

E-ISSN 2630-5836

MUHASEBE VE FİNANS İNCELEMELERİ DERGİSİ

*BULLETIN OF ACCOUNTING AND FINANCE
REVIEWS*

DergiPark
AKADEMİK

CİLT:8
SAYI:1

NİSAN 2025

**MUHASEBE VE FİNANS
İNCELEMELERİ DERGİSİ**

YIL:

2025

AY:

NİSAN

CİLT:

8

SAYI:

1

**BULLETIN OF ACCOUNTING
AND FINANCE REVIEWS**

YEAR:

2025

MONTH:

APRIL

VOLUME:

8

NUMBER:

1

**MUHASEBE ve FİNANS İNCELEMELERİ DERGİSİ / BULLETTIN OF ACCOUNTING
AND FINANCE REVIEWS**

Kurucu / Founder

Şuayyip Doğuş DEMİRCİ

Baş Editör/Editor in Chiefs

Prof. Dr. Feyyaz ZEREN

Yalova Üniversitesi

Editör/Editor

Doç. Dr. Şuayyip Doğuş DEMİRCİ

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Editör Yardımcısı/Assistant Editor

Dr. Öğr. Üyesi Mert Baran TUNÇEL

Şırnak Üniversitesi

Yürütme Kurulu / Editorial Board

Prof. Dr. Erkan ÖZTÜRK

Kırklareli Üniversitesi

Prof. Dr. İsmail ÇELİK

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Prof. Dr. Sinan ESEN

Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi

Doç. Dr. Şaban ÇELİK

İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi

Doç. Dr. Tayfun YILMAZ

Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi

Doç. Dr. Selim GÜNGÖR

Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Aysun ATAGAN ÇETİN

Trakya Üniversitesi

**Dergimiz aşağıdaki indeksler tarafından
taranmaktadır.**

**Our journal is abstracted by the following
indexes.**



Dergi Hakkında/About This Journal

Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi **Nisan** ve **Ekim** aylarında olmak üzere yılda iki sayı olarak yayınlanmaktadır. Dergi **Türkçe** ve **İngilizce** dillerinde makaleleri kabul etmektedir. Dergimiz **DergiPark** üzerinden elektronik ortamda yayın hayatını sürdürmektedir. Muhasebe ve Finans İncelemeleri dergisi ulusal hakemli, bilimsel, süreli bir yayındır. Dergiye gönderilen tüm makaleler hakem değerlendirmesi öncesinde intihal programında taranmaktadır. Bu dergide yayınlanan makalelerde ileri sürülen fikirler makale yazarlarına aittir, bu fikirler dergi yönetiminin görüşlerini yansıtmamaktadır. Yayınlanan eserlerden kaynak gösterilerek alıntı yapılabilir.

Bulletin of Accounting and Finance Reviews is published twice a year in **April** and **October**. The journal accepts articles in **Turkish** and **English** languages. Our journal continues its publications in electronic format via **Dergipark** system. Bulletin of Accounting and Finance Reviews is a national, peer-reviewed, scientific and periodical journal. All articles submitted to the journal are reviewed for plagiarism in the plagiarism dedection software before the evaluation of the referee. Views expressed in this journal are those of authors. Those views do not reflect the opinions of journal's management. Published articles could be cited in other publications provided that full reference is given.

Amaç ve Kapsam / Purpose and Scope

Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi muhasebe ve finans bilim dallarında hazırlanan bilimsel çalışmaları literatüre kazandırmak amacıyla yayınlanmaktadır. Yayınlanan makalelerde bilimsel etik kurallarına ve kör hakem sistemine bağlı kalınmaktadır. Muhasebe ve finans alanlarında yapılan çalışmalar derginin kapsamı oluşturmaktadır.

The aim of this journal is to provide a literary perspective on scientific studies prepared in the areas of accounting and finance science. The published articles are depend on scientific ethic rules and double blind peer referee system. Studies conducted in the fields of accounting and finance and its sub-areas constitute the scope of the journal.

Bilim Danışma Kurulu /Advisory Board

Prof. Dr. Ahmet Vecdi CAN	Sakarya Üniversitesi
Prof. Dr. Belkıs SEVAL	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Beyhan MARŞAP	Gazi Üniversitesi
Prof. Dr. Daiki MAKİ	Ryukoku University, Japan
Prof. Dr. Dirk BAUR	University of Western Australia
Prof. Dr. Durmuş ACAR	Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi
Prof. Dr. Emmanuel ANORUO	Coppin State University
Prof. Dr. Fatma TEKTÜFEKÇİ	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Gabriel NATIVIDAD	Universidad Di Piura, Peru
Prof. Dr. Gökhan ÖZER	Gebze Teknik Üniversitesi
Prof. Dr. Güven SAYILGAN	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Haluk BENGÜ	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Prof. Dr. Hayrettin USUL	İzmir Kâtip Çelebi Üniversitesi
Prof. Dr. Kadir GÜRDAL	Ankara Üniversitesi
Prof. Dr. Margarida ABREU	Universidade Tecnica de Lisboa, Portugal
Prof. Dr. M. Başaran ÖZTÜRK	Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Baha KARAN	Hacettepe Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet SARAÇ	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet Şükrü TEKBAŞ	İstanbul Üniversitesi
Prof. Dr. Nikholas APERGIS	University of Piraeus
Prof. Dr. Pınar EVRİM MANDACI	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Stefan Cristian GHERHINA	Bucharest Univ. Of Economic Studies, Romania
Prof. Dr. Şakir SAKARYA	Balıkesir Üniversitesi
Prof. Dr. Türker SUSMUŞ	Ege Üniversitesi

Nisan 2025 Sayısı Hakemleri / Scientific Referee List for April 2025 Issue

Prof. Dr. Ayben KOY	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Prof. Dr. Ayşe PAMUKÇU	Marmara Üniversitesi
Prof. Dr. Erhan DEMİRELİ	Dokuz Eylül Üniversitesi
Prof. Dr. Erkan ÖZTÜRK	Kırklareli Üniversitesi
Prof. Dr. Mehmet GÜMÜŞ	Alanya Alaaddin Keykubat Üniversitesi
Prof. Dr. Mesut DOĞAN	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi
Prof. Dr. Serkan Yılmaz KANDIR	Çukurova Üniversitesi
Doç. Dr. Ahmet ŞİT	Malatya Turgut Özal Üniversitesi
Doç. Dr. Aydın BAĞDAT	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Aynur AKPINAR	KTO Karatay Üniversitesi
Doç. Dr. Aysun ATAGAN ÇETİN	Trakya Üniversitesi
Doç. Dr. Duygu CELAYİR	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Emre Esat TOPALOĞLU	Şırnak Üniversitesi
Doç. Dr. Ender BAYKUT	Afyon Kocatepe Üniversitesi
Doç. Dr. Fırat ALTINKAYNAK	Atatürk Üniversitesi
Doç. Dr. Gencay KARAKAYA	İstanbul Ticaret Üniversitesi
Doç. Dr. Günay Deniz DURSUN	Beykent Üniversitesi
Doç. Dr. İlmut Elif KANDİL GÖKER	Ankara Üniversitesi
Doç. Dr. Meltem KESKİN	Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi
Doç. Dr. Metehan KÜÇÜKER	Malatya Turgut Özal Üniversitesi
Doç. Dr. Nermin AKYEL	Sakarya Uygulamalı Bilimler Üniversitesi
Doç. Dr. Sema AKPINAR	Sakarya Üniversitesi
Doç. Dr. Servet SAY	Selçuk Üniversitesi
Doç. Dr. Zekai Şenol	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Burhan ERDOĞAN	Sivas Cumhuriyet Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Emel Aba ŞENBAYRAM	Harran Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Murat KARA	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Salih TUTAR	Samsun Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Seher Meral ULUÇ	Munzur Üniversitesi
Dr. Öğr. Üyesi Tutcu BURÇİN	Akdeniz Üniversitesi
Dr. Öğr. Gör. Aslan AYDOĞDU	Sivas Bilim ve Teknoloji Üniversitesi

On Beşinci Sayımızı Yayınlarken

Değerli Okurlarımız,

Muhasebe ve Finans alanlarına katkı sağlaması maksadıyla 2017 yılında kurduğumuz 2018 yılında ilk sayısını yayınladığımız Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi'nin on beşinci sayısını 2025 yılı Nisan ayı itibariyle yayınlamış bulunmaktayız.

Dergimiz başta EBSCO ve Index COPENICUS olmak üzere hâlihazırda birçok uluslararası endeks tarafından taranmaktadır. Öte yandan, ECONLIT, PROQUEST ve Erih PLUS gibi birçok uluslararası endekste ise başvuru sürecimiz halen devam etmektedir. Dergimizin ikinci yılındaki ilk sayısını takiben TÜBİTAK TR DİZİN'de taranmak için başvuru süreci başlatılmış olup değerlendirme süreci halen devam etmektedir. SCOPUS ve ESCI gibi endekslere başvurmak için gerekli hazırlıklar tamamlanmış olup başvuru süreci bu sayının yayınlanmasından sonra başlatılacaktır. Dergimizde yayınlanan tüm makalelere DOI numarası verilmektedir ve tüm makalelerimizde genişletilmiş İngilizce özet zorunluluğu mevcuttur.

Yeni sayımızda dokuzu araştırma makalesi üçü derleme olmak üzere on iki adet bilimsel eserle huzurunuzda çıkmaktayız. Eserlerin yedi tanesi muhasebe, beş tanesi ise finans alanıyla ilgilidir. Bu sayımızda son dönemde giderek önemi artan “Sürdürülebilirlik” konusunda eserlerin bulunduğu görülmektedir. Dergimiz beşinci yılımızdan beri dergimiz akademik teşvik kriterlerini de sağlar konuma ulaşmıştır. Dergimize makale gönderen tüm yazarlara, çalışmaların değerlendirme aşamasında değerli görüşleri ile çalışmalarını inceleyen hakemlerimize, derginin kuruluş aşamasında bize destekleri ve fikirleri ile yardımcı olan uluslararası bilim danışma kurulu üyelerine teşekkür ederiz.

Gelecek sayılarda görüşmek dileğiyle...

Yürütme kurulu adına

Prof. Dr. Feyyaz ZEREN

Baş Editör

İÇİNDEKİLER

MAKALELER

FAİZE DUYARLI ANA BİLANÇO KALEMLERİNDE FİYATLANDIRMANIN BANKA GRUPLARINA GÖRE GELİŞİMİ 2019-2023

Doç. Dr. Fikret KARTAL1 – 23

BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN KOBİ'LERE KULLANDIRDIĞI KREDİLERİ ETKİLEYEN FAKTÖRLER: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA

Doktora Öğrencisi Yunus Emre YILDIRIM.....24 – 53

YEŞİL İNOVASYON VE FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ: AB FİRMALARI ÜZERİNE BİR ARAŞTIRMA

Arş. Gör. Kubilay DÜZGİT

Prof. Dr. Aslı AYBARS54 – 68

KRİPTO VARLIK PİYASALARINDA SÜRÜ DAVRANIŞININ TEST EDİLMESİ

Süleyman Erhan ANCARLI

Prof. Dr. Süleyman Serdar KARACA69 – 82

MUHASEBE POLİTİKALARI KONUSUNDA YAPILAN ULUSLARARASI ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

Doç. Dr. Aynur AKPINAR

Zülfiye KAYNAR.....83 – 102

VIX VOLATİLİTE ENDEKSİNİN FİNANSAL PİYASALARA ETKİSİ

Rojda BOZDAĞ

Doç. Dr. Müslüm POLAT103– 118

DIŞ DENETİM KALİTESİ VE FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ: BİST 100 İŞLETMELERİ ÖZELİNDE DEĞERLENDİRME

Doç. Dr. Erkin Nevzat GÜDELCİ.....119 – 133

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMALARINDA ESG İLKELERİNİN İÇERİK ANALİZİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ve DÜNYADAKİ HAVAYOLU ŞİRKETLERİ ÖRNEKLERİ

Dr. Öğr. Üyesi İpek YAYLALI

Dr. Öğr. Üyesi Fatih KARAMAN.....134 – 155

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASI, ENTEGRE RAPORLAMA VE MUHASEBE EĞİTİMİ: LİSANS MÜFREDATININ İNCELENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ

Arş. Gör. Ömer Orbay ÇETİN156 – 169

PORTFÖY YÖNETİMİ LİTERATÜRÜNE YÖNELİK BİR BİBLİYOMETRİK ANALİZ

Ceren TAŞKIN

Doktora Öğrencisi Emel GÜVEN

Prof. Dr. Tamer EREN..... 170 – 184

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK DENETÇİLİĞİ: YENİ DÖNEM YEŞİL MESLEK

Uzman Başak ŞITAK

Prof. Dr. Salih YEŞİL 185– 198

MUHASEBECİLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARININ
GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDEKİ ROLÜ

Doç. Dr. Funda ÖZÇELİK 199 –212

TABLE OF CONTENTS

ARTICLES

PRICING DEVELOPMENT OF INTEREST RATE-SENSITIVE MAIN BALANCE SHEET ITEMS OF BANK GROUPS 2019-2023

Assoc. Prof. Dr. Fikret KARTAL1 – 23

FACTORS AFFECTING LOANS TO MSMES BY THE BANKING SECTOR: AN EMPIRICAL APPLICATION ON TÜRKİYE

PHDc. Yunus Emre YILDIRIM24 – 53

THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN INNOVATION AND FINANCIAL PERFORMANCE: A STUDY ON EU FIRMS

Res.Assit.. Kubilay DÜZGİT

Prof. Dr. Aslı AYBARS54 – 68

TESTING OF HERD BEHAVIOR IN CRYPTO ASSETS MARKETS

Süleyman Erhan ANCARLI

Prof. Dr. Süleyman Serdar KARACA69 – 82

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INTERNATIONAL STUDIES ON ACCOUNTING POLICIES

Assoc. Prof. Dr. Aynur AKPINAR

Zülfiye KAYNAR83 – 102

THE IMPACT OF THE VIX VOLATILITY INDEX ON FINANCIAL MARKETS

Rojda BOZDAĞ

Assoc. Prof. Dr. Müslüm POLAT103– 118

THE RELATIONSHIP BETWEEN EXTERNAL AUDIT QUALITY AND FINANCIAL PERFORMANCE: AN EVALUATION OF BIST 100 COMPANIES

Assoc. Prof. Dr Erkin Nevzat GÜDELÇİ119 – 133

EVALUATION OF ESG PRINCIPLES IN SUSTAINABILITY REPORTING WITH CONTENT ANALYSIS: EXAMPLES OF AIRLINE COMPANIES IN TÜRKİYE AND THE WORLD

Assist. Prof. Dr. İpek YAYLALI

Assist. Prof. Dr Fatih KARAMAN134 – 155

SUSTAINABILITY REPORTING, INTEGRATED REPORTING AND ACCOUNTING EDUCATION: A REVIEW AND EVALUATION OF THE UNDERGRADUATE CURRICULUM

Res.Assit.. Ömer Orbay ÇETİN156 – 169

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE PORTFOLIO MANAGEMENT LITERATURE

Ceren TAŞKIN

PHDc. Emel GÜVEN

Prof. Dr. Tamer EREN.....170 – 184

SUSTAINABILITY AUDITING: A NEW ERA GREEN PROFESSION

Başak ŞITAK

Prof. Dr. Salih YEŞİL185– 198

THE ROLE OF ACCOUNTANTS IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Assoc. Prof. Dr. Funda ÖZÇELİK199 –212

FAİZE DUYARLI ANA BİLANÇO KALEMLERİNDE FİYATLANDIRMANIN BANKA GRUPLARINA GÖRE GELİŞİMİ 2019-2023

PRICING DEVELOPMENT OF INTEREST RATE-SENSITIVE MAIN BALANCE SHEET ITEMS OF BANK GROUPS 2019-2023

Fikret KARTAL ^{a*}

^{a*} Doç. Dr., Ostim Teknik Üniversitesi, kartal.fikret@gmail.com, ORCID: 0000-0002-2354-8621.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 18.03.2024
Düzenleme 24.09.2024
Kabul Tarihi 05.10.2024
Anahtar Kelimeler:
Bankacılık Sektörü, Kredi,
Mevduat, Faiz Geliri
Jel Kodları: E42, G21, E52

ARAŞTIRMA MAKALESİ

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %5

ÖZET

Bu 2018 yılında yaşanan kur şokunu takiben, salgın krizi ve Eylül 2021 sonrasına damgasını vuran geleneksel olmayan ekonomi politikası bankacılık sektörü üzerinde etkiler yaratmıştır. Çalışma; 2019-2023 döneminde bankaların faizle ilintili ana bilanço kalemleri olan krediler, mevduat ve menkul değerlerin banka grupları bazında gelişimini ve stok değerler üzerinden hesaplanan faiz gelir-gider oranlarının sunumunu içermektedir. Mevduat ve kredilere odaklanan çalışmanın sonuçlarına göre; TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ile kredi-mevduat faiz oranları arasındaki güçlü pozitif korelasyon bazı vade dilimlerinde Ocak 2022-Mayıs 2023 döneminde negatife dönüşmüştür. 2019-2023 döneminde sektörün bileşik yıllık büyüme oranı kredilerde %40, vadeli mevduatta %44, menkul değerlerde %53'dür. Kredi ve mevduat hacmi ile kredilerden elde edilen faiz gelirindeki büyümede katılım ve kamu bankaları sektörünün büyüme hızını aşarken, en düşük büyüme yerli özel mevduat bankalarında gerçekleşmiştir. TL Kredi-TL Mevduat faiz marjı sektörde 2019, 2021, 2023 yıllarında negatif, 2020 ve 2022 yıllarında pozitifdir. Kredi/Mevduat rasyosu 2021 yılından itibaren tüm banka gruplarında belirgin şekilde gerilemiş ve en yüksek gerileme kamu bankalarında (35,6 puan) meydana gelmiştir.

ABSTRACT

After the exchange rate shock in August 2018, the pandemic crisis and the unconventional economic policy directly have impacted the banking sector. The study evaluating the period of 2019-2023 covers the development of key interest-related balance sheet items, namely performing loans, securities, and time deposits on a bank-group basis, as well as the presentation of interest income-expense ratios based on stock values. According to the results of the study, the strong positive correlation between the CBRT's weighted average funding cost

ARTICLE INFO

Article history:
Received 18.03.2024
Revised 24.09.2024
Accepted 05.10.2024
Keywords: Banking sector,
Loan, Deposit, Interest Income

Jel Codes: E42, G21, E52

and loan-deposit interest rates has turned negative in some maturity periods between January 2022 and May 2023. In the period 2019-2023, the compound annual growth rate in the sector was 40.4% for total loans, 44.5% for total time deposits, and 53.3% for securities. While participation banks and public banks exceeded the average growth rate in the sector in the size of loans, deposit and interest income from loans, the lowest growth was observed in privately owned local deposit banks. The TRY Loan-TRY Deposit margin in the sector has been negative in 2019, 2021, and 2023. The Loan/Deposit ratio has significantly declined across all bank groups since 2021, with the highest decrease occurring in public banks (35.6 points).

1. GİRİŞ

Banka faaliyetlerinin yörüngesini oluşturan ve bu merkezi konumlarına paralel olarak bilanço, net faiz marjı ve kârlılıkta başat kalemler olan kredi ve mevduata konu hacim ve faiz oranları risk yönetimi ve faaliyet sonucu bakımından kritik önemdedir. Son dönemde Türk ekonomisi ve finans piyasası hakkında değerlendirmeler yapılırken, salgın krizi ve özellikle Eylül 2021 sonrasında uygulanan geleneksel olmayan ekonomi politikasının etkileri ve sonuçları tartışılmaktadır. Kamu bankaları aracılığıyla düşük faizli kredi kullandırımı, Kur Korumalı Mevduat (KKM), eşik referans değeri aşan krediler için menkul kıymet tesis zorunluluğu ve diğer bazı makro-mikro ihtiyati düzenlemeler gibi ürün ve uygulamalarla piyasa dinamiklerine yapılan doğrudan müdahaleler kredi-mevduat hacmi ve piyasa faizleri üzerinde somut tesirler yaratmıştır. Bu durum, özellikle 2021 sonrası dönemin, olağan piyasa koşullarının tesis edildiği önceki dönemlerle mukayesesini de güçleştirmiştir.

Örneğin, 2022-2023 döneminde, TL mevduata kamusal kur güvencesi getiren ve azami faiz oranını içeren KKM ve yüksek enflasyon oranından oldukça düşük saptanan politika faizi bankaların fonlama maliyetine tesir etmiş; fonlama bileşimi ve maliyetine dönük bu dışsal müdahaleler ve belirli faiz oranını aşan kredilere menkul kıymet tesis yükümlülüğünün getirilmesi kredi faizlerini baskılamış; oldukça yüksek negatif reel faiz ortamında mevduat ve kredi arz/talebi farklı dinamiklerle şekillenmiştir. Piyasa dinamiklerini bir ölçüde etkisizleştiren ve finansal piyasa fiyatlarını yapaylaştıran bu tür bir ortam piyasa ekonomisinin geçerli olduğu daha önceki dönemlerde tecrübe edilmemiştir. Döviz kuru, piyasa faizleri (tahvil-kredi-mevduat gibi), politika faizi gibi değişkenlerin başta enflasyon olmak üzere makro göstergelerle bağı zayıflamıştır. Bu durum değişkenler arasında ilişki kurulmasını güçleştirdiği gibi, cari dönem ve geçmiş dönemin karşılaştırılması ve dönemler arası farklılıkların belirleyicilerinin saptanmasını da zorlaştırmıştır.

2018 yılı Ağustos ayında yaşanan kur şokundan sonraki Ocak 2019-Aralık 2023 dönemini ele alan bu çalışmanın amacı; özellikle Mart 2020'den itibaren ekonomide yaygın etkilerini gösteren salgın krizi ve Eylül 2021 sonrasına damgasını vuran geleneksel olmayan ekonomi politikası ve yüksek negatif reel faiz ortamının bankaların faizle ilintili temel bilanço kalemlerinin gelişimine ve faiz gelir-gider oranlarına nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Çalışma; faizle ilintili ana bilanço kalemleri olan sorunsuz krediler, menkul değerler ve vadeli mevduat kalemlerinin banka grupları bazında gelişimini ve stok değerler üzerinden hesaplanan faiz gelir-gider oranlarının sunumunu içermektedir. Banka bilanço ve kâr-zarar tablolarından ulaşılabilen faizle ilintili ana büyüklükler ve bu büyüklüklerden üretilen değerler üzerinden banka grupları bazında finansal analiz yapılması çalışmada izlenen yöntemdir. Bankalar piyasada oluşan fiyatlarla (faiz oranı) menkul değerlere konu işlemleri yaparken, kredi-mevduat faiz oranları üzerinde ise izlenen banka politikalarının bir ölçüde etkisi bulunmaktadır; bu nedenle mevduat-kredi değişkenlerindeki gelişim çalışmada daha fazla ağırlık edinmiştir. Sektörün geneli ile birlikte sermaye yapılarına göre mevduat bankaları ve katılım bankalarının bu süreçte nasıl bir gelişim sergilediği, sektördeki konumlanmaları ve davranış-politika farklılığı ortaya konulmaktadır. İzlenen geleneksel olmayan ekonomi politikası ve piyasa dinamiklerine aykırı müdahalelerle finansal piyasalarda fiyatların oluşması nedeniyle 2019 öncesi dönemle bir karşılaştırma yapılmamıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

İç-dış makroekonomik ortam ve rekabet gibi tek bir bankanın doğrudan yönlendiremediği koşulların yanı sıra likidite pozisyonu, risk iştahı, fonlama ihtiyacı, sermaye gücü gibi banka bazlı finansal durum ve stratejilerin de etkili olduğu kredi ve mevduat faiz oranlarının belirlenmesine ilişkin literatüre bu bölümde yer verilmektedir. Son dönemde Türkiye’de izlenen para politikasının bileşenlerinden olan politika faizi ve politika faizi üzerinden hesaplanan referans değerlerle KKM ve kredi faizlerinin sınırlandırılması çabası ve kullanılan diğer müdahaleci ürünler nedeniyle özellikle politika faizi ve kısa vadeli piyasa faiz oranları ile kredi-mevduat faizi arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalara aşağıda değinilmektedir.

Olağan koşullarda, para politikası ve bu politikanın işleyişini sağlayan parasal aktarım mekanizmasının temel amacı, açık piyasa işlemleri aracılığıyla politika faizine paralel olarak kısa vadeli faiz oranlarını doğrudan yönlendirmek ve orta-uzun vadeli faizler üzerinde istenen yön ve boyutta etki yaratmaktır. Böylece bankaların kredi ve mevduat faizlerine tesir edilerek mal-hizmet talebi yönlendirilmek ve enflasyon hedefine ulaşmak istenmektedir. Özellikle krizlerde ve dalgalı dönemlerde, politika faizi ile kısa vadeli piyasa faizleri arasındaki bağın kısmen zayıfladığı, banka davranışlarında risk algısının ve fonlama kaygısının öne çıkabildiği belirtilebilir.

Merkez bankalarının saptadığı politika faizinden kredi ve mevduat faizlerine geçişe ilişkin raporlar yayımlayan Avrupa Merkez Bankası (ECB); politika faizindeki değişikliklerin süratle para piyasası ve kısa vadeli tahvil faizlerine yansıdığını, diğer piyasa faizlerine ise vade yapısına paralel olarak aktarıldığını, daha önceki yıllarda olduğu gibi küresel kriz öncesinde, 2005-2007 döneminde Euro bölgesinde politika faizinden kredi-mevduat faizine geçişkenliğin düzenli şekilde çalıştığını, özellikle kısa vadeli ticari krediler ve mortgage kredilerinde bu durumun daha hızlı gerçekleştiğini, bunun ise bu tür kredilere talebin yüksekliğinden kaynaklandığını, uzun vadeli mortgage kredi faizlerinde ise sektördeki rekabet baskısı nedeniyle artan faiz ortamında faiz marjının düşürülmesi ve etkin fiyatlama sonucu geçişkenliğin yavaşladığını, aktarım mekanizmasında faiz kanalının etkin olduğunu belirtmiştir (ECB, 2007: 29). ECB, 2009 yılında ise, küresel kriz ortamında aktarım mekanizmasının aynı şekilde çalıştığını, ancak bankaların kredi standartlarını sıkılaştırdığını ifade etmiştir (ECB, 2009: 93).

2008 küresel krizi ve 2010 borç krizinde sıfır düzeyine doğru indirilen politika faizinin piyasa faizine etkisini değerlendiren ve ECB bünyesinde yapılan çalışmada (Darracq Paries vd, 2014: 41); kredi risk algısındaki farklılıklar ve iş döngüsündeki eş zamanlı olmayan gelişmeler nedeniyle bazı Avrupa ülkelerinde politika faizindeki indirimlerin kredi faizlerine aynı ölçüde yansımadığını, dört büyük Avrupa ekonomisinde (Almanya, Fransa, İtalya ve İspanya) kredi faizlerinin gerilediği, İtalya ve İspanya örneğinde tahvil piyasasında artan tansiyon ve ekonomik görünümdeki bozulmanın faizler üzerinde yukarı yönlü baskı kurduğu ifade edilmiştir.

Avrupa’da negatif politika faiz oranları nedeniyle mevduat faiz oranının sıfır düzeyine gerilediğini, bu durumun politika faizindeki ilave indirimlerin bankaların fonlama maliyetine geçişkenliğini sınırladığını belirten ve Euro bölgesindeki 252 banka üzerinde inceleme yapan çalışmada (Demiralp vd, 2019: 34-35); negatif faiz ortamında fazla likiditenin oluştuğu, bankaların büyük ölçüde mevduat ve likiditeyi elinde bulunduranlardan kaynak sağladığı ve bireysel-kurumsal müşterilere daha fazla kredi verdiği, bunun bir nedeninin bankaların fazla likiditeden kaynaklı olarak merkez bankasında tuttukları rezervlerden yapılan kesintiden (negatif faiz) kaçınmak olduğu, böylece bankaların aldığı riskin arttığı, bu durumun özellikle yükümlülüklerinde yüksek oranda mevduat bulunan bankalar için geçerlilik taşıdığı, sendikasyon kredisi piyasasında aktif olan bankalarda ise negatif politika faizi ortamının kredilerde daraltıcı yönde bir etki oluşturduğu ifade edilmiştir.

Genişletici para politikasının amaçlanan aksine banka kredilerinde sıkılaştırıcı etki yaratmasını ifade eden “ters faiz oranı (reversal interest rate)” kavramı üzerinden para politikası ile kredi faizi arasındaki etkileşime yer veren çalışmada (Brunnermeier ve Koby, 2018: 30); ECB tarafından borç krizinde düşük faiz uygulanmasının daha az kredi verilmesine neden olduğu, bunun ise net faiz gelirindeki düşüşün sabit faizli varlıkların değerlendirme kazançlarındaki artıştan daha yüksek olmasından ve sermaye kısıtından kaynaklandığı ifade edilmiştir.

Kredi-mevduat faiz oranları ile piyasa faiz oranları arasında eş zamanlı ilişki bulunduğu yönelik görüşlerin, faiz oranının belirlenmesi esnasında bankaların tahmin ve beklentilerini ihmal ettiğini vurgulayan diğer bir çalışmada (Banerjee vd, 2013); dört büyük Euro bölgesi ekonomisinde (Almanya, Fransa, İtalya, İspanya), 1995-2007 döneminde vadeli mevduat ve kısa-uzun vadeli ticari ve mortgage kredisi faizleri ile piyasa faizi olarak işaret edilen 3 ve 12 ay vadeli EURIBOR faizleri ve 2-10 yıl vadeli tahvil faizlerinin birlikte hareket ettiği, ancak daha yakından bakıldığında tepe ve dip noktalarında kredi-mevduat faizlerinin piyasa faizlerini takip etmediğinin görüldüğü, küresel kriz ortamında bankaların kullandıkları krediler için daha fazla şekilde kısa vadeli piyasa fonlamasına, daha az şekilde mevduata bağımlı hale geldiği, bunun ise kredi verme işlemi ile para piyasası fonlaması arasında daha belirgin bir ilişkinin kurulmasına yol açtığı belirtilmiştir. Bu çalışmanın öne çıkardığı kritik nokta ise, 1-3 ay vadeli para piyasası oranlarına yönelik tahminlerin geçişkenlikte önemli rol oynadığının, bankaların faiz belirleme davranışında gelecekteki kısa vadeli para piyasası oranlarının etkili olmasının gelecekteki faiz oranlarına ilişkin belirsizliği azalttığının vurgulanmasıdır.

2008 küresel krizi sonrasında politika faizindeki düşüşün banka kredi faizlerine aynı düzeyde yansımadağına dönük tespitlere, politika faizinin çok kısa vadeli bir zaman dilimine ait olması, bankaların fonlama yapısının tamamen politika faizine dayanmaması ve kriz sonrasında daha yüksek risk primlerinin oluşması üzerinden cevap verilmiştir (Illes vd, 2015: 26).

BIS (Bank for International Settlements) bünyesinde gerçekleştirilen ve politika faizinin yanı sıra bankaların farklı yükümlülüklerinin ağırlıklı ortalama maliyeti ile kredi faizi arasındaki ilişkiye dönük yapılan bir çalışmada (Illes vd, 2015: 26); Euro bölgesinin 9 üyesi ile Danimarka ve İngiltere için kriz öncesi (2003-2008) ve kriz sonrası (2008-2014) dönemlerde bankaların kaynak maliyeti ve politika faizinin gelişiminde önemli farklılıklar oluştuğu, politika faizi ile değil, pasiflerdeki farklı kaynak kalemlerinin ağırlıklı ortalama maliyeti ile kredi faizleri arasında ilişkinin bulunduğu belirtilmiştir. Politika faizi ile kredi faizi arasındaki ilişkinin bozulmasının parasal aktarım mekanizmasının etkinliğini zayıflattığı vurgulanmıştır. Negatif politika faiz oranlarının banka faiz oranlarına etkisine dair yapılan diğer bir çalışmada ise (Eggertsson vd, 2019: 38-39), bankaların fonlama yapısının mevduata dayanması ve mevduat faizlerinin sıfırın altına indirilmemesi nedeniyle politika faizi ile kredi faizi arasında kopukluk meydana geldiği hususu öne çıkarılmıştır.

ABD ve Euro bölgesinde para politikasının etkinliğini, politika faizinden banka faiz oranlarına geçiş üzerinden inceleyen çalışmada (Karagiannis vd, 2010: 332-333); küresel finansal krizin para piyasasındaki işleyişe zarar vermesinin faiz oranı kanalını önemi hale getirdiği, bu durumun incelenen iki bölgede de politika faizi ve para piyasası faizi arasındaki marjın genişlemesi ve banka faiz oranlarındaki değişimden anlaşılabildiği ifade edilmiştir.

59 ülkeden 3637 banka üzerinde 2011-2018 verileri kullanılarak yapılan çalışmada (Boungou ve Hubert, 2021), bankaların faiz dışı gelirleri artırarak ve negatif değerlere kadar olmasa da mevduat faizini düşürerek negatif faiz ortamına yanıt verdikleri, mevduat faizlerinin, potansiyel kaynak çıkışı ve bazı muhtemel hukuki sorunlar nedeniyle negatif düzeylere çekilemediği belirtilmiştir.

Para politikası ve kredi faizleri arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmada (Mishra vd, 2014); para politikası şoklarının, daha gelişmiş finansal ve kurumsal yapıya sahip ekonomilerde banka faiz oranlarını etkilediği, ancak bu özellikleri taşımayan düşük gelirli ülkelerde bu ilişkinin daha zayıf olduğu tespiti yapılmıştır.

Diğer bir çalışmada (Green, 1998: 204); bankaların ilan edilen (kamuya duyurulan) faiz oranı ve piyasa faiz oranı olarak iki faiz oranı kullandığı, bu iki orandan da işlem yapıldığı, ilk oranın bankalar tarafından istenildiğinde değiştirildiği, piyasa oranının ise dışsal olduğu, faiz riski yönetiminin, faiz getirili aktiflerin faiz maliyetli yükümlülüklerden fazlalığının faiz getirili aktiflere oranına (gap) dayandığı, kredi piyasa faiz oranı ile ilgili gap arasında ters yönlü bir korelasyonun bulunduğu belirtilmiştir.

Hollanda bankacılık sistemi üzerine yapılan çalışmada (Bikker ve Gerritsen, 2017: 211-212), mevduat faizlerinin küresel kriz sonrasında bankaların taşıdıkları risklere duyarlı hale geldiği, vadeli mevduatın ekonomik ortama vadesiz mevduata göre daha fazla tepki gösterdiği, banka büyüklüğü dikkate alınmadığında bankaların kredi derecelendirme notlarının mevduat faizine etkide bulunduğu, yüksek dereceli bankaların mevduata daha düşük faiz uyguladıkları, mevduat tabanı geniş, fonlaması mevduata dayalı ve likidite fazlası olan bankaların da daha düşük faiz önerdikleri ifade edilmiştir.

Hindistan için yapılan çalışmada (Das, 2015: 22-23), politika faizindeki değişikliğin banka faiz oranlarına yavaş ama etkili şekilde yansıdığı, kredi faizindeki uyarılmanın, parasal gevşemeye göre parasal sıkılaştırmada daha hızlı olduğu, ayrıca mevduat faizinin kredi faizlerine göre daha büyük ve hızlı değiştiği, mevduat faizinin parasal sıkılaştırmada yukarı yönlü tepki vermez iken, parasal gevşemede aşağı yönlü tepki verdiği ifade edilmiştir.

Türkiye özelinde politika faizi, kısa vadeli faizler ve kredi-mevduat faizleri arasındaki ilişkiye odaklanan çalışmalar mevcuttur. TCMB bünyesinde yapılan ve 2010-2016 dönemini ele alan çalışmada (Binici vd, 2016: 27-28); fiili faizlerin (BİST bankalararası piyasa faizi ve TCMB ortalama fonlama faizi) ticari bankaların kredi ve mevduat fiyatlamalarında belirleyici olduğu, kredi fiyatlamasında bankalararası piyasa faizlerinin TCMB ortalama fonlama faizine kıyasla öne çıktığı ifade edilmiştir. Bankalararası para piyasası faizi, bankaların ihtiyaç durumunda piyasadan elde edebilecekleri fonların maliyeti için referans teşkil ettiğinden bu sonuçların olağan değerlendirildiği açıklanan çalışmada, bankaların fiyatlamalarda TCMB ortalama fonlama faizini de önemli ölçüde dikkate almasının ise, TCMB fonlamasının bankaların kaynak maliyetinin bir bileşeni olması ve izlenen para politikasına dair bir referans olarak kabul edilmesinden kaynaklandığı vurgulanmıştır. Diğer yandan, BİST bankalararası piyasa faizinin dalgalanmasına karşın bir süre sonra TCMB ortalama fonlama faizine yakınsadığı; ancak bankalararası piyasa faizindeki artışın uzun süreli olarak görülmesi hâlinde TCMB fonlama maliyetinin referans özelliğinin zayıflayacağı belirtilmiştir.

Politika faizindeki değişikliklerin mevduat ve kredi faiz oranlarına en az gecikme ile tam olarak yansımaları para politikasının ve aktarım mekanizmasının etkinliğini göstermekte olup, TCMB bünyesinde hazırlanan uzmanlık tezinde (Çavuşoğlu, 2010: 103-105); makroekonomik koşullar, para politikası uygulamaları, finansal sistemin yapısı ve bankalara özgü koşulların bu geçişkenliği etkilediği, örtük ve açık enflasyon hedeflemesi stratejisinin uygulandığı 2002-2009 döneminde politika faizi ile kredi-mevduat faiz oranları arasında uzun dönem ilişki bulunduğu, özellikle 2004 sonrasında aracılık işlevinin, rekabetin, kredi hacminin arttığı, tüketim harcamalarının canlandığı, arz-talep tarafında yaşanan olumlu gelişmeler sonucu faiz oranı geçişkenliğinin yükseldiği ifade edilmiştir. Kısa dönem geçişkenliğinin mevduat faiz oranlarında daha yüksek olduğu, bunun ise düşen faiz ortamında kâr maksimizasyonu amacıyla düşüşün kredi faiz oranlarına geç yansıtılmasından kaynaklandığı, uzun dönemde ise geçişkenliğin kredi faiz oranlarında daha yüksek olduğu, kamu bankaları nedeniyle mevduat piyasasının kredi piyasasına göre daha az rekabetçi olması ve mevduat faiz oranı esnekliğinin daha düşük olmasının bu sonuca yol açtığı belirtilmiştir.

TCMB fonlama maliyeti ve BİST bankalararası gecelik faizi ile kredi ve mevduat faizleri arasındaki geçişkenliği 2011-2021 dönemi için araştıran çalışmada (Salihoğlu ve Hepsağ, 2021: 54-55); kredi ve mevduat faizlerine geçişkenlik bakımından BİST bankalararası gecelik faizlerin TCMB fonlama maliyetinden daha yüksek katsayılar edindiği, kısa vadede banka faizlerine geçişkenliğin daha yüksek olduğu, vade uzadıkça geçişkenliğin azaldığı ifade edilmiştir. Diğer çalışmalarda da (Çağlarırnak Uslu ve Karahan, 2016: 685-687; Bulut, 2020: 26-27) geçişkenlik ve vade arasında benzer ilişkiler kurulmuş, BİST repo faizi ve politika faizinden kredi faizine geçişkenliğe işaret edilmiştir.

TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinin banka faizlerine etkisini araştıran çalışmada (Güneş, 2022: 572-573); Ocak 2012-Ocak 2022 döneminde, banka faiz oranlarında TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyetinden kaynaklı etkinin yaklaşık 5 ay boyunca arttığı, ardından etki gücünün azalmasına rağmen pozitif anlamda etki göstermeye devam ettiği, mevduat faiz oranı üzerindeki etkinin kredi faizlerinden daha yüksek olduğu, bu durumun ise müşterilerin mevduata kısa vadeli, kredilere uzun vadeli bakışından kaynaklandığı belirtilmiştir.

2011-2017 döneminde politika faizinden piyasa faizlerine geçişkenliği inceleyen çalışmada (Büberkökü ve Kızıldere, 2019: 239-241); ihtiyaç ve konut kredisi dışındaki kredi ve mevduat faizlerinin TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ve BİST gecelik repo faizleri ile uzun dönemli ilişki içinde bulunduğu, ayrıca TCMB ortalama fonlama maliyetinin BİST gecelik repo faizine göre kredi-mevduat faizleriyle daha fazla etkileşimde olduğu belirtilmiştir.

Politika faiz oranı ve bankacılık kredi faiz oranları arasındaki geçişkenliği 2002-2016 dönemi için inceleyen çalışmada (Uğur ve Bingöl, 2018: 271-272); taşıt kredisi dışındaki kredi faiz oranları ve politika faiz oranının birbirini etkilediği, kredi faiz oranlarındaki değişikliklerin uzun dönemde politika faizini etkilediği,

TCMB'nin politika faizi kararlarını verirken bankacılık sektörü tarafından verilen ihtiyaç, taşıt, konut ve ticari kredi faiz oranlarından etkilendiği ifade edilmiştir.

Enflasyon hedeflemesinin uygulandığı 2002-2009 dönemini ele alan diğer bir çalışmada (Uslu, 2020: 220-221); enflasyon ile faiz oranları arasında oldukça yüksek bir ilişkinin bulunduğu, enflasyon oranındaki %1'lik artışın, ticari kredi faizlerini %0,23, vadeli mevduat faiz oranlarını %0,59 artırdığı, Fisher etkisinin geçerli olduğu, vadeli mevduat faiz oranındaki %1'lik artışın ise ticari kredi faizlerini %1,04 artırdığı belirtilmiştir.

Zorunlu karşılıklar ile kredi faizleri ve fonlama ihtiyacı arasındaki ilişkiye değinen çalışmada (Binici vd, 2016: 27-28); zorunlu karşılık oranları ile kredi faizleri arasındaki ilişkinin özellikle fonlama ihtiyacı yüksek bankalar için anlamlı bulunduğu, piyasadan kısa vadeli borçlanması yüksek olan bankaların zorunlu karşılıklardaki değişime daha fazla tepki verdiği, zorunlu karşılıklardaki artışların para piyasalarından yüklü oranda borçlanan bankaların borçlanma ihtiyacını artırdığı ifade edilmiştir.

TCMB'nin likidite politikasının bankalar üzerindeki etkisini inceleyen ve TCMB bünyesinde hazırlanan çalışmada (Alper vd, 2014: 49); TCMB'nin miktarsal politikasının bankaların likidite pozisyonunu etkilediği, merkez bankasından sağlanan kısa vadeli fonlamanın mevduatın alternatifi olmadığı, bankaların kredi davranışının zorunlu karşılıklar ve likidite pozisyonuna büyük ölçüde tepki gösterdiği, zorunlu karşılıklardaki artış nedeniyle kredi arzının da azaldığı belirtilmiştir.

Türk bankacılık sektöründe 2010-2021 döneminde ticari kredi faiz oranının belirleyicilerine dönük olarak yapılan çalışmada (Yücel, 2023: 10-11); mevduat faizinin ticari kredi faiz oranı üzerindeki etkisinin diğer değişkenlere göre daha fazla olduğu, uzun dönemde mevduat faizindeki bir birimlik artışın ticari kredi faiz oranını %1,24, mevduat faizinde kısa dönemde bir birimlik artışın ise ticari kredi faiz oranını %0,61 artırdığı, enflasyon, döviz kuru ve M2 para arzının uzun dönemde etkisinin bulunmadığı sonucuna ulaşılmıştır.

2004-2010 dönemini ele alan çalışmada (Öztürk ve Durgut, 2011: 139-140); iç borçlarda meydana gelen artışın mevduat faiz oranına doğrudan yansıdığı ifade edilmiştir. 2007-2015 dönemini kapsayan diğer bir çalışmada (Demirgil ve Türkay, 2017: 925-926); reel para arzı ile reel mevduat faiz oranı arasında negatif yönlü, reel kamu iç borç stoku, döviz kuru, enflasyon ve Libor faiz oranı ile reel mevduat faiz oranı arasında pozitif yönlü bir ilişki gözlemlendiği ifade edilmiştir.

Bu çalışma; Türk bankacılık sektörünün bir bütün olarak ve banka grupları bazında 2019-2023 döneminde, krediler, mevduat ve menkul değerler ile bu kalemlere konu faiz gelir-giderlerinde tecrübe ettiği gelişim ve değişimi ortaya koymayı amaçlamaktadır. Söz konusu döneme salgın krizi ve enflasyonu bir referans değer olmaktan çıkaran geleneksel olmayan ekonomi politikasının damga vurması ve finansal piyasalardaki fiyat (faiz) oluşumunun piyasa dışı dinamiklerle şekillenmesi nedeniyle literatürde yer verilen değişkenler arasındaki ilişkinin aranması yönünde bir yöntem izlenmemiştir.

3. ÇALIŞMANIN YÖNTEMİ, KAPSAMI VE AMACI

Çalışmada, Türk bankacılık sektörüne ait temel finansal tablolar üzerinden finansal analiz ve rasyo analizi yöntemleri kullanılmıştır. BDDK tarafından yayımlanmış bankacılık sektörü bilanço ve kâr/zarar tabloları kullanılarak yatay ve dikey finansal analiz yapılmış; incelenen dönemde temel büyüklüklerde ulaşılan değişim, rasyolar ve marjlardaki gelişim ortaya konulmuştur. Banka faaliyetlerinin omurgasını oluşturan faiz ilintili ana bilanço kalemleri ve bu kalemlere konu faiz gelir ve gider kalemleri çalışmanın kullandığı ana değişkenlerdir. Bu kalemlerin belirlenmesinde aşağıda ifade edilen değerler kullanılmıştır.

- 31 Aralık 2023 itibarıyla bankacılık sektörü aktiflerinin %50'sini krediler, %17'sini menkul değerler meydana getirirken, 2023 yılında bankacılık sektörünün elde ettiği toplam 2,6 trilyon TL'lik faiz gelirinin %62'si sorunsuz kredilerden, %32'si menkul değerlerden sağlanmıştır (BDDK, Aylık Bülten). Faiz gelirinin %94'ünü meydana getiren sorunsuz krediler ve menkul değerler çalışmaya konu edilirken, görece önemsiz bir paya sahip olan diğer faiz getirili kalemler (bankalardan ve para piyasasından alınan faizler gibi) kapsam dışı bırakılmıştır.
- Bankaların özkaynak dışındaki yükümlülüklerini ifade eden yabancı kaynaklar içinde toplam mevduatın payı %70 olup, vadeli mevduata ödenen faiz gideri toplam faiz giderinin %81'ini

meydana getirmektedir (BDDK, Aylık Bülten). Mevduatın ve mevduata ödenen faizin pasifleri ve faiz giderini domine etmesi nedeniyle vadeli mevduat çalışma kapsamına alınmış, faizle ilintili olmayan ve 31 Aralık 2023 tarihli verilere göre toplam mevduatın %33'ü, TL mevduatın %15'i, yabancı para (YP) mevduatın %60'ını oluşturan vadesiz mevduat ve diğer faiz maliyetli kalemler (Para piyasasına borçlar, ihraç edilen menkul değerler, alınan krediler gibi) çalışmaya dâhil edilmemiştir.

Aktifleri domine eden faiz getirili sorunsuz krediler ve menkul değerler ile pasiflerin ağırlığını oluşturan faiz maliyetli vadeli mevduatın 2019-2023 dönemindeki gelişimi ortalama büyüklükler ve yarattıkları faiz gelirderi üzerinden toplam (TL+YP), TL ve yabancı para (YP) olarak çalışmada sunulmuştur.

Bilançoda yer alan kalemlere ait büyüklükler raporlama tarihi itibarıyla (örneğin yıl sonu "31.12.2023") sahip olunan varlık ve yükümlülükler ait iken, ilgili kalemlere konu faiz gelir ve giderlerinin izlendiği kâr/zarar tablosundaki tutarların ise ilgili dönemin tamamına ait olması sebebiyle kâr/zarar tablosu kalemleri ile bilanço kalemleri arasında ilgi kurulurken, belirli bir tarihe ait bilanço büyüklükleri değil, bilanço kalemlerinin yıl içi ortalamasını sunan veriler kullanılmıştır. Yılın tamamına yaygın bilanço ortalamaları (her güne ait bakiyelerin ortalaması) bilinmediğinden BDDK tarafından yayımlanan aylık tablolar üzerinden ilgili yıldaki 12 aya ait ay sonu değerlerin ortalaması ilgili yıla ait ortalama büyüklük olarak alınmıştır. Kâr/zarar tablosu kalemleri ile bilanço kalemlerinin ortalama değerleri arasında ilgi kurularak faiz gelir-gider oranları hesaplanmıştır. Aşağıdaki tablolarda, bilanço ve kâr/zarar kalemlerinin sadece TL üzerinden değerleri değil, ayrıştırılmış TL ve yabancı para bakiyeleri de kullanılarak daha sağlıklı bir analize ulaşılmak istenilmiştir. Bilançonun doğası gereği ilgili kalemler akım değil, stok değerleri ifade ettiğinden, aşağıdaki sonuçlar ilgili yılda kullanılan kredi, edinilen menkul değerler ya da toplanan mevduata değil, birikimli olarak gelen ve bakiye arz eden tüm hesaplara aittir.

BDDK tarafından paylaşılan raporlarda, katılım bankalarının verileri diğer bankalarla konsolide edilirken, katılım fonu (KF) mevduatla, kâr payı (KP) ise faiz gelir ve gideri ile birlikte sunulmaktadır. Yabancı banka kavramı, sermaye payında çoğunluk şartı aranmaksızın, yönetimin yabancı sermayede bulunduğu bankaları ifade etmekte olup, BDDK'nın raporlarına konu sınıflandırma aynen kullanılmıştır.

Çalışmada, ilgili kalemlerin 2019-2023 dönemi bileşik yıllık büyümesine ilave olarak, Ağustos 2018 dönemi kur şoku ve salgın krizinin etkilediği 2019-2021 ve geleneksel olmayan politikaların tesir ettiği 2022-2023 alt dönemlerinin bileşik yıllık büyümesi de ayrıca sunulmuştur. 2021 yılının son çeyreği öncesinde enflasyon ve faiz oranlarının belirgin şekilde %20'nin altında olması nedeniyle 2019-2023 döneminde gözlemlenen nominal değişim ağırlıkla 2022-2023 döneminde meydana gelmiştir.

Çalışma sektörün bütünü, mevduat bankalarını, mevduat bankalarının alt grupları olan yerli özel, kamu, yabancı bankaları ve katılım bankalarını ele alarak 2019-2023 dönemindeki sorunsuz krediler, menkul değerler ve mevduat büyüklükleri ile bu büyüklüklere konu faiz gelir ve giderlerini sunmakta ve ulaşılan oranları banka grupları bazında karşılaştırmaktadır. Amaç; 2018 yılı Ağustos ayında meydana gelen kur krizinden sonraki dönemde, özellikle Mart 2020'den itibaren ekonomide yaygın etkilerini gösteren salgın krizi ve Eylül 2021 sonrasında damgasını vuran geleneksel olmayan politikaların bankaların faizle ilintili temel bilanço kalemlerine ve faiz gelir-gider oranlarına nasıl yansıdığını ortaya koymaktır. Bu durum bir bakıma bankaların kredi ve mevduata dönük fiyatlama davranışlarını ortaya koymaktadır. Ancak stok verilerin kullanılması nedeniyle ulaşılan oranların sadece yeni kullanılan kredilere veya yeni toplanan mevduata ait olmadığı hatırlanmalıdır.

