- [8] Curtis, C. R., Upchurch, R. S. ve Severt, D. E. (2009). Employee motivation and organizational commitment: A comparison of tipped and nontipped restaurant employees. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 10(3), 253-269.
- [9] Das, B. L. ve Baruah, M. (2013). Employee Retention: A Review of Literature. *Journal of Business and Management*, 14(2), 8-16.
- [10] Deery, M. (2008). Talent Management, Work-Life Balance and Retention Strategies. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 20(7), 792-806.
- [11] Dermody, M. B., Young, M. ve Taylor, S. L. (2004). Identifying Job Motivation Factors Of Restaurant Servers: Insight For The Development of Effective Recruitment and Retention Strategies. *International journal of hospitality & tourism administration*, 5(3), 1-14.
- [12] Han, S. J., Kim, W. G. ve Kang, S. (2017). Effect of Restaurant Manager Emotional Intelligence and Support on Front-Of-House Employees' Job Satisfaction. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. 29 (11), 2807-2825. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-11-2015-0641>.
- [13] Hausknecht, J. P., Rodda, J. ve Howard, M. J. (2009). Targeted Employee Retention: Performance-Based and Job-Related Differences in Reported Reasons for Staying. *Human Resource Management*, 48(2), 269-288. <https://doi.org/10.1002/hrm.20279>.
- [14] Hussain, T. ve Rehman, S. S. (2013). Do Human Resource Management Practices Inspire Employees' Retention. *Research Journal of Applied Sciences, Engineering and Technology*, 6(19), 3625-3633.
- [15] Irshad, M. ve Afridi, F. (2011). Factors Affecting Employees Retention: Evidence From Literature. *Abasyn Journal of Social Sciences*, 4(2), 307-339.
- [16] James, L. ve Mathew, L. (2012). Employee Retention Strategies: IT Industry. *SCMS Journal of Indian Management*, 9(3), 79-87.

- [17] Jerez Jerez, M. J., Melewar, T. C. ve Foroudi, P. (2021). The effect of waiters' occupational identity on employee turnover within the context of Michelin-starred restaurants. *Journal of Hospitality & Tourism Research*. Advance online publication. doi: 10.1177/10963480211034903.
- [18] Kaur, R. (2017). Employee Retention Models and Factors Affecting Employees Retention in IT Companies. *International Journal of Business Administration and Management*, 7(1), 161-174.
- [19] Kim, K. ve Jogaratnam, G. (2010). Effects of Individual and Organizational Factors on Job Satisfaction and Intent to Stay in The Hotel and Restaurant Industry. *Journal of Human Resources in Hospitality & Tourism*, 9(3), 318-339. <https://doi.org/10.1080/15332845.2010.487043>.
- [20] Kossivi, B., Xu, M. ve Kalgora, B. (2016). Study on Determining Factors of Employee Retention. *Open Journal of Social Sciences*, 4(05), 261-268. <http://dx.doi.org/10.4236/jss.2016.45029>.
- [21] Laxman Giri, Y. (2008). *Human Resource Management: Managing People at Work*. Mumbai: Pragati Book Center.
- [22] Lu, L., Lu, A. C. C., Gursoy, D. ve Neale, N. R. (2016). Work Engagement, Job Satisfaction and Turnover Intentions: A Comparison Between Supervisors and Line-Level Employees. *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, 28(4), 737-761. <https://doi.org/10.1108/IJCHM-07-2014-0360>.
- [23] Lynn, M. (1996). Seven Ways to Increase Servers' Tips. *Cornell Hotel and Restaurant Administration Quarterly*. Advance online publication. doi:10.1177/001088049603700315
- [24] Mehta, M., Kurbetti, A. ve Dhankhar, R. (2014). Review Paper-Study on Employee Retention and Commitment. *International Journal*, 2(2), 33-49.
- [25] Phillips, J. J. ve Connell, A. O. (2003). *Managing Employee Retention: A Strategic Accountability Approach*. Burlington: Routledge.
- [26] Prakash, K. ve Philimis, J. (2022). Employee Retention: A Review of literature. *Specialis Ugdymas*, 2(43), 2194-2204.
- [27] Ramlall, S. (2004). A Review of Employee Motivation Theories and Their Implications for Employee Retention Within Organizations. *Journal of American academy of business*, 5(1/2), 52-63.
- [28] Sandhya, K. ve Kumar, D. P. (2011). Employee Retention by Motivation. *Indian Journal of science and technology*, 4(12), 1778-1782.
- [29] Self, J. T. ve Dewald, B. (2011). Why do employees stay? A qualitative exploration of employee tenure. *International Journal of Hospitality & Tourism Administration*, 12(1), 60-72.
- [30] Singh, D. (2019). A literature review on employee retention with focus on recent trends. *International Journal of Scientific Research in Science and Technology*, 6(1), 425-431.
- [31] Staniec ve Kalińska-Kula (2021). Internal employer branding as a way to improve employee engagement. *Problems and Perspectives in Management*, 19(3), 33-45. doi:10.21511/ppm.19(3).2021.04
- [32] Susskind, A. M. (2010). Guest service management and processes in restaurants: What we have learned in fifty years. *Cornell Hospitality Quarterly*, 51(4), 479-482.
- [33] Wildes, V. J. (2007). Should I stay or should I go? Motivation to work in foodservice. *Journal of Foodservice Business Research*, 11(3), 286-294.
- [34] Wildes, V. J. ve Parks, S. C. (2004). Internal service quality: Marketing strategies can help to reduce employee turnover for food servers. *International journal of hospitality & tourism administration*, 6(2), 1-27.
- [35] Yamamoto, H. (2011). The relationship between employee benefit management and employee retention. *The International Journal of Human Resource Management*, 22(17), 3550-3564.



TÜRK HİSSE SENEDİ PİYASASINA İLİŞKİN DİNAMİK AĞ ANALİZİ

HÜSEYİN ÖZDEMİR*

*Dr., Atılım Üniversitesi, huseyinozdemir83@gmail.com, <https://orcid.org/0000-0003-4242-8999>.

ÖZ

Bu makale, COVID-19'un Borsa İstanbul'da işlem gören ve piyasa değeri 1 milyar doların üzerinde olan 48 firma arasındaki dinamik ağ yapısını incelemektedir. Getiri verileri günlük frekansta olup 1 Ocak 2017 tarihi ile 31 Mayıs 2022 arası dönemi arasında yer almaktadır. Standart VAR modelinden elde edilen net ikili bağlantılılık endeksi sonuçları kullanılarak düğümler arasındaki yönlendirilmiş ağ yapısı ortaya çıkarılmıştır. Modüler kümeleme yöntemi kullanılarak elde edilen ampirik bulgular COVID-19 salgını öncesinde analize konu 48 firma hisse getirisinin üç alt grup altında toplandığını göstermektedir. Pandeminin ortaya çıkmasından sonra söz konusu hisse senedi getirileri arasındaki küme sayısı dörde çıkmaktadır. Faaliyet alanlarına göre 22 farklı sektörde bulunan söz konusu hisse senedi getirilerinin 3 ya da 4 alt grup ile hareket etmesi hisse senetlerinin sektörel etkilerden çok finansal etkiler ile hareket ettiği gerçeğini doğrulamaktadır. Örneğin, otomotiv sektörüne ait şirketlerin her iki dönemde de farklı gruplar altında yer aldığı görülmektedir. Salgın sonrasında birçok hisse senedinin ait olduğu gruplar değişmiştir. Bu da hisse senetleri arasındaki ilişkilerin statik olmayıp dinamik ve değişken bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu ağ yapısı içinde, bankacılık sektörünün merkezi bir rol oynadığına ilişkin önemli kanıtlar elde edilmiştir. Son olarak, COVID-19 salgını sonrasında hisse senetleri arasındaki getiri korelasyonunun arttığı gözlemlenmiştir.

Anahtar Kelimeler: Ağ analizi, grafik teorisi, Türk borsası, getiri yayılması, COVID-19.

Editör / Editor:

Veli AKEL,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Hüseyin ÖZDEMİR,
huseyinozdemir83@gmail.com

JEL:

G10, C32, C61.

Geliş: 6 Haziran 2023

Received: July 6, 2023

Kabul: 22 Eylül 2023

Accepted: September 22, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: Aralık 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Özdemir, H. (2023),
Türk Hisse Senedi Piyasasına İlişkin Dinamik
Ağ Analizi, Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari
Bilimler Fakültesi Dergisi, 66, 47-56,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1310784

DYNAMIC NETWORK ANALYSIS OF THE TURKISH STOCK MARKET

ABSTRACT

This article examines the dynamic network analysis of 48 firms traded on Borsa Istanbul with a market value of over \$1 billion before and during the COVID-19 pandemic. We use daily return data, and the data spans from January 1, 2017 to May 31, 2022. The pairwise spillover effects, which are obtained by the standard VAR model, are used to construct a directed network graph, including nodes and edges. According to the modular clustering method, the optimal network number is three for the pre-covid period. However, the number of optimal clusters increases to four after COVID-19 outbreaks. Although the stocks fall into 22 different sectoral categories, the empirical evidence shows that they exhibit discernible movements within 3 or 4 sub-groups, indicating stock behavior is driven primarily by financial dynamics rather than sectoral influences. For instance, the firms operating in the automotive industry fall into different cluster groups. Moreover, the empirical findings show that the relationship of stocks is dynamic rather than static. Some important centrality measures also show that the banking sector plays a central role in this network structure. Last but not least, the empirical findings suggest that the correlation between stock returns rose after the COVID-19 outbreak.

Keywords: Network analysis, graph theory, Turkish stock market, return spillover, COVID-19.

GİRİŞ

Son yıllarda ağ analizi (network analysis) yöntemi finansal varlıklar arasındaki ilişkinin ortaya çıkartılması kapsamında sıkça kullanılmaya başlanmıştır. Özellikle bu analizin finansal kriz dönemlerinde şirket davranışları hakkında önemli ipuçları verdiği bilinmektedir. Hisse senedi piyasalarının analiz edilmesi için karmaşık ağların kullanılması fikri ilk defa Mantegna tarafından ortaya atılmıştır (Khojine ve Han, 2019). Mantegna (1999), şirket hisseleri arasındaki ağ yapısını oluşturmak için günlük hisse senedi getirilerinin korelasyon matrisini kullanmıştır. Mantegna'ya takip eden birçok araştırmacı (Abbasian-Naghneh vd., 2020; Gan ve Djauhari, 2015; Marti vd., 2021; Onnela vd., 2003, 2004; Tumminello vd., 2010; Zheng vd., 2012) araştırmalarında minimum yayılan ağaç (minimum spanning tree, MST) yöntemi kullanmış ve farklı hisse senedi piyasaları arasındaki ağ yapısını incelemişlerdir. Örneğin, Majapa ve Gossel (2016) 2008 finansal krizi süresince Johannesburg Borsası'ndaki ilk 100 şirket ağının yapısını incelemişlerdir. Araştırma sonucunda, 2008 Krizinin hisse senedi ağ yapısını değiştirdiği sonucuna ulaşmışlardır.

Ağ analizi yönteminde hisse senedi endeksleri genelde düğüm (node) olarak kullanılmaktadır. Literatürde düğümlerin ve bağlantıların (edge) farklı tanımlarına göre, farklı ağ türleri oluşturulmuş ve birçok farklı hisse senedi veya hisse senedi endeksleri arasındaki ilişki ortaya çıkarılmaya çalışılmıştır. Bu çalışmada olduğu gibi, farklı ülkelere ait hisse senetlerini düğüm olarak ele alan çalışmalar (Bonanno vd., 2003, 2004; Lan ve Zhao, 2010; Tse vd., 2010) olduğu gibi ülkelere ait hisse senedi endekslerini düğüm olarak ele alan çalışmalar da (Chen vd., 2020; Kumar ve Deo, 2012; Liu ve Tse, 2012; Rakib vd., 2022) mevcuttur. Ayrıca, ağ analizinde bağlantının elde edilmesi için farklı yaklaşımlar kullanılmaktadır. Birçok çalışmada (Bonanno vd., 2003; Kumar ve Deo, 2012; Marti vd., 2021; Onnela vd., 2004; Sun vd., 2020; Tumminello vd., 2010; Zheng vd., 2012) korelasyon katsayımı kullanırken, bazı araştırmacılar (John Wei vd., 1995; Papania vd., 2017) Granger-Causality etkilerini kullanmışlardır. Diğer taraftan Long vd. (2017) Çin'in 18 endüstri sektörü arasındaki oynaklık yayılma etkisini tahmin etmek ve buna bağlı çok ağ yapısını ortaya çıkarmak için BEKK-GARCH yönteminden yararlanmışlardır.

Schuenemann vd. (2020), bu çalışmadakine benzer şekilde dışsal olayların Japonya ve Çin'de ilaç, enerji ve bankacılık sektörlerinde faaliyet gösteren şirketlerin hisse senedi getirileri arasındaki korelasyonu nasıl etkilediğini ağ analizi kapsamında incelemişlerdir. Mücbir sebep olarak sınıflandırılan Fukushima Daiichi nükleer kazasının hisse senedi getirileri üzerinde uzun süreli bir etkiye neden olduğuna ilişkin kanıt elde etmişlerdir. Esmailpour Moghadam vd. (2019) tarafından yapılan başka bir çalışmada İran'daki 246 hisse senedi arasındaki ilişki ağ analizi yardımı ile analiz edilmiştir. Merkezilik derecesi ölçümü ile elde ettikleri bulgular daha yüksek piyasa değeri, daha büyük risk, daha yüksek işlem hacmi ve daha düşük borç oranı (yani daha fazla likidite) olan hisse senetlerinin daha fazla merkezi rol oynadıklarını göstermektedir. Bu hisse senetlerinin cazip yatırım özellikleri nedeniyle daha fazla yatırımcıyı çektikleri ve dolayısıyla piyasa etkisinin daha fazla olduğuna dair güçlü kanıtlar elde edilmiştir. Diğer taraftan, Memon vd. (2019) ekonomik krizin Pakistan hisse senedi piyasası KSE-100'e ait en yüksek 96 şirket hissesi arasındaki ağ yapısına olan etkisini incelemişlerdir. Yapılan çalışmada aynı ekonomik sektör içindeki hisse senetlerinin benzer küme içinde yer almadıklarına dair kanıtlar elde edilmiştir. Ayrıca ekonomik kriz gibi önemli olayların ağ yapısının daralmasında etkili olduğuna ilişkin bulgular elde edilmiştir.

COVID-19'un finansal piyasalar üzerine etkisi üzerine birçok çalışma yapılmıştır. COVID-19 salgını finansal piyasaların istikrarını ciddi ölçüde etkilemiştir (Zhang vd., 2020). Ashraf (2020) bu kapsamda COVID-19 salgınının farklı ülkelerin hisse senedi getirileri üzerine etkisini incelemiştir. Diğer taraftan, Baig vd. (2021) COVID-19 salgınının ABD hisse senedi piyasalarının mikro yapısı üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Bulgular teyit edilmiş vakalardaki ve koronavirüse bağlı ölümlerdeki artışın, piyasa likiditesizliği ve oynaklığında önemli bir artışa neden olduğu, azalan duyarlılık ve kısıtlama ve tecrit uygulamalarının ise piyasaların likidite ve istikrarının bozulmasına katkıda bulunduğunu göstermektedir. Chu vd., (2020, 2021) ve So vd. (2020) COVID-19 salgınının finansal piyasalar üzerine

etkisini bu çalışmada olduğu gibi ağ analizi kullanılarak araştırmışlardır. COVID-19 salgını tüm dünyada olduğu gibi şüphesiz Türkiye'de sosyal hayatın yanı sıra finans piyasalarını da derinden etkilemiş ve bu kapsamda Türk ekonomi yazınında önemli çalışmalar yapılmıştır. Örneğin, (Keleş, 2020) BİST-30 endeksinde yer alan payların vaka, ölüm ve hükümet tarafından sosyal tedbir duyurularına anlamlı negatif tepki verdiği tespit etmiştir. Bu etkinin taşımacılık ile otomobiller ve bileşenleri sanayi grubuna ait firmalarda fazla olduğuna ilişkin bulgular elde etmiştir. Bayraktar, (2020) imalat sanayi hisse senedi getirisinin pandemiye karşı negatif tepki gösterdiğini, (Özdemir, 2020) ise farklı sektörlerde faaliyet gösteren firmalar için farklılaştığı sonucuna ulaşmıştır. (Şenol ve Oğtekin, 2021), sağlık, teknoloji ve perakende dağıtım gibi sektörlerin COVID-19 sürecinde pozitif yönde etkilendiğini, ulaşım ve turizm gibi sektörlerin ise salgından negatif etkilendiği sonucuna ulaşmışlardır. Son olarak, Şükrioğlu (2022) ise BIST-100'de yer alan tüm firmaların hisse senedi oynaklıklarını göz önünde bulundurmuş ve hem COVID-19 öncesi hem de COVID-19 dönemleri için hisse senetleri arasındaki ağ yapısı farklılığını incelemişlerdir. COVID-19 ile birlikte hisse senedi oynaklıkları arasındaki birbirine bağlılık derecesinin arttığını göstermişlerdir.

Bu çalışmada BIST'te işlem gören 22 alt sektöre ait 48 adet hisse senedi getirisi arasındaki ağ yapısı Diebold ve Yılmaz (2014) tarafından önerilen yöntem çerçevesinde analiz edilmiştir. Diebold ve Yılmaz (2014) aslında daha önceki çalışmalarında (Diebold ve Yılmaz, 2009, 2012) elde ettikleri net yayılma endeksi tablosunun ağ teorisinde kullanılabileceğini göstermişlerdir. Çalışmalarında ABD'de faaliyet gösteren büyük bankalar arasındaki ağ yapısının 2007-2008 mali krizi öncesinde ve sonrasında nasıl değiştiğine ilişkin önemli bulgular elde etmişlerdir. Benzer yöntemi kullanan Balcılar vd. (2022), 27 gelişmekte olan hisse senedi piyasası ve yedi önemli kripto para birimi arasındaki ağ yapısını birçok çok değişkenli vektör otoregresif (standart, kantil, frekans ve lasso) model çıktısı yardımı ile analiz etmişlerdir. Bu çalışmada olduğu gibi veri setlerini COVID-19 (koronavirüs) öncesi ve sonrası olarak iki farklı dönem altında incelemişler ve böylece küresel sağlık krizinin finansal varlıklar arasındaki ilişkiyi nasıl etkilediğini araştırmışlardır.

Bu çalışmanın temel motivasyonu başta bankacılık olmak üzere 22 farklı sektörde faaliyet gösteren Türk borsasına kote 48 işletme arasındaki ağ ilişkisini COVID-19 öncesi dönem (1 Ocak 2017 – 11 Mart 2020) ve COVID-19 sonrası dönem (11 Mart 2020 – 31 Mayıs 2022) için analiz etmektir. Şirketler piyasa değeri 1 milyar dolar ve üstü olan işletmeler arasından seçilmiştir. Çalışmanın temel amacı Türk ekonomisini resmeden bu şirket hisse getirilerinin sektörel gruplamaya uygun olup olmadığının tespit edilmesidir. Çalışmanın diğer bir amacı ise hisse senetlerinin yer aldıkları grupların COVID-19 pandemisi ile birlikte bir değişim geçirip geçirmediğini tespit edilmesidir. Makale çıktısının Türkiye hisse senedi piyasasında yatırım yapan yatırımcılar için ipuçları sunacağı düşünülmektedir. Örneğin otomotiv sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ait hisse senetlerinin Covid-19 önce ve sonrasında farklı gruplar altında yer alması bu şirketlerin hisselerinin her zaman beraber hareket etmediğinin bir göstergesi olarak gösterilebilir. Hisse senedi yatırımcılarının yatırım yaptıkları hisselerin hangi grupta yer aldığına ilişkin bilgi sahibi olmaları hisse senedi yatırımcılarının aldıkları riskler konusunda daha bilinçli hareket etmelerini sağlayacaktır. Ayrıca, çalışmada elde edilen birçok farklı ağ teorisi ölçüm yöntemleri ile hisse senedi piyasasında kritik rol oynayan hisse senetleri tespit edilmeye çalışılmıştır. Bu çalışmada ağ yapısını karakterize eden yaklaşımın Granger-nedensellik yaklaşımına göre üstünlükleri mevcuttur. Her ne kadar Granger-nedensellik yaklaşımı yönsel bir yaklaşım olsa da yöntemin ikili ve ağırlıksız olması, katsayıların istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığına bağlı olmasından dolayı bu çalışma kapsamında kullanılan yöntemlere göre daha az çekicidir (Diebold ve Yılmaz, 2014).

Çalışmanın literatüre katkısı çok yönlüdür. Birincisi, son zamanlarda finansal varlıklar arasındaki ilişkinin daha iyi ortaya konabilmesi için kullanılan yöntemin (ağ analizi) yeni oluşu ve bilindiği kadarıyla Türk yazınında bu tür bir çalışmanın daha önce hiç yapılmamış olmasıdır. İkincisi, veri setinde yer alan sermaye piyasasına kote şirketlerin toplam sermaye olarak neredeyse Türkiye hisse senedi piyasasını yansıtır olmasıdır. Her ne kadar literatürde BIST100'ün getirisi ve oynaklık

yapısına ilişkin birçok çalışma mevcut olsa da 48 hisse senedi arasındaki dinamik ilişkinin incelenmesi literatüre ciddi katkı sağlamaktadır. Üçüncüsü, bu çalışmada diğer çalışmalar da olduğu gibi sadece yayılma etkisinin sonuçları irdelenmemiş, birçok ağ ölçüm yöntemi ile hisse senetleri arasındaki ilişki derinlemesine araştırılmıştır. Son olarak, analiz dönemi Covid-19 öncesi ve sonrası olarak iki farklı döneme ayrılmış ve sonuçlar irdelenmiştir. Bu bulguların da son zamanlarda Covid-19'un hisse senedi piyasası üzerine olan etkisini inceleyen literatüre ve tartışmalara ciddi anlamda katkı yaptığı düşünülmektedir.

Çalışma kapsamında elde edilen bulgular şu şekildedir. COVID-19 salgını öncesi dönem için optimal kümeleme yöntemi ile yapılan analiz sonucunda, 48 hisse senedi getirisinin üç ana alt gruba ayrıldığı görülmektedir. COVID-19 salgınından sonra ise optimal grup sayısı dörde çıkmıştır. Her iki dönem için de yapılan analiz sonucu elde edilen grup sayısı bu 48 şirketin faaliyet gösterdiği 22 farklı sektörden çok daha azdır. Bu bulgu da hisse senetlerinin kendi sektörel gerçekleri doğrultusundan çok finansal gerçekler doğrultusunda hareket ettiğini göstermektedir. Birçok hisse senedinin yer aldığı gruplar salgın sonrası değişmiştir. Bu ampirik bulgu hisse senetleri arasındaki ağ yapısının statik değil dinamik olduğudur. Diğer bir önemli bulgu ise bu ağ yapısı içinde bankacılık sektörünün oynadığı merkezi rolüdür. Türkiye'de bankaların firmaların kısa ve uzun dönemli finansman ihtiyacında oynadığı kritik rol bu bulguyu desteklemektedir. Son olarak, COVID-19 salgını sonrasında söz konusu ağ içindeki hisse senetleri getirisi arasındaki korelasyonun arttığı gözlemlenmiştir.

Makalenin 1. bölümünde çalışma kapsamında kullanılan ekonometrik yöntem, 2. bölümünde veri seti ve tanımlayıcı istatistikler, 3. bölümünde ampirik bulgular ve son bölümünde ise sonuç ve değerlendirmeler yer almaktadır.

I. YÖNTEM

Gecikme değeri p olan N değişkenli standart bir VAR(p) modelini ele alalım;

$$x_t \sim \sum_{i=1}^p A_i x_{t-i} + \varepsilon_t \quad (1)$$

burada $\varepsilon_t \sim N(0, \Sigma)$ 'dir. Bu modelin hareketli ortalama (moving average, MA) gösterimi $x_t = \sum_{i=0}^{\infty} A_i \varepsilon_{t-i}$ şeklinde olur. Burada A_i $N \times N$ boyutlu katsayı matrisini temsil etmekte olup $A_i = \Phi_1 A_{i-1} + \Phi_2 A_{i-2} + L + \Phi_p A_{i-p}$ özinelemesine uymakta ve A_0 bir $N \times N$ birim matristir. Bu matris $i < 0$ için $A_i = 0$ değerini almaktadır. Cholesky çarpanlara ayırma yöntemi değişkenlerin sıralamasına bağlı olduğu için bu çalışmada VAR modelinden elde ettiğimiz varyans ayrıştırma Koop vd. (1996) ve Pesaran ve Shin (1998) tarafından geliştirilen genelleştirilmiş yaklaşım tercih edilmiştir. Böylece, değişkenlerin hangi sırada modele girdiğinin önemi kalmamıştır.

Yayımla bağlantılılık tablosunun her girişi ($enrty$) $\theta_{ij}^g(H)$ olarak gösterilmektedir. Bu, j piyasasının i piyasasının H -adım ileri genelleştirilmiş tahmin hatası varyansına katkısını şu şekilde tahmin etmektedir:

$$\theta_{ij}^g(H) = \frac{\sigma_{ij}^{-1} \sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \varepsilon_{t-h})^2}{\sum_{h=0}^{H-1} (e_i' A_h \Sigma A_h' e_i)^2}, \quad H=1, 2, \dots \quad (2)$$

burada Σ , hataların kovaryans matrisini, σ_{ij} , Σ 'nin j 'inci köşegen elemanını temsil etmektedir. e_i seçim vektörü (*selection vector*) olup ve i 'nci bileşen için bir, diğer durumlar için sıfır değerini alır.

Genelleştirilmiş varyans ayrıştırma matrisinin satırlarının toplamı bire eşit olmadığından ($\sum_{i=1}^N \theta_{ij}^g(H) \neq 1$), söz konusu matrisin her bir girişi için aşağıdaki şekilde olduğu gibi normalleştirme gerekmektedir.

$$\tilde{\theta}_{ij}^g(H) = \frac{\theta_{ij}^g(H)}{\sum_{i=1}^N \theta_{ij}^g(H)} \quad (3)$$

Dolayısıyla, her bir piyasada, kendi şokları da dahil olmak üzere, varyans ayrıştırmanın toplamı bire eşit olur. Yani $\sum_{i=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H) = 1$ olup tüm piyasalar için toplam ayrıştırma $\sum_{i=1}^N \tilde{\theta}_{ij}^g(H) = e$ eşit olmaktadır.

Bu çalışmada bir bağlantılılık tablosu oluşturmak için $\theta_{ij}^g(H)$, C_{i-j}^H 'ye çevrilmiştir. Genel olarak, $C_{i-j}^H \neq C_{j-i}^H$ olduğu için N^2-N adedince farklı ikili bağlantılılık ölçüleri elde edilir. i finansal varlığından j finansal varlığına ne kadar net getiri yayılımının aktarıldığını elde etmek için, net çift yönlü bağlantılılığı $C_{ij}^g = C_{j-i}^g - C_{i-j}^g$

olarak hesaplamamız gerekmektedir. Sonuç olarak, $\frac{N^2-N}{2}$ adet net ikili bağlantılılık ölçümleri elde edilir. Aslında, burada elde edilen net ikili bağlantılılık tablosu, tüm ağ özelliklerinin gömülü olduğu $N \times N$ bitişiklik matrisi (*adjacency matrix*) A 'dan başka bir şey değildir. Bu nedenle, bu çalışmada ağırlıklı yönlendirilmiş bir ağ grafiği (*directed network graph*) oluşturmak için bu bitişiklik matrisi A 'yı kullanabiliriz.

Net ikili bağlantılılık (*net pairwise connectedness*) tablosunda iki finansal varlık arasındaki getiri yayılımının büyüklüğü, ağırlıklı kenarları elde etmek için kullanılırken, bu çalışmada kullanılan hisse senetleri düğüm noktalarını göstermektedir. Oklar, j varlığından i varlığına getiri yayılma yönlerini göstermektedir.

Çalışma kapsamında net ikili bağlantılılık tablosu elde edildikten sonra ağ grafiği elde edilmiş ve bu ağ grafiği kullanılarak birçok ağ merkeziet ölçümü (*network centrality measures*) hesaplanmıştır. Ağ merkeziet ölçümleri, bir ağın içindeki düğümlerin önemini veya etkisini değerlendirmek için kullanılan ölçümlerdir. Bu ölçümler, bir düğümün diğer düğümlerle olan ilişkisini veya ağ içindeki yerini temsil etmektedir. Bir düğümün merkeziet ölçümleri, ağ analizinde önemli bir rol oynamakta ve çeşitli algoritmalar ve metrikler kullanılarak hesaplanmaktadır. Bu çalışma kapsamında 6 farklı ağ merkeziet ölçümü hesaplanmıştır.