4. BANKACILIK SEKTÖRÜNDE FAİZE DUYARLI ANA KALEMLERİN GELİŞİMİ

4.1. Temel Bilanço Büyüklüklerinin Gelişimi

Yukarıda işaret edilen kapsama uygun olarak temel bilanço kalemlerinin ortalama büyüklükleri (12 ay sonunun ortalaması) 2019-2023 dönemi için aşağıda sunulmaktadır. Banka bilançolarında farklı sınıflandırma ve değerlendirme esaslarına tabii tutulan "Gerçeğe Uygun Değer Farkı Kâr/Zarara Yansıtılan Menkul Değerler, Gerçeğe Uygun Değer Farkı Diğer Kapsamlı Gelire Yansıtılan Menkul Değerler ve İtfa Edilmiş Maliyeti Üzerinden Değerlenen Menkul Değerler" kalemlerinin toplamı menkul değerler olarak ifade edilmiştir. BDDK

sınıflandırmasına uygun şekilde katılım bankalarına ait katılım fonu mevduat içinde, kâr payı gelir-gideri ise faiz gelir-gideri içinde yer almakta, dolayısıyla mevduat ve faiz değerleri katılım fonu ve kâr payını da içermektedir.

Tablo 1. Faize Duyarlı Ana Bilanço Kalemlerinin Gelişimi

Ortalama Değerler Grup / Milyon TL	T. Krediler	TL Krediler	YP Krediler	T. Vadeli Mevduat/KF	TL Vadeli Mevduat/KF	YP Vadeli Mevduat/KF	T. Menkul Değerler	TL Menkul Değerler	YP Menkul Değerler
Sektör									
2019	2.528.584	1.528.701	999.883	1.764.544	874.800	889.743	581.587	371.236	210.351
2020	3.262.923	2.085.053	1.177.870	2.169.839	1.122.137	1.047.703	913.469	543.462	370.007
2021	4.017.437	2.524.940	1.492.497	2.677.448	1.334.202	1.343.246	1.178.411	631.237	547.173
2022	6.295.417	3.919.704	2.375.712	4.530.252	2.512.987	2.017.264	1.955.399	974.786	980.613
2023	9.838.134	6.727.654	3.110.479	7.698.706	5.683.437	2.015.269	3.209.601	1.785.555	1.424.046
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	40,4%	44,8%	32,8%	44,5%	59,7%	22,7%	53,3%	48,1%	61,3%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	56,5%	63,2%	44,4%	69,6%	106,4%	22,5%	65,0%	68,2%	61,3%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	26,0%	28,5%	22,2%	23,2%	23,5%	22,9%	42,3%	30,4%	61,3%
Mevduat Bankaları									
2019	2.201.561	1.413.803	787.759	1.646.988	822.826	824.162	534.754	353.108	181.646
2020	2.824.461	1.917.227	907.234	2.002.755	1.049.857	952.898	809.208	500.801	308.407
2021	3.438.596	2.325.924	1.112.672	2.455.445	1.251.722	1.203.723	1.052.203	585.246	466.957
2022	5.374.820	3.538.964	1.835.855	4.090.094	2.281.429	1.808.664	1.731.169	888.877	842.293
2023	8.427.855	5.980.862	2.446.994	6.969.454	5.150.665	1.818.789	2.836.732	1.618.127	1.218.605
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	39,9%	43,4%	32,8%	43,4%	58,2%	21,9%	51,8%	46,3%	60,9%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	56,6%	60,4%	48,3%	68,5%	102,9%	22,9%	64,2%	66,3%	61,5%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	25,0%	28,3%	18,8%	22,1%	23,3%	20,9%	40,3%	28,7%	60,3%
Mevduat B.(Yerli Özel)									
2019	752.075	457.082	294.993	601.373	274.508	326.865	193.060	127.222	65.838
2020	900.366	567.610	332.756	647.208	306.316	340.892	269.073	180.243	88.830
2021	1.098.544	705.783	392.761	746.173	367.285	378.887	329.439	208.691	120.748
2022	1.738.091	1.107.232	630.859	1.246.101	694.508	551.593	527.387	293.248	234.139
2023	2.530.829	1.758.376	772.453	1.991.166	1.494.870	496.296	894.921	548.875	346.046
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	35,4%	40,0%	27,2%	34,9%	52,8%	11,0%	46,7%	44,1%	51,4%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	51,8%	57,8%	40,2%	63,4%	101,7%	14,4%	64,8%	62,2%	69,3%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	20,9%	24,3%	15,4%	11,4%	15,7%	7,7%	30,6%	28,1%	35,4%
Mevduat B.(Kamu)									
2019	918.469	628.143	290.326	628.681	341.410	287.272	242.796	169.575	73.221
2020	1.275.630	949.871	325.759	912.185	527.607	384.578	405.810	245.529	160.281
2021	1.537.535	1.119.233	418.302	1.175.284	611.715	563.569	562.633	288.441	274.192
2022	2.349.866	1.633.816	716.050	1.937.771	1.078.823	858.948	903.051	433.277	469.774
2023	3.946.706	2.937.340	1.009.366	3.514.537	2.445.629	1.068.908	1.451.822	773.985	677.836
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	44,0%	47,1%	36,5%	53,8%	63,6%	38,9%	56,4%	46,2%	74,4%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	60,2%	62,0%	55,3%	72,9%	99,9%	37,7%	60,6%	63,8%	57,2%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	29,4%	33,5%	20,0%	36,7%	33,9%	40,1%	52,2%	30,4%	93,5%
Mevduat B.(Yabancı)									
2019	531.017	328.577	202.440	416.934	206.909	210.025	98.899	56.311	42.588
2020	648.465	399.747	248.719	443.362	215.934	227.428	134.325	75.030	59.296
2021	802.517	500.908	301.609	533.988	272.721	261.267	160.131	88.114	72.017
2022	1.286.863	797.917	488.946	906.222	508.098	398.123	300.732	162.351	138.380
2023	1.950.321	1.285.146	665.175	1.463.751	1.210.166	253.585	489.989	295.267	194.723
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	38,4%	40,6%	34,6%	36,9%	55,5%	4,8%	49,2%	51,3%	46,2%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	55,9%	60,2%	48,5%	65,6%	110,7%	-1,5%	74,9%	83,1%	64,4%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	22,9%	23,5%	22,1%	13,2%	14,8%	11,5%	27,2%	25,1%	30,0%
Katılım B.									
2019	122.754	77.776	44.978	117.555	51.974	65.581	31.896	8.842	23.054
2020	193.950	124.393	69.556	167.084	72.279	94.805	78.108	31.862	46.246
2021	258.135	151.201	106.935	222.004	82.481	139.523	92.165	33.409	58.756
2022	469.180	282.084	187.096	440.158	231.558	208.600	162.704	62.398	100.306
2023	761.408	513.785	247.623	729.252	532.772	196.480	282.066	135.952	146.114
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	57,8%	60,3%	53,2%	57,8%	78,9%	31,6%	72,4%	98,0%	58,7%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	71,7%	84,3%	52,2%	81,2%	154,2%	18,7%	74,9%	101,7%	57,7%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	45,0%	39,4%	54,2%	37,4%	26,0%	45,9%	70,0%	94,4%	59,6%

Kaynak: BDDK verileri kullanılarak tarafımızca ortalama değerler ve 2019-2023 dönemi bileşik yıllık büyüme oranları hesaplanmıştır. (BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Gelişmiş Gösterim), <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismisi>)

2019-2023 döneminde bileşik yıllık büyüme oranı, sektörde krediler için %40,4, vadeli mevduat için %44,5, menkul değerler için %53,3'dür. Belirtilen kalemlerin sadece TL cinsinden bakiyeleri dikkate alındığında ise sırasıyla %44,8, %59,7 ve %48,1'lik bileşik yıllık büyüme oranları mevcuttur.

Kredilerde katılım bankaları (%57,8) ve kamu bankaları (%44) sektörün büyüme hızını aşarken, en düşük büyüme %35,4 ile yerli özel mevduat bankalarında gerçekleşmiştir. Aşağıda dolar bazında ayrıca sunulan yabancı para kalemlerin TL karşılığının bulunmasında kur değişimi de etkili olduğundan, sadece TL krediler bazında 2019-2023 dönemindeki değişime bakıldığında bileşik yıllık büyüme oranı %44,8 iken, toplam kredilerdeki eğilime benzer şekilde katılım (%60,3) ve kamu (%47,1) bankalarındaki artış hızı daha yüksektir. Yerli özel ve yabancı mevduat bankaları ise benzer düzeyde (%40) TL kredilerde artış sağlamıştır. Her iki alt

dönemde de (2019-2021 ve 2022-2023) toplam kredilerde yerli özel ve yabancı bankalar sektörünün altında, kamu ve katılım bankaları sektörünün üzerinde büyüme sağlamıştır. Sadece TL krediler dikkate alındığında her iki alt dönemde de yerli özel ve yabancı mevduat bankaları %40 ile sektörün (%44,8) altında, kamu bankaları (%47,1) ve katılım bankaları (%60,3) sektörünün üzerinde büyümeye ulaşmıştır.

Vadeli mevduattaki bileşik yıllık büyüme kredilerdeki artışı geçmiş, sektörde toplam mevduatta büyüme %44,5, TL mevduatta büyüme %59,7 düzeyinde gerçekleşmiştir. Kredilerdeki eğilime benzer şekilde kamu ve katılım bankaları sektörü yukarı çekerken, yerli özel ve yabancı bankalar sektörden düşük büyüme oranları elde etmiştir. Toplam vadeli mevduatta, her iki alt dönemde de yerli özel ve yabancı mevduat bankaları sektörünün gerisinde, kamu ve katılım bankaları sektörünün üzerinde performans sergilemiştir.

Sektörün toplam menkul değerlerdeki bileşik yıllık büyümesi %53,3 iken, katılım (%72,4) ve kamu bankaları (%56,4) sektörü büyümesini artırıcı bir performans sergilemiştir. 2019-2021 döneminde yerli özel ve yabancı mevduat bankalarının büyümesi sektörün oldukça gerisindeyken, 2022-2023 döneminde ise yabancı bankaların büyümesi (%75) sektörü (%65) aşmış, yerli özel bankalar sektörü yakalamıştır. Katılım bankaları her iki alt dönemde sektörü belirgin şekilde aşarken (%70 ve %75), kamu bankaları ilk dönemde sektör büyümesini aşmış (%52), ikinci dönemde sektör büyümesinin (%60) altında kalmıştır.

Belirtilen kredi-mevduat-menkul değer büyüklükleri arasında kamu bankaları sadece TL menkul değerlerde sektörün bileşik yıllık büyümesinin altında bir büyüme elde ederken, yabancı mevduat bankaları sadece TL menkul değerlerde sektörün büyümesini aşmıştır.

Ortalama büyüklüklerdeki gelişim dikkate alındığında genelde kamu ve katılım bankalarının daha yüksek bir performans sergiledikleri, krediler üzerinden izlenebilen risk iştahlarının daha yüksek olduğu belirtilebilir.

İlgili kalemlere ait yabancı para bakiyelerdeki performansın analizinde ise dolar bazında YP bakiyelerin dikkate alınması daha sağlıklıdır. Bu kalemlerde TL cinsinden bakiyenin hariç tutularak sadece dolar cinsinden YP bakiyelerdeki değişime bakıldığında aşağıdaki sonuçlara ulaşılmaktadır.

Tablo 2. Faize Duyarlı YP Kalemlerin Dolar Bazındaki Değişimi

Grup /USD Değişim	2019-2023 Yıllık Ortalama Büyüme Oranı (CAGR)			
	YP Krediler	YP Vadesiz	YP Vadeli	YP Menkul
		Mevduat/KF	Mevduat/KF	Değerler
Sektör	-7,6%	21,6%	-14,4%	12,3%
Mevduat Bankaları	-7,6%	21,7%	-14,9%	12,0%
Mevduat B.(Yerli Özel)	-11,4%	21,1%	-22,4%	5,2%
Mevduat B.(Kamu)	-5,0%	22,4%	-3,2%	21,4%
Mevduat B.(Yabancı)	-6,2%	21,9%	-26,6%	1,9%
Katılım B.	6,8%	20,7%	-8,4%	10,7%

Kaynak: BDDK verileri kullanılarak tarafımızca ortalama değerler ve 2019-2023 dönemi bileşik yıllık büyüme oranları hesaplanmıştır. (BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Gelişmiş Gösterim), <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismis>)

2019-2023 döneminde dolar bazında YP kredilerde sektörde %7,6'lık küçülme meydana gelirken, yerli özel mevduat bankalarında bu gerileme (-%11,4) daha belirgindir. En düşük gerileme kamu bankalarında (-%5) yaşanmıştır.

2023 sonu itibarıyla YP vadesiz mevduatın (121,5 milyar USD) YP vadeli mevduatı (84,5 milyar USD) aşması nedeniyle yukarıdaki tabloda iki büyüklüğe de yer verilmiştir. KKM'ye dönüşüm ve bankaların teşvik edilmesi sonucu YP vadeli mevduat sektörde %14,4, yabancı bankalarda %26,6, yerli özel mevduat bankalarında %22,4 azalmış, katılım (-%8,4) ve kamu (-%3,2) bankalarında gerileme oldukça düşük oranlarda gerçekleşmiştir. YP vadesiz mevduat tüm banka gruplarında %21 dolayında artmış ve bu artış 2021 yılından sonra gerçekleşmiştir. Vadesiz ve vadeli YP mevduatın toplam ortalama büyüklüğü ise 2019-2023 döneminde %3, 2022-2023 döneminde %19 azalmıştır. Toplam YP mevduatta 2022-2023 döneminde kamu bankalarındaki düşüş %10 ile en düşük seviyede iken, yabancı mevduat bankalarında %28, katılım bankalarında %23, yerli özel mevduat bankalarında %21'lik gerileme meydana gelmiştir.

Kamu bankalarında YP menkul değerlerdeki bileşik yıllık büyüme %21,4'lük oranla sektörü (%12,3) belirgin şekilde aşarken, yabancı bankalar %1,9 ile en düşük büyümeyi (%1,9) elde edilmiştir.

4.2. Faiz Gelir-Giderindeki Gelişim

Kredi, vadeli mevduat ve menkul değerlere konu faiz gelir ve giderleri aşağıdaki tabloda sunulmaktadır.

Tablo 3. Faiz Gelir ve Giderlerinin Gelişimi

Grup / Milyon TL	T. Kredilerden Alınan Faiz/KP	TL Kredilerden Alınan Faiz/KP	YP Kredilerden Alınan Faiz/KP	Faiz Gideri/ KP-T. Vadeli Mevduat/KF	TL Faiz Gideri/KP- TL Vadeli Mevduat/KF	YP Faiz Gideri/KP- YP Vadeli Mevduat/KF	M.D. Faiz Geliri/KP-T. Menkul Değerler	TL M.D. Faiz Geliri/KP-TL Menkul Değerler	YP M.D. Faiz Geliri/KP- YP Menkul Değerler
Sektör									
2019	322.827	263.860	58.967	174.674	154.384	20.290	65.866	55.405	10.461
2020	308.099	247.631	60.468	123.042	111.696	11.347	93.544	76.708	16.837
2021	443.032	365.098	77.934	233.403	220.719	12.684	159.572	133.630	25.942
2022	807.504	667.201	140.303	442.103	405.551	36.552	540.759	489.074	51.686
2023	1.618.467	1.341.147	277.319	1.545.286	1.469.930	75.355	836.736	750.037	86.699
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	49,6%	50,2%	44,3%	72,5%	75,7%	38,8%	88,8%	91,8%	69,7%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	91,1%	91,7%	88,6%	157,3%	158,1%	143,7%	129,0%	136,9%	82,8%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	17,1%	17,6%	15,0%	15,6%	19,6%	-20,9%	55,7%	55,3%	57,5%
Mevduat Bankaları									
2019	295.147	244.263	50.885	162.691	144.681	18.010	62.225	52.891	9.334
2020	279.550	227.828	51.722	113.768	104.199	9.569	86.029	71.582	14.447
2021	402.132	336.555	65.577	214.843	204.636	10.208	148.213	125.822	22.391
2022	713.187	596.783	116.404	396.753	365.442	31.311	496.297	451.660	44.637
2023	1.424.241	1.200.058	224.184	1.426.085	1.359.137	66.948	768.574	694.472	74.102
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	48,2%	48,9%	44,9%	72,1%	75,1%	38,9%	87,5%	90,4%	67,9%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	88,2%	88,8%	84,9%	157,6%	157,7%	156,1%	127,7%	134,9%	81,9%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	16,7%	17,4%	13,5%	14,9%	18,9%	-24,7%	54,3%	54,2%	54,9%
Mevduat B.(Yerli Özel)									
2019	101.361	81.913	19.448	56.241	49.108	7.133	22.621	19.515	3.105
2020	91.223	71.821	19.402	33.111	30.346	2.765	29.829	25.765	4.064
2021	132.120	108.909	23.210	62.531	60.447	2.084	47.158	41.863	5.295
2022	247.386	206.875	40.512	121.815	115.161	6.654	173.913	161.465	12.448
2023	448.781	377.358	71.423	418.758	395.448	23.310	262.835	243.082	19.753
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	45,1%	46,5%	38,4%	65,2%	68,5%	34,5%	84,6%	87,9%	58,8%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	84,3%	86,1%	75,4%	158,8%	155,8%	234,5%	136,1%	141,0%	93,1%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	14,2%	15,3%	9,2%	5,4%	10,9%	-46,0%	44,4%	46,5%	30,6%
Mevduat B.(Kamu)									
2019	118.692	99.411	19.282	63.825	57.707	6.118	28.132	24.107	4.025
2020	121.418	101.944	19.474	57.188	52.574	4.615	42.381	34.913	7.468
2021	172.774	145.957	26.818	105.384	99.197	6.187	79.380	65.716	13.664
2022	280.437	234.227	46.211	187.450	169.215	18.234	235.173	211.200	23.972
2023	632.256	540.978	91.277	697.054	657.524	39.530	375.044	333.019	42.025
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	51,9%	52,7%	47,5%	81,8%	83,7%	59,4%	91,1%	92,8%	79,8%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	91,3%	92,5%	84,5%	157,2%	157,5%	152,8%	117,4%	125,1%	75,4%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	20,7%	21,2%	17,9%	28,5%	31,1%	0,6%	68,0%	65,1%	84,3%
Mevduat B.(Yabancı)									
2019	75.094	62.939	12.156	42.626	37.866	4.760	11.472	9.268	2.204
2020	66.909	54.063	12.846	23.468	21.279	2.189	13.818	10.903	2.915
2021	97.238	81.689	15.549	46.928	44.991	1.937	21.675	18.243	3.432
2022	185.363	155.682	29.681	87.488	81.066	6.423	87.211	78.995	8.216
2023	343.205	281.721	61.484	310.273	306.164	4.108	130.695	118.371	12.324
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	46,2%	45,5%	50,0%	64,3%	68,6%	-3,6%	83,7%	89,0%	53,8%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	87,9%	85,7%	98,9%	157,1%	160,9%	45,6%	145,6%	154,7%	89,5%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	13,8%	13,9%	13,1%	4,9%	9,0%	-36,2%	37,5%	40,3%	24,8%
Katılım B.									
2019	16.559	14.095	2.464	11.983	9.703	2.280	2.001	1.152	850
2020	17.394	14.332	3.062	9.274	7.496	1.778	5.340	3.677	1.663
2021	25.996	21.554	4.442	18.559	16.083	2.476	8.161	5.781	2.380
2022	64.811	55.371	9.440	45.350	40.109	5.241	34.078	29.372	4.706
2023	121.485	102.870	18.615	119.201	110.793	8.407	52.450	44.621	7.829
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	64,6%	64,4%	65,8%	77,6%	83,8%	38,6%	126,3%	149,5%	74,2%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	116,2%	118,5%	104,7%	153,4%	162,5%	84,3%	153,5%	177,8%	81,4%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	25,3%	23,7%	34,3%	24,5%	28,7%	4,2%	101,9%	124,0%	67,4%

Kaynak: BDDK verileri kullanılarak tarafımızca ortalama değerler ve 2019-2023 dönemi bileşik yıllık büyüme oranları hesaplanmıştır. (BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Gelişmiş Gösterim), <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismisi>)

Kredilerden sağlanan toplam faiz gelirinde, 2019-2023 döneminde sektörün bileşik yıllık büyümesi %49,6 iken, katılım (%64,6) ve kamu (%51,9) bankalarındaki büyüme sektörü aşmış, yerli özel (%45,1) ve yabancı (%46,2) mevduat bankalarında ise sektör büyümesinin altında kalmıştır. Yerli özel ve yabancı mevduat bankalarının 2019-2021 ve 2022-2023 alt dönemlerinde kredi faiz gelirindeki büyüme oranları sektörün altında kalırken, kamu ve katılım bankaları her iki alt dönemde de sektörü aşmıştır. Banka grupları bazında bu ayrışma yukarıda açıklanan kredi büyümesindeki farklılaşma ile paraleldir.

Toplam vadeli mevduata ödenen faiz giderinde sektörün bileşik yıllık büyümesi, kredi faiz gelirindeki artışı belirgin şekilde geçmiş ve %72,5 düzeyine ulaşmıştır. Kamu ve katılım bankalarının mevduat-katılım fonu büyümesi ödenen faiz-kâr payında yansımış, kamu bankalarında %81,8, katılım bankalarında %77,6'lık bileşik

yıllık büyüme meydana gelmiştir. Yerli özel ve yabancı bankaların mevduat faiz gideri ise %65 dolayında artarak sektörün gerisinde kalmıştır. YP mevduat faiz oranlarının ayrı dinamiklerinin bulunması nedeniyle bu kalemlere ait giderler daha düşük kalmıştır.

2019-2021 döneminde mevduat faiz- giderinde yerli özel ve yabancı mevduat bankalarının %5’lik yıllık büyümesi sektörün %15,6’lık yıllık büyümesinin oldukça altında kalırken, 2022-2023 döneminde ise bu banka gruplarının yıllık büyümesi (%157-159) sektöre paraleldir. Kamu ve katılım bankalarında bu gider kalemindeki büyüme 2019-2021 döneminde sektörün belirgin şekilde üzerinde iken, 2022-2023 döneminde sektöre yakın düzeydedir.

Menkul değerlerden sağlanan faiz gelirinde sektörün bileşik yıllık büyümesi %88,8 olurken, yerli özel ve yabancı bankalarda bu oran %84 dolayında, kamu bankalarında %91, katılım bankalarında ise kâr payı geliri oldukça yüksek bir düzey olan %126 oranında gerçekleşmiştir. Katılım bankalarının menkul değer portföyündeki hızlı büyümesi bu kalemden sağlanan gelire de yansımıştır.

2019-2023 döneminde sektörde TL kredilere ait faiz gelirinin bileşik yıllık büyümesi %50 iken, TL menkul değerlere ait faiz geliri büyümesi %92’dir. Menkul değerlerden elde edilen gelirlerin değerlendirilmesinde özellikle 2022 yılı için ayrı bir pencere açılmalıdır. 2022 yılında TL kredilerden elde edilen faiz geliri %83 artarken, TL menkul değerlerden elde edilen faiz geliri %266 artmıştır. Keskin şekilde yükselen ve yıl içinde %85’e kadar ulaşan enflasyon nedeniyle enflasyona endeksli tahviller, %10-20 arasında dalgalanan kredi ve sabit getirili menkul kıymet faizlerine göre oldukça yüksek getiri sunmuştur. Geleneksel olmayan politikaların egemen olduğu 2022 yılında bankacılık sektöründe %364 oranında nominal, %170 oranında reel kâr artışı meydana gelmiş, kârlılıktaki artışın ana kaynağı ise net faiz gelirindeki %188’lik artış ve bu artış içinde enflasyona endeksli tahvillerin sağladığı gelir artışının katkısıyla menkul kıymetlerden sağlanan faiz gelirindeki %239’luk, TL menkul değerlerden sağlanan faiz gelirindeki %266’lık artıştır (Kartal, 2023a: 22-23).

4.3. Faiz Gelir ve Gider Oranları

Yukarıdaki tablolarda sunulan ortalama bilanço büyüklükleri ve bu büyüklere konu faiz gelir-giderleri kullanılarak ortalama faiz gelir gider oranları hesaplanmıştır.

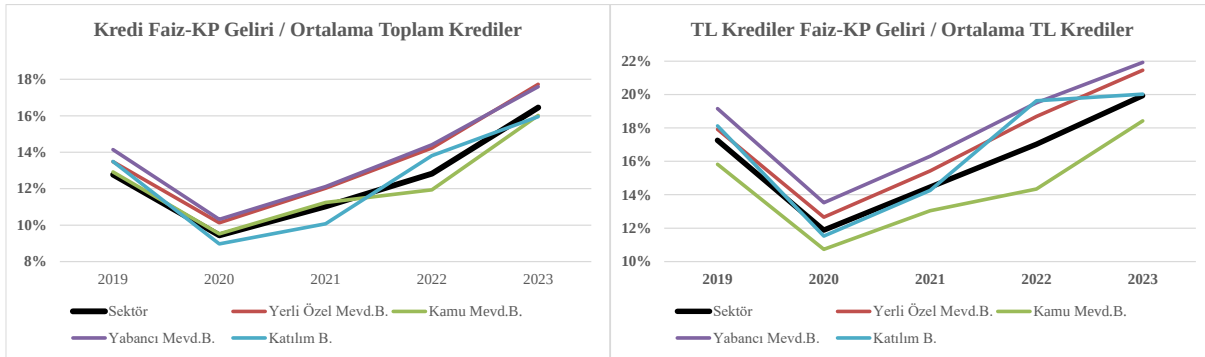
Geleneksel politikalara dönüş ve görece sıkı para politikası uygulaması sonucu 2023 yılının ikinci yarısında faiz oranlarının önemli yükselişler kaydetmesine karşın, tabloda bilanço verilerine konu stok verilerin kullanılması nedeniyle önceki dönemlerden devralınan yüksek bakiyelere ait düşük faiz oranları 2023 yılı ortalama oranlarının düşük kalmasına yol açmıştır. Bu durum özellikle krediler ve menkul değerler gibi görece uzun vadeli aktif kalemleri için geçerlidir. Ancak borçlu cari hesap ya da dönen/seyyal kredi olarak tanımlanan ticari kredi türlerinde piyasada artan faizlerin kısa sürede mevcut kredilere de yansıtıldığı, bu durumun daha önceden kullandırılmış tüketici ve taksitli ticari kredilerin bakiyeleri için mümkün olmadığı hatırd tutulmalıdır. Örneğin, Ekim-Aralık 2023 döneminde yeni hesaplara (akım veriler) uygulanan faiz oranlarına bakıldığında, ihtiyaç kredilerinin %60, TL ticari kredilerin %50 dolayındaki faizlerle kullandırıldığı, mevduat hesaplarının ise 1 aya kadar vadede %34-42, 3 aya kadar vadede %43-51 oranlarından açıldığı görülmektedir (TCMB, EVDS, Faiz İstatistikleri-Akım Veriler). Faizlerin hızlı şekilde yükseldiği bir ortamda, yukarıdaki tabloda sunulan stok verilere konu ortalama faiz oranları doğal olarak çok daha düşüktür. Stok veriler kullanıldığında, vadeli mevduat hesaplarının genelde 1-3 ay vadeli açılması nedeniyle 2023 yılında vadeli mevduattaki faiz yükselişinin kredilerdeki faiz yükselişini aştığı görülmektedir. KKM’nin asgari 91 gün vadeli olması, KKM faizinin özellikle 2023 yılının son çeyreğinde baskılanması ve politika faizinin oldukça altında oranlardan açılabilmesine yönelik düzenlemelerin yapılması sebebiyle mevduat faizindeki artış sınırlı kalmıştır.

Tablo 4. Faiz Gelir-Gider Oranları

Grup		Kredi Faiz- KP Geliri / Ort. Kredi	TL Kredi Faiz- KP Gideri / Ort. TL Kredi	YP Kredi Faiz- KP Gideri / Ort. Kredi	T. Mevduat Faiz- KP Gideri / Ort. Mevduat- KF	TL Mevduat Faiz-KP Gideri / Ort. TL Mevduat-KF	YP Mevduat Faiz-KP Gideri / Ort. YP Mevduat- KF	Menkul Değ. Faiz-KP Geliri/ Ort. Menk. Değ.	TL Menkul Değ. Faiz-KP Geliri/ Ort. TL Menk. Değ.	YP Menkul Değ. Faiz-KP Geliri/ Ort. YP Menk. Değ.
Sektör	2019	12,8%	17,3%	5,9%	9,9%	17,6%	2,3%	11,3%	14,9%	5,0%
	2020	9,4%	11,9%	5,1%	5,7%	10,0%	1,1%	10,2%	14,1%	4,6%
	2021	11,0%	14,5%	5,2%	8,7%	16,5%	0,9%	13,5%	21,2%	4,7%
	2022	12,8%	17,0%	5,9%	9,8%	16,1%	1,8%	27,7%	50,2%	5,3%
	2023	16,5%	19,9%	8,9%	20,1%	25,9%	3,7%	26,1%	42,0%	6,1%
Mevduat Bankaları	2019	13,4%	17,3%	6,5%	9,9%	17,6%	2,2%	11,6%	15,0%	5,1%
	2020	9,9%	11,9%	5,7%	5,7%	9,9%	1,0%	10,6%	14,3%	4,7%
	2021	11,7%	14,5%	5,9%	8,7%	16,3%	0,8%	14,1%	21,5%	4,8%
	2022	13,3%	16,9%	6,3%	9,7%	16,0%	1,7%	28,7%	50,8%	5,3%
	2023	16,9%	20,1%	9,2%	20,5%	26,4%	3,7%	27,1%	42,9%	6,1%
Mevduat B.(Yerli Özel)	2019	13,5%	17,9%	6,6%	9,4%	17,9%	2,2%	11,7%	15,3%	4,7%
	2020	10,1%	12,7%	5,8%	5,1%	9,9%	0,8%	11,1%	14,3%	4,6%
	2021	12,0%	15,4%	5,9%	8,4%	16,5%	0,5%	14,3%	20,1%	4,4%
	2022	14,2%	18,7%	6,4%	9,8%	16,6%	1,2%	33,0%	55,1%	5,3%
	2023	17,7%	21,5%	9,2%	21,0%	26,5%	4,7%	29,4%	44,3%	5,7%
Mevduat B.(Kamu)	2019	12,9%	15,8%	6,6%	10,2%	16,9%	2,1%	11,6%	14,2%	5,5%
	2020	9,5%	10,7%	6,0%	6,3%	10,0%	1,2%	10,4%	14,2%	4,7%
	2021	11,2%	13,0%	6,4%	9,0%	16,2%	1,1%	14,1%	22,8%	5,0%
	2022	11,9%	14,3%	6,5%	9,7%	15,7%	2,1%	26,0%	48,7%	5,1%
	2023	16,0%	18,4%	9,0%	19,8%	26,9%	3,7%	25,8%	43,0%	6,2%
Mevduat B.(Yabancı)	2019	14,1%	19,2%	6,0%	10,2%	18,3%	2,3%	11,6%	16,5%	5,2%
	2020	10,3%	13,5%	5,2%	5,3%	9,9%	1,0%	10,3%	14,5%	4,9%
	2021	12,1%	16,3%	5,2%	8,8%	16,5%	0,7%	13,5%	20,7%	4,8%
	2022	14,4%	19,5%	6,1%	9,7%	16,0%	1,6%	29,0%	48,7%	5,9%
	2023	17,6%	21,9%	9,2%	21,2%	25,3%	1,6%	26,7%	40,1%	6,3%
Katılım B.	2019	13,5%	18,1%	5,5%	10,2%	18,7%	3,5%	6,3%	13,0%	3,7%
	2020	9,0%	11,5%	4,4%	5,6%	10,4%	1,9%	6,8%	11,5%	3,6%
	2021	10,1%	14,3%	4,2%	8,4%	19,5%	1,8%	8,9%	17,3%	4,1%
	2022	13,8%	19,6%	5,0%	10,3%	17,3%	2,5%	20,9%	47,1%	4,7%
	2023	16,0%	20,0%	7,5%	16,3%	20,8%	4,3%	18,6%	32,8%	5,4%

Kaynak: BDDK verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanan Tablo 1 ve Tablo 3'deki veriler kullanılarak oranlar bulunmuştur.

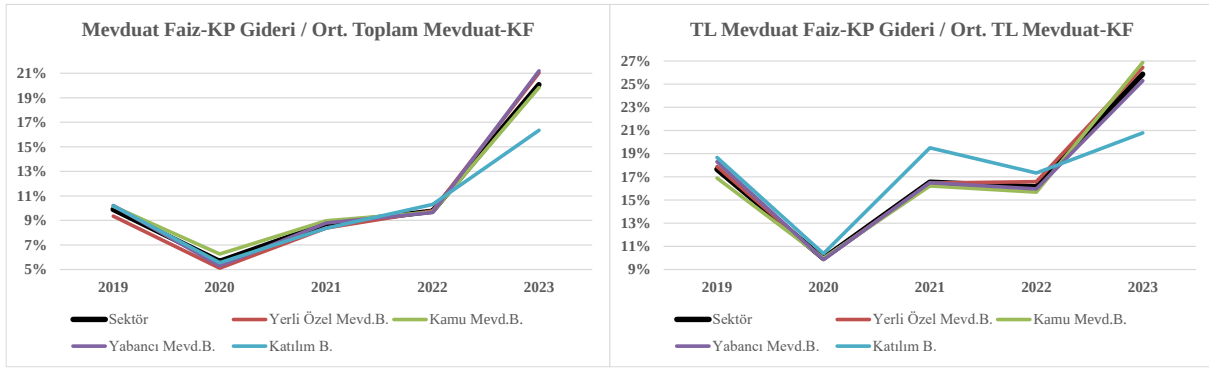
Yukarıdaki tabloda yer alan veriler kullanılarak üretilen aşağıdaki grafiklerde toplam krediler ve TL kredilerdeki faiz gelir oranları gösterilmektedir.



Şekil 1. Toplam Kredi ve TL Kredi Faiz Gelir Oranları

Stok değerler üzerinden ulaşılan faiz gelir-gider oranları değerlendirildiğinde, sektörde 2019-2023 döneminde TL kredilerden elde edilen faiz gelir oranı %11-19 arasında dalgalanmıştır. Yerli özel ve yabancı mevduat bankaları tüm dönemlerde sektörü aşarken, yabancı bankalar en yüksek oranlara ulaşmıştır. Kamu bankaları tüm yıllarda sektörden ve tüm gruplardan daha düşük oranlarda kredi faiz geliri elde ederken, diğer gruplardan negatif sapma 2022-2023 yıllarında açılmıştır. 2019-2021 döneminde katılım bankalarının toplam kredi ve TL kredi KP gelir oranları sektöre yakın iken, 2022 yılında sektör aşılmış, 2023 yılında ise sektörün düzeyinde kalmıştır.

Toplam mevduat ve TL mevduatın faiz gider oranları aşağıdaki grafiklerde sunulmaktadır.



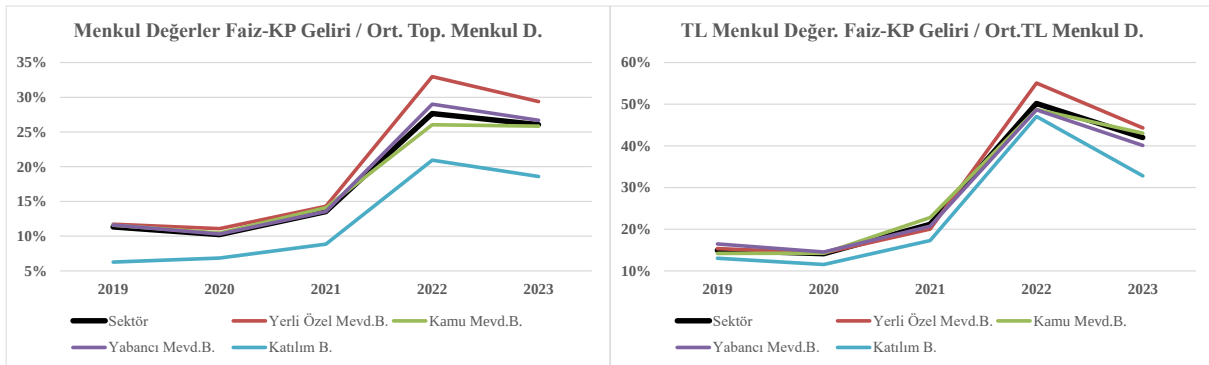
Şekil 2. Toplam Mevduat ve TL Mevduat Faiz Gider Oranları

2023 hariç tutulduğunda, toplam mevduat faiz giderinin ortalama mevduata oranı 2019-2022 döneminde %5,7-10 arasında, TL mevduat faiz giderinin ortalama TL mevduata oranı ise %10-17 arasında dalgalanmıştır. Salgın krizinin yaşandığı 2020 yılında mevduat faiz gideri %5,7 (TL mevduatta %10) ile en düşük düzeyde kalmıştır. Yükselen enflasyona karşın 2022 yılında KKM faizine getirilen üst sınır nedeniyle ortalama mevduat gider oranı sektörde %9,8 (TL mevduatta %16) düzeyinde kalırken, 2023'ün ilk çeyreğinden itibaren faiz sınırının gevşetilmesi ve Mayıs 2023 seçimlerinden sonra kademeli olarak geleneksel politikalara dönüşle birlikte 2023'de faiz gider oranı %20 (TL mevduatta %26) düzeyine yükselmiştir. 2023'ün ilk 6 ayında düşük oranlardan mevduat faiz ödemesi yapılması yıla yaygın değeri düşük tutmuştur.

Toplam mevduat bakımından yerli özel bankalar 2019-2021 döneminde sektörün altında, 2022'de sektör düzeyinde, 2023 yılında sektörün üzerinde mevduat faiz gideri ödemesi yapmıştır. Kamu bankaları 2019-2021 döneminde sektörün üzerinde mevduat faiz gideri öderken, 2022 ve 2023 yıllarında sektörün gerisindedir. Katılım bankaları ise 2019 ve 2022 yılında sektörü aşarken, diğer yıllarda sektörün altında kalmıştır. Yabancı bankalar bazı yıllar sektörün altında (2020-2022), bazı yıllar (2019, 2021, 2023) sektörün üzerindedir.

TL katılım fonuna kâr payı ödemesinde katılım bankaları 2023 haricinde sektörün (faiz gideri ödemesi) üzerinde ödeme yapmıştır. Diğer banka grupları sektöre yakın değerler elde etmiştir.

Toplam ve TL menkul değerlerden elde edilen faiz gelir oranları aşağıdaki grafikte gösterilmektedir. Menkul değerlerden sağlanan kazançlarla hakkında hatırd tutulması gereken nokta, menkul değerlerden sadece kâr/zarar tablosuna aktarılan faiz gelirinin değil, aynı zamanda alım-satım kazancı (kayıbı) ve menkul kıymetin sınıflandırılmasına bağlı olarak özkaynaklar altında izlenen değerleme kazancının (kayıbı) da elde edilmesidir. Menkul değerlerin sınıflandırılması ve elde edilen farklı gelir ve değerleme kalemleriyle birlikte Türk bankacılık sektöründe 2018-2022 döneminde elde edilen toplam menkul değer kazançları ayrı bir çalışmada sunulmuştur (Kartal, 2023b). Bu bölümde menkul değer kaynaklı tüm kazançlar değil, sadece faiz geliri kalemine yansıtılan tutarlar dikkate alınmıştır.



Şekil 3. Toplam ve TL Menkul Değerler Faiz Gelir Oranları

Menkul değerlerin faiz geliri oranı sektör için 2019-2021 döneminde %10-13 aralığında iken, para politikasında enflasyon hedeflemesi stratejisinden sapmaya tekabül eden 2022 yılında %27, 2023 yılında %26'dır. Para politikasının etkilerinin izlenmesi bakımından sadece TL menkul değerler dikkate alındığında 2019-2020 yıllarında %14-15, 2021 yılında %21 olan faiz gelir oranı 2022 yılında %50, 2023 yılında %42

düzeyinde gerçekleşmiştir. Yukarıda ayrıca işaret edildiği üzere, 2022 yılında enflasyondaki yükselişe bağlı olarak enflasyona endeksli tahviller menkul değerlerden elde edilen faiz gelirine doğrudan etki etmiştir. 2022 yılında yerli özel mevduat bankalarının TL menkul değer faiz gelir oranı %55 ile diğer grupları aşmıştır. Kamu ve yabancı mevduat bankaları %48,7, katılım bankaları %47,1'lik orana ulaşmıştır. 2023 yılında menkul değerlerin faiz gelir oranı gerilemiş, yerli özel bankalar %44,3'lük oran ile diğer banka gruplarının değerlerini ve sektörün %42'lik düzeyini aşmıştır.

4.4. Mevduat-Kredi Faiz Marjı

Bankacılık sektöründe izlenen önemli göstergeler arasında, bilançoyu domine eden ve bankaların müşterileri ile ilişki kurmasında ana ürünler olan kredi ve mevduat kalemlerine ait faiz gelir-gider oranları arasındaki fark üzerinden hesaplanan kredi-mevduat marjı bulunmaktadır. Kredi-mevduat faiz makası olarak da ifade edilen bu marj, kârlılığın önemli belirleyicilerinden olan net faiz marjına da doğrudan tesir etmektedir. Aşağıda krediler ve vadeli mevduat arasındaki marjlar stok değerler üzerinden sunulmaktadır. TL mevduatın %15'ini oluşturan ve faiz gideri doğurmayan vadesiz TL mevduatın dikkate alınması hâlinde marjın artacağı da hatırdta tutulmalıdır.

Tablo 5. Mevduat-Kredi Faiz Gelir-Gider Marjı

Grup	T. Kredi- T.Mevduat Faiz-KP Marjı	TL Kredi- TL Mevduat Faiz-KP Marjı	YP Kredi- YP Mevduat Faiz-KP Marjı
Sektör			
2019	2,9%	-0,4%	3,6%
2020	3,8%	1,9%	4,1%
2021	2,3%	-2,1%	4,3%
2022	3,1%	0,9%	4,1%
2023	-3,6%	-5,9%	5,2%
Mevduat Bankaları			
2019	3,5%	-0,3%	4,3%
2020	4,2%	2,0%	4,7%
2021	2,9%	-1,9%	5,0%
2022	3,6%	0,8%	4,6%
2023	-3,6%	-6,3%	5,5%
Mevduat B.(Yerli Özel)			
2019	4,1%	0,0%	4,4%
2020	5,0%	2,7%	5,0%
2021	3,6%	-1,0%	5,4%
2022	4,5%	2,1%	5,2%
2023	-3,3%	-5,0%	4,5%
Mevduat B.(Kamu)			
2019	2,8%	-1,1%	4,5%
2020	3,2%	0,8%	4,8%
2021	2,3%	-3,2%	5,3%
2022	2,3%	-1,3%	4,3%
2023	-3,8%	-8,5%	5,3%
Mevduat B.(Yabancı)			
2019	3,9%	0,9%	3,7%
2020	5,0%	3,7%	4,2%
2021	3,3%	-0,2%	4,4%
2022	4,8%	3,6%	4,5%
2023	-3,6%	-3,4%	7,6%
Katılım B.			
2019	3,3%	-0,5%	2,0%
2020	3,4%	1,2%	2,5%
2021	1,7%	-5,2%	2,4%
2022	3,5%	2,3%	2,5%
2023	-0,4%	-0,8%	3,2%

Kaynak: Tablo 4'deki veriler kullanılarak oranlar bulunmuştur.

Tüm banka gruplarında sadece 2020 yılında toplam, TL ve YP stok büyüklüklerde mevduat-kredi marjı pozitifdir. TL kredi-TL mevduat marjı ise sektörde 2019 (-%0,4), 2021 (-%2,1), 2023 (-%5,9) yıllarında negatif, 2020 (%1,9) ve 2022 (%0,9) yıllarında düşük de olsa pozitifdir.

2023 yılında tüm banka gruplarında, toplam ve TL stok büyüklükler üzerinden kredi-mevduat marjı negatife dönüşmüştür. TL kredi-TL mevduat faiz marjında 2023 yılında kamu bankaları -8,5 puanlık değerle en olumsuz, katılım bankaları ise -0,8 puan ile en olumlu görünüme sahip iken, yerli özel mevduat bankaları -5, yabancı mevduat bankaları -3,4 puanlık marjlar bulundurmaktadır. Bankaların kârlılığına olumsuz yönde tesir eden bu durum, aracılık işlevinden doğan aktif-pasif vade uyumsuzluğunun yükselen faiz ortamındaki doğal bir sonucu ve faiz riskinin somut çıktısıdır. İzlenmeye başlanılan sıkı para politikası nedeniyle 2023'ün ikinci yarısında kredi ve mevduat faiz oranları artmış, ancak mevduatın genelde kısa vadeli (1-3 ay vade) olması sebebiyle artış oranları kısa sürede yenilenen mevduat hacmine büyük ölçüde yansırken, kredilerin ortalama vadesinin daha uzun olması sonucu faizlerdeki artış kredi portföyünün önemli bir kısmına henüz yansımamıştır. 31 Aralık 2023 tarihli BDDK verilerine göre (BDDK, Aylık Bülten, Mevduat Vade İtibarıyla Raporu), toplam

vadeli mevduatın %62'si 3 aya kadar vadeli, %84'ü 6 aya kadar vadeli mevduata aittir. Ancak KKM mevduatının asgari 91 gün açılarak 3-6 ay vadeli mevduat dilimine dâhil edilmesi nedeniyle 1-3 ay vadeli mevduatın payının düşük görüldüğü açıktır. KKM, 2023 sonu itibarıyla 8,9 trilyon TL'lik toplam TL mevduat içinde 2,6 trilyon TL'lik bir büyüklüğe sahiptir (BDDK, Haftalık Bülten, 2023-52. Hafta Mevduat Tablosu).

Benzer bir durum politika faizinde indirimlerin yapılmaya başlanılarak faiz-enflasyon arasındaki bağı koparıldığı Eylül 2021 sonrasında da yaşanmış, Temmuz 2021 döneminde %25-30 faiz oranından toplanan TL vadeli mevduat Aralık 2021 döneminde %40-50 faiz aralığında toplanmıştır (TCMB, EVDS, Faiz İstatistikleri-Akım Verileri). Bu nedenle stok değerler üzerinden TL kredi-TL mevduat marjı 2021 yılında tüm banka gruplarında negatife dönmüştür. 2023 yılından farklı olarak, 2021 yılında negatif marj katılım ve kamu bankalarında daha yüksektir. KKM uygulaması ve diğer makro-mikro ihtiyati tedbirlerle 2022 yılında sektör yeniden pozitif kredi-mevduat marjına dönmüş, sadece kamu bankaları TL kredi-TL mevduat marjında -1,3 puanlık değer elde etmiştir. 2022 yılında marj yabancı bankalarda en yüksek değerine ulaşmıştır.

Kredi-mevduat marjının değerlendirilmesinde aynı zamanda kredi/mevduat rasyosu da dikkate alınmalıdır. Örneğin, kredi-mevduat marjı yüksek olsa dahi, kredi kullandırımının ve kredi/mevduat rasyosunun düşük kalması hâlinde kaynakların yüksek getirili kabul edilen kredilerde kullanılmadığı ve kârlılığın düşük kalabileceği gibi bir çıkarım yapılabilir. Özellikle riskin yükseldiği dalgalı dönemlerde kredi/mevduat rasyosunun gerilemesi olağandır. BDDK tarafından aylık bazda paylaşılan veriler üzerinden hesaplanan yıla yaygın ortalama kredi/mevduat rasyoları sunulmaktadır.

Tablo 6. Nakdi Kredi / Mevduat Rasyosu

Nakdi Kredi / T.Mevduat	2019	2020	2021	2022	2023	2019- 2023
Yerli Özel Mevd.B	103,0	99,8	97,2	86,1	78,2	92,9
Kamu Mevd.B.	117,1	107,5	98,7	88,1	81,5	98,6
Yabancı Mevd.B.	106,0	104,5	99,5	88,4	83,3	96,3
Katılım B.	78,5	74,7	72,5	67,5	72,5	73,1

Kaynak: BDDK aylık verileri kullanılarak ortalama rasyolar hesaplanmıştır. (BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri (Gelişmiş Gösterim), <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismis>)

2019 yılında %59 olan kredilerin aktifteki payı 2023 yılında %50'ye gerilerken, mevduatın payı ise aynı dönemde %57'den %63'e yükselmiştir (BDDK, Aylık Bülten). Bu durum kredi/mevduat rasyosunun gelişimi üzerinden de izlenebilmektedir. 2019-2023 döneminde kredi/mevduat rasyosu kamu bankalarında 35,6 puan, yerli özel mevduat bankalarında 24,8 puan, yabancı mevduat bankalarında 22,6 puan, katılım bankalarında 6 puan gerilemiştir. KKM'nin uygulanmaya konulduğu Aralık 2021 döneminden itibaren, KKM'ye konu mevduat faiz oranının politika faiziyle ilişkili bir üst sınırı geçmemesi TL mevduat faizlerini baskılamış, diğer yandan politika faizi üzerinden belirlenen referans değeri aşan oranlarda kredi kullandırımında bankalara menkul kıymet alım zorunluluğu getirilmesi de kredi faizlerini sınırlamıştır. Yüksek negatif reel faiz oranları, menkul kıymet alım zorunluluğu, makroekonomik görünüme ilişkin artan risk algısı ve geleneksel olmayan ekonomi politikalarının devam ettirilemeyeceği düşüncesi bankaları kredi arzını kısıtlamaya yönlendirmiştir. Sonuç olarak kredi/mevduat rasyosu keskin şekilde gerilemiştir.

2019 ve 2020 yıllarında kamu ve yabancı bankalar %100'ü aşan rasyolar elde ederken, yerli özel mevduat bankaları %100 etrafındaki değerlere ulaşmıştır. 2021'de tüm banka gruplarında rasyo %100'ün altına gerilemiş, 2022 ve 2023 yıllarında bu gerileme devam etmiştir. Kamu bankaları için 2019 yılında %117 olan rasyo 2023 yılında %81,5 olup, kamu bankalarına ait rasyo 2022 ve 2023 yıllarında yabancı bankalardan daha düşüktür.

Kredi/mevduat rasyosunun en düşük olduğu grup katılım bankaları olup, son 5 yıl içinde rasyo %67,5-78,5 arasında, sektörün oldukça altındaki değerlerde dalgalanmıştır. 31.12.2023 tarihi itibarıyla katılım bankalarında katılım fonu (ticari bankalardaki karşılığı mevduat kalemi) pasiflerde %74'lük pay ile sektörü (%63) aşarken, kredilerin aktiflerdeki payının %44 ile sektörün (%50) altında kalması kredi/mevduat rasyosunun katılım bankalarında düşük kalmasına yol açmıştır (BDDK, Aylık Bülten). Ancak katılım bankalarında, kredi kalemi ile benzerlik taşıyan finansal kiralama alacakları %6'lık pay ile sektördeki %0,5'lik payı belirgin olarak aşmakta, iki kalem birlikte değerlendirildiğinde kredi/aktif rasyosu sektör değerine yakınsamakta, pasifte katılım fonunun yüksek payı kredi/mevduat rasyosunun düşük kalmasına neden

olmaktadır. Katılım bankaları diğer banka gruplarına daha az mevduat (katılım fonu) dışı yabancı kaynağa sahiptir.

4.5. Tüketici ve Ticari Kredi Faiz Geliri Oranları

Banka grupları bazında tüketici ve ticari kredi faiz geliri oranlarındaki gelişimin gösterilmesi amacıyla kullanılan BDDK verilerinde, kâr/zarar tablosunda tüketici kredileri, kredi kartları, taksitli ticari krediler ve diğer kredi sınıflandırması bulunmaktadır. Ay sonları itibarıyla sunulan verilerde yer alan kredi kartı riskinin ne kadarlık bölümünün faiz gelirine konu edilebilecek vadesi geçmiş ya da son ödeme tarihinde ödenmemiş borç olduğu bilinmediğinden bankaların kredi kartı faiz gelirinin oranlanacağı büyüklüğe ulaşamamıştır. Bu nedenle çalışmada kredi kartları kapsam dışı bırakılmış, tüketici kredileri ve ticari krediler olarak ikili bir ayırımla faiz gelir oranları hesaplanmıştır. Tüketici ve kredi kartları dışında kalan tüm krediler ticari kredi kapsamında kabul edilmiştir.

Yabancı para tüketici kredilerin yasaklanması nedeniyle aşağıda toplam tüketici kredisi sunulmuş, TL-YP ayırımı yapılmamıştır. BDDK'nın kâr/zarar tablosu sunumunda tüketici kredilerinden elde edilen faiz gelirinin bir bütün olarak yer alması sebebiyle tüketici kredileri türlerine göre de ayrıştırılamamıştır.

Ortalama büyüklükler üzerinden tüketici ve ticari kredilerin 2019-2023 dönemindeki bileşik yıllık büyümesi aşağıda gösterilmektedir.

Tablo 7. Nakdi Kredi / Toplam Mevduat Rasyosu

	Tüketici	T. Ticari	TL Ticari	YP Ticari	Tüketici	T. Ticari	TL Ticari	YP Ticari
Grup / Ortalama Büyüklük Değişimi	Kred.	Krediler	Krediler	Krediler	Kredisi Faiz- KP Geliri	Kredi Faiz- KP Geliri	Kredi Faiz- KP Geliri	Kredi Faiz- KP Geliri
Sektör								
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	34,7%	38,9%	44,5%	32,8%	44,4%	49,9%	50,8%	47,3%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	38,2%	55,0%	64,5%	44,3%	69,0%	95,5%	97,6%	88,6%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	31,3%	24,5%	26,9%	22,2%	23,5%	15,0%	15,0%	15,0%
Mevduat Bankaları								
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	34,2%	38,0%	42,3%	32,7%	43,8%	48,3%	49,2%	44,9%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	38,1%	54,7%	59,7%	48,2%	68,6%	91,9%	93,9%	84,9%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	30,5%	23,1%	26,8%	18,8%	22,6%	14,5%	14,8%	13,5%
Mevduat B.(Yerli Özel)								
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	40,5%	30,0%	32,8%	27,2%	55,3%	41,1%	42,0%	38,4%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	48,9%	43,4%	46,5%	40,2%	84,9%	81,7%	83,8%	75,4%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	32,6%	17,8%	20,3%	15,4%	30,5%	9,6%	9,7%	9,2%
Mevduat B.(Kamu)								
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	28,6%	45,0%	50,1%	36,5%	28,8%	55,8%	57,9%	47,5%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	25,8%	64,7%	69,8%	55,3%	39,9%	101,9%	106,1%	84,5%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	31,5%	27,7%	32,7%	20,0%	18,6%	20,3%	20,9%	17,9%
Mevduat B.(Yabancı)								
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	35,8%	34,7%	34,8%	34,6%	48,1%	43,6%	41,6%	50,0%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	46,8%	48,8%	49,1%	48,4%	84,6%	85,1%	80,6%	98,9%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	25,5%	22,0%	21,9%	22,1%	18,8%	11,4%	10,9%	13,1%
Katılım B.								
2019-2023 Yıllık Ort.Büyüme(CAGR)	45,8%	58,4%	61,9%	53,3%	59,0%	64,6%	64,3%	65,8%
- 2022-2023 Yıllık Ort.Büy.	44,1%	73,3%	90,7%	52,2%	81,2%	119,8%	123,4%	104,7%
- 2019-2021 Yıllık Ort.Büy.	47,5%	44,8%	37,4%	54,3%	39,6%	23,2%	20,9%	34,3%

Kaynak: BDDK verileri kullanılarak tarafımızca ortalama değerler ve 2019-2023 dönemi bileşik yıllık büyüme oranları hesaplanmıştır. (BDDK, Aylık Bankacılık Sektörü Verileri, Gelişmiş Gösterim, <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelisimsi>)

2019-2023 döneminde bileşik yıllık büyüme açısından katılım bankaları tüketici kredilerinde %45,8, toplam ticari kredilerde %58,4, TL ticari kredilerde %62 ve YP kredilerde %53'lük oranlarla en yüksek değerlere ulaşmıştır. Söz konusu büyüme kredilerden elde edilen faiz gelirindeki artış bakımından da katılım bankalarını ilk sıraya yerleştirmiştir. En düşük büyüme oranları ise tüketici kredilerinde kamu bankalarına (%28,6), ticari kredilerde yerli özel mevduat bankalarına (%34,7) aittir. Yerli özel mevduat bankaları YP ticari kredi faiz gelirinde en düşük yıllık büyümeye (%38,4) ulaşmıştır. Bu sıralama ilgili kredi kalemlerinden elde edilen faiz gelirindeki yıllık büyüme için de geçerlidir.

Tüketici ve ticari kredilerden elde edilen faiz gelirinin ilgili kalemlerin ortalama değerlerine bölünmesi ile bulunan gelir oranları aşağıdaki tabloda sunulmaktadır. 2019-2023 döneminde tüm yıllarda katılım ve kamu bankaları tüketici kredileri ile toplam ve TL ticari kredilerde en düşük gelir oranlarına sahip iken, YP ticari kredilerde kamu bankaları en yüksek, katılım bankaları en düşük gelir oranlarını elde etmiştir. TL ticari kredilerde en yüksek oranlara ulaşan yerli-özel ve yabancı bankalar yakın değerler elde etmiştir. YP ticari kredilerde tüm yıllarda katılım bankaları kamu bankalarından daha düşük gelir oranlarına sahiptir.

Geleneksel politikalara kademeli dönüş doğrultusunda Haziran 2023 döneminden itibaren izlenen görece sıkı para politikası kapsamında yeni kredi kullandırımalarında faiz oranlarının yükselmesine karşın çalışmanın bilançolara ait stok verileri kullanması nedeniyle ortalama gelir oranları düşük kalmıştır.

Tablo 8. Tüketici-Ticari Krediler Faiz Gelir Oranları

Grup		Tüketici Kredisi Faiz-KP Oranı	T. Ticari Kredi Faiz-KP Oranı	TL Ticari Kredi Faiz-KP Oranı	YP Ticari Kredi Faiz-KP Oranı
Sektör					
	2019	15,3%	12,5%	19,3%	5,9%
	2020	12,2%	9,0%	12,5%	5,1%
	2021	13,5%	10,6%	15,8%	5,2%
	2022	17,0%	12,6%	18,8%	5,9%
	2023	20,2%	16,9%	22,8%	8,9%
Mevduat Bankaları					
	2019	15,3%	13,3%	19,4%	6,5%
	2020	12,1%	9,6%	12,6%	5,7%
	2021	13,5%	11,5%	16,0%	5,9%
	2022	16,9%	13,2%	18,8%	6,4%
	2023	20,1%	17,7%	23,5%	9,2%
Mevduat B.(Yerli Özel)					
	2019	16,0%	13,4%	20,9%	6,6%
	2020	13,9%	9,7%	13,6%	5,8%
	2021	15,5%	11,6%	17,4%	5,9%
	2022	19,6%	14,2%	22,0%	6,4%
	2023	24,0%	18,7%	27,4%	9,3%
Mevduat B.(Kamu)					
	2019	13,8%	12,8%	17,1%	6,7%
	2020	10,3%	9,4%	11,2%	6,0%
	2021	11,2%	11,4%	14,2%	6,4%
	2022	13,4%	12,0%	15,4%	6,5%
	2023	13,9%	17,1%	20,9%	9,1%
Mevduat B.(Yabancı)					
	2019	17,2%	13,9%	22,6%	6,0%
	2020	14,3%	9,7%	14,7%	5,2%
	2021	15,4%	11,6%	18,7%	5,2%
	2022	19,7%	14,2%	23,1%	6,1%
	2023	24,4%	17,9%	27,5%	9,3%
Katılım B.					
	2019	13,3%	13,7%	19,6%	5,5%
	2020	11,2%	8,7%	11,8%	4,4%
	2021	11,9%	9,9%	15,2%	4,2%
	2022	15,0%	13,9%	21,0%	5,0%
	2023	18,9%	15,9%	20,9%	7,5%

Kaynak: BDDK verileri kullanılarak tarafımızca hazırlanan Tablo 8'deki veriler kullanılarak oranlar bulunmuştur.

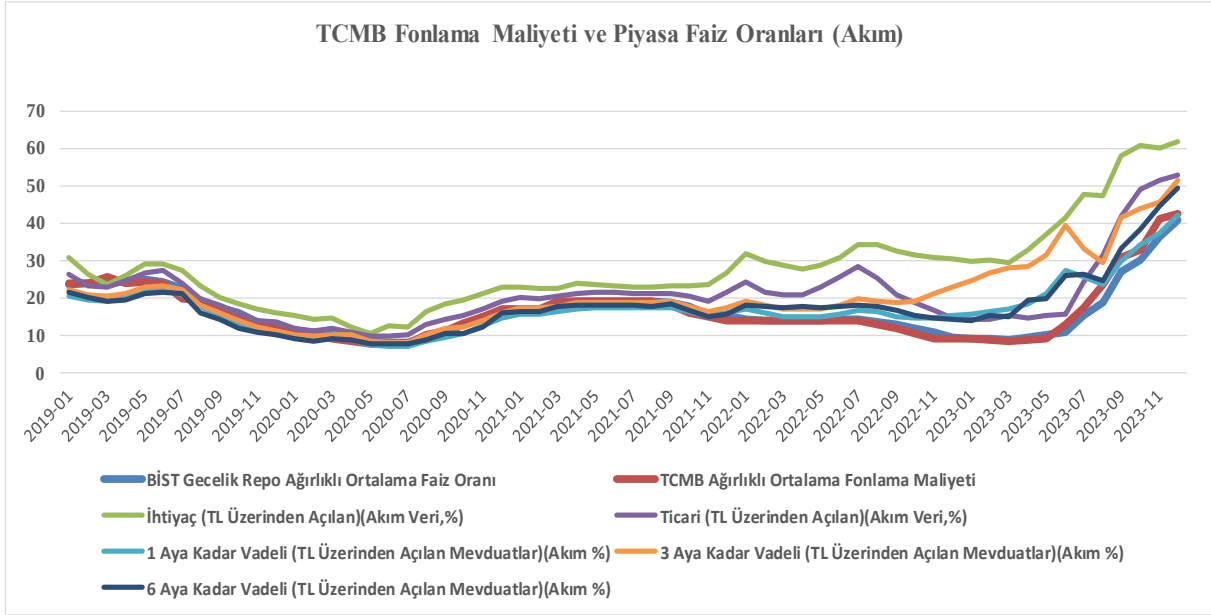
4.6. TCMB Fonlama Maliyeti ve Kredi-Mevduat Faizleri Arasındaki İlişki

İzlenen ekonomi politikalarına ve merkez bankasına güven, risk algısı, likidite durumu, sermaye yeterliliği, fonlama kabiliyeti ve potansiyeli, reel büyüme, talep gibi etkenler bankaların ve diğer iktisadi birimlerin davranış, karar ve politikalarını şekillendirerek parasal aktarım mekanizmasının etkin çalışmasına ya da zayıflamasına yol açabilmektedir. Dolayısıyla para politikasının ve aktarım mekanizmasının işlerliğinde merkez bankaları belirleyici tek aktör konumunda değildir. Literatür taraması bölümünde açıklandığı üzere, para politikası, enflasyon hedefine ulaşılması amacıyla parasal aktarım mekanizması aracılığıyla politika faizindeki değişikliğin doğrudan bankalararası para piyasası faizine ve bankaların kısa vadeli kaynak maliyetine yansımaya, bu durumun ise dolaylı olarak tüm mevduat-kredi faizlerine etki etmesine, böylece piyasada oluşacak faizler üzerinden tasarruf-harcama-yatırım davranışlarının yönlendirilmesine çalışmaktadır.

2019 yılından itibaren izlenen para politikasının bazı alt dönemlere ayrılması zorunluluğu ve belirtilen değişkenler arasında ilişki kurulmasında dikkate alınması gereken önemli faktörler bulunmaktadır. Eylül 2021 döneminden itibaren politika faizi ve enflasyon arasındaki ilişkiyi esas alan enflasyon hedeflemesi stratejisinin terkedilmesi ve çerçevesi, kurgusu ve hedefi berrak olmayan geleneksel olmayan politikaların uygulanması ve KKM ile menkul kıymet tesisi zorunluluğu gibi araçlarla piyasa faizlerinin piyasa dışı dinamiklerle belirlenmeye çalışılması kredi-mevduat-tahvil faizlerini ve kredi arzını baskılamış, yüksek enflasyon finansal piyasa fiyatlarında denklem dışı bırakılmış, yüksek negatif reel faiz sürece damgasını vurmuştur. Bu nedenlerle

değişkenler arasındaki ilişkilerin aranmasında ya da önceki dönemlerle bağ kurulmasında ciddi anlamda boşluk ve kopukluklar meydana gelmiştir.

TCMB'nin ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ve BİST ağırlıklı ortalama repo oranı ile 1-3-6 ay vadeli mevduat faizi ve ihtiyaç-ticari kredi faiz oranları 2019-2023 dönemi için aylık bazda akım değerler (yeni işlemler) üzerinden aşağıda gösterilmektedir.



Şekil 4. Toplam ve TL Menkul Değerler Faiz Gelir Oranları

Kaynak: TCMB, EVDS. (<https://evds2.tcmb.gov.tr/>)

2019-2023 döneminde yukarıdaki grafiğe konu kredi ve mevduat faiz oranları ile TCMB fonlama maliyeti ve BİST repo oranları arasındaki korelasyon katsayıları aşağıdaki gibidir.

Tablo 9. TCMB Fonlama Maliyeti ve Kredi-Mevduat Faiz Oranları Arasındaki Korelasyon

TCMB Fonlama Maliyeti İle Korelasyon	2019- 2023	Ocak 2019- Aralık 2021	Ocak 2022- Mayıs 2023	Haziran 2023- Aralık 2023
TL İhtiyaç Kredisi	0,66	0,90	-0,17	0,94
TL Ticari Kredi	0,91	0,95	0,90	0,98
1 Aya Kadar Vadeli Mevduat	0,84	0,96	-0,33	0,87
3 Aya Kadar Vadeli Mevduat	0,67	0,96	-0,84	0,76
6 Aya Kadar Vadeli Mevduat	0,86	0,95	0,45	0,93
BİST Gecelik Repo Faizi İle Korelasyon				
TL İhtiyaç Kredisi	0,60	0,92	-0,08	0,95
TL Ticari Kredi	0,89	0,96	0,92	0,97
1 Aya Kadar Vadeli Mevduat	0,81	0,98	-0,34	0,91
3 Aya Kadar Vadeli Mevduat	0,62	0,98	-0,86	0,81
6 Aya Kadar Vadeli Mevduat	0,83	0,96	0,47	0,96
TCMB Fon.Maly. ve BİST Repo Korelasyonu	0,99	0,98	0,98	0,99

Kaynak: TCMB, EVDS. (<https://evds2.tcmb.gov.tr/>)

TCMB fonlama maliyeti ile BİST repo faiz oranları arasındaki ilişki doğal olarak son derece yüksektir. Tüm alt dönemlerde en yüksek korelasyon katsayısı fonlama maliyeti ile TL ticari kredi faizi arasındadır.

Kredi-mevduat faiz oranları ile TCMB fonlama maliyeti arasında genelde var olan güçlü pozitif ilişki, Aralık 2021 sonrasında ortadan kalkmıştır. Yukarıdaki tabloda görüleceği üzere Ocak 2022 döneminden geleneksel politikalara dönüşün başlatıldığı Haziran 2023 dönemine kadar, TCMB fonlama maliyeti ile ihtiyaç kredileri ve 1-3 aya kadar vadeli mevduat arasındaki korelasyon negatife dönüşürken, özel koşulları bulunan TL ticari kredi ve 6 aya kadar vadeli TL mevduat faizleri ile fonlama maliyeti arasında pozitif korelasyon katsayıları korunmuştur. Politika faizi ile ilişkili referans oranını aşan ticari kredi faizlerinde uzun vadeli ve

düşük faizli tahvil alım zorunluluğunun getirilmesi nedeniyle bankalar bu yükümlülüğten kaçınmak amacıyla kredi faizinde saptanmış rotayı izlemiş ve politika faiziyle ilintili kredi faizlerini tesis etmiştir. Bu ise pozitif yönlü yüksek korelasyon katsayısının muhafaza edilmesini sağlamıştır. Diğer yandan, bankalar sınırlandırılmış kredi fiyatlamasını izlerken bazı dönemlerde kredi arzını kısarak muhtemel faiz oranı artışının doğuracağı faiz riskine karşı hazırlık yapmıştır.

En az 91 gün vadeli açılması sebebiyle 6 aya kadar vadeli mevduat diliminde izlenen KKM faizinin de politika faizi üzerinden azami bir oranla sınırlanması, 6 ay vadeli mevduat ile fonlama maliyet arasındaki mevcut ılımlı pozitif korelasyon katsayısının devamlılığını temin etmiştir.

Haziran 2023 döneminden itibaren geleneksel politikalara kademeli dönüşe geçilmesi ile birlikte değişkenler arasındaki ilişki görece normalleşmeye başlamış ve yüksek düzeyli korelasyon katsayılarına yeniden ulaşılmıştır.

5. SONUÇ

Ağustos 2018 döneminde yaşanan kur şoku, Mart 2020 sonrası salgın krizi, Eylül 2021'den itibaren politika faizi ve enflasyon arasındaki bağı koparan ve çeşitli araçlarla piyasa faizlerini baskılayan geleneksel olmayan para politikası ve Haziran 2023 döneminden itibaren geleneksel politikalara kademeli dönüşü esas alan yeni politikalar son 5 yılda bankacılık sektörünün gelişimi üzerinde etki yaratmıştır. Özellikle Aralık 2021'den itibaren KKM'nin uygulamaya konulması ve bu ürüne konu faize üst sınır getirilerek mevduat faizlerinin baskılanması, ayrıca 2022'den itibaren politika faizi üzerinden saptanmış bir referans değeri aşan faiz oranlarından kredi kullandırılmalarında bankalara uzun vadeli ve düşük faizli menkul kıymet alım zorunluluğunun getirilerek kredi faizlerinin de düşük tutulmaya çalışılması ve çok sayıdaki müdahaleci makro-mikro ihtiyati düzenleme banka politikalarına, fiyatlama davranışlarına ve piyasa dinamiklerine tesir etmiştir. Enflasyon hedeflemesi stratejisinin bir kenara konulması ile oluşturulan yüksek negatif reel faiz ortamı ve düzenleyici çerçevenin önceki dönemlerden keskin şekilde farklılaşması mevduat-kredi-menkul değerler piyasalarının arz-talep taraflarını bir ölçüde şekillendirmiş, finansal piyasa fiyatlarını yapaylaştırmıştır. Bu nedenle, önceki dönemlerde var olan değişkenler arasındaki ilişkiler ve dönemler arasındaki değişimin analizinde kullanılan yaklaşımlar işlevselliğini bir ölçüde kaybetmiştir.

Çalışmada, faizle ilintili ana bilanço kalemleri olan sorunsuz krediler, menkul değerler ve vadeli mevduat ile bu kalemlere konu faiz gelir-gider oranları üzerinden banka gruplarının 2019-2023 döneminde sergiledikleri büyüme ve performans karşılaştırılmıştır. 2019-2023 dönemi kendi içinde iki alt döneme (kur şoku ve salgın krizinin damgasını vurduğu 2019-2021 ve geleneksel olmayan para politikasının baskın olduğu 2022-2023 dönemi) ayrılarak sunulmuştur. Çalışmada yer alan bilanço kalemlerinin yılla yaygın ortalamaları 12 aya ait ay sonu değerler üzerinden bulunmuş, kâr/zarar tablosu kalemleri ile bilanço kalemleri arasında ilgi kurulurken ve büyüme-değişim oranları ile gelir-gider oranları hesaplanırken ortalama bilanço büyüklükleriyle hesaplamalar yapılmıştır. Bilanço kalemlerinin akım değil, stok değerleri ifade etmesinden dolayı, ulaşılan sonuçlar ilgili yılda yeni kullandırılan kredi, edinilen menkul değerler ya da toplanan mevduata değil, birikimli olarak aktarılan ve bakiye arz eden tüm hesaplara aittir. Katılım bankalarına ait katılım fonu ve kâr payı gelir-gider büyüklükleri BDDK sınıflandırmasına paralel şekilde mevduat ve faiz gelir-gideri içinde değerlendirilmiştir.

TCMB ağırlıklı ortalama fonlama maliyeti ile kredi-mevduat faizleri arasında 2019-2021 döneminde var olan güçlü pozitif korelasyon Ocak 2022-Mayıs 2023 arasında farklılaşmış; ihtiyaç kredisi ve 1 ve 3 aya kadar vadeli mevduat faizlerinde negatif korelasyon katsayıları oluşmuş; politika faiziyle ilintili olarak saptanan KKM'nin 6 aya kadar vadeli mevduat içinde yer alması nedeniyle bu vade dilimindeki mevduat faizi ve yine politika faizi üzerinden belirlenen referans değer ile ilişkili ticari kredi faizi pozitif korelasyon katsayılarına sahip olmaya devam etmiştir. Haziran 2023 döneminde başlatılan geleneksel politikalara kademeli dönüşle birlikte tüm değişkenlerde yüksek düzeyli korelasyon katsayılarına ulaşılmıştır.

2019-2023 döneminde, sektörde bileşik yıllık büyüme oranı toplam krediler için %40,4, toplam vadeli mevduat için %44,5, menkul değerler için %53,3'dür. Kredilerde katılım bankaları (%57,8) ve kamu bankaları (%44) sektörün büyüme hızını aşarken, en düşük büyüme %35,4 ile yerli özel mevduat bankalarında gerçekleşmiştir. Sadece TL krediler dikkate alındığında her iki alt dönemde de yerli özel ve yabancı mevduat bankaları sektörün altında, kamu bankaları ve katılım bankaları sektörün üzerinde büyümeye ulaşmıştır. 2019-

2023 döneminde dolar bazında YP kredilerde sektörde %7,6'lık küçülme meydana gelirken, yerli özel mevduat bankalarında bu gerileme (-%11,4) daha belirgindir. En düşük gerileme kamu bankalarında (-%5) yaşanmıştır.

2019-2023 döneminde bileşik yıllık büyüme açısından katılım bankaları tüketici kredilerinde %45,8, toplam ticari kredilerde %58,4, TL ticari kredilerde %62 ve YP kredilerde %53 ile en yüksek değerlere ulaşmıştır. Söz konusu büyümenin yansıdığı kredi türlerinden elde edilen faiz-kâr payı gelirindeki artış bakımından da katılım bankaları ilk sıradadır. En düşük büyüme oranları ise tüketici kredilerinde kamu bankalarına, ticari kredilerde yerli özel mevduat bankalarına aittir.

Kredilerden sağlanan toplam faiz gelirinde, sektör için 2019-2023 dönemi bileşik yıllık büyümesi %49,6 iken, katılım (%64,6) ve kamu (%51,9) bankalarındaki büyüme sektörü aşmış, yerli özel (%45,1) ve yabancı (%46,2) mevduat bankalarında ise sektör büyümesinin altında kalmıştır. Bu durum kredilerdeki büyüme performansına paralel bir durumdur. Çalışmada tüketici ve ticari kredilere ait değerler de ayrıca sunulmuştur.

Sektörde 2019-2023 döneminde TL kredilerden elde edilen faiz- gelir oranı %11-19 arasında dalgalanmıştır. Yerli özel ve yabancı mevduat bankaları tüm dönemlerde sektörü aşarken, yabancı bankalar en yüksek oranlara ulaşmıştır. Kamu bankaları tüm yıllarda sektör ve tüm gruplardan daha düşük oranlarda kredi faiz geliri elde ederken, diğer gruplardan negatif sapma 2022-2023 yıllarında açılmıştır.

Geleneksel politikalara dönüş ve görece sıkı para politikası uygulaması sonucu 2023 yılının ikinci yarısında faiz oranlarının önemli yükselişler kaydetmesine karşın bilanço verilerinin, dolayısıyla stok verilerin kullanılması nedeniyle önceki dönemlerden devralınan yüksek bakiyelere ait düşük faiz oranları 2023 yılı ortalama oranlarının düşük kalmasına yol açmıştır.

Vadeli mevduattaki bileşik yıllık büyüme ise kredilerdeki artışı geçmiş, sektörde toplam mevduatta büyüme %44,5, TL mevduat ve katılım fonundaki büyüme %59,7 düzeyinde gerçekleşmiştir. Kredilerdeki eğilime benzer şekilde kamu ve katılım bankaları sektörü yukarı çekerken, yerli özel ve yabancı bankalar sektörden düşük büyüme oranları elde etmiştir. KKM'ye dönüşüm ve bankaların teşvik edilmesi sonucu, dolar bazında toplam vadesiz ve vadeli YP mevduatta 2022-2023 döneminde kamu bankalarındaki düşüş %10 ile en düşük seviyede iken, yabancı mevduat bankalarında %28, katılım bankalarında %23, yerli özel mevduat bankalarında %21'lik gerileme meydana gelmiştir.

Stok kredi ve mevduat büyüklüklerine ait faiz gelir-gider oranları arasındaki fark üzerinden hesaplanan kredi-mevduat marjı, tüm banka gruplarında sadece 2020 yılında toplam, TL ve YP stok büyüklüklerde pozitifdir. TL kredi-TL mevduat marjı sektörde 2019 (-%0,4), 2021 (-%2,1), 2023 (-%5,9) yıllarında negatif, 2020 (%1,9) ve 2022 (%0,9) yıllarında düşük de olsa pozitifdir. 2023 yılında tüm banka gruplarında, toplam ve TL büyüklüklerine konu kredi-mevduat marjı negatife dönüşmüştür. Bunun nedeni; Haziran 2023 döneminden itibaren izlenmeye başlanılan görece sıkı para politikasına paralel olarak yılın ikinci yarısında yeni kredi ve mevduata ait faiz oranlarının artması, ancak vade uyumsuzluğunun doğal sonucu olarak yüksek oranların kısa vadeli mevduat hacmine büyük ölçüde yansımaları, görece uzun vadeli kredi portföyünün ise bu artıştan henüz etkilenmemesidir. TL kredi-TL mevduat faiz marjında 2023 yılında kamu bankaları -8,5 puanla en olumsuz, katılım bankaları -0,8 puanla en olumlu görünüme sahip iken, yerli özel mevduat bankaları -5, yabancı mevduat bankaları -3,4 puanlık marjlar bulundurmaktadır. Benzer bir durum politika faizinde indirimlerin yapılmaya başlanılarak faiz-enflasyon arasındaki bağın koparıldığı Eylül 2021 sonrasında da yaşanmıştır.

Kredi-mevduat marjının değerlendirilmesinde aynı zamanda kredi/mevduat rasyosu da dikkate alınmalıdır. Kredi kullandırımı yükseldikçe söz konusu marjın sunduğu katkı artmakta, bir yandan risk, diğer yandan gelir yükselmektedir. Türkiye'de 2019-2023 döneminin başlangıcında %59 olan kredilerin aktifteki payı dönem sonunda %50'ye gerilerken, mevduatın bilanço payı ise %57'den %63'e yükselmiştir. Kredi/mevduat rasyosu 2019-2023 döneminde kamu bankalarında 35,6 puan, yerli özel mevduat bankalarında 24,8 puan, yabancı mevduat bankalarında 22,6 puan, katılım bankalarında 6 puan gerilemiştir.

2019-2023 dönemi çoğu ülke için salgın krizinin olumsuz etkilerinin zayıflatılarak normale dönüşün başlatıldığı ve enflasyonla mücadelede önemli etapların geçildiği bir zaman dilimini ifade ederken, Türkiye aynı zaman diliminde kontrol dışı bir gelişme ya da beklenmedik bir şokla değil, net bir tercihe Eylül 2021 döneminden itibaren çerçevesi ve araç-amaç seti belirsiz olan ve bileşimi hızla değişen geleneksel olmayan politikaları uygulamaya başlamıştır. İzlenen politikalar sonucu yükselen enflasyon ve döviz kuru ile zayıflayan

rezervler karşısında piyasa faizlerini ve kuru baskılayan araçları öne çıkaran ve yüksek negatif reel faizi merkezine alan geleneksel olmayan para politikasının çizdiği sınırlar çerçevesinde bankalar politika ve davranışlarını şekillendirmiştir. Kredilerin payı ve kredi/mevduat rasyosundaki gerileme söz konusu sürecin bankaların risk iştahını azalttığını göstermektedir. Haziran 2023 döneminden itibaren geleneksel politikalara kademeli dönüşün başlatılması ise finansal piyasalarda denge ve sağlıklı fiyatların yeniden tesisi ve değişkenler arasındaki bağın yeniden kurulması bakımından yararlı olarak değerlendirilmektedir.

Etik Kurul Beyanı

Çalışma için etik kurul kararı gerekmemektedir.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Veri, analiz, literatür taraması, sonuç ve tartışma bölümünün tamamı yazar tarafından yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Alper, K., Binici, M., Demiralp, S., Kara, H. ve Özlü, P. (2014). Reserve Requirements, Liquidity Risk and Credit Growth. TCMB Tartışma Tebliği, 14/24.
- Banerjee, A., Bystrov V. ve Mizen, P.D. (2013). How Do Anticipated Changes to Short-Term Market Rates Influence Banks' Retail Interest Rates? Evidence from the Four Major Euro Area Economies. *Journal of Money, Credit and Banking*, 45, 1375-1414.
- BDDK. Aylık Bülten. <https://www.bddk.org.tr/bultenaylik> (Erişim Tarihi: 10-20 Ocak 2024)
- BDDK. Aylık Bülten-Gelişmiş Gösterim. <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismis> (Erişim Tarihi: 10-20 Ocak 2024)
- BDDK. Haftalık Bülten. <https://www.bddk.org.tr/BultenHaftalik> (Erişim Tarihi: 10-20 Ocak 2024)
- Bikker, J.A. ve Gerritsen, D.F. (2017). Determinants of Interest Rates on Time Deposits and Savings Accounts: Macro Factors, Bank Risk, and Account Features. *International Review of Finance*, 18(2), 169-216.
- Binici, M., Kara, H. ve Özlü, P. (2016). Faiz Koridoru ve Banka Faizleri: Parasal Aktarım Mekanizmasına Dair Bazı Bulgular. TCMB Çalışma Tebliği, 16/08.
- Boungou, W. ve Hubert, P. (2021). The Channels of Banks' Response to Negative Interest Rates. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 131.
- Brunnermeier, M.K. ve Koby, Y. (2018). The Reversal Interest Rate. NBER Working Paper, 25406.
- Bulut, Ü. (2020). Para Politikasının Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenliği: Türkiye Örneği. *TBB Bankacılar Dergisi*, 31(114), 17-29.
- Büberkökü, Ö. ve Kızıldere, C. (2019). Geleneksel Olmayan Para Politikası Uygulamaları Döneminde Faiz Oranı Geçişkenliğinin İncelenmesi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 4(8), 216-244.
- Çağlarırnak Uslu, N. ve Karahan, P. (2016). Para Politikasının Kredi Faiz Oranlarına Geçişkenliği Üzerine Dinamik Bir Analiz: Türkiye Örneği. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 23(3), 671-690.
- Çavuşoğlu, F. (2010). Mevduat ve Kredi Faiz Oranlarında Geçişkenlik: Türkiye Örneği. TCMB Bankacılık ve Finans Kuruluşları Genel Müdürlüğü Uzmanlık Tezi.
- Darracq Paries, M. Moccero, D., Krylova, E. ve Marchini, C. (2014). Recent Development in the Retail Bank Interest Rate Pass-Through in the Euro Area. *ECB Occasional Paper*, 155.
- Das, S. (2015). Monetary Policy in India: Transmission to Bank Interest Rates. *IMF Working Paper*, WP/15/129.
- Demiralp, S., Eisenschmidt, J. ve Vlassopoulos, T. (2019). Negative Interest Rates, Excess Liquidity and Retail Deposits: Banks' Reaction To Unconventional Monetary Policy in the Euro Area. *ECB Working Paper Series*, 2283.

- Demirgil, B. ve Türkay, H. (2017). Türkiye’de Faiz Oranlarını Etkileyen Faktörler: Bir ARDL/Sınır Testi Uygulaması. *Gazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 19(3), 907-928.
- ECB. (2009). Recent Development in the Retail Bank Interest Rate Pass-Through in the Euro Area. *ECB Monthly Bulletin*, August 2007, 93-105.
- ECB. (2007). Recent Development in the Retail Bank Interest Rate Pass-Through in the Euro Area. *ECB Monthly Bulletin*, July 2007, 27-30.
- Eggertsson, G.B., Juelsrud, R.E., Summers, L.H. ve Wold, E.G. (2019). Negative Nominal Interest Rates and the Bank Lending Channel. *NBER Working Paper*, 25416.
- Green, C.J. (1998). Banks as Interest Rate Managers. *Journal of Financial Services Research*, 14, 189–208.
- Güneş, H. (2022). TCMB Ağırlıklı Ortalama Fonlama Maliyetinin Banka Faizlerine Etkisi. *Finans Ekonomi Ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 565-574.
- Illes, A., Lombardi, M. ve Mizen, P. (2015). Why Did Bank Lending Rates Diverge From Policy Rates After The Financial Crisis? *BIS Working Paper*, No: 486.
- Karagiannis, S., Panagopoulos, Y. ve Prodromos, V. (2010). Interest Rate pass-through in Europe and the US: Monetary Policy after the Financial Crisis. *Journal of Policy Modeling*, 32, 323-338.
- Kartal, F. (2023a). Türk Bankacılık Sektöründe 2022 Yılı Kârlılığının Belirleyicileri. *Marmara Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 19, 1-25.
- Kartal, F. (2023b). Bankalarda Menkul Değerlerin Sınıflandırılması ve 2022 İtibarıyla Menkul Değer Kaynaklı Gelir ve Riskler. *Journal of Banking and Financial Research*, 10(1), 53-68.
- Mishra, P., Montiel, P., Pedroni, P. ve Spilimbergo, A. (2014). Monetary Policy and Bank Lending Rates in Low-Income Countries: Heterogeneous Panel Estimates. *Journal of Development Economics*, 111, 117–131.
- Öztürk, N. ve Durgut, D. (2011). Faiz Oranlarının Belirleyicileri: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz. *Uluslararası Alanya İşletme Fakültesi Dergisi*, 3(1), 117-144.
- Salihoğlu, E. ve Hepsağ, A. (2021). Banka Faiz Oranı Geçişkenliği: RALS Eşbütünleşme Yöntemiyle Normal Dağılmamayı Dikkate Alan Bir Yaklaşım. *TBB Bankacılar Dergisi*, 117, 40-57.
- TCMB. EVDS. <https://evds2.tcmb.gov.tr/> (Erişim Tarihi: 10-20 Ocak 2024)
- Uğur, A. ve Bingöl, N. (2018). Türkiye’de Politika Faiz Oranı ve Bankacılık Kredi Faiz Oranları Arasındaki Geçişkenliğin Nedensellik Analizleri ile Yorumlanması. *Journal of Management and Economics Research*, 16(1), 258-274.
- Uslu, H. (2020). Enflasyon ile Mevduat ve Kredi Faizleri Arasındaki İlişki: Türkiye İçin Fisher Eşitliği Çerçevesinde Ekonometrik Bir Analiz. *Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 201-229.
- Yücel, E. (2023). Ticari Kredi Faiz Oranının Belirleyicileri. *Journal of Empirical Economics and Social Sciences*, 5(1), 1-13.

EXTENDED ABSTRACT

The currency shock in August 2018, the pandemic crisis after March 2020, the unconventional monetary policy since September 2021 that severed the link between policy rates and inflation while suppressing market interest rates through various tools, and the gradual return to conventional policies starting in June 2023 have all influenced the development of the Turkish banking sector over the past five years.

This study examines the period from January 2019 to December 2023, following the currency shock in August 2018. Its aim is to analyze how the pandemic crisis (from March 2020) and the unconventional economic policies (post-September 2021), including high negative real interest rates, have impacted banks' interest-related balance sheet items and interest income-expense ratios. The study focuses on key balance sheet items such as performing loans, securities, and time deposits, analyzing their development across bank groups based on capital structures. It also presents interest income-expense ratios calculated from stock values. Financial analysis is conducted by examining key interest-related figures from bank balance sheets and profit/loss statements.

Due to the unconventional economic policies and market interventions distorting financial prices, no comparison is made with the pre-2019 period. The shift away from inflation-targeting policies in September 2021 suppressed credit, deposit, and bond interest rates while allowing high inflation to distort financial markets, leading to significant disconnections between variables.

Some of the findings of the study can be summarized as follows.

- The strong positive correlation between CBRT's weighted average funding cost and loan-deposit interest rates (2019-2021) weakened between January 2022 and May 2023, with negative correlations emerging in consumer loans and short-term deposits. With the gradual return to conventional policies in June 2023, correlations strengthened.

- The compound annual growth rate (CAGR) in 2019-2023 was 40.4% for total loans, 44.5% for time deposits, and 53.3% for securities. Participation banks (57.8%) and state-owned banks (44%) exceeded the sector's loan growth, while private domestic banks had the lowest growth (35.4%).

- In FX-denominated loans, the sector saw a 7.6% contraction, with private domestic banks experiencing the steepest decline (-11.4%), while state-owned banks had the lowest contraction (-5%).

- Participation banks led in consumer (45.8%), total commercial (58.4%), TL commercial (62%), and FX loan (53%) growth, also ranking highest in interest/profit-sharing income.

- Total loan interest income grew at a 49.6% CAGR, with participation (64.6%) and state-owned banks (51.9%) exceeding sector growth, while private domestic (45.1%) and foreign banks (46.2%) fell behind.

- The loan-deposit margin has been calculated based on the interest income and expenses of loan and deposit items $[(\text{Loan Interest Income} / \text{Loans}) - (\text{Deposit Interest Expense} / \text{Deposits})]$. The loan-deposit margin was positive only in 2020. TL loan-TL deposit margin was negative in 2019 (-0.4%), 2021 (-2.1%), and 2023 (-5.9%), but slightly positive in 2020 (1.9%) and 2022 (0.9%). In 2023, all bank groups had negative loan-deposit margins, with state-owned banks at -8.5 points and participation banks at -0.8 points (least negative).

- The share of loans in total assets fell from 59% (2019) to 50% (2023), while deposits rose from 57% to 63%. The loan/deposit ratio declined by 35.6 points for state-owned banks, 24.8 points for private domestic banks, 22.6 points for foreign banks, and 6 points for participation banks.

Between 2019-2023, while other countries normalized post-pandemic and advanced inflation control, Turkey pursued unconventional policies with unclear objectives, leading to high inflation, currency depreciation, and weakened reserves. Banks adapted their strategies accordingly, reducing risk appetite, as seen in the declining loan share and loan/deposit ratio. The gradual return to conventional policies (from June 2023) is seen as a positive step toward restoring market balance and financial stability.

**FACTORS AFFECTING LOANS TO MSMEs BY THE BANKING SECTOR: AN
EMPIRICAL APPLICATION ON TÜRKİYE**

***BANKACILIK SEKTÖRÜNÜN KOBİ'LERE KULLANDIRDIĞI KREDİLERİ ETKİLEYEN
FAKTÖRLER: TÜRKİYE ÜZERİNE AMPİRİK BİR UYGULAMA***

Yunus Emre YILDIRIM ^{a*}

^{a*}Corresponder Author, Assistant Expert in TR Ministry of Treasury and Finance and PhD student in the Department of Finance at the Institute of Social Sciences, Istanbul University, yunsyildrm94@gmail.com,, ORCID: 0000-0002-5064-1717

ARTICLE INFO

Article history:

Received 05.09.2024

Revised 04.11.2024

Accepted 19.11.2024

Keywords: MSMEs, Bank
Loans, ARDL Bounds Test,
Finance

Jel Codes: C32, C58, G21,
G32, Z23

RESEARCH ARTICLES

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Itthenticate: %9

ABSTRACT

Despite their significant contribution to innovation, employment, and economic growth, micro, small, and medium-sized enterprises (MSMEs) face numerous challenges in accessing finance, particularly bank loans. In many countries, including Türkiye, MSMEs have been able to partially mitigate this issue through government support and incentive programs.

In this study, gross domestic product (GDP), the consumer confidence index (CCI), and the real sector confidence index (RSCI) were selected as factors hypothesized to influence the loans extended to MSMEs by the banking sector on a scale basis. The relationships between these variables and MSME loans were analyzed using the ARDL bounds test for the period between 2013Q2 and 2023Q2.

Empirical findings from the study reveal a long-term relationship between MSME bank loans and the selected variables. In the long term, while GDP and RSCI negatively affect micro-scale business loans, the CCI has a positive impact. For MSME loans at other scales, RSCI has a negative influence, whereas GDP and CCI exert a positive effect.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:

Gönderilme Tarihi

05.09.2024

Düzenlenme 04.11.2024

Kabul Tarihi 19.11.2024

Anahtar Kelimeler: KOBİ'ler,

Banka Kredileri, ARDL Sınır

Testi, Finans

Jel Kodları: C32, C58, G21,

G32, Z23

ÖZET

İnovasyon, istihdam ve ekonomik büyümeye önemli katkılarına rağmen, mikro, küçük ve orta ölçekli işletmeler (KOBİ'ler) finansmana, özellikle banka kredilerine erişim konusunda birçok zorlukla karşılaşmaktadır. Türkiye dâhil birçok ülkede, KOBİ'ler bu sorunu kısmen de olsa hükümet destekleri ve teşvik programları sayesinde aşabilmektedir.

Bu çalışmada, bankacılık sektörü tarafından KOBİ'lere ölçek bazında sağlanan kredileri etkilediği düşünülen faktörler olarak gayri safi yurt içi hasıla (GSYİH), tüketici güven endeksi (TGE) ve reel sektör güven endeksi (RSGE) belirlenmiştir. Bu değişkenler ile KOBİ kredileri arasındaki ilişkiler, 2013 yılının ikinci çeyreğinden 2023 yılının ikinci çeyreğine kadar olan dönemde ARDL sınır testi yöntemiyle analiz edilmiştir.

İlgili çalışmadan elde edilen ampirik bulgular KOBİ banka kredileri ile seçilen değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğunu göstermektedir. Uzun dönemde, GSYİH ve RSGE mikro ölçekli işletme kredilerini olumsuz etkilerken, TGE bu krediler üzerinde olumlu bir etki yapmaktadır. Diğer ölçeklerdeki KOBİ kredileri ise uzun vadede RSGE'den olumsuz etkilenirken, GSYİH ve TGE'den olumlu etkilenmektedir.

1. INTRODUCTION

The role of MSMEs in the economy, both in Türkiye and worldwide, is essential. Reflecting this essential, MSMEs are often referred to in the literature with various names, such as the backbone of the economy, the locomotive of economic growth, the architects of innovation, and the main drivers of employment. Numerous studies confirm MSMEs' positive effects on both the economy and social life, affirming that they deserve these titles.

MSMEs play a dynamic role in ensuring sustainable economic growth and expanding employment opportunities. Despite this critical role, MSMEs have faced many challenges in Türkiye and around the globe. Among these challenges, access to finance is a significant issue. One of the primary financing methods for MSMEs is bank loans, yet MSMEs also encounter difficulties with this method.

This study aims to identify the selected macroeconomic factors affecting MSMEs' access to bank loans. GDP, CCI, and RSCI were chosen as the macroeconomic factors potentially influencing MSME bank loans. The relationship between loans extended to MSMEs by the banking sector and certain macroeconomic factors thought to impact these loans was examined using the ARDL bounds test, and the empirical findings obtained were objectively presented. The findings were subsequently interpreted, and suggestions were made based on these insights. The primary motivation behind choosing these factors is that they are closely monitored variables in economic circles. Analyzing how these variables impact MSMEs' access to finance can provide valuable insights for banks in their credit allocation processes and governments in shaping public support policies for MSMEs.

1.1. Definition of MSMEs in Türkiye

A consensus on the definition of MSMEs has yet to be reached worldwide. Typically, criteria such as net sales or financial balance sheet size and the number of employees are used in defining MSMEs, and based on these criteria, MSMEs are classified into specific categories such as micro, small, and medium (Yalçın & Çil, 2023:1-2).

The definition, characteristics, and classification of MSMEs in Türkiye were initially established with the "Regulation on the Definition, Characteristics, and Classification of Small and Medium-Sized Enterprises," which was put into effect by the Council of Ministers Decision dated 19.10.2005 and numbered 2005/9617. With the Presidential Decree published in the Official Gazette dated May 25, 2023, and numbered 32201, the regulation dated 19.10.2005 and numbered 2005/9617 was repealed, and instead, the "Regulation on Small and Medium-Sized Enterprises" came into effect. The concept of MSMEs in the relevant regulations represents micro, small, and medium-sized enterprises.

Table 1 and **Table 2** present the definitions of MSMEs for Türkiye and the European Union (EU), respectively. As seen in the respective tables, Türkiye's definitions of MSMEs show similarity with the criteria

applied in the EU. However, this similarity is valid in terms of employment criteria in the year 2023, while significant differences exist in the scale of financial criteria.

Table 1. Definitions of MSMEs in Türkiye

The Scale of MSMEs	Number of Employees	Financial Criterion (Net Sales Revenue or Total Assets on the Balance Sheet)
Micro	<10	<10 million ₺
Small	10-49	≥10 million ₺-<100 million ₺
Medium	50-249	≥100 million ₺-<500 million ₺

Source: Official Gazette of the Republic of Türkiye, dated May 25, 2023, issue number 32201.

Table 2. Definitions of MSMEs the in European Union

The Scale of MSMEs	Number of Employees	Financial Criteria (Revenue or Total Assets)
Micro	<10	≤2 million €
Small	10-49	>2 million €-≤10 million €
Medium	50-249	>10 million €-≤50/43 million € ¹

Source: Official Journal of the European Union dated May 20, 2003, issue number L124/36.

In today's world, the criteria for the number of employees in defining MSMEs, as presented in **Table 1** and **Table 2**, can lead to some problems. In this context, while the qualitative needs for labor in businesses are increasing, quantitatively, they may decrease. For example, a business that conducts sales transactions through its own stores may decide to start selling via e-commerce and subsequently close its physical stores. With this decision, the business may employ fewer workers while generating more revenue. Therefore, the number of employees may not be a very reliable criterion within the criteria set for defining MSMEs (Diken, 2020:50). The number of employees within MSME definition criteria can be determined specifically for each sector, similar to what is done in the United States and Japan (Diken, 2020:48-49). This way, MSME definitions can be made more accurately.

1.2. An Overview of MSMEs

According to the Organisation for Economic Co-Operation and Development (OECD) Report (2019), MSMEs constitute 99% of all businesses and approximately 60% of employment. In addition, approximately 50% to 60% of the added value produced in OECD countries is produced by MSMEs (OECD, 2019:3). In the EU, in 2020, MSMEs constituted 96.2% of all businesses and 52.5% of employment. In addition, 64.3% of the added value produced in the EU is produced by MSMEs (European Union Statistical Office [Eurostat], 2023). According to the Turkish Statistical Institute (TÜİK) data for 2022 in Türkiye, MSMEs constitute 99.7% of all businesses and approximately 70.6% of employment. Additionally, MSMEs in Türkiye constitute 47.5% of personnel costs, 42.5% of turnover, 36.3% of production value, and 36.4% of added value with factor cost (TÜİK, 2023).

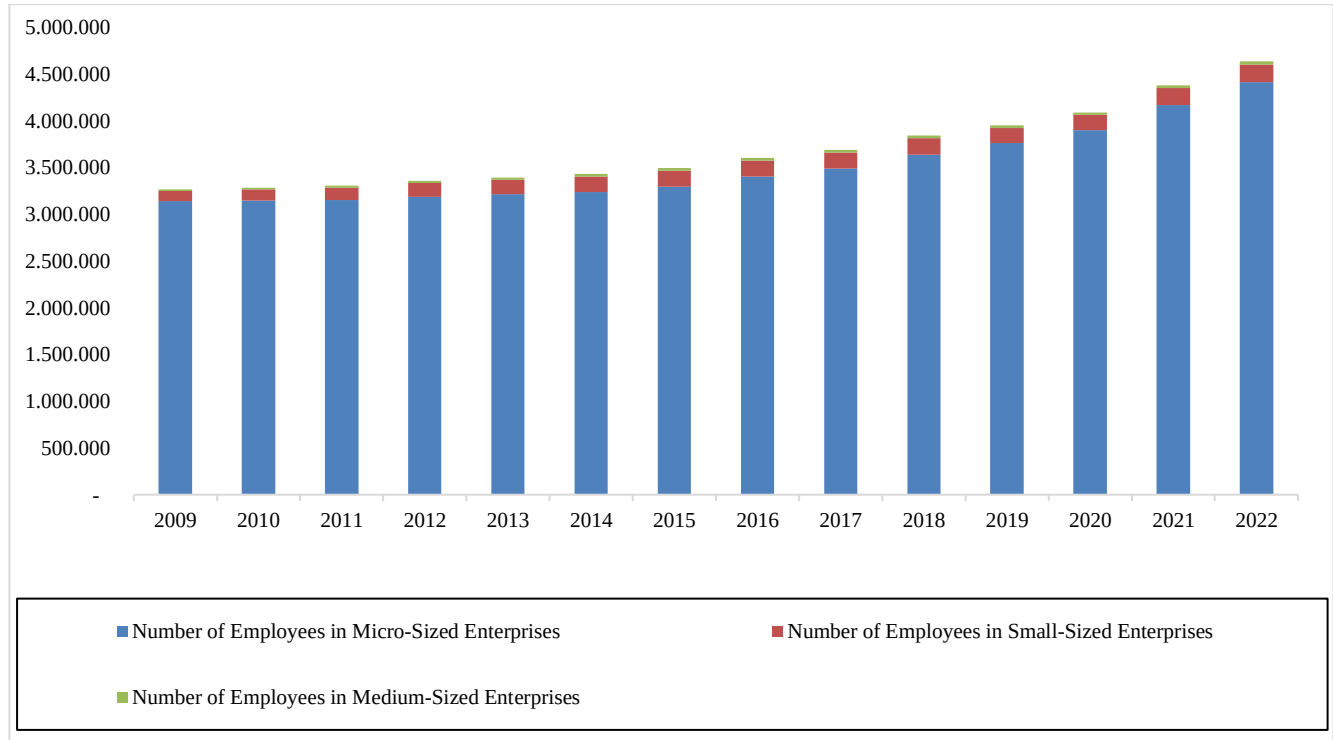
Notably, the share of MSMEs in employment in Türkiye is higher than in OECD countries. In **Graph 1** below, the share of MSMEs in employment is grouped based on scale. In addition, the total employment provided by MSMEs is shown in **Graph 1**. Classification of MSMEs Based on Number of Employees

Table 3 as a percentage, again on a scale basis.

In **Graph 1**. Classification of MSMEs Based on Number of Employees

¹ The relevant amount for turnover is €50 million, and for the balance sheet total, it is €43 million.

Table 3, the enterprises that provided employment at a rate of approximately 95% in the relevant period are micro-sized enterprises with an employee size between 0 and 9. From this perspective, micro-sized enterprises have a more significant positive impact on employment. In this context, ensuring the sustainability of micro-scale enterprises will contribute to the country socially and economically.