Grafik teorisinde ve ağ analizinde, bir grafikteki en kritik düğümleri belirlemek için bazı ağ merkeziet göstergeleri kullanılır. İlk olarak, derece merkeziliği (*degree centrality*) en basit ağ analizi ölçümlerinden biridir ve basitçe bir düğümün sahip olduğu bağlantıların sayısını sayar. i düğümü için, derece merkeziliği şu şekilde verilir:

$$D_i = \frac{1}{N-1} \sum_{j=1}^n A_{ij}, \quad (4)$$

burada A_{ij} , yukarıda tanımlanan bitişiklik matrisi A 'nın ij -ninci ögesi ve n , düğüm sayısıdır. Yönel (*directed*) bir ağda iki merkeziet derecesi ölçüsü tanımlayabiliriz. Derece içi merkezilik (*in-degree*) bir düğümün aldığı gelen bağlantıların sayısı ile ölçülür. Yani, bir düğümün kaç farklı düğümden bağlantı aldığı gösterir. Derece içi merkeziet yüksek olan düğümler, diğer düğümler tarafından daha çok erişilen veya etkilenen düğümlerdir. Bu ölçüm, bir düğümün popülaritesini veya girişimini temsil etmektedir. Derece dışı (*out-degree*) merkeziet ise bir düğümün gönderdiği çıkış bağlantıların sayısı ile ölçülür. Bu ölçüm, bir düğümün etkileme gücünü veya bilgi yayma kabiliyetini temsil edebilir.

İkinci olarak, Freeman (1977) tarafından tanımlanmış ve bir düğümün diğer iki düğüm arasındaki kısa yol boyunca köprü görevi görme sayısını ölçen ara düğüm merkezietini (*betweenness centrality*) hesaplanmıştır. Ara düğüm merkezietini, bir düğümün, ağdaki diğer düğümler arasında geçiş yollarında ne kadar sıklıkla bulunduğunu ölçer. Ara düğüm merkezietini yüksek olan düğümler, ağdaki bilgi veya etkileşimin akışında kilit roller oynar.

$$B(i) = \frac{1}{(n-1)(n-2)} \sum_{u,v=1, u \neq i \neq v}^n \frac{w_{uv}(i)}{w_{uv}} \quad (5)$$

burada u ve v düğümler ve bir jeodezik yol bu iki düğüm arasındaki mümkün olan en az bağlantı olarak tanımlanır. σ_{uv} , jeodezik sayısını gösterirken, $\sigma_{uv}(i)$, i geçiş düğümü olan u ve v 'den geçen jeodezik yolların sayısını göstermektedir. Ara düğüm merkezietini, bir düğümün ağdaki diğer düğümler arasında geçiş yollarında ne kadar sıklıkla bulunduğunu ölçer. Ara düğüm merkezietini yüksek olan düğümler, ağdaki bilgi veya etkileşimin akışında kilit rol oynadığını göstermektedir.

Son olarak, getiri yayılımının rolüne ilişkin en etkili düğümleri belirlemek için Özvektör merkezietini (*eigenvector centrality*) (S_i) ve onun farklı bir çeşidi olan Google PageRank hesaplanmıştır. Matris gösteriminde,

$$S_i = C_i S_i \quad (6)$$

burada S_i , $N \times 1$ boyutlu özvektör merkeziet vektörüdür, C_i ise $N \times N$ boyutlu bitişiklik matrisidir. Denklem 6'daki S_i çözümü için C_i 'nin en büyük özdeğeri tercih edilir. Yüksek özvektör merkezietine sahip düğümler, ağdaki güçlü veya etkili düğümleri temsil etmektedir. PageRank merkeziet ölçümü ise her düğüme bir önem puanı atamakta ve bu puanlar düğümler arasındaki bağlantıları dikkate alarak hesaplanmaktadır. Daha yüksek öneme sahip düğümler, daha

fazla bağlantıya sahip olan ve önemli düğümlerden gelen bağlantılara sahip olan düğümler tarafından daha fazla desteklenir. PageRank, ağdaki önemli düğümleri tespit etmek ve yayılan etkileri ölçmek için kullanılmaktadır.

Bu çalışma kapsamında elde edilen ağ grafiklerinde gösterilen bağlantı sayısı çok fazla olduğu için hangi düğümün merkezi bir rol oynadığını şekle bakarak anlamak çok güçtür. Bu yüzden, çalışmanın diğer bölümlerinde yer verilen ağ istatistiklerinin hesaplanması yorumlama açısından çok büyük önem arz etmektedir.

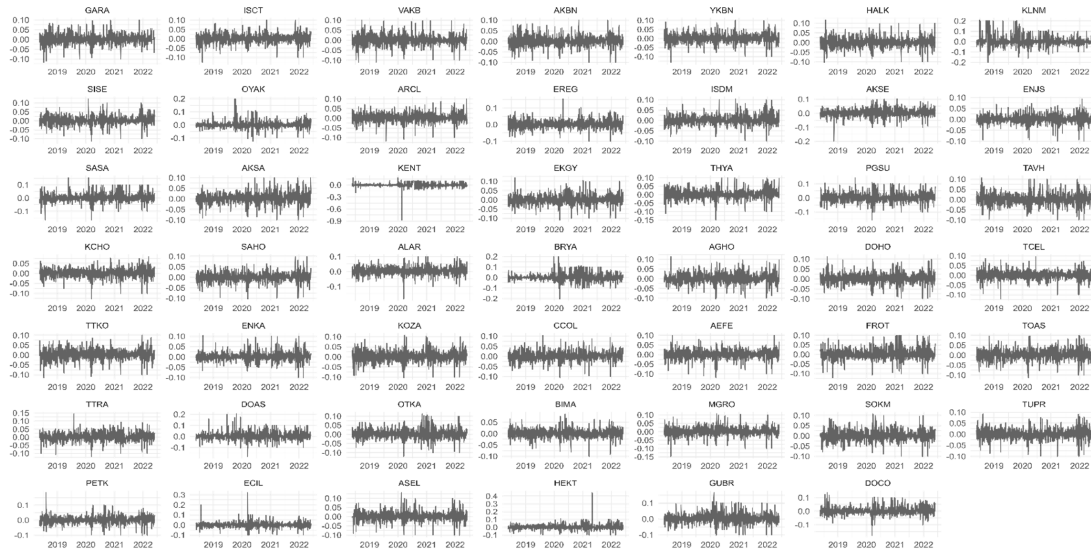
II. VERİ SETİ VE TANIMLAYICI İSTATİSTİKLER

Çalışmada Borsa İstanbul'da işlem gören ve piyasa değeri 1 milyar dolardan fazla olan 48 şirkete ait hisse senetlerinin günlük getirileri kullanılmıştır. Söz konusu şirketlerin faaliyet gösterdiği alanların çok geniş bir yelpazede olduğu görülmektedir¹. Günlük veriler 1023 gözlem den oluşmakta olup 1 Ocak 2017 ile 31 Mayıs 2022 arası dönemi kapsamaktadır. COVID-19 öncesi dönem 1 Ocak 2017 – 10 Mart 2020 tarihlerini, COVID-19 dönemi ise 11 Mart 2020 – 31 Mayıs 2022 tarihleri arasında kapsamaktadır. Tüm gözlem dönemini içine alan getiri serileri Şekil-1'de gösterilmektedir. Getiri serilerinin genel anlamda finansal varlıkların stilize gerçekleri (Cont, 2001) olarak sayılan özellikleri yansıttığını söyleyebiliriz. Örneğin, getiri oynaklıklarının kümelenmeler gösterdiği görülmektedir. Yani bazı dönemlerde getiri değişiminin hızlandığı ve bir süre devam ettiği görülmektedir.

Bununla birlikte, çalışmada kullanılan getiri serilerine ilişkin tanımlayıcı istatistiklere Tablo-1'de yer verilmektedir. Tabloda getirilere ilişkin ortalama, ortanca, çarpıklık (D'agostino, 1970), basıklık (Anscombe ve Glynn, 1983), Jarque-Bera normallik testi (Jarque ve Bera, 1980), ERS birim kök testi (Elliott vd., 1996) ve ağırlıklı Portmanteau (Fisher ve Gallagher, 2012) istatistiklerine yer verilmektedir. Söz konusu istatistiklere bakıldığında, getiri serilerinin normal dağılıma sahip olmadıkları, birim kök içermedikleri ve ARCH (Otoregresif Koşullu Değişken Varyans) etkisine sahip oldukları söylenebilir.

Son olarak Şekil-2'de söz konusu 48 adet getiri serisi arasındaki korelasyon ısı haritasına (correlation heat map) yer verilmektedir. Isı haritası hem COVID-19 salgını öncesi dönemini, hem de COVID-19 dönemini göstermektedir. Şekle bakıldığında genel olarak getiri serileri arasındaki korelasyonun farklı derecelerde pozitif olduğu söylenebilir. En güçlü pozitif ilişki banka hisse senedi getirileri arasındadır. Diğer bir pozitif güçlü ilişkinin ise havayolları ve hizmetleri sektöründe faaliyet gösteren Türk Hava Yolları, Pegasus Hava Taşımacılığı ve TAV Holding arasında olduğu söylenebilir. Ayrıca, bankacılık hisse senetleri ile Koç Holding, Sabancı Holding, Türk Telekom, Migros ve Aselsan arasında yine güçlü pozitif korelasyonun varlığından söz edebiliriz. Bunun dışında COVID-19 salgını başladıktan sonra hisse senedi getirileri arasındaki korelasyonun arttığını söyleyebiliriz.

ŞEKİL 1 | Hisse Senedi Getirilerinin Zaman Serisi (Tüm gözlem dönemi)



TABLO 1 | Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Hisse Senedi	Ortalama	Varyans	Çarpıklık	Basıklık	JB	ERS	Q(20)	Q2(20)
GARAN	0.001	0.001	-0.064	2.801	334.681***	-7.992***	8.554	61.738***
ISCTR	0.001	0.001	-0.215	2.877	360.326***	-10.529***	11.623	49.701***
VAKBN	0.000	0.001	-0.064	2.976	377.759***	-7.436***	12.209	40.425***
AKBNK	0.000	0.001	0.033	2.609	290.053***	-9.817***	12.889	40.799***
YKBNK	0.001	0.001	-0.099	2.635	297.412***	-8.888***	12.231	69.285***
HALKB	0.000	0.001	0.113	2.832	343.816***	-8.277***	11.582	51.735***
KLNMA	0.004	0.003	1.043	4.347	989.960***	-8.711***	80.870***	2087.284***
SISE	0.002	0.001	-0.095	3.478	516.567***	-4.401***	11.202	104.158***
OYAKC	0.002	0.001	1.314	9.938	4499.844***	-7.931***	20.169**	200.355***
ARCLK	0.002	0.001	-0.296	3.540	548.741***	-4.313***	5.379	95.006***
EREGL	0.002	0.001	0.333	3.292	480.312***	-4.113***	9.165	66.011***
ISDMR	0.002	0.000	0.282	3.358	493.794***	-3.012***	17.165*	111.394***

¹ Şirketlerin belirlenmesinde İş Yatırımın <https://www.isyatirim.com.tr/tr-tr/analiz/hisse/Sayfalar/Temel-Değerler-Ve-Oranlar.aspx#page-1> web sitesindeki özet tablodan yararlanılmıştır. Piyasa değeri 1 milyar dolar ve üstünde olan 48 şirket 22 farklı sektörde faaliyet göstermektedir

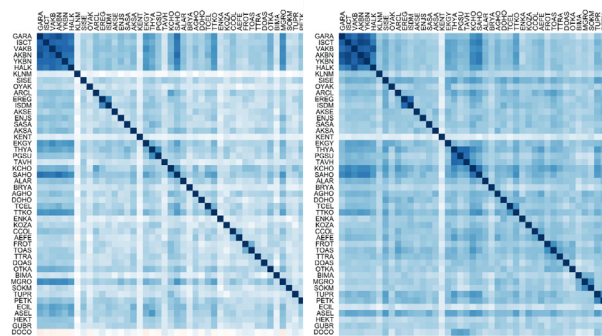
TABLO 1 (Devamı) | Tanımlayıcı İstatistik Sonuçları

Hisse Senedi	Ortalama	Varyans	Çarpıklık	Baskılık	JB	ERS	Q(20)	Q2(20)
AKSEN	0.003	0.001	-0.381	4.300	812.229***	-13.325***	14.134	42.818***
ENJSA	0.001	0.000	-0.283	3.686	592.255***	-6.311***	11.441	63.181***
SASA	0.003	0.001	0.417	3.795	642.812***	-4.721***	18.017**	262.907***
AKSA	0.003	0.001	0.088	2.677	306.409***	-7.602***	13.304	83.336***
KENT	0.002	0.003	-4.485	80.813	281526.222***	-11.130***	45.997***	0.88
EKGYO	0.001	0.001	0.11	2.723	317.849***	-9.986***	10.794	45.180***
THYAO	0.001	0.001	-0.016	2.870	350.721***	-10.494***	14.222	116.777***
PGSUS	0.002	0.001	0.201	2.040	184.064***	-4.717***	31.112***	598.195***
TAVHL	0.001	0.001	0.271	1.912	168.120***	-5.190***	15.24	228.789***
KCHOL	0.001	0.000	-0.526	3.635	609.673***	-12.701***	8.184	109.221***
SAHOL	0.001	0.000	-0.293	3.251	464.679***	-12.471***	9.025	90.983***
ALARK	0.003	0.001	-0.190	3.687	585.094***	-3.331***	16.428*	65.087***
BRYAT	0.003	0.001	0.666	4.105	793.050***	-4.463***	43.244***	460.380***
AGHOL	0.001	0.001	0.069	2.259	218.059***	-7.658***	22.131***	48.625***
DOHOL	0.002	0.001	0.036	2.955	372.168***	-5.036***	8.814	110.034***
TCELL	0.001	0.000	-0.323	3.752	617.129***	-5.893***	10.766	65.380***
TTKOM	0.001	0.001	-0.349	2.421	270.202***	-12.364***	11.212	102.225***
ENKAI	0.002	0.000	0.431	4.973	1084.767***	-11.695***	12.954	106.678***
KOZAL	0.002	0.001	-0.027	2.525	271.655***	-12.911***	12.488	92.658***
CCOLA	0.002	0.001	-0.093	2.672	305.593***	-8.223***	12.354	38.981***
AEFES	0.001	0.001	-0.569	3.972	726.865***	-5.766***	7.391	34.609***
FROTO	0.002	0.001	0.119	2.655	302.518***	-9.896***	13.092	238.886***
TOASO	0.002	0.001	-0.127	2.346	237.061***	-5.418***	16.900*	134.428***
TTRAK	0.002	0.001	-0.024	2.595	286.770***	-9.165***	7.901	33.288***
DOAS	0.003	0.001	0.889	4.495	994.903***	-5.503***	26.207***	40.799***
OTKAR	0.002	0.001	0.392	3.103	436.044***	-10.440***	25.489***	233.216***
BIMAS	0.001	0.000	-0.192	3.622	565.034***	-6.408***	11.274	127.401***
MGROS	0.001	0.001	-0.168	3.722	594.605***	-7.645***	17.967**	49.886***
SOKM	0.001	0.001	0.114	2.837	344.886***	-15.361***	27.944***	104.845***
TUPRS	0.001	0.001	-0.182	2.929	371.073***	-10.634***	12.854	204.921***
PETKM	0.002	0.001	0.200	5.171	1145.649***	-3.937***	13.491	75.172***
ECILC	0.002	0.001	1.931	20.871	19184.278***	-9.074***	24.482***	93.777***
ASELS	0.001	0.001	0.126	3.856	635.832***	-13.262***	15.293	130.550***
HEKTS	0.004	0.001	2.893	36.345	57675.311***	-7.680***	22.052***	4.104
GUBRF	0.004	0.001	0.518	2.485	308.613***	-8.637***	29.041***	228.369***
DOCO	0.002	0.001	0.362	4.331	820.951***	-4.640***	40.331***	327.490***

Not: ***, **, * istatistiksel olarak sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyini göstermektedir. Aynı sektöre ait hisse senetleri kalın çizgi ile çerçeve içine alınmıştır.

ŞEKİL 2| Getiri Serileri Arasındaki Korelasyon Tablosu

A) COVID-19 öncesi dönem B) COVID-19 dönemi



III. AMPİRİK BULGULAR

Bu çalışmanın amacı BIST-100'de yer alan ve 22 farklı sektörde faaliyet gösteren 48 şirketin hisse senedi getirilerine ilişkin ağ yapısının COVID-19 salgını ile nasıl değiştiğinin tespit edilmesidir. Aşağıda her iki dönem için bu elde edilen ampirik bulgulara yer verilmektedir.

A. COVID-19 ÖNCESİ DURUMA İLİŞKİN BULGULAR

COVID-19 öncesi duruma ilişkin yapılan analizde gözlem dönemi 1 Ocak 2017- 10 Mart 2022 tarihleri arasındaki günlük gözlemlerden oluşmaktadır. Bu alt dönem için toplam gözlem sayısı 420'dir. COVID-19 öncesi bu 48 değişken arasındaki getiri yayılma endeksi standart VAR modeli ile tahmin edilmiştir. Elde edilen net ikili bağlantılılık endeksi sonuçları modüler kümeleme (Brandes vd., 2008) yöntemi ile gruplara ayrılmıştır. Ampirik veriler dikkate alındığında

48 şirketin 3 ana grup altında toplandığı görülmektedir². Genel olarak bakıldığında Kalkınma Bankası hariç diğer bankaların hisse senedi getirilerinin aynı grup içinde yer aldığı görülmektedir. Genel olarak bakıldığında aynı sektörde faaliyet gösteren şirketlerin farklı kümeler içinde yer aldığı görülmektedir. Buna istisna teşkil eden sektör bankacılık sektörüdür. Örneğin, otomotiv sektöründe faaliyet gösteren şirketlerden Türk Traktör, Doğu Otomotiv ve Otokar'ın 2. grupta yer alırken, Ford Otosan ve Tofaş 3. grupta yer almaktadır. Çalışma kapsamında uygulanan modüler kümeleme yönteminin gruplama için iyi bir tercih olduğunu bankaların da yer aldığı 1. Grup şirketler arasındaki korelasyonun COVID-19 öncesi dönemde nispeten yüksek olduğu görülmektedir.

Tablo-2'de ise COVID-19 öncesi dönem için çeşitli ağ tabanlı metrik sonuçlarına yer verilmektedir. Ağ analizinde 48 adet değişkenin kullanılması, düğümlere giren ve düğümlerden çıkan bağlantı sayısını anlamayı bir hayli zorlaştırmaktadır. Bunun yerine söz konusu bağlantı sayısı ve derecelerini dikkate alan farklı metriklerin yorumlanması bu tip çok değişken içeren çalışmalar için önemlidir. Derece içi ve derece dışı merkeziliği en fazla olan paylar genellikle bankacılık sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ait olduğu görülmektedir. Ara düğüm merkeziliği ve yakınlık merkeziliği değerlerine bakıldığında ağdaki bilgi ve iletişim akışında en kilit rolü oynayan pay DO ve CO'dur. Ayrıca Türkiye Kalkınma Bankası, TAV Holding, Doğu Otomotiv ve Bim Birleşik Mağazalar A.Ş. hisse senetlerinin de kritik rol oynadığı söylenebilir.

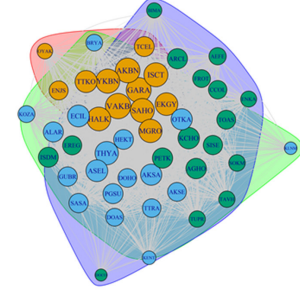
TABLO 2 | COVID-19 Öncesi Dönem İçin Çeşitli Ağ Tabanlı Metrik Sonuçları

Hisse Adı	Kod	Sektör	Derece içi merkezilik	Derece dışı merkezilik	Yakınlık merkeziliği	Özvektör merkeziliği	Ara düğüm merkeziliğini	Google Sayfa Sıralaması
Garanti Bankası	GARA	Bankacılık	912.198	1.528.059	0.0175	0.9880	0	0.0215
İş Bankası (C)	ISCT	Bankacılık	904.089	1.441.179	0.0215	0.9435	0	0.0215
Vakıfbank	VAKB	Bankacılık	914.236	1.575.180	0.0195	10.000	0	0.0217
Akbank	AKBN	Bankacılık	909.705	1.501.868	0.0167	0.9747	0	0.0215
Yapı Kredi Bankası	YKBN	Bankacılık	907.965	1.460.899	0.0188	0.9527	0	0.0215
Halkbank	HALK	Bankacılık	898.994	1.328.232	0.0195	0.8983	0	0.0213
T. Kalkınma Bankası	KLNM	Bankacılık	448.444	114.367	0.1051	0.2175	671	0.0138
Şişecam	SISE	Cam	798.736	733.139	0.0394	0.5555	0	0.0227
Oyak Çimento	OYAK	Çimento	628.335	311.954	0.0419	0.3740	18	0.0171
Arçelik	ARCL	Dayanıklı Tüketim	839.286	848.646	0.0522	0.6448	16	0.0218
Ereğli Demir Çelik	EREG	Demir-Çelik	802.867	658.536	0.0457	0.5533	0	0.0213
İskenderun Demir Çelik	ISDM	Demir-Çelik	827.524	801.453	0.0345	0.6144	0	0.0218
Aksa Yenilenebilir Enerji	AKSE	Elektrik	788.339	591.957	0.0601	0.5300	15	0.0207
Enerjisa Enerji	ENJS	Elektrik	796.958	590.796	0.0445	0.5342	0	0.0212
Sasa Polyester Sanayi A.Ş.	SASA	Endüstriyel Tekstil	796.539	712.623	0.0379	0.5700	0	0.0215
Aksa	AKSA	Endüstriyel Tekstil	864.056	1.032.350	0.0522	0.7171	0	0.0226
Kent Gıda	KENT	Gıda	651.503	319.422	0.0410	0.3677	10	0.0184
Emlak Konut GYO	EKGY	GYO	879.591	1.110.674	0.0176	0.7753	0	0.0222
Türk Hava Yolları	THYA	Havayolları ve Hizmetleri	879.993	1.225.693	0.0351	0.7922	0	0.0233
Pegasus Hava Taşımacılığı	PGSU	Havayolları ve Hizmetleri	811.999	751.682	0.0563	0.5922	16	0.0218
TAV Holding	TAVH	Havayolları ve Hizmetleri	638.955	301.245	0.0626	0.3297	304	0.0199

2 1. Grup (Turuncu-13 Düğüm): GARA, ISCT, VAKB, AKBN, YKBN, HALK, OYAK, ENJS, EKGY, SAHO, TCEL, TTKO, MGRO; 2. Grup (Mavi - 18 Düğüm): KLNM, AKSE, SASA, AKSA, KENT, THYA, PGSU, ALAR, BRYA, DOHO, KOZA, TTRA, DOAS, OTKA, ECIL, ASEL, HEKT, GUBR; 3. Grup (Yeşil - 17 Düğüm): SISE, ARCL, EREG, ISDM, TAVH, KCHO, AGHO, ENKA, CCOL, AEFPE, FROT, TOAS, BIMA, SOKM, TUPR, PETK, DOCO.

Diğer taraftan, yine ağdaki düğümlerin ne kadar merkezi bir konumda olduğunu gösteren başka bir metrik olan özvektör merkeziliği banka hisse senetlerinin hisse getirisi yayılımı açısından merkezi konumda bulduklarını işaret etmektedir. Bu bulgu da reel sektörün gerek kısa dönem faaliyet gideri finansmanında gerekse de uzun dönem yatırım finansmanında kritik bir öneme sahip olan bankacılık sisteminin pay piyasasında da merkezi rol oynadığını göstermektedir.

ŞEKİL 3 | COVID-19 Öncesi Dönem İçin Ağ Analizi Sonuçları



TABLO 2 (Devamı) | COVID-19 Öncesi Dönem İçin Çeşitli Ağ Tabanlı Metrik Sonuçları

Hisse Adı	Kod	Sektör	Derece İçi Merkezilik	Derece Dışı Merkezilik	Yakınlık Merkeziliği	Özvektör Merkeziliği	Ara Düğüm Merkeziliğini	Google Sayfa Sıralaması
Koç Holding	KCHO	Holdingleler	868.442	1.085.781	0.0642	0.7255	0	0.0232
Sabancı Holding	SAHO	Holdingleler	902.421	1.426.373	0.0213	0.9127	0	0.0222
Alarko Holding	ALAR	Holdingleler	821.359	723.503	0.0312	0.6021	0	0.0210
Borusan Yatırım	BRYA	Holdingleler	724.604	383.337	0.0426	0.4344	57	0.0187
Anadolu Grubu Holding	AGHO	Holdingleler	830.406	820.068	0.0528	0.6298	12	0.0215
Doğan Holding	DOHO	Holdingleler	759.380	527.238	0.0348	0.4915	2	0.0205
Turkcell	TCEL	İletişim	821.849	754.471	0.0301	0.6175	0	0.0208
Türk Telekom	TTKO	İletişim	874.283	1.062.061	0.0260	0.7739	0	0.0213
Enka İnşaat	ENKA	İnşaat- Taahhüt	650.370	293.847	0.0480	0.3573	63	0.0184
Koza Altın	KOZA	Madencilik	738.819	491.775	0.0402	0.4659	7	0.0203
Coca-Cola İçecek A. Ş	CCOL	Meşrubat / İçecek	829.058	772.005	0.0526	0.6109	0	0.0219
Anadolu Efes	AEFE	Meşrubat / İçecek	749.050	500.938	0.0471	0.4663	13	0.0205
Ford Otosan	FROT	Otomotiv	750.473	546.685	0.0383	0.4689	9	0.0219
Tofaş Fabrika	TOAS	Otomotiv	787.888	582.682	0.0353	0.5197	0	0.0212
Türk Traktör	TTRA	Otomotiv	800.955	615.621	0.0338	0.5444	0	0.0210
Doğuş Otomotiv	DOAS	Otomotiv	768.467	466.959	0.0759	0.4869	111	0.0200
Otokar	OTKA	Otomotiv	859.838	1.006.135	0.0691	0.7162	12	0.0221
Bim Birleşik Mağazalar A. Ş	BIMA	Perakende- Ticaret	680.990	398.755	0.0695	0.3876	103	0.0204
Migros	MGRO	Perakende- Ticaret	891.207	1.288.928	0.0177	0.8428	0	0.0223
Şok Marketler	SOKM	Perakende- Ticaret	690.789	364.815	0.0550	0.3955	72	0.0199
Tüpraş	TUPR	Petrol	696.769	376.557	0.0476	0.3959	54	0.0200
Petkim	PETK	Petrol	811.447	750.271	0.0267	0.5905	0	0.0213
Eczacıbaşı İlaç	ECIL	Sağlık ve İlaç	866.190	1.062.872	0.0234	0.7455	0	0.0220
Aselsan	ASEL	Savunma	880.025	1.157.538	0.0218	0.7863	0	0.0223
Hektaş	HEKT	Tarım Kimyasalları	823.848	729.112	0.0758	0.6079	65	0.0212
Gübre Fabrikaları	GUBR	Tarım Kimyasalları	840.617	789.951	0.0358	0.6367	0	0.0213
DO ve CO Aktiengesellschaft	DOCO	Ulaştırma-Lojistik	385.422	87.045	0.1266	0.1741	1054	0.0133

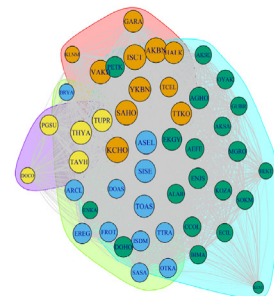
B. COVID-19 DÖNEMİNE İLİŞKİN BULGULAR

COVID-19 dönemindeki ağ yapısını araştırmak için 11 Mart 2020 ve 31 Mayıs 2022 tarihleri arasındaki gözlemler alınmıştır. Toplam gözlem sayısı 463'tür. Şekil-5'te COVID-19 salgını dönemindeki ağ yapısı gruplaması görülmektedir. Görüldüğü üzere salgın başlaması durumunda grup sayısı 3'ten 4'e çıkmıştır.³ COVID-19 salgını dünya genelinde olduğu gibi Türkiye'de de büyük etkilere neden olmuştur. Bu salgının en çok etkilediği sektörlerden biri hiç şüphesiz havacılık ve taşımacılık sektörü olmuştur. Salgının yayılmasıyla birlikte ülkeler arası seyahatler kısıtlanmış, sınırlar kapatılmış ve insanların seyahat etme alışkanlıkları önemli ölçüde değişmiştir. Örneğin salgın öncesi 19 TL'yi THY hisseleri salgın nedeniyle alınan tedbirler sonrası 8 TL'nin altına gerilediği görülmüştür. Aynı dönemde 86 TL olan Pegasus hisse senedi fiyatı ise 23 TL'nin altına kadar gerilemiştir. THYA, PGSU, TAVH, TUPR ve DOCO aynı grup içinde yer alan hisse senetleridir. Burada dikkat çeken husus şudur ki, COVID-19 salgını sonrasında yarıya yakın hisse senedi COVID-19 dönemi öncesine göre farklı gruplar içinde yer aldığı görülmektedir. Bu da bize, hisse senedi getirilerinin ağ yapısının statik olmaktan çok dinamik olduğunu göstermektedir.

Tablo-3, COVID-19 dönemi için çeşitli ağ tabanlı metrik sonuçlarını göstermektedir. COVID-19 döneminde de derece içi ve derece dışı

merkeziliği en fazla olan paylar yine bankalara ait hisse senedi getirilerinde olduğu görülmektedir. Salgın sonrası dönem için ağdaki bilgi ve iletişim akışında en kilit rolü oynayan pay senedi Kent Gıda olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu sonuç şaşırtıcı değildir çünkü salgından önce 130 TL civarında olan hisse senedi fiyatı, salgından sonra spekülasyon bir şekilde 2300 TL'nin üzerini görmüştür. DO ve CO ise salgından sonra yine ağdaki bilgi ve iletişim akışındaki önemli konumunu korumuştur. COVID-19 öncesi analizde olduğu gibi özvektör merkeziliği metriği bankacılık hisselerinin hisse senedi getirisi ağı içinde önemli rol oynadığını göstermektedir.

ŞEKİL 4 | COVID-19 Dönemi için Ağ Analizi Sonuçları



³ 1. Grup (Turuncu-11 Düğüm): GARA, ISCT, VAKB, AKBN, YKBN, HALK, SAHO, TCEL, TTKO, KLNK, KCHO; 2. Grup (Mavi - 11 Düğüm): SASA, BRYA, TTRA, DOAS, OTKA, ASEL, SISE, ARCL, EREG, ISDM, FROT, TOAS; 3. Grup (Yeşil - 20 Düğüm): OYAK, ENJS, EKGY, MGRO, AKSE, AKSA, KENT, ALAR, DOHO, KOZA, ECIL, HEKT, GUBR, AGHO, ENKA, CCOL, AEFE, BIMA, SOKM, PETK; 4. Grup (Sarı - 5 Düğüm) THYA, PGSU, TAVH, TUPR, DOCO.

TABLO 3| COVID-19 Dönemi İçin Çeşitli Ağ Tabanlı Metrik Sonuçları

Hisse Adı	Kod	Sektör	Derece içi merkezilik	Derece dışı merkezilik	Yakınlık merkeziliği	Özvektör merkeziliği	Ara düğüm merkeziliğini	Google Sayfa Sıralaması
Garanti Bankası	GARA	Bankacılık	885.990	974.534	0.0231	0.8452	9	0.0196
İş Bankası (C)	ISCT	Bankacılık	910.882	1.350.454	0.0247	10.000	0	0.0206
Vakıfbank	VAKB	Bankacılık	898.643	1.191.382	0.0160	0.9236	0	0.0205
Akbank	AKBN	Bankacılık	909.412	1.336.424	0.0162	0.9927	0	0.0206
Yapı Kredi Bankası	YKBN	Bankacılık	907.428	1.278.080	0.0198	0.9686	0	0.0205
Halkbank	HALK	Bankacılık	881.118	997.933	0.0194	0.8257	0	0.0203
T. Kalkınma Bankası	KLNM	Bankacılık	756.432	450.708	0.0251	0.5154	7	0.0189
Şişecam	SISE	Cam	887.712	1.101.245	0.0194	0.8228	0	0.0219
Oyak Çimento	OYAK	Çimento	824.961	689.605	0.0214	0.6252	0	0.0208
Arçelik	ARCL	Dayanıklı Tüketim	865.686	866.634	0.0223	0.7302	1	0.0210
Ereğli Demir Çelik	EREG	Demir-Çelik	862.528	835.063	0.0206	0.7097	0	0.0211
İskenderun Demir Çelik	ISDM	Demir-Çelik	852.507	798.440	0.0245	0.6778	0	0.0213
Aksa Yenilenebilir Enerji	AKSE	Elektrik	816.046	635.836	0.0229	0.5951	2	0.0208
Enerjisa Enerji	ENJS	Elektrik	859.607	871.683	0.0290	0.7118	0	0.0216
Sasa Polyester Sanayi A.Ş.	SASA	Endüstriyel Tekstil	832.778	709.284	0.0158	0.6327	0	0.0210
Aksa	AKSA	Endüstriyel Tekstil	823.780	653.145	0.0299	0.6110	0	0.0207
Kent Gıda	KENT	Gıda	499.464	159.470	0.0686	0.2593	1446	0.0147
Emlak Konut GYO	EKGY	GYO	876.714	990.725	0.0150	0.7841	0	0.0214
Türk Hava Yolları	THYA	Havayolları ve Hizmetleri	891.391	1.158.225	0.0187	0.8579	0	0.0218
Pegasus Hava Taşımacılığı	PGSU	Havayolları ve Hizmetleri	856.957	801.800	0.0288	0.7035	1	0.0210
TAV Holding	TAVH	Havayolları ve Hizmetleri	879.792	1.001.533	0.0173	0.7863	0	0.0217
Koç Holding	KCHO	Holdingleler	912.952	1.398.792	0.0158	0.9747	0	0.0219
Sabancı Holding	SAHO	Holdingleler	909.115	1.307.195	0.0379	0.9633	11	0.0209
Alarko Holding	ALAR	Holdingleler	840.591	706.757	0.0194	0.6476	0	0.0208
Borusan Yatırım	BRYA	Holdingleler	762.659	467.157	0.0549	0.5187	157	0.0192
Anadolu Grubu Holding	AGHO	Holdingleler	867.629	972.349	0.0173	0.7564	0	0.0217
Doğan Holding	DOHO	Holdingleler	858.907	890.909	0.0133	0.7108	0	0.0220
Türkcell	TCEL	İletişim	845.059	727.848	0.0451	0.6668	35	0.0205
Türk Telekom	TTKO	İletişim	890.449	1.093.105	0.0156	0.8376	0	0.0214
Enka İnşaat	ENKA	İnşaat- Taahhüt	809.898	501.617	0.0278	0.5429	2	0.0203
Koza Altın	KOZA	Madencilik	836.583	702.432	0.0237	0.6288	0	0.0212
Coca-Cola İçecek A. Ş	CCOL	Meşrubat / İçecek	842.755	736.090	0.0171	0.6486	0	0.0213
Anadolu Efes	AEFE	Meşrubat / İçecek	862.949	823.472	0.0160	0.7012	0	0.0214
Ford Otosan	FROT	Otomotiv	843.771	757.249	0.0178	0.6612	20	0.0210
Tofaş Fabrika	TOAS	Otomotiv	873.890	1.055.554	0.0122	0.7879	0	0.0220
Türk Traktör	TTRA	Otomotiv	846.259	787.479	0.0159	0.6593	0	0.0219
Doğuş Otomotiv	DOAS	Otomotiv	827.827	674.665	0.0167	0.6160	0	0.0212
Otokar	OTKA	Otomotiv	831.110	719.639	0.0241	0.6288	0	0.0214
Bim Birleşik Mağazalar A. Ş	BIMA	Perakende- Ticaret	810.312	661.969	0.0215	0.6030	6	0.0206
Migros	MGRO	Perakende- Ticaret	841.457	794.487	0.0230	0.6637	2	0.0215
Şok Marketler	SOKM	Perakende- Ticaret	814.814	702.583	0.0256	0.6049	12	0.0214
Tüpraş	TUPR	Petrol	879.113	1.028.234	0.0239	0.8071	0	0.0212
Petkim	PETK	Petrol	861.925	879.876	0.0206	0.7261	0	0.0212
Eczacıbaşı İlaç	ECIL	Sağlık ve İlaç	805.785	622.893	0.0203	0.5692	0	0.0214
Aselsan	ASEL	Savunma	891.975	1.158.117	0.0137	0.8551	0	0.0218
Hektaş	HEKT	Tarım Kimyasalları	744.036	427.891	0.0310	0.4710	23	0.0197
Gübre Fabrikaları	GUBR	Tarım Kimyasalları	807.171	626.244	0.0173	0.5862	0	0.0208
DO ve CO Aktiengesellschaft	DOCO	Ulaştırma-Lojistik	754.424	376.436	0.0364	0.4811	413	0.0187

SONUÇ ve DEĞERLENDİRMELER

Bu çalışmada 22 alt sektörde faaliyet gösteren ve BIST'te işlem gören 48 hisse senedi getirisi arasındaki ağ yapısı Diebold ve Yılmaz (2014) tarafından önerilen ekonometrik yöntem çerçevesinde analiz edilmiştir. Çalışmada standart VAR modelinden elde edilen varyans ayrıştırma yöntemi kullanılmıştır. Analiz dönemi olarak COVID-19 öncesi ve sonrası olarak 2 farklı alt dönem seçilmiştir. Böyle bir alt dönem seçilmesindeki temel amaç, COVID-19'un insanların sadece sosyal ve yaşam biçimlerini değil, finansal piyasalar üzerinde de kalıcı ve büyük etkilerinin olduğu gerçeğidir. COVID-19 salgınının BIST'te yer alan farklı hisse senetleri üzerindeki etkisi Türk ekonomi yazınında birçok çalışma tarafından ortaya konmuştur. Ancak daha önce yapılan hiçbir çalışmada bu çalışma kapsamında takip edilen yöntem ve veri seti kullanılmamıştır. Bu kapsamda, bu çalışmanın Türk ekonomi yazınına ciddi katkı yaptığı söylenebilir.

Bu çalışma kapsamında elde edilen ampirik bulgular COVID-19 salgınının hisse senedi ağ yapısı üzerinde ciddi etkisinin olduğunu göstermektedir. Salgın öncesi dönem için yapılan analiz 48 hisse senedinin getirilerinin üç alt gruba ayrıldığını ortaya koymuştur. Ancak salgın sonrası dönem ele alınarak yapılan analizde optimal grup sayısı dörde yükselmiştir. Sonuç olarak, her iki dönem için tespit edilen optimal grup sayısı, bu 48 şirketin faaliyet gösterdiği 22 farklı sektörden çok daha azdır. Bu bulgu, hisse senetlerinin, sektörel gerçeklerden ziyade finansal gerçekler doğrultusunda hareket ettiğini göstermektedir. Örneğin, otomotiv sektörüne ait şirketlerin her iki dönemde de farklı gruplar altında yer aldığı görülmektedir. Salgın sonrasında birçok hisse senedinin ait olduğu gruplar değişmiştir. Bu da hisse senetleri arasındaki ilişkilerin statik olmayıp dinamik bir yapıya sahip olduğunu göstermektedir. Ayrıca, bu ağ yapısı içinde bankacılık sektörünün merkezi bir rol oynadığı önemli bir bulgudur. Türkiye'deki bankaların, firmaların kısa ve uzun vadeli finansman ihtiyaçlarında kritik bir rol oynaması, bu bulguyu desteklemektedir. Son olarak, COVID-19 salgını sonrasında hisse senetleri arasındaki getiri korelasyonunun arttığı gözlemlenmiştir. Çalışmanın tüm süreçlerinde, araştırma ve yayın etiğine uyulması hususunda azami derecede özen gösterilmiştir.

Çalışmada elde edilen bulgular farklı ülkeler için yapılan benzer çalışmalarla benzerlik göstermektedir. Örneğin, bu çalışma kapsamında elde edilen farklı sektörlere ait hisse senetlerinin farklı gruplar altında kümelendiği bulgusu Memon vd. (2019) tarafından elde edilen bulgular ile uyumaktadır. Yine Covid-19'un hisse senetleri arasındaki ağ yapısını etkilediği hususu finansal alanda yapılan benzer çalışma sonuçları ile örtüşmektedir (Esmailpour Moghadam vd., 2019; Memon vd., 2019; Schuenemann vd., 2020). Ayrıca bulgularımız Esmailpour Moghadam vd. (2019)'ın aksine merkezilik rolü oynayan hisse senetlerinin hisse senedi piyasasında daha büyük sermaye yapısına sahip şirketlerden değil, hisse senedi fiyatı ciddi anlamda değişen şirket hisselerinden geldiğini göstermektedir. Son olarak çalışma sonucu elde edilen Covid-19'un finansal piyasalar üzerinde etkili olduğuna ilişkin ampirik sonuçlar bu alanda yapılan birçok çalışma sonucu ile uyumluluk göstermektedir (Baig vd., 2021; Bayraktar, 2020; Şükroğlu, 2022; Zhang vd., 2020).

Araştırma ve Yayın Etiği Beyanı

Etik kurul izni ve/veya yasal/özel izin alınmasına gerek olmayan bu çalışmada araştırma ve yayın etiğine uyulmuştur.

Araştırmacıların Katkı Oranı Beyanı

Yazar, makalenin tamamına yalnız kendisinin katkı sağladığını beyan eder.

Araştırmacıların Çıkar Çatışması Beyanı

Bu çalışmada herhangi bir potansiyel çıkar çatışması bulunmamaktadır.

KAYNAKÇA

[1] Abbasian-Naghneh, S., Tehrani, R., & Tamimi, M. (2020). The Network Analysis of Tehran Stock Exchange using Minimum Spanning Tree and Hierarchical Clustering. *Iranian Journal of Finance*, 4(2).

[2] Anscombe, F. J., & Glynn, W. J. (1983). Distribution of the kurtosis statistic b2 for normal samples. *Biometrika*, 70(1). <https://doi.org/10.1093/biomet/70.1.227>

[3] Ashraf, B. N. (2020). Stock markets' reaction to COVID-19: Cases or fatalities? *Research in International Business and Finance*, 54. <https://doi.org/10.1016/j.ribaf.2020.101249>

[4] Baig, A. S., Butt, H. A., Haroon, O., & Rizvi, S. A. R. (2021). Deaths, panic, lockdowns and US equity markets: The case of COVID-19 pandemic. *Finance Research Letters*, 38. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101701>

[5] Balçılar, M., Ozdemir, H., & Agan, B. (2022). Effects of COVID-19 on cryptocurrency and emerging market connectedness: Empirical evidence from quantile, frequency, and lasso networks. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 604. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2022.127885>

[6] Bayraktar, A. (2020). COVID 19 Pandemisinin Finansal Etkileri: BİST İmalat Sektörü Uygulaması. *Journal of Turkish Studies, Volume 15 Issue 8* (Volume 15 Issue 8). <https://doi.org/10.7827/turkishstudies.46807>

[7] Bonanno, G., Caldarelli, G., Lillo, F., & Mantegna, R. N. (2003). Topology of correlation-based minimal spanning trees in real and model markets. *Physical Review E - Statistical Physics, Plasmas, Fluids, and Related Interdisciplinary Topics*, 68(4). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.68.046130>

[8] Bonanno, G., Caldarelli, G., Lillo, F., Micciché, S., Vandewalle, N., & Mantegna, R. N. (2004). Networks of equities in financial markets. *European Physical Journal B*, 38(2). <https://doi.org/10.1140/epjb/e2004-00129-6>

[9] Brandes, U., Dellinger, D., Gaertler, M., Görke, R., Hofer, M., Nikoloski, Z., & Wagner, D. (2008). On modularity clustering. *IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering*, 20(2). <https://doi.org/10.1109/TKDE.2007.190689>

[10] Chen, L., Han, Q., Qiao, Z., & Stanley, H. E. (2020). Correlation analysis and systemic risk measurement of regional, financial and global stock indices. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 542. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.122653>

[11] Chu, A. M. Y., Tiwari, A., & So, M. K. P. (2020). Detecting early signals of COVID-19 global pandemic from network density. In *Journal of Travel Medicine* (Vol. 27, Issue 5). <https://doi.org/10.1093/JTM/TAAA084>

[12] Chu, A. M. Y., Tsang, J. T. Y., Chan, J. N. L., Tiwari, A., & So, M. K. P. (2021). Analysis of travel restrictions for COVID-19 control in Latin America through network connectedness. In *Journal of Travel Medicine* (Vol. 27, Issue 8). <https://doi.org/10.1093/JTM/TAAA176>

[13] Cont, R. (2001). Empirical properties of asset returns: Stylized facts and statistical issues. *Quantitative Finance*, 1(2). <https://doi.org/10.1080/713665670>

[14] D'agostino, R. B. (1970). Transformation to normality of the null distribution of g1. *Biometrika*, 57(3). <https://doi.org/10.1093/biomet/57.3.679>

[15] Diebold, F. X., & Yılmaz, K. (2009). Measuring financial asset return and volatility spillovers, with application to global equity markets. *Economic Journal*, 119(534), 158–171. <https://doi.org/10.1111/j.1468-0297.2008.02208.x>

[16] Diebold, F. X., & Yılmaz, K. (2012). Better to give than to receive: Predictive directional measurement of volatility spillovers. *International Journal of Forecasting*, 28(1), 57–66. <https://doi.org/10.1016/j.ijforecast.2011.02.006>

[17] Diebold, F. X., & Yılmaz, K. (2014). On the network topology of variance decompositions: Measuring the connectedness of financial firms. *Journal of Econometrics*, 182(1). <https://doi.org/10.1016/j.jeconom.2014.04.012>

[18] Elliott, G., Rothenberg, T. J., & Stock, J. H. (1996). Efficient Tests for an Autoregressive Unit Root. *Econometrica*, 64(4). <https://doi.org/10.2307/2171846>

[19] Esmailpour Moghadam, H., Mohammadi, T., Feghhi Kashani, M., & Shakeri, A. (2019). Complex networks analysis in Iran stock market: The application of centrality. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 531. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.121800>

[20] Fisher, T. J., & Gallagher, C. M. (2012). New weighted portmanteau statistics for time series goodness of fit testing. *Journal of the American Statistical Association*, 107(498). <https://doi.org/10.1080/01621459.2012.688465>

[21] Freeman, L. C. (1977). A Set of Measures of Centrality Based on Betweenness. *Sociometry*, 40(1). <https://doi.org/10.2307/3033543>

[22] Gan, S. L., & Djauhari, M. A. (2015). New York Stock exchange performance: Evidence from the forest of multidimensional minimum spanning trees. *Journal of Statistical Mechanics: Theory and Experiment*, 2015(12). <https://doi.org/10.1088/1742-5468/2015/12/P12005>

[23] Jarque, C. M., & Bera, A. K. (1980). Efficient tests for normality, homoscedasticity and serial independence of regression residuals. *Economics Letters*, 6(3). [https://doi.org/10.1016/0165-1765\(80\)90024-5](https://doi.org/10.1016/0165-1765(80)90024-5)

[24] John Wei, K. C., Liu, Y. J., Yang, C. C., & Chaung, G. S. (1995). Volatility and price change spillover effects across the developed and emerging markets. *Pacific-Basin Finance Journal*, 3(1). [https://doi.org/10.1016/0927-538X\(94\)00029-7](https://doi.org/10.1016/0927-538X(94)00029-7)

[25] Keleş, E. (2020). COVID-19 VE BİST-30 ENDEKSİ ÜZERİNE KISA DÖNEMLİ ETKİLERİ. *M U İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 42(1). <https://doi.org/10.14780/muibd.763962>

[26] Khojine, A. S., & Han, D. (2019). Network analysis of the Chinese stock market during the turbulence of 2015–2016 using log-returns, volumes and mutual information. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 523. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2019.04.128>

[27] Koop, G., Hashem Pesaran, M., & Potter, S. M. (1996). Impulse response analysis in nonlinear multivariate models. *Journal of Econometrics*, 74(1), 119–147.

[28] Kumar, S., & Deo, N. (2012). Correlation and network analysis of global financial indices. *Physical Review E - Statistical, Nonlinear, and Soft Matter Physics*, 86(2). <https://doi.org/10.1103/PhysRevE.86.026101>

[29] Lan, W., & Zhao, G. (2010). Stocks network of coal and power sectors in China stock markets. *Communications in Computer and Information Science*, 105 CCIS(PART 1). https://doi.org/10.1007/978-3-642-16336-4_27

- [30] Liu, X. F., & Tse, C. K. (2012). A complex network perspective of world stock markets: Synchronization and volatility. *International Journal of Bifurcation and Chaos*, 22(6). <https://doi.org/10.1142/S0218127412501428>
- [31] Long, W., Guan, L., Shen, J., Song, L., & Cui, L. (2017). A complex network for studying the transmission mechanisms in stock market. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 484. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.043>
- [32] Majapa, M., & Gossel, S. J. (2016). Topology of the South African stock market network across the 2008 financial crisis. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 445. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2015.10.108>
- [33] Mantegna, R. N. (1999). Hierarchical structure in financial markets. *European Physical Journal B*, 11(1). <https://doi.org/10.1007/s100510050929>
- [34] Marti, G., Nielsen, F., Bińkowski, M., & Donnat, P. (2021). A review of two decades of correlations, hierarchies, networks and clustering in financial markets. In *Signals and Communication Technology*. https://doi.org/10.1007/978-3-030-65459-7_10
- [35] Memon, B. A., Yao, H., Aslam, F., & Tahir, R. (2019). NETWORK ANALYSIS OF PAKISTAN STOCK MARKET DURING THE TURBULENCE OF ECONOMIC CRISIS. *Business, Management and Education*, 17(2). <https://doi.org/10.3846/bme.2019.11394>
- [36] Onnela, J. P., Chakraborti, A., Kaski, K., Kertész, J., & Kanto, A. (2003). Asset Trees and Asset Graphs in Financial Markets. *Physica Scripta T*, 106. <https://doi.org/10.1238/physica.topical.106a00048>
- [37] Onnela, J. P., Kaski, K., & Kertész, J. (2004). Clustering and information in correlation based financial networks. *European Physical Journal B*, 38(2). <https://doi.org/10.1140/epjb/e2004-00128-7>
- [38] Özdemir, L. (2020). COVID-19 PANDEMİSİNİN BİST SEKTÖR ENDEKSLERİ ÜZERİNE ASİMETRİK ETKİSİ. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(3). <https://doi.org/10.29106/fesa.797658>
- [39] Papana, A., Kyrtsov, C., Kugiumtzis, D., & Diks, C. (2017). Financial networks based on Granger causality: A case study. *Physica A: Statistical Mechanics and Its Applications*, 482. <https://doi.org/10.1016/j.physa.2017.04.046>
- [40] Pesaran, H., & Shin, Y. (1998). Generalized impulse response analysis in linear multivariate models. *Economics Letters*, 58(1), 17–29. [https://doi.org/10.1016/S0165-1765\(97\)00214-0](https://doi.org/10.1016/S0165-1765(97)00214-0)
- [41] Rakib, M. I., Hossain, M. J., & Nobil, A. (2022). Feature ranking and network analysis of global financial indices. *PLoS ONE*, 17(6 June). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0269483>
- [42] Schuenemann, J. H., Ribberink, N., & Katenka, N. (2020). Japanese and Chinese Stock Market Behaviour in Comparison – an analysis of dynamic networks. *Asia Pacific Management Review*, 25(2). <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2019.10.002>
- [43] Şenol, Z., & Otçeken, G. (2021). COVID-19'UN BİST SEKTÖRLERİNE ETKİSİ. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*. <https://doi.org/10.29106/fesa.984219>
- [44] So, M. K. P., Tiwari, A., Chu, A. M. Y., Tsang, J. T. Y., & Chan, J. N. L. (2020). Visualizing COVID-19 pandemic risk through network connectedness. In *International Journal of Infectious Diseases* (Vol. 96). <https://doi.org/10.1016/j.ijid.2020.05.011>
- [45] Şükrüoğlu, D. (2022). Effects of Covid-19 on the BIST 100 network structure. *Applied Economics*, 54(52). <https://doi.org/10.1080/00036846.2022.2108540>
- [46] Sun, X., Wang, J., Yao, Y., Li, J., & Li, J. (2020). Spillovers among sovereign CDS, stock and commodity markets: A correlation network perspective. *International Review of Financial Analysis*, 68, 101271. <https://doi.org/10.1016/j.irfa.2018.10.008>
- [47] Tse, C. K., Liu, J., & Lau, F. C. M. (2010). A network perspective of the stock market. *Journal of Empirical Finance*, 17(4). <https://doi.org/10.1016/j.jempfin.2010.04.008>
- [48] Tumminello, M., Lillo, F., & Mantegna, R. N. (2010). Correlation, hierarchies, and networks in financial markets. *Journal of Economic Behavior and Organization*, 75(1). <https://doi.org/10.1016/j.jebo.2010.01.004>
- [49] Zhang, D., Hu, M., & Ji, Q. (2020). Financial markets under the global pandemic of COVID-19. *Finance Research Letters*, 36. <https://doi.org/10.1016/j.frl.2020.101528>
- [50] Zheng, Z., Sakurai, N., Fujiwara, T., Yoshizawa, K., & Yamasaki, K. (2012). Correlation and hierarchies in financial markets. *Artificial Life and Robotics*, 17(1). <https://doi.org/10.1007/s10015-012-0035-3>



KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ VE FİRMA PERFORMANSI: BORSA İSTANBUL ÜZERİNE BİR İNCELEME

ERSİN MENGEŞİ¹ & MEHMET AYGÜN²

¹Öğr. Gör. Dr., Hakkari Üniversitesi, Çölemerik MYO, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Bölümü, ersinmenges@hakkari.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-4404-2486>. ²Prof. Dr., Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, İşletme Bölümü, maygun@yyu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0003-2782-3093>.

ÖZ

Risk yönetimi sürekli gelişen ve değişen bir disiplindir. Kurumsal risk yönetimi (KRY), kurumların başarı olasılığını artırmak, başarısızlık olasılığını da azaltmak amacıyla tüm riskleri anlamak, değerlendirmek ve bunlarla ilgili önlemler almak üzere yapılan girişimlerin bütünü olarak tanımlanabilmektedir. Bu çalışmanın temel amacı, KRY ve firma performansı ilişkisini incelemek ve Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 146 firmanın 2020-2021 yıllarına ait verilerinden yararlanarak bunu gerçekleştirmektir. Çalışmada kurumsal risk yönetimi ölçümü olarak Gordon vd (2009) tarafından geliştirilen ve konuya ilişkin yapılan çalışmalarda sıklıkla kullanılan model kullanılmıştır. Çalışmada firma performans göstergesi olan muhasebe temelli (karlılık) ile piyasa temelli (getiri) değişkenleri ele alınmıştır. Yapılan ampirik analiz sonucunda KRY ile firma performans göstergeleri arasında ilişkinin kârlılık değişkeni üzerinde hem olumlu ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu sonuçlanmıştır.

Anahtar Kelimeler: Risk Yönetimi, Kurumsal Risk Yönetimi, Firma Performansı

Editör / Editor:

Veli AKEL,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Ersin MENGEŞİ,
ersinmenges@hakkari.edu.tr

JEL:

O21, O22.

Geliş: 2 Temmuz 2023

Received: June 2, 2023

Kabul: 25 Eylül 2023

Accepted: September 25, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: December 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Mengeş, E. & Aygün, M. (2023),
Kurumsal Risk Yönetimi ve Firma Performansı:
Borsa İstanbul Üzerine Bir İnceleme, Erciyes
Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
Dergisi, 66, 57-63,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1321823

ENTERPRISE RISK MANAGEMENT AND FIRM PERFORMANCE: A REVIEW ON BORSA ISTANBUL

ABSTRACT

Risk management is a constantly evolving and changing discipline. Enterprise risk management (ERM) can be defined as the whole of the attempts made to understand and evaluate all risks and to take measures related to them in order to increase the probability of success of institutions and reduce the probability of failure.

The main purpose of this study is to examine the performance of Enterprise Risk Management over companies and to realize this by making use of the data of 146 companies operating in Borsa Istanbul for the years 2020-2021. In the study, the model developed by Gordon et al. (2009) and frequently used in studies on the subject was used as an enterprise risk management measurement. In the study, accounting-based (profitability) and market-based (return) variables, which are firm performance indicators, are discussed. As a result of the empirical study, it has been concluded that the relationship between the performance indicators of the companies of ERM is both positive and statistically significant on the profitability variable.

Keywords: Risk Management, Enterprise Risk Management, Firm Performance

GİRİŞ

Günümüzde küreselleşme süreci iş ortamını her zamankinden daha karmaşık hale getirmektedir. İşletmeler temel amaçları olan kar elde etmenin yanı sıra karşı karşıya kaldıkları riskleri önleme konusuna da odaklanmak durumundadır. Risk ve belirsizlik bütün işletmeleri etkilemektedir. Dolayısıyla işletmeler, risk ve belirsizlikle ilgili çeşitli iç ve dış değişkenleri gözlemlemeli, yönetmeli ve kontrol etmelidir. Riskleri etkin bir şekilde yönetebilen bir işletme, günümüz dinamik iş ortamında sınırsız fırsatlara da sahip olabilecektir.