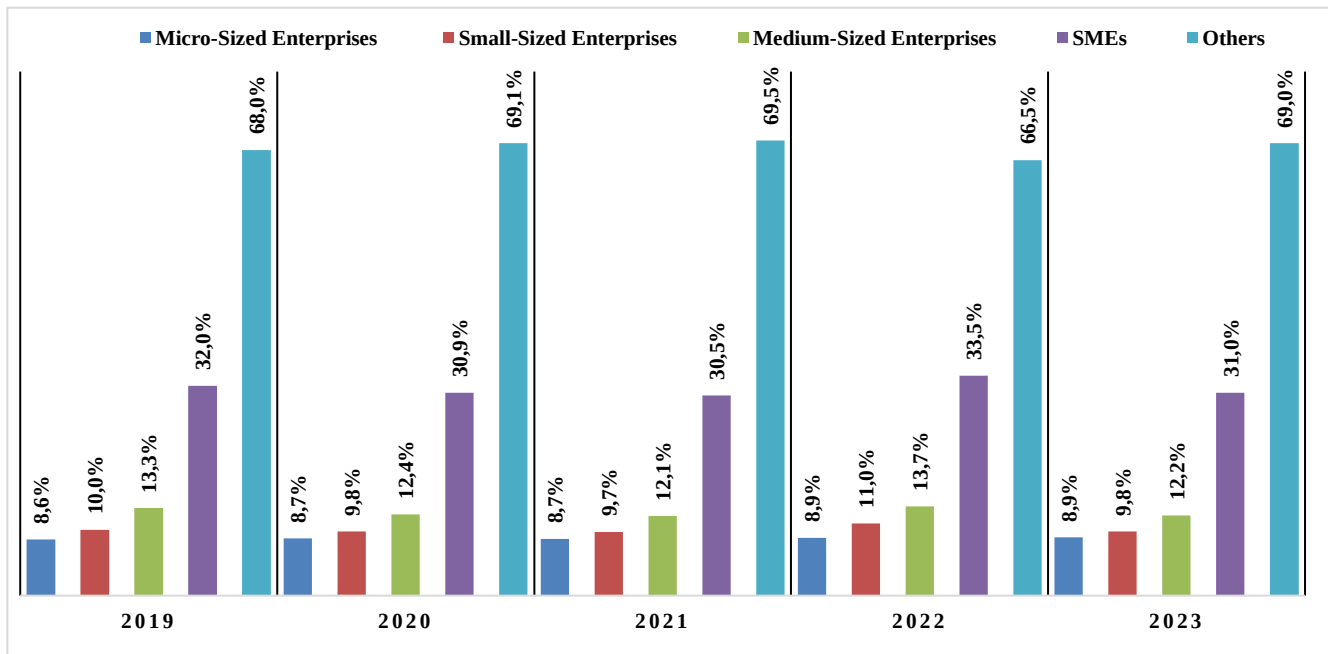
Graph 1. Classification of MSMEs Based on Number of Employees

Table 3. Percentage of MSMEs Based on Number of Employees

Date	Share of Employment in Micro-Sized Enterprises	Share of Employment in Small-Sized Enterprises	Share of Employment in Medium-Sized Enterprises
2009	96,16	3,34	0,49
2010	95,82	3,63	0,54
2011	95,28	4,10	0,62
2012	94,83	4,49	0,68
2013	94,68	4,59	0,73
2014	94,43	4,80	0,78
2015	94,27	4,93	0,81
2016	94,48	4,74	0,78
2017	94,49	4,72	0,79
2018	94,71	4,54	0,75
2019	95,29	4,04	0,67
2020	95,31	4,04	0,65
2021	95,12	4,21	0,67
2022	95,16	4,17	0,67

1.3. A General Overview of Loans Provided to MSMEs by the Banking Sector in Türkiye

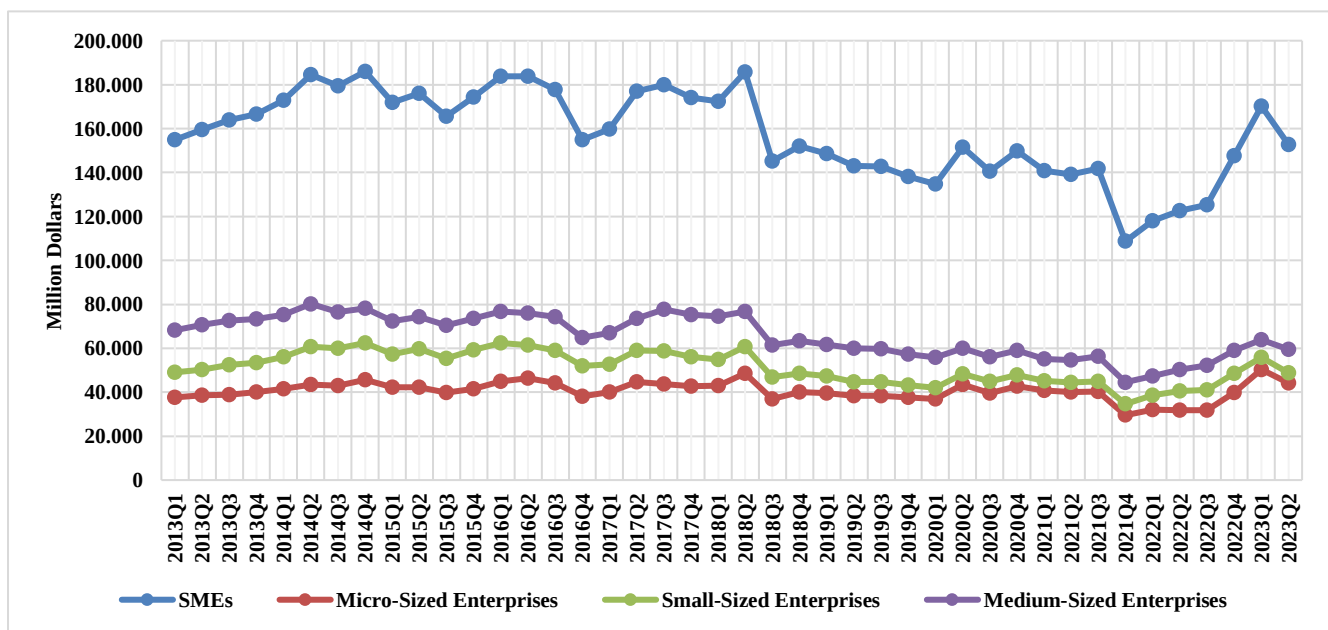
In , the proportion of loans obtained by MSMEs within the total credit volume extended by the banking sector for the period 2019-2023 is presented on a scale basis. As seen in the relevant graph, MSMEs, which constitute 99.7% of businesses in the Turkish economy, receive considerably fewer loans from the banking sector. Remarkably, there has been a noticeable decrease in MSME loans, especially from 2020 to 2021. During economic fluctuations, MSME loans decrease. In this context, increasing government support and incentives for MSMEs during economic downturns can alleviate the difficulties MSMEs face in accessing finance.



Graph 2. The Share of MSME Bank Loans in Total Banking Loan Volume

Additionally,) presents the scale-based MSME loan volumes in dollar terms for the period from 2013Q1 to 2023Q2. In the relevant graph, it can be observed that overall, MSME loans experienced a decline from 2018Q3 to 2022Q3, followed by a generally horizontal trend. It is presumed that the exchange rate fluctuations and inflation spiral experienced during the period from 2018Q3 to 2022Q3, along with the global COVID-19 pandemic, had an impact on MSME loans.

)



Graph 3. Quarterly MSME Bank Loan Volume by Scale (2013Q1-2023Q2)

2. THE EMPIRICAL LITERATURE

This section examines studies on factors affecting loans extended to MSMEs by the banking sector to the extent they could be identified. Due to relatively few studies on MSME loans, research on factors influencing other types of bank loans has also been reviewed.

The relevant literature observes that GDP emerges as the primary factor affecting MSME loans and other types of loans. Empirical studies have mostly found that this effect is positive. The GDP variable has been used to indicate economic growth in these studies and has been employed to identify the relationships between loans and economic growth. Similarly, the industrial production index (IPI) is also commonly used as an indicator of economic growth in literature.

Among the factors influencing loan volume, variables such as inflation, interest rates, unemployment, exchange rates, and exports are relatively frequently used in empirical studies. While a negative relationship between loans and inflation, unemployment, and interest rates has been identified, a positive relationship between loans and exchange rates and exports has been found.

In this study, relatively few studies on factors such as CCI and RSCI that are considered to influence MSME loans have been identified in the literature. In these studies, while findings suggest that CCI positively affects loans, there are findings indicating that there is no relationship between RSCI and loans.

Based on the literature review, GDP, CCI, and RSCI have been selected as factors affecting MSMEs in this study. Due to the relatively limited coverage of CCI and RSCI in the relevant literature, these indices have been included as factors affecting MSME loans along with GDP in this study and examined within the framework of the ARDL (autoregressive distributed lag) bounds test.

Summary information of relevant studies is presented in **Table 4**.

Table 4. Studies on Factors Affecting Loans

Study	Sample and Period	Method	Results
Tuna & Bektaş (2013).	Türkiye, 2007-2013.	The Johansen Juselius Cointegration, Granger Causality Analysis.	There is no relationship between MSME loans and IPI.
Tutar & Ünlüleblebici (2014).	Türkiye, 2006-2011.	The Johansen Juselius Cointegration, Granger Causality Analysis.	There is a long-term relationship between business loan volume and GDP, and there is a one-way causality from business loans to GDP.
Jenkins & Hussain (2014)	Türkiye, 2007-2013.	Regression Analysis.	MSME loans have a positive impact on economic growth, while inflation and public debt have a negative impact.
Arsoy & Aytun (2014).	Türkiye, 2005-2012.	Toda-Yamamoto Causality Analysis	CCI is the Granger cause of consumer loans.
Rabab'ah (2015)	Jordan, 2005-2013.	Regression Analysis.	Bank loans have a positive effect on economic growth, while inflation has a negative impact.
Yiğitbaş (2015).	Türkiye, 2003-2012.	Regression Analysis, Granger Causality Analysis.	A bidirectional causality relationship exists between business loans, IPI, and interest rates. Interest rates negatively affect business loans, while IPI has a positive impact.
Alimi, Olorunfemi, & Atanda (2016).	Nigeria, 1970-2013.	The Johansen Juselius Cointegration, Granger Causality Analysis.	MSME loans have an impact on economic growth.
Manole, Petrescu, & Vlada (2016).	Romania, 2008-2015.	Autoregressive Moving-Average Model.	The consumer price index (CPI) and the unemployment rate have a negative effect on consumer loans.
Apan & İslamoğlu (2017).	Türkiye, 2009-2017.	The Johansen Juselius Cointegration, Granger Causality Analysis.	There is a long-term relationship between MSME loans, exports, and interest rates. In terms of Granger causality, there is a one-way causality from exports and interest rates to MSME loans.
Yüksel & Adalı (2017).	Türkiye, 2008-2017.	Toda-Yamamoto Causality Analysis.	There is a causal relationship between individual and MSME loans and economic growth.
Demirci (2018).	Türkiye, 2006-2016.	The Johansen Juselius Cointegration, Granger Causality Analysis.	Micro-enterprise loans and the IPI have a positive relationship. There is a one-way causality from economic growth to micro-enterprise loans.
Dewi, Majid, Aliasuddin, & Kassim (2018).	Indonesia, 1995-2015.	The Johansen Juselius Cointegration, Error Correction Model.	In the long run, a causality relationship exists between MSME loans, economic growth, non-performing loans, and interest rates. In the short run, there is a bidirectional causality between loan demand and interest rates, while there is a one-way causality from economic growth to loan demand.
Borowski, Jaworski, & Olipra (2019).	European Zone (23 Countries), 1997-2014.	Panel Regression Analysis	There is a positive relationship between GDP and consumer loans.
Durmuş & Şahin (2019).	Türkiye, 2006-2018.	Toda-Yamamoto Causality	Consumer loans and interest rates exhibit a bidirectional causality,

Study	Sample and Period	Method	Results
Živkov, Poparić, & Ilić (2020).	Serbia, 2005-2018.	Analysis. Regression Analysis.	while there is a one-way causality from money supply to consumer loans. Entrepreneurs' long-term loans are negatively affected by EURIBOR and inflation, while they are positively affected by GDP. According to the study, no variable influences entrepreneurs' short-term loans. Long-term loans for individuals are negatively affected by EURIBOR, while short-term loans are negatively affected by the reference interest rate and positively affected by EURIBOR.
Eryüzlü (2020).	Türkiye, 2007-2019.	Toda-Yamamoto Causality Analysis, Hatemi-J Asymmetric Causality Analysis.	According to the Toda-Yamamoto causality test, there is no causality relationship between consumer loans and CCI. In contrast, according to the Hatemi-J asymmetric causality test, there is a bidirectional causality.
Ünal & Ocak (2020).	Türkiye, 2003-2018.	The Johansen Juselius Cointegration, Granger Causality Analysis. ARDL Bounds Test.	The interest rate has a negative impact on consumer loans.
Manzoor, Wei, & Siraj (2021).	Pakistan, 1990-2019.		Indeed, in the long term, economic growth is positively impacted by MSME outputs, MSME loans, and the Human Development Index. Additionally, in the short term, along with the factors influencing long-term economic growth, the annual export rate contributes positively.
Kariuki & Nasieku (2023).	Kenya, 2008-2021.	Regression Analysis.	Interest rates and inflation negatively impact MSME loans, while they are positively affected by GDP and exchange rates.
Vurur & Yıldız (2023).	Türkiye, 2013-2022.	Multivariate Adaptive Regression Spline.	The factors affecting business loans are the exchange rate, producer price index (PPI), and commercial loan interest rates, in descending order of significance.

3. DATASET AND DESCRIPTIVE STATISTICS

This section briefly explains the dataset used in the study, descriptive statistics of the dataset, tests to be used for stationarity detection, and the ARDL bounds test to identify the long and short-term relationships between variables. Subsequently, the empirical findings obtained are shared.

3.1. Dataset

In this study, the relationship between GDP, CCI, and RSCI, believed to affect loans extended to MSMEs by the banking sector in Türkiye was investigated using quarterly data from 2013:01 to 2023:02. The data used in the study were obtained from the Banking Regulation and Supervision Agency (BRSA), the Central Bank of the Republic of Türkiye (CBRT), and the Turkish Statistical Institute (TurkStat) data distribution platforms.²

Four dependent variables were selected as the loan volume extended by the banking sector to MSMEs, micro-sized enterprises, small-sized enterprises, and medium-sized enterprises. Thus, the aim was to investigate the factors affecting loans extended to MSMEs by the banking sector in terms of scale.

The independent variables selected, believed to affect the loan volume extended to MSMEs by the banking sector, are GDP, CCI, and RSCI. Since the GDP data obtained from TurkStat's data distribution platform were in Turkish Lira (TRY), to avoid inconsistency among the variables analyzed, the quarterly USD selling exchange rate data obtained from the CBRT data portal were converted to USD.

In this study, the variables to be used were included in the analysis by taking their natural logarithms. Additionally, summary information for all variables to be used in the study is presented in **Table 5**, along with explanations.

² The relevant web addresses are as follows: <https://www.bddk.org.tr/BultenAylik/tr/Home/Gelismis>, CBRT: <https://evds2.tcmb.gov.tr/> and <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr>. Additionally, the relevant data are in US dollars (USD).

Table 5. Summary Information on the Variables Used in the Study

The Variables Used in the Relevant Study	Abbreviation	Abbreviation (Natural Logarithm)	Explanation
Total Credit Volume Granted to Micro-scale Enterprises by the Banking Sector (USD).	MSE	LnMSE	It represents the total of cash and non-cash loans.
Total Credit Volume Granted to Small-scale Enterprises by the Banking Sector (USD).	SSE	LnSSE	It represents the total of cash and non-cash loans.
Total Credit Volume Granted to Medium-scale Enterprises by the Banking Sector (USD).	MeSE	LnMeSE	It represents the total of cash and non-cash loans.
Total Credit Volume Granted to MSMEs by the Banking Sector (USD).	MSME	LnMSME	It represents the total of cash and non-cash loans.
Gross Domestic Product (USD).	GDP	LnGDP	Gross Domestic Product (GDP) is calculated using the production approach (seasonally adjusted at current prices).
Consumer Confidence Index.	CCI	LnCCI	The index ranges from 0 to 200. A value above 100 indicates optimism in consumer confidence, while a value below 100 indicates pessimism.
Real Sector Confidence Index.	RSCI	LnRSCI	The index ranges from 0 to 200. A value above 100 indicates optimism in businesses operating in the real sector confidence, while a value below 100 indicates pessimism.

3.2. Descriptive Statistics

Descriptive statistics for the dataset used in the study are provided in **Table 6**. The maximum values taken by the dependent variables MSME, MSE, SSE, and MeSE between the relevant periods are as follows: for MSE, it is for 2023Q1, and for MSME, SSE, and MeSE, it is for the period 2023Q2. The minimum values taken by all dependent variables for the study are 2021Q4. The period 2021Q4 corresponds to approximately 2 years after the first occurrence of the virus case named COVID-19 in Türkiye, which was observed on March 11, 2020. Additionally, the relevant period coincides with expectations regarding the Federal Reserve's (FED) tightening of monetary policy, which were also high. Following these expectations, the FED increased its policy interest rate by 25 basis points by lowering it to 0.25-0.50 on March 16, 2022. It is considered that the minimum values of the variables included in the study occurred due to the contraction in global economic activities during the relevant period and the beginning of a period in which the FED would tighten monetary policy because of occurring approximately two years after the spread of the global pandemic COVID-19 to Türkiye.

The average and standard deviation values of the dependent variables increase from small to large according to the size of the enterprise.

The maximum values of the independent variables GDP, CCI, and RSCI for the relevant period are 2023Q1, 2023Q1, and 2023Q2, respectively, while the minimum values of the relevant variables are 2020Q2, 2022Q2, and 2020Q2, respectively. Additionally, the minimum values of the relevant variables correspond to the times when the impact of the COVID-19 pandemic was intensely felt globally.

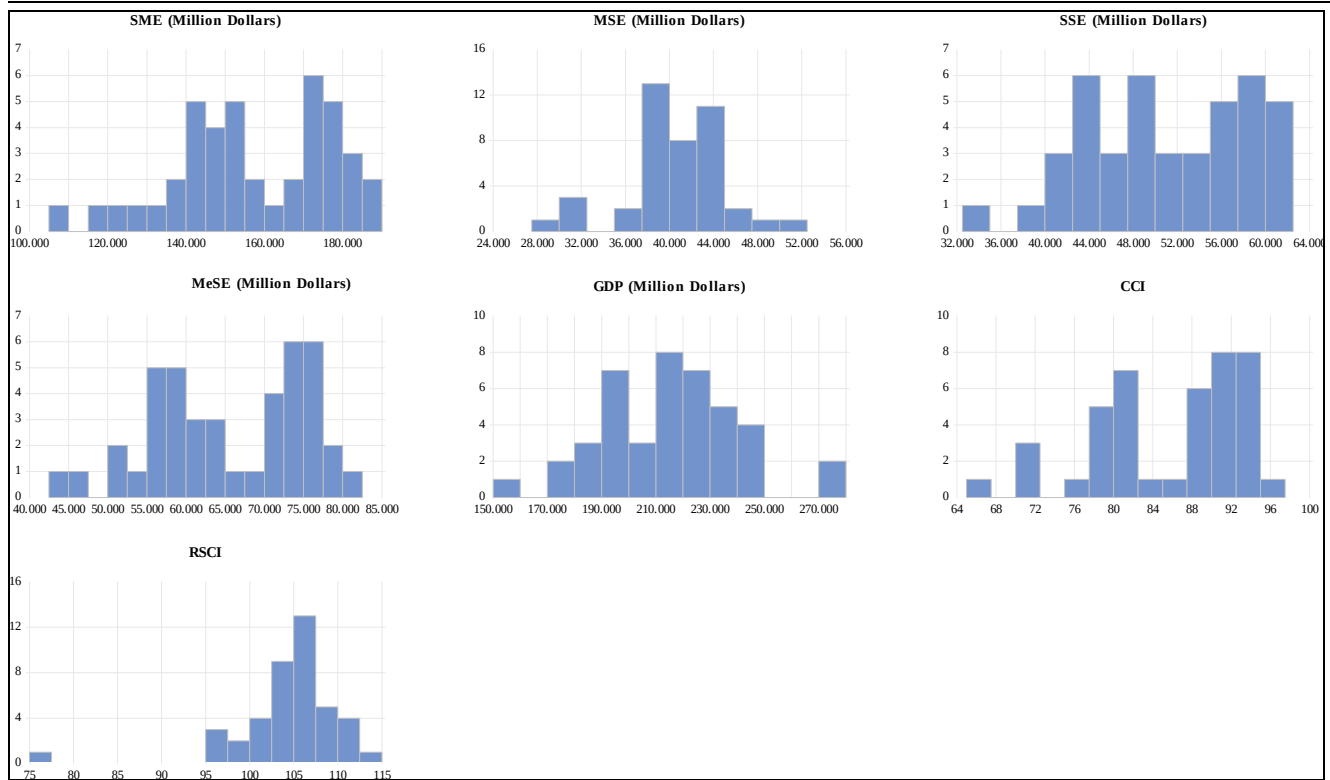
Skewness values for all variables in the relevant period except GDP are negative. In this context, it is observed that the variables are left-skewed and mostly clustered around the right tail. GDP values, on the other

hand, are clustered around the left tail, opposite to the other variables. Kurtosis values are positive for all variables, indicating that the variables are steeper compared to a normal distribution. This phenomenon is clearly observed in the histogram graphs in **Graph 4**, parallel to the skewness and kurtosis values of the relevant variables. According to the Jarque-Bera (JB) normality test results, all variables except the RSCI variable exhibit the property of a normal distribution.

Table 6. Descriptive Statistics

	MSME (Million Dollars)	MSE (Million Dollars)	SSE (Million Dollars)	MeSE (Million Dollars)	GDP (Million Dollars)	CCI	RSCI
Mean	157.566,7	40.590,9	51.270,3	65.705,4	215.019,5	85,5	104,2
Maximum	185.966,5 (2023Q2)	50.352,8 (2023Q1)	62.382,0 (2023Q2)	80.210,8 (2023Q2)	275.840,1 (2023Q1)	95,3 (2023Q1)	112,5 (2023Q2)
Minimum	108.676,3 (2021Q4)	29.523,7 (2021Q4)	34.611,4 (2021Q4)	44.541,0 (2021Q4)	156.892,2 (2020Q2)	66,1 (2022Q2)	75,2 (2020Q2)
Standard Deviation	20.112,3	4.279,7	7.311,5	9.576,4	25.153,2	7,498	6,080
Skewness	-0,418	-0,449	-0,189	-0,322	0,179	-0,641	-2,688
Kurtosis	2,391	3,629	2,049	1,970	3,194	2,539	13,568
Jarque-Bera (JB)	1,873	2,109	1,832	2,584	0,291	3,252	246,052***
Probability	0,391	0,348	0,400	0,274	0,864	0,196	0,000
Observation	42	42	42	42	42	42	42

The notation *, **, and *** represent statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.



Graph 4. In The Relevant Study, Histograms of the Variables Used Were Created

4. METHODOLOGY

4.1. Extended (Augmented) Dickey-Fuller (ADF) and Phillips and Perron (PP) Unit Root Tests

Unit root test for the dependent variable y_t can be expressed according to the random walk model as shown in equation (1) (Sarıkovanlık, Koy, Akkaya, Yıldırım, & Kantar, 2020:17).

$$y_t = \mu + \Phi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (1)$$

Dickey and Fuller (1979) test the case where the coefficient Φ in Equation (3.13) equals 1 against the case that is less than 1. In this context, with $\psi = 0$ and $\Phi - 1 = \psi$, Dickey and Fuller (1979) have formulated the model numbered (2) to determine the unit root, where the test statistic of the model is calculated as $\frac{\psi}{SE(\psi)}$ and the term SE in the formulation represents the error term of the coefficient ψ .

$$\Delta y_t = \psi y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (2)$$

To address the autocorrelation problem not considered in the unit root test developed by Dickey and Fuller (1979), lagged values of the dependent variable were added to the relevant model. Dickey and Fuller (1981) developed the ADF unit root test considering the autocorrelation problem.

The ADF unit root test is based on the estimates of equations (3), (4) and (5). Equation (3) represents the model without a constant and trend, equation (4) represents the model with a constant, and equation (5) represents the model with both a constant and trend.

$$\Delta y_t = \psi y_{t-1} + \sum_i^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (3)$$

$$\Delta y_t = \mu + \psi y_{t-1} + \sum_i^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (4)$$

$$\Delta y_t = \mu + \beta t + \psi y_{t-1} + \sum_i^p \beta_i \Delta y_{t-i+1} + \varepsilon_t \quad (5)$$

The notation in models (3), (4) and (5) is expressed as follows:

Δy_t	The first difference of the dependent variable
μ	Constant term
y_{t-1}	Lagged value of the dependent variable by one period
p	Represents the optimal lag length
t	Trend

The critical values for the ADF unit root test are the same as those for the DF unit root test (Çelik & Kahyaoğlu, 2021).

The unit root test developed by Phillips and Perron (1988) is a non-parametric unit root test that extends the assumptions about the distribution of errors (residuals) in the models created for the DF test. The PP unit root test is created by adding moving average (MA) terms to the ADF unit root test, which includes lagged values of the dependent variable (Çil, 2018; Çelik & Kahyaoğlu, 2021). The regression model for the PP test is shown in equation (6).

$$\begin{aligned} y_t &= \alpha y_{t-1} + \varepsilon_t \quad (t = 1, 2, \dots) \\ y_t &= \hat{\mu} + \hat{\alpha} y_{t-1} + \hat{\varepsilon}_t \\ y_t &= \tilde{\mu} + \tilde{\beta} \left(t - \frac{1}{2} T \right) + \tilde{\alpha} y_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (6)$$

In equation (6), T and ε_t , respectively, represent the number of observations and the error process.

The PP test is developed under the assumption that the expected values of the error terms are 0, without requiring the absence of autocorrelation and changing variance problems in the error term. In this sense, the PP test allows for weakly distributed error terms and is less restrictive than the ADF unit root test (Çil, 2018).

Phillips and Perron (1988) derived test statistics and characterized their distributions to test hypotheses about the coefficients $\tilde{\mu}$, $\tilde{\beta}$, and $\tilde{\alpha}$. The critical values of the PP test statistics are the same as those of the DF unit root test. Suppose the critical value of the respective test statistic is exceeded. In that case, the null hypothesis that the series is non-stationary is rejected, and it is concluded that the series is stationary (Nedim, 2018).

4.2. ARDL Bounds Test

In this study, the ARDL model developed by Pesaran and Shin (1995), a suitable method for examining short- and long-term relationships between variables, is utilized. In this context, the bounds test developed by Pesaran, Shin, and Smith (2001) based on the ARDL model is employed.

Considering the advantages of the bounds test application, it was deemed suitable for determining the relationship between the relevant variables in this study. Applying the ARDL Bounds test provides three significant advantages for exploring relationships between variables (Çil, 2018). These advantages are as follows:

In the Engle-Granger (1987) cointegration test, series must be stationary and conducted based on stationary series. In the Johansen (1988) cointegration test, the variables can be applied when they are stationary at the first degree, or in other words, when the variables are at the I(1) level (Sarıkovanlık, et al., 2020). However, the bounds test can be applied regardless of whether the variables are stationary at I(0) or I(1) levels.

According to Monte Carlo simulations, the Boundary test provides better results for small samples than the Engle-Granger (1987) and Johansen (1989) cointegration tests.

Finally, the Boundary test allows for estimating both long and short-term coefficients.

Pesaran, Shin, and Smith (2001) established 5 models for the ARDL boundary test. These include models with no constant and trend, restricted constant and no trend, unrestricted constant and no trend, unrestricted constant and restricted trend, and unrestricted constant and unrestricted trend (Pesaran, Shin, & Smith, 2001:295-296). In the context of the ARDL model, the models to be established for detecting the interrelationship between variables are represented by models (7), (8), (9), and (10).

$$\begin{aligned} \Delta \ln SME_t = & c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln SME_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta \ln CCI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta \ln RSCI_{t-i} + \alpha_5 \ln SME_{t-1} + \alpha_6 \ln GDP_{t-1} + \alpha_7 \ln CCI_{t-1} + \alpha_8 \ln RSCI_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (7)$$

$$\begin{aligned} \Delta \ln MSE_t = & c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \ln MSE_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta \ln GDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta \ln CCI_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta \ln RSI_{t-i} + \alpha_5 \ln MSE_{t-1} + \alpha_6 \ln GDP_{t-1} + \alpha_7 \ln CCI_{t-1} + \alpha_8 \ln RSCI_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \Delta \text{LnSSE}_t = & c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \text{LnSSE}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta \text{LnCCI}_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta \text{LnRSCI}_{t-i} + \alpha_5 \text{LnSSE}_{t-1} + \alpha_6 \text{LnGDP}_{t-1} + \alpha_7 \text{LnCCI}_{t-1} + \alpha_8 \text{LnRSCI}_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \Delta \text{LnMeSE}_t = & c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta \text{LnMeSE}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta \text{LnCCI}_{t-i} \\ & + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta \text{LnRSCI}_{t-i} + \alpha_5 \text{LnMeSE}_{t-1} + \alpha_6 \text{LnGDP}_{t-1} + \alpha_7 \text{LnCCI}_{t-1} + \alpha_8 \text{LnRSCI}_{t-1} + \varepsilon_t \end{aligned} \quad (10)$$

In models (7), (8), (9), and (10) the notation Δ represents first-order differences, while the notation k denotes the maximum lag length of variables in the models. The notation c_0 represents the deterministic constant coefficient in the models, α_{1i} , α_{2i} , α_{3i} , and α_{4i} represent the short-term parameters, and α_5 , α_6 , α_7 , and α_8 represent the long-term parameters. Finally, ε_t denotes the error term representing the pure error process (Nkoro & Uko, 2016:80-81; Paudel & Jayanthakumaran, 2009:134-135; Pesaran, Shin, & Smith, 2001:291-296).

The null hypothesis (H_0) and the alternative hypothesis (H_1) regarding the absence or presence of cointegration in models (7), (8), (9), and (10) are as follows:

$$H_0: \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 = 0 \rightarrow \text{No cointegration.}$$

$$H_1: \alpha_5 = \alpha_6 = \alpha_7 = \alpha_8 \neq 0 \rightarrow \text{Cointegration exists.}$$

The relevant hypotheses are tested using the F-statistic. The F-statistics are compared with the significance levels derived asymptotically by Pesaran, Shin, and Smith (2001). If the calculated F-statistic falls below the lower bound, the null hypothesis H_0 cannot be rejected. If the relevant F-statistic exceeds the upper bound, the null hypothesis H_0 will be rejected, and the alternative hypothesis H_1 will be accepted. If the calculated F-statistic falls within the range of the lower and upper bounds, no interpretation can be made regarding the cointegration relationship (Esen, Yıldırım, & Kostakoğlu, 2012:256-263).

In case of rejecting the null hypothesis, models (11), (12), (13), and (14), are used for the analysis of the long-term relationship between the relevant variables.

$$\text{LnSME}_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \text{LnSME}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \text{LnCCI}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \text{LnRSCI}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (11)$$

$$\text{LnMSE}_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \text{LnMSE}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \text{LnCCI}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \text{LnRSCI}_{t-i} + \varepsilon_t \quad (12)$$

$$\text{LnSSE}_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \text{LnSSE}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \text{LnGDP}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \text{LnCCI}_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \text{LnRSCI}_{t-i} + \varepsilon_t$$

(13)

$$LnMeSE_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} LnMeSE_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} LnGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} LnCCI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} LnRSCI_{t-i} + \varepsilon_t \quad (14)$$

In models (11), (12), (13), and (14), the explanatory variables $LnSME_{t-i}$, $LnMSE_{t-i}$, $LnSSE_{t-i}$, $LnMeSE_{t-i}$, $LnGDP_{t-i}$, $LnCCI_{t-i}$, and $LnRSCI_{t-i}$ represent the lagged values of respective variables. The terms c_0 , ε_t , and k , respectively, represent the constant term, error term, and optimal lag length (Nkoro & Uko, 2016:82-83).

Error Correction Models (ECM) established for the analysis of short-term relationships between variables are shown in the following models denoted as (15), (16), (17), and (18).

$$\Delta LnSME_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta LnSME_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta LnGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta LnCCI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta LnRSCI_{t-i} + \mu ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (15)$$

$$\Delta LnMSE_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta LnMSE_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta LnGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta LnCCI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{5i} \Delta LnRSCI_{t-i} + \mu ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (16)$$

$$\Delta LnSSE_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta LnSSE_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta LnGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta LnCCI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta LnRSCI_{t-i} + \mu ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (17)$$

$$\Delta LnMeSE_t = c_0 + \sum_{i=1}^k \alpha_{1i} \Delta LnMeSE_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{2i} \Delta LnGDP_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{3i} \Delta LnCCI_{t-i} + \sum_{i=0}^k \alpha_{4i} \Delta LnRSCI_{t-i} + \mu ECM_{t-1} + \varepsilon_t \quad (18)$$

In models (15), (16), (17), and (18), the term ECM_{t-1} represents the error correction term, while the notation μ denotes the error correction coefficient (ECC). This coefficient, in other words, indicates the speed at which the model converges to equilibrium in the long run.

5. EMPIRICAL FINDINGS

This section of the study presents the empirical findings from the ADF and PP unit root tests, as well as the ARDL bounds test. The empirical findings were obtained using Eviews 13.

5.1. Unit Root Test Results

One of the assumptions for the implementation of the ARDL bounds test is that the relevant variables are stationary at levels of $I(0)$ or $I(1)$. In this context, ADF and PP unit root tests were used to determine the stationarity levels of the variables used in the study. For the ADF and PP unit root tests, three models were applied: with constant, with constant and trend, and without constant and trend. The results of the ADF and PP unit root tests for the variables used in the study are presented in **Table 7**.

According to the results of the ADF and PP unit root tests, it was found that all relevant variables do not contain a unit root at the $I(1)$ level, indicating they are stationary. Since none of the relevant variables have a stationary degree different from levels $I(0)$ and $I(1)$, the ARDL bounds test could be applied specifically to this study.

Table 7. ADF and PP Unit Root Test Results

Variables	ADF Test Results						PP Test Results					
	I(0)			I(1)			I(0)			I(1)		
	C	C&T	Without C&T	C	C&T	Without C&T	C	C&T	Without C&T	C	C&T	Without C&T
LnMSME	-2,1031	-3,2077*	-0,0481	-7,5087***	-7,4052***	-7,6109***	-2,0269	-3,2061*	-0,0488	-7,5087***	-7,4052***	-7,6109***
LnMSE	-3,2973**	-3,4933*	0,2132	-7,4798***	-7,3820***	-7,5663***	-3,3193**	-3,5437**	0,2763	-7,5291***	-7,4273***	-7,6190***
LnSSE	-2,0189	-3,1283	-0,0324	-7,6812***	-7,5739***	-7,7867***	-1,9757	-3,099	-0,0324	-7,6955***	-7,5867***	-7,8021***
LnMeSE	-1,5173	-2,9747	-0,3052	-7,1777***	-7,0819***	-7,2509***	-1,4417	-2,9885	-0,3285	-7,1828***	-7,0865***	-7,2509***
LnGDP	-2,9202*	-2,8227	0,4623	-2,7916*	-7,7369***	-2,8241***	-2,9737**	-2,9133	0,4706	-8,2716***	-9,9097***	-8,4488***
LnCCI	-1,6338	-3,1304	-0,1864	-5,8837***	-5,8803***	-5,9543***	-1,5848	-2,1012	-0,1959	-3,9480***	-3,8750**	-4,0092***
LnRSCI	-4,6875***	-4,6311***	-0,0796	-6,7716***	-6,6825***	-6,8641***	-1,7665	-2,1788	-0,1865	-5,8835***	-5,8783***	-5,9541***

The notations *, **, and *** represent statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

- With constant (C)
- With constant and trend (C&T)
- Without constant and trend (Without C&T)

5.1. ARDL Bounds Test Results

The appropriate lag lengths for the ARDL models used in the study were determined using the Schwarz information criterion (SIC) (1978). The models established for the dependent variables LnMSE, LnSSE, LnMeSE, and LnMSME are as follows: ARDL (1, 0, 3, 0, 0)³, ARDL (1, 0, 0, 0, 0), ARDL (1, 0, 0, 0, 0), and ARDL (1, 0, 0, 0). While the unrestricted constant and restricted trend model were applied to the dependent variable LnMeSE, the restricted and trendless models were applied to the other dependent variables. Additionally, the lower and upper critical values established by Narayan (2004) for relatively small samples (with observation counts of 30 and 80) were utilized in the study. The critical values were determined based on the ones closest to the sample size of the study.

Table 8 presents the results of the ARDL bounds tests. Upon examining the F statistics associated with the models in the table, it is observed that the F statistic values for all models are higher than the I(1) critical values at the 5% significance level. In this context, the null hypothesis (H_0), indicating no cointegration relationship among the relevant variables in the models, is rejected, and the alternative hypothesis (H_1), indicating the existence of a cointegration relationship among the relevant variables, is accepted.

Table 8. ARDL Bounds Test Results

ARDL (1, 0, 3, 0, 0) Model Results					
Dependent Variable	Number of Independent Variables	Sample Size	F-statistic	Lower Bound I(0)	Upper Bound I(1)
LnMSE	4	41	6,8613**	3,967	5,455
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Results					
Dependent Variable	Number of Independent Variables	Sample Size	F-statistic	Lower Bound I(0)	Upper Bound I(1)
LnSSE	4	41	4,414**	2,893	4
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Results					
Dependent Variable	Number of Independent Variables	Sample Size	F-statistic	Lower Bound I(0)	Upper Bound I(1)
LnMeSE	4	41	5,382**	3,512	4,587
ARDL (1, 0, 0, 0) Model Results					
Dependent Variable	Number of Independent Variables	Sample Size	F-statistic	Lower Bound I(0)	Upper Bound I(1)
LnMSME	3	41	5,929**	4,31	5,544

The notations *, **, and *** represent statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

³ The optimum lag lengths determined for the respective dependent variables and the independent variables LnGDP, LnCCI, LnRSI, and Dummy Variable are shown in parentheses.

After detecting the cointegration relationship in **Table 8**, an ARDL long-run model was constructed for the analysis of the long-term relationship between the relevant variables.

When examining the long-term coefficients in **Table 9**, it is observed that the independent variables LnGDP and LnCCI positively affect the dependent variables. In contrast, the variable LnRSCI has a negative effect. Among these coefficients, only the coefficients related to the LnCCI variable are statistically significant. LnMSE, LnSSE, LnMeSE

The dummy variables included in the models for LnMSE, LnSSE, and LnMeSE dependent variables are found to negatively impact the respective dependent variables. While the coefficients of the dummy variables in the models for LnSSE and LnMeSE dependent variables are statistically significant, the coefficient associated with the dummy variable in the model for the LnMSE dependent variable is statistically insignificant.

A notable finding in **Table 9** is that the CCI has a significantly positive impact on all MSME credit volumes measured on a scale basis in the long term, while the RSCI has a negative impact. Additionally, the GDP variable positively affects MSME credit volumes, which is consistent with the literature and expectations.

Furthermore, the fact that the error terms of the relevant regression models in **Table 9** fall within a specific confidence interval indicates that the parameters in these models are stable within the respective period. To verify the stability of these coefficients, *cusum* and *cusum*² tests developed by Brown, Durbin and Evans (1975) were applied to the models presented in **Table 9**. The results of these tests are shared in **Graph 5**. The red dashed lines in the graphs in **Graph 5** represent the 95% confidence intervals, while the solid blue lines represent the error terms obtained from the long-term ARDL model. Accordingly, based on the graphs in **Graph 5**, it can be concluded that the parameters of the relevant models remain stable within the respective time interval.

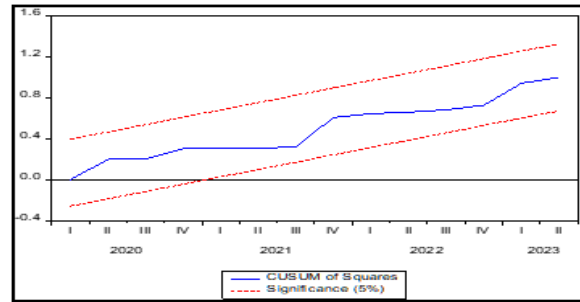
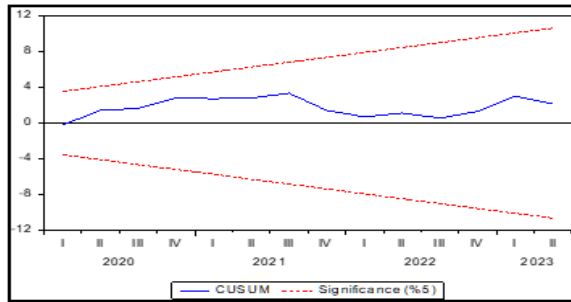
Table 9. Long-Run Coefficients of the Respective ARDL Models

ARDL (1, 0, 3, 0, 0) Model Long-Run Coefficients (Dependent Variable: LnMSE)		
Variables	Coefficient	T-stats
Constant	10,095	3,941**
LnGDP	-0,109	-0,767
LnCCI	0,694	4,221***
LnRSCI	-0,099	-0,443
Dummy_variable ⁴	-0,019	-0,529
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Long-Run Coefficients (Dependent Variable: LnSSE)		
Variables	Coefficient	T-stats
Constant	5,025	1,832*
LnGDP	0,113	-0,767
LnCCI	1,164	4,221**
LnRSCI	-0,327	-0,443
Dummy_variable	-0,100	-0,529**
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Long-Run Coefficients (Dependent Variable: LnMeSE)		
Variables	Coefficient	T-stats
Trend	-0,002	-1,408
LnGDP	0,082	-0,686
LnCCI	1,060	4,671***
LnRSCI	-0,214	-0,982
Dummy_variable	-0,092	-2,549**
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Long-Run Coefficients (Dependent Variable: LnMSME)		
Variables	Coefficient	T-stats
Constant	4,834	2,442**
LnGDP	0,179	1,432
LnCCI	1,231	7,975**
LnRSCI	-0,384	-1,560

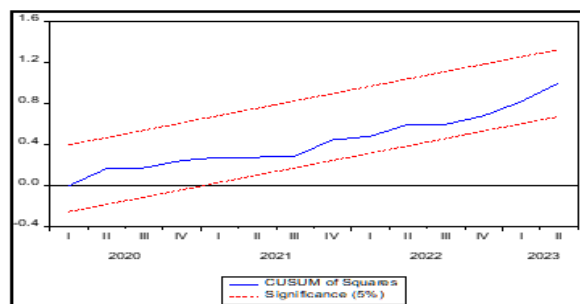
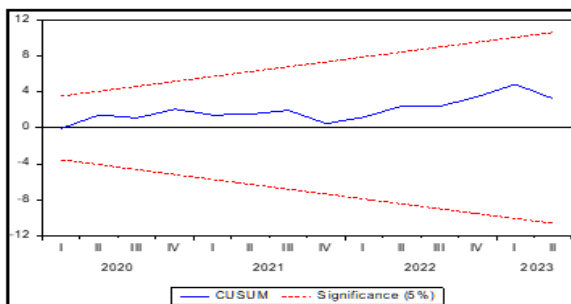
The notations *, **, and *** represent statistical significance at 10%, 5%, and 1%, respectively.

⁴ The coefficients obtained from the ARDL models constructed without dummy variables were unstable based on the cusum and cusum² tests applied for the relevant period. Consequently, dummy variables were added to the models and reconstructed. These dummy variables take 1 from Q4 2019 to Q4 2021 and 0 for other periods. The periods where these dummy variables take the value of 1 correspond to the onset of the COVID-19 virus outbreak globally (November 2019, Wuhan, China) and the periods when the measures and restrictions taken globally to prevent the spread of the virus started to decrease. Additionally, it can be clearly observed in **Graph 3**. Quarterly MSME Bank Loan Volume by Scale (2013Q1-2023Q2) that MSME bank loans were on a declining trend during these periods.

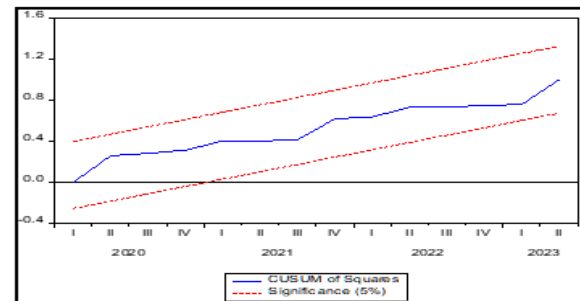
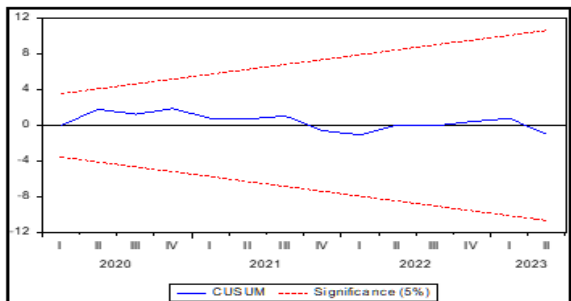
Plots of the Cusum and Cusum² for the ARDL (1, 0, 3, 0, 0) Model (Dependent Variable: LnMSE)



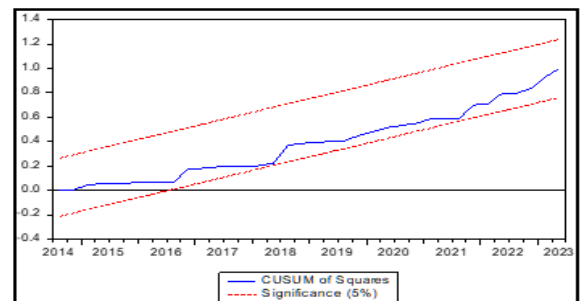
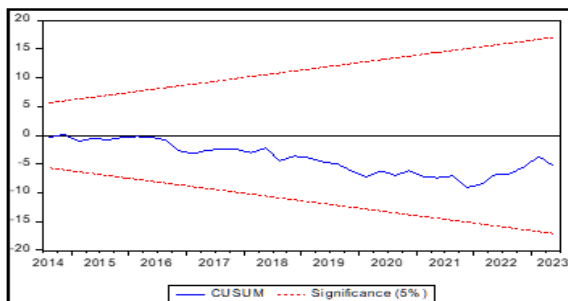
Plots of the Cusum and Cusum² for the ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model (Dependent Variable: LnSSE)



Plots of the Cusum and Cusum² for the ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model (Dependent Variable: LnMeSE)



Plots of the Cusum and Cusum² for the ARDL (1, 0, 0, 0) Model (Dependent Variable: LnSME)



Graph 5. Plots of the Cusum and Cusum Square

Table 10 presents the coefficients obtained from the ECM used to examine short-term relationships, along with the diagnostic test results. For the ECMs established for the ARDL models to be valid, the ECM

coefficients should fall between -1 and 0 and be statistically significant. In this regard, **Table 10** observes that the ECM coefficients fall within the range of -1 and 0 and are statistically significant. The results indicate that the ECMs are functioning correctly and validate the cointegration relationships identified through the respective ARDL models.

When examining the short-term coefficients for the dependent variable LnMSE in **Table 10**, it is evident that the ECM coefficient is very close to -1 with a value of -0.993. In absolute terms, -0.993 is considerably higher than the ECM coefficients in other models. Thus, within the framework of the ARDL model established for the dependent variable LnMSE, it can be observed that shocks or deviations occurring in the short term between the variables will converge to equilibrium approximately one⁵ quarter later. In other words, deviations from equilibrium in the short term will dissipate by approximately 99.3% in the next period. Additionally, in the ECM established for LnMSE, it is observed that the current period, as well as the lagged one and two periods, have a positive and statistically significant effect on LnMSE.

In the ECMs established for LnSSE, LnMeSE, and LnMSME, the ECM coefficients are -0.693, -0.759, and -0.793, respectively. It is observed that the short-term shocks' effects for LnSSE, LnMeSE, and LnMSME will dissipate after approximately 1.44, 1.31, and 1.26 quarters, respectively.

Moreover, **Table 10** contains the diagnostic tests for all ARDL models established in this study. The error correction terms are normally distributed, and there are no issues with autocorrelation or heteroscedasticity. Additionally, according to the Ramsey Reset test results, the respective models have no specification errors.

⁵ $\left(\frac{1}{|-0,993|} \cong 1\right)$

Table 10. Short-Run Coefficients of the Respective ARDL Models

ARDL (1, 0, 3, 0, 0) Model Short-Term Coefficients (Dependent Variable: LnMSE)		
Variable	Coefficient	T-stats
ECT	-0,993	-6,930***
D(LnCCI)	1,160	4,585***
D(LnCCI(-1))	0.937	3,425***
D(LnCCI(-2))	0.571	1,961*
Diagnostic Test Results		
Normality		0,396
JB		(0,820)
Autocorrelation		4,098
Breusch-Pagan-Godfrey LM		(0,128)
Heteroscedasticity		8,663
Breusch-Pagan-Godfrey Test		(0,371)
Specification		2,075
Ramsey Reset Test		(0,160)
Adjusted R-squared		0,635
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Short-Term Coefficients (Dependent Variable: LnSSE)		
Variable	Coefficient	T-stats
ECT	-0,693	-5,501***
Diagnostic Test Results		
Normality		2,140
JB		(0,342)
Autocorrelation		0,178
Breusch-Pagan-Godfrey LM		(0,914)
Heteroscedasticity		3,176
Breusch-Pagan-Godfrey Test		(0,672)
Specification		0,229
Ramsey Reset Test		(0,635)
Adjusted R-squared		0,43
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Short-Term Coefficients (Dependent Variable: LnMeSE)		
Variable	Coefficient	T-stats
ECT	-0,759	-6,086***
Constant	4,446	-6,081***
Diagnostic Test Results		
Normality		5,578
JB		(0,061)
Autocorrelation		0,657
Breusch-Pagan-Godfrey LM		(0,719)
Heteroscedasticity		6,781
Breusch-Pagan-Godfrey Test		(0,341)
Specification		1,134
Ramsey Reset Test		(0,294)
Adjusted R-squared		0,474
ARDL (1, 0, 0, 0, 0) Model Short-Term Coefficients (Dependent Variable: LnMSME)		
Variable	Coefficient	T-stats
ECT	-0,793	-5,739***
Diagnostic Test Results		
Normality		2,044
JB		(0,359)
Autocorrelation		0,165
Breusch-Pagan-Godfrey LM		(0,920)
Heteroscedasticity		5,629
Breusch-Pagan-Godfrey Test		(0,228)
Specification		0,200

Ramsey Reset Test	(0,657)
Adjusted R-squared	0,451

The notations *, **, and *** represent statistical significance at the 10%, 5%, and 1% levels, respectively.

5. CONCLUSION

The main actors in today's industrial economy are households, businesses, and the state, which acts as a regulatory authority (Shaun, 2015). In this context, businesses within economic units play a crucial role as producers of goods and services. Globally, as well as in Türkiye, most businesses are represented by MSMEs. Approximately 99.7% of businesses in Türkiye are classified as MSMEs. This fact alone underscores how valuable MSMEs are for Türkiye.

In this study, the importance of MSME bank loans in the world and Türkiye, and their interaction with GDP, CCI, and RSCI were empirically examined using the ARDL bounds test. As a result of the empirical findings, a long-term interaction was found between bank loans to micro, small, and medium-sized enterprises and GDP, CCI, and RSCI.

Bank loans to micro-enterprises were found to be negatively affected by GDP, whereas GDP positively influenced loans to SMEs. Given that micro-enterprises contribute more to employment compared to other-sized enterprises, the importance of government support and incentive programs for micro-enterprises in periods of GDP growth becomes evident. Moreover, it is thought that with their innovative perspectives within the economy, micro-enterprises added value will surpass the incentives and support programs provided, leading to further economic growth.

The CCI, which interacts with MSME bank loans, was found to have a positive effect on all sizes of MSME loans. With positive expectations about future economic conditions, consumers may increase their demand for bank loans to invest in their businesses, leading to the observed positive relationship between MSME bank loans and CCI.

Conversely, RSCI was found to have a negative effect on MSME loans in the long run. This negative effect may be attributed to the positive expectations of representatives from the real sector about the future economic situation, leading to a decrease in MSMEs' demand for bank loans.

In addition, a dummy variable representing the period from 2019:Q4 to 2021:Q4 was added to the ARDL models for MSMEs. As a result, a negative effect of this period on bank loans to MSMEs was found. This period coincides with the severe impact of the global COVID-19 pandemic. The negative effect of this period on bank loans to MSMEs may stem from both demand and supply-side decreases in bank loans. Economic disruptions, such as disruptions in production and supply chains during this global pandemic, have created numerous problems. Given that MSMEs are more vulnerable than large enterprises, government support and incentive programs aimed at MSMEs during such economic crises may yield positive results.

Many government support and incentive programs exist for MSMEs worldwide and in Türkiye. Considering the necessity of MSMEs for sustainability, it is inevitable that they always need such programs due to the problems they face in accessing finance. These support and incentive programs are granted based on many criteria, such as the sector in which the business operates, the business's size, and the business's income. In addition to these criteria, the timing of the relevant support and incentive programs may also be critical, as suggested by the empirical findings of this study.

Based on the empirical findings obtained in the study, some policy recommendations and example scenarios for MSMEs have been presented below, according to GDP and CCI.

During periods of GDP decline, public support measures such as increasing credit guarantee funds or interest rate reductions can be provided to MSMEs. Additionally, based on this study's empirical findings, it is

suggested that policies should focus more on micro-sized enterprises during periods of GDP growth, considering that micro-sized business bank loans tend to decrease when GDP is rising.

Scenario 1: Impact of GDP Decline on MSMEs

In 2024, the country's economy enters a severe recession, and GDP begins to shrink. During this period, MSMEs need help to secure financing and avoid significant challenges in obtaining bank loans. Small businesses' access to bank loans is minimal as banks implement more cautious lending policies to reduce risk.

The government takes steps to address this issue by implementing public support measures such as increasing credit guarantee funds and offering interest rate reductions. These measures make it easier for micro-sized enterprises to access bank loans. Additionally, to increase short-term access to finance for micro enterprises, the volume of credit guarantee funds is increased, and low-interest loan options are offered.

Scenario 2: Impact of GDP Increase on MSMEs

By 2025, the national economy will recover, and GDP will rise. Consumer confidence will improve, and real sector confidence will be revived. During this period, micro-sized enterprises will demand more credit and become more willing to invest. However, the volume of micro-business bank loans is expected to decrease compared to the previous low period, as banks, driven by higher profit expectations, may focus more on larger enterprises.

Based on the empirical findings, it would be more beneficial for public support programs to focus on micro-sized enterprises during periods of GDP growth. Specifically, when GDP rises, it is crucial to implement support programs that help micro-enterprises overcome financing challenges. These programs, through measures such as interest rate reductions, low-cost loans, and investment incentives, can provide financial support to micro-enterprises, helping them contribute more effectively to economic growth.

The decline in CCI signals weaker consumer spending and increased uncertainty in business conditions. During periods when there is a decline in the CCI, similar to periods of GDP decline, public support measures such as increasing credit guarantee funds or offering interest rate reductions can be provided to MSMEs. Despite the decline in consumer confidence limiting access to credit, MSMEs can overcome these challenges through government support measures such as increased credit guarantee funds and reduced interest rates. With more favorable financing terms, MSMEs can continue their operations effectively. Banks, encouraged by government-backed guarantees, become more willing to lend.

According to the empirical findings, it has been observed that RSCI negatively affects the volume of MSME bank loans compared to the other two macroeconomic factors, GDP and CCI. The policies to be implemented could be similar to those applied during periods of decline in GDP and CCI, but specifically during periods of RSCI increase. It is also crucial to assess whether the decrease in MSME bank loan volumes is negative or not. Because the contraction in MSME bank loan volumes during RSCI increase may not have a negative impact on MSMEs, the contraction in MSME bank loan volumes during periods of RSCI increase may be due to the following situations:

- An increase in the Real Sector Confidence Index indicates that the real sector has more confidence and that economic conditions are improving. In such a situation, MSMEs may need to borrow less. When RSCI is high, MSMEs, anticipating general economic improvement and higher demand, may prefer to take on less risk. With the rise in economic confidence, MSMEs often seek external financing not from local banks but through investors and capital markets. This can reduce the demand for bank loans.
- In periods when large investors and venture capital funds show more interest, MSMEs may prefer alternative financing sources over bank loans. If the rise in RSCI signals accelerated economic growth and high growth expectations, banks may offer lower interest rates. This could reduce borrowing rates, as MSMEs may turn to alternative financing options instead of taking loans at higher interest rates.
- Furthermore, with the increase in RSCI, MSMEs may perceive a more stable market environment, which could shift their risk-taking preferences. Risk-averse businesses may prefer to remain less indebted and seek lower-cost financing, resulting in reducing demand for bank loans.

In future studies on factors affecting MSME bank loans, examining interactions with factors other than GDP, CCI, and RSCI may be beneficial. Furthermore, including different countries in the study and applying econometric methods other than the ARDL bounds test could enrich the literature.

Ethics Committee Declaration

Ethics committee declaration is not required for the study.

Author Contribution Rate Declaration

The entire study was written by Yunus Emre YILDIRIM.

Conflict Statement

There is no conflict of interest between the authors.

Declaration of Support

No support was received from any organisation for this study.

REFERENCES

- Alimi, O. & Abdul-Malik A. (2016). MSME credit financing, financial development and economic growth in Nigeria. *African Journal of Economic Review*, 4(2), 1-15. doi:0.22004/ag.econ.264431
- Apan, M. & İslamoğlu, M. (2017). KOBİ kredileri ile ihracat ve faiz oranı arasındaki nedensellik ilişkisinin ampirik analizi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 6(5), 3291-3302. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/download/article-file/396241>
- Arsoy, İ. & Aytun, C. (2014). Türkiye’de tüketim harcamaları, krediler ve tüketici güveni arasındaki ilişkilerin analizi. *Business and Economics Research Journal*, 5(2), 33-45. Retrieved from <https://search.trdizin.gov.tr/tr/yayin/detay/227291>
- Bankacılık Düzenleme ve Denetleme Kurumu (BDDK). (2023). *Monthly banking sector data (Advanced Analysis)*. Retrieved from <https://www.bddk.org.tr/BultenAylık/tr/Home/Gelismis> (Accessed: 2023).
- Borowski, J., Jaworski, K., & Olipra, J. (2019). Economic, institutional, and socio-cultural determinants of consumer credit in the context of monetary integration. *International Finance*, 22(1), 86-102. doi:10.1111/inf.12144
- Brown, R. L., Durbin, J., & Evans, J. M. (1975). Techniques for testing the constancy of regression relationships over time. *Journal of the Royal Statistical Society, Series B (Methodological)*, 37(2), 149-192. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2984889>
- Çelik, İ. & Kahyaoğlu, S. B. (2021). *Finansal zaman serisi analizleri* (2. bs.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Çil, N., (2018). *Finansal ekonometri* (2. bs.). İstanbul: Der Yayınları.
- Demirci, N. S. (2018). Türkiye’de ölçek bazında kobi kredileri ve ekonomik büyüme ilişkisi: eşbütünleşme ve nedensellik analizi (2006-2016). *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 18(1), 113-128. doi:10.18037/ausbd.550777
- Dewi, S., Majid, M. S., Aliasuddin, & Kassim, S. (2018). Dynamics of financial development, economic growth, and poverty alleviation: the Indonesian experience. *South East European Journal of Economics and Business* (Online), 13(1), 17-30. doi:10.2478/jeb-2018-0002
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1979). Distribution of the estimators for autoregressive time series with a unit root. *Journal of the American Statistical B41-Association*, 74(366), 427-431. doi:10.2307/2286348
- Dickey, D. A. & Fuller, W. A. (1981). Likelihood ratio statistics for autoregressive time series with a unit root. *Econometrica*, 49(4), 1057-1072. doi:10.2307/1912517
- Diken, A. (2020). *KOBİ’lerde karşılaşılan sorunlar ve aile işletmelerinde kurumsallaşma*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Durmuş, S. & Şahin, D. (2019). Türkiye’de enflasyon, döviz kuru ve tüketici kredileri arasındaki nedensellik ilişkisinin analizi. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (23), 95-112. doi:10.18092/ulikidince.475576
- Engle, R. F. & Granger, C. W. J. (1987). Co-integration and error correction: representation, estimation, and testing. *Econometrica*, 55(2), 251-276. doi:10.2307/1913236

- Eryüzlü, H. (2020). Tüketici güven endeksi ve tüketici kredileri çok yönlü nedensellik ilişkileri: Türkiye örneği. *Bilim-Teknoloji-Yenilik Ekosistemi Dergisi*, 1(1), 47-53. Retrieved from <http://bityed.dergi.comu.edu.tr/dosyalar/Bityed/tam-metin1.pdf?v=62669febbcbaf>
- Esen, E., Yıldırım, S. & Kostakoğlu, S. F. (2012). Feldstein-Horioka hipotezinin Türkiye ekonomisi için sınanması: ARDL modeli uygulaması. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*, 7(1), 251-267. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/oguiibf/issue/5717/76525>
- Jenkins, H. & M., Hussain. (2014). An analysis of the macroeconomic conditions required for MSME lending: The case of Turkey. *Development Discussion Papers*, JDI Executive Programs. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/qed/dpaper/261.html>
- Johansen, S. (1988). Statistical analysis of cointegration vectors. *Journal of Economic Dynamics and Control*, 12(2-3), 231-254. doi:10.1016/0165-1889(88)90041-3
- Kariuki, R. & Nasieku, T. N. (2023). Macroeconomic factors affecting commercial banks' credit to small and medium-sized enterprises in Kenya. *International Journal of Social Science and Humanities Research*, 1(1), 399-410. doi:10.61108/ijsshr.v1i1.37
- Manole, S. D., Petrescu, C., & Vlada, R. I. (2016). Determinants of household loans. *Theoretical and Applied Economics*, 23(4), 89-102. Retrieved from https://www.ebsco.ectap.ro/Theoretical_&_Applied_Economics_2016_Winter.pdf
- Manzoor F., Wei L., & Siraj M. (2021). Small and medium-sized enterprises and economic growth in Pakistan: an ARDL bounds cointegration approach. *Heliyon*, 7(2), 1-8. doi:10.1016/j.heliyon.2021.e06340.
- Narayan, P. K. (2004). *Reformulating critical values for the bounds f-statistics approach to cointegration: An application to the tourism demand model for Fiji*. (Discussion Papers, No.02/04) Monash University.
- Nedim, D. (2018). *Ekonometriye giriş (4. bs.)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Nkoro, E. & UKO, A. K. (2016). Autoregressive distributed lag (ARDL) cointegration technique: Application and interpretation. *Journal of Statistical and Econometric Methods*, 5(4), 63-91. Retrieved from https://www.sciencpress.com/journal_focus.asp?main_id=68&Sub_id=IV&Issue=1966
- OECD. (2019). *MSME and entrepreneurship outlook 2019*. OECD Publishing, Paris. doi:10.1787/34907e9c-en.
- Paudel, R. C. & Jayanthakumaran, K. (2009). Financial liberalization and performance in Sri Lanka: the ARDL approach. *South Asia Economic Journal*, 10(1), 127-156. doi:10.1177/1391561409010001
- Pesaran, M. H., Shin, Y., & Smith, R. J. (2001). Bounds testing approaches to the analysis of level relationships. *Journal of Applied Econometrics*, 16(3), 289-326. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2678547>
- Pesaran, M. H. & Shin, Y. (1995). *An autoregressive distributed lag modelling approach to cointegration analysis*. Cambridge Working Papers in Economics 9514, Faculty of Economics, University of Cambridge. Retrieved from <https://ideas.repec.org/p/cam/camdae/9514.html>
- Phillips, P.C.B. & Perron, P. (1988). Testing for a unit root in time series regression. *Biometrika*, 75(2), 335-346. doi:10.2307/2336182
- Rabab'ah, M. (2015). Factors affecting the bank credit: an empirical study on the Jordanian commercial banks. *International Journal of Economics & Finance*, 7(5), 166-178. doi:10.5539/ijef.v7n5p166
- Sarıkovanlık, V., Koy, A., Akkaya, M., Yıldırım, H. H., & Kantar L. (2020). *Finans biliminde ekonometri uygulamaları (2. bs.)*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- Schwarz, G. (1978). Estimating the dimension of a model. *The Annals of Statistics*, 6(2), 461-464. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2958889>
- Shaun, S. (2015). *Economics*, New York: Rosen Publishing Group.
- Sizer, L. (2022). *Alternatif yatırım araçları ile hisse senedi fiyatları arasındaki ilişkinin doğrusal olmayan eşbütünleşme analizi ile incelenmesi: Türkiye örneği*. Yayımlanmamış Doktora Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- TCMB, (2023). *Electronic data delivery system*. <https://evds2.tcmb.gov.tr> (Accessed: 2023).

- Tuna, K. & Bektaş, H. (2013). *KOBİ kredileri ile sanayi üretim endeksi arasındaki ilişkinin incelenmesi: Türkiye örneği*. International MSMEs Conference September 12-15, CNR Expo Center, Istanbul: Proceedings Book. Retrieved from <https://www.researchgate.net/publication/314079031>
- Tutar, F. & Ünlüleblebici, Y. (2014). Türkiye’de KOBİ kredilerinin ekonomik büyümeye etkisi (2006-2011). *Küresel İktisat ve İşletme Çalışmaları Dergisi*, 3 (5), 1-14. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/gumusgebs/issue/7493/98716>
- TÜİK, (2023), *Data Portal for Statistics*. <https://biruni.tuik.gov.tr/medas/?locale=tr> (Accessed: 2023).
- Ünal, S.Z. & Ocak, M. (2020). Türkiye’de 2003-2018 yılları arasında tüketici kredi hacmini etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. *Toros Üniversitesi İİSBF Sosyal Bilimler Dergisi*, 7(12), 1-18. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/iisbf/issue/54695/615804>
- Vurur, N.S. & Yıldız, M. (2023). İşletme kredilerinin ekonomik belirleyicilerinin parametrik olmayan bir yaklaşımla analizi. *Finans. Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 8(1), 176-189. doi:10.29106/fesa.1227639
- Yalçın, A. & Çil, U. (Eds.). (2023). *A’dan z’ye KOBİ’ler*. Ankara: Gazi Kitabevi.
- Yiğitbaş, Ş.Y. (2015). Türkiye’de özel sektör işletme kredilerinin belirleyicileri. *Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi*, (47), 287-297. Retrieved from <https://dergipark.org.tr/tr/pub/abuhssbd/issue/32940/365957>
- Yüksel, S. & Adalı, Z. (2017). Farklı kredi türlerinin ekonomik büyümeye olan etkisinin belirlenmesi: toda yamamoto analizi ile Türkiye üzerine bir uygulama. *Politik Ekonomik Kuram*, 1(1), 1-21. doi:10.30586/pek.319282
- Živkov, D., Poparić, S., & Ilić, M. (2020). The effect of macro factors on bank credit activity in the republic of Serbia. *Journal School of Business*, (1), 39-54. doi:10.5937/skolbiz1-27260

THE RELATIONSHIP BETWEEN GREEN INNOVATION AND FINANCIAL
PERFORMANCE: A STUDY ON EU FIRMS

YEŞİL İNOVASYON VE FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ: AB FİRMALARI ÜZERİNE
BİR ARAŞTIRMA ¹

Kubilay DÜZGİT ^{a*}, Aslı AYBARS ^b

^{a*}Corresponder Author, Res. Assit., Yeditepe University, kubilayduzgit@hotmail.com , ORCID: 0000-0002-0941-0589

^bProf. Dr., Marmara University, asli.aybars@marmara.edu.tr, ORCID: 0000-0002-7899-2367

ARTICLE INFO

Article history:

Received 13.10.2024

Revised 14.12.2024

Accepted 18.12.2024

Keywords: Green Innovation,
Financial Performance,
European Union, Panel Data
Analysis

Jel Codes: M14, G32, C33

RESEARCH ARTICLE

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %25

ABSTRACT

This research aims to comprehensively evaluate the impact of green innovation on the financial performance of firms operating within the European Union (EU). The study examines data from 105 real sector firms over the period between 2016 and 2022. Within this scope, a balanced panel dataset comprising 735 firm-year observations was constructed and analyzed. To determine the effect of green innovation on firms' financial performance, the study employed panel data analysis method. The results of the analysis reveal that green innovation practices had a significant and positive impact on firms' financial performance during the period under review. The study's unique contributions include incorporating green innovation intensity scores into the analysis, utilizing eight different models that account for lagged effects, and employing a balanced panel data structure. These features enable the research to offer valuable contributions to both the literature and the fields of applied economics and business management.

¹ This study is derived from the master's thesis titled "The Relationship Between Green Innovation and Financial Performance: A Study on Eu Firms", accepted in 2023 at the Department of Accounting and Finance, Institute of Social Sciences, Marmara University.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 13.10.2024
Düzenleme 14.12.2024
Kabul Tarihi 18.12.2024
Anahtar Kelimeler: Yeşil
 İnovasyon, Finansal
 Performans, Avrupa Birliği,
 Panel Veri Analizi
Jel Kodları: M14, G32, C33

ÖZET

Bu araştırma, Avrupa Birliği'nde (AB) faaliyet gösteren firmaların finansal performansı üzerinde yeşil inovasyonun etkisini kapsamlı bir şekilde değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, 2016 ile 2022 yılları arasındaki döneme ilişkin 105 reel sektör firmasına ait veriler incelenmiştir. Bu kapsamda, 735 firma-yıl gözleminde oluşan dengeli bir panel veri seti oluşturulmuş ve analiz edilmiştir. Araştırmada, yeşil inovasyonun firmaların finansal performansı üzerindeki etkisini belirlemek amacıyla panel veri analizi yönteminden yararlanılmıştır. Analiz sonuçları, incelenen dönemde yeşil inovasyon uygulamalarının firmaların finansal performansını anlamlı ve pozitif yönde etkilediğini ortaya koymaktadır. Çalışmanın özgün katkıları arasında, yeşil inovasyon yoğunluk skorlarının analize dahil edilmesi, gecikmeli etkileri göz önünde bulunduran sekiz farklı modelin kullanılması ve dengeli bir panel veri yapısının tercih edilmesi yer almaktadır. Bu özellikler, araştırmanın hem literatüre hem de uygulamalı ekonomi ve işletme yönetimi alanlarına değerli bir katkı sunmasını sağlamaktadır.

1. INTRODUCTION

In the pursuit of sustainable development, green innovation plays a crucial role. To mitigate the adverse effects of economic activities, the development of innovative goods, processes, and services prioritizing the environment is imperative. Green innovation aims to minimize pollution, conserve vital resources, and promote the use of renewable energy sources by endorsing novel technologies and practices (Fussler & James, 1996).

Several factors drive the adoption of green innovation. Stringent environmental regulations compel companies to adhere to eco-friendly standards and reduce their environmental impact. Additionally, the growing demand from consumers for sustainable products acts as a compelling force. The availability of financial support for green innovation projects, the desire to enhance corporate social responsibility (CSR), and the recognition of economic benefits associated with sustainability also contribute to its promotion. Despite these driving factors, challenges persist in the realm of green innovation. High development and implementation costs of sustainable technologies pose a significant obstacle. Furthermore, limited awareness and understanding, particularly among small and medium-sized enterprises, hinder the adoption of green innovation. Cultural, social, and institutional barriers can also impede the transition to sustainable practices (Liu et al., 2021).

The benefits derived from green innovation are extensive, encompassing reduced environmental impact, improved resource efficiency, and enhanced competitiveness. Green innovation fosters the creation of new markets and business opportunities, especially in renewable energy and sustainable products. Moreover, it enhances the reputation of companies and strengthens their relationships with stakeholders such as customers, employees, and investors (Takalo & Tooranloo, 2021).

For organizations and communities, green innovation holds paramount significance in environmental management (Yang et al., 2016). In recent years, there has been a noticeable increase in studies conducted in this field. Due to the significant threat that environmental deterioration poses to human life, many organizations and communities have embraced green innovation as a means to simultaneously advance both environmental preservation and economic growth. According to Hur et al. (2013), green innovation enables businesses to achieve sustainable competitive advantages when both environmental sustainability and economic profitability are valued equally.

Green innovation has become a crucial tool for businesses to expand their market share and ensure long-term profitability. Successful green innovation initiatives not only enhance market standing but also foster customer loyalty, provide eco-friendly services, and confer a competitive edge. These advantages have sparked considerable interest among researchers and managers in diverse enterprises. Most innovation studies draw upon the Schumpeterian theory, asserting that green innovation addresses customer expectations regarding environmental preservation. In green innovation, new goods and technologies are developed with the intention of reducing environmental hazards, including pollution and resource depletion (Castellacci & Lie, 2017).

Innovation can be categorized into two subcategories: process or product design and service development. The ultimate goal of product and service innovation is to enhance how goods and services meet the needs of customers and clients. This innovation process improves cost-effectiveness and organizational flexibility, thereby reducing environmental risks, enhancing resource efficiency, creating opportunities for eco-

conscious behaviors, reducing pollution, promoting recycling, and conserving energy. It also contributes to gaining competitive advantages, improving environmental performance, aligning with strategic goals, and enhancing overall company performance.

Therefore, green innovation serves as a crucial tool for achieving environmental sustainability in society, organizations, and businesses. It also plays a significant role in gaining a competitive edge (Chu et al., 2019), boosting economic performance, and addressing environmental concerns. Importantly, green innovation hampers imitation. Highlighting these aspects amplifies its influence on groups, businesses, and the wider community. However, implementing these factors comes with challenges, including environmental issues associated with green technologies, the risk of implementation failure, high research and development costs, data collection challenges, increased workload and job dissatisfaction for employees, insufficient funding for green projects, negative effects of external information, organizational aversion to risk, limited understanding of green projects, and ineffective government assistance. Overcoming these obstacles can facilitate the adoption of green innovation by organizations and communities.

The motivation behind this research stems from the growing recognition of the critical intersection between environmental sustainability and economic prosperity. As global concerns about climate change intensify, businesses are increasingly seen as both contributors to environmental challenges and pivotal agents for fostering a sustainable future. The transition toward green practices is no longer just a moral imperative but also a strategic necessity for firms aiming to secure long-term growth and competitiveness. In this context, firms operating within the European Union (EU) are uniquely positioned due to the region's progressive environmental policies and regulations. These include ambitious frameworks such as the European Green Deal, the Circular Economy Action Plan, and stricter emissions targets, which collectively push businesses toward adopting sustainable practices and innovations.

However, while these initiatives underline the importance of sustainability, there remains a significant gap in understanding the tangible financial benefits of such efforts. This disconnection creates a compelling need to explore how green innovation impacts the economic performance of firms. Does environmental responsibility align with shareholder value creation, or do the costs outweigh the benefits in the short term? This inquiry is especially relevant in the EU, where regulatory compliance often demands substantial investment in eco-friendly technologies, supply chain modifications, and resource efficiencies.

The need to bridge this gap serves as a driving force for this study. As the global business landscape evolves, the demand for empirical evidence that links green innovation to financial outcomes has never been more pressing. Such evidence is essential not only for guiding firms in their strategic decision-making but also for informing policymakers who design frameworks to incentivize sustainability. Furthermore, this research contributes to the broader discourse on sustainable business practices by examining the intersection of environmental responsibility and economic performance, offering insights that are critical for both academia and industry.

By focusing on a dataset encompassing 105 real-sector firms operating in the EU during the period from 2016 to 2022, this study aims to provide a nuanced understanding of how green innovation influences financial outcomes. The dataset captures a dynamic phase of regulatory shifts, technological advancements, and increasing societal expectations regarding corporate environmental responsibility. Through this lens, the research not only evaluates the direct financial implications of green innovation but also sheds light on its broader impact on corporate reputation, competitive advantage, and long-term value creation.

What sets this study apart is its distinctive contributions. The incorporation of green innovation intensity scores adds granularity to the assessment, allowing for a more nuanced understanding of the varying degrees of eco-friendly initiatives across firms. Furthermore, the study's commitment to a well-balanced panel data set ensures a comprehensive representation of the diverse economic landscape within the EU. The utilization of eight models that consider the lag effect adds a temporal dimension to the analysis, providing insights into the persistence and sustainability of the observed positive correlation over time.

In essence, this research aspires to offer valuable insights that extend beyond the academic realm. By shedding light on the financial implications of green innovation for companies in the EU, it aims to inform business leaders, policymakers, and stakeholders alike, fostering a more informed and sustainable approach to economic growth in the face of pressing environmental challenges.

2. LITERATURE REVIEW

The intersection of green innovation and financial performance has become an increasingly prominent area of interest in the fields of sustainability and business research. As the global community grapples with the urgent need for environmentally responsible practices and economic stability, understanding the intricate relationship between green innovation and financial performance is pivotal for both businesses and policymakers alike. In this comprehensive literature review, we will delve deeper into this relationship, shedding light on the studies that have reported positive outcomes as well as those that have presented mixed results. By doing so, we aim to provide a nuanced and holistic perspective on this crucial topic.

Green innovation encompasses a wide range of activities, including environmentally friendly product development, process improvements, and sustainable business practices. Its potential to impact an organization's financial performance is multifaceted and far-reaching. One of the most direct ways in which green innovation can enhance financial performance is through cost savings and efficiency gains. Numerous studies have demonstrated that firms investing in energy-efficient technologies, waste reduction measures, and sustainable supply chain management often experience significant reductions in operating costs (Liu et al., 2021). For example, Gluch et al. (2009) conducted a study in the construction industry and found that green practices led to substantial cost reductions, directly translating into improved financial performance.

Moreover, green innovation can also act as a catalyst for market differentiation and competitive advantage. Companies that develop eco-friendly products and services often tap into growing consumer demand for sustainability (Castellacci & Lie, 2017). Research by Hur et al. (2013) revealed that firms adopting environmental practices not only improved their financial performance but also gained a competitive edge through enhanced brand reputation and increased customer loyalty. This strategic advantage positions them favorably in the market, contributing to financial success.

Compliance with environmental regulations and proactive risk mitigation can exert a positive influence on financial performance. Firms that address environmental issues proactively and adapt to evolving regulatory landscapes can avoid costly fines and penalties (Aguilera-Caracuel & Ortiz-de-Mandojana, 2013). Multiple studies have illustrated that environmental proactivity can lead to better financial outcomes, particularly in industries subject to stringent environmental regulations (Doran & Ryan, 2012). This further underscores the symbiotic relationship between responsible environmental practices and financial performance.

Beyond operational considerations, the relationship between green innovation and financial performance extends to investor and stakeholder relations. In recent years, investors have increasingly factored in environmental, social, and governance criteria when making investment decisions (Zheng et al., 2022). Companies with robust green innovation initiatives and transparent sustainability reporting often attract socially responsible investors. This heightened investor interest can translate into increased access to capital and improved financial performance (Chouaibi et al., 2022). In essence, businesses that prioritize environmental responsibility not only fulfill their ethical obligations but also attract investment opportunities that can fuel growth.

While many studies have reported positive results, the relationship between green innovation and financial performance is not without its complexities and variations. Some studies have yielded mixed outcomes, suggesting that this relationship can be industry dependent. For instance, Khan et al. (2022) conducted a comprehensive study across multiple industries and found that the impact of green innovation on financial performance varied significantly between sectors. Industries with high environmental sensitivity, such as energy and chemicals, tended to benefit more from green innovation, while others experienced less pronounced improvements. This underscores the importance of considering industry-specific factors when assessing the link between green innovation and financial performance.

Another crucial dimension to consider is the temporal aspect of this relationship. Some studies have indicated that green innovation initiatives may involve short-term costs, including investments in research and development and the adoption of sustainable practices (De Azevedo Rezende et al., 2019). These initial expenses can temporarily offset financial gains, leading to mixed results in the short term. However, businesses that persevere in their green innovation efforts often reap substantial long-term benefits, such as enhanced brand value and reduced resource consumption (Przychodzen et al., 2019). This suggests that the timeline for assessing the impact of green innovation on financial performance should extend beyond immediate financial outcomes.

The size and resource constraints of firms also play a significant role in the mixed findings within literature. Smaller companies may encounter challenges in implementing green innovations due to limited

resources and capacity (Lin et al., 2019). These resource constraints can hinder their ability to realize immediate financial gains from green initiatives, leading to mixed results in studies that encompass firms of different sizes. Recognizing these challenges, policymakers and researchers must consider how to support smaller businesses on their journey toward sustainable practices, ensuring that they can also benefit from green innovation over time.

Furthermore, variations in the environmental performance metrics used in different studies contribute to the mixed results in the literature. The choice of metrics and the manner in which they are measured can significantly impact the observed relationship between green innovation and financial performance (Tang et al., 2018). Some studies have employed comprehensive environmental performance measures that encompass a broad spectrum of sustainability aspects, while others have focused on specific indicators. These variations in measurement methodologies can influence the outcomes and conclusions drawn from the research, highlighting the importance of standardized and comprehensive approaches when evaluating the link between green innovation and financial performance.

Despite the growing body of literature exploring the intersection of green innovation and financial performance, several critical gaps remain unaddressed. One significant gap lies in the lack of consensus on the causal mechanisms linking green innovation to financial outcomes. While many studies highlight positive correlations, the precise pathways through which environmental initiatives translate into financial gains—such as operational efficiency, brand enhancement, or risk mitigation—remain underexplored, particularly across diverse industries. Additionally, the mixed results in the literature often stem from variations in methodological approaches, with inconsistencies in the metrics used to measure green innovation and financial performance. This creates a need for standardized frameworks that can yield comparable and robust results. Another key gap involves the temporal aspect of green innovation's impact; few studies have longitudinally examined how short-term costs and long-term benefits interact over time, particularly in dynamic regulatory and economic environments like the European Union. Addressing these gaps is essential for developing actionable insights that cater to the diverse realities of businesses striving to align profitability with sustainability.

In conclusion, the extensive body of literature on the relationship between green innovation and financial performance is marked by both positive findings and mixed results. While numerous studies suggest that green innovation can positively influence financial performance through cost savings, market differentiation, regulatory compliance, and investor attraction, the nuances of this relationship become evident when considering factors such as industry-specific variations, temporal dimensions, firm size, and environmental performance metrics. As we navigate the complex landscape of sustainability and economic growth, it is imperative that businesses, policymakers, and researchers continue to explore and understand the multifaceted interplay between green innovation and financial performance, ultimately working towards a more sustainable and prosperous future for all.

3. HYPOTHESIS DEVELOPMENT

In recent years, businesses across various industries have embraced green practices and placed an increasing focus on environmental sustainability. This trend towards green innovation is a response to growing stakeholder expectations, regulatory demands, and environmental concerns. Green innovation has several advantages, including a reduced impact on the environment and increased Corporate Social Responsibility (CSR), but its effects on financial performance are still under study and debate. The hypothesis developed in this section will investigate the connection between green innovation and financial performance.

The Resource-Based View (RBV) provides a theoretical framework for understanding the connection between financial success and green innovation. RBV asserts that businesses can achieve a lasting competitive advantage by creating and utilizing distinctive and valuable resources (Wernerfelt, 1984). The adoption of environmentally friendly practices, technology, and processes can be viewed in the context of green innovation as strategic resources that support a firm's competitive advantage. With the use of these tools, businesses may distinguish their goods and services, cut costs through increased operational efficiency, expand into new markets, and enhance their reputation and brand value.

According to stakeholder theory (Donaldson & Preston, 1995), businesses must consider the interests of various stakeholders, such as clients, workers, communities, and the environment, to succeed in the long run. From the viewpoint of stakeholders, implementing green innovation may benefit businesses. Customers who care about the environment and are willing to pay more for sustainable goods or services may be drawn to green innovation. Additionally, it may help businesses avoid reputational risks, comply with ever-stricter

environmental rules, and cultivate effective connections with stakeholders. These satisfying stakeholder outcomes are likely to lead to better financial performance.

While numerous studies have explored the relationship between green innovation and financial performance, it is essential to consider the potential lag effect that may exist in this relationship. The lag effect refers to the time delay between the implementation of a particular action or strategy and the subsequent realization of its effects. In the context of green innovation and financial performance, the lag effect suggests that the benefits and impact of adopting green practices may not be immediately evident or reflected in a firm's financial performance. Instead, there might be a time gap before the positive outcomes of green innovation materialize and become apparent in financial indicators.

After an extensive review of the related literature, the lag effect up to a 3-year period is also taken into account in the empirical analysis to evaluate the link between green innovation and financial performance. Cainelli et al. (2015) explained that green innovations take longer to yield positive results as they are more complex in nature compared to non-green innovations. Additionally, the learning curve process and the optimization of newly developed technologies are two other factors that support the idea of a lagged relationship between green innovation and financial performance (Aragón - Correa & Leyva - de la Hiz, 2016).

Studies by Przychodzen et al. (2019) and Tang et al. (2022) both examined the lag effect of green innovation on financial performance over a 2-year period. Additionally, the work of De Azevedo Rezende et al. (2019) examined this effect over a 3-year period. All of these studies found a positive and statistically significant lag effect of green innovation on financial performance. Furthermore, Tang et al. (2022) observed the highest effect in the 2nd year, whereas De Azevedo Rezende et al. (2019) found that the effect becomes markedly higher, with the peak being in the 3rd year. The literature suggests that the effect of green innovation on financial performance has a lag, and this effect is observed to be highest in the 2nd and 3rd years.

Based on the conceptual background and the theoretical frameworks presented, the following hypotheses are constructed:

Model 1: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the latest fiscal year and return on assets.

Model 2: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the previous fiscal year and return on assets.

Model 3: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the two years before the last fiscal year and return on assets.

Model 4: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the three years before the last fiscal year and return on assets.

Model 5: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the latest fiscal year and return on equity.

Model 6: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the previous fiscal year and return on equity.

Model 7: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the two years before the last fiscal year and return on equity.

Model 8: There is a positive and statistically significant relationship between green innovation intensity score of the three years before the last fiscal year and return on equity.

4. RESEARCH DESIGN

In this section, the empirical research design will be addressed. Firstly, the data collection process and the decisions on which variables will be used in the analysis are explained. Then, the abbreviations and definitions of the variables utilized in the study are presented in a table format. Lastly, the methodology used in the study is described in detail.

4.1. Data and Variables

We utilize data from two key sources: the PATSTAT database and the Eikon database to test the hypothesis that there is a positive and statistically significant association between green innovation and financial

performance. The Eikon database provides information on business size, debt, and past-year performance, along with financial performance indicators like ROA and ROE. Furthermore, the PATSTAT database supplies patent information, which acts as a proxy for green innovation.

The Eikon database is a comprehensive financial database that includes information on various financial indicators for publicly traded companies worldwide. It offers reliable and widely used metrics for evaluating financial performance, making it suitable for our research. On the other hand, the PATSTAT database is a renowned source for patent information, covering patents from multiple countries and regions. By using these two databases, we were able to gather information on the firms with respect to the study's main variables of interest, namely, financial performance and green innovation.

ROA and ROE are the study's dependent variables. The financial indicator, namely ROA, gauges a company's profitability by evaluating its capacity to generate profits from its assets. In contrast, ROE measures a company's profitability by contrasting its net income with the equity contributed by shareholders. In the literature, these two metrics are frequently employed as measures of financial performance (Aguilera-Caracuel & Ortiz-de-Mandojana, 2013; Asni & Agustia, 2022; Chouaibi et al., 2022; De Azevedo Rezende et al., 2019; Duque-Grisales et al., 2020; Khan et al., 2022).

Green innovation serves as the explanatory variable in our analysis and is represented by patent data gathered from the PATSTAT database. Patents act as a valuable indicator of a company's commitment to and investment in environmentally friendly technology. The assessment of a company's level of green innovation involves examining the quantity and types of patents related to eco-friendly technology.

To compute green innovation intensity, we use IPC Green Inventory codes. Patents with any codes included in the IPC Green Inventory are considered green patents. Therefore, we collect data on the total patents issued and the green patents issued by European companies within the scope and time period of our research. The green patents are then divided by the total patents issued to calculate the green innovation intensity of the companies.

Control variables are also included to account for other factors that may influence financial performance. These variables encompass firm size, leverage, and prior-year performance. Firm size is typically measured by the natural logarithm of total assets (Ali & Camp, 1993) and is included to capture the effect of company size on financial performance. Leverage, measured by the ratio of total liabilities to total assets (Akhtar et al., 2012), reflects the degree of financial risk and is expected to impact financial performance (Yoon & Jang, 2005). Prior-year performance, represented by the lagged values of ROA and ROE (Hammond & Slocum, 1996), helps control for the effect of prior-year financial performance on current-year financial performance (Payne et al., 2009).

The selection of variables in this study is rooted in their relevance and established use in the literature for evaluating the relationship between green innovation and financial performance. Return on Assets (ROA) and Return on Equity (ROE) were chosen as dependent variables because they are widely recognized as robust indicators of financial performance, effectively capturing a firm's efficiency in utilizing assets and equity to generate profits. Their frequent application in prior research ensures comparability and enhances the study's alignment with existing academic frameworks. Green innovation, the explanatory variable, is represented through patent data, as patents are a concrete measure of a company's commitment to environmentally friendly technology. The use of the IPC Green Inventory codes to compute green innovation intensity provides a nuanced metric that reflects the proportion of a company's innovation efforts dedicated to sustainability, offering a comprehensive view of its green innovation activities.

Additionally, the inclusion of control variables—firm size, leverage, and prior-year performance—serves to account for external factors that could influence financial outcomes. Firm size is included because larger firms often possess more resources to invest in innovation and achieve economies of scale, which could impact financial performance. Leverage reflects financial risk and operational constraints that can influence profitability, while prior-year performance controls for the persistence of financial outcomes, ensuring that the analysis isolates the impact of green innovation. Together, these variables were chosen to provide a robust, multifaceted framework for analyzing the intricate relationship between green innovation and financial performance within the European context, ensuring the study's findings are both reliable and actionable.

Below in Table 1 there are the detailed definitions regarding the calculation of the variables and associated abbreviations used in the analysis:

Table 1. The Abbreviations and the Definitions of the Variables Used in the Study

Variable	Abbreviation	Definition
Dependent Variables		
Return on Assets	ROA _{it}	Net Income / Total Assets for Firm i at Year t
Return on Equity	ROE _{it}	Net Income / Total Equity for Firm i at Year t
Explanatory Variables		
Green Innovation Intensity for Fiscal Year-0	GIIFY0 _{it}	Green Patents Issued / Total Patents Issued for Firm i at Year t
Green Innovation Intensity for Fiscal Year-1	GIIFY1 _{i(t-1)}	Green Patents Issued / Total Patents Issued for Firm i at Year t-1
Green Innovation Intensity for Fiscal Year-2	GIIFY2 _{i(t-2)}	Green Patents Issued / Total Patents Issued for Firm i at Year t-2
Green Innovation Intensity for Fiscal Year-3	GIIFY3 _{i(t-3)}	Green Patents Issued / Total Patents Issued for Firm i at Year t-3
Control Variables		
Firm Size	SIZE _{it}	Natural Logarithm of Total Assets for Firm i at Year t
Leverage	LEVERAGE _{it}	Total Liabilities / Total Assets for Firm i at Year t
Prior Year Return on Assets	PRIORROA _{i(t-1)}	Net Income / Total Assets for Firm i at Year t-1
Prior Year Return on Equity	PRIORROE _{i(t-1)}	Net Income / Total Equity for Firm i at Year t-1

The models that are generated in the hypothesis development section and used in the analysis are defined in formulas below using the variables and their abbreviations.

$$\textbf{Model 1: } ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY0_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROA_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 2: } ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY1_{i(t-1)} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROA_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 3: } ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY2_{i(t-2)} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROA_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 4: } ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY3_{i(t-3)} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROA_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 5: } ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY0_{it} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROE_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 6: } ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY1_{i(t-1)} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROE_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 7: } ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY2_{i(t-2)} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROE_{i(t-1)} + u_{it}$$

$$\textbf{Model 8: } ROE_{it} = \beta_0 + \beta_1 GIIFY3_{i(t-3)} + \beta_2 SIZE_{it} + \beta_3 LEVERAGE_{it} + \beta_4 PRIORROE_{i(t-1)} + u_{it}$$

The data has undergone thorough examination to determine the sample that will be used. To ensure reliable and statistically significant analysis results, priority is given to a strongly balanced dataset, meaning there is no missing data, and a high number of firm-year observations are sought. Based on the objectives and priorities, the data is narrowed down to 105 companies, and the time period is set to cover the years from 2016 to 2022. Tables detailing the sample distribution across countries and the descriptive statistics of the selected variables are provided in Appendix 1 and 2, respectively.

4.2. Methodology

The decision to employ panel data analysis in this research is driven by its unique advantages in studying the relationship between green innovation and financial performance. Panel data, which combines cross-sectional and time-series dimensions, allows for a more comprehensive analysis by observing multiple firms over a specified period. This method is particularly well-suited for this study, as it enables the assessment of dynamic changes in green innovation efforts and their financial outcomes across a diverse set of firms operating in the European Union from 2016 to 2022. Panel data analysis also helps control unobservable heterogeneity factors specific to individual firms that may influence financial performance but are not directly measurable—by leveraging fixed or random effects models. This ensures that the results are not biased by firm-specific characteristics, such as management quality or organizational culture, that remain constant over time.

Moreover, panel data analysis enhances the statistical power and efficiency of the model by utilizing a larger number of observations, which is crucial for identifying nuanced relationships between variables. It also allows for the examination of lagged effects, such as the delayed financial impact of green innovation efforts, which aligns with the study's focus on the temporal aspects of this relationship. By capturing both firm-specific and time-varying influences, panel data analysis provides a robust framework for generating actionable insights into how green innovation contributes to financial performance, making it an ideal methodological choice for this research.

The selected methodology for testing the eight hypotheses mentioned above involves panel data analysis on a dataset comprising 105 European enterprises for the years between 2016 and 2022. STATA statistical analysis software is employed to conduct the analysis.

To address the potential issue of multicollinearity, Variance Inflation Factor (VIF) testing is utilized in the initial stages of the study. Multicollinearity, which can distort models, occurs when there is a substantial correlation between the selected explanatory and control variables. The obtained VIF values are found to be lower than 5 ($VIF < 5$), indicating the absence of multicollinearity. This is a significant finding, as multicollinearity can compromise the validity of results by complicating the identification of underlying correlations between variables (López, 2021).

Proceeding to the next step, the presence of unit and time effects in the model is examined through the Likelihood-ratio test. The Likelihood-ratio test is a statistical method used to evaluate whether the inclusion of unit and time effects significantly enhances the model's fit. The results of this test reveal the existence of both unit and time effects, suggesting that these factors play a substantial role in shaping the dependent variable (Tatoğlu, 2020).

The Hausman test is conducted to refine the model and determine the most suitable estimator for use. This test helps to ascertain whether the model should be executed as a fixed effects model or a random effects model. According to the results of the Hausman test, the model is identified as a two-way fixed effects model with both unit and time effects. This implies that the model considers both the time-specific characteristics and the unique properties of the units in the panel data (Tatoğlu, 2020).

Following that, several tests are performed to evaluate whether the model deviates from the fundamental assumptions of the panel data model. One such test is the Jarque-Bera normality test, which assesses whether the distribution of the dataset adheres to a normal distribution. The outcomes of this test indicate that the dataset follows a normal distribution. This adherence to normality is crucial for many statistical models, enabling the application of various estimation techniques and hypothesis testing procedures (Longhi & Nandi, 2014).

Heteroskedasticity, the presence of varying levels of dispersion in the error term across observations, is examined using the Wald test. The Wald test provides insights into whether heteroskedasticity is present in the model (López, 2021). The findings of this test support the presence of heteroskedasticity, indicating that the variability of the error term is not constant across observations. This can have implications for the efficiency and reliability of the estimated coefficients, necessitating the selection of appropriate estimators for the final eight models to be conducted.

To address the issue of cross-sectional independence, three alternative tests—Pesaran test, Friedman test, and Frees test—are conducted, specifically designed for assessing cross-sectional independence in the panel data model. The results of these tests reveal that the model fails to satisfy the assumption of cross-sectional independence, indicating that the observations are not independent from one another. This finding is crucial as it highlights potential issues related to the violation of this assumption (Tatoğlu, 2020).

Moving on, tests for autocorrelation are executed using the Durbin-Watson test and Baltagi's LBI test. Autocorrelation refers to the correlation between error terms of observations at different time periods.

The results of these tests indicate the presence of autocorrelation in the model, suggesting that errors in the model are not independent across time periods. Autocorrelation can introduce bias in the estimated coefficients and lead to inefficiency in the model's predictions (Longhi & Nandi, 2014).

Therefore, the panel data model is estimated using Driscoll-Kraay standard errors to account for these departures from the assumptions. This reliable estimation method accommodates cross-sectional dependency, autocorrelation, and heteroskedasticity (Tatoğlu, 2020). The model makes an effort to mitigate the effect of these variations and offer more trustworthy and accurate estimations by using Driscoll-Kraay standard errors.

The approach used in this study considers the unique properties of panel data, such as balanced data, time and unit fixed effects, heteroskedasticity, autocorrelation, and cross-sectional independence. To generate accurate and effective parameter estimates, the fixed effects estimation approach, robust standard errors, and suitable techniques to address autocorrelation and cross-sectional independence are employed.

5. EMPIRICAL FINDINGS

In this section, the results of the panel data analysis are presented. As mentioned in the preceding subsection, Driscoll-Kraay standard errors are employed in the analysis to account for any potential deviations from assumptions. The tables showcasing the results of the panel data analyses for all models performed include information such as the number of observations, the number of groups, the F-statistic, and the related probability (p-value) for the overall model's significance. Additionally, the coefficients, standard errors, and t-statistics for each independent variable are presented.

The findings of Model 1, Model 2, Model 3, and Model 4, which aim to investigate the link between green innovation and the dependent variable ROA, along with our control variables, are provided in Table 2.

As evident from Model 1, the relationship between the selected financial performance indicator and the current year green innovation intensity, denoted by GIIFY0, is found to be statistically insignificant with a t-statistic of 1.38. This finding contradicts our hypothesis of a positive relationship between ROA and the green innovation intensity score of the latest fiscal year. Despite contradicting our hypothesis, this finding aligns with the study by De Azevedo Rezende et al. (2019). In their research, De Azevedo Rezende et al. (2019) also explored the effects of green innovation on financial performance, considering the influence of lag effects. They discovered that there was no statistically significant relationship between green innovation and financial performance in the immediate year, similar to the results of our Model 1.

The results of Model 2 support our hypothesis, indicating a significant relationship between the green innovation intensity score of the previous fiscal year and return on assets. Additionally, the findings are consistent with Przychodzen et al. (2019), who investigated first-mover advantages in green innovation and its relationship with financial performance. Their study also revealed a statistically significant and positive impact of green innovation with a one-year lag, aligning with our results.

In Model 3, the outcomes suggest that return on assets (ROA) is significantly influenced by GIIFY2, thus supporting the hypothesis of Model 3. This evidence is in line with the study by Tang et al. (2022), where they explored the effect of green technology innovation on financial performance. Their results indicated a positive impact of green technology innovation, strongest two years after its issuance.

The findings of Model 4 align with the associated hypothesis, indicating a positive relationship between ROA and the green innovation intensity score with a three-year lag. This result is also supportive of the study by De Azevedo Rezende et al. (2019), which examined the impact of green innovation on financial performance, accounting for lag effects. Their study found a statistically significant and positive relationship between green innovation and financial performance, with the strongest effect observed in the third year.

Regarding the control variables, LEVERAGE negatively and significantly affects financial performance, while PRIORROA positively and significantly influences financial performance. SIZE has been found to have no statistically significant impact for Model 1, Model 2, Model 3, and Model 4.

Table 2. The Panel Data Analysis Results of Model 1, Model 2, Model 3 & Model 4

Regression with Driscoll-Kraay standard errors							
Dependent Variable: ROA							
Variable	Coefficient	Standard Error	T Statistics	Variable	Coefficient	Standard Error	T Statistics
Model 1				Model 3			
GIIFY0	0,0922	0,0666	1,38	GIIFY2	0,0528**	0,0197	2,67
SIZE	-0,0009	0,0038	-0,25	SIZE	-0,0008	0,0038	-0,22
LEVERAGE	-0,0343*	0,0155	-2,21	LEVERAGE	-0,0378**	0,0121	-3,12
PRIORROA	0,5483***	0,1193	4,59	PRIORROA	0,5949***	0,098	6,07
Constant	0,0512	0,0455	1,13	Constant	0,0531	0,0345	1,54

Model 2				Model 4			
GIIFY1	0,0423**	0,0161	2,62	GIIFY3	0,0928**	0,0327	2,84
SIZE	-0,0009	0,0039	-0,25	SIZE	0,0004	0,0038	0,13
LEVERAGE	-0,0405**	0,0144	-2,81	LEVERAGE	-0,0298***	0,0078	-3,82
PRIORROA	0,5875***	0,0855	6,87	PRIORROA	0,5687***	0,1072	5,3
Constant	0,0577	0,0351	1,64	Constant	0,032	0,038	0,84
Legend				* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$			

The results of Model 5, Model 6, Model 7, and Model 8, aiming to explore the relationship between green innovation and the dependent variable ROE, alongside our control variables, are outlined in Table 3.

In Model 5, the findings indicate no statistically significant relationship between green innovation and return on equity (ROE) in the immediate year. Contrary to our hypothesis, which posited a positive relationship between ROE and the green innovation intensity score of the latest fiscal year, this result contradicts the hypothesis, mirroring the outcome observed in Model 1.

Model 6 results suggest a positive relationship between GIIFY1 and ROE, aligning with the evidence in Model 2 and the study of Przychodzen et al. (2019), where they identified a positive impact of one-year lagged green innovation scores on financial performance.

Similar to the observations in Model 3, where ROA is the dependent variable, the hypothesis of Model 7 is accepted. The results align with Tang et al.'s (2022) findings, indicating a positive relationship between green innovation and financial performance, with the highest impact observed with a two-year lag.

Table 3. The Panel Data Analysis Results of Model 5, Model 6, Model 7 & Model 8

Regression with Driscoll-Kraay standard errors							
Dependent Variable: ROE							
Variable	Coefficient	Standard Error	T Statistics	Variable	Coefficient	Standard Error	T Statistics
Model 5				Model 7			
GIIFY0	0,1603	0,088	1,82	GIIFY2	0,1143**	0,038	3,01
SIZE	0,0188*	0,0081	2,31	SIZE	0,0188*	0,0082	2,3
LEVERAGE	-0,0372	0,0594	-0,63	LEVERAGE	-0,0455	0,0484	-0,94
PRIORROE	0,5015**	0,1491	3,36	PRIORROE	0,5137**	0,1451	3,54
Constant	-0,1088	0,0698	-1,56	Constant	-0,1006	0,0578	-1,74
Model 6				Model 8			
GIIFY1	0,0978**	0,0316	3,09	GIIFY3	0,1310**	0,0515	2,54
SIZE	0,0185*	0,0079	2,35	SIZE	0,0209**	0,0072	2,9
LEVERAGE	-0,0483	0,0584	-0,83	LEVERAGE	-0,0411	0,0482	-0,85
PRIORROE	0,5101**	0,1461	3,49	PRIORROE	0,5060**	0,1459	3,47
Constant	-0,0939	0,0549	-1,71	Constant	-0,1257*	0,0527	-2,38
Legend				* $p < 0,1$; ** $p < 0,05$; *** $p < 0,01$			

The results of Model 8 indicate that GIIFY3 has a positive effect on ROE, suggesting that higher green innovation scores are associated with better return on equity. This finding aligns with the hypothesis of Model 8, positing a positive relationship between ROE and the green innovation intensity score with a three-year lag. It is also consistent with the study by De Azevedo Rezende et al. (2019), where they explored the impact of green innovation on financial performance, considering the influence of lag. Their findings revealed a statistically significant and positive relationship between green innovation and financial performance, with the strongest impact observed in the third year, supporting the results of Model 8.