Kurumsal risk yönetimi (KRY), son yıllarda gerek akademisyenlerin gerekse firma yöneticilerin ilgi duyduğu bir kavram haline gelmiş bulunmaktadır. Firmaların paydaşları için değer yaratma ve maksimize etme hedeflerine ulaşmalarını sağlamak için organizasyonlar içindeki riskleri yönetmede sistematik olarak bütünlük ve disiplinli bir yaklaşım olarak tanımlanabilen KRY'ye olan ilginin artmasında 2000'li yılların başında tüm dünyada yaşanan finansal krizlerin önemli bir etkisinin olduğu bilinmektedir.

İşletmelerin başarısı, riskleri bertaraf edebilmeleriyle doğru orantılıdır. İşletmelerin ne kadar başarılı olduklarını ortaya koyan temel gösterge ise performans ölçümleridir. Bir işletmenin başarısını yani amacına ulaşma noktasındaki çabalarını gösteren performans, çok boyutlu bir kavramdır. Bu yüzden işletmenin sürekliliği, temel amaçları, misyonu ve stratejik plân gibi politikaları gerçekleştirilmesinde işletme performansının belirlenmesi oldukça önemlidir. Bunun yanında işletme departmanlarının veya çalışanlarının örgütün amaçlarını gerçekleştirmesi yönündeki etkinliği performanslarının belirlenmesiyle ortaya çıkabilmektedir.

KRY ile firma performansı arasındaki ilişki son yıllarda muhasebe ve finans açısından üzerinde önemle durulan bir çalışma alanı haline gelmiş bulunmaktadır. Konuya ilişkin farklı ülkelerde ampirik çalışmalar yapılmakta ve yapılmaya devam etmektedir. Bu noktada en önemli sorunlardan biri KRY'nin ölçümü ile ilgilidir. Soyut yapısı itibarıyla KRY'nin ölçümünde zorluklar yaşanmaktadır. KRY'nin ölçümüne yönelik genel kabul görmüş bir modelin olmadığını söylemek mümkündür. Buna karşın son yıllarda yapılan çalışmalar incelendiğinde Gordon vd. (2009) tarafından geliştirilen ve mali tablo verilerini esas alarak oluşturulan Kurumsal Risk Yönetimi Endeksi (KRYE)'nin KRY ölçümünde önemli ölçüde kabul gördüğünü söylemek mümkündür.

Yukarıdaki teorik açıklamalardan hareketle bu çalışmanın temel amacı; KRY ve firma performansı ilişkisini incelemek ve Borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 146 firmanın 2020-2021 yıllarına ait verilerinden yararlanarak bunu gerçekleştirmektir. Çalışmada KRY ölçümü için Gordon vd (2009) tarafından geliştirilmiş olan modelden yararlanılmıştır. Firma performansı göstergesi olarak da biri muhasebe temelli (Kârlılık) ve biri de piyasa temelli (Getiri) olmak üzere iki değişken kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca firmalara özgü faktörler olarak dört kontrol değişkeni kullanılmıştır. Bunlar; Büyüklük, Borçlanma, Yaş ve Sektör'dür. Ampirik analizlerde regresyon ve korelasyon analizlerinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda KRYE ile firma performans göstergeleri arasında pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu pozitif ilişki muhasebe temelli gösterge de (karlılık) istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. KRYE ile kontrol değişkenleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise büyüklük ve borçlanma ile pozitif, buna karşın yaş ve sektör ile negatif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. KRYE ve borçlanma arasındaki pozitif ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Çalışma üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde KRY kavramı hakkında bilgi verilmiştir. İkinci bölüm literatür taramasına ayrılmış ve son bölümde ise ampirik uygulama ve sonuçlara ilişkin bilgiler yer almaktadır.

I. KURUMSAL RİSK YÖNETİMİ KAVRAMI

Son yıllarda işletmelerin risk yönetimine bakışında bir paradigma değişikliği meydana gelmiş ve eğilim risk yönetimine bütüncül bir bakış açısına doğru kaymıştır. Bu trendin temel paradigması olarak Kurumsal Risk Yönetimi Kavramı (KRY) dünya çapında ilgi görmüştür (Zhao, Hwang ve Low, 2014: 815). Esasen 1990'lı yıllarda gündeme gelen KRY kavramına olan ilginin artmasında özellikle 2001 ve 2008 yıllarında küresel düzeyde yaşanan finansal krizlerin ve şirket

skandallarının önemli bir etkisinin olduğunu söylemek mümkündür. En genel anlamda bir işletmedeki riskleri tek tek yönetmek yerine bütüncül bir yaklaşımla ele almak olarak tanımlanan KRY'ye ilişkin farklı tanımlamaların yapıldığı görülmektedir. Bu tanımlamalardan bazıları aşağıda Tablo 1'de gösterilmiştir:

TABLO 1 | KRY Tanımları

Yazar/Yazarlar	KRY Tanımlamaları
(Holton, 1996).	KRY, risklerin alındığı süreci optimize etmek ile ilgilidir
(Banham, 1999).	KRY, bir firmanın yapısından kaynaklanan tüm riskleri belirlemek, ölçmek ve karşılaştırmaktır
(Miccolis, 2000).	KRY, bir firmanın stratejik amaçlarını gerçekleştirmesini tehdit eden tüm risk unsurlarının değerlendirilmesi ve ele alınmasını içeren bir süreçtir
(Dickinson, 2001).	KRY, bir firmanın karşılaştığı tüm risklerin sistematik ve bütüncül bir çerçevede yönetilmesidir
(D'Arcy and Brogan, 2001).	KRY, bir sektördeki tüm firmaların risklerinin kontrol edildiği, değerlendirildiği, finanse edildiği ve izlendiği bir süreçtir
(Harrington vd, 2002).	KRY, bir firmanın maruz kaldığı tüm risklerin bütünlük bir bakış açısıyla yönetilmesi esasına dayanan bir yaklaşımdır
(Meulbroek, 2002).	KRY, bir firmanın değerine etki eden tüm risk unsurlarının toplu olarak tanımlanması, değerlendirilmesi ve yönetilmesi esasına dayanan bir süreçtir
(Barton vd, 2002).	KRY, tüm risk unsurlarının dar ve geçici bir yaklaşımdan ziyade entegre, sürekli ve geniş odaklı olarak düşünmeyi esas alan bir süreçtir
(Verbrugge vd, 2003)	KRY, firma değerini arttırmak amacıyla firmaya özgü tüm risk unsurlarının yönetme çabasıdır
(Liebenberg and Hoyt, 2003)	KRY, firmaların tüm risk unsurlarını entegre bir biçimde ve saldırgan bir yaklaşımla yönetme sürecidir
(Miller and Waller, 2003)	KRY, iş süreçlerini ve verimliliği etkileyen tüm belirsiz olasılıkların dikkate alınmasını esas alan bir süreçtir
(Sobel and Reding, 2004).	KRY, işletme yönetiminin entegre ve bütüncül bir yaklaşım kullanarak tüm risk unsurlarının tanımlanması ve yönetilmesi esasına dayanan bir yaklaşımdır
Makomaski (2008)	KRY'yi şirket hedeflerindeki çeşitliliği ele alan bir karar verme disiplini olarak tanımlamaktadır.

KRY'ye ilişkin yapılan tanımlamalarda tam bir fikir birliği olmamasına karşın, ortak bazı kavramların olduğunu söylemek mümkündür. KRY kavramı ile ilgili en bilinen kapsamlı tanım, COSO (The Committee of Sponsoring Organizations) tarafından yapılmıştır. COSO, KRY'yi "bir işletmenin yönetim kurulu, yönetim ve diğer personelleri tarafından işletmeyi etkileyebilecek olan potansiyel nitelikteki olayları tanımlamak, işletmenin risk alma profiline uygun olacak şekilde riskleri yönetmek ve işletmenin stratejik hedeflerine ulaşmada etkili ve verimli olabilecek faaliyetlerin yasa ve düzenlemelere uygun ve şirketin hedefleriyle ilgili makul seviyede bir güvence sağlamak amacı ile tanımlanmış olan ve tüm şirketlerce uygulanan sistematik bir süreç" olarak tanımlanmıştır (Akçakanat, 2012: 31). KRY ile geleneksel risk yönetimi arasındaki en temel farklar aşağıda Tablo 2'de gösterilmiştir:

TABLO 2 | Geleneksel Risk Yönetimi ve Kurumsal Risk Yönetimi

Geleneksel Risk Yönetimi	Kurumsal Risk Yönetimi
Sadece sigortalanabilecek risklerle ilgilenebilir. Örneğin, doğal afetlerden kaynaklı bir iş yerinin selden zarar görmesi, bir çalışanın çalıştığı fabrikada düşerek yaralanması gibi.	Sigortalanabilir tehlikelerin yanı sıra işletmelerin karşı karşıya kaldığı ve hiçbir parasal değerle ölçülemeyecek risklere ilişkin hesaplarla ilgilenebilir. Örneğin, işletmelerin verilerinin kaybolmasına neden olabilecek siber saldırılar gibi.
Reaktif oluşan bir risk yönetimini ifade etmektedir. Yani sadece bir olay meydana geldikten sonra tekrar oluşmasını engellemek için uygulanmaktadır.	Proaktif bir risk yönetimini ifade etmektedir. Yani etki derecesi ve olasılığı öngörülerek potansiyel yüksek olayları gerçekleşmeden önce tahmin etmeye çalışan tutarı bir risk yönetimi uygulamasıdır.
Riski sadece maddi (parasal) bir kayıp olarak görme düşüncesine sahiptir.	Riski büyüme ve genişleme için bir fırsat olarak görmekte ve riskin aşağı-yukarı yönlerinin ele alınması düşüncesine sahip olmaktadır.
Kurumdaki departmanların sadece kendi iş birimindeki riskle odaklanmaları ve diğer birimlerden bağımsız hareket etmesi, yani silolu yaklaşımı bünyesinde barındırmaktadır.	Riskin önceliklendirilmesi için risk yönetiminin üst düzey gözetimle iş genelinde koordineli çalışması yani bütünsel yaklaşımı bünyesinde barındırmaktadır.
Riski tek boyutlu olarak değerlendirmekte yani risklerin azaltılması her bir birimin uzmanlığına ve becerilerine bağlı olarak değerlendirilmesini içermektedir	Riski çok boyutlu ele almakta ve bu stratejiyi çerçevesinde riski azaltmak için kullanılmaktadır.
Stratejik amaç ve hedeflerle ilişkisi olmayan birimlerle risk farkındalığı konusunda kopuk faaliyetler içermektedir.	Risk algısını, iş başarısını sağlamada değerli bir karar alma aracı olarak görmektedir.

Kaynak: www.ideaegen.com/ risk management vs- enterprise-risk-management

II. LİTERATÜR TARAMASI

Kurumsal risk yönetimi kavramının giderek artan önemine paralel olarak konuyla ilgili son yıllarda çok sayıda çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Konuya ilişkin başlangıçta genel olarak kavramın açıklanması üzerine odaklanılmıştır. Ancak son yıllarda kurumsal risk yönetiminin firma performansını ölçmeye yönelik farklı ülkelerde çalışmalar yapılmıştır. Hem yurt dışında hem de Türkiye’de yapılan çalışmalar aşağıda özetlenmiştir.

A.YURT DIŞINDA YAPILMIŞ ÇALIŞMALAR

Kurumsal Risk Yönetimi (KRY) ve firma performansı arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik Gordon vd. (2009) tarafından yapılan çalışma son derece önemlidir. Gordon vd (2009), 112 ABD firması üzerine yaptıkları çalışmalarında geliştirdikleri KRY Endeksi ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Yapılan analiz sonucunda firma performans göstergesi olarak kullandıkları hisse senedi getirisi ve KRY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

McShane vd. (2011) S&P kayıtlı 82 firma üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY ile firma değeri arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Hoyt ve Liebenberg (2011) ABD firmaları üzerine yaptıkları ve 1995-2008 yıllarını kapsayan çalışma sonucunda firma değeri göstergesi olarak kullanılan Tobin’s q ile KRY arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Pagach ve Richard (2011) 106 ABD firma verisinden yararlandıkları çalışmalarında KRY sisteminin kazançlardaki volatilitiyi azalttığı, buna karşın KRY ile şirket performansı açısından anlamsız olduğunu tespit etmişlerdir.

Waweru ve Kisaka (2013) 22 Kenya firmaları üzerine yaptıkları ve 2009 yılı verilerinin kullanıldığı çalışma sonucunda KRY ile firma değeri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit edilmiştir.

ABD’de 134 halka açık şirket verisinden yararlanarak KRY ve firmaların finansal performanslarını analiz eden Ballantyne (2013), yaptığı çalışmada COSO bileşenleri çerçevesi göstergelerine göre KRY açısından pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olmadığı sonucuna varmıştır.

Baxter vd. (2013) ABD firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY Programlarının kalitesini incelemişlerdir. 167 gözlemden yararlanan çalışma sonucunda KRY kalitesi ile firma performans göstergesi olarak kullanılan varlık karlılığı ve Tobin’s q arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğunu tespit edilmiştir.

Laisasikorn ve Rompho (2014) 101 Tayland firması üzerine yaptıkları çalışmalarında sonucunda KRY’nin firma performansını olumlu yönde etkilediğine dair kanıtlara ulaşılmıştır.

Ping ve Rajendran (2015) Malezya firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY ile performans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 103 firma üzerine yapılan çalışma sonucunda KRY ile performans arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Florio ve Leoni (2017) İtalya firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY sistemleri ve firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2011-2013 yıllarını kapsayan ve 462 gözlemden yararlanan çalışma sonucunda ileri düzeyde kurumsal risk yönetim sistemine sahip olan firmaların performansının yüksek olduğu sonucu elde edilmiştir.

Soliman vd. (2018) Nijerya borsasında faaliyet gösteren bankalar üzerine yaptıkları ve 2005-2012 yıllarını kapsayan çalışmalarının sonucunda kurumsal risk yönetiminin hem kısa hem de uzun dönemde performans üzerinde etkili olduğu sonucuna varmışlardır.

Annamalah vd. (2018) Malezya’da faaliyet gösteren Petrol ve Gaz Şirketleri üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY ve performans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 120 firma üzerine yapılan çalışma sonucunda KRY ile performans arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Romanya firmaları üzerine yaptığı çalışmada Anton (2018) firma değeri üzerinde KRY’nin etkisini incelemiştir. 2001-2011 yıllarını kapsayan çalışmada finansal kriz öncesi dönem olarak kabul edilen 2001-2007 döneminde KRY ile firma değeri arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir. Buna karşın finansal kriz döneminin de dâhil edildiği örneklem de söz konusu değişkenler arasında istatistiki açıdan

anlamsız olduğu sonucuna varmıştır.

Alawattagama (2018) Sri Lanka firmaları üzerine yaptığı çalışmada firma performansı üzerinde KRY’nin etkisini incelemiştir. COSO bileşenleri çerçevesi göstergeleri ile temsil edilen KRY ile şirket performansı arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğunu tespit etmiştir.

Li (2018) 12 Singapur firmaları üzerine yaptığı çalışmada KRY’nin performans üzerinde genel olarak olumlu bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Almanya Borsası üzerine yaptıkları çalışmalarında Lechner ve Nadine (2018) firma değeri üzerinde KRY’nin etkisini incelemişlerdir. 2009-2013 yıllarını kapsayan ve 149 firma verisinden yararlanan çalışma sonucunda KRY’nin firma değeri göstergesi olarak kullanılan Tobin’s q ile pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Endonezya Bankacılık Sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerine yaptığı çalışmada Muslih (2018) KRY ile performans arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Silva vd. (2019) Brezilya Borsasına kayıtlı 649 firmanın 2004-2013 yılları arasındaki verilerini kullanarak yapmış oldukları çalışmada, KRY uygulamasının ve firma değeri üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Çalışma sonucunda firma değeri ile KRY ile şirket performansı arasındaki ilişkinin pozitif ve anlamlı olduğu sonucuna varmışlardır.

Hanggraeni vd. (2019) Endonezya’da faaliyet gösteren Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler (KOBİ) üzerine ve 1401 katılımcının ele alındığı çalışmaları sonucunda. KRY ve performans arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu sonucu elde edilmiştir.

Soltanizadeh vd. (2019) Pakistan firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında işletme stratejileri, KRY ve performans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 174 firma üzerine yapılan çalışma sonucunda KRY ile performans arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki tespit edilmiştir.

Gana firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında Horvey ve Jakop (2020) KRY ve firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. 2010-2016 yıllarını kapsayan ve 210 firma verisinden yararlanan çalışma sonucunda KRY ile finansal firmaların performansları arasında pozitif, finansal olmayan firmaların performans göstergeleri arasında ise doğrusal olmayan bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Hameed vd. (2020) Malezya firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY ile finansal performans arasındaki ilişkiyi incelemişlerdir. Anket yönteminin kullanıldığı çalışma sonucunda KRY ile finansal performans arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

İspanyol firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında Gonzalez vd (2020) KRY’nin risk ve performans arasındaki ilişkisini incelemişlerdir. 2012-2015 yıllarını kapsayan çalışmada yapılan analiz sonucunda KRY ile firma performans göstergeleri arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Malik vd. (2020) İngiliz firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında KRY ile performans arasındaki ilişki de risk komitesinin rolünü incelemişlerdir. 260 firma üzerine yapılan çalışma sonucunda KRY verimliliği ile şirket performansının istatistiki açıdan pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiş ve güçlü risk komitelerinin KRY’yi daha etkin hale getirdiği ve bu durumun performansı daha da arttırdığı sonucuna varılmıştır.

Muneer (2020) Pakistan firmaları üzerine yaptığı çalışmada KRY ile performans arasındaki ilişkiyi incelemiştir. İmalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerine yapılan çalışma sonucunda KRY ile performans arasında pozitif ve anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir.

Faisal vd. (2021), Endonezya borsasına kayıtlı 224 firmanın 2017-2018 dönemleri arasındaki veriler üzerinden yaptıkları araştırmada KRY uygulamasının henüz başlangıç aşamasında olmasına rağmen firma performansı üzerinde olumlu bir etkisinin olduğu sonucuna varılmıştır.

Saeidi vd. (2021) İran firmaları üzerine yaptıkları çalışmalarında firma performansı üzerinde KRY’nin etkisini entelektüel sermaye perspektifinden incelemişlerdir. 84 finansal kurum üzerine yapılan anket çalışması sonucunda KRY ile finansal performans arasında pozitif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit etmişlerdir.

B. TÜRKİYE'DE YAPILAN ÇALIŞMALAR

Türkiye'de kurumsal risk yönetiminin firma performansı üzerindeki etkisini inceleyen sınırlı sayıda çalışma mevcuttur. Konuya ilişkin Türkiye özelinde ilk yapılan çalışmalardan biri Önder ve Ergin (2012) tarafından yapılmıştır. Borsa İstanbul'a kayıtlı 50 firma üzerine yapılan çalışma sonucunda kurumsal risk yönetimi ve performans olarak kullanılan karlılık arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır.

Gacar ve Öncü (2017) Borsa İstanbul'a kayıtlı endüstri sektöründe faaliyet gösteren firmaların 2014 yılı verilerinden yararlanarak KRY uygulamasının etkinliğini ölçmüşlerdir. Lojistik regresyon analizi kullanılarak yapılan araştırma sonucunda, firma büyüklüğünün KRY üzerinde pozitif ve anlamlı olduğunu tespit etmişlerdir.

Şenol ve Karaca (2017) çalışmalarında KRY uygulamalarının BIST'te işlem gören reel sektör firmalarının finansal performans göstergeleri üzerindeki etkileri ve KRY uygulamalarını belirleyen faktörleri tespit etmeye dilmeye çalışmışlardır. Yapılan çalışma sonucunda KRY uygulaması ile firma performansı göstergesi olarak kullanılan değişkenler arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişki olduğu; firma büyüklüğü ve coğrafi çeşitliliğin ise KRY'nin belirleyicileri olduğu tespit edilmiştir.

Sayırlı ve Farhan (2017) Borsa İstanbul'da işlem gören imalat sektöründeki firmalar üzerine yaptıkları çalışmalarında kurumsal risk yönetiminin firma değeri üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 2008-2013 yıllarını kapsayan ve 130 firma verisini kullandığı çalışma sonucunda firma değeri ile kurumsal risk yönetimi arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

Ertan vd (2017) Borsa İstanbul'da işlem gören imalat sektöründeki firmalar üzerine yaptıkları çalışmalarında Kurumsal risk yönetimi olgunlaşma seviyesinin finansal performans üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 58 firma üzerine anket yönteminin kullanıldığı çalışma sonucunda işletmelerin kurumsal risk yönetimi olgunlaşma seviyeleri ile varlık karlılıkları ve öz sermaye karlılıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif bir ilişkinin olduğunu tespit etmişlerdir.

Yerekapan ve Eskin (2020) KRY ve firma büyüklüğünün şirket performansını açısından etkisi incelemişler. Borsa İstanbul'da kayıtlı firmaların 2009-2018 dönem aralığındaki verileri ele alarak yaptıkları çalışmada şirket büyüklüğü, kur riski, finansal kaldıraç ve sistematik risk verilerine göre firmanın performansında anlamlı bir ilişkinin olmadığı ayrıca firma performansıyla likidite riski arasında anlamlı bir etkileşimin olduğu sonucuna varmışlardır.

Önder ve Özdemir (2022) Borsa İstanbul imalat sektöründe faaliyet gösteren firmalar üzerine yaptıkları çalışmalarında kurumsal risk yönetiminin finansal performans üzerindeki etkisini incelemişlerdir. 2013-2017 yıllarını kapsayan ve 179 farklı firmadan elde edilen veriler sonucunda KRY ile performans arasında negatif ancak istatistiksel açıdan anlamsız bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir.

III. AMPİRİK UYGULAMA

A. ARAŞTIRMANIN AMACI VE KAPSAMI

Bu çalışmanın temel amacı, KRY ile firma performansı arasındaki ilişkiyi incelemek ve bunu gerçekleştirmek için Borsa İstanbul'a kayıtlı ve farklı sektörlerden 146 firmanın 2020-2021 yıllarına ait verilerinden faydalanılmıştır. Varlık yapılarının farklılığından dolayı mali sektörde faaliyet gösteren firmalar kapsam dışı tutulmuştur. Çalışmada kullanılan veriler kamuoyu aydınlatma platformunun web sayfasından (kap.gov.tr) ve Finnet veri tabanından elde edilmiştir.

B. ARAŞTIRMANIN MODELİ

Kurumsal risk yönetimi ve firma performansı arasındaki ilişkiyi ölçen ve literatür taramasında özetlenen çalışmalar göz önünde bulundurulurak aşağıdaki model geliştirilmiştir:

FİRMA PERFORMANSI (ROA, GETİRİ)_{ij} = KRYE_{ij} + KONTROL DEĞİŞKENLERİ (BÜYÜKLÜK, BORÇLANMA, YAŞ, SEKTÖR)_{ij} + eit

A. DEĞİŞKENLER

1. Bağımsız Değişkenler

Çalışmada temel bağımsız değişken olarak Kurumsal Risk Yönetimi Endeksi (KRYE) kullanılmıştır. KRY üzerine yapılan ve yukarıda da özetlenen çalışmalar incelendiğinde, ölçümüne yönelik bir fikir birliğinin olmadığı görülmektedir. KRY üzerine yapılan ve literatür taraması kısmında özetlenen çalışmalar incelendiğinde KRY ölçümünü üç başlıkta sınıflandırmak mümkündür. Birincisi, firmalarda risk yönetimi ile ilgili Risk Yönetim Uzmanı gibi kilit bir personelin varlığıdır. Hoyt and Lindenberg (2011) ve Florio and Leoni (2017) bu çalışmalara örnek verilebilir. İkinci grup çalışmalar ise anket yönteminin kullanıldığı çalışmalardır. Bu çalışmalarda hazırlanan anket formunda firmalarda kurumsal risk yönetimi departmanının varlığı sorgulanmakta ve ölçüm bu şekilde gerçekleştirilmektedir. Beasley vd (2006) bu çalışmalara örnek verilebilir. Üçüncü grup çalışmalarda ise firmaların kamuya açıklanmış mali tablo ve dipnot verilerinden yararlanarak oluşturan bir endeks yardımıyla ölçümdür. Bu grup içerisinde Gordon vd (2009) çalışması son derece önemlidir. Yazarlar, COSO çerçevesini esas alarak oluşturdukları indeks ile KRY ölçmeye çalışmaktadırlar. Son yıllarda konuya ilişkin yapılan çalışmalarda bu yöntemin ağırlıklı olarak kullanıldığı görülmektedir. Türkiye üzerine yapılan bu çalışma da KRY ölçümü için Gordon vd. (2009) tarafından geliştirilmiş olan indeks kullanılmıştır.

$$KRYE = \Sigma \text{Strateji} + \Sigma \text{Faaliyetler} + \Sigma \text{Raporlama} + \Sigma \text{Uyum}$$

COSO çerçevesinde KRY programının en temel amacı firma stratejilerini geliştirmek olarak ifade edilmiştir. Gordon vd (2009) stratejiyi, bir firmanın rakiplerine göre kendisini pazarda konumlandırma yeteneği olarak tanımlamış ve aşağıdaki iki unsur şeklinde hesaplamıştır.

$$STRATEJİ 1 : (\text{Brüt Satışlar}_{ij} - \mu \text{Brüt Satışlar}_{j}) / \sigma \text{Brüt Satışlar}_{j}$$

Burada Brüt Satışlar_j j döneminde i firmasının brüt satışlarını, μ Brüt Satışlar_j j döneminde endüstrinin ortalama brüt satışlarını; bir firmanın endüstrideki satış fırsatlarını artırmak amacı ile nasıl rekabet ettiği ölçüsü olan σ Brüt Satışlar_j ise j döneminde tüm firmaların brüt satışlarının standart sapmasını göstermektedir.

$$STRATEJİ 2 : (\Delta \beta_{ij} - \mu \Delta \beta_{j}) / \sigma \Delta \beta_{j}$$

Burada β piyasa getirisinin hisse senedi getirisi ile kovaryansının piyasa getirisinin varyansı oranına, $\Delta \beta_{ij}$ j döneminde i firmasının Betasındaki değişimi, $\mu \Delta \beta_{j}$ j döneminde endüstri Betasındaki ortalama değişimi ve endüstrideki bir firmanın sistematik riskini azaltma yeteneği olarak ifade edilen $\sigma \Delta \beta_{j}$ ise j döneminde tüm firmaların Betalarındaki değişimin standart sapmasını göstermektedir.

COSO çerçevesinde ikinci amaç olarak firmanın faaliyetlerini Gordon vd (2009) girdi-çıkı ilişkilerindeki etkinlik olarak değerlendirmiş ve aşağıdaki iki unsur şeklinde hesaplamıştır.

$$FAALİYETLER 1: \text{Brüt Satışlar}_{ij} / \text{Toplam Varlıklar}_{ij}$$

$$FAALİYETLER 2: \text{Brüt Satışlar}_{ij} / \text{Çalışan Sayısı}_{ij}$$

Brüt Satışlar/Toplam Varlıklar, firma varlıklarının etkinliğini, Brüt Satışlar/Çalışan Sayısı ise çalışan başına üretilen satışlar için girdi-çıkı ilişkisini göstermektedir.

COSO'nun üçüncü hedefi, raporlama çerçevesinin güvenilirliğidir. Gordon vd (2009) raporlamayı bir firmanın toplam riskini etkileyen en önemli faktör olarak ifade etmiş ve aşağıdaki iki unsur şeklinde hesaplamıştır:

$$RAPORLAMA 1: \text{Materyal Yoksunluğu}_{ij} + \text{Denetçi Görüşü}_{ij} + \text{Düzeltilme}_{ij}$$

Formüldeki her bir unsur varlık ve yokluk durumuna göre -1 ve 0 değerini almaktadır.

Materyal Yoksunluğu: Firma yıllık raporlarında (iç kontrol raporları)

herhangi bir materyal yoksunluğu açıklanmışsa -1, aksi halde 0 değerini almaktadır.

Denetçi Görüşü: Denetçi raporlarında olumsuz bir görüş söz konusu ise 0, aksi halde 1 değerini almaktadır.

Düzeltilme: firmanın finansal tablolarında bir düzeltme ilan etmişse -1, etmemişse 0 değerini almaktadır.

RAPORLAMA 2: $|Normal\ Tahakkuklar_{ij}| / (|Normal\ Tahakkuklar_{ij}| + |Anormal\ Tahakkuklar_{ij}|)$

Tahakkukların hesaplanmasında Jones (1991) modeli kullanılmıştır. Jones (1991) modeline göre tahakkuklar aşağıdaki gibi hesaplanmıştır:

$$TA_{it} / A_{it-1} = \alpha_i [1 / A_{it-1}] + \beta_{1i} [\Delta REV / A_{it-1}] + \beta_{2i} [PPE / A_{it-1}] + \varepsilon_{it}$$

TA_{it} 't yılında i firmasının toplam tahakkuklarını

A_{it-1} , t-1 yılında i firmasının toplam varlıklarını

ΔREV , gelirlerdeki değişimi

PPE , brüt maddi duran varlıkları ifade etmektedir.