Regarding the control variables, the findings show that SIZE and PRIORROE significantly and positively affect financial performance, while LEVERAGE has no statistically significant influence in Model 5, Model 6, Model 7, and Model 8.

In summary, the results suggest that green innovation enhances financial performance after the first year for both ROA and ROE indicators. In the immediate year, no statistically significant result was observed concerning the relationship between green innovation and financial performance (De Azevedo Rezende et al., 2019). However, as the lag effect was tested, the results indicated a long-term positive effect of green innovation on financial performance, which increases significantly (De Azevedo Rezende et al., 2019; Przychodzen et al., 2019; Tang et al., 2022). Additionally, prior-year performance proves to be a significant predictor of the current year's financial performance, with statistically significant and positive results for both ROA and ROE (Bharadwaj, 2000; Gürbüz et al., 2016; Kordestani et al., 2010; Ojimadu, 2022).

Leverage negatively impacts financial performance in models using ROA as the dependent variable (Bagirov & Bagirov, 2019; Enekwe et al., 2014; Zheng et al., 2022). However, in models using ROE as the dependent variable, leverage yields statistically insignificant results. Furthermore, for models using ROA as the dependent variable, there is no statistical evidence supporting a relationship between firm size and financial performance. On the other hand, the analysis results for models with ROE as the dependent variable indicate a statistically significant and positive relationship between firm size and financial performance (Andries & Faems, 2013; Tariq et al., 2019; Zheng et al., 2022).

6. CONCLUSIONS

This study employs panel data analysis to investigate the impact of green innovation on the financial performance of 105 EU-based companies between 2016 and 2022. The findings establish a significant and sustained positive relationship between green innovation and financial performance, with measurable benefits emerging after the first year of implementation. Both ROA and ROE demonstrate continued improvement over time, affirming that green innovation not only provides immediate gains but also fosters long-term financial success.

The positive financial outcomes are primarily driven by three key mechanisms: cost savings, enhanced brand reputation, and market opportunities. Companies adopting green innovation practices—such as energy-efficient technologies, waste reduction measures, and sustainable supply chain strategies—achieve operational efficiencies that translate into significant cost reductions (Calof & Viviers, 1995). Simultaneously, eco-conscious initiatives strengthen brand loyalty and attract environmentally aware customers, leading to higher sales and improved market positioning (Castellacci & Lie, 2017). Additionally, the shift toward sustainability opens new business avenues, enabling companies to capitalize on growing demand for green products and services, ultimately diversifying revenue streams and expanding market presence (Hur et. al., 2013).

Based on the findings, the following recommendations are proposed for organizations aiming to enhance financial performance through green innovation:

- **Foster an Innovation-Driven Culture:** Companies should cultivate a corporate culture that rewards sustainability initiatives by creating dedicated teams, providing training, and incentivizing innovative solutions.
- **Conduct Regular Environmental Audits:** Periodic assessments can identify areas for improvement, monitor progress toward sustainability goals, and uncover opportunities for further innovation.
- **Leverage Collaborative Partnerships:** Organizations should collaborate with stakeholders, including suppliers, customers, and industry partners, to accelerate green innovation through shared knowledge, resources, and best practices.
- **Enhance Transparency in Communication:** Clear communication of sustainability goals, initiatives, and outcomes can bolster stakeholder trust, attract eco-conscious customers, and reinforce the company's reputation.
- **Invest in Research and Development (R&D):** Continuous investment in R&D is critical for developing cutting-edge, economically viable green technologies, ensuring long-term competitive advantage and financial performance.

To build on the findings of this study, future research should address the following:

- **Broaden Performance Metrics:** Investigate how green innovation influences other organizational outcomes, such as market value, return on investment, or employee productivity.
- **Industry-Specific Analysis:** Conduct comparative studies across different industries to identify sector-specific drivers and challenges associated with green innovation.

- **Examine Mediating Factors:** Explore how variables such as corporate culture, leadership, or regulatory frameworks mediate the relationship between green innovation and financial performance.
- **Incorporate Qualitative Methods:** Use case studies, interviews, and focus groups to gain deeper insights into the processes and motivations underlying green innovation initiatives.
- **Study Contextual Influences:** Assess the role of regional policies, cultural norms, and market conditions in shaping the impact of green innovation on financial outcomes.
- **Replicate in Diverse Contexts:** Validate the study's findings across different markets, timeframes, and geographic locations to ensure their generalizability and robustness.

In conclusion, this research provides compelling evidence that green innovation positively influences financial performance after the first year of implementation. By adopting green practices, companies can achieve cost savings (Calof & Viviers, 1995; Hur et al., 2013), strengthen brand recognition (Castellacci & Lie, 2017), foster customer loyalty, and unlock new business opportunities (Takalo & Tooranloo, 2021). The findings underscore the dual benefits of green innovation for both financial and environmental sustainability. Organizations that embrace these strategies can enhance their market competitiveness while contributing to broader sustainability goals. Implementing the outlined recommendations and pursuing further research will be instrumental in advancing the understanding and application of green innovation in driving financial and environmental success.

Ethics Committee Declaration

Ethics committee declaration is not required for the study.

Author Contribution Rate Declaration

The data were collected by Kubilay Düzgit. The analysis was carried out by Kubilay Düzgit & Aslı Aybars.

Conflict Statement

There is no conflict of interest between the authors.

Declaration of Support

No support was received from any organization for this study.

7. REFERENCES

- Aguilera-Caracuel, J., & Ortiz-de-Mandojana, N. (2013). Green Innovation and Financial Performance. *Organization & Environment* 26(4), 365–385.
- Akhtar, S., Javed, B., Maryam, A., & Sadia, H. (2012). Relationship between financial leverage and financial performance: Evidence from fuel & energy sector of Pakistan. *European Journal of Business and management*, 4(11), 7-17.
- Ali, A. J., & Camp, R. C. (1993). The relevance of firm size and international business experience to market entry strategies. *Journal of Global Marketing*, 6(4), 91-112.
- Andries, P., & Faems, D. (2013). Patenting activities and firm performance: does firm size matter? *Journal of Product Innovation Management*, 30(6), 1089-1098.
- Aragón-Correa, J. A., & Leyva-de la Hiz, D. I. (2016). *Business Strategy and the Environment*, 25(6), 421–434.
- Asni, N., & Agustia, D. (2022). The mediating role of financial performance in the relationship between green innovation and firm value: evidence from ASEAN countries. *European Journal of Innovation Management* Vol. 25 No. 5, 1328-1347.
- Bagirov, M., & Bagirov, C. (2019). Oil prices, stock markets and firm performance: Evidence from Europe. *International Review of Economics & Finance*, 61, 270-288.
- Bharadwaj, A. S. (2000). A resource-based perspective on information technology capability and firm performance: an empirical investigation. *MIS quarterly*, 169-196.
- Cainelli, G., De Marchi, V., & De Marchi, R. (2015). Does the development of environmental innovation require different resources? Evidence from Spanish manufacturing firms. *Journal of Cleaner Production*, 94, 211–220.
- Calof, J. L., & Viviers, W. (1995). Internationalization behavior of small-and medium-sized South African enterprises. *Journal of Small Business Management*, 158-171.
- Castellacci, F., & Lie, C. M. (2017). A taxonomy of green innovators: empirical evidence from South Korea. *Journal of Cleaner Production* 143, 1036e1047.
- Chouaibi, S., Chouaibi, J., & Rossi, M. (2022). ESG and corporate financial performance: the mediating role of green innovation: UK common law versus Germany civil law. *EuroMed Journal of Business*, 17(1), 46-71.

- Chu, Z., Wang, L., & Lai, F. (2019). Customer pressure and green innovations at third party logistics providers in China. *International Journal of Logistics Management* 30 (1), 57e75.
- De Azevedo Rezende, L., Bansi, A., Rodrigues Alves, M. F., & Ribeiro Galina, S. V. (2019). Take Your Time: Examining When Green Innovation Affects Financial Performance in Multinationals. *Journal of Cleaner Production*.
- Donaldson, T., & Preston, L. E. (1995). The stakeholder theory of the corporation: Concepts, evidence, and implications. *Academy of Management Review*, 65-91.
- Doran, J., & Ryan, G. (2012). Regulation and firm perception, eco-innovation and firm performance. *European Journal of Innovation Management*, 15(4), 421-441.
- Duque-Grisales, E., Aguilera-Caracuel, J., Guerrero-Villegas, J., & García-Sánchez, E. (2020). Does green innovation affect the financial performance of Multilatinas? The moderating role of ISO 14001 and R&D investment. *Business Strategy and the Environment*.
- Enekwe, C. I., Agu, C. I., & Eziedo, K. N. (2014). The effect of financial leverage on financial performance: Evidence of quoted pharmaceutical companies in Nigeria. *IOSR Journal of Economics and Finance*, 5(3), 17-25.
- Fussler, C., & James, P. (1996). *Driving Eco-Innovation: A Breakthrough Discipline for Innovation and Sustainability*. London: Pitman.
- Gluch, P., Gustafsson, M., & Thuvander, L. (2009). An absorptive capacity model for green innovation and performance in the construction industry. *Construction Management and Economics*, 27(5), 451-464.
- Gürbüz, A. P., Aybars, A., & Yeşilyurt, S. (2016). The role of agency costs in explaining financial performance differences: An empirical analysis on selected public firms in BRIC countries. *Öneri Dergisi*, 12(45), 187-210.
- Hammond, S. A., & Slocum, J. W. (1996). The impact of prior firm financial performance on subsequent corporate reputation. *Journal of Business Ethics*, 15, 159-165.
- Hur, W. M., Kim, Y., & Park, K. (2013). Assessing the effects of perceived value and satisfaction on customer loyalty: a 'Green' perspective. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 20 (3), 146e156.
- Khan, P. A., Johl, S. K., & Akhtar, S. (2022). Vinculum of sustainable development goal practices and firms' financial performance: a moderation role of green innovation. *Journal of Risk and Financial Management*, 15(3), 96.
- Kordestani, A., Bengtsson, L., Farhat, F., & Peighambari, K. (2010). Supply chain process maturity and financial performance study of Swedish steel SMEs. *International Annual EurOMA Conference*, 06/06/2010-09/06/2010.
- Lin, W. L., Cheah, J. H., Azali, M., Ho, J. A., & Yip, N. (2019). Does firm size matter? Evidence on the impact of the green innovation strategy on corporate financial performance in the automotive sector. *Journal of Cleaner Production*, 229, 974-988.
- Liu, Y., Wang, A., & Wu, Y. (2021). Environmental regulation and green innovation: Evidence from China's new environmental protection law. *Journal of Cleaner Production*, 297.
- Longhi, S., & Nandi, A. (2014). *A practical guide to using panel data*. Sage.
- López, C. P. (2021). *Econometric Models with Panel Data: Applications with STATA*. Lulu.
- Ojimađu, N. V. (2022). *CDO Positions: A Study on the Impact of Chief Data Officers on Organizational Performance*.
- Payne, G. T., Benson, G. S., & Finegold, D. L. (2009). Corporate board attributes, team effectiveness and financial performance. *Journal of Management Studies*, 46(4), 704-731.
- Przychodzen, W., Leyva-de la Hiz, D. I., & Przychodzen, J. (2019). First-mover advantages in green innovation—Opportunities and threats for financial performance: A longitudinal analysis. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*.
- Takalo, S. K., & Tooranloo, H. S. (2021). Green innovation: A systematic literature review. *Journal of Cleaner Production*, 279, 122474.
- Tang, M., Walsh, G., Lerner, D., Fitza, M. A., & Li, Q. (2018). Green innovation, managerial concern and firm performance: An empirical study. *Business strategy and the Environment*, 27(1), 39-51.
- Tang, Y., Yue, S., Ma, W., & Zhang, L. (2022). How do environmental protection expenditure and green technology innovation affect synergistically the financial performance of heavy polluting enterprises? Evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(59), 89597-89613.
- Tariq, A., Badir, Y., & Chonglertham, S. (2019). Green innovation and performance: moderation analyses from Thailand. *European Journal of Innovation Management*.
- Tatoğlu, F. Y. (2020). *Panel Veri Ekonometrisi*. İstanbul: Beta Yayınevi.

Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 171-180.

Yang, L. R., Chen, J. H., & Li, H. H. (2016). Validating a model for assessing the association among green innovation, project success and firm benefit. *Quality & Quantity* 50 (2), 885e899.

Yoon, E., & Jang, S. (2005). The effect of financial leverage on profitability and risk of restaurant firms. *The Journal of Hospitality Financial Management*, 13(1), 35-47.

Zheng, J., Khurram, M. U., & Chen, L. (2022). Can green innovation affect ESG ratings and financial performance? evidence from Chinese GEM listed companies. *Sustainability*, 14(14), 8677.

8. APPENDIX

Appendix 1. The Country Breakdown of the Analysis Sample by Percentage and Numbers

Country	Percentage	Number of Companies
Germany	18,10%	19
France	13,33%	14
Finland	11,43%	12
Sweden	10,48%	11
United Kingdom	10,48%	11
Denmark	9,52%	10
Switzerland	9,52%	10
Belgium	8,57%	9
Austria	8,57%	9
Total	100%	105

Appendix 2: The Descriptive Statistics of the Analysis Sample

	Mean	Maximum	Minimum	Standard Deviation
ROA_{it}	0,0632	0,6700	-0,4474	0,0750
ROE_{it}	0,1438	3,2327	-1,3146	0,2185
GIIFY0_{it}	0,0962	1	0	0,1622
GIIFY1_{i(t-1)}	0,0940	1	0	0,1696
GIIFY2_{i(t-2)}	0,0939	1	0	0,1786
GIIFY3_{i(t-3)}	0,1027	1	0	0,1970
SIZE_{it}	9,9461	11,7519	7,7081	0,7890
LEVERAGE_{it}	0,6081	1,2914	0,0372	0,1725
PRIORROA_{i(t-1)}	0,0612	0,6700	-0,5248	0,0769
PRIORROE_{i(t-1)}	0,1438	3,2327	-1,3146	0,2111

KRİPTO VARLIK PİYASALARINDA SÜRÜ DAVRANIŞININ TEST EDİLMESİ

TESTING OF HERD BEHAVIOR IN CRYPTO ASSETS MARKETS*

Süleyman Erhan ANCARLI ^{a*}, Süleyman Serdar KARACA ^b

^{a*}Sorumlu Yazar, Bilim Uzmanı, Malatya Turgut Özal Üniversitesi, suleyman.ancarli@ozal.edu.tr, ORCID: 0000-0003-3830-8871.

^b Prof. Dr., Malatya Turgut Özal Üniversitesi, suleymanserdar.karaca@ozal.edu.tr, ORCID: 0000-0002-5424-5359.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 27.11.2024
Düzenleme 31.12.2024
Kabul Tarihi 09.01.2025

Anahtar Kelimeler: Kripto
Varlıklar, Blok Zincir, Sürü
Analizi, Sürü Davranışı,
Davranışsal Finans
Jel Kodları: G40, C19, C40

ARAŞTIRMA MAKALESİ

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %10

ÖZET

Davranışsal finans, yatırımcıların her zaman rasyonel davranmayacakları, yatırım kararlarını alırken çeşitli davranışsal önyargıların etkisiyle hareket edecekleri bilgisini vermektedir. İster hisse senedi piyasası ister kripto varlık piyasası olsun, bu tür davranışların sergilenebileceği çeşitli araştırmalarla gösterilmiştir. Bu çerçevede kripto varlık piyasalarının önemli varlıklarından biri olan Bitcoin başta olmak üzere işlem hacmi ve büyüklüğü olarak yakın değerlerde olan kripto varlıklarda sürü davranışının varlığının test edilmesi bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır. Bu amaçla, Kripto varlıkların piyasa değeri (bağımlı değişken), Bitcoin, Ethereum, Ripple, Binance Coin, Tether, Cardano, Dogecoin, Tron (Bağımsız değişkenler) çalışmanın değişkenleri olarak kullanılmıştır. Çalışma, 01.01.2018-27.11.2023 tarihleri arasındaki dönemi kapsamaktadır. Sürü davranışının test edilmesi için Chrisrie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorona (2000) tarafından geliştirilen Yatay Kesit Mutlak Sapma (CSAD) metodu kullanılmıştır. Çalışmada kullanılan değişkenlerin günlük açılış değerleri analizde kullanılmıştır. Çalışmanın sonucunda, kripto varlık piyasalarında belirtilen dönemde sürü karşıtı davranış sergilendiği sonucuna ulaşılmıştır.

* Prof. Dr. Süleyman Serdar KARACA danışmanlığında Süleyman Erhan ANCARLI tarafından Malatya Turgut Özal Üniversitesi Lisansüstü Enstitüsü Muhasebe ve Finansman Anabilim Dalı'nda Şubat-2024 yılında kabul edilen "Kripto Varlık Piyasalarında Sürü Davranışının Test Edilmesi" başlıklı tezden özetlenmiştir.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 27.11.2024

Revised 31.12.2024

Accepted 09.01.2025

Keywords: Crypto Assets,
Blockchain, Herd Behavior,
Herd Behavior Analysis,
Behavioral Finance

Jel Codes: G40, C19, C40

ABSTRACT

Behavioral finance informs that investors will not always act rationally, and that they will act under the influence of various behavioral prejudices while making investment decisions. Whether it's the stock market or the crypto asset market, it has been demonstrated by a variety of research in which such behavior can be exhibited. In this context, the existence of herd behavior in crypto assets with close values in terms of transaction volume and size, especially Bitcoin, which is one of the important assets of crypto asset markets, constitutes the subject of this study. For this purpose, the market capitalization (dependent variable) of Crypto assets, Bitcoin, Ethereum, Ripple, Binance Coin, Tether, Cardano, Dogecoin, Tron (Independent variables) were used as variables of the study. The study covers the period between 01.01.2018-27.11.2023. The Horizontal Cross-Sectional Absolute Deviation (CSAD) method developed by Chrisrie and Huang (1995) and Chang, Cheng and Khorona (2000) was used to test herd behavior. The daily opening values of the variables used in the study were used in the analysis. As a result of the study, it was concluded that anti-herd behavior was exhibited in the specified period in crypto asset markets.

1. GİRİŞ

Kripto varlıkların son dönemdeki gelişimi yatırımcıların bu alana yönelmelerini sağlamıştır. Ancak kripto varlık piyasasının hem küresel hem de yerel düzeyde yasal olarak henüz net bir düzenlemesinin olmaması yatırımcıların tereddütlerini artırmıştır. Çünkü yatırımcıların bir takım davranışsal ön yargıları bulunmaktadır. Kendilerini güvende hissetmek isterler bu nedenle yatırım ortamının güvenli olması da çok önemlidir. Bu piyasalarda yatırım yapabilmek için yatırımcıların davranış özellikleri de önemlidir. Davranışsal önyargılardan biri olan sürü davranışı bu piyasalara yatırım yaparken yatırımcıların etkilendiği bir durumdur.

19. yy. sonlarında Davranışsal Finans disiplini ön plana çıkmıştır. Yapılan araştırmaların artmasıyla insanların rasyonel karar vermedikleri anlaşılmıştır. 2002 Nobel Ödülü'ne layık görülen Kahneman'ın çalışmasıyla birlikte insanı rasyonel bir varlık olarak gören ekonomi bilimine; psikoloji, sosyoloji, belirsizlik barındıran kavramlarında girmesiyle birlikte Davranışsal Finans disiplini daha fazla önem kazanmıştır. 20. Yy. ortalarından başlayan 5N1K sorgu şeklini kullanarak yatırımcıların davranışlarını sorgulayan davranışsal finans disiplini olmuştur.

Geleneksel Finans dönemi dahil yatırımcıya rasyonel bir varlık olarak bakılmış, yatırımcıların nasıl davranmaları gerektiği üzerine araştırmalar yapılmıştır. Geleneksel olarak finans alanı çalışmalarında takip edilen yol; bir model meydana getirilmesinin ardından modelin doğruluğu incelenirken, Davranışsal Finans'ta modeli ortaya koymadan önce piyasadaki davranış biçimleri incelenir ve inceleme sonucu davranış biçimlerini açıklayan model oluşturulmaya çalışılmaktadır (Başçı, Karaca, Güler, 2020:79). Davranışsal Finans bilişsel etmenlerden, psikolojiden, zihinsel etmenlerden, dışsal etmenlerden yatırımcının etkilenmesinden faydalanır. Kahneman ve Tversky tarafından Kudüs'te Hebrew Üniversite'sinde finans yazımındaki ilk araştırmalarına İsrail ordusuna katılacak askerler üzerinde 1979'da çalışılmıştır ve bu çalışma davranışsal finansla kaynak oluşturabilecek niteliktedir (Pailer, Yıldız, 2021).

Davranışsal finans; ekonomi, finans, davranışsal ekonomi, sosyal psikoloji, sosyoloji, psikoloji gibi birçok disiplini içermektedir.

İnsanlar sosyal varlık olmaları dolayısıyla birbirlerinden etkilenirler. Ayrıca tavsiye alma ya da ön bilgi edinme yollarına başvurmakta. Bu ve benzeri durumlarda insanların karar süreçlerini etkilemekte ve şahsi fikirlerini göz ardı ederek yönlendirmeler sonucunda karar vermeleri sonucu sürü davranışı ortaya çıkmaktadır.

Sürü psikolojisi kavramı "Bandwagon Effect" yani "Bando Arabası Etkisi" ile de açıklanabilir. Bu etki mantıklı sorgulama yapmadan kendisinin haricindeki kişilerin tutum ve vermiş oldukları kararları temel alarak hareket etme şeklinde de tanımlanabilir (Konak, Civek, Özkahveci, 2022:123).

Sürü davranışının ölçümü yapılmak istendiği zamanlarda deneysel bakış açısıyla Lakonishok ve Vishny (1992) ilk çalışmayı yapmışlardır. Lakonishok ve Vishny (LSV) modeline eleştiri olarak Portföy Değişim Ölçütü (PCM) (1995) geliştirilmiştir. İlerleyen zamanda yatay kesit sapmalarına dayalı Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorona (2000) modelleri sürü davranışı ölçme yöntemi olarak kullanılmıştır. Daha sonraki zamanlarda hisse senedi beta katsayılarına dayalı Hwang ve Salmon (2004) modeli de sürü davranışı

ölçmede kullanılmaktadır (Aydın, 2022:122-123). Bu modeller harici, yöntemler de kullanılarak sürü ölçümü yapılabilir. Sürü davranışında her zaman rasyonel sebeplerden kaynaklı sürü davranışı sergilenmemekte psikolojik olarak ya da herhangi kişilerden etkilenerek, inançlardan dolayı vb. sebeplerden etkilenen yatırımcılar üzerinde sürü davranışı eğilimi gözlenmektedir.

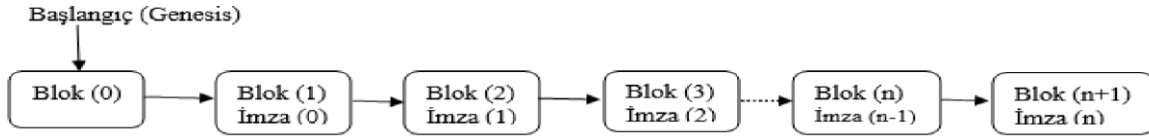
Hem uluslararası hem de ulusal bağlamda finans piyasaları günden güne gelişmekte ve yatırımcılara farklı finansal araçlar sunmaktadır. Finansal piyasalara 2008 küresel krizi sonrası sunulan araçlardan biri kripto varlıklardır. Geleneksel varlıklarda olduğu gibi riskli nitelikleriyle ön plana çıkan kripto varlıklarda da davranışsal finans özellikleri görülebilmektedir.

Bu çalışmaya konu edilen kripto varlıklar üzerine yapılan çalışma sayısı oldukça kısıtlıdır. World Economic Forum tarafından yapılan araştırmaya göre %16 değişken oranı ile kripto varlıklara; Avrupa’da en fazla çalışma yapan ülke Türkiye’dir. Bu durum sürekli değişse bile oldukça yeni olan bu alan üzerine çalışma yapılması gerekli görülmüştür. Kripto varlıkların hepsinin ortak kullandığı teknoloji Blok Zincir Teknolojisi’dir.

Gerçek hayatta var olan veya var olacak olayların dijital olay haline getirilmesi ile taraflar arasında oluşturulan, paylaşılan tüm işlemlerin veya dijital ortamda var olan olayların, merkezi olmayan dağıtık şekilde kayıtlarını tutan teknolojiye Blockchain denilebilir.

Blockchain terimi ilk olarak 1991’de Stuart Haber ve W. Scott Stornetta tarafından tanımlanmıştır (Mutlu, 2022: 4). Blockchain (blok zincir) işlemleri kronolojik sırada yaratılır ve saklanır, bu durumda blockchain anlık işlem ve güvenlik konusunda avantaj sağlar. Dijital varlıklar dağıtık veri sistemini kullanan blok zincir teknolojisi ile merkeziyetsiz bir sistemde yani kayıt tutulmayan sistemde katılımcılar tarafından görüntülenmesine müsaade edilir, bu durumda şeffaflık avantajı sağlanır. Blok zincir teknolojisi anonimlik ve dağıtılmış fikir birliği özelliklerine sahiptir, bu durumda merkezden yönetilmeme avantajı sağlanır. Bu sayede araçlara olan ihtiyaç ortadan kaldırılır.

Bloklar zincir biçiminde sıralanır. Zincirde sıralı olanlardan ilk bloğa Başlangıç (genesis, oluşum) bloğu denilir. Blok zinciri sistemi içinde verilerin saklanması blok olarak isimlendirilir. Her blok kendinden önceki bloğun özet bilgisini bulundurur ve tek bir blokta 350- 500 arası işlem bilgisini içerir (Ünal, Uluyol, 2020: 169-167). Her blok kendine özgü imzaya sahiptir. Bu imzalar özel matematiksel kodlar kullanılarak üretilirler.



Şekil 1: Başlangıç Bloğu ve Blok Zincir Basit Sıralanışı

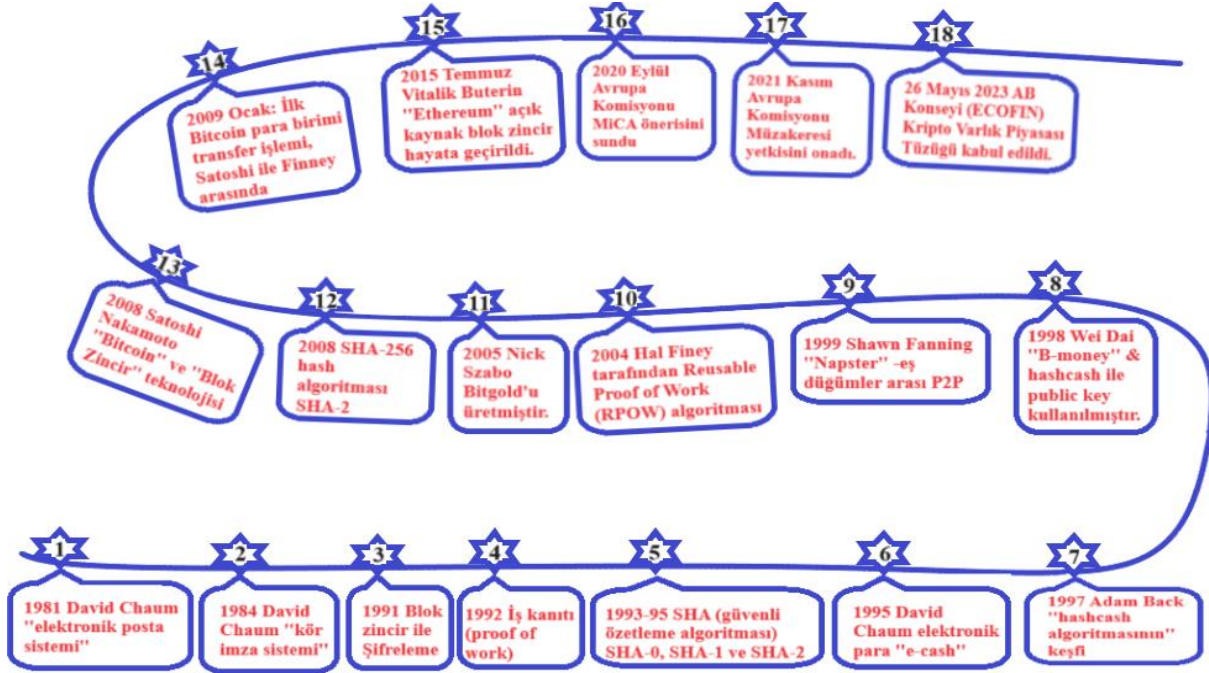
Kaynak: (Usta, Doğantekin, s 29)

Bir blok gövdeden ve blok başlığından oluşur. Blok başlığında blok gövdesinde yer alan işlemler Merkle Kökü olarak özetlenir. Merkle Ağacı çok sayıda veri yığınının bir araya getirilmesi ve bu veri yığınının doğrulanmasının yoludur. Blokta yer alan işlemlerin tamamı ikiye bölünür gruplar halinde özetlenir, meydana gelen özetler yeniden ikiye bölünür gruplar halinde özetlenir ve bu işlem tek bir özet oluşuncaya kadar gidilir. Bu tek özete Merkle Kökü denir. İşlemlerin ikiye bölünür özetlerinin oluşturduğu ağaç yapısına Merkle Ağacı denir. (Şen F., 2019:90).

Blok zincir türleri ihtiyaçlara göre farklılık göstermektedir. Uygulamalar bazen merkezi bir ağ yapısı kullanmak isterken bazıları kısmi merkezileşmeyi kabul edebiliyor, yani uygulamalar amaçlarına göre ağ erişim iznine, farklı güvenlik seviyelerine, hız seviyesine, ağ yapısına ihtiyaç duyarlar.

Kripto varlık, kavram olarak kabul edilmiştir, denilebilir. Bu kavram 2023 yılında Avrupa Birliği tarafından kabul edilmeden önce İngiltere Sermaye Piyasası Otoritesi tarafından tercih edilen bir kavramdır. Avrupa Konseyi 24 Kasım 2021 tarihinde müzakere yetkisini onadı. Eş milletvekilleri arasında üçlü görüşmeler 31 Mart 2021 – 30 Haziran 2022 tarihlerinde geçici anlaşma ile bitirildi. 16 Mayıs 2023 tarihinde ise MiCA kabul edilmiştir. Ayrıca Türkiye Cumhuriyet Merkez Bankası’nın 16.04.2021 tarih ve 31456 sayılı Resmî Gazete’ sinde yayınlanan bir ifadede şu şekilde geçtiği görülür; Ödemelerde Kripto Varlıkların Kullanılmamasına Dair Yönetmelik. (Çetin, 2022: 8).

Kripto varlıklara, kullanıldığı niteliğine göre farklı anlamlar atfedilebilir. Kripto varlık ne yönde kullanırsa o şekilde anlamlandırılabilir. Örneğin bir kripto para kazıyıcısına yani madenciye göre ödül, yatırımcıya göre “emtia” benzeri bir değer saklama aracı, işlem yapanlar için değişim aracı olarak ya da bir hak sahipliğinin değiştirilemez kayıt yöntemi olarak atfedilebilir (Alıcı, 2021: 27).



Şekil 2: Kripto Varlık Oluşum Süreci

Kripto varlıklardan olan kripto para türüne ilişkin prototip olarak kabul edilebilir olan ilk sistem David Chaum'n meydana getirdiği "eCash" sistemi 1990'da kurulan DigiCash kurulması eCash sisteminin kullanılmaya çalışılmış olması da bu şirketin 1998 de iflas etmesinden kurtaramamıştır. Bitcoin gibi başarılı olamayan "HashCash, E-gold, BitGold, BMoney" batan sistemler arasında yer almaktadırlar (Sarıkaya, 2023: 560). Bu söz konusu şirket iflas zamanında "First Visual" ve "PayPal" isimli ödeme sistemlerinin bu eksikliği doldurduğu söylenir (Salihoğlu, 2018: 40[†]). Wei Dai tarafından meydana getirilen "BMoney" isimli para oluşturma aynı zamanda merkezi olmayan mutabakat fikrini 1998 duyurmuş ancak tam olarak merkezi olmayan mutabakat fikrinin hayata entegrasyonu konusunda ayrıntılı olarak anlatılamamıştı (Buterin, 2022: 248). Bu yüzden iflas ettiği de söylenebilir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Davranışsal finans uygulamalarının işletmelerin performansları üzerindeki etkilerini ölçmeye çalışan Dilmen, (2023), çalışmada metodoloji olarak nicel verilerin kullanıldığı bir yöntemle anket uygulamasını tercih etmiştir. Verilerine İstanbul Hadımköy Atatürk Organize Sanayi Bölgesinde üretim ve hizmet alanında faaliyet gösteren işletmelerde çalışan 17.376 kişi içerisinde %95 güven aralığında 557 kişi ile anket yapıldığı bilgisi verilmiştir. Yapılan analizler, regresyon analizleri, korelasyon analizi ve işletmelerin demografik özellikleri ile davranışsal finans eğilimleri arasında anlamlı ilişkiler bulunduğu bilgisi açıklamalarıyla verilmiştir. Öneri olarak yatırımcıların, çalışanların, şirketlerin demografik özellikleri dikkate alınarak tercih edilmesi daha verimli olacağı yönünde bilgi paylaşımı yapılmıştır.

Merkezi Olmayan Finans'ın (DeFi) ve Davranışsal Finans'a (BeFi) etkisi hakkında bilgi verenler Bennet, Mekelburg, Williams, (2023), SLR / Kartopu Hibrit çalışmasının metodoloji olarak kullanıldığı bilgisini vermişlerdir. Kartopu incelemesinde ufak değişiklikler yaptıklarını çok ünlü dergilerde DeFi yayınlarının yeterince yer alamadığını söylemişler. Davranışsal finansın dikkat çektiği eğilimlerin sezgisel yöntemlerin ve önyargıların, dijital varlık fiyatlandırılmasına destek gösterdiği bilgisi verilmiştir.

Blok zincir teknolojisini D5 ülkeleri İngiltere, İsrail, Estonya, Güney Kore, Yeni Zelanda' da blok zincir teknolojisinin kamu alanında nerelerde kullanılabileceği üzerine bilgi paylaşan Özaltın, Ersoy, blok zincir kullanıldığında kopyalanmanın, çalınmanın engellenebileceğini, mutlak güvenliğin mümkün olabileceğinin

[†] Yukarıda verilen şekil 2'de yer alan teknolojik gelişmelerin bazıları; Salihoğlu, 2018: 43'den alınmıştır.

iddia edildiği bilgisini paylaşmışlardır.

Kamu hizmetlerinde, blok zinciri kullanarak halk oylaması, yolsuzluk ile mücadele, ürün güvenliği, standardizasyon gibi süreçlerde kullanılabileceğini söylemekte. Dutta, Choi, Somani, Butala, 2020, çalışmalarında 178 tane araştırma makalesini incelemişlerdir. Blok zincir teknolojisi özelliklerinden; Ağ güvenliği, şeffaflığını, depolama mekanizmasını, konsensüs algoritması, akıllı sözleşme ve asimetrik şifreleme yöntemi ile benzersiz bir kombinasyon olduğu bilgisini paylaşmışlardır.

Endüstri 5.0: Etkinleştirici teknolojiler ve potansiyel uygulamalar üzerine bir anket isimli 2020 yılındaki çalışmalarını paylaşan Maddikunta, Pham, Prabadevi, vd. (2022) Endüstri 5.0'ı bir sonraki endüstriyel evrim olarak tanımlamışlar. Bu çalışmalarında blok zincir üzerine de yorumlar yapmışlardır. Burada blok zincir teknolojisinin önemli bir katma değer sağlayabileceğine değinmişlerdir.

Bulut bilişimin güvenlik problemleriyle karşılaştığı durumlarda, veri yedekleme, senkronizasyon gibi zorluklarla karşılaştığında blok zincir teknolojisini bu problemleri çözmeye kullanılabileceği bilgisini paylaşan Zou, He, Zeadally, Kumar, Wang, Choo, 2021'de yayınladıkları bu makalenin bulut ve blok zincirin entegrasyonunda bulutun güvenlik hizmetleri için önem arz edecek çözümlerle sonuçlanabileceği bilgisini paylaşmışlardır.

Kapusuzoğlu, (2011), çalışmasında kesitsel standart sapma (CSSD) (Christie, Huang, 1995) ve kesitsel mutlak sapma (CSAD) (Chang, Cheng ve Khorona, 2000) yöntemlerini kullanarak, İMKB-100 Endeksinde işlem gören 70 hisse senedi üzerinden sürü davranışının varlığını test etmiştir. Bu çalışmasında 04.01.2000 – 04.01.2010 tarihlerinde her bir hisse senedi endeksinin kapanış fiyatlarını baz almıştır. Toplam 2479 günlük getiri verisi analize dahil etmiştir. Analizin sonucunda sürü eğilimin olduğu bilgisini paylaşmıştır.

Kayalıdere, (2012), çalışmasında Ocak 1997 – Temmuz 2012 tarihlerinde İMKB' de sürü davranışının etkisini araştırmıştır. Çalışmada metodoloji olarak Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorona (2000) modellerini kullanmıştır. Bu çalışmada gerçekleştirilen analiz 2 alt döneme ayrılarak gerçekleştirilmiş, ilki; 1997 – 2004 dönemi ve diğeri; 2005 – 2012 dönemidir. Bu dönemlerde kullanılan veri İMKB – Tüm, Mali, Sınai ve Hizmetler Endekslerinde yer alan payların günlük logaritmik getirileri olduğu bilgisini paylaşmıştır. İMKB- Tüm, Mali, Sınai ve Hizmetler Endekslerinde yer alan paylar ile en likit 10 payın oluşturduğu beş portföyün hepsinde sürü davranışının varlığına dair bilgi vermiştir.

Doğukanlı, Ergün, (2015), çalışmasında BİST'te sürü davranışının analizini Hwang ve Salmon (2004) yöntemini kullanarak gerçekleştirmişlerdir. Veri seti olarak 04.01.2000 – 30.11.2011 tarihlerini kapsayan döneme ait 15 farklı sektöre (Tüm Hisse Senetleri, Sanayi Hisse Senetleri, İmalat Sanayi, Gıda, Kimya, Metal Ana, Metal Eşya, Taş ve Toprak, Tekstil, Ticaret, Holding ve Yatırım, Mali Kuruluşlar, Banka, Yatırım Ortaklıkları, Gayrimenkul Yatırım Ortaklıkları Sektörleri) ait aylık, haftalık, günlük verileri kullanılmıştır. Bu analiz sonucunda Tüm Hisse Senetlerinde ve alt sektörlerinde sürü varlığının gözlemlendiği bilgisi paylaşılmıştır.

Ergün, Doğukanlı, (2015), çalışmasında BİST' te sürü davranışı analizini gerçekleştirmişlerdir. Bu analizde kullanılan veriler 04.01.2000 – 28.09.2012 tarihlerinde 15 farklı sektöre (üstteki paragraf ile aynı değerleri) uygulanmış. Sonuçta Christie ve Huang (1995) modeline göre sürü varlığı gözlenmediği bilgisi paylaşılmıştır.

Atacan, Altay, (2019), çalışmalarında Emtia Piyasasında Sürü Davranışı varlığını araştırmışlardır. Bu çalışmada kullanılan veri seti dört emtia sektörü (tarım, hayvancılık, enerji ve metaller) vadeli işlem sözleşmelerinden ve bir emtia endeksi olan S&P GSCI endeksinden oluştuğu bilgisi paylaşılmıştır. Bu veriler 06.01.1998 – 07.06.2018 tarihlerini kapsayan 20 adet emtia futures sözleşmesine ait günlük fiyat verileridir. Metodoloji olarak çalışmada kullanılan model ve sonuçları: Christie ve Huang (1995)'a göre elde edilen verilerde sürü davranışı eğilimi gözlenmemektedir, Chang, Cheng ve Khorona (2000)'e göre sürü davranışının var olduğu bilgisi paylaşılrken, Hwang ve Salmon (2004)'e göre de belirli dönemlerde sürü davranışının var olduğu bilgisi paylaşılmıştır.

Çalışmasında öncelikle Christie ve Huang (1995) ve Chang, Cheng ve Khorona (2000) modeli (yatay kesit dağılımı) yöntemini, ardından Hwang ve Salmon (2004) modelini (beta katsayıların yatay kesit oynaklığına dayalı metodoloji) kullanan Özsu, (2015) Borsa İstanbul ve BIST 100 Endeksi'nde işlem gören hisse senedi getirilerini kullanmıştır. Özsu (2015)' nun gerçekleştirdiği bu analiz dönem olarak; günlük veriler 1982'den 2004'e kadar olanı, gün içi veriler Ocak 1995' den başlatılmıştır. Borsa İstanbul'da 6417 adet günlük, 9559 adet gün içi gözlem bulunmaktadır. Firma sayısı 1988' de 47 iken 2014' te 441 firmaya çıkmıştır. Bu çalışmanın 1988-2014 gibi geniş bir dönemi kapsayan sürü davranışını inceleyen günlük ve gün içi hisse senedi getirilerini karşılaştıran ve sürü davranışını değerlendiren ilk çalışma olduğu bilgisi paylaşılmıştır. Yapılan ilk analizde yatay kesit standart sapması incelemesinde sürü eğiliminin varlığı kanıtlanamamıştır. Fakat daha sonra yapılan beta katsayıların yatay kesit volatilitesi analizinin sonucuna göre; piyasa oynaklığı, piyasa getirisi, büyüklük ve diğer faktörlerini incelemesinde sürü varlığı tespit edildiği bilgisi paylaşılmıştır.

Blok zincir ve kripto piyasasını açıklayan Kahraman, (2023), kripto paralardan özellikle Bitcoin (BTC) ve Ethereum (ETH)'u incelemiştir, sürü analizinde ise piyasada en fazla değere sahip beş kripto para birimi (BTC, ETH, LTC, XRP, BCH) üzerine 01.12.2017 – 31.12.2022 tarihleri arasındaki verileri kullanılarak analizi gerçekleştirmiştir. Bu çalışmada takvim, haftanın günü, yılın ayı, günün saati anomalileri özelinde belirlenen modellerle (ARMA (2,1) - EGARCH(1,1)) davranışsal finansın incelediği bu yapıların etkisinin olduğuna dair kanıtlar bulunduğu bilgisi paylaşılmıştır. Sürü analizi için gerçekleştirilen Christie ve Huang (1995) ve Chang vd. (2000) modeli analizinde sürü varlığına rastlanmadığı bilgisi verilmiştir.

BİST 30 endeksinde sürekli olarak işlem gören 19 şirketin 06.05.2012 – 27.09.2020 tarihlerinde yer alan haftalık verilerini kullanarak sürü davranışının varlığını kontrol etmek için metodoloji olarak da Christie ve Huang (1995) ve Chang vd. (2000) modellerini çalışmada kullanan Topaloglu, (2020), sonucunda sürünün olduğu bilgisini paylaşmıştır. Sonuçta sürü davranışı varlığı hususunda kanıtlar sunmuş ve yatırımcıların pay senedi fiyatında düşme eğilimine girdiklerinde kendi fikirlerinde daha çok piyasanın yönünde karar aldıkları bilgisini paylaşmıştır.

Kripto varlıklarda endüstri seviyesinde yani ticari çalışma alanlarının birçoğu üzerinde bir sürü davranışının varlığını tespit etmek isteyen Zhao, Liu, Li, (2022), verileri coinmarketcap.com sitesinden çekmiş 29.04.2013 – 09.05.2022 tarihleri arasındaki fiyatları baz almışlardır. Sürüye net şekilde 2020 Ocak ile 2022 Nisan tarihleri arasında rastlanıldığını CSAD (kesitsel standart mutlak sapma) modelinin kullandıklarının bilgisini paylaşmışlardır. Bu dönem Covid dönemi olarak geçmektedir.

Tecim, Yılmaz, Karakoyunlu, (2023), metafor ve olgusal gerçeklik olarak kripto para algısı başlıklı yazısında nitel ve nicel veri kullandıklarının bilgisini paylaşmışlardır. Kripto varlıklara olan algının ne yönde olduğunun cevabını aramışlardır. Bu cevabı bulmaları için kullandıkları anket yönteminde toplam 292 kişi yer almış bu kişilerin yaş ortalamasının 40,93 olduğu, %56' sı lisans mezunu, %64' ünün kamu personeli, ortalama gelirlerinin 8239 TL olduğu ve bu verilerin toplandığı tarih olarak 2021 yılı Temmuz ve Ağustos ayları bilgisini paylaşmışlardır. İçerik analizi yönteminden faydalandığı bu yöntemin sosyal bilimlerde önem arz ettiği bilgisini paylaşmışlardır. Katılımcıların sorulara ne derece tutarlı cevaplar verdiklerini ölçmek üzere şu formül uygulanmış “Güvenilirlik = Fikir Birliği / Fikir Birliği + Fikir Ayrılığı” sonucunda %91 tutarlı olduklarının bilgisi paylaşılmıştır. Kripto varlıklar hakkında açık uçlu sorular sorulmuştur. Soruların cevaplarına göre çeşitli gruplandırmalar, haritalar, istatistikler, modeller oluşturulmuştur. Sonuçta kripto varlıklar tehlikeli, belirsiz olarak algılanmakta ve bu varlıklara karşı güvensizliğin hâkim olduğu bilgisi paylaşılmıştır.

Çalışmalarında zekât konusuna yer veren araştırmacılar Muneeza, Bin-Nashwan, Moshin, Mohamed, Al-Saadi, (2023), çalışmalarında kripto varlıkların Şer'i olarak caizliği üzerinde tek bir kanıya varılmadığını belirtmişlerdir. Burada söz konusu durum kişinin varlığının bu alanda olmuş olması zekâta konu olacağı yönündedir. Global Sadaqah, Blossom Finance gibi kuruluşlar kripto varlıklar ile zekât toplama işini yapmış olduklarının bilgisi vardır. Ayrıca Bitcoin ile zekât ödeme işini yaparken de kullanılabilecek bir formülün bilgisini paylaşmışlardır. Formül: [(Bitcoin Birimlerinin Bir Yıldaki En Düşük Değeri × Bitcoin Birim Sayısı) + Yıl İçindeki İşlem Sonuçlarından Elde Edilen Kar] × 2.5 %. Sonuçta kripto varlıklar ile zekât ödenebileceğini ve servete konu olduklarına değinilmiştir.

Kripto varlıklardan Bitcoin, Ethereum, Litecoin, Chainlink, Ripple, Cardano kripto paralarının verilerini kullanarak finansal balon varlığını tespit etmeye çalışan Buğan, (2021), çalışmada Philips vd. (2011) Sup-Augmented Dickey Fuller (SADF) testini birden fazla balon varlığını ölçmek üzere 2015 yılında Monte Carlo yöntemini kullandıkları Genelleştirilmiş SADF (GSADF) testini geliştirmiş olduklarının bilgisini vermiş ve bu çalışmada birden fazla balonun tespitini mümkün kılmak için bu yöntem ile birlikte geçmişe yönelik geriye dönük artırılmış DF (Backward supremum ADF- BSADF) testlerini kullanmıştır. Kripto varlıklardan LTC ve ADA için istatistiksel olarak finansal balonun anlamlı olmadığı ve BTC, ETH, XRP, LINK için istatistiksel olarak finansal balonun anlamlı olduğu bilgisi paylaşılmıştır.

3. KRIPTO VARLIK PIYASASINDA SÜRÜ DAVRANIŞININ TEST EDİLMESİ

3.1. Araştırma Konusu

Blok zincir teknolojisi kullanan varlıklardan kripto varlıklar ve davranışsal finans disiplinin alt başlıklarından sürü davranışı; bu çalışmanın konusunu oluşturmaktadır.

3.2. Araştırmanın Amacı

Kripto varlık piyasasının davranış şeklinde sürü davranışı sergileyip sergilemediğini ölçmek bu çalışmanın temel amacıdır. Piyasa için yeni olarak varsayılan kripto varlıklar yeni, fazlaca gelişen ve farklı haberlerle tanıtılmaktalar. Bu varlıkların davranışsal finans disiplini alt başlıklarından biri ile incelemek ve bu kavramları sadece genel hatlarını tek çalışmada vermek bu çalışmanın diğer amaçlarından biridir.

Kripto varlıklar blok zincir teknolojisini kullanmaktadır. Blok zincir teknolojisi de kripto varlıklar ile birlikte ilgi görmeye başlamış ve oldukça hızlı şekilde gelişmeye başlamıştır. Bu çalışmada blok zincir teknolojisine değinilmektedir. Öyle ki daha yeni, güncel ve gelişime oldukça açık olan bu kavramlar bilgisayar teknolojisini kullanmaktadır. Teknoloji çağında olmamız itibarı ile bu kavramların açıklanması bu çalışmanın diğer amaçlarından biridir. Aynı zamanda bu kavramların finansal bir karşılıkları vardır ve kendilerine piyasa oluşturmuş durumdadır. Finans disiplinine katkıda bulunmak amacı ile bu çalışma gerçekleştirilmektedir.

3.3. Araştırmanın Önemi

Blok zincir teknolojisinin şu anda kullanıldığı alandan çok daha fazla alanda kullanılacağı düşünülmektedir. Kripto varlıklar ile tanınan blok zincir teknolojisinin ana hatlarının verilmesi aynı zamanda bu teknolojiyi kullanan varlıkların finansal yönleri ile ele alınması bu çalışmanın önem arz eden bölümlerinden biridir.

Bu çalışmada kullanılan kripto varlıklar Tablo 1’de görülmektedir. Bu çizelge de yer alan kripto varlıklar, kripto varlık piyasasının hakimiyetini ellerinde bulundurmaktalar. Aşağıda yer alan çizelgede de verildiği üzere sürü analizine dahil edilen kripto varlıklar küresel kripto piyasasının %81’ini oluşturmaktadır. Öyle ki bu çalışmanın analiz bölümünde kullanılan verilerin kripto varlık piyasasının tamamının %81’ini oluşturduğundan kripto varlık piyasası için genel kabul edilir bir sonuç vermektedir. Tablo 1’de yer alan kripto varlıkların verileri <https://coinmarketcap.com/> sitesinden 12.12.2023 tarihinde öğleden hemen önceki saat (11:00) dilimindeki veriler derlenerek hazırlanmıştır. Tablo 1’de yer alan varlıklar kripto varlık piyasasının hacim bakımından ilk 11’idir. Bu 11 kripto varlıktan 8 tanesi bu çizelgede ve bu çalışmanın analiz bölümünde kullanılmaktadır. Diğer 3 kripto varlığın (Solana, USDC, Avalanche) analiz bölümüne dahil edilmeme sebepleri veri seti başlığı altında verilmektedir.

Tablo 1’de verilen verilerin piyasa değerleri toplanmış ve çizelge de yer alan toplam kısmında yer almaktadır. Küresel kripto piyasası kısmında yer alan veri ise kripto varlıkların tamamının piyasa değeridir. Bu iki toplam arasında oranlama yapılmış ve yüzdelik karşılığı yüzdelik karşılama oranı olarak yer almaktadır. Burada yer alan veriler finansal karşılıkları ABD doları cinsinden hesaplanmaktadır.

Bu çalışmada kullanılan verilerin baz aldığı 2018-2023 arası dönem ve analize dahil edilen kripto varlıklar diğer çalışmalarda kullanılan verilerden farklıdır. Bu tarih aralığında Metaverse ve NFT alanlarında ciddi gelişmeler yaşandı. NFT’ler dijital varlık sahipli konusunda kullanılmaya başlandı. Yine bu tarihlerde COVID-19 Pandemisi, Dünya üzerinde finansal yönden de büyük bir etkiye sebep olduğu görülmüştür.

Tablo 1: Sürü Analizinde Kullanılan Veriler ve Piyasa Hacimler

	Fiyat	Piyasa Değeri	Hacim 24 Saatlik	Dolaşan Arz
Bitcoin (BTC)	41.542,72 \$	812.891.472.986 \$	32.526.995.515 \$	19.567.606 BTC
Ethereum (ETH)	2.221,23 \$	267.023.179.751 \$	14.190.562.191 \$	120.214.009 ETH
Tether (USDt)	0,9996 \$	90.599.313.381 \$	60.297.222.402 \$	90.634.673.490 USDt
Binance Coin (BNB)	250,32	37.973.032.664 \$	1.484.496.572 \$	151.696.467 BNB
Ripple (XRP)	0,6189 \$	33.392.506.186 \$	1.674.501.525 \$	53.957.460.767 XRP
Cardano (ADA)	0,5673 \$	20.039.677.845 \$	1.075.661.700 \$	35.327.674.881 ADA
Dogecoin (DOGE)	0,0953 \$	13.564.499.549 \$	1.268.508.864 \$	142.199.386.384 DOGE
TRON (TRX)	0,1046 \$	9.253.817.511 \$	297.540.214 \$	88.452.652.485 TRX
Toplam		1.284.737.499.873 \$	112.815.488.983 \$	
Küresel Kripto Piyasası		1.579.264.462.648,90 \$	Yüzdelik Karşılama Oranı = 0.81	

3.4. Araştırma Kısıtları

Bu çalışmanın kısıtlarından bir tanesi veri seti döneminin yaklaşık 6 yıl ile sınırlandırılmış olmasıdır. Bunu sebebi ise daha geçmiş verilere tüm değişkenler açısından ulaşamıyor olmasındandır. Bir diğer kısıtım ise verilerin alındığı web sitelerinin çeşitli olması ve sonucunda verilerin bu bağlamda toplulaştırılmasıdır.

3.5. Veri Seti

Bu çalışmanın analiz bölümünde kullanılan veriler halka açık olan verilerden oluşmaktadır. Kripto varlıklardan analize konu edilenler halka açık olan investing.com sitesinden CSV formatında kullanılmaktadır. Fakat kripto varlık piyasasının toplam piyasa değeri verilerine bu, investing.com sitesinde kısıtlı yer verilmesinden dolayı tr.tradingview.com sitesinden elde edilmiştir.

Bu çalışmada 01.01.2018 – 27.11.2023 tarihlerini kapsayan dönemdeki analize konu edilen varlıkların günlük açılış değerleri alınmaktadır. Bu analize konu edilen değerler arasında bağımlı değişken olarak kripto varlıkların tamamının piyasa değeri, bağımsız değişken olarak ise Bitcoin, Ethereum, Tether, Binance Coin, Ripple, Cardano, Dogecoin, TRON kripto varlıkların günlük fiyatları kullanılmaktadır.

Tablo 2’de sürü davranışı analizi gerçekleştirilirken kullanılan formül ve kullanılan verilerin özelliklerine yer verilmektedir. Burada verilen formüller yöntem başlığı altında açıklanmaktadır.

Tablo 2: Çalışmada Kullanılan Veri Setleri

Değişkenler	Veri	Formül
Kripto Varlık Piyasa Değeri	Günlük Açılış Değerleri	$R_{m,t} = \ln(P_{m,t}/P_{m,t-1})$
Bitcoin	Günlük Açılış Değerleri	$R_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{1,t-1})$
Ethereum	Günlük Açılış Değerleri	
Binance	Günlük Açılış Değerleri	
Tether	Günlük Açılış Değerleri	
Ripple	Günlük Açılış Değerleri	
Cardano	Günlük Açılış Değerleri	
TRON	Günlük Açılış Değerleri	
Dogecoin	Günlük Açılış Değerleri	

3.6. Yöntem

Sürü analizini test etmek üzere kullanılan Kesitsel Mutlak Sapma (CSAD) modelini geliştiren Chang, Cheng ve Khorona (2000)’dir. Bu modeli Youssef Mouna (2020) çalışmasında da sürü davranışını yakalamak üzere kullanılmıştır. Sürü davranışını ölçmek için Chang, Cheng ve Khorona (2000)’in aşağıdaki regresyonu önerdiklerinden söz edilmekte ve çalışmalarında yer almaktadır. Aşağıdaki formüllerle açıklanmaya çalışılmaktadır. (Youssef, 2020: 232).

$$CSAD_t = \alpha_0 + \alpha_1 |R_{m,t}| + \alpha_2 R_{m,t}^2 + \epsilon_t \quad (1)$$

Burada belirtilen formülde “ α_2 ” parametresi istatistiksel olarak anlamlı olduğu ifade edilmekte ve kripto varlıklarda sürü davranışının kanıtı olarak belirtilmektedir. Aşağıda belirtilen 3 ve 3 numaralı formüller ile desteklenmektedir. Şöyle ki 2 numaralı denklem ile hesaplanmaya başlanmakta ve daha sonra 3 numaralı formül uygulanmakta ve daha sonra 1 numaralı denklem şeklinde devam etmektedir.

Çalışmanın ana amacı kripto varlıklarda sürü davranışının test edilmesi olduğundan, burada ($R_{i,t}$) Kripto birimlerinin günlük getirileri 2 numaralı denklemdeki gibi hesaplanarak başlanmaktadır:

$$R_{i,t} = \ln(P_{i,t}/P_{1,t-1}) \quad (2)$$

Burada ($P_{1,t}$) kripto para birimi olan i’nin t günündeki kapanış fiyatıdır. Daha sonra CSAD modeli kullanılır. Bu model 3 numaralı denklemde aşağıda verilmektedir. (Jiang, Wen, Zhang, Cui, 2022; Malini, Sakliana, 2022; Bouri, Gupta, Raubaud, 2019).

$$CSAD_t = N^{-1} \sum_{i=1}^N |R_{i,t} - R_{m,t}| \quad (3)$$

Burada ise ($R_{m,t}$) t dönemdeki piyasa getirisi olarak tanımlanabilir. (N) kripto para birimlerinin sayısıdır.

$$R_{m,t} = \ln(P_{m,t}/P_{m,t-1}) \quad (4)$$

Yukarıda belirtilen 1,2 ve 3 numaralı formüller birçok çalışmada da verilmiş ve sürü üzerine yorumlarını H_0 , H_1 , H_2 olarak nitelendirilerek aşağıdaki gibi açıklanmıştır.

H_0 : sürü davranışı yok ise $\alpha_1 > 0$, $\alpha_2 = 0$,

H_1 : sürü davranışı var ise $\alpha_2 < 0$ ve istatistiksel olarak anlamlı,

H_2 : sürü karşıtı davranışı var ise $\alpha_2 > 0$ ve istatistiksel olarak anlamlıdır. Bouri, Gupta, Raubaud, (2019), çalışmalarının sürü analizi bölümünde yukarıda verilen formülü kullanmışlar ve formül sonucunu da aynı

şekilde H_0 , H_1 , H_2 olarak aynı açıklamalarla yorumlanmışlardır.

CASD modelinde bir analiz gerçekleştirmek için verilerin durağanlığı, sahte regresyon varlığı gibi kanılara birim kök analizi yapılarak nicel bir yorum getirilmelidir. Bir zaman serisi analizi gerçekleştirirken durağan olup olmadığına dikkat edilir. Çünkü durağan olmayan verilerle bir zaman serisi analizi yapılması sahte regresyon problemini ortaya çıkaracaktır. Bu çalışmanın bulgular başlığı altında birim kök testi olarak;

- Genişletilmiş Dickey Fuller (ADF),
- Phillips-Perron (PP) testlerinin sonuçlarına yer verilmektedir.

Bu çalışmada ayrıca yapısal kırılmaların olabileceği düşüncesinden hareketle yapısal kırılmalı birim kök testi de yapılmıştır. Çünkü, ADF ve PP birim kök testleri seride yer alan yapısal kırılmaları dikkate almamaktadır. Gerçekleştirilen analizin sonuçları ve tahminleri yanıltıcı olabilecektir (P. Perron, 1989). Yapısal kırılmalı birim kök testi sonuçları oluşturulan regresyon modelinin çıkarımlarının güvenilir olabilmesini sağlamaktadır. Yapısal kırılma ve durağanlığın tespitinde kullanılan bir birim kök testi olarak;

- Zivot ve Andrews (1992) testi kullanılarak sonuçlarına yer verilmektedir.

Aşağıda yer alan bulgular başlığı altında burada değinilen birim kök testleri sonuçları ve CSAD modeli tahmini ve açıklamalarına yer verilmektedir.

3.7. Bulgular

Ekonometrik bir analizi gerçekleştirirken verilerin durağan olup olmadıkları birim kök testleri ile açıklanmaktadır. Tablo 3’de ADF ve PP birim kök testlerinin bulgularına yer verilmektedir.

Tablo 3’de değişkenlerin hepsi ADF ve PP istatistiklerinde %5 düzeyinde anlamlı oldukları görülmektedir. Bu çıkarım sonucunda değişkenlerin birim köke sahip olduklarını belirten boş hipotez reddedilir. Dolayısıyla serilerin durağan olduğu sonucuna ulaşılır. Fakat ADF ve PP birim kök testlerinin yapısal kırılmaları dikkate almadığı bilindiği üzere Zivot Andrews (1992) birim kök testi de kullanılmıştır. İstatistikleri tablo 4’de verilmektedir.

Tablo 3. ADF ve PP Birim Kök Testi

Değişken	ADF		PP	
	t-istatistiği	Prob.	t-istatistiği	Prob.
CSAD	-44.315	0.000	-44.392	0.000
$ R_{m,t} $	-6.411	0.000	-49.750	0.000
$R^2_{m,t}$	-12.766	0.000	-43.667	0.000

Tablo 3’de yer alan istatistiklere göre 0.05’den küçük olasılık değerlerine sahip olunması serinin birim köke sahip olduğunu belirten boş hipotezin reddedilmesini sağlar. Zivot-Andrews birim kök testi istatistiklerine göre de serinin durağan olduğu sonucuna ulaşılmaktadır. Bu sonuç ADF ve PP birim kök testleri sonuçları ile benzerlik göstermektedir.

Zivot Andrews testinde belirtilen dönemde ciddi bir kırılma mevcuttur. Gerçekleştirilmek istenen analiz için belirtilen kırılmanın durağan halin devamının sağlanması için Dummy (DU) yapay değişken katsayısı kullanılmıştır. Söz konusu kırılma tarihlerine dair yorum yapmadan önce şöyle bir örnekle belirtmek gerekir ki; 2010- 2020 yılları baz alınarak incelenen kripto varlıkların öncüsü Bitcoin %9.000.000 oranında bir yükseliş sergilediği görülmektedir (<https://www.coindesktrkiye.com/kripto-para/BTC>, 24.02.2024, saat: 19:44). Böyle bir konjonktürün var olduğu piyasada görülecek kırılmaların çok şaşırtıcı olduğu beklenmez.

Tablo 4: Zivot -Andrews Birim Kök Testi

Değişken	Gecikme Uzunluğu	t-istatistiği	Prob.	Kırılma Tarihi
CSAD	0	-44.740	0.001	14 Ocak 2020
$ R_{m,t} $	7	-11.758	0.000	21 Kasım 2020
$R^2_{m,t}$	6	-13.510	0.012	3 Eylül 2020

Bu çalışmada belirtilen kırılma tarihlerinden olan 14 Ocak tarihinde verilen kırılmaya 2019 yılının

sonunda baş gösteren COVID-19 Pandemisinin etkisi olarak söz edilebilir. COVID-19 Dünya Sağlık Örgütü tarafından Mart ayında aldığı karar ile küresel bir pandemi olarak kabul edilmiştir. Bu durum küresel piyasalarda olduğu gibi kripto varlık piyasasında bir düşüşe sebep olmuştur. Beraberinde gelen kapanmalar ile birlikte kripto varlıklara olan ilginin arttığı görülmektedir. Daha sonra Eylül ayında bir yükseliş trendi yakalanmaktadır ve bu yükseliş kripto varlık piyasa hakimiyetinin %70'ini elinde bulunduran Bitcoin ve Ethereum' da şöyle bir seyir sergilediği görülmektedir;

1. Bitcoin 2020 yılı Ocak ayında 8.000 \$ iken pandemi ile bir düşüş yaşanmıştır ve ardından yakaladığı yükseliş trendinde Eylül ayında 10.000\$ ve bu yükselişin devamında 2021 yılı başlarında 30.000\$ yakalanmaktadır (<https://www.coindesktrkiye.com/kripto-para/BTC>), kısa zaman aralığındaki bu yükseliş çalışmamızda kırılma tarihi olarak verilmektedir.
2. Ethereum 2020 yılı Ocak ayında 150\$ iken pandemi ile bir düşüş yaşanmaktadır ve ardından yakaladığı yükseliş ile Eylül ayında 335\$' ı ve bu yükseliş devamında 2021 yılı başlarında 775\$ yakalamaktadır ve bu yükseliş aynı trend de 2021 yılı Mayıs ayında 4000\$ yakalanmaktadır (<https://www.coindesktrkiye.com/kripto-para/ETH>).

2020 yılının Kasım ayında Ethereum 2.0 güncellenmesi başlatılmıştır (Ethereum ve kripto piyasası için önemli bir olaydır).

Burada verilen bilgilere ve bu yükseliş trendinin yakalanmasına sebep olaylar arasında Eylül 2020'de Kripto Varlık Piyasaları Yönetmeliği (MiCA), Avrupa Komisyonu tarafından tüketiciyi korumak, net kripto davranışı oluşturmak, lisanslama uygunlukları geliştirmek amacıyla önerilmektedir. Bu gelişmede çalışmamızın baz aldığı yıllar itibari ile kırılma tarihlerini destekler niteliktedir. 2020 yılının Kasım ayında PayPal kripto para birimlerini kabul etmeye başlamıştır ve bu durumda milyonlarca kullanıcının kripto varlıklar alanına yatırım yapabilmesi sağlanmıştır. Ayrıca tüm kripto varlık piyasası dikkate alındığında 2020 yılı Eylül ayında 350 Milyar \$ olan piyasa değerine sahip olduğu ve yakalanan yükseliş ile 2021 yılı sonlarında 2 Trilyon \$'ı yakaladığı görülmektedir. Bu tarihlerde gerçekleşen bu gelişmeler kırılmalar sebep olarak gösterilebilir.

Tablo 5'de yer alan değişken verisi DU (DUMMY) yapay değişken olarak kullanılmıştır. DU değişkeni Ziwo-Andrews birim kök testinde CSAD değişkeninin kırılma tarihindeki oranı belirtmektedir.

Tablo 5'de yer alan ($R^2_{m,t}$) değişkeninin katsayısı (α_2) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Öyle ki “ H_2 : sürü karşıtı davranışı var ise $\alpha_2 > 0$ ve istatistiksel olarak anlamlıdır.”

Hipotezini desteklemektedir. Kripto varlık piyasasında sürü karşıtı bir durumun var olduğu sonucuna ulaşılmaktadır.

Tablo 5: Kripto Varlıklar Üzerine CSAD Modeli Tahmini

Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Prob.	VIF
α_0	0.022	0.001	22.359	0.000	-
$R^2_{m,t}$	0.778	0.040	19.580	0.000	2.997
$R^2_{m,t}$	1.649	0.248	6.654	0.000	2.992
DU	7.676	0.030	256.937	0.000	1.005
Düzeltilmiş R^2			0.970		
Breusch-Godfrey Otokorelasyon Testi			2.534 (Prob. = 0.111)		
ARCH Değişen Varyans Testi			0.830 (Prob. = 0.362)		

Ekonometrik bir analizi gerçekleştirmek için gerekli görülen ilk bölüm testleri gerçekleştirilmiştir. Dolayısıyla testler sonucunda;

- Serinin durağan olduğu,
- Otokorelasyona ve değişen varyans sorununa rastlanmadığı (Prob<0.05),
- Varyans şişirme faktörüne (VIF) bakıldığında (VIF<10) olduğu ve çoklu doğrusal bağlantı sorununun olmadığı görülmektedir.

Regresyon modelinin ekonometrik bir analizde kullanılabileceği sonucuna ulaşılmaktadır.

3.8. Tartışma ve Yorum

CSAD sürü analizi yöntemini çalışmalarında kullanan ve sürü karşıtı durum ile karşılaşan bazı çalışmalarda sürü karşıtı durum üzerine benzer yorumlar yapılmaktadır. Bu çalışmaların bazıları; Kumar (2020), çalışmasında dünyada işlem gören 100 kripto para birimini seçtiğini ve 2013 yılı Ağustos ayı ile 2019 yılı nisan ayları arasındaki günlük verileri kullandığını sonuçta sürü karşıtı bir durum varlığını ve sürü karşıtı durumu az değişken ve yükseliş gösteren piyasada rastlanacağı bilgisini vermiştir. Bu çalışmada da baz alınan dönem itibari ile kırılma tarihi (2020'nin ilk çeyreği) harici piyasada bir yükseliş söz konusudur. Bashir, Kumar, Shiljas, (2021), çalışmalarında 7.08.2015 – 23.11.2020 dönemini kapsayan piyasanın %82'sini oluşturan beş kripto para biriminin günlük verilerini kullanmışlar ve sonuçta sürü karşıtı durumun var olduğuna dair bilgi paylaşmışlardır. Youssef ve Waked (2022), çalışmalarında 04.28.2013 – 11.11.2020 dönemini kapsayan piyasada yer alan değeri yüksek ilk 43 kripto para biriminin günlük verilerini kullanmışlar ve CSAD sürü analizi yöntemi sonucuna göre sürü karşıtı durumun varlığı üzerine birçok bilgi vermişlerdir. Choi, Kang, Yoon (2021), Kore ülkesinin kripto varlık piyasasında yer alan 01.01.2019 – 31.05.2020 döneminde sürü davranışının varlığını test üzere CSAD sürü analizini kullanmışlar ve gün içinde 1 saatten 40 saate kadar değişen zaman aralığı baz alınmıştır. Sonuçta 1-8 saat aralığında gün içerisinde sürü karşıtı durumun var olduğu ve daha uzun aralıkta 10-40 saatte sürü davranışının var olduğu bilgisi paylaşılmaktadır. Coskun, Lau, Kahyaoğlu, (2020), çalışmalarında sürü analizi test etmek üzere ilk 14 kripto para biriminin 28.02.2017 – 16.01.2018 döneminde yer alan kapanış fiyatlarını kullanmışlar ve sonuçta yapılan analiz yöntemlerine göre sürü karşıtı durumun varlığına dair bilgiler vermişlerdir. Sürü karşıtı durumu da yatırımcıların işlem yaparken kendilerine fazla güvenerek piyasa göstergelerini göz ardı ederek sürü karşıtı davranış sergileyebilecekleri şeklinde bilgiler vermişlerdir.

4.SONUÇ

Kripto varlık piyasası volalitesine uygun modelin seçilmesi ve analizin gerçekleştirilmesi için CSAD sürü analizi yöntemi tercih edilmektedir. Bu çalışmada kripto varlık piyasasında yer alan sekiz kripto varlık analiz bölümüne dahil edilmiştir. Bu varlıklar piyasa hacminin %80'den fazlasına tekabül etmektedir. Çalışmanın amacı itibari ile davranışsal finans eğilimleri arasında yer alan sürü davranışını test etmek üzere CSAD analizi uygulanmaktadır. Bu analiz ve özelliklerine bulgular, yöntem ve daha önceki başlıklarda da yer verilmiştir. Bu çalışmanın bulgular bölümünde yer alan testin sonuçlarına göre ($R^2_{m,t}$) değişkeninin katsayısı (α_2) istatistiksel olarak anlamlı ve pozitifdir. Öyle ki “H2: sürü karşıtı davranış var ise $\alpha_2 > 0$ ve istatistiksel olarak anlamlıdır” hipotezi desteklenmektedir.

Kripto varlıkların diğer maddi varlıklara göre oldukça yeni ve farklı bir süreçten geçerek oluşturuldukları varsayılır. Yüksek volatilitelere sahip bu varlıklar çeşitli analiz yöntemlerine tabi tutulmalarına yol açmaktadır. Kripto varlıklarda risk iştahının, volatilitelerinin yüksek olmasına sebep olarak; otoriteler tarafından kanunlarla korunmamaları, gösterilebilir. Kripto varlık piyasasının her geçen gün biraz daha tabana yayıldığı söylenebilir. Çeşitli yöntemler ile kripto varlık piyasasının sürdürülebilir hale getirilmesi için uygulamalar geliştirilmelidir. Politika yapıcılar ve otoritelerin kripto varlıklar için belirli bir yasal alt yapıya sahip – BİST100 gibi – bir endeksin oluşturulması ile yatırımcıların bu piyasaların daha fazla ilgi ve güvenlerinin artması sağlanabilir. Gelecek çalışmalar için veri döneminin uzatılması, değişken sayısının artırılması, uygulanacak yöntemin farklılaştırılması ile alana farklı katkılar sağlanabilir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışmada ikincil veriler kullanıldığından dolayı etik kurul izni gerektiren araştırma niteliği taşımamaktadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Çalışmanın tamamı yazarlar tarafından ortak olarak yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Alici, M. (2021). Kripto Varlıkların Muhasebeleştirilmesi. Doktora Tezi, Gazi Üniversitesi, Ekim. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanından Erişildi.(tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp)
- Atacan, İ., Altay, E., (2019). Analysis of Herd Behavior in Commodity Futures Markets. The Journal of Operations Research,

Statistics, Econometrics and Management Information Systems, Volume 7, Issue 1.

Aydın, S. (2022). Bireysel Yatırımcıların Öğrenme Davranışının Sürü Eğilimine Etkisi:

Borsa Yatırımcıları Üzerine Bir Analiz. Doktora Tezi, T.C. Atatürk Üniversitesi. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanından Erişildi. (Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa (yok.gov.tr))

Bashir, H. A., Kumar, D., K Shiljas (2021). Investor Attention and Herding in the Cryptocurrency Market During The COVID-19 Pandemic. *Applied Finance Letters*, Volume 10.

Başçı, E.S., Karaca, S.S., Güler, E. (2020). Yatırımcıların Demografik Özelliklerinin Yatırımcı Davranışına Etkileri. *İşletme ve Yönetim Bilimleri Dergisi*, Cilt 1, Sayı 2, ISSN:27177890.

Bennet, D., Mekelburg, E., Williams, T. H., (2023). BeFi meets DeFi: A behavioral finance approach to decentralized finance asset pricing. *Research in International Business and Finance*, Volume 65, April 2023,101939

Bouri, E., Gupta, R., Raubaud, D. (2019). Herding Behaviour In Cryptocurrencies. *Finance Research Letters*, Volume 29, June, Pages 216-221.

Buğan, M., F, (2021). Bitcoin ve Altcoin Kripto Para Piyasalarında Finansal Balonlar. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi* 2021, 13(24), 165-180

Buterin, V. (2022). Ethereum'un İnşası: Hisse İspatı. *Ether Kitap*, ISBN 978-6057200921.

Choi, Ki-H., Kang, S., H., Yoon S.-M. (2021). Herding Behavior in Korea's Cryptocurrency Market. *Applied Economics*, Oct, 54 (1): 1-15.

Coskun, E., A., Lau, C., K., M., Kahyaoğlu, H. (2020). Uncertainty and herding behavior:

evidence from cryptocurrencies. *Research in International Business and Finance*, Volume 54, December, 101284.

Çetin, M., (2022). Sermaye Piyasası Hukuku Bakımından Kripto Varlıklar. Doktora Tezi, T.C. Dokuz Eylül Üniversitesi, İzmir. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanından Erişildi.(tez.yok.gov.tr/UlusalTezMerkezi/tezSorguSonucYeni.jsp)

Dilmen, M., (2023). Davranışsal Finans Uygulamalarının, İşletmelerinin Performansına

Etkileri: İstanbul Organize Sanayi Bölgesi Örneği. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 2023, 15(2), 1016-1036.

Doğukanlı, H., Ergün, B., (2015). BİST' te Sürü Davranışı: Hwang ve Salmon Yöntemi ile Bir Araştırma. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 2015, Cilt:52, Sayı: 603.

Dutta, P., Choi, T.-M., Somani, S., Butala, R., (2020). Blockchain technology in supllly chain operations: Applications, challenges and research oppurtunities. *Trasnpotation Research Part E: Logistics and Transportation Review*, Volume 142, October 2020, 102067.

Ergün, B., Doğukanlı, H., (2015). Hisse Senedi Piyasalarında Sürü Davranışı: BİST'te Bir Araştırma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt: 8, Sayı:40, Ekim 2015.

<https://coinmarketcap.com>

<https://www.coindesktrkiye.com/kripto-para/BTC> <https://www.coindesktrkiye.com/kripto-para/ETH>

Jiang, R., Wen, C., Zhang, R., Cui, Y, (2022). Investor's Herding Behavior In Asian Equity Markets During COVID-19 Period. *Pacific-Basin Finance Journal*, Volume 73, June, 101771.

Kahraman, İ. K. (2023). Kripto Para Piyasasındaki Volatilitenin Davranışsal Finans Teorisi Açısından İncelenmesi. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Haziran 2023 Denizli. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanından Erişildi. (Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa

(yok.gov.tr))

Kapusuzoğlu, A., (2011). Herding in the Istanbul Stock Exchange (ISE): A case of behavioral finance. *African Journal of Business Management*, Vol. 5 (27), pp. 11210-11218, 9 November.

Kayalıdere, K., (2012). Hisse Senedi Piyasasında Sürü Davranışı: İMKB'de Ampirik Bir İnceleme. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 4/4, 2012, 77 – 94.

- Konak, F., Civek, F., Özkahveci, E. (2022). Farklı Disiplinlerde Kavramsal Farklılaşma: Sürü Davranışı. *Business, Economics and Management Research Journal* 5(3) 121-134.
- Kumar, A., (2020). Empirical Investigation of Herding in Cryptocurrency Market Under Different Market Regimes. *Review of Behavioral Finance* Vol. 13 No. 3 2021, pp 297- 308.
- Maddikunta, P. K. R., Pham, Q-V., B., Prabadevi, Deepa, N., Dev, K., Gadekallu, T. R., Ruby, R., Liyanage, M., (2020). Industry 5.0: A survey on enabling Technologies and potential applications. *Journal of Industrial Information Integration*, Volume 26, March 2022, 100257
- Malini, H., Sakliana, A. D. (2022). Analyzing The Relationship Between Return and Trading Volume in Relation to Cross-Sectional Absolute Deviation (CSAD) In Order to Detect Herding Begavior in Indonesia Emerging Stock Market. *Indonesian Capital Market Review*, 14, 121-135.
- Muneeza, A., Bin-Nashwan, S. A., Moshin, M. I. A., Mohamed, I., Al-Saadi, A., (2023). Zakat Payment From Cryptocurrencies and Crypto Assets. *International Journal of Islamic and Middle Eastren Finance and Management*, Volume 16, Issue 3, 14 April 2023.
- Mutlu. A. (2022). Digitalization and Its Impact On The Economy In Wake Of Blockchain Technology. Yüksek Lisans Tezi, Boğaziçi Üniversitesi. Boğaziçi Arşiv ve Dökümantasyon Merkezinden Erişildi.
(<http://digitalarchive.boun.edu.tr/browse?value=Mutlu%2C+Ali.&type=author&locale=-attribute=tr>)
- Özaltın, O, Ersoy, M., (2020). Kamu Yönetiminde Blok Zincir Kullanımı: D5 Örneği. *Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi*, 10(2), 746-763, 2020.
- Özsu, H. H., (2015). Empirical Analysis of Herd Behavior in Borsa İstanbul. *International Journal of Economic Sciences*, Vol. IV, No. 4 / 2015.
- Pailer, M. K., Yıldız, B. (2021). Davranışsal Finansın Temel Psikolojik Eğilimleri ve Z Kuşağı. *İKSAD Yayınevi*, ISBN: 978-625-8061-05-5.
- Salihoğlu, E., (2018). Merkez Bankası Para Politikaları ve Elektronik Para İlişkisi: Türkiye Uygulaması. Doktora Tezi, T.C. Marmara Üniversitesi, İstanbul. YÖK Tez Merkezi Veri Tabanından Erişildi. (Ulusal Tez Merkezi | Anasayfa (yok.gov.tr))
- Sarıkaya, S., (2023). Kripto Varlık Dolandırıcılığı. *Anadolu Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, Cilt: 9, Sayı: 2, Temmuz, s 555-581.
- Şen, F. (2019). Dağıtık Kayıt Teknolojisi. *Gümrük Ticaret Dergisi*, sayı 17.
- Tecim, E., Yılmaz, F., Karakoyunlu, M., (2023). Metafor ve Olgusal Gerçeklik Olarak Kripto Para Algısı. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, Cilt:12, Sayı:1.
- Usta, A., Doğanterkin, S., (2017). Blockchain 101 “Güncellenmiş Versiyon”. Bankalar Arası Kart Merkezi.
- Ünal, G., Uluyol, Ç. (2020). Blok Zinciri Teknolojisi. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, Cilt 13, Sayı:2, Nisan
- Youssef, M. (2020). What Drives Herding Behavior in the Cryptocurrency Market? *Journal of Behavioral Finance*, 23:2, 230-239.
- Youssef, M., Waked, S. S. (2022). Herding Behavior in The Cryptocurrency Market During COVID-19 Pandemic: The Role Of Media Coverage. *The North American Journal of Economics and Finance*, November, 62;101752.
- Zhao, Y., Liu, N., Li, W., (2022). Industry Herding in Crypto Assets. *International Review of Financial Analysis*, Volume 84, November.
- Zou, J., He, D., Zeadally, S., Kumar, N., Wang, H., Choo, K. R., (2022). Integrated Blockchain and Cloud Computing Systems: A Systematic Survey, Solutions, and Challenges. *ACM Computing Surveys*, Vol. 54, No. 8, Article 160, October.

EXTENDED ABSTRACT

With the increase in interest and demand for Crypto Assets and Blockchain, it has been observed that investors have an orientation towards this field. Behavioral finance and sub-discipline, which claim that investors do not always act rationally when investing in assets in these markets, are the subjects of this study.

The period after the Industrial Revolution can be said to be the period when studies in the financial field increased. The increase in income, the revival of trade, and the increase in the internationalization orientation of investors brought with them an interest in finance in the 18th and 19th centuries. By the 1990s, it can be observed that the developments and studies in the field of finance on an international basis caused behavioral finance to come to the fore. In these periods, studies were carried out in the field of finance based on the fact that investors made rational decisions and acted without prejudice in their predictions.

The discipline of behavioral finance, on the other hand, assumes that investors will not always be rational; they will be affected by emotions and environmental factors. It can be observed that this assumption contains a realistic view. Investors can be influenced by personal prejudices, cognitive factors, emotions, and cultural factors when making financial decisions. All crypto assets are made up of digital assets or are formed as digitalized states (tokenization) of non-digital products. The main technology used by crypto assets is blockchain technology. The technology that keeps the records of all transactions or events that exist in the digital environment, created between the parties by making the events that exist or that will exist in real life, in a decentralized distributed way, can be called blockchain. Examples of application areas, such as cyber security, smart transportation, public administration, smart cities, education, etc., can be given, and many other issues are related to studies.

The herd behavior trend, which is the subhead of behavioral finance, was used to explain crypto assets and perform an analysis. People may tend to seek constant advice from someone or somewhere in most areas. In this case, it can cause them to exhibit herd behavior. Herd behavior occurs as a result of investors making decisions based on the effects of other investors other than their personal information or personal evaluations. Due to the existence of mobility in the market where an effective market is valid, investors who act rationally will invest in the same stocks that will make the same decisions, in which case there is no herd behavior. The fact that investors make the same investment decisions for rational reasons is called fake herd behavior. Fake herd behavior has no negative effect on the markets; it does not create bubbles.

When studies on crypto assets are examined, it can be seen that there is research in the form of whether this area is a bubble or a Ponzi. The news on crypto assets also causes sudden movements in this field to be considered risky assets that do not give confidence to the investor. The concepts of crypto assets and blockchain are not accepted by the authorities. In the studies carried out in this field, the same concepts can be described with different names. It can be said that the developments in the field of technology, have caused advances in this field as well. It is also tried to be used a little bit by including the known equivalents of the concepts mentioned here and to adapt more quickly. The reasons for the fluctuation in crypto assets and whether the conscious investor is under the influence of this fluctuation are not known, which can also be seen as a problem.

Behavioral finance comes into play when investing in financial markets and especially risky assets. In this context, this study aims to measure whether those who invest in crypto assets exhibit herd behavior. Giving the main features of crypto assets and blockchain technology and the financial examination of the assets using this field can be considered an important part of this study. In addition, since the assets used in the analysis here constitute more than 80% of the crypto asset market, it was thought that a generally acceptable result would be achieved for the crypto market.

In this study, herd behavior in crypto assets was tried to be tested. The period covering 01.01.2018–27.11.2023 has been examined. The market capitalization of all crypto assets as a dependent variable and the daily opening prices of Bitcoin, Ethereum, Tether, Binance Coin, Ripple, Cardano, Dogecoin, and TRON crypto assets were used as arguments. The regression model proposed by Chang, Cheng, and Khorona (2000), who developed the horizontal cross-section absolute deviation (CSAD) model used to test herd analysis was used. The coefficient (α_2) of the variable ($R_{2m,t}$) as a result of the analysis performed is statistically significant and positive. That is, "H2: if there is anti-herd behavior, $\alpha_2 > 0$ and is statistically significant." It supports the hypothesis. It is concluded that there is an anti-herd situation in the crypto asset market.

MUHASEBE POLİTİKALARI KONUSUNDA YAPILAN ULUSLARARASI ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF INTERNATIONAL STUDIES ON ACCOUNTING POLICIES

Aynur AKPINAR ^{a*}, Zülfiye KAYNAR ^b

^{a*}Sorumlu Yazar, Doç. Dr., KTO Karatay Üniversitesi, dr.aynur.akpinar@gmail.com , ORCID: 0000-0003-2108-8454.

^b Doktora Öğrencisi., KTO Karatay Üniversitesi, zulfiyekaynar001@gmail.com, ORCID: :000-0001-8966-4011.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:

Gönderilme Tarihi 14.08.2024

Düzenleme 22.10.2024

Kabul Tarihi 15.01.2025

Anahtar Kelimeler:

Bibliyometrik Analiz,

Muhasebe, Muhasebe

Politikaları.

Jel Kodları: M 40

ARAŞTIRMA MAKALESİ

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %5 (intihal net)

ÖZET

İşletmeler faaliyetleri sonucunda gerçekleşen ve finansal sonuç oluşturan işlemlerinin bazılarını içeriğine göre farklı muhasebe politikaları kullanarak muhasebeleştirebilmektedirler. İşletmelerin karlılığını etkileyen bu politikaların ele alındığı yayınların literatür özetinin verildiği çalışmada, Web of Science veri tabanında 1975 Haziran- 2024 yılı aralığında yapılmış olan yayınlar bibliyometrik analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda, çalışmada yaklaşık 49 yıllık süreçte Web of Science veri tabanında yer alan 647 adet yayın; dilleri, yılları, ülkeleri, yazarları, kurumları, kaynakları, alınan atıfları ve kullanılar anahtar kelimeleri açısından VOSviewer program ile analiz edilmiş ve elde edilen bulgular sunulmuştur. Daha önce bu konuda bu kapsamda bir çalışmanın mevcut olmaması nedeniyle bu çalışmanın literature katkı yapması beklenmekte olup elde edilen bulgular, bundan sonra yapılacak olan muhasebe politikaları konusundaki çalışmalara rehberlik etmesi açısından önemlidir. Çalışmanın amacı; muhasebe politikası üzerine yapılan çalışmaların en çok hangi yıllarda, hangi ülkelerde, hangi yazarlar tarafından, hangi dillerde, hangi kaynaklarda ve hangi kurumlar tarafından yapıldığının analiz edilmesi ve elde edilen sonuçların yorumlanmasıdır. Bu kapsamda Web of Science veri tabanında muhasebe politikalarının anlatıldığı tartışıldığı ve araştırıldığı yayınlar VOSviewer programı ile analiz edilmiş ve sonuçları değerlendirilmiştir.

ABSTRACT

Businesses can recognize some of the transactions that occur as a result of their activities and generate financial results by using different accounting policies according to their content. In this study, in which the literature summary of the

ARTICLE INFO

Article history:

Received 14.08.2024

Revised 22.10.2024

APA STİLİ KAYNAK KULLANIMI: Akpinar, A. & Kaynar, Z (2025). MUHASEBE POLİTİKALARI ALANINDA YAPILAN ULUSLARARASI ÇALIŞMALARIN BİBLİYOMETRİK ANALİZİ. *Muhasebe ve Finans İncelemeleri Dergisi*, 8(1), 83 – 102. DOI: 10.32951/mufider.1533069

Accepted 15.01.2025

Keywords: Bibliometric
Analysis, Accounting,
Accounting Policies.
Jel Codes: M 40

publications on these policies affecting the profitability of enterprises is given, the publications made in the Web of Science database between 1975-June 2024 were examined using the bibliometric analysis method. In this context, 647 publications in the Web of Science database in a period of approximately 49 years were analyzed by VOSviewer program in terms of languages, years, countries, authors, institutions, sources, citations received and keywords used and the findings obtained were presented. This study is expected to contribute to the literature since there is no previous study on this subject and the findings obtained are important in terms of guiding future studies on accounting policies. The aim of the study is to analyse the most studies on accounting policies in which years, in which countries, by which authors, in which languages, in which sources and by which institutions and to interpret the results obtained. In this context, the publications in the Web of Science database in which accounting policies are explained, discussed and researched were analysed with the VOSviewer program and the results were evaluated.

1. GİRİŞ

Finansal tabloların nitelikli olması; finansal tablolarda sunulan bilginin ihtiyaca uygun, gerçeğe uygun, karşılaştırılabilir, doğrulanabilir, anlaşılabilir olmasına ve zamanında sunulmasına bağlı olmaktadır. Nitelikli finansal tablolar işletme yönetimlerince güncel mevzuata göre belirlenmiş olan alternatif muhasebe politikalarının muhasebeleştirme süreçlerinde kullanılması ile oluşmaktadır. Muhasebe politikaları, bir işletmenin tablolarının hangi varsayımlarla ve hangi ilkelere göre hazırlanacağını ve nasıl sunulacağını belirleyen kurallar bütünü olarak tanımlanabilmektedir. Muhasebe politikaları, varlıkların ve yükümlülüklerin nasıl değerlendirileceğine, gelirlerin ve giderlerin nasıl kaydedileceğine ve finansal bilgilerin de nasıl açıklanacağına dair yol göstermektedir. İşletmenin gerçek finansal değerini göstermesi için işletme yöneticileri tarafından seçilip kullanılan alternatif muhasebe politikaları, muhasebecilere uygulamada birden fazla yol gösteren muhasebe yöntemleridir. Muhasebe politikası seçimi sonucunda karar alıcıların kararları ve finansal tablo ile ilgili bilgilerin kapsamı değişebilmektedir.

Farklı işletmelerin finansal tablolarının karşılaştırılabilmesi ve zaman içinde işletmelerin performans değişimlerinin takibinin sağlanması kapsamında bu politikaların tutarlı bir şekilde uygulandığının açıklanması gerekmektedir.

Bu çalışmada, finansal tabloların hazırlanmasında uygulanabilecek muhasebe politikaları açıklanmış, bu konuda gerçekleştirilmiş olan yayınların yer aldığı literatür özetine yer verilmiş ve Web of Science veri tabanındaki bu kapsamdaki yayınlar bibliyometrik analiz ile değerlendirilmiştir. Örneklemedeki yayınlar, dillerine, türlerine, yıllarına, kurumlarına, kaynaklarına ve yazar durumuna göre sınıflandırılarak analiz edilmiştir. Literatürde muhasebe politikaları alanında bibliyometrik analiz çalışması bulunmamasından dolayı bu çalışmanın yapacağı yeni çalışmalara yol gösterici olacağı beklenmektedir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Muhasebe Politikaları

Finansal tablolar muhasebe mesleğini icra edenler tarafından yetkili otoritelerce belirlenmiş ilkeler, kurallar ve varsayımlar dikkate alınarak hazırlanmaktadır. Muhasebe uygulamalarının temelini genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri, ülkedeki mali mevzuat ve muhasebe standartları oluşturmaktadır. İşletmelerin finansal tablolarının hazırlanmasında ve ilgili kişilere sunulmasında yararlandığı bu ilkeler, varsayımlar ve kurallar işletme yönetiminin muhasebe politikalarını oluşturmaktadır (Görgülüoğlu ve Aslanlı, 2018, s.496). İşletme yönetimlerince belirlenen muhasebe politikaları, finansal tablolarının geçerliliğinin ve güvenilirliğinin artırılmasını sağlamaktadır. Bu şekilde hazırlanan finansal tablolar ile işletmenin önceki dönemlerine ait finansal tablolarıyla ve diğer işletmelerin finansal tablolarıyla karşılaştırılabilir özelliğe sahip olması mümkün olmaktadır (TMS 8, md.1).

Finansal raporlamanın nasıl yapılacağına ilişkin olarak “Kavramsal Çerçeve’de” faydalı finansal bilginin niteliksel özellikleri iki grupta;

1. Temel Niteliksel Özellikler
 - a. İhtiyaca Uygunluk
 - b. Gerçeğe Uygun Şekilde Sunum
2. Destekleyici Niteliksel Özellikler
 - a. Karşılaştırılabilirlik
 - b. Doğrulanabilirlik
 - c. Zamanında Sunum
 - d. Anlaşılabilirlik olarak açıklanmıştır.

Bu özelliklere sahip olması beklenen finansal tablolarda sunulan bilgiler, işletmelerin seçmiş olduğu muhasebe politikaları ve yapmış olduğu muhasebe tahminleri sonucunda oluşmaktadır (Gökgöz, 2012, s.153).

Muhasebe politikaları; TMS 8'in 5. maddesinde “finansal tabloların oluşturulmasında ve sunulmasında işletmeler tarafından kullanılan çeşitli ilkeler, esaslar, gelenekler, kurallar ve uygulamalardır” şeklinde tanımlanmıştır (Ömürbek ve Öztürk, 2013, s.4).

Muhasebe politikaları, muhasebe işlemlerinde uygulanacak kararları temsil etmektedir. Muhasebe meslek mensupları, alternatif muhasebe politikalarından işletme faaliyetlerini en iyi biçimde yansıtabilecek muhasebe yöntemlerini seçerek kullanmaktadır (Ulusan 2007, 168). Muhasebe politikalarının seçiminde belirlenen yöntemler ile uygulanan muhasebe sistemi çıktılarına etki edilmektedir (Fields ve diğerleri 2001, 256).

İşletme yönetimlerinin farklı muhasebe politikası seçimi nedeniyle aynı işlemler sonucunda hazırlanmış finansal tablolardaki bilgiler değişmekte, bu durum da karar alıcıların kararlarını etkilemektedir. Güncel mevzuattaki alternatif yöntemlere dayanarak gerçekleştirilen gelirleri artırıcı veya gelirleri azaltıcı muhasebe politikalarının uygulanması, finansal tabloların içeriğini ve dolayısı ile karar alıcıların kararlarını önemli düzeyde etkilemektedir (Aygün ve Varıcı, 2013, s.152).

Muhasebe politikaları uygulamaları; zorunlu olan muhasebe politikaları, alternatif muhasebe politikaları ve muhasebe politikası önerilmeyerek uygulayıcıların muhakemelerine bırakılan durumlar olarak üç kategoride sınıflandırılmaktadır (Bahadır ve Tolga, 2013, s.389). Muhasebe politikasının önerilmediği durumlarda, uygun bir muhasebe politikasının geliştirilebilmesi için uygulamacının mesleki yeterliliğine dayanarak kişisel yargı kullanması gerekmektedir.

Muhasebe işlemlerinin gerçekleştirilmesinde rehber alınacak koşulları açıklayan bir TMS/TFRS'nin bulunmadığı durumlarda, işletme yönetimi, bu işlemlerde rehber alınacak muhasebe politikalarının geliştirilmesi ve uygulanması ile ilgili olarak alacağı kararlarda oluşacak bilgilerin;

- (i) Finansal tablolardaki bilgilerden yararlanacak kullanıcıların ekonomik karar verme ihtiyaçlarına uygun,
- (ii) Güvenilir, nitelikte olmasını sağlamalıdır (Parlakkaya, 2010, s.69-70).

Muhasebe politikalarının kullanım nedenlerine ilişkin olarak gerçekleştirilmiş olan literatürde muhasebe politikası seçiminde kullanılmakta olan üç yaklaşımın öne çıktığı görülmektedir. Bunlar yaklaşımlar; faydacı yaklaşım, etkililik (verimli arabulma) yaklaşımı ve bilgi asimetrisi yani nakit yaklaşımı olarak sınıflandırılmaktadır (Haftacı ve Kılınç, 2020, s.350). Muhasebe politikasının seçimine ilişkin olarak yapılan çalışmaların çoğunluğunda işletme yöneticilerinin faydacı yaklaşımı içeren muhasebe politikası seçme tercihinde bulundukları görülmüştür. Bu kapsamda önemli muhasebe politikaları ile ilgili seçim yapılırken, genellikle seçilen politikaların gelir üzerindeki olumlu ya da olumsuz etkilerinin dikkate alındığı görülmektedir. Ulusan (2007); yaptığı çalışmada uygulanmakta olan muhasebe politikalarını “en çok gelir artıran uygulamalardan en az gelir arttıran uygulamalara doğru;

- stok değerlendirme,
- amortisman,
- özellikli varlıklarla ilgili borçlanma maliyetleri,
- geliştirme giderleri ve
- koşullu borçlar” olarak sıralamış ve incelemiştir.

Varıcı ve Çağırın (2015) çalışmalarında, yöneticilerin, muhasebe politikası seçimini etkileyen önemli değişkenlerin belirlenmesini araştırmak amacıyla; BİST’te faaliyet gösteren “Gıda-İçki” ve “Dokuma-Giyim-Deri” sektöründeki 57 firma üzerinde inceleme yapmışlardır. Sonuçta, sadece maddi duran varlıkların dönem sonu değerlemesinde kullanılan yöntemlerin muhasebe politikalarının seçiminde etkili olduğunu bulmuşlardır. Çalışmada ayrıca, MDV değerlendirme yöntemleri ile ikramiye ödeme planları, kısa vadeli borçların toplam borçlara oranı ve duran varlıkların toplam varlıklara oranı değişkenleri arasında pozitif, diğer değişkenler arasında negatif ilişki olduğu saptanmıştır.

Özdemir vd. (2018)’nin Samsun ilinde 87 işletmenin mali tablolarında tercih edilen 30 farklı muhasebe politikasının araştırılması çalışmasında işletmelerin büyüklüklerine göre:

- Kıdem tazminatı ayırma konusundaki tercihlerinin farklılaştığını.

Dönem sonu değerlemelerinde stoklarındaki mallarından net gerçekleştirilebilir değerleri maliyet değerlerinin altında kalan gruplar için karşılık ayırma tercihlerinin farklılaştığını.

- Maddi duran varlıklarının muhasebeleştirilmesinden sonraki dönemlerde varlıkla ilişkili olarak ortaya çıkan kur farklarının ve/veya kredi faizlerinin muhasebeleştirme tercihlerinin farklılaştığını ortaya koymuştur.

Muhasebede yapılan tahminler, “TMS 8 Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar” Standardı içerisinde açıklanmıştır. Standardın 32. maddesine göre birçok finansal tablo kalemi, işletme faaliyetlerinden kaynaklanan belirsizlikler nedeniyle tam olarak ölçülememesi nedeniyle tahmin edilerek muhasebeleştirilmesi söz konusu olmaktadır. Tahminlerin en güvenilir ve güncel bilgilere dayanılarak yapılması gerekmektedir. Bu kapsamda işletmelerde;

-alacakların tahsil edilebilir olup olmadığı,

-stoklarda değer düşüklüğünün olup olmadığı,

-finansal varlıkların ve/veya yükümlülüklerin gerçeğe uygun değerlerinin ne kadar olduğu,

-amortisman tabi duran varlıkların gerçeğe uygun değerlerinin ve faydalı ömürlerinin ne kadar olduğu ya da gelecekteki ekonomik faydalarından beklenen yararlanma şekillerinin nasıl olduğu,

-garanti yükümlülüklerinin ne kadar olacağı gibi hususlar hakkında tahminler yapılması gerekmektedir.

Mert ve Eren (2018)’in yaptığı çalışmada; UFRS 10’a göre ana ortaklığın konsolide finansal tablolarının hazırlanması sürecinde konsolidasyona tabi işletmelerde benzer işlemler ve olaylar için aynı muhasebe politikalarının kullanılması gerektiği için bu işletmelerin UFRS’lerde izin verilen seçimlik haklarını aynı yöntemle uygulamalarının, UFRS’lerdeki ilke bazlı kuralları aynı kriterlere göre değerlendirmelerinin ve konsolidasyona esas teşkil eden düzeltme kayıtları ile ilgili bilgi ve tecrübe sahibi olmalarının gerekli olduğu açıklanmıştır.

Yılmaz (2013)’ın yaptığı çalışmada konaklama sektöründe faaliyet gösteren halka açık şirketlerin; “stoklar (TMS 2), maddi duran varlıklar (TMS 16), maddi olmayan duran varlıklar (TMS 38), varlıklarda değer düşüklüğü (TMS 36), hasılat (TFRS 15), kur değişiminin etkileri (TMS 21), borçlanma maliyetleri (TMS 23), karşılıklar, koşullu borçlar ve koşullu varlıklar (TMS 37)” standartları açısından uygulamakta oldukları muhasebe politikaları incelenmiştir. Çalışmanın sonucunda, incelenen şirketlerde benzer muhasebe politikalarının uygulandığı, finansal tablo dipnotlarındaki açıklamaların belirli bir düzende olmadığı ve eksikliklerin söz konusu olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Alqays ve Cengiz (2022) yaptıkları çalışmada Irak’ta faaliyetlerini sürdürmekte olan 4 farklı bankanın muhasebe politikalarını ve uyguladığı muhasebe ve raporlama standartlarını finansal tablolarının ekinde yer alan muhasebe dipnotlarındaki açıklamalar üzerinden bir doküman incelemesi ile analiz etmişlerdir. Bankaların 2016-2021 yılları arasında hazırladıkları finansal tabloları üzerinden gerçekleştirilen bu çalışmada, bankaların tamamında türev finansal araçları için gerçekleştirilen muhasebe kayıtlarının bilanço dışı (nazım) hesaplarda takip edildiği değerlendirilmiştir. Bankaların bilanço dışı kar veya zarar olarak yer aldığı, kredi alacaklarının itfa edilmiş maliyeti ile hesaplara aktarıldığı ve etkin faiz oranı ile değerlemesinin yapıldığı açıklanmıştır. Bu bankaların faaliyetlerini sürdürmek amacıyla ellerinde bulundurdıkları duran varlıklarını muhasebe sistemine dolayısı ile finansal tablolara maliyet değeri ile kaydettikleri ve standartlar doğrultusunda amortisman işlemlerini gerçekleştirdikleri görülmüştür.