Anormal tahakkuklar modeldeki hata terimini (ε_{it}), Normal tahakkuklar ise toplam tahakkuklar ile anormal tahakkuklar arasındaki fark alınarak hesaplanmıştır.

Son olarak COSO, firmanın yürürlükteki yasa ve düzenlemelere uyumunu teşvik etmektedir. Gordon vd (2009) uyumu aşağıdaki iki unsur şeklinde hesaplanmıştır.

UYUM 1: $Denetçi\ Ücretleri_{ij} / Toplam\ Varlıklar_{ij}$

UYUM 2: $Yerleşik\ Net\ Kazançlar\ (Kayıplar)_{ij} / Toplam\ Varlıklar_{ij}$

Yerleşik Net Kazanç (Kayıplar) dava süreci sonunda ortaya çıkan kazanç veya kayıpları ifade etmektedir.

2. Bağımlı Değişkenler

Çalışmada firma performansı bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Firma performans göstergesi olarak birisi muhasebe temelli (Varlık Kârlılığı-KÂRLILIK) biri de piyasa temelli (Hisse Senedi Getirisi-GETİRİ) olmak üzere iki değişken kullanılmış olup aşağıda gösterildiği şekilde hesaplanmıştır:

KÂRLILIK_{ij}: $Net\ Kar_{ij} / Toplam\ Varlıklar_{ij}$

GETİRİ_{ij}: $[(P_{ij} - P_{ij-1}) + D_{ij}] / P_{ij-1}$

Bu formülde P_{ij} , i firmasının j dönem sonu hisse senedi fiyatını, P_{ij-1} dönem başı hisse senedi fiyatını ve D_{ij} ise temettü ödeme tutarını göstermektedir.

3. Kontrol Değişkenleri

Çalışmada ayrıca KRYE ve firma performansı arasındaki ilişkide etkili olduğu düşünülen dört farklı kontrol değişkeni (BÜYÜKLÜK, BORÇLANMA, YAŞ ve SEKTÖR) kullanılmıştır.

BÜYÜKLÜK_{ij}: $Firma\ toplam\ varlıklarının\ doğal\ logaritması$

BORÇLANMA_{ij}: $Toplam\ Borçlar_{ij} / Toplam\ Varlıklar_{ij}$

YAŞ: $Firmanın\ kuruluş\ yılı\ ile\ içinde\ bulunulan\ yıl\ arasındaki\ fark$

SEKTÖR: $Firmanın\ faaliyette\ bulunduğu\ sektör$

D. ARAŞTIRMA BULGULARI

Tablo 3'de çalışmada kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler yer almaktadır. Tablo sonuçları incelendiğinde analiz kapsamında incelenen firmaların getiri ve karlılık oranlarının ortalamasının sırasıyla % 40 ve % 5 olduğu görülmektedir. Firmaların ortalama yaşının 40 ve borçlanma oranlarının ise % 54 civarında olduğu tespit edilmiştir. Analiz kapsamında incelenen ve yukarıda hesaplama biçimi gösterilen KRYE minimum değeri 0,02 maksimum değeri ise 35,64 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 4'de ampirik analizlerde kullanılan değişkenlere ait korelasyon

TABLO 3 | Tanımlayıcı İstatistik

DEĞİŞKENLER	Gözlem	En Yüksek	En Düşük	Ortalama	Std. Sapma
GETİRİ	292	-0,45	3,81	0,401	0,48666
KARLILIK	292	-0,24	0,45	0,0509	0,08725
KRYE	292	0,02	35,64	6,0648	4,95018
BÜYÜKLÜK	292	17,02	25,96	20,7126	1,90307
BORÇLANMA	292	0,03	1	0,5432	0,22777
YAŞ	292	3	86	40,1027	15,4229
SEKTÖR	292	1	14	5,911	3,33455

analizi sonuçları yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde firma performans göstergesi olarak kullanılan getiri ile karlılık arasında pozitif % 5 düzeyinde, buna karşın getiri ile büyüklük arasında negatif ve % 10 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlılığın olduğu görülmektedir. Performans göstergesi olarak kullanılan kârlılık ile borçlanma ve sektör değişkenleri arasında negatif ve istatistiksel olarak % 10 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin varlığı görülmektedir. Çalışmada temel bağımsız değişken olarak kullanılan KRYE ile performans göstergeleri arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir. Buna karşın KRYE ile kontrol değişkeni olarak kullanılan büyüklük ve borçlanma arasında pozitif bir ilişkinin var olduğu görülmektedir. Bu pozitif ilişki borçlanma değişkeninin de % 10 düzeyinde anlamlıdır. KRYE ile diğer kontrol değişkenleri (Yaş ve Sektör) arasında negatif bir ilişkinin olduğu ve bu negatif ilişkinin sektör değişkeninde % 5 düzeyinde anlamlı olduğu sonucuna varılmıştır.

TABLO 4 | Korelasyon Analizi

DĞŞ.	GTR	KRK	KRYE	BYK	BRÇ	YAŞ	SKTR
GTR	1						
KRK	0,141*	1					
KRYE	0,024	0,104	1				
BYK	-0,154**	-0,001	0,066	1			
BRÇ	-0,06	-0,396**	0,305**	0,241**	1		
YAŞ	0,108	0,105	-0,077	0,284**	-0,101	1	
SKTR	-0,064	-0,255**	-0,132*	0,072	0,076	-0,066	1

* ve ** sırasıyla % 5 ve % 10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

Tablo 5 ve Tablo 6'da KRYE ile firma performansı arasındaki ilişkiyi ölçmeye yönelik geliştirilen modele ilişkin regresyon analizi sonuçları yer almaktadır. Tablo 5'de firma performans göstergesi olarak kullanılan GETİRİ değişkenine ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde GETİRİ ile KRYE arasında pozitif ancak istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Kontrol değişkenlerine ilişkin sonuçlar incelendiğinde, GETİRİ ile BÜYÜKLÜK arasında negatif ve istatistiksel olarak % 1 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu sonuç, Borsa İstanbul'a kayıtlı ve çalışma kapsamında incelenen büyük firmaların getirilerinin

TABLO 5 | Regresyon Analizi I

DEĞİŞKENLER	Katsayı	T Değeri
SABİT	1,276	4,129***
KRYE	0,007	0,107
BÜYÜKLÜK	-0,198	-3,157***
BORÇLANMA	0,009	0,145
YAŞ	0,162	2,632*
SEKTÖR	-0,04	-0,687
F DEĞERİ		3,017
DÜZ.R ²		0,033
GÖZLEM SAYISI		292

Bağımlı Değişken: GETİRİ

* ** ve *** sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

analiz döneminde düşük olduğu şeklinde yorumlanabilir. Bunun yanı sıra GETİRİ ile YAŞ değişkeni arasındaki pozitif ve istatistiksel olarak % 10 düzeyindeki anlamlılık, analiz kapsamında incelenen deneyimli firmaların getirisinin yüksek olduğu şeklinde değerlendirilebilir. Diğer kontrol değişkenleri (Borçlanma ve Sektör) ile getiri arasında istatistiksel olarak anlamlı olmayan bir ilişkinin varlığı görülmektedir.

Tablo 6’da firma performans göstergesi olarak kullanılan KARLILIK değişkenine ilişkin sonuçlar yer almaktadır. Sonuçlar incelendiğinde KRYE ile KARLILIK arasında pozitif ve istatistiksel olarak %1 düzeyinde anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Elde edilen bu sonuç firmaların Kurumsal Risk Yönetimi Endeksi değerinin artmasının firmanın kârlılığını arttıracığı şeklinde yorumlanabilir. Kontrol değişkenleri ile performans göstergesi olarak kullanılan karlılık arasındaki sonuçlar incelendiğinde büyüklük ile pozitif, borçlanma ve sektör değişkenleri ile kârlılık arasında ise negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuçlar analiz kapsamında incelenen ve büyük olan firmaların karlılık oranının da yüksek olduğunu göstermektedir. Karlılık ile borçlanma arasındaki negatif ilişki ise firmaların borçlanma oranı yükseldikçe karlılıklarının azalacağı şeklinde yorumlanabilir.

TABLO 6 | Regresyon Analizi Sonuçları II

DEĞİŞKENLER	Katsayı	T Değeri
SABİT	0,052	1,055
KRYE	0,217	4,001***
BÜYÜKLÜK	0,102	1,838*
BORÇLANMA	-0,469	-8,404***
YAŞ	0,033	0,602
SEKTÖR	-0,196	-3,769***
F DEĞERİ	20,263	
DÜZ.R ²	0,249	
GÖZLEM SAYISI	292	

Bağımlı Değişken: KARLILIK

*, ** ve *** sırasıyla % 1, % 5 ve % 10 düzeyinde anlamlılığı göstermektedir.

SONUÇ ve DEĞERLENDİRME

Küresel rekabetin yoğun olduğu ekonomi dünyasında firmalar, sürekli ve hızlı bir şekilde değişen ve gelişen olaylar karşısında kendilerini sürekli yenileme ve ihtiyatlı olma mecburiyetinde hissetmektedirler. Yaşanabilecek herhangi olumsuz bir durumu önceden tahmin edebilme ve kendilerini buna hazır hissetme zorunluluğu, işletmeleri gerek mali açıdan gerekse de yönetsel açıdan geliştirmektedir. Bu gelişmelere öncülük eden temel etkenlerden birisi ise şüphesiz risk faktörüdür.

Gündelik hayatta risk sözcüğü, olumsuz bir olayın gerçekleşebilme olasılığına ilişkin tehlike ve belirsizliği tanımlamak için kullanılırken, işletme literatüründe risk terimi, genellikle belirli kullanımlara bağlantılı olarak daha fazla çeşitlilikle kullanılmaktadır. Bununla birlikte işletmeler, hedeflerine ulaşabilmek adına belirsizliği kontrol altına almak için birtakım önlemler almaktadırlar. Söz konusu bu önlemler de, risk yönetimi olarak tanımlanmaktadır. Risk yönetiminin daha kapsamlı bir hale getirilerek ve neredeyse işletmelerin her yönetim kademesini kapsayacak şekilde ve farklı risklerden fırsatlar çıkarabilecek bir düşünce anlayışının genişletilmesiyle ortaya çıkan yönetim olgusu ise, kurumsal risk yönetimi olarak isimlendirilmiştir.

Kurumsal risk yönetimine olan ilginin son yıllarda arttığı görülmektedir. Konuya ilişkin uluslararası kuruluşlar sürekli standartlar yayınlamaktadır. Akademik çevrelerde ise kurumsal risk yönetimi üzerine ampirik çalışmaların her geçen gün arttığını söylemek mümkündür. Yapılan çalışmalarda kurumsal risk yönetimi farklı boyutlarda ele alınarak performans üzerindeki etkileri araştırılmaktadır. Literatür taraması kapsamında da gösterildiği üzere Türkiye dâhil birçok ülkede konuya ilişkin çalışmalar yapılmakta ve devam etmektedir. Konuya ilişkin yapılan çalışmalarda en önemli sorunlardan biri kurumsal risk yönetimi endeksinin ölçümüne ilişkindir. Yapılan çalışmalarda endeksin ölçümünde farklı yöntemlerin kullanıldığı görülmektedir. Kavramın soyut olması endeksin ölçümünü zorlaştıran en önemli

etkenlerden biridir. Ancak son yıllarda özellikle COSO çerçevesini esas alarak endeksin oluşturulması yönünde çabalara rastlanılmaktadır. Bu noktada özellikle Gordon vd. (2009) tarafından geliştirilen modelin kabul gördüğünü söylemek mümkündür.

Bu çalışmada kurumsal risk yönetimi ve firma performansı arasındaki ilişki incelenmiştir. Borsa İstanbul üzerine yapılan çalışma 2020-2021 yıllarını kapsamakta ve 146 firma verisinden yararlanılarak yapılmıştır. Çalışmada kurumsal risk yönetimi göstergesi olarak Gordon vd (2009) tarafından geliştirilen endeks kullanılmıştır. Firma performans göstergesi olarak da biri muhasebe temelli (kârlılık) ve biri de piyasa temelli (getiri) olmak üzere iki değişken kullanılmıştır. Çalışmada ayrıca firmalara özgü faktörler (borçlanma, büyüklük, yaş ve sektör) kontrol değişkeni olarak kullanılmıştır. Ampirik analizlerde regresyon ve korelasyon analizlerinden yararlanılmıştır. Yapılan regresyon analizi sonucunda kurumsal risk yönetimi ve firma performans göstergeleri arasında literatürdeki çalışmalarla tutarlı bir biçimde pozitif bir ilişkinin varlığı tespit edilmiştir. Bu pozitif ilişki, kârlılık değişkeni ile istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Başka bir ifade ile firmaların kurumsal risk yönetimi endeksi değerinin artmasının firma kârlılığını arttıracığı şeklinde değerlendirilmiştir. Kurumsal risk yönetimi endeksi ile kontrol değişkenleri arasındaki ilişki incelendiğinde ise büyüklük ve borçlanma ile pozitif buna karşın yaş ve sektör ile negatif bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Kurumsal risk yönetimi endeksi ile borçlanma arasındaki negatif ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Bu sonuç borçlanma oranı yüksek olan firmaların kurumsal risk yönetimi endeksi değerinin de yüksek olduğu şeklinde yorumlanmıştır.

Daha önce de ifade edildiği üzere kurumsal risk yönetimi ve firma performansı arasındaki ilişki tüm ülkelerde olduğu gibi Türkiye özelinde de çalışılmış bir konudur. Literatür taraması kapsamında Türkiye özelinde yapılan çalışmalar özetlenmiştir. Yapılan çalışmalarda genellikle anket yönteminin kullanıldığı görülmektedir. Bu çalışma da ise son yıllarda yapılan çalışmalarda kullanılan ve bu anlamda kabul gören Gordon vd (2009) modelinin kullanılmış olması, çalışmayı diğer çalışmalardan ayıran en önemli faktördür.

Kurumsal risk yönetiminin endeks oluşturularak firma performansı üzerindeki etkisini incelenmesi ve bu bağlamda ampirik uygulama anlamında Türkiye özelinde bildiğimiz kadarıyla ilk çalışma olması nedeniyle son derece önemli olan bu çalışmanın bazı sınırlılıkları da kapsadığı belirtilmelidir. Öncelikle analiz yapılan dönemlerde Borsa İstanbul’a kayıtlı tüm firmalar kapsama dahil edilememiştir. Bunun temel nedeni, endeks oluşturulması aşamasında gerekli olan bazı verilerin, analiz kapsamına alınmayan firmaların mali tablo ve dipnot bilgilerinde yer almamış olmasıdır.

Analiz yapılan dönemler ikinci bir kısım olarak değerlendirilebilir. Firmaların önceki dönem finansal raporları endeksi ölçmede çok sınırlı düzeyde veri sağladığından çalışmada firmaların sadece 2020-2021 yılları verileri üzerinden çalışılmıştır. Güncel olması bakımından önemli olmasına rağmen, ilk kısımta belirtildiği üzere endeks oluşturulması aşamasında gerekli olan bazı verilerin (örneğin denetici ücretleri gibi) illarda mali tablo ve dipnot bilgilerinde yer almaması, söz konusu yılların çalışılmasında önemli bir etken olmuştur.

KAYNAKÇA

- Akçakanat, Ö. (2012). Kurumsal Risk Yönetimi ve Kurumsal Risk Yönetim Süreci. *Süleyman Demirel Üniversitesi Vizyoner Dergisi*, 4(7), 30-46.
- Alawattagama, K. (2018). The Impact of Enterprise Risk Management on Firm Performance: Evidence from Sri Lankan Banking and Finance Industry. *International Journal of Business and Management*, 13(1), 225-237.
- Annamalah, S., Raman, M., Marthandan, G., & Logeswaran, A. K. (2018). Implementation of Enterprise Risk Management (ERM) Framework in Enhancing Business Performances in Oil and Gas Sector. *Economies* 2018, 6(1), 4.
- Anton, S. G. (2018). The Impact of Enterprise Risk Management on Firm Value: Empirical Evidence from Romanian Non-Financial Firms. *Inzinerine Ekonomika-Engineering Economics*, 29, 151-57.
- Ballantyne, R. (2013). *An Empirical Investigation into the Association Between Enterprise Risk Management and Firm Financial Performance. (Doctoral Dissertation)*. Lawrence Technological University.
- Banham, R. (1999). Kit and Caboodle: *Understanding the Skepticism about Enterprise Risk Management*. CFO Magazine.
- Barton, T., Shenkir, W., & Walker, P. (2002). *Making Enterprise Risk Management Pay off*. books.google.com, 2.

- [8] Beasley, M. S. (2016). *What is Enterprise Risk Management?* North Carolina: NC State ERM Initiative.
- [9] D'arcy, S. P., & Brogan, J. C. (2001). Enterprise Risk Management. *Journal of Risk Management of Korea*, 12(1), 207-228.
- [10] Dickinson, G. (2001). Enterprise Risk Management: Its Origins and Conceptual Foundations. *The Geneva Papers on Risk and Insurance*, Vol. 26 No. 3, 360-366.
- [11] Ertan, Y., Aylin, P., & Tuba, B. K. (2017). Kurumsal Risk Yönetimi Olgunlaşma Seviyesinin Finansal Performansa Etkisi: Türkiye Örneği. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 139-156.
- [12] Faisal, F., Abidin, Z., & Haryanto, H. (2021). Enterprise Risk Management (ERM) and Firm Value: The Mediating Role of Investment Decisions. *Cogent Economics & Finance*, 9(1).
- [13] Florio, C., & Leoni, G. (2017). Enterprise Risk Management and Firm Performance: The Italian Case. *The British Accounting Review*, Volume 49, Issue 1, 56-74.
- [14] Frame, J. D. (2003). *Managing Risk in Organizations A Guide for Managers*. San Francisco: Jossey-Bass.
- [15] Gacar, A., & Öncü, S. (2017). Kurumsal Risk Yönetiminin Belirleyicileri: Sanayi İşletmeleri Üzerine Ampirik Bir Araştırma. *Dokuz Eylül Üniversitesi, İİBF Dergisi*, Cilt:32, Sayı:1, 299-321.
- [16] González, L. O., Pablo, D. S., & Aracely, T. H. (2020). The Effect of Enterprise Risk Management on the Risk and the Performance of Spanish Listed Companies. *European Research on Management and Business Economics*, 26, 111-120.
- [17] Gordon, L. A., Loeb, M. P., & Tseng, C. Y. (2009). Enterprise Risk Management and Firm Performance: A Contingency Perspective. *Journal of Accounting and Public Policy*, 28(4), 301-327.
- [18] Hanggraeni, D., Beata, S., Liyu, A. K., & Athor, S. (2019). The Impact of Internal, External and Enterprise Risk Management on the Performance of Micro. *Small and Medium Enterprises Sustainability*, 11, 1-17.
- [19] Harrington, S. E., Niehaus, G., & Risko, K. J. (2002). Enterprise Risk Management: The case of United Grain Growers. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14 (4), 71-81.
- [20] Holton, G. A. (1996). Closed Form Value at Risk Contingency Analysis. <http://www.contingencyanalysis.com>.
- [21] Hoyt, R. E., & Liebenberg, A. P. (2011). The Value of Enterprise Risk Management. *Journal of Risk and Insurance*, 78(4), 795-822.
- [22] Jones, J. J. (1991). Earnings Management During Import Relief Investigations. *Journal of Accounting Research*, 29(2), 193-228.
- [23] Laisasikorn, K., & Rompho, N. (2014). A Study of the Relationship Between a Successful Enterprise Risk Management System, A Performance Measurement System and the Financial Performance of Thai Listed Companies. *Journal of Applied Business & Economics*, 16(2), 81-92.
- [24] Lechner, P., & Nadine, G. (2018). Determinants and Value of Enterprise Risk Management: Empirical Evidence from Germany. *European Journal of Finance*, 24, 867-87.
- [25] Li, L. (2018). A Study on Enterprise Risk Management and Business Performance. *Journal of Financial Risk Management*, 7, 123-138.
- [26] Liebenberg, A., & Hoyt, R. (2003). The Determinants of Enterprise Risk Management: Evidence from the Appointment of Chief Risk Officers. *Risk Management and Insurance Review*, Vol. 6, No. 1, 37-52.
- [27] Makomaski, J. (2008). So What Exactly is ERM? *Risk Management*, 55(4), 80-81.
- [28] Malik, M., Zaman, M., & Buckby, S. (2020). Enterprise Risk Management and Firm Performance: Role of the Risk Committee. *Journal of Contemporary Accounting and Economics*, 16: 1-20.
- [29] McShane, M., Nair, A., & Rustambekov, E. (2011). Does Enterprise Risk Management Increase Firm Value? *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 26(4), 641-658.
- [30] Meulbroek, L. K. (2002). A Senior Manager's Guide to Integrated Risk Management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 14 (4), 56-70.
- [31] Miccolis, J. (2000). *Enterprise Risk Management in the Financial Services Industry: Still A Long Way to Go*. Retrieved August.
- [32] Miller, K. D., & Waller, H. G. (2003). Scenarios, Real Options and Integrated Risk Management. *Long Range Planning*, 36(1), 93-107.
- [33] Muneer, S. (2020). Enterprise Risk Management and Performance of Pakistan Manufacturing Firms: Does the Equity Ownership Matter? . *International Transaction Journal of Engineering, Management, & Applied Sciences & Technologies*, Volume 11 No.8, 1-13.
- [34] Muslih, M. (2018). The Benefit of Enterprise Risk Management (ERM) on Firm Performance. *IMAR Indonesian Management and Accounting Research*, Volume 17, Number 02, 171-188.
- [35] Önder, Ş., & Ergin, H. (2012). Determiners of Enterprise Risk Management Applications in Turkey: An Empirical Study with Logistic Regression Model on the Companies Included in ISE (Istanbul Stock Exchange). *Business and Economic Horizons*, 7(1), 19-26.
- [36] Önder, Ş., & Özdemir, İ. (2022). Kurumsal Risk Yönetiminin (KRY) Finansal Performans Üzerine Etkisi: BİST İmalat Sanayisinde Bir Uygulama. *The Journal of International Scientific Researches*, 7(Ek), 46-55.
- [37] Pagach, D., & Richard, W. (2011). The Characteristics of Firms That Hire Chief Risk Officers. *Journal of Risk and Insurance*, 78(1), 185-211.
- [38] Panicker, S., & Hiremath, V. (2016). An Empirical Analysis of ERMI (Enterprise Risk Management Index) on Organisational Turnarounds and Its Impact on Information Technology Sector. *Pacific Business Review International*, Volume 9, Issue 5, 83-93.
- [39] Ping, T. A., & Rajendran, M. (2015). The Impact of Enterprise Risk Management on Firm Performance: Evidence from Malaysia. *Asian Social Science*, Vol. 11, No. 22, 149-159.
- [40] Saedi, P., Sayyede, P. S., Leonardo, G., Dalia, S., Melf, A., Sayede, P. S., & Abbas, M. (2021). The Influence of Enterprise Risk Management on Firm Performance with the Moderating of Intellectual Capital Dimensions. *Economic Research*, 34(1), 122-151.
- [41] Sayılır, Ö., & Farhan, M. (2017). Enterprise Risk Management and Its Effect on Firm Value in Turkey. *Journal of Management Research*, 9(1), 86-99.
- [42] Silva, J., Silva, A., & Chan, B. (2019). Enterprise Risk Management and Firm Value: Evidence from Brazil. *Emerging Markets Finance & Trade*, 55, 687-703.
- [43] Sobel, P. J., & Reding, K. F. (2004). Aligning Corporate Governance with Enterprise Risk Management. *Management Accounting Quarterly*, 5(2), 29-37.
- [44] Soliman, A., Mukhtar, A., & Shubita, M. (2018). The Long-term Relationship between Enterprise Risk Management and Bank Performance: The Missing Link in Nigeria. *Banks and Bank Systems*, 13(1), 128-138.
- [45] Soltanzadeh, S., Siti, Z. A., Rasid, N. M., & Wan, K. W. (2016). Business Strategy, Enterprise Risk Management and Organizational Performance. *Management Research Review*, 39, 1016-33.
- [46] Şenol, Z., Karaca, S. S., & Ekşi, İ. H. (2015). Kurumsal Risk Yönetiminin Firma Değerine Etkisi: Borsa İstanbul (BİST 100) Örneği. 19. *Finans Sempozyumu*, 21-24 Ekim, (s. 799-806.). Çorum.
- [47] Verbrugge, J., Smith, C., Niehaus, G., Briscoe, C., Coleman, W., Lawder, K., . . . Chew, D. (2003). University of Georgia Roundtable on Enterprisewide Risk Management. *Journal of Applied Corporate Finance*, 15(4), 8-26.
- [48] Waweru, N. M., & Eric, K. S. (2013). The Effect of Enterprise Risk Management Implementation on the Value of Companies Listed in the Nairobi Stock Exchange. *Journal of Applied Finance & Banking*, Vol. 3, No. 3, 81-105.
- [49] Yerekapan, A., & Eskin, İ. (2020). Kurumsal Risk Yönetimi ve Firma Büyüklüğünün Firma Performansı Üzerine Etkisi: BİST Örneği. *Girişimcilik ve Kalkınma Dergisi*, Cilt:15 Sayı:1, 61-74.
- [50] Zhao, X., Hwang, B. G., & Low, S. P. (2014). Enterprise Risk Management Implementation in Construction Firms. *Management Decision*, Vol. 52, Iss. 5, 814-833.
- [51] Zou, X., Isa, C. R., & Rahman, M. (2019). Valuation of Enterprise Risk Management in the Manufacturing Industry. *Total Quality Management & Business Excellence*, 30(11-12), 1389-1410.



ENDÜSTRİYEL DEĞİŞİM SÜRECİNİN İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİ UYGULAMALARINA ETKİSİ ÜZERİNE NİTEL BİR ÇALIŞMA

GÖKSEL ŞENTÜRK^{1*} & HARUN BÜBER²

¹Yüksek Lisans, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, senturkg@hotmail.com, <https://orcid.org/0000-0002-6377-5247>. ²Dr. Öğr. Üyesi, Kütahya Dumlupınar Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi, Uluslararası Ticaret ve Finansman Bölümü, harun.buber@dpu.edu.tr, <https://orcid.org/0000-0002-3447-6272>.

ÖZ

18. yüzyıldan başlayarak günümüze kadar uzanan endüstriyel devrimler, bu süreçte yaşanan bilimsel ve teknolojik gelişmeler sayesinde insan hayatına köklü değişimler getirmiştir. Endüstri 1.0 ile başlayan süreç, günümüz endüstrisini oluşturan Endüstri 4.0 ile devam etmektedir. Endüstri 4.0 insan yaşamının her alanında etkili olmakta, özellikle işletme fonksiyonları büyük değişimler geçirmektedir. Bu bağlamda eldeki araştırmanın amacı Endüstri 4.0'ın işletmelerin insan kaynakları uygulamaları üzerine olası etkilerini ortaya koymaktır. Bu maksatla Kütahya ilinde faaliyet gösteren şirketlerde insan kaynakları birimlerinde görevli, beyaz yakalı 10 kişilik bir çalışma grubundan, yapılandırılmış görüşme soruları kullanılarak e-posta aracılığıyla ve e-görüşme yöntemi ile gerekli veriler toplanmıştır. Veriler, içerik analizi ve betimsel analiz yöntemleriyle analiz edilmiş ve yorumlanmıştır. Bulgulara göre; Endüstri 4.0'a geçiş henüz tamamen gerçekleşmediği, ancak Endüstri 4.0 unsurlarından siber güvenlik ve büyük veri analitiğinin insan kaynakları uygulamalarında en büyük etkiyi göstereceği ve insan kaynakları uygulamalarının robotlar ve sanal gerçeklik uygulamalarına doğru kayacağı tespit edilmiştir. Endüstri 4.0'ın insan kaynakları fonksiyonlarını en çok da seçme ve yerleştirme ile eğitim ve geliştirme alanlarında etkileyeceği belirlenmiştir. Özellikle seçme ve yerleştirme aşamalarında yüz yüze mülakatın yerini, robotlarla mülakatın alacağı elde edilen önemli bir bulgudur.

Anahtar Kelimeler: Endüstri 4.0, Endüstriyel Değişim, İnsan Kaynakları Yönetimi

Editör / Editor:

Selma GÜLİRMAK,
Erciyes Üniversitesi, Türkiye

*Sorumlu Yazar/ Corresponding Author:

Göksel ŞENTÜRK,
senturkg@hotmail.com

JEL:

M12, L52, O15

Geliş: 15 Mayıs 2023

Received: May 15, 2023

Kabul: 2 Ekim 2023

Accepted: October 2, 2023

Yayın: 31 Aralık 2023

Published: December 31, 2023

Atıf / Cited as (APA):

Şentürk, G. & Büber, H. (2023),
Endüstriyel Değişim Sürecinin İnsan
Kaynakları

Yönetimi Uygulamalarına Etkisi Üzerine
Nitel Bir Çalışma, Erciyes Üniversitesi İktisadi
ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 66, 65-74,
doi: 10.18070/erciyesiibd.1297142

A QUALITATIVE RESEARCH ON THE IMPACT OF INDUSTRIAL CHANGE PROCESS ON HUMAN RESOURCES MANAGEMENT PRACTICES

ABSTRACT

Industrial revolutions, starting from the 18th century have led to radical changes in human life through increasing scientific and technological advancements until today. This process has started with Industry 1.0, and has been continuing with Industry 4.0, which constitutes today's industry. Industry 4.0 has impacts on all areas of human life, especially business functions are undergoing major changes. In this context, the aim of this study is to explore the probable effects of Industry 4.0 on human resources practices. To this end, the data were collected from a group of 10 white-collar employees working in the human resources departments of companies operating in Kütahya. The data were obtained via e-mail and e-interviews with structured interview questions. The data were analyzed and interpreted by content and descriptive analysis methods. Findings revealed that the transition to Industry 4.0 has not yet fully realized, but two important elements of Industry 4.0, cybersecurity and big data analytics are expected to have huge impacts on human resources applications. Human resources practices are likely to shift towards robotics and virtual reality applications. More specifically, Industry 4.0 may affect human resources functions mostly in the fields of recruitment, selection and placement as well as training and development of the staff skills. Replacement of face-to-face interviews by interviews with robots in the selection and placement stages is another important finding of this study.

Keywords: Industry 4.0, Industrial Change, Human Resources Management.

GİRİŞ

Dünyada yaşanan gelişmeler, özellikle bilim ve teknolojideki ilerlemeler insan yaşamında büyük değişikliklere yol açmaktadır. Endüstri yeni dönemleri başlatan teknolojik gelişmeler, ekonomi başta olmak üzere birçok noktada kendini göstermektedir. Özellikle hem şirketler hem de iş gücü üzerinde önemli bir etkiye sahip olan teknoloji, örgütlerin stratejilerini oluştururken göz önünde bulundurması gereken önemli bir faktördür. Dünya tarihinde üretim, ekonomi ve teknoloji unsurlarının temelinde olduğu, endüstriyel devrimler olarak adlandırılan birçok dönem yaşanmıştır. Endüstriyel devrimler arasında en büyük farkı yaratan Endüstri 4.0 ise bu dönemlerin şimdiye dek son aşamasını oluşturmaktadır. Endüstri 4.0'ın üretim sistemleri başta olmak üzere tüm süreçleri yüksek teknolojiyle donatarak tam otomasyona geçişi sağlaması işletmelerin çarpıcı sonuçlar elde etmesine katkı sağlayacaktır.

Endüstriyel devrimlerin ilki olan Endüstri 1.0'da su ve buhar gücü ön plana çıkmaktadır. Buhar makinelerinin üretimde kullanılması ile insan gücünün yerini makineler almaya başlamıştır. Literatürde Endüstri 2.0 olarak bilinen ikinci endüstriyel devriminin en önemli özelliği ise elektrik gücünün üretimde yerini alması ile seri üretime geçilmesidir. Üçüncü dönem olan ve günümüzde çoğu şirketin faaliyetlerini bu dönemin özelliklerine göre gerçekleştirdiği Endüstri 3.0'ın temelinde ise elektronik yer almaktadır. Son olarak Endüstri 4.0 dönemi, getirdiği yenilikler bakımından diğer dönemlerden keskin bir çizgiyle ayrılmaktadır. Bu dönemin belirgin özelliği tam otonom sistemlerdir. Böylece üretim başta olmak üzere işletme süreçlerinde insan faktörünün etkisi neredeyse sıfıra inecektir. Endüstri 4.0'la gelen otonom sistem ve robotlar, temel olarak şirketlerin üretim departmanında uygulanmaya başlansa da her geçen süre zarfında birçok departmanda etkisini artırmaktadır. Bunların başında gelenlerden biri insan kaynakları birimleridir. Endüstri 4.0'ı faaliyetlerine aktarmaya çalışan şirketler, insan kaynakları yönetimi uygulamalarını da entegre etmeye başlamıştır. Yaşanacak gelişmelere bağlı olarak insan kaynakları yönetimi uygulamalarının Endüstri 4.0 bazında ele alınması, işletmelerin entegrasyon sürecini anlamasına ve etkin bir yol haritası çizmelerine katkı sağlayacağından önemli bir konudur. Şirketlerin insan kaynakları departmanlarına, çalışma dünyasını Endüstri 4.0 ruhuyla şekillendirme fırsatını vermeleri önemlidir. Bu aynı zamanda şirket yapılarının temelden revize edilmesi gerektiği anlamına da gelir. Bu yalnızca yöneticiler arasında da başlangıçta şüphecilik ve belirsizliğe yol açabilir. Hem İK yöneticileri hem de diğer tüm çalışanlar, Endüstri 4.0 ile el ele giden gerekli beceri ve teknik anlayışa sahip olmalıdır ("Personalmanagement und die Industrie 4.0, t.y.).

Literatürde endüstriyel devrimlerin, özellikle de Endüstri 4.0'ın insan kaynakları yönetimine etkisi üzerine yapılan çalışmaların sayısı kısıtlıdır. Asiltürk (2018), çalışmasında, Endüstri 4.0 devriminin insan kaynakları yönetimine olan etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Bu çalışmasında yazar Endüstri 4.0'ın teknoloji alanında yetişmiş insanlara olan ihtiyacı artıracağından, insan kaynaklarının yeni teknolojilere yönelik geliştirilmesi gerektiğini belirtmektedir. 2018 yılında Türkel ve Bozağaç hazırladıkları çalışmayla, Endüstri 4.0'ın insan kaynakları yönetimine olan pozitif ve negatif etkilerini ortaya çıkarmıştır. Yaptıkları bu çalışma sonucunda, Endüstri 4.0'ın akıllı sistemleri iş gücüne dahil etmesiyle istihdam konusunda olumsuz gelişmelerin yaşanabileceği, ancak teknolojik dönüşümlerin ortaya yeni iş alanları da çıkarabileceği belirtilmektedir. Türkel ve Bozağaç (2018), söz konusu yeni iş kollarının daha çok enformasyon alanında kendini göstereceğini tespit etmişlerdir. Ülkemizde Endüstri 4.0 uygulamalarına geçiş henüz başında olduğundan, bu geçişi planlayan şirketlerin yaşayabileceği sorunlara ilişkin bir araştırma organizasyonları için yol gösterici olacaktır. Yabancı literatürler incelendiğinde; Rana ve Sharma (2019), yaptıkları çalışmayla Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan gelişmeler ve inovasyonların İK 4.0'ın dönüştürücü rolünü kullanarak ortaya çıkarmayı amaçlamıştır. Çalışma sonucunda işletmedeki üst yönetimin yenilikçi İK uygulamalarına dönüşümde önemli bir role sahip olduklarını ortaya çıkarmışlardır. Başka bir çalışmada Sivathanu ve Pillai (2018), İK 4.0 ile insan kaynakları alanındaki ortaya çıkabilecek aksaklıkları vurgulamaya çalışmışlardır. Çalışmaları sonucunda Endüstri 4.0'a dönüşümde ortaya çıkacak zorluklara karşı akıllı bir İK 4.0 stratejisi

için organizasyon yapısı ve liderlik tarzlarında değişiklikler yapılması gerektiğini belirtmişlerdir.

Bu çalışmanın amacı; endüstriyel değişim süreçlerinin özellikle de Endüstri 4.0'a geçişin insan kaynakları yönetimi uygulamalarına olan etkisini ortaya çıkarmaktır. Bu çalışmanın ana araştırma sorusu "Endüstri 4.0'ın insan kaynakları yönetimi uygulamalarına etkileri nelerdir?" şeklinde olup bu soruya derinlemesine bir cevap aranmaktadır. Uygulama merkezi olarak Kütahya seçilerek araştırma alanı daraltılmıştır. Buna bağlı olarak bu araştırma, Kütahya'da uygulanarak literatürdeki diğer benzer çalışmalardan, çalışmanın uygulandığı yer bakımından farklılık göstermektedir. Kütahya'daki şirketler üzerinde daha önce böyle bir araştırma yapılmamış olması da araştırmanın gerekliliğini ortaya koymaktadır. İnsan kaynakları birimlerinde yaşanabilecek değişimleri sadece insan kaynakları çalışanlarının gözünden görmeyerek, diğer departmanlarda çalışan beyaz yakalılarının da insan kaynaklarında yaşanacak değişimleri görebileceği düşünülerek, bu değişimlere karşı onların fikirleri de bu çalışmada ön planda tutulmuştur.

Bu çalışma üç ana bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde dört endüstriyel devrim anlatılmakta ve Endüstri 4.0 hakkında detaylı konular yer almaktadır. İkinci bölümde ise Endüstri 4.0'ın insan kaynaklarına olan etkisinden bahsedilmiştir. Son bölümde çalışmaya ilişkin uygulama yer almakta olup, elde edilen bulgular ve sonuç verilmektedir.

I. ENDÜSTRİYEL DEVRİMLER

Üretim süreçlerinde köklü değişimlere yol açan bilimsel ve teknolojik gelişmelerin evrimi endüstriyel devrimleri de beraberinde getirmiştir. Her dönemde bir önceki döneme göre üzerine bir basamak daha koyan insanlar, birinci sanayi devrimi ile el emeklerini dokuma tezgâhları ile birleştirip, çoklu üretim sistemlerini kullanmışlardır. Ortaya çıkan bu durumla buhar gücü sayesinde makinelerle üretim hızlansa da insan emeği de bir yandan kullanılmıştır. Üretim süreçlerinde elektriğin yer alması ve seri üretim bantları ile ikinci sanayi devrimine geçilmiştir. İş gücüne olan ihtiyacın artmasıyla ortaya çıkan değişimler ile uzmanlaşma ve iş bölümü gibi yeni kavramlar yine bu dönemde ortaya çıkmıştır. Teknolojinin üretimde yer aldığı son dönem üçüncü sanayi devrimi olarak düşünülse de üçüncü sanayi devrimi, bulunduğumuz dönemde ortaya çıkan ve günümüzde faaliyetlerini sürdüren Endüstri 4.0'ın yapı taşlarını oluşturmaktadır (Çavdar, 2019).

Her endüstri devriminin öne çıkan birtakım özellikleri söz konusudur. Su ve buhar gücünün bir araya gelerek üretim sistemlerini oluşturması birinci sanayi devriminin meydana gelmesine önemli katkı sağlamıştır. İkinci sanayi devriminin en önemli özelliği ise elektrik gücü sayesinde seri üretime geçilmesidir. Yaşanan teknolojik gelişmeler sonucu bilgi teknolojilerinin gelişmesi, internet ve bilgisayarın bu dönemde ortaya çıkması Endüstri 3.0'da yaşanan en önemli gelişmelerdir. İnsan faktörünün ortadan kalkması ve üretimde tamamen otonom sisteme geçilmesi ise Endüstri 4.0'ın temelini teşkil etmektedir. Endüstriyel devrimler ve her bir devrimin öne çıkan özellikleri Tablo 1'de gösterilmektedir.

TABLO 1 | Endüstri Devrimleri Basamakları

Endüstri 1.0	Endüstri 2.0	Endüstri 3.0	Endüstri 4.0
Su ve buhar gücünü kullanarak mekanik üretim sistemleri ile ortaya çıkmıştır.	Elektrik gücünün yardımıyla seri üretime geçilmiştir.	Dijital devrim, elektronik makine kullanımı ve BT (Bilgi Teknolojileri)'nin gelişmesiyle üretim daha da otomatikleştirildi.	Nesnelerin interneti ile birbirine bağlı hale gelen makineler ve büyük veri, otonom robotlar bulut bilişim gibi teknolojilerin endüstride kullanımı.
Mekanik Üretim Tesislerinin Uygulanması (18. Yüzyıl).	Elektrik ve İş Bölümüne Dayalı Seri Üretime Geçilmesi	Üretim Süreçlerinin Otomasyonu (20. Yüzyıl)	Otonom Makineler ve Sanal Ortamlar (21. Yüzyıl)
1712 Buhar Makinesinin İcadı	(19. Yüzyıl) 1840 Telgraf ve 1880 Telefon İcatları 1920 Taylorizm (Bilimsel Yönetim)	1971 İlk makro bilgisayar (Altair 8800)	1988 AutoDLab (MIT)
		1976 Apple I (S. Jobs ve S. Wozniak)	2000 Nesnelerin İnterneti 2010 Hücresel Taşıma Sistemi 2020 Otonom Etkileşim ve Sanallaştırma

Kaynak: Akkuşcu, 2019, s. 8.

A. ENDÜSTRİ 1.0

Endüstri devriminin başlangıç aşamasında farklı teknolojilere ulaşma istekleri, kentlere göç olaylarında hızla artış, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinde yaşanan değişimler ve işçi sınıfının ortaya çıkışıyla daha da artmıştır. Bu duruma ek olarak su ve buhar gücüyle çalışan makineler ve farklı teknolojilere ihtiyaç duyulmuş, bunun sonucunda Endüstri 1.0 dönemi ortaya çıkmıştır. James Watt adında bir İskoç vatandaşının 1760-1840 yıllarında İngiltere’de buhar makinesini icat etmesi ve buhar makinesinin üretim süreçlerinde kullanılması sonucu endüstri devrimi resmen başlamıştır (Akkuşcu, 2019).

Birinci sanayi devrimi 18.yy’ın ikinci yarısında etkisini göstermiş olup 19. yy’da da bu etkinin devam ettiği bir süreçten oluşmaktadır. Bu dönem ile birlikte artık beden gücünün kullanıldığı üretim aşamalarının yerini makine gücü ile üretim almıştır. Sayısal ve işlevsellik açısından gelişen bu makinelerin buhar gücünün de eklenmesiyle kullanımı önem kazanmıştır. Yakıt enerjisi olarak odun ve biyoyakıt gibi kaynakların yerine kömür kullanılmaya başlanması da bu makinelerin daha sık kullanılmasını sağlamıştır. Kutney (2016), insanların mağarada yaşadıkları zamandan Sanayi Devrimi zamanına kadar biyoyakıtların üstün bir şekilde kullanıldığını belirtmiştir. İngiltere’nin merkez olarak kabul edildiği bu değişim hızlı bir şekilde Avrupa ve ABD’ye kadar ulaşmıştır. Ekonomik sistem ve toplumsal yapı da üretim sisteminde yaşanan değişimlerin etkisiyle önemli derecede farklılıklar göstermeye başlamıştır. Daha önceden günlük hayatta zorlayıcı olan faaliyetlerde büyük oranda kolaylık sağlanmış, böylece yaşam kalitesi yükselmiştir. Makineler sayesinde üretimin kolaylaşmasıyla hem ürün çeşidi yükselmiş hem de ürünlerin tüm dünya pazarına sunulabilmesi ve farklı türde ham madde unsurlarının kullanılması mümkün olmuştur (Çıkıdn, 2018).

B. ENDÜSTRİ 2.0

İkinci sanayi devrimi 20.yy’da ortaya çıkmaya başlamıştır ve öne çıkan özelliği elektrik gücü sayesinde seri üretime geçilebilmesidir. Ayrıca içten yanmalı motorların kullanıma başlanması bir diğer önemli unsurdur. Henry Ford’un otomotiv sektöründe seri üretim bandını kullanması ve üretim alanlarının elektrikle çalışan sistemlerle dönüşümünün gerçekleşmesi sanayileşme sürecine hız kazandırmıştır. İkinci sanayi devrimi ile birinci sanayi devriminde yer edinen demirin yerine çelik üretime geçilmesi, demir yolu taşımacılığının önemini artırıp ticarete hız katmış, radyo, gazete ve telefon gibi yeni haberleşme araçları sayesinde iletişim konusunda dönüşümler yaşanmıştır. Üretim bandında yaşanan gelişmeler sonucu ham çeliğin üretiminde maliyetin azalmasıyla ve makineleşmenin ve seri üretimin giderek yaygınlaşmasıyla, toplumun en azından belli bir kesiminin alım gücünde ve lüks tüketim mallarına talebinde artış yaşanmıştır (Çavdar, 2019).

İkinci sanayi devriminde üretim süreçlerinin çoğu fabrikalarda gerçekleşse de üretim aşamaları çoğunlukla farklı yerlerde gerçekleşmektedir. Bu durum çeşitli sebeplerden ötürü zaman kaybına ve verimlilik düşüklüğüne yol açabilmekteydi. Frederic Winslow Taylor tarafından 1911 yılında yayınlanan *Yönetimin Bilimsel İlkeleri* adlı çalışma, Taylorizm olarak bilinecek yeni bir üretim sisteminin ortaya çıkmasına neden olmuştur. Taylorizm kısa bir süre zarfında sanayi üretiminde yer edinmiş ve uygulamaya konulmuştur. Taylor, Taylorizm ile bir işin belirli bölümlere ayrılarak her bir bölümün işinde uzmanlaşmış çalışanlar tarafından üretilmesi gerektiğini savunmaktadır. Taylor bu sistem sayesinde verimlilik artışı yaşanacağını öne sürmüştür (Bulut, 2019).

C. ENDÜSTRİ 3.0

1. ve 2. Dünya Savaşları sonucunda ülkelerin hâkimiyet alanlarının değişmeye başlaması, 3. Sanayi Devriminin gerçekleşeceğinin sinyalleri olarak görülebilir. Dijital teknolojilerin 2. Dünya Savaşının bitmesinden sonra gelişme göstermesi 3. Sanayi Devrimi için temel oluşturmaktadır. Sanayideki üretim süreçlerini etkileyen en önemli gelişmelerin, elektrikle çalışan hesap makinesinin üretilmesi ve bilgisayarın geliştirilmesi sonucunda, üretim süreçlerinde yaşanan değişimler olduğu görülmektedir. Bu dönemde bilgisayarların yanında iletişim teknolojisinde de gelişmeler yaşanmıştır. Yaşamın her alanında

yer almaya başlayan dijital teknolojiler üretim için beden gücüne duyulan ihtiyacı iyice azaltmıştır (Çıkıdn, 2018).

Endüstri 3.0 insan kaynakları yönetimi açısından değerlendirildiğinde ise bu dönemde girişimcilik ve ortaklık üzerine dayalı yeni çalışma şekillerinin oluşmaya başladığı görülmektedir. Bu dönemde ihtiyaç duyulan çalışanların işe alınma sürecinde şirketler, mevcut çalışanlara danışarak ihtiyaç duyulan niteliklere sahip çalışanların istihdamını sağlıyorlardı. İnternet teknolojisinin ortaya çıkmasıyla, düşüncelerin uygulamaya geçmesi için gerekli olan yaratıcılık faaliyetleri daha kolay gerçekleştirilmeye başlamıştır. İnternet teknolojisi yaratıcılığa büyük fayda sağlasa da bu dönemde yaratıcılığın devamı için en önemli unsurun insanlar olduğu kabul edilmektedir. Bundan dolayı çalışanların şirketlerinin değerlerine uygun yaratıcılık faaliyetlerinde bulunmaları için fırsatlar yaratılmıştır (Çetin, 2021).

D. ENDÜSTRİ 4.0

Teknolojik gelişmelerin 2000’li yıllarda hızını artırmasıyla ortaya çıkan ucuz üretim, sanayinin sahip olduğu hakimiyetin batıdan doğuya doğru ilerlemesine neden olmuştur. Özellikle ucuz iş gücünün bulunduğu Çin ve Hindistan gibi ülkeler kendilerinden söz ettirmeye başlamıştır. Buna rağmen sanayileşme faaliyetlerini söz sahibi diğer ülkelere nazaran daha geç gerçekleştiren Almanya, ileriye dönük olarak önemli bir sanayi fuarı olan Hannover Messe 2011 Fuarı’nda 4. Sanayi Devriminin yani Endüstri 4.0’ın temellerini atmıştır. 2013 yılında Almanya hükümeti tarafından bu endüstri devrimine uyum sağlayabilmek için yapılacaklar listesi hazırlanarak ilan edilmiştir. Alışılmış üretim metotlarını bilişim yöntemleriyle bütünleştirerek dijital hizmet ve ürünlerin üretimini, akıllı fabrika sistemlerini, Nesnelerin İnterneti (Internet of Things) ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkan birçok yeniliği barındıran 4. Sanayi Devrimi faaliyete geçmiştir (Barutcu, 2019).

Endüstri 4.0’ın meydana getirmesi beklenen gelişmelerin temelini büyük hacimli veri üretimi ve bunların analizi mümkün kılan yeni teknolojiler oluşturmaktadır. Endüstri 4.0’da verilerin oluşmasının ve uygulanmasının önemli olması 4. Sanayi Devriminin siber döneme dönüşmesini sağlamaktadır. 4. Sanayi Devriminin en önemli özelliği, önceki sanayi devrimlerinde ortaya konulan fiziksel düzenlerin Endüstri 4.0 ile akıllı ve daha teknolojik hale dönüştürülmesidir. Bu sistemler sayesinde verilerin toplanması ve bu verilerin analizi daha hızlı gerçekleşmekte ve analiz sonuçlarına göre stratejiler belirlenip uygulamalar geliştirilebilmektedir (Akkuşcu, 2019). 4. Sanayi Devriminin oluşmasındaki süreçte birçok teknolojik gelişme etkili olmuştur. Endüstri 4.0; otonom robotlar, simülasyon, sistem entegrasyonu, nesnelerin interneti, siber güvenlik, bulut bilişim, eklemeli üretim, artırılmış gerçeklik ve büyük veri gibi yapı taşlarından oluşan, buna ek olarak iş gücünün üretim ile bir ağ oluşturduğu bir düzendir (Çavdar, 2019).

Teknolojinin gelişip yaygınlaşmasıyla internet ve sosyal medya unsurları insan hayatının olağan bir parçası olmuştur. Böylece ulaşılmak istenen bilgiyi elde etmek de kolaylaşmıştır. Bilgiye ulaşımın kolaylaşması ve bu bilgilerin paylaşımındaki artış sonucu, gereksiz ve yanlış bilgilerde de artış yaşanmakta, böylece bir bilgi çöplüğü oluşmaktadır. Teknolojinin gelişmesiyle her kanaldan veri akışı sağlanmakta ve bunlar depolanabilmekte, bunlardan anlamlı ve değerli bilgiler sağlanabilmektedir. Böylece büyük veri kavramı ortaya çıkmaktadır. Bu bağlamda büyük veri sosyal medya araçlarından ve kitle iletişim araçları gibi kaynaklardan toplanan verilerin, anlamlı ve işlenmeye hazır hale dönüştürülmesi süreci olarak tanımlanabilir. Büyük veri analitiği sayesinde işletmeler daha rasyonel kararlar alıp risklerini azaltabilirler (Arslan, 2020).

Gerçek dünyadaki çevresel unsurların sanal dünyadaki ses ve görüntü gibi unsurlarla birleşmesi sonucu artırılmış gerçeklik ortaya çıkmaktadır. Artırılmış gerçeklik, işletmelerin bir bulut sayesinde makinelerle iletişim kurmasıyla belirli bazı özelliklerde değişikliklerin gerçekleşmesini sağlayan sanal bir uygulamadır. Artırılmış gerçekliğe sahip tabanlı sistemler henüz gelişimini tamamlamamıştır. Buna rağmen şirketler gelecekte, personel seçiminde ve çalışma koşullarında iyileştirme yapmak, aynı zamanda anlık bilgilerin ortaya çıkarılması için sanal gerçeklikten yararlanacaklardır. Endüstriyel faaliyetlerdeki işleyişin devamı için de artırılmış gerçeklik önem arz etmektedir.

Ortaya çıkan bu riskler ne derece azaltılabilirse sahip olunan servis ve ürünlerde müdahale edilmesi gereken unsurlar da o derece azaltılacaktır. Böylece maliyetlerde düşüşün yanı sıra yenileme uygulamalarında da iyileşmeler gerçekleşecektir (Başoğlu, 2019).

Endüstri 4.0'a uygun üretim şekli, üretimin insan faktöründen uzak tam otomatik bir şekilde gerçekleşmesiyle olmaktadır. Üretim aşamasından önce müşterilerden ve tedarikçilerden veriler toplanarak bu verilerin analizleri sonucu akıllı fabrikalar olarak nitelendireceğimiz fabrikalarda, robotlar sayesinde üretimin gerçekleşmesi amaçlanmaktadır. Bilinen üretim bantları üzerine malzemeler konularak bandın harekete geçmesiyle bantta bulunan sensörler sayesinde robotlar sayesinde hangi işlemlerden geçip geçmeyeceği takip edilebilir. Bu işlemler üretim bazında sıfır hataya yakın sonuçlara ulaşmak mümkün olacaktır. Bu aşamadan sonra birbirleriyle bağlantılı makineler kendi aralarındaki etkileşimle ürünü kalite kontrolünden geçirir ve oluşabilecek hatalara hızlı bir çözüm bulabilmektedir. Bütün bu sürecin başarılı bir şekilde gerçekleşmesi için tüm sistemlerin birbirleriyle bağlantılı olması gerekmektedir (Soylu, 2018).

İşletmelerde Endüstri 4.0'ın uygulanabilmesi için işletmeler arasındaki yatay entegrasyon ile işletmenin kendi içindeki dikey entegrasyonunu uyumlu bir şekilde uygulamak gerekmektedir. Yatay entegrasyonun gerçekleşebilmesi için işletme, rakip olarak görebileceği diğer işletmelerle rekabetin yanında iş birliği içerisinde de olmalıdır. İşletmeler kendi aralarında yaratacağı yatay entegrasyon ile etkili bir ağ oluşturabilmektedir. Oluşacak bu ağ ile elde edilen bilgi, finans ve materyaller şirketlerin kendi aralarında etkili bir şekilde transferi gerçekleşebilecektir. Bu veri transferleri neticesinde yeni iş türlerinin oluşmasını sağlayabilmektedir. İşletmeler dikey entegrasyon sayesinde, üretim yönetimi, sensör ve kurumsal planlama gibi çeşitlendirilebilen fiziksel ve bilgi alt sistemleri oluşturur. Oluşabilecek farklı ürün çeşitlerine ayak uydurabilmek adına ve değişen sistemlere kendiliğinden organize olacak bir sistem oluşturmak için bu akıllı makinelerin bütünleşmesi gerekmektedir. Daha şeffaf bir üretim süreci için büyük verilerin toplanması ve işlenmesi gerekmektedir (Taşköprü, 2019).

Büyük veri teknolojisinin kullanımı, yeni teknolojilere olan ihtiyacı da ortaya çıkarmıştır. Bu duruma örnek olarak gösterilecek olan teknoloji bulut bilişim teknolojisi. Bulut bilişim teknolojisi ile büyük veri birbirlerini tamamlayarak bir bütün oluşturur. Büyük veri sayesinde, veri toplulukları arasında gerekli işlemler yapılarak sonuçlara anında ulaşılabilir. Bulut bilişimde de elde edilen veriler sanallaştırılarak, yapılan analizlerin bulut ağı içerisinde saklanması sağlanır (Duman, 2020).

Akıllı fabrikadan başlayıp, akıllı ürünlere kadar birçok internet tabanlı sistemin temelini nesnelerin interneti oluşturmaktadır. Nesnelerin interneti ile anlatılmak istenen, bir fabrikanın sahip olduğu birçok kaynaktan verilerin kolayca toplanabilmesi, üretilebilmesi ve düzenlenebilmesini göstermektedir. Nesnelerin yönlendirilmesinde yardımcı olan sensörlerin kablosuz bir şekilde internete bağlanması nesnelerin interneti sayesinde olmaktadır. Sensörlerin buradaki görevi internet üzerinden elde edilen verilerin toplandığı yer olabilmesidir (Soylu, 2018).

Katmanlı imalat teknolojisi sayesinde, geometrik açıdan zor şekli bulunan ürünlerin daha hızlı ve daha ucuz olarak üretimi gerçekleşir. Katmanlı imalat, temelinde 3D yazıcıların bulunduğu bir sistemdir. Ürünlerin üretimi açısından birçok imkân sağlar. Ürünlerin tasarımı konusunda, hızlı gerçekleşebilecek şekilde değişiklikler gerçekleştirilebilir. Katmanlı imalatın kullanım alanı daha çok, otomotiv, havacılık, medikal gibi sektörler olsa da sahip olduğu imkanlar açısından diğer alanlarda da kullanılabilir (Başoğlu, 2019).

Üretilen ürünlerin üretim aşamalarının ve kullanılacak malzemelerin bilgisayar ortamında eş zamanlı canlandırılması, simülasyon kavramını ortaya çıkarır. Simülasyon sayesinde, sahip olunan verilerden sanal ortamda oluşturulan ürünler ve makinelerle fiziksel bir gerçeklik oluşturulamaya çalışılmaktadır. Sağlanan fiziksel gerçekliklerle verimlilik açısından ürünlerin üretim aşamasına geçmeden test edilmesiyle olası aksaklıklar önceden tespit edilebilecek ve en uygun üretim koşulları sağlanabilecektir. Ürün tasarım aşamalarında da simülasyonlardan faydalanılabilmektedir (Koştı, 2020).

İnsan hayatında yer edinen bütün sistem ve cihazların internete bağlı olması mahremiyet ve güvenlik gibi bazı sorunların da meydana

gelmesine neden olmuştur. Yaşanan bu problemlere karşı, ortaya çıkan izinsiz veri kullanımını, bu verilerin ortadan kaldırılması ya da bu bilgilere zarar verilmesini önlemek siber güvenlik terimini ortaya çıkarmıştır (Taşköprü, 2019). Siber güvenlik; değerlendirme, tasarlama, uygulama ve yönetme aşamalarında oluşan dört aşamalı bir süreçtir. Değerlendirme aşamasında güvenlik açısından sistemsel açıklık olup olmadığı güvenlik elemanları tarafından kontrol edilir. Tasarlama aşaması açıklık olması halinde yapılması gerekenlerin tasarlandığı aşamadır. Uygulama aşamasında ise tasarlanan çalışmalar uygulanır. Son aşama yönetme aşaması da tüm bu aşamaların yönetimine yönelik yapılması gerekenlerden oluşmaktadır (Barutcu, 2019).

II. İNSAN KAYNAKLARI YÖNETİMİNDE ENDÜSTRİ 4.0

Üretim süreçlerinde Endüstri 4.0 uygulamalarının yer edinmeye başlamasıyla ortaya çıkan gelişmelerin yanında Endüstri 4.0'a geçişin mecburi hale gelmesi, işletmeleri bu duruma yönelterek onları halihazırdaki yöntemlerinden uzaklaştırarak farklı yöntemler benimsemelerine sebep olmaktadır. Bu farklı yöntem uygulamalarına geçiş durumu insan kaynakları yönetimi uygulamalarında da kendisini göstermektedir (Taşköprü, 2019).

İnsan kaynakları yönetiminin temel fonksiyonlarına bakıldığında bunların; iş analizi ve iş tasarımı, İKY planlaması ve işe alım süreci, oryantasyon, öğrenme ve gelişim, performans değerlendirme, kariyer gelişimi, ücretlendirme ve yan haklar, endüstriyel ilişkiler ve yasal süreç unsurlarından oluştuğu görülmektedir. Bu fonksiyonların Endüstri 4.0 ile bir araya gelmesinin ortaya çıkaracağı sonuçlar önem arz etmektedir.

A. İŞ ANALİZİ VE ENDÜSTRİ 4.0

İşletmelerde iş analizinin yapılması ve gerekli iş tasarımlarının gerçekleşmesi, Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan yeni işlerin, bu yeni işlere ait yeni görevlerin ve çalışanlarda aranan niteliklerin değişmesi sonucu zorunlu hale gelmiştir. Üretimde robotlara geçilmesiyle mavi yakalı gruba ihtiyacın azalması ve değişen görevlere ait niteliklere özelliklere sahip çalışanların aranması insan kaynakları planlamasının biçimini etkilemektedir. Endüstri 4.0 ile değişen işlerin yapısına ek olarak çalışma şekillerinde de farklılıklar yaşanması, insan kaynaklarının gerekli şartlar doğrultusunda yol haritasını gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Bu yol haritasıyla Endüstri 4.0'ın sonucu olan bazı işlerin yok olması, görev tanımındaki azalışlar göz önüne alınarak çalışanların yapacağı işler ve görevler yeniden düzenlenerek, çalışanlara verilecek yetki sınırlamaları ortadan kaldırılacaktır (Kızıldağ, 2020).

B. İŞE ALIM SÜRECİ VE ENDÜSTRİ 4.0

Endüstri 4.0'ın insan kaynakları alanında etkisini gösterdiği alan işe alım ve yerleştirme alanıdır. İşe alım ve yerleştirmede kullanılan ilan ve mülakatlar gibi süreçler dijitalleşmeye başlamıştır. Yaşanan bu teknolojik gelişmelerle bu düzenin artık sosyal ağlar üzerinden gerekli veri alışverişi sağlanarak hız kazanacağı düşünülmektedir. Bu düzendeki kilit anahtarlar büyük veri ve yapay zekâ olacaktır. Belirtilen kriterleri karşılayan adayların sahip olduğu profillerin büyük veri ve yapay zekânın bu noktada birleşerek ortaya çıkardığı kolaylık sayesinde şirketlerin önüne kolayca düşeceği bir durum oluşacaktır. Yapay zekâ ve büyük verinin sağladığı bu kolaylık ile istenildiği takdirde adaylarla yapılacak mülakatlardan önce adayın işe uygun olup olmadığını anlamaya yönelik ufak çapta testler yapılabilmektedir. Aynı zamanda yapay zekâ teknolojisi sayesinde online olarak görüntülü bir şekilde mülakatlar gerçekleştirilebilir ve eş zamanlı olarak da adaylar hakkında gerekli kararlar verilebilir. Hakkında olumlu karar verilen adaylar için artırılmış gerçeklik uygulamaları sayesinde adaylara yapması gereken işler ve çalışacağı ofis ortamına yönelik bilgiler verilerek verimlilik açısından zaman kazanılabilir (Kızıldağ, 2020).

C. ORYANTASYON VE ENDÜSTRİ 4.0

Endüstri 4.0 ile gelen yeniliklere karşı beceriler kazanmaları ve uyum sağlamaları için çalışanlar eğitilmelidir. Eğitim programları teknolojide yaşanan değişimlerin süreklilik göstermesinden dolayı uzun vadeli planlanmalı ve sürekli güncellenmelidir. Şirket hakkındaki

bilgilerin çalışanlara sadece yüz yüze aktarılması, çalışanların bilgileri tam olarak kavrayabilmesinde eksik bir yöntem olarak görülebilir. Kavrayabilmede yaşanacak bu eksiklik Endüstri 4.0 uygulamaları ile giderilebilir. Bu bağlamda yaratılacak sanal ortam sayesinde çalışanın yapması gereken işler çalışan tarafından gerçekçi bir şekilde görülmüş olur ve bu da çalışan için büyük bir kolaylık sağlar (Kızıldağ, 2020).

D. ÖĞRENME – GELİŞİM VE ENDÜSTRİ 4.0

Endüstri 4.0 döneminde faaliyet gösteren birçok şirketin ayakta kalması yenilik yaratabilmesine bağlıdır. Yenilik yaratabilme konusunda yeniliğe hevesli çalışanların üstlenebileceği görevler önem arz etmektedir. Endüstri 4.0 ile gelen değişim döneminde gerçekleştirilecek diğer potansiyel değişimlerin gerçekleşme hızları arttığı için değişebilecek müşteri gereksinimlerine karşı önlemler de alınmalıdır. Değişebilecek müşteri ihtiyaçlarına cevap vermeyi kolaylaştıracak öğrenme ve gelişim ortamı oluşturulmalıdır. Eğer bir işletme Endüstri 4.0'dan yararlanmak istiyorsa, Endüstri 4.0'a uygun olan çalışanların istihdamı ve uygulamaların gerçekleşmesi için gerekli öğrenme ve geliştirme faaliyetlerine yer vermesi gerekir. Bu yüzden Endüstri 4.0 sürecinin doğru yönetilmesi önemlidir (Taşköprü, 2019).

E. PERFORMANS DEĞERLENDİRME VE ENDÜSTRİ 4.0

Performans değerlendirme çalışmaları arasında hedeflere göre gerçekleştirilen yönetim uygulamasının kullanımı artmıştır. Hedeflere göre yönetim uygulaması ile bir amaca varılmak üzere çalışanlarla karşılıklı olarak yapılması gerekenler belirlenip ortak bir değerlendirme yapılır. Bu uygulama yöntemiyle önceden belirlenmiş bir hedef yerine yönetim tarafından çalışanlarla yapılan fikir alışverişleri sonucu hedefler ve bunları yerine getirmek için yapılması gerekenler belirlenir. Bu uygulamanın diğer bir artı yönü ise çalışanlara düzenli geri dönüş yapılmasıdır. Çalışanlar alacakları düzenli geri dönüşler sayesinde kendi faaliyetlerini görerek gerek duyulan iyileştirmelerin yapılması sağlanır. Bu yönetim uygulaması barındırdığı özellikler bakımından Endüstri 4.0'ın uygulandığı bir performans değerlendirme sistemi olarak kabul edilmektedir (Çiftçiöğlü, Mutlu ve Katircioğlu, 2019).

F. KARIYER GELİŞİMİ VE ENDÜSTRİ 4.0

Çalışanların farklı görevlere yönelebileme ihtimali bulsunca da uzmanlaşmak istedikleri alanlarda gelişim göstermeleri daha olasıdır. Çalışanların kariyer gelişimi Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan yapay zekanın da etkisiyle yeni çıkan teknolojik gelişmeler üzerine olacaktır. Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan teknolojilerin olması gerektiği gibi kullanımı sonucunda işe alınan çalışanlar açısından seviye yükselime ek olarak aynı zamanda yeni iş kolları ortaya çıkacaktır. Bu durumdan olumsuz etkilenmek istemeyen çalışanların mesleki açıdan niteliklerini artırması gerekmektedir. İşlerini kaybetmek istemeyen çalışanlar, Endüstri 4.0'ın gerekli kıldığı bilgi ve donanımları kazanmalıdır (Akgül ve Ayer, 2020).

G. ÜCRETLENDİRME VE ENDÜSTRİ 4.0

Endüstri 4.0'ın getirdiği akıllı süreçler kendini ücretlendirme konusunda bordrolama sistemi ile göstermektedir. Endüstri 4.0 sayesinde gerekli programlarla yapılan bordrolama işlemleri, maliyet ve hata açısından düşük, hız açısından artı yönde gerçekleşmektedir. Eleman sayısının yüksek olduğu şirketlerde de bordrolama işlemi bu yöntemle yapılabilir. Ücretlendirmenin dijitalleşmesiyle çalışanı ilgilendiren maaş ödemesi ve ek ödemeler gibi konular problemsiz bir şekilde gerçekleşmektedir. Dijital ücretlendirme çalışmalarıyla çalışanlar ekonomik taleplerini sistem üzerinden bildirebilmekte, talepleri kabul edilirse yine dijital yöntemler üzerinden onayı gerçekleşebilmektedir. Onayı gerçekleşen bordrolar yine dijital olarak muhafaza edilebilmektedir (Çiftçiöğlü vd., 2019).

H. ENDÜSTRİ İLİŞKİLERİ VE ENDÜSTRİ 4.0

Endüstri 4.0, yeni çalışma türlerinin de ortaya çıkmasını sağlayarak bu çalışma türlerine göre çalışan ihtiyaçları doğmuştur. Endüstri 4.0 ile ortaya çıkan uzaktan çalışma, esnetilmiş üretim ve yarı zamanlı çalışma türlerinde çalışanların sahip oldukları hakların da korunmasına

ilişkin gerekli çalışmaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Yeni çalışma türlerinin yanında bu çalışma türleriyle ilişkili sendikaların ortaya çıkması düşünülmektedir. Bu çalışma türlerinin çalışana artı yönü sosyal yaşamlarına ayıracağı zamanların artmasıdır. Bu duruma ilişkin sendikalardan çalışanların sosyal hayatlarına uyan aynı zamanda iş yaşamlarında da etkisini gösterecek sosyal etkinlik ve eğitimlerin düzenlenmesi beklenmektedir. Sendikalar iş ile ilgili sosyal etkinlik ve eğitimler vermenin yanında üyelerine iş yerinde ekonomik anlamda ve şirketin sağladığı ek yardımlara ilişkin haklarının korunmasına önem vermelidir (Kızıldağ, 2020).

III. ARAŞTIRMA YÖNTEM VE MODELİ

Verilerin görüşme yöntemi kullanılarak elde edilebilmesine ilişkin Kütahya Dumlupınar Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Müdürlüğü'nden 30.03.2022 tarihli ve E-75621633-300-99204 sayılı karar ile etik kurul izni alınmıştır. Bu çalışma amaçları açısından keşfedici araştırma özelliği taşımaktadır. Çalışmada nitel araştırma modellerinden olan fenomenoloji araştırma yöntemi kullanılmıştır. Fenomenoloji deseni, tespit edilmiş bir fenomene ilişkin insanların o fenomeni anlama durumlarını, görüşlerini belirten ve fenomene ilişkin deneyimi nasıl elde ettiklerinin belirlenmesini sağlayan nitel bir araştırma desendir (Tekinal ve Arsu, 2020). Yaşanan endüstriyel değişimlerin, özellikle de Endüstri 3.0'dan Endüstri 4.0'a geçişin insan kaynakları yönetimine etkisini aydınlatmak, veriler doğrultusunda değerlendirmeler yapmak, olaylar arasında olası ilişkileri ortaya çıkarmak ve insan kaynakları uygulamaları temelinde Endüstri 4.0'ın insan kaynakları ve diğer beyaz yaka çalışanlarına olan etkilerini ve deneyimlerini ortaya çıkarmak için fenomenolojik araştırma yöntemi uygun görülmüştür.

A. ÇALIŞMA GRUBU

Bu çalışmada çalışma grubu belirlenirken amaçlı örnekleme yöntemlerinden ölçüt örnekleme kullanılmıştır. Ölçüt örnekleme kullanılması amacı çalışmada model olarak fenomenolojik bir araştırma yöntemi kullanılacağı için ölçüt örnekleme sayesinde katılımcılar araştırma problemi ile ilgili tecrübe ve deneyime zaten sahip olacaktır.

Ölçüt örnekleme, belirli birtakım kriterlerin belirlenip bu kriterlere uygun örneklem ile çalışmanın yürütülmesidir. Bu ölçütü belirleyen kriterleri araştırmacı belirler veya hazır ölçütlerden de yararlanırlar (Baltacı, 2018). Araştırma kapsamında ölçüt örnekleme kullanılmak üzere; insan kaynakları departmanı ya da beyaz yaka çalışan olması, endüstriyel devrimler hakkında bilgi sahibi olması ve Kütahya ili sınırları içinde ikamet ediyor olması olarak belirlenmiştir. Çalışmanın uygulanacağı alan, Kütahya ili organize sanayi bölgesinde faaliyet gösteren şirketler olarak seçilmiştir. Tüm bu kriterler göz önüne alınarak toplamda 10 katılımcıya ulaşılmıştır. Tablo 2'de katılımcılar hakkında demografik bilgiler yer verilmiştir.

B. VERİ TOPLAMA ARACI

Nitel araştırma yönteminin kullanıldığı bu çalışmada elde edilmek istenilen veriler e-posta aracılığıyla e-görüşme tekniği kullanılarak toplanmıştır. Yüz yüze planlanan görüşme türü pandemi koşulları nedeniyle gerçekleştirilememiş, daha sonra online bir şekilde senkronize görüşme düşünülmesine rağmen katılımcıların iş yoğunluğundan dolayı vakit ayıramaması sonucu e-posta aracılığıyla e-görüşme yöntemi uygulanmıştır. E-görüşmede derinlemesine görüşmenin yapılandırılmış görüşme türü kullanılmıştır. Mülakat soruları 22 maddeden oluşmaktadır. Mülakat sorularının oluşturulmasında Taşköprü (2019)'nın 'Endüstri 4.0'ın İnsan Kaynakları Yönetimi Uygulamalarına Etkisi Üzerine Bir Araştırma' isimli çalışmasından yararlanılmıştır. Görüşmeler, katılımcıların yeterli zamana sahip olmadıkları için sesli kayıt yerine soruların katılımcılara mail yolu ile gönderilip cevaplanması şeklinde olmuştur. Cevaplanan mailler bilgisayar ortamında depolanmıştır.

TABLO 2 | Örneklem Demografik Özellikler

	Yaş	Cinsiyet	Eğitim	Medeni Hali	Şehir	Sektör	İşletmedeki Pozisyon	Görev Süresi
Katılımcı 1	39	Kadın	Lisans	Evli	Kütahya	Seramik	İnsan Kaynakları Müdürü	15 Yıl
Katılımcı 2	30	Erkek	Yüksek Lisans	Bekar	Kütahya	Otomotiv	İnsan Kaynakları Eğitim Departmanı Sorumlusu	7.5 Yıl
Katılımcı 3	25	Kadın	Yüksek Lisans	Bekar	Kütahya	Otomotiv	Proses Analiz ve Geliştirme Uzmanı	2 Ay
Katılımcı 4	30	Erkek	Lisans	Evli	Kütahya	Otomotiv	Elektrik Bakım Mühendisi	4 Yıl
Katılımcı 5	25	Kadın	Lisans	Evli	Kütahya	Otomotiv	Metot Mühendisi	6 Ay
Katılımcı 6	33	Erkek	Lisans	Bekar	Kütahya	Otomotiv	Üretim Sorumlusu	7 Yıl
Katılımcı 7	32	Kadın	Yüksek Lisans	Evli	Kütahya	Otomotiv	Kalite Yönetim Sistemleri Müdür Yardımcısı	5 Ay
Katılımcı 8	28	Kadın	Lisans	Bekar	Kütahya	Otomotiv	İnsan Kaynakları Memuru	4 Yıl
Katılımcı 9	28	Kadın	Doktora	Evli	Kütahya	Otomotiv	Yüksek Endüstri Mühendisi	5 Ay
Katılımcı 10	26	Kadın	Lisans	Bekar	Kütahya	Otomotiv	Planlama ve Lojistik Uzmanı	6 Ay

C. VERİLERİN ANALİZİ

Bu araştırmada katılımcıların görüşme sorularına içtenlikle cevap vermeleri istenmiş; verilen cevaplardan kodlar, kategoriler ve temalar oluşturularak yorumların yapılması amaçlanmıştır. Yapılandırılmış görüşme kriterlerine uygun olarak açık uçlu 22 soruya verilen cevaplar ön planda tutularak analiz gerçekleştirilmiştir. Veriler, betimsel ve içerik analizi yöntemleri kullanılarak analiz edilmiştir. Analiz öncesinde veriler eksiksiz bir şekilde Word programına geçirilmiş ve tüm katılımcıların verdiği cevaplar baştan sona okunup anlam bütünlüğü sağlanarak kodlar oluşturulmuştur. Ortaya çıkan kodlar genel bir anlam çerçevesi içerisinde benzer anlam taşıyan kodlar olarak ortak çatı altında kodlanmıştır. Kodlamalar bulgular bölümünde detaylandırılmıştır. Katılımcılarla yapılan e-görüşme sonucu toplam 45 sayfalık metin elde edilmiştir. Analiz sonucunda elde edilen kodlar anlam bakımından ilişkilendirilerek kategorilere ayrılmış, kategoriler de incelenerek belirli temalar altında gösterilmiştir.

D. BULGULAR

1. İK Yönetimini Etkileyen Endüstri 4.0 Unsurlarına İlişkin Bulgular

Katılımcıların İK yönetimini en çok etkileyen Endüstri 4.0 unsurları açısından “büyük veri analizi” ve “siber güvenlik” kodlarını belirttiği görülmektedir. Endüstri 4.0’ın tüm unsurlarının İK fonksiyonlarına etkisinden de bahseden katılımcı olmasına rağmen en az tekrar edilen kodlar “yatay/dikey entegrasyon” ve “eklemeli üretim” kodları olmuştur. İK yönetimi fonksiyonlarını etkileyen Endüstri 4.0’ın teknolojik unsurları ile ilgili bulgular Tablo 3’te gösterilmektedir.

TABLO 3 | İK Yönetimi Fonksiyonlarını Daha Fazla Etkileyen Endüstri 4.0’ın Teknolojik Unsurları” Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Büyük Veri Analizi	Katılımcı 1, Katılımcı 2, Katılımcı 6, Katılımcı 7, Katılımcı 9, Katılımcı 10
Siber Güvenlik	Katılımcı 1, Katılımcı 2, Katılımcı 6, Katılımcı 7, Katılımcı 8, Katılımcı 10
Akıllı Robotlar	Katılımcı 1, Katılımcı 3, Katılımcı 4, Katılımcı 5, Katılımcı 6
Bulut Bilişim	Katılımcı 1, Katılımcı 2, Katılımcı 6, Katılımcı 10
Nesnelerin İnterneti	Katılımcı 1, Katılımcı 2, Katılımcı 5, Katılımcı 6,
Artırılmış Gerçeklik	Katılımcı 2, Katılımcı 5, Katılımcı 6, Katılımcı 8
Siber Fiziksel Sistem ve Simülasyon	Katılımcı 4, Katılımcı 6, Katılımcı 7
Yatay/Dikey Entegrasyon	Katılımcı 6
Eklemeli Üretim	Katılımcı 6

Katılımcı 2 ve Katılımcı 10’nun bu konu hakkındaki düşünceleri sırasıyla şu şekildedir: “İnsan kaynakları yönetimini daha çok büyük veri ve analizi, bulut bilişim ve siber güvenlik unsurlarının etkileyeceğini düşünüyorum. Çünkü insan kaynaklarında daha çok kişisel verilerin işlendiği depolandığı ve zaman zaman diğer birimler ile gerektiğinde paylaşıldığı bir birim. Artırılmış gerçeklik son zamanlarda eğitim konusunda da kullanılmaya başlandı bu yüzden bu unsurun da insan kaynakları yönetimini etkileyebileceğini düşünüyorum” (Katılımcı 2).

“Büyük veri analizi, siber güvenlik ve bulut bilişim unsurları insan kaynakları yönetimi fonksiyonunu daha fazla etkileyeceğini düşünüyorum. Bunun nedeni özellikli büyük ölçekli organizasyonlarda çalışan insan sayısı arttıkça hızlı ve etkin veri geri dönüşleri önemlidir. Özellikle bordro işlemleri, izin günleri gibi çalışan kişisel hakları ile ilgili doğru ve hızlı verilere ulaşılması gerekmektedir. Bu verilerle ulaşırken de çalışan kişisel bilgilerinin siber zorbalıklara karşı korunması gerekmektedir” (Katılımcı 10).

İki katılımcının da ifadelerinden anlaşılacağı üzere, İK’da en çok dikkat edilen unsurlardan olan kişisel verilerin gizliliği ve çalışanlara ait verilerin işlenmesi konularına ilişkin siber güvenlik ve büyük veri analizi İK fonksiyonlarını en çok etkileyecek unsurların olacağı gerçeği ortaya çıkmaktadır.

Katılımcı 9 ise diğer katılımcıların aksine İK yönetimini en çok etkileyecek Endüstri 4.0 unsurları içinde tek bir unsurdan söz etmekte olup, bu unsurun büyük veri analizi olduğunu düşünmektedir. Katılımcı 9 bu konu hakkında şunları ifade etmektedir: “Bence büyük veri ve analizi İK süreçlerini en çok etkileyen teknolojik unsurdur. Çünkü kişisel bilgilerin toplandığı, saklandığı ve gerekli pozisyonlarda ve süreçlerde değerlendirilmek üzere saklamak İK bölümünün en önemli görevlerinden biri haline gelmiştir” (Katılımcı 9). Katılımcının ifadesinde belirttiği üzere, çalışanlara ait verilerin saklanması ve işlenmesi konusunun önemli unsur olmasından dolayı büyük veri analizinin İK’yı etkileyecek en önemli unsur olabileceği gerçeğinden bir kez daha söz etmek doğru olacaktır.

2. Endüstri 4.0’ın Etkilediği İK Fonksiyonlarına İlişkin Bulgular

Çoğu katılımcıya göre İK fonksiyonlarından “seçme ve yerleştirme” kodu Endüstri 4.0’dan daha çok etkilenecektir. “Seçme ve yerleştirme” kodunu sırasıyla “eğitim ve geliştirme”, “performans yönetimi” ve “ücret yönetimi” kodlarının takip ettiği görülmektedir. En az tekrarlanan kodlar ise “süreç yönetimi” ve “İK planlaması” kodları olmuştur. Hangi İK fonksiyonlarının Endüstri 4.0’dan daha çok etkileneceği ile ilgili bulgular Tablo 4’te gösterilmektedir.

TABLO 4 | İK Fonksiyonlarından Hangilerinin Endüstri 4.0'dan Daha Çok Etkileniyor/Etkilenecek" Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Seçme ve Yerleştirme	Katılımcı 1, Katılımcı 3, Katılımcı 6, Katılımcı 8, Katılımcı 10
Eğitim ve Geliştirme	Katılımcı 1, Katılımcı 3, Katılımcı 9, Katılımcı 10
Performans Yönetimi	Katılımcı 1, Katılımcı 4, Katılımcı 7
Ücret Yönetimi	Katılımcı 1, Katılımcı 6, Katılımcı 7
İş Analizi	Katılımcı 3, Katılımcı 10
Süreç Yönetimi	Katılımcı 2
İK Planlaması	Katılımcı 5

En çok ifade edilen ilk dört kodda da yer alan Katılımcı 1 şu açıklamaları kullanmıştır: "Seçme ve yerleştirme: Artık mülakatlar uzaktan – online veya robotlarla (chatbot) yapılacak. Web'den kişilik testleri, algı testleri, yabancı dil- sözel- sayısal beceri testleri ile kişiler elimine edilebilecek. Sadece ön değerlendirmede zaman açısından, doğru eleme yapmak için faydalı olur. Eğitim ve gelişim: Artık metaverse dünyasında üniversitelerin açıldığını bile görebiliyorsak, elbette eğitim-gelişim anlamında da çok etkilenecek. Performans yönetimi: Bulut teknolojisi ile selfservis ekranların açılarak, personellerin kolayca performans değerlendirilmesi zaman tasarrufu ve objektif değer sağlar. Ücret: Endüstri 4.0 ile beyaz yaka sayısı artar, mavi yaka sayısı azalır. Beyaz yakayı da düşük ücretle çalıştıramazsınız" (Katılımcı 1).

Katılımcı 1'in ifadelerine göre Endüstri 4.0 getirdiği özellikler sayesinde personellerin işe alım süreçlerinde, çalışanların eğitiminde, çalışanların performans değerlendirmelerinde ve ücret yönetimi unsurlarında en büyük etkiyi gösterecektir.

3. Endüstri 4.0'ın İş Analizine Etkisi Üzerine Bulgular

Her bir katılımcının Endüstri 4.0'ın iş analizi fonksiyonuna etkisi üzerine 11 farklı koda ulaşılmıştır. Her bir katılımcı farklı birer kod ortaya çıkarsa da Katılımcı 8, iki farklı kod ortaya çıkarmıştır. Endüstri 4.0'ın iş analizi fonksiyonunu nasıl etkileyeceği ile ilgili bulgular Tablo 5'te gösterilmektedir

TABLO 5 | Endüstri 4.0'ın İş Analizi Fonksiyonunu Nasıl Etkiledi/Etkileyecek" Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Yeni Görev Tanımlarının Oluşması	Katılımcı 1
Simülasyonların Oluşması	Katılımcı 2
Robot Çalışanlar	Katılımcı 3
Akıllı Depolama	Katılımcı 4
İşlevsel ve Analizsel Gelişim	Katılımcı 5
Rahatlama	Katılımcı 6
Sistemik Hale Dönüşüm	Katılımcı 7
Makinelerin Çalışma Şekline Yönelme	Katılımcı 8
Makinelerin Çalışma Sürelerine Yönelme	Katılımcı 8
Ayrıntılı Analiz	Katılımcı 9
Hızlı ve Doğru Nitelik Eşleşmesi	Katılımcı 10

Katılımcı 8 düşüncelerini şu şekilde ifade etmektedir: "İKP sürecini başlatan bilgi toplama aşamasında gerçekleştirilen iş analizinin şekil şartlarını değiştirecektir. İş analizi sadece makinelerin çalışma şekillerini, sürelerini incelemeye yönelik olarak evrilebilir. İş Analizi: İş gören seçme sistemleri, eğitim programları, performans yönetimi ve tazminat sistemlerini de içeren birçok önemli insan kaynağı yönetim sistemlerini düzenlemektedir. İnsan kaynağının azalması durumunda iş analizi yapılabilecek alanda kısıtlanacaktır" (Katılımcı 8). Katılımcıya göre iş analizinde yeni bir evreye geçilerek insanların iş analizleri yerine makinelerin çalışma analizlerine yönelik bir değişim söz konusudur.

Katılımcı 2 ise Endüstri 4.0'ın iş analizi fonksiyonuna etkisi üzerine

şunları söylemiştir: "İlgili işin etkilendiği etmenler, etkilediği etmenleri ve bunların sonucunda oluşabilecek aksaklıkların önceden hesaplanıp simülasyonunun yapılarak oluşabilecek olumlu ve olumsuz etkilerin sınıflandırılması ve bu doğrultuda aksiyon alınmasını sağlayabilir" (Katılımcı 2). Katılımcı 2, Endüstri 4.0 sayesinde muhtemel olumlu ve olumsuz simülasyon ortamı oluşturularak işin etkileneceği durumlara göre analizinin sağlanabileceğini düşünmektedir.

4. Endüstri 4.0'ın İK Planlamasına Etkisi Üzerine Bulgular

Endüstri 4.0'ın İK planlaması fonksiyonuna etkisi üzerine katılımcılar "personelleri eğitmek" kodunu daha çok ortaya çıkarmıştır. Sırasıyla "esnek kapasite", "yetenekleri yönetme", "eleman aramadan kriter değişimi" ve "yeni görevler" en çok ortaya çıkan kodlar olarak takip etmektedir. Endüstri 4.0'ın İK planlaması fonksiyonunu nasıl etkileyeceğine dair bulgular Tablo 6'da gösterilmektedir.

TABLO 6 | Endüstri 4.0'ın İK Planlaması Fonksiyonunu Nasıl Etkiledi/Etkileyecek" Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Personelleri Eğitmek	Katılımcı 1, Katılımcı 7, Katılımcı 8
Esnek Kapasite	Katılımcı 4, Katılımcı 8
Yetenekleri Yönetme	Katılımcı 1, Katılımcı 8
Eleman Aramada Kriter Değişimi	Katılımcı 6, Katılımcı 8
Yeni Görevler	Katılımcı 5, Katılımcı 8
Sürekli Güncelleme İhtiyacı	Katılımcı 1
Personelleri Elde Tutma	Katılımcı 1
Olumsuz Mavi Yaka İstihdamı	Katılımcı 3
Beşin Gücü Önemi	Katılımcı 2
Etkinlik Ölçümü	Katılımcı 7
Hızlı Sistemlere Entegre Yapı	Katılımcı 8
Şeffaf Organizasyon	Katılımcı 9
Stratejik İK Oluşumu	Katılımcı 10

Katılımcı 1'in ifadelerinde ortaya çıkardığı kodlara ilişkin şu ifadeler kullanılmıştır: "Endüstri 4.0 – Endüstri 5.0- Endüstri 6.0 bu böyle gittikçe dolayısıyla insan kaynakları planlaması da etkilenecek tabii ki. Sürekli insan kaynakları kendilerini güncellemek, yenilemek zorunda olacaklar. Ellerindeki personelleri o günün şartlarına bağlı olarak elde tutma, yeteneklerini yönetmek, eğitmek zorunda kalacaklar" (Katılımcı 1). Katılımcı 1, İK planlamasına bağlı olarak İK'nın sürekli olarak kendini güncellemesi gerektiğini belirterek bu durumu gerekli olan eğitim ve yönetim şekilleriyle sağlanmasını düşünmektedir.

Katılımcı 8 ise Endüstri 4.0'ın İK planlaması üzerine etkisine yönelik altı farklı kod tanımlamıştır. Katılımcı 8'in ifadeleri şu şekildedir: "Hizmet sektöründe çalışanların robot mu birey mi olacağı insan kaynakları planlamasında ele alınacak konular arasında olacaktır. Ortadan kalkan mesleklerin planlamadan çıkartılması gerekecektir. Yeni oluşan mesleklerin ve yetkinlikleri planlamaya alınması ve değerlendirilmesi gerekecektir. Yeni meslek ve yetkinliklere yönelik eğitim ve geliştirme faaliyetleri baştan düzenlenecektir. İnsan Kaynakları Planlaması yeni bir form kazanacaktır, daha hızlı, daha esnek ve sistemlere entegre bir yapıya dönüşeceği söylenebilir" (Katılımcı 8). Katılımcı 8, Endüstri 4.0'ın uygulanmaya başlanması ile çalışanların robot mu insan mı olacağı belirlendikten sonra ortada kalan gereksiz meslek gruplarının düzenlemeleri yapılarak ortadan kaldırılması gerektiğini ifade etmektedir. Ayrıca ihtiyaç duyulabilecek yeni meslek gruplarına yönelik planlama yapılması gerektiğini düşünmektedir. Yine bu yeni meslek gruplarına ilişkin yeni eğitim sistemlerinin planlamasının yapılması gerektiğini savunmaktadır.

Katılımcı 4 ise "esnek kapasite" koduna ilişkin şunları ifade etmiştir: "İnsan kaynakları planlama çalışmalarında ne gereğinden fazla ne de gereğinden az personelle çalışılması önlenmeye çalışılmaktadır.

Endüstri 4.0'da İK planlaması, yalnızca işi yapan değil, işi geliştiren çalışanları yetiştirmeyi veya bulmayı zorunlu hale getirmektedir. Bu konuda insan kaynağı kapasitesinin esnek şekilde uyarlanması, gelecekteki iş sürdürülebilirliği için rekabet edebilirlikte önemli bir avantaj teşkil etmektedir” (Katılımcı 4). Katılımcıya göre Endüstri 4.0'da İK planlaması yapılırken rekabet noktasında avantajlı olabilmek için sadece teknik iş becerisi olan kişilere yönelik değil aynı zamanda işlerin gelişmesine yönelik de çalışanların olması için planlamanın yapılması gerektiğini ifade etmektedir.

5. Endüstri 4.0'ın Seçme ve Yerleştirmeye Etkisi Üzerine Bulgular

Endüstri 4.0'ın seçme ve yerleştirme fonksiyonuna etkisine ilişkin katılımcılar farklı kodlar ortaya çıkarmıştır. En çok tekrar edilen kod “robotlarla mülakat” ve “uygun pozisyon uygun aday” kodları olmuştur. Endüstri 4.0'ın seçme ve yerleştirme fonksiyonuna olası etkileriyle ilgili bulgular Tablo 7'de gösterilmektedir.

TABLO 7 | Endüstri 4.0'ın Seçme ve Yerleştirme Fonksiyonunu Nasıl Etkiledi/Etkileyecek” Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Robotlarla Mülakat	Katılımcı 1, Katılımcı 5
Uygun Pozisyon Uygun Aday	Katılımcı 9, Katılımcı 10
Online Mülakat	Katılımcı 1
Bilişim Odaklı Personel	Katılımcı 2
Ucuz İşçilik	Katılımcı 3
Yüksek Turn Over	Katılımcı 3
Heterojen Bilgi	Katılımcı 4
Tarama Süreci	Katılımcı 4
Yazılım Fonksiyonu	Katılımcı 6
Aday Havuzunun Erişilebilirliği	Katılımcı 7
Eslenikliğin Sağlanması	Katılımcı 7
Makine İşlevselliği Seçimi	Katılımcı 8

Katılımcı 5'in bu konuda ifadeleri şu şekildedir: “Endüstri 4.0 sayesinde işe alımlar yüz yüze mülakat yerine otonom robotlarla yapılacak. Belirlenen kriterler yazılımlarla robotlara yüklenerek mülakat sırasında geri dönüş daha hızlı yapılarak zaman tasarrufu sağlanacaktır. İK Üzerinde seçme ve yerleştirme fonksiyonun etkisi giderek artacak” (Katılımcı 5). Katılımcı 5'in ifadelerine göre Endüstri 4.0 seçme ve yerleştirme etkeninde farklı durumların ortaya çıkmasına neden olacaktır. Teknolojik gelişmeler sayesinde insanlarla yapılan yüz yüze mülakatların yerini robotlar alacaktır. Bu sayede anında geri dönüşlerle zamandan büyük tasarruf kazanılacağı görüşü ortaya çıkmaktadır.

6. Endüstri 4.0'ın Eğitim ve Gelişime Etkisi Üzerine Bulgular

Çoğu katılımcının Endüstri 4.0'ın eğitim ve geliştirme fonksiyonuna etkisi üzerine farklı kodlamaları ortaya çıkmıştır. Sadece Katılımcı 2 ve Katılımcı 3'ün “sanal gerçeklik” kodu üzerinde ortak düşüncesi olmuştur. Böylelikle en çok tekrar edilen kod olmuştur. Endüstri 4.0'ın eğitim ve geliştirme fonksiyonunu nasıl etkileyeceği ile ilgili bulgular Tablo 8'de gösterilmektedir

Katılımcı 2 ve Katılımcı 3 sırasıyla şunları ifade etmiştir: “Endüstri 4.0 ile eğitim ve geliştirme sürecinde kullanılan materyaller ve metotlar değişecek. Sanal gerçeklik ortamında eğitimler uygulamalı olarak verilecektir” (Katılımcı 2). “Endüstri 4.0 ile daha fazla bir sanal çalışma ortamı oluşacaktır. Böylelikle eğitim ortamı da sanallaştırılabilir ve her yerde eğitim alınabilir hale gelinebilir” (Katılımcı 3). Katılımcı 2'nin insan kaynakları eğitim departmanı sorumlusu olmasının da etkisiyle Katılımcı 3 ile ifade ettiklerinden ortaya çıkan sonuca göre Endüstri 4.0'ın getireceği özellikler sayesinde artırılmış gerçeklikten faydalanılarak sanal ortamlarda eğitim verilmeye başlanacaktır.

Katılımcı 1 “online eğitim”, “düşük maliyet” ve “zaman tasarrufu” kodlarına ilişkin şu ifadeleri kullanmıştır: “Çoğu üniversiteler bile online (uzaktan) eğitime geçti, devam zorunlulukları yok. Diğer eğitimlerle ilgili olarak, uzakta bulunan bir yere gitmek zorunda kalmıyorsunuz, aynı interaktif eğitimlere online olarak da katılım sağlayabiliyorsunuz. Maliyeti düşük, zamandan tasarruf. İleride kesinlikle yüz yüze eğitimin kalacağını düşünmüyorum” (Katılımcı 1). Katılımcı 1'e göre Endüstri 4.0'ın eğitim konusundan kazandıracığı en önemli unsur online eğitimler olacaktır. Yüz yüze eğitime nazaran online eğitimin daha düşük maliyetli olmasından ve zaman tasarrufu sağlanmasından ötürü daha tercih edilir hale geleceğini belirtmektedir.

TABLO 8 | Endüstri 4.0'ın Eğitim ve Geliştirme Fonksiyonunu Nasıl Etkiledi/ Etkileyecek” Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Sanal Gerçeklik	Katılımcı 2, Katılımcı 3
Online Eğitim	Katılımcı 1
Düşük Maliyet	Katılımcı 1
Zaman Tasarrufu	Katılımcı 1
Farklı Materyal ve Metot	Katılımcı 2
Sürekli Güncelleme	Katılımcı 4
Kişisel Gelişim	Katılımcı 5
Performans Değerlendirme	Katılımcı 5
Kurumsal Değerler	Katılımcı 5
Özel Performans Yönetimi	Katılımcı 5
Gelişime Açık Eğitim ve Geliştirme	Katılımcı 6
Etkinlik Ölçümü	Katılımcı 7
Makinelere Yönetilmeye Yönelik Eğitim	Katılımcı 8
Durağanlaşan Eğitim Faaliyetleri	Katılımcı 8
Kişiyi Özel Eğitim	Katılımcı 9
İhtiyaçlara Hazırlık Konusunda Etki	Katılımcı 10

7. Endüstri 4.0'ın Performans Yönetimine Etkisi Üzerine Bulgular

Katılımcılar, Endüstri 4.0'ın performans yönetimine etkisi üzerine farklı kodlar ortaya koymuştur. Ortaya çıkan kodları incelediğimizde Endüstri 4.0'ın performans yönetimine etkisi üzerine “objektiflik” kodunun en çok tekrar edilen kod olduğu görülmektedir. Endüstri 4.0'ın performans yönetimi fonksiyonuna etkileriyle ilgili bulgular Tablo 9'da gösterilmektedir.

TABLO 9 | Endüstri 4.0'ın Performans Yönetimi Fonksiyonunu Nasıl Etkiledi/ Etkileyecek” Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Objektiflik	Katılımcı 1, Katılımcı 2, Katılımcı 6, Katılımcı 7, Katılımcı 9
Zaman Tasarrufu	Katılımcı 1, Katılımcı 4, Katılımcı 10
Sürekli Öğrenme	Katılımcı 3
Yeni Teknoloji Anlayışı	Katılımcı 3
Dijital Kayıt	Katılımcı 4
Net Bir Katkı Yok	Katılımcı 5
Toplumsal Çalışma	Katılımcı 6
Makine Performansını İncelemeye Yönelik	Katılımcı 8

Katılımcı 6 ve Katılımcı 2'nin “objektiflik” koduna ilişkin söylemleri sırasıyla şu şekildedir: “Yöneticilerin bireysel olarak değerlendirerek gerçekleştirdikleri performans yönetimi, Endüstri 4.0 sayesinde belirli bir sisteme dayandırılarak daha objektif ve daha toplumsal çalışmayı ön planda tutacak bir düzen oluşturulacaktır” (Katılımcı 6). “Performans

yönetiminin hakkaniyetli ve kişiden bağımsız yapılması sağlanacak. Bu gelişme yapay zekâ uygulamaları ile yapılacaktır” (Katılımcı 2). Katılımcı 7'nin Endüstri 4.0'ın performans yönetimine etkisi üzerine ifadeleri ise şu şekildedir: “Performans yönetimi sadece yöneticilerin kişisel görüşlerini kapsamakta iken daha objektif bir yapıya bürünülmesini kolaylaştıracaktır” (Katılımcı 7).

Katılımcı 6 ve Katılımcı 2'nin şirketlerindeki çalışma sürelerinin birbirine yakın ve uzun olmasının getirdiği tecrübeye ilişkin, şirketlerde performans değerlendirmede objektiflik konusunda bir eksiğin olduğu açıklar. Her üç katılımcının ifadelerinden ortaya çıkan sonuca göre Endüstri 4.0 sayesinde performans yönetiminin gerçekleşmesi insan faktörünün elinden alınarak belirli bir standarda sahip makineler tarafından gerçekleştirilebilecek, böylece daha tarafsız değerlendirmeler mümkün olacaktır.

8. Endüstri 4.0'ın Ücret Yönetimine Etkisi Üzerine Bulgular

Katılımcılar, Endüstri 4.0'ın ücret yönetimine etkisi üzerine birçok kod sıralarken performans yönetimine etkisinde olduğu gibi “objektiflik” kodu iki katılımcı tarafından tekrar edilerek en çok tekrar edilen kod olmuştur. Endüstri 4.0'ın ücret yönetimine etkisiyle ilgili bulgular Tablo 10'da gösterilmektedir.

TABLO 10 | Endüstri 4.0'ın Ücret Yönetimi Fonksiyonunu Nasıl Etkiledi/Etkileyecek” Sorusuna İlişkin Görüşler

Kodlar	Katılımcılar
Objektiflik	Katılımcı 7, Katılımcı 9
Yüksek Maaş	Katılımcı 1
Yapay Zekâ	Katılımcı 2
Teşvik Edici	Katılımcı 3
Performansa Dayalı	Katılımcı 4
Henüz Etkisi Yok	Katılımcı 5
Yetkin Beyaz Yaka Çalışanı	Katılımcı 6
Sabit Ücret Tutumu	Katılımcı 8
Hızlı Karar	Katılımcı 10

Katılımcı 7'nin ifadeleri şu şekildedir: “Şu an kullanmakta olunan programlar ücret artışları, primler gibi konuların belirlenmesinde objektifliği sağlarken performans yönetimi ile entegre hale getirilmektedir” (Katılımcı 7). Katılımcı 7 ve Katılımcı 9'un işletmelerindeki çalışma süreleri konusunda ortak bir noktada buluşmasına ek olarak aynı kodu ortaya çıkardıkları görülmektedir. Katılımcı 7, performans yönetimindeki objektiflik uygulamalarının ücret yönetiminde paralel sonuçların ortaya çıkmasını sağlayacağı görüşündedir.

Katılımcı 8'in ifade ettikleri ise şu şekildedir: “Geçerli ve yüksek vasıf gerektirmeyen sektörlerde nüfusun büyük çoğunluğunun işsiz kalması durumunda, insan kaynaklarında ücret yönetimi bambaşka bir boyut kazanacaktır. Ücret yönetiminde insan kaynağının azalması durumunda değişiklikler meydana gelecektir. İnsanların yerini makineler aldıkça rekabet ortamı azalacak ve ücretler sabit tutulacaktır” (Katılımcı 8). Katılımcıya göre Endüstri 4.0 ile makinelerin insanın yerini almaya başlamasıyla insan gücüne olan ihtiyaç azalacak ve istihdam edilen insan sayısında düşüş yaşanacaktır. Bu durum da ücret politikalarının yeniden şekillenmesine yol açabilecektir.

SONUÇ

Gelişmiş ülkelerde Endüstri 4.0 uygulamaları her alanda hızla yaygınlaşırken Türkiye'nin de bu konuda ciddi adımlar atması gerektiği bir gerçektir. Şirketler Endüstri 4.0'a geçmek için stratejik bir planlama yapmalıdır. Yapacakları bu stratejik planlama ile dijital dönüşüm yolunda kendi yol haritalarını oluşturmalarıdır. Endüstri 4.0, sahip olduğu dokuz teknolojik unsurla insan kaynakları uygulamaları üzerinde birçok etkiye sahiptir. Araştırmada yer alan katılımcıların tercihlerine göre bu dokuz teknolojik unsurdan büyük veri analizi ve siber güvenlik en çok etkiyi gösterecek unsurların başında gelmektedir. Katılımcıların büyük

veri analizi noktasında çoğunluk sağlamanın sebebi; firmaların insan kaynaklarında büyük hacimli çalışan verisinin birikmesiyle büyük veri analizi kullanılarak çalışanların olası davranışlarıyla ilgili öngörülerin sağlanabilmesidir. Siber güvenlik noktasında insan kaynaklarının en dikkat ettiği konuların başında gelen kişisel verilerin korunması, doğrudan etki altındadır. Katılımcılar, siber güvenlik konusunda yaşanabilecek tehditlere ilişkin gerekli güvenlik önlemlerinin alınması gerektiğini belirtmektedir. Siber güvenliğin üstünde durulması gereken bir konu olduğu tüm çalışanlara aşılmalıdır.

Endüstri 4.0 doğal olarak getirdiği yeniliklerle insan kaynakları fonksiyonlarını doğrudan etkileyecektir. Katılımcıların genel ifadelerine göre Endüstri 4.0'dan en çok etkilenecek olan fonksiyonlar seçme ve yerleştirme, eğitim ve geliştirme ile performans yönetimi fonksiyonlarıdır. Endüstri 4.0 seçme ve yerleştirme konusunda büyük kolaylıklar sağlamanın yanında olumsuz etkiler de yaratabileceği katılımcılar tarafından desteklenmektedir. İşe alım süreçlerinde yapılan yüz yüze mülakatların yerini, Endüstri 4.0 sayesinde robotlarla mülakatların almasıyla kazanılan zamanın bu etkiyi daha da önemli kılacağı belirtilmektedir.

Öbür yandan Endüstri 4.0 sayesinde insan gücüne olan ihtiyacın azalacağı düşünüldüğü için ucuz işçilik sorunun ortaya çıkacağı, daha sık işten ayrılmaların yaşanabileceği ortaya çıkmıştır. Ayrıca belirli niteliklere sahip kalifiyeli eleman talebinin artacağı düşünülmektedir. Demiral (2019), çalışmasında da teknolojinin gelişmesine bağlı olarak insan kaynakları yönetiminin yeni bir boyut kazanarak kalifiyeli iş gücüne olan ihtiyacın artacağını belirtmekte olup, bu durumun temel sebebinin makinelerle kurulacak olan etkileşimde eğitilmiş iş gücüne olan ihtiyacın yattığını tespit etmiştir.

Eğitim ve geliştirme fonksiyonu da önemli derecede etkilenecek fonksiyonlardan biridir. Endüstri 4.0'ın eğitim ve geliştirme fonksiyonuna entegre edilmesiyle birlikte eğitim konusunda sanal gerçeklik uygulamaları yaratılarak eğitimlerin uygulamaları bu şekilde gerçekleştirilebilecektir. Eğitim konusunda yine bir değişim yaşanacağı, çalışanların gerekli makinelerin yönetimine dair eğitim uygulamalarına doğru bir geçişin gerçekleşeceği beklenmektedir. Çiftçi vd. (2019), Endüstri 4.0'ın eğitim konusunda etkisini göstereceğini belirterek, işletmelerin eğitim programlarında yenilikler yaparak gereken becerilerin geliştirilmesinde rol almaları gerektiğini belirtmektedir.

İnsan kaynakları yönetimi çalışanları ve beyaz yakalı çalışanların Endüstri 4.0 uygulamalarının ivedilikle benimsenmesi gerektiğini düşündükleri fonksiyonun performans yönetimi olduğu görülmektedir. Araştırmada yer alan katılımcıların, yöneticilerin öznel değerlendirmeler yaptıklarını ve nesnel bir değerlendirme sisteminin eksik olduğunu düşündükleri anlaşılmaktadır. Endüstri 4.0 teknolojileri kullanılarak, objektif bir değerlendirme sistemine geçilmesi gerektiği düşünülmektedir. Kurulacak bu sistemle ilk olarak performans kriterleri belirlenip çalışanlarla paylaşılacaktır. Daha sonra performans ölçümü yapılarak, ortaya çıkan sonuçlarla hedeflenen sonuçlar karşılaştırılacak ve objektif bir değerlendirme sonucu ortaya çıkacaktır.

Araştırmanın bulguları, insan kaynakları yönetiminin Endüstri 4.0'ın getireceği değişimlerden faydalanabileceğini ve bu değişimler sonucunda insana olan ihtiyacın tamamen ortadan kalkmayacağını ortaya koymaktadır. Ancak ne tür değişimlerin yaşanabileceği ve bunlardan nasıl daha etkin bir şekilde fayda sağlanabileceğini anlamak üzere detaylı çalışmalara ihtiyaç duyulmaktadır. Uygulamada ise Endüstri 4.0 uygulamalarına geçiş yapmak isteyen işletmeler TÜBİTAK ve KOSGEB gibi kamu kurumlarından destek alabilirler. Endüstri 4.0 dönüşümü için ekonomideki tüm aktörlerin iş birliğiyle etkin bir planlama yapılmalı ve stratejiler oluşturulmalıdır. Eğitim konusuna büyük önem ve öncelik verilmelidir.

Demirkol ve Tis (2018), makale çalışmasında elde edilen sonuçlara göre de Endüstri 4.0'a uyumun gerçekleşmesi için en önemli unsurun eğitim olduğu belirtilmiştir. Üniversitelerde ve iş yerlerinde periyodik olarak Endüstri 4.0 pratikleriyle ilgili eğitimler düzenlenmelidir. Bu noktada özel sektör ile kamunun iş birliği içinde olması önem arz etmektedir. Asiltürk (2019), Endüstri 4.0'ın Türkiye'de uygulanabilmesi için yetenekli insan kaynağında artış gerektiğinden ve üretim bilgi teknolojileri konusunda da AR-GE yatırımlarının öneminden bahsetmektedir.

Bu çalışma bazı özellikleri bakımından kısıtlara sahiptir. Çalışma

grubuna yönelik kısıtlama söz konusu olduğu için bu çalışma Kütahya ili ile sınırlandırılmıştır. Gelecek çalışmalar, farklı şehirlere yönelik çalışma grupları belirleyerek Türkiye geneli durum değerlendirmesinin yapılmasına katkı sağlayabilir. Ayrıca bu araştırmanın nitel bir araştırma olmasıyla bundan sonra yapılacak çalışmalar için tam kapasite Endüstri 4.0'a geçiş yapmış bir insan kaynakları yönetimi üzerinde nicel bir araştırma yapılarak karşılaştırma yapılabilir. Bu karşılaştırma ile Endüstri 4.0 öncesi ve sonrası dikkate alınarak insan kaynaklarında yaşanan gelişmeler, hedeflenen ve gerçekleşen başlıkları altında sınıflandırılarak farklı bir çalışma yapılabilir. Bu durumda farklı endüstriyel devrimlere ait özellikler hakkında net bir karşılaştırma yapılmış olacaktır.

KAYNAKÇA

- [1] Akgül, H. ve Ayer, Z. (2020). Kariyer gelişimi bağlamında sanayi 4.0'ın meslek seçimine etkisine yönelik bir analiz. *Akademik İncelemeler Dergisi*, 15(1), 223-244.
- [2] Akkuşçu, H. İ. (2019). *Endüstri 4.0'ın çalışma hayatına etkisi: Bursa örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Bursa Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [3] Arslan, A. (2020). *Dördüncü sanayi devriminin (Endüstri 4.0) emek piyasaları üzerindeki etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [4] Asiltürk, A. (2018). İnsan kaynakları yönetiminin geleceği: İK 4.0. *Journal of Awareness*, 3(5), 527-544.
- [5] Baltacı, A. (2018). Nitel araştırmalarda örnekleme yöntemleri ve örnek hacmi sorunsalı üzerine kavramsal bir inceleme. *Bitlis Eren Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(1), 231-274.
- [6] Barutcu, H. C. (2019). *Endüstri 4.0 uygulamalarının üretim süreçlerine etkisi: Bosch sanayi ve anonim şirketi örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [7] Başoğlu, M. (2019). *Endüstri 4.0 ve yönetsel stratejilere etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tez). Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [8] Bulut, E. (2019). *Endüstri 4.0'ın gelişimi, Türkiye ve dünya üzerindeki olası etkileri* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [9] Çavdar, S. S. (2019). *Endüstri 4.0 ve işgücü piyasasına yansımaları* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [10] Çetin, E. (2021). Endüstriyel dönüşüm süreci ve stratejik insan kaynakları dönüşümün ilişkisi. *International Journal of Social, Humanities and Administrative Sciences*, 7(42), 1291-1302.
- [11] Çıkıdın, M. B. (2018). *İşletmelerin organizasyon yapısı ve kaynakları açısından endüstri 4.0 eğiliminin değerlendirilmesi: Antalya ili örneği* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [12] Çiftçiöğlü, B. A., Mutlu, M. ve Katurcioğlu, S. (2019). Endüstri 4.0 ve insan kaynakları yönetiminin ilişkisi. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 2(1), 31-53.
- [13] Demiral, G. (2019). Endüstri 4.0'ın insan kaynaklarına yönelik etkileri: Teknolojik değişimin farkındalığı üzerine bir araştırma. *EKEV Akademi Dergisi*, (80), 191-208.
- [14] Demirkol, N. ve Tis, G. (2018). Endüstri 4.0'ın insan kaynakları ve insan kaynakları yönetimine etkisi. In IV. *International Caucasus-Central Asia Foreign Trade And Logistics Congress* (pp. 7-8).
- [15] Duman, M. Ç. (2020). *Endüstri 4.0 teknoloji bileşenlerinin örgütsel performans etkilerini belirlemeye yönelik bir araştırma* (Yayımlanmamış doktora tezi). İnönü Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- [16] Kızıldağ, D. (2020). Endüstri 4.0'ın İnsan Kaynakları Yönetimine Etkisi. Ece Kuzulu (Eds.). *İnsan Kaynakları Yönetimine Modern Bir Bakış* içinde (s. 207-237). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. LTD. ŞTİ.
- [17] Koştı, G. (2020). Sanayi 4.0 ve teknoloji bileşenleri. *Journal of Business, Innovation and Governance*, 3(2), 131-144.
- [18] Kutney, G. (2016, Haziran 1). Where did biofuels Technologies come from? Erişim adresi <https://www.biofuelsdigest.com/bdigest/2016/06/01/where-did-biofuels-technologies-come-from/>
- [19] Personalmanagement und die industrie 4.0. (t.y.). Erişim adresi <https://blog.kenjo.io/de/hr-industrie-4-0>
- [20] Rana, G. & Sharma, R. (2019). Emerging human resource management practices in Industry 4.0. *Strategic HR Review*, 18(4), 176-181.
- [21] Sivathanu, B. & Pillai, R. (2018). Smart HR 4.0-how industry 4.0 is disrupting HR. *Human Resource Management International Digest*, 26(4), 7-11.
- [22] Soylu, A. (2018). Endüstri 4.0 ve girişimcilikte yeni yaklaşımlar. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (32), 43-57
- [23] Taşköprü, S. (2019). *Endüstri 4.0'ın insan kaynakları yönetimi uygulamalarına etkisi üzerine bir araştırma* (Yayımlanmamış yüksek lisans tezi). Sakarya Üniversitesi İşletme Enstitüsü.
- [24] Tekindal, M. ve Arsu, Ş. U. (2020). Nitel araştırma yöntemi olarak fenomenolojik yaklaşımın kapsamı ve sürecine yönelik bir derleme. *Ufku Ötesi Bilim Dergisi*, 20(1), 153-172.
- [25] Türkel, S. ve Bozagac, F. (2018). Endüstri 4.0'ın insan kaynakları yönetimine etkileri. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(9), 419-441.