“Kamu Gözetimi Muhasebe ve Denetim Standartları Kurulu’nun” kararlaştırdığı, işlemlerle, olaylarla ve koşullarla ilgili ve güvenilir bilgileri içeren finansal tabloların TFRS’lerde belirlenmiş olan muhasebe politikalarına uygun olarak hazırlanmış olması gerekmektedir (Yükçü ve Gönen, 2012, s.20). Bu politikalara göre muhasebeleştirme işlemlerini gerçekleştirmekte olan işletmelerde ekonomik sonuç oluşturan faaliyetlerin ve dönem sonu değerlendirme işlemlerinin finansal tablolara aktarılmasında uygulanmakta olan zorunlu ve ihtiyari muhasebe politikaları, bağımsız denetçi raporlarının finansal tabloların sunumu başlığındaki dipnotlarında açıklanmaktadır. Bu bilgiler; varlıkların edinilmesinde, değerlendirilmesinde, duran varlıklar için amortisman ayrılmasında, karşılıkların hesaplanabilmesi için tahminlerin yapılmasında uygulanmış olan politikaları içermekte ve başlıca aşağıdaki başlıklarda sınıflandırılmaktadır.

1-Nakit ve Nakit Benzerleri; nakde dönüşüm riski önemsiz olan ve belirli tutarda bir nakde kolayca çevrilebilen yatırımlardır. Bir yatırım edinim tarihinden itibaren 3 ay veya daha kısa bir vade gibi kısa vadeye, sahip olduğu durumda genellikle nakit benzeri olarak sınıflandırılmaktadır (TMS 7, md. 7). Ancak, sigorta şirketlerine teminat olarak rehin verilen nakitler, merkez bankasına yatırılan zorunlu karşılıklar ve emeklilik planları için biriktirilen fonlar TMS 7 Nakit Akış Tabloları standardına göre nakit ve nakit benzerleri kalemlerinde raporlanamamaktadır.

2-Finansal varlıklar; gerçeğe uygun değer farkı kar veya zarara yansıtılan, itfa edilmiş maliyet bedeli ile değerlendirilen ve gerçeğe uygun değer farkı diğer kapsamlı gelir tablosuna yansıtılan finansal varlıklar sınıflarında detaylandırılarak muhasebeleştirilmektedir. Bu sınıflandırma işletme yönetimince finansal varlıklardan faydalanılma amaçlarına göre belirlenen iş modeli ve beklenen nakit akışları dikkate alınarak satın alındıkları tarihte yapılmaktadır.

3-Ticari alacaklar, bir müşteriye ürün veya hizmet sağlanması sonucunda oluşmakta, dönem sonlarında vadeleri dikkate alınarak etkin faiz yöntemi kullanılmak suretiyle hesaplanan iskontonun nominal tutarlarından indirilmesiyle bulunan maliyetleri üzerinden değerlendirilmektedir. Tahsil edilmesinin şüpheli hale geldiği tespit edilen ticari alacaklar için şüpheli alacaklar değer düşüklüğü karşılığı tespit edilmekte ve gider kaydedilmektedir.

4- Stokların maliyeti tüm satın alma maliyetlerinden, dönüştürme (üretim) maliyetlerinden ve stokların satışa veya üretime hazır olma durumuna ve konumuna getirilmesi için katlanılan (vade farkı giderleri hariç) diğer maliyetlerden oluşmaktadır (TMS 2). Satın alma fiyatının vade farkı içerdiği durumlarda maliyet peşin tutarından kaydedilmekte kalan kısım ertelenmiş vade farkı giderleri hesabı aracılığı ile vade boyunca giderlere kaydedilmektedir. Mamul maliyetinde kullanılan malzemelerinin maliyetlendirme hesaplamaları, ağırlıklı ortalama maliyet veya FIFO yöntemlerinden biri seçilerek yapılmaktadır.

Amaçlandığı şekilde kullanıma ve/veya satışa hazır hale getirilmesinin belirli bir süre gerektirdiği özellikli varlıkların edinimi, inşaatı ve üretimi ile ilgili olarak gerçekleşen genel ve özellikli borçlanma maliyetleri, söz konusu varlıkların amaçlanan kullanımına veya satışına hazır hale gelmesine kadar geçen süre boyunca varlıkların maliyetlerine eklenmektedir (TMS 23. Md.1).

5-Maddi Duran Varlıklar, özellikli varlık olarak tanımlandığı durumlarda elde etme maliyetlerine faiz giderleri dahil edilerek aktifleştirilebilmektedir (TMS 23, md. 1). İşletmeler, maddi duran varlıklarını dönem sonlarında maliyet yöntemine göre veya yeniden değerlendirme yöntemine göre değerleyebilmek hakkına sahiptirler (TMS 16, md.29). Maddi duran varlıklar, finansal tablolarda, elde etme maliyetlerinden veya gerçeğe uygun değerinden birikmiş amortismanın düşülmesi ile elde edilmiş olan net tutarları üzerinden gösterilmektedir (TMS 16, md.30-31). Suadiye'nin (2021) 2005-2017 yılları arasında BIST'te işlem görmüş olan şirketlerin maddi duran varlıklarının değerlendirme yöntemlerini araştırdığı çalışmada elde edilen betimleyici istatistik sonuçlarına göre, araştırma kapsamına alınan firmaların yaklaşık %89'unun, 2005- 2009 yılları arasında, yaklaşık % 84'ünün 2010 -2014 yılları arasında ve yaklaşık % 75'inin 2015-2017 yılları arasında maddi duran varlıklarını değerlendirme yöntemi olarak maliyet yöntemini seçtiği, yeniden değerlendirme yöntemini seçen firmaların oranının da buna mükabil arttığı bulunmuştur. Maddi duran varlıkların amortisman süreleri, tahmin edilen faydalı ömürleri dikkate alınarak belirlenmekte ve doğrusal (normal) amortisman, azalan bakiyeler usulüne göre amortisman veya üretim birimine göre amortisman yöntemlerinden birisi uygulanarak amortisman tutarları hesaplanmaktadır (TMS 16, md. 62). Maddi duran varlıkların herhangi bir parçasının değiştirilmesi nedeniyle oluşan harcamalar, eğer varlıktan gelecekte elde edilecek ekonomik faydaları arttırıcı bir nitelik taşıyorsa aktifleştirilmekte aksi durumlarda ise gider olarak kaydedilmektedir. Maddi duran varlıklarda değer düşüklüğü olduğuna dair işletme içinden veya dışından belirtilerin mevcut olması nedeniyle yapılan değerlendirme sonunda maddi duran varlığın kayıtlı değerinin, geri kazanılabilir değerinden fazla olduğunun tespit edilmesi halinde karşılık ayrılmak yoluyla kayıtlı değerinin geri kazanılabilir değerine indirilmesi gerekmektedir (TMS 36).

6-Maddi Olmayan Duran Varlıklar

İşletmelerde maddi olmayan duran varlıklar hesapları; “marka, ticari marka lisanslar, patentler, geliştirme maliyetleri, bilgisayar yazılımları ve müşteri ilişkileri” başlıklarında sınıflandırılmaktadır (TMS 38, md 119). Bu kalemlerdeki tutarların maddi olmayan duran varlık olarak kaydedilebilmesi için, belirlenebilir olması, kontrol edilebiliyor olması ve gelecekteki ekonomik yararının var olması gerekmektedir (TMS 38, md.10).

Markalar ayrı olarak elde edildiği durumda maliyet değerleriyle, işletme birleşmeleri kapsamında bir kalem olarak elde edilen markalar ise şirket birleşmesinin gerçekleştiği tarihteki gerçeğe uygun değerleri ile finansal tablolara yansıtılmaktadırlar. Markaların, işletmelere net nakit girişi sağlaması beklenen sürelerinin sınırsız olması nedeniyle, TMS 38'e göre sınırsız faydalı ömre sahip varlık olarak değerlendirilmekte ve amortisman hesaplanmamaktadır (TMS 38, md.107). Markalar, TMS 36'ya göre her yıl ya da değer düşüklüğünün olması ihtimalinin mevcut olduğu durumlarda daha sık aralıklarla olacak şekilde değer düşüklüğü testine tabi tutulmaktadır (TMS 38, md. 108). Değer düşüklüğünün mevcut olduğunun tespit edilmesi durumunda markaların kayıtlı değerini, geri kazanılabilir değerine düşürecek tutarda gider kaydedilmektedir (TMS 38, md 110).

Yeni ürünlerin geliştirilmesi ve/veya geliştirilen ürünlerin test edilmesi ve dizaynı ile ilgili olarak gerçekleşen proje maliyetleri, projenin ticari ve teknolojik bakımdan başarılı bir şekilde uygulanabilir olduğunun anlaşıldığı ve maliyetlerin güvenilir olarak tespit edilebildiği durumlarda, maddi olmayan duran varlık olarak kaydedilmektedir (TMS 38, md.59).

İşletmeler bilgisayar yazılımlarını elde etme maliyeti üzerinden kaydetmektedirler. İşletme birleşmelerinde elde edilen müşteri ilişkileri varlıkları elde edilme tarihindeki gerçeğe uygun değerleri ile muhasebeleştirilerek finansal tablolara yansıtılmaktadır (TMS 38).

Maddi olmayan duran varlıklar için uygulanacak itfa yöntemi, işletme yönetimlerince varlıktan beklenen gelecekteki ekonomik yararların kullanılma şekline göre belirlenmektedir (TMS 38, md.97).

İşletmeler, maddi olmayan duran varlığın kullanımını belirli bir yıl sayısı (faydalı ömür), üretilen birim sayısı veya elde edilen toplam hasılat tutarı olarak belirleyerek itfa edebilmektedir (TMS 38, md.98B). Ücret

ödenerek geçiş yapılan bir yolun işletilmesi hakkının, ücretlerden elde edilecek kümülatif tutardan ortaya çıkan sabit bir toplam hasılat tutarına bağlı olduğu sözleşme bu kapsama örnek olarak gösterilebilir (TMS 38, 98C).

7-İşletmeler ihtiyaçları olan maddi duran varlıkları kiralama yolu ile de edinebilmektedirler. Yapılan sözleşme ile tanımlanan bir varlığın kullanımının kontrol etme hakkının belirli bir süre için belirlenmiş bir bedel karşılığında devredilmiş olması durumunda, kiralama sözleşmesi yapılmış olmaktadır (TFRS 16, md.9). İşletmeler, kiralamanın fiilen başladığı tarihte söz konusu kullanım hakkı varlığını ve kira yükümlülüğünü TFRS 16 hükümlerine göre hesaplayarak muhasebeleştirmektedirler (md.22). Kira yükümlülüğü o tarihte henüz gerçekleşmemiş olan kira ödeme taksitlerinin (tutarlarının) bugünkü değeri üzerinden ölçülmektedir. Kullanım hakkı varlığının kiracı tarafından amortismanına tabi tutulmasının mümkün olduğu durumlar ve faydalı ömrü standart hükümlerine göre belirlenmektedir. Kullanım hakkı varlığının değer düşüklüğüne uğrayıp uğramadığının tespit edilmesinde TMS 36 standardı hükümleri uygulanmaktadır. Hazır (2019) yaptığı çalışmada kiracı şirketin, bağlı ortaklık olması durumunda TFRS 16 uygulaması ile gruba ait finansal yapı ve likidite oranlarının azaldığını, faaliyet kârı ile faiz, amortisman ve vergi öncesi kar artmış olduğunu bulmuştur.

8-Finansal borçlar, alındıkları tarih itibarıyla alınan finansal borç tutarlarından işlem giderleri düşüldükten sonra kalan değerleriyle kaydedilmektedirler. Finansal borçlar, izleyen tarihlerde, etkin faiz oranı kullanılarak hesaplanan iskonto edilmiş tutarları ile finansal tablolarda yer almaktadırlar.

9-Ticari Borçlar,” alınan veya tedarik edilen mal ya da hizmetler için ödenen ve faturası kesilen ya da tedarikçiyle resmi olarak anlaşılan” borçlardır (TMS 37, md.11). Ticari borçlar, gerçeğe uygun değerleriyle kayıtlara alınmakta ve müteakip dönemlerde vadelerine göre etkin faiz oranı ile hesaplanarak iskonto edilmiş değerleri ile muhasebeleştirilmektedir.

10-Karşılıklar, TMS 37’ye göre “zaman ve tutarlarına ilişkin kesinlik olmayan borçlar” olarak tanımlanmaktadır (TMS 37, md.7). “Ne zaman gerçekleşeceği ve tutarının ne kadar olacağı belli olmayan yükümlülüklerdir” (TMS 37, md.10). “Karşılıklar, mevcut bir yükümlülük olduğundan ve yükümlülüğün ifası için işletmeden ekonomik fayda içeren kaynakların çıkması gerekeceğinden, güvenilir bir tahminin yapılabilirdi varsayımıyla yükümlülük olarak muhasebeleştirilmektedirler” (TMS 37, md.13). Karşılıklar, “işletmelerde bilanço tarihi itibarıyla mevcut bulunan ve geçmişten kaynaklanan yasal veya yapısal bir yükümlülüğü bulunan, yükümlülüğü yerine getirmek için ekonomik fayda sağlayan kaynakların çıkışının gerçekleşme olasılığı olan ve yükümlülük tutarı konusunda güvenilir bir tahminin yapılabilirdi” koşullarının sağlandığı durumlarda muhasebeleştirilmektedir (TMS 37, md.14). Kıdem tazminatı, gider karşılıkları, garanti gider karşılıkları ve montaj gider karşılıkları bu kapsamdaki örneklerdendir.

-Garanti Gider Karşılıkları

İşletmelerin müşterilerine sağladığı, satılan ürüne ve satış yapılan ülkeye göre süreleri değişen yasal garanti taahhütleri, üründen bağımsız olarak bir fiyatı olmayan ve bağımsız olarak satılamayan taahhütlerdir ve ürün satışından ayrı bir ürün veya hizmet olarak değerlendirilmemekte ve geçmiş yıl verileri dikkate alınarak hesaplanmaktadır (TMS 37, md.24).

-Kıdem Tazminatı Karşılığı

Çalışanlara sağlanan faydalardan iş ilişkisi sonrasında sağlanan faydalar kıdem tazminatı olarak ifade edilmektedir. (TMS 19, md.164). Tanımlanmış fayda yükümlülüğünün (Kıdem tazminatı karşılığı) bugünkü değeri: İşletmede çalışanların cari dönemdeki ve önceki dönemlerdeki hizmetleri sonucu ortaya çıkan yükümlülüğün yerine getirilmesi amacıyla gelecekte yapılması beklenen ödemelerin (plan varlıklarının düşülmediği) bugünkü değeridir. İşletme tanımlanmış fayda yükümlülüğünü ölçerken, bazı çalışanların herhangi bir fayda koşulunu sağlamayacak olmaları ihtimalini dikkate almakta ve geçmiş yıllarda elde etmiş olduğu deneyimlerine dayanarak, hizmet süresinin sonlandırıldığı tarih dikkate alınarak kıdem tazminatı almaya hak kazananlar adına her yıl için bir yükümlülük hesaplamaktadırlar (TMS 19, md.72). İşletme tarafından 1 yıldan uzun sürede çalışanlar için hesaplanan iskonto edilmemiş fayda tutarları, başka TFRS’ler tarafından maliyete dahil edilmesine izin verilmediği veya zorunlu tutulmadığı durumlarda gider olarak muhasebeleştirilirken bu kapsamdaki yükümlülükler ise finansal durum tablosuna yansıtılır (TMS 19, md.11-63).

-Koşullu Borçlar ve Koşullu Varlıklar

Koşullu borçlar, “işletmeden, ekonomik fayda içeren kaynakların çıkışını gerektiren mevcut bir borcu olup olmadığının teyidini gerektiren olası yükümlülükler” olarak tanımlanmaktadır. (TMS 37,md.13). Geçmiş olaylardan kaynaklanan ve varlığının işletmenin tam olarak kontrolünde olmadığı gelecekteki bir veya daha fazla muhtemel olayın gerçekleşip gerçekleşmemesi ile teyit edilebilmesi mümkün olan yükümlülükler ve varlıklar finansal tablolarda raporlanmamakta ve koşullu yükümlülükler ve varlıklar olarak değerlendirilmektedir (TMS 37, md.10). İşletme, koşullu borcun niteliğini açıklamak amacıyla finansal tablo dipnotlarında genel bir tanıma yer vermektedir (TMS 37, md.86).

Koşullu varlıklar ise, “bir işletmenin yasal işlemler sonucunda elde etmekte olduğu, sonucu belli olmayan hak talepleri gibi ekonomik yararların işletmeye girişi olasılığını doğuran, planlanmamış veya diğer beklenmeyen olaylar” olarak tanımlanmaktadır (TMS 37,md.32).

11-Hasılatın kaydedilmesi

İşletmeler, TFRS 15'e göre taahhüt ettikleri bir mal veya hizmeti müşterilerine devrederek edim yükümlülüklerini yerine getirdiklerinde veya getirdikçe hasılat tutarını finansal tablolarına kaydeder. Çünkü bir varlığın kontrolünün müşterilerin eline geçmesi durumunda varlık devredilmiş olmaktadır TFRS 15, md.31).

İşletmenin, sözleşme kapsamında müşteriye taahhüt ettiği mal veya hizmeti devir ettiği tarih ile müşterinin belirlenen bedeli ödediği tarih arasında geçen sürenin bir yıl veya daha az olacağının öngörülmesi durumunda, kolaylaştırıcı bir uygulama olarak taahhüt edilen bedel üzerinden finansman bileşeninin etkisi düzeltilmeden hasılatın muhasebeleştirilmesi mümkün olmaktadır. (TFRS 15, md.63).

İşletme, satış işleminde meydana gelen finansmanın etkilerini (faiz gelirleri veya faiz giderlerini), müşteri ile yapılan sözleşmenin bir sözleşme varlığı (veya alacağı) veya bir sözleşme yükümlülüğü olarak muhasebeleştirilmesi oranında müşterileriyle yapılan sözleşmelerden doğan hasılatı ayrı olarak kapsamlı gelir tablosuna yansıtmaktadır (TFRS 15, md 65).

Muhasebe politikalarının finansal raporlama üzerindeki etkilerini ve bu politikaların çeşitli faktörler tarafından nasıl belirlendiğini anlamak için literatürde yapılan çalışmalar Tablo 1 de gösterilmektedir. Hem yerel hem de uluslararası alanda yapılan çalışmalar, muhasebe politikalarının işletme için hem ekonomik hem de finansal açıdan rolünü vurgulamaktadır.

Tablo 1. Muhasebe Politikaları Literatür Taraması

Makale Adı	Makale Yılı	Yazarlar	Makale Özeti
Muhasebe Meslek Etiği Konusunda Yapılmış Çalışmaların Bibliyometrik Analizi	2024	-Aynur Akpınar	Çalışmada “muhasebe meslek etiği” konusunda Web of Science veri tabanında 1994 ile 2023 yılları arasında yayınlanmış olan 228 adet çalışmanın VOSviewer programı kullanılarak bibliyometrik analizi yapılmıştır. Bu çalışmada “muhasebe meslek etiği” konusundaki yayınların; %75’inin makaleden oluştuğu, %96,4 ‘ünün İngilizce dilinde yayınlandığı, en çok 28 adet olarak 2021 yılında gerçekleştiği, en çok 91 adet olarak ABD’de gerçekleştirildiği ve yayınlarda en çok 74 adet olarak muhasebe etiği anahtar kelimesinin kullanılmış olduğu bulunmuştur.
Muhasebede İhtiyatlılık Konusundaki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi	2024	-Selim Cengiz -Göksel Çelebi -Mustafa Şükrü Dilsiz	Web of Science (WoS) veri tabanında ihtiyatlılık konusunda 2001-2024 yılları arasında yayınlanmış olan 730 makalenin verilerini bibliometrix paketi ve R yazılımında yer alan biblioshiny uygulaması ile analiz etmiştir. Elde edilen verilere göre bu konuda en çok yayının 2023 yılında yapıldığı, en çok yayının ABD’de yapıldığı, yayınların tamamının İngilizce olduğu bulunmuştur.
Accounting Policies in The Public Sector: Characteristics and Consequences of Accounting for Capital Assets	2023	-Ryan P. Mcdonough -Claire J. Yan	Çalışmada Amerikan eyalet ve yönetimlerinin sermaye varlıklarının muhasebe politikaları gelişimi açısından incelenmesi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada, muhasebe politikalarının karşılaştırılabilirliği nasıl etkilediği ve sermaye yatırım kararları üzerindeki ekonomik etkileri analiz edilmiştir. Kamu sektöründe muhasebe prensiplerinin benimsenmesi ve uygulanması adına önemli bulgular sunulmuştur.
Amortisman Uygulamalarına İlişkin Muhasebe Politika ve Tahmin Değişiklikleri: Örnek Bir Uygulama	2023	-Haluk Satır -Ahmet Akgemci -Mustafa Kısakürek	Çalışmada muhasebe politikalarının işletmeler açısından tutarlılığının önemi incelenmiştir. Ekonomik durumlar, teknolojik gelişmeler, piyasa koşulları, muhasebe politika ve tahminlerinde değişimlere yol açarken, amortisman uygulamalarında da değişiklikler sunmaktadır. Bu değişikliklerin de mali tabloları etkilediği ifade edilmiştir.
Muhasebe Raporlama Standartları Kapsamında Muhasebe	2022	-Jameel Alqaysı -Selim Cengiz	Irak bankacılık sektöründeki muhasebe politikalarının uluslararası finansal raporlama standartları ve uluslararası muhasebe standartları ile uyumu incelenmiştir. 2005 yılında başlayan

Politikalarının Belirleyicileri: Irak Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama			sürecin 2016 yılında tamamlanmış olduğu ifade edilmiştir. Çalışma sonucunda merkez bankasının uyum kararlarını zorunlu yaptığı belirtilmiştir.
Çevre Muhasebesi, Yeşil Muhasebe ve Karbon Muhasebesi Kavramları Hakkında Yazılan Makalelerin Bibliyometrik Analizi	2022	-Ali Altınbay -Hülya Durak	Google Akademik arama motorunda “Muhasebe” alanında yer alan “çevre muhasebesi”, “yeşil muhasebe” ve “karbon muhasebesi” kavramlarına ait yayınlanan çalışmaların; yazar sayısı, yazar unvanı, yazarların cinsiyeti, yıllar bazında dağılımı, anahtar kelime, yayın yılı ve sayfa sayısı gibi bir takım özelliklerinin incelendiği çalışmada; çevre muhasebesi hakkında her yıla ait bir çalışmanın olduğu fakat yeşil muhasebe ve karbon muhasebesi konuları hakkında yapılan çalışmaların son beş yılda yoğunlaştığı görülmüştür. Bu yayınların en çok Muhasebe ve Finansman dergisinde yayınlandığı bulunmuştur.
Influencing Factors on Changes in Accounting Policies	2022	-Kholbekov Rasuljon -Kholbekova Feruza Rasulovna	Özbekistan’ın muhasebe sisteminin yasal temellerini ve üretim muhasebesi ile ilgili metodolojik sorunları ele alan çalışmada, özellikle muhasebe politikaları ve maliyet yöntemlerindeki değişiklikler ve etkileri tartışılmıştır.
Improving The Representation of Tax Issues in The Accounting Policy of Public Organizations in Uzbekistan	2021	-R D Dismuratov -A S Boltaev	Özbekistan’da yer alan kamu kurumlarındaki muhasebe politikalarının geliştirilmesi ve vergi sorunlarının bu politikalar aracılığıyla daha iyi temsil edilmesi tartışılmıştır. Özellikle tarım sektöründeki tedarik organizasyonlarında muhasebe politikaların gelişmesi gerektiği vurgulanmıştır.
Maddi Duran Varlıkların Muhasebe Politikası Seçimini Etkileyen Faktörler Üzerine Ampirik Bir İnceleme	2021	-Gülhan Suadiye	BİST’te işlem göre firmaların maddi duran varlıklar adına seçtikleri muhasebe politikaları ve ekonomik faktörleri ampirik olarak incelenmiştir. Çalışmada, firmaların çoğunlukla maliyet yöntemini tercih ettikleri tespit edilmiştir. Fakat yeniden değerlendirme yönteminin de kullanımının arttığı görülmüştür. Büyük ve yüksek finansal kaldıraçlı firmaların da yeniden değerlendirme yöntemini tercih etme eğiliminde oldukları belirtilmiştir.
Muhasebe Politikası Seçim Kararları: Alternatif Muhasebe Politikalarının Finansal Tablolar Üzerindeki Etkisinin Gösterilmesine Yönelik Bir Örnek Uygulama	2020	-Vasfi Haftacı -Yavuz Kılınç	Çalışma muhasebe politikalarının finansal raporlar üzerindeki etkilerine ve alternatif politikaların neden seçildiğine dair çeşitli fikirler sunmaktadır. Muhasebe politikalarının finansal tablolar üzerindeki etkileri de açıklanan çalışmada yöneticilerin şirketleri için hangi politikaları seçtikleri de tartışılmaktadır.
Muhasebe Araştırmalarında Muhasebe Eğitiminin Yeri ve Önemi: Muhasebe Dergileri Üzerinde Bibliyometrik Bir Araştırma	2017	-İlker Kıymetli Şen -Zeynep Hatunoğlu -Serkan Terzi	Muhasebe araştırmalarında muhasebe eğitiminin yerini ve önemini konu alan, MÖDAV, MUFAD, MUVU ve BAKİŞ dergisinde 2009-2015 yılları arasında yayınlanmış olan 52 makalenin incelendiği çalışmada yayınların; %30’unun 2009 yılında gerçekleştirildiği, %38’inin MUFAD dergisinde yayınlandığı, yazarların 42 kurumda görev yaptığı gibi sonuçlar elde edilmiştir.
Finansal Tablolara ve Karar Almaya Etkileri	2013	-Davut Aygün -İdris Varıcı	Çalışmada muhasebe politikalarının finansal tablolara ve karar almaya etkileri incelenmiştir.

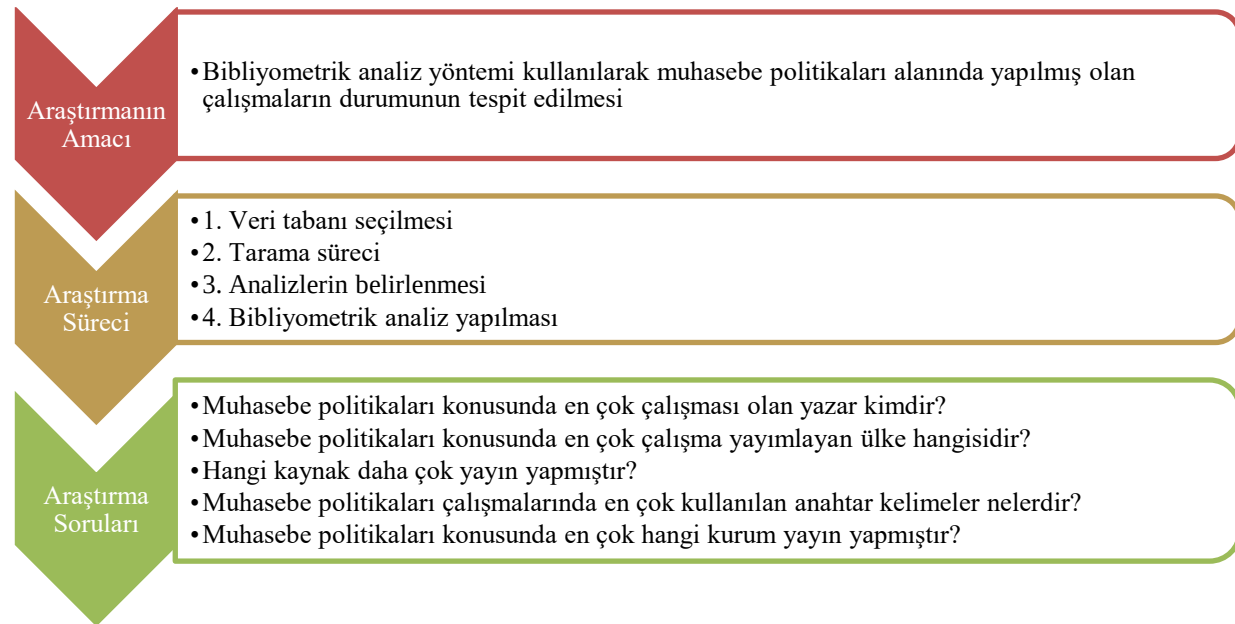
Açısından	Önemli			
Muhasebe Politikaları				
IFRS Policy Changes and the Continuation of National Patterns of IFRS Practice	2012	-Erlend Kvaal - Christopher Nobes		Sonuç olarak doğru muhasebe politikası seçiminin, finansal tablolardaki gerçekliği daha iyi temsil ettiği ifade edilmiştir.
				Avustralya, İngiltere, Fransa, İspanya ve Almanya’da faaliyet gösteren büyük halka açık şirketlerin 2008/9 dönemindeki mali tablolarının hazırlanmasında uygulamış oldukları Uluslararası Muhasebe Standartları (IFRS) muhasebe politikası tercihleri incelenmiştir. Ayrıca, genellikle ulusal Genel Kabul Görmüş Muhasebe İlkelerinden (GAAP) IFRS’ye geçiş yılı olan 2005/6’dan 2008/9 kadar olan dönemde uygulanmakta olan muhasebe politikalarındaki değişiklikleri incelemiştir. Bu çalışmada incelenen şirketlerde şirket başına ortalama birden az politika değişikliği olduğu ve bu değişikliklerin ülkelere göre farklılık gösterdiği bulunmuştur.

3. MUHASEBE POLİTİKALARI ÇALIŞMALARININ BİBLİYOMETRİK ANALİZİ

3.1. Araştırma Yöntemi

Bibliyometrik analiz, yapılmış olan çalışmaların bilgilerinin ölçülmesi ve bu çalışmaların belirli kriterler altında istatistiksel yöntemler ile analiz edilmesidir. Bu analizler özellikle Scopus ve Web of Science veri tabanları ile daha yaygın olarak yapılmaktadır. Yapılan analizler sonucunda, konunun literatürdeki eksikliklerin belirlenmesi, programlar aracılığı ile yapılarak da daha güvenilir sonuçlar ortaya çıkmaktadır. Analizlerin objektif olması da avantaj olarak görülmektedir (Arıcıoğlu, Kaynar ve Çürük, 2022).

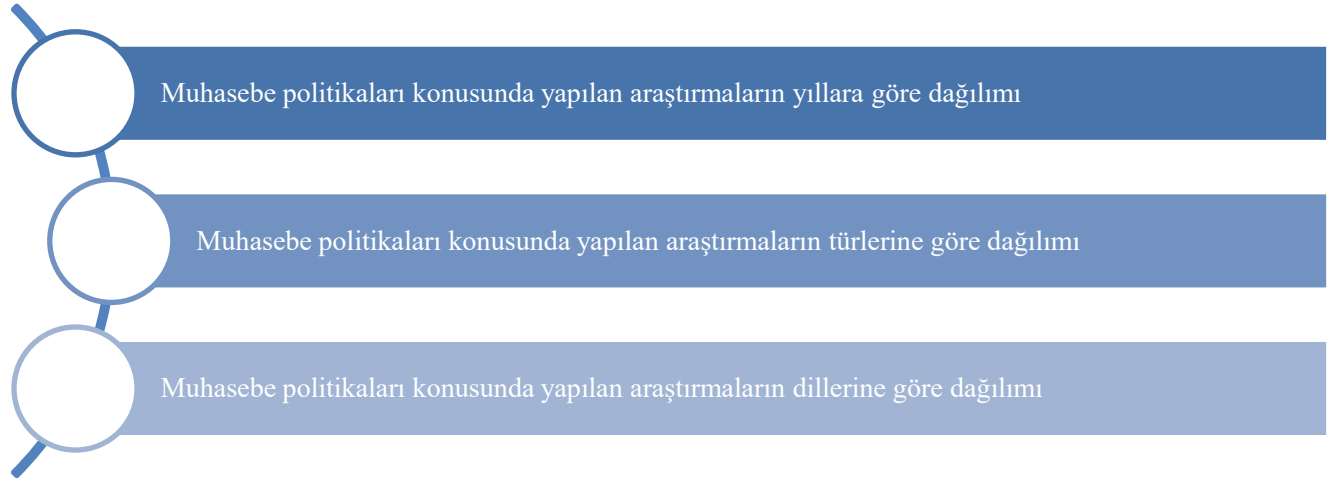
Bu makalede döküman analizi yöntemi kullanılarak toplanan verilere, Web of Science veri tabanından ulaşılmıştır. Elde edilen veriler görselleştirme aracı olan VOSviewer programı ile analiz edilmiştir. 1975-2024 aralığını kapsayan verilere “accounting policies”, “accounting policy” anahtar kelimeleri aratılarak ulaşılmıştır. Toplamda 647 çalışma analize dahil edilmiştir. Web of Science veri tabanının analiz bölümü ile öncelikle muhasebe politikaları çalışmalarının dil durumuna göre dağılımı, yıllara göre dağılımı, türlere göre dağılımı gibi başlıklar ele alınmıştır. Ayrıca VOSviewer programı ile de “yayın sayısı en çok olan yazarlar, yayın sayısı çok olan kurumlar, yayın sayısı en çok olan ülkeler, en çok çalışması olan kaynaklar, en sık kullanılan anahtar kelimeler” bulgularına ulaşılmıştır.



Şekil 1. Araştırmanın Genel Özeti

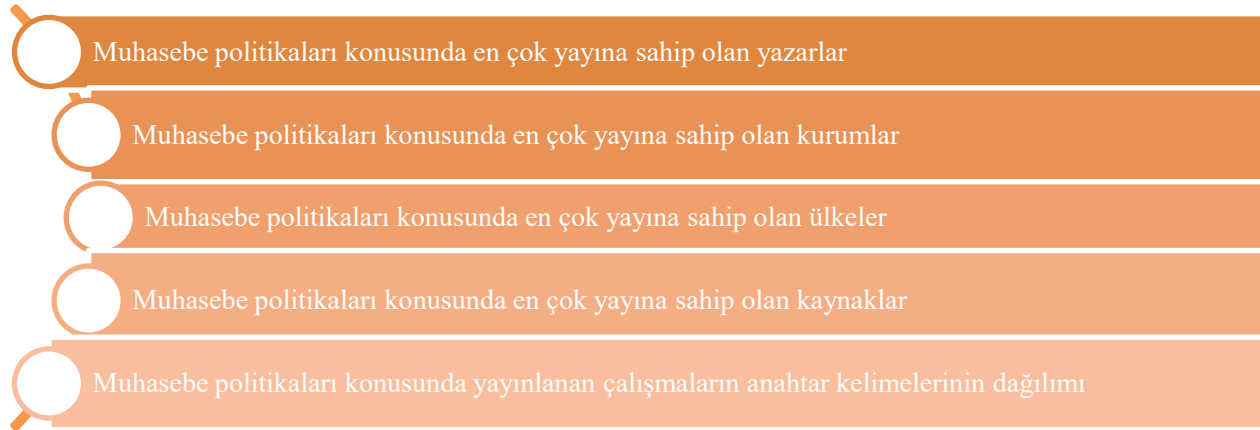
3.2. Araştırma Bulguları

Toplamda 647 çalışma analize dahil edilmiştir. Web of Science veri tabanından ulaşılan analizler şu şekilde özetlenebilir;



Şekil 2. WOS Veri Tabanına Göre Bulgular

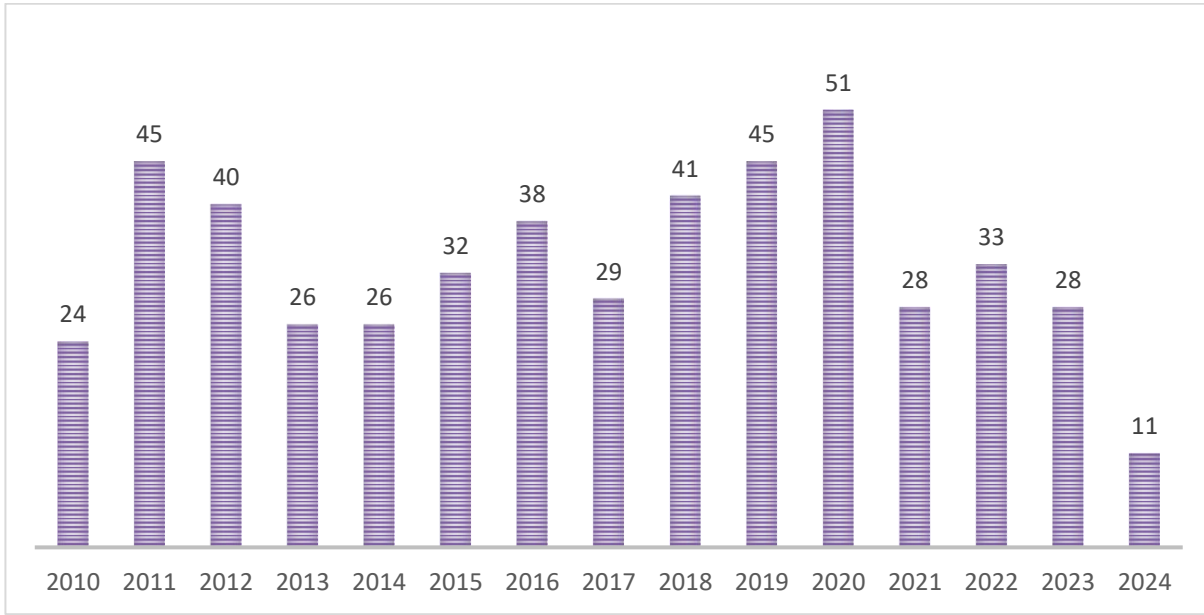
VOSviewer programı ile ulaşılan bulgular şu şekilde özetlenebilir;



Şekil 3. VOSviewer Programına Göre Bulgular

3.2.1. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

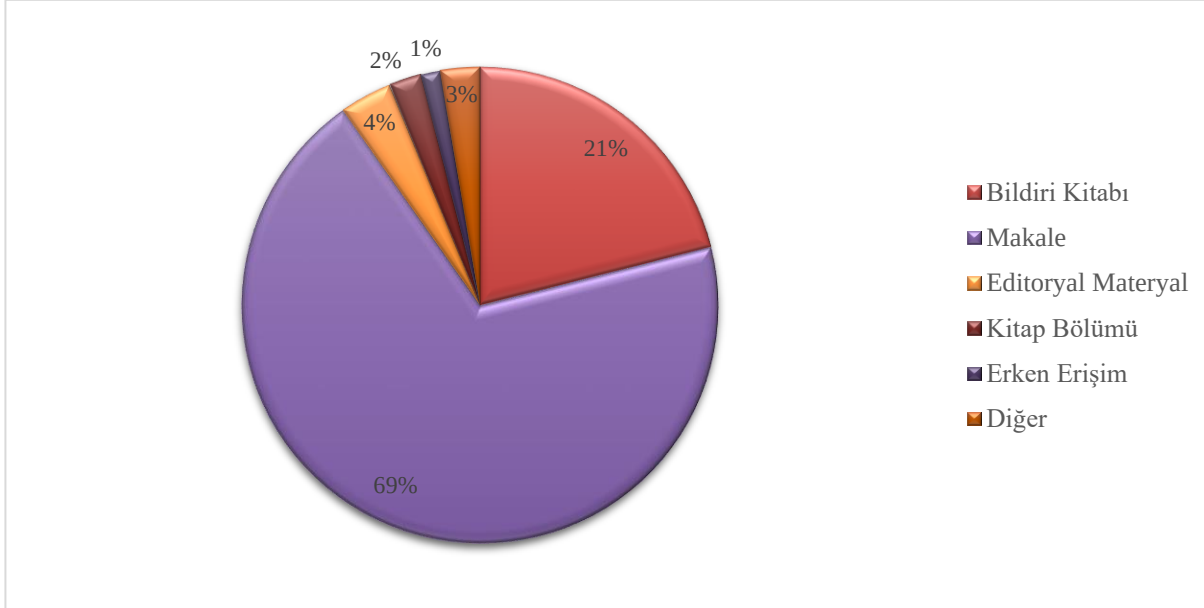
Grafik 1’de “accounting policies”, “accounting policy” çalışmalarının yıllara göre dağılımı gösterilmektedir. 2011-2019-2020 yıllarında bu konularda daha fazla yayınların yapıldığı, 2020 yılından 2021 yılına geçerken de keskin bir düşüş yaşandığı görülmektedir. Bu düşüşün pandemi kaynaklı olabileceği düşünülmektedir.



Grafik 1. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

3.2.2. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmaların Türlerine Göre Dağılımı

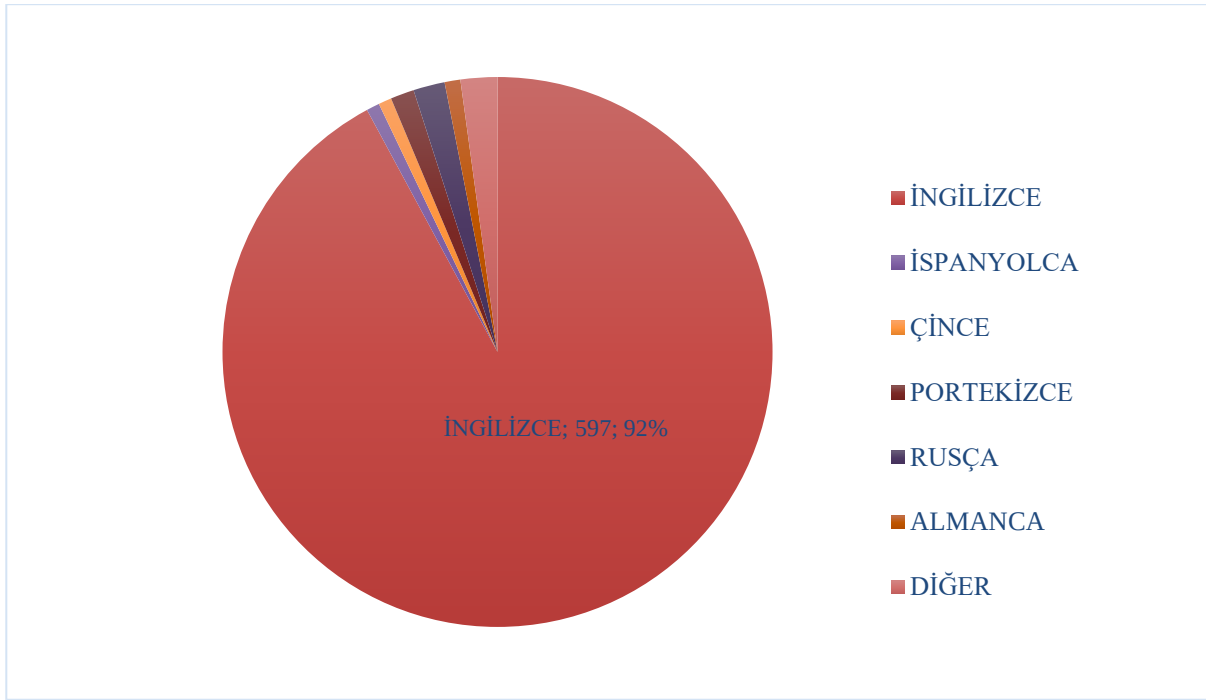
Grafik 2’de “accounting policies”, “accounting policy” araştırmalarının yayın türlerine göre dağılımları gösterilmiştir. Grafikte de görüldüğü üzere yayınların büyük bir kısmı makaleden oluşmaktadır. Makale olarak hazırlanan çalışmalar, tüm çalışmaların %69’unu oluşturmaktadır. Çalışmaların, %21’ini bildiriler oluşturmaktadır. Kitap bölümleri ve diğer yayın türlerinin oransal ağırlıklarının ise daha küçük oranlarda gerçekleşmiş olduğu görülmüştür. Bu bulgular muhasebe araştırmalarında akademik dergilerin daha önemli olduğunu göstermektedir.



Grafik 2. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmaların Türlerine Göre Dağılımı

3.2.3. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmaların Dillere Göre Dağılımı

Grafik 3’te “accounting policies”, “accounting policy” çalışmalarının yayın dillerine göre dağılımı gösterilmektedir. 1975-2024 yılları arasında yayınlanan çalışmalarının %92’sinin İngilizce olarak yayınlandığı görülmektedir. Diğer dillerde çalışma oranları daha düşüktür. İngilizceden sonra, İspanyolca, Çince, Portekizce de en çok yayın yapılan diller arasındadır.



Grafik 3: Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmaların Dillere Göre Dağılımı

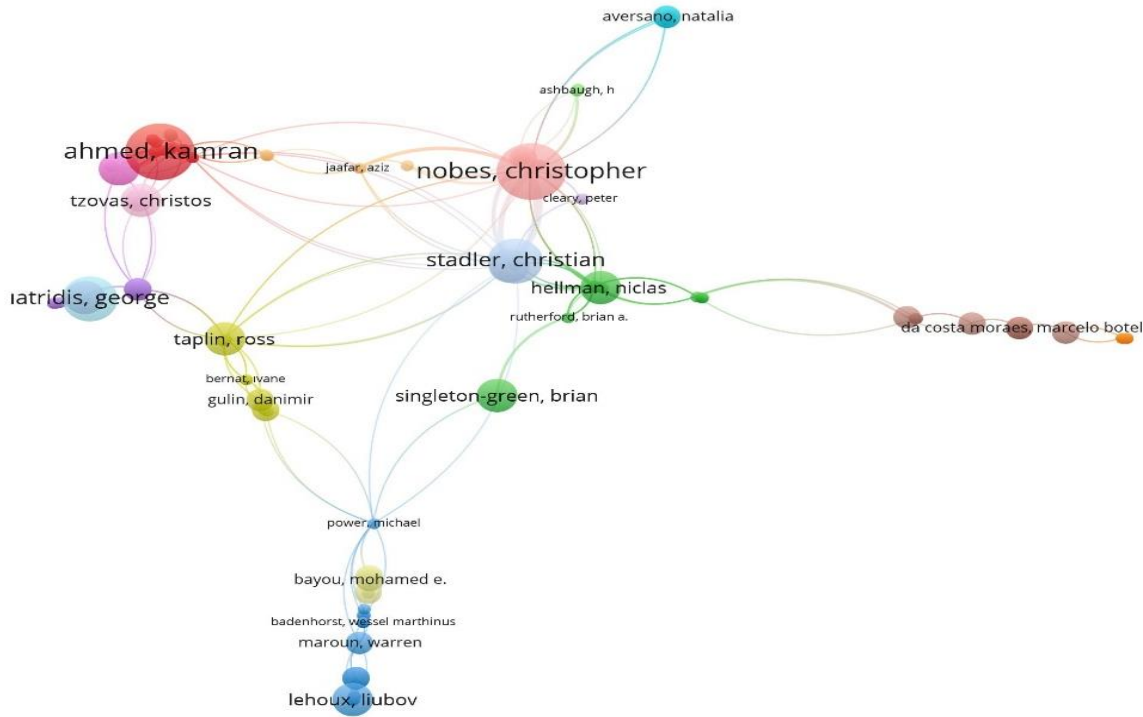
3.2.4. Muhasebe Politikaları Konusunda En Çok Çalışması Olan Yazarlar

Muhasebe politikaları konusunda yapılmış olan çalışmaların en çok hangi araştırmacılara ait olduğu araştırılmış ve Tablo 2'deki bilgilere ulaşılmıştır.

Tablo 2. Muhasebe Politikaları Konusundaki Araştırmaların İlk 10 Yazara Göre Dağılımı

Araştırmacılar	Doküman Sayısı	Atıf Sayısı	Bağlantı Gücü
Christopher Nobes	5	327	58
Kamran Ahmed	5	99	15
Christian Stadler	4	62	39
Dafydd Mali	4	17	10
George Iatridis	4	19	7
Mahendra Gujarathi	4	18	1
Christopher W. Nobes	3	58	36
Emita Astami	3	41	26
Greg Tower	3	41	26
Ross Taplin	3	88	15

Tablo 2'ye göre Christopher Nobes ve Kamran Ahmed 5'er çalışma ile en üretken yazarlar olarak görülmektedir. Ayrıca Nobes'in 327 atıf sayısı da dikkat çekmektedir. Bu yazarların muhasebe politikaları alanında önemli bir yere sahip olduğu söylenebilmektedir. Tabloda görülen bağlantı gücü de bir araştırmacının diğer araştırmacılar ile olan ilişkisini göstermektedir. Tabloda Ross Taplin'in yayın sayısının az olmasına rağmen atıf sayısının 88 olduğu görülmektedir. Şekil 4'te muhasebe politikaları alanında en çok dokümana sahip olan yazarların ağ analiz görseli yer almaktadır. Görselde görülen her bir renk bir kümeyi temsil ederken aslında birlikte olan ilişkileri de özetle göstermektedir. Dairelerin boyutu da aslında bu durumlara göre değişmektedir. Christopher Nobes ve Kamran Ahmed tabloda da ilk sırada yer alırken görselde de dikkatleri çekmektedir.



Şekil 4. Muhasebe Politikaları Konusundaki Yayınların Yazarlarının Ağ Olarak Şekilsel Dağılımı.

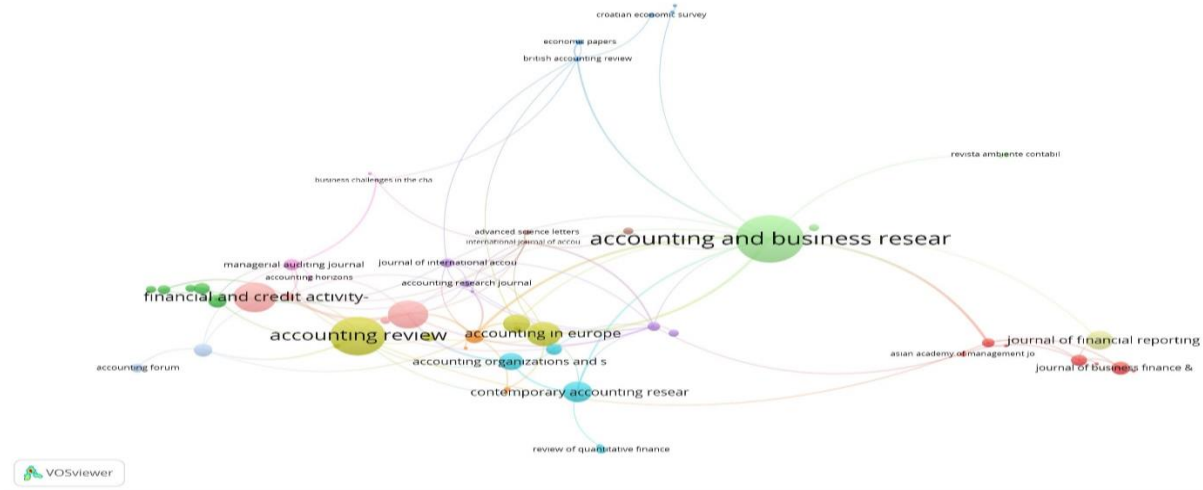
3.2.5. Muhasebe Politikaları Konusunda En Çok Çalışması Olan Kurumlar

Muhasebe politikaları konusunda Web of Science veri tabanında yapılan çalışmaların en çok hangi kurumlar tarafından gerçekleştirildiği araştırılmış ve Tablo 3'teki bilgilere ulaşılmıştır.

Tablo 3. Muhasebe Politikaları Konusundaki Araştırmaların En Çok Dokümanı Olan Kurumlara Göre Dağılımı

Kurum	Doküman Sayısı	Atıf Sayısı	Bağlantı Gücü
Bucharest Univ Econ Studies	13	3	0
Unive Sao Paulo	10	57	22
Univ London	7	380	77
Macquarie Univ	7	119	28
Univ Sydney	6	102	42
La Trobe Univ	6	113	13
Univ Michigan	6	83	8
Univ Lancaster	5	68	33
Univ Fed Uberlandia	5	30	19
Univ Nottingham	5	20	12

Tablo 3'de görüldüğü üzere Bükreş Ekonomi Araştırmaları Üniversitesi 13 doküman ile birinci sırada yer almaktadır. Fakat en yüksek bağlantı gücü 77 ve 380 en yüksek atıf sayısı ile London Üniversitesi ilk sırada yer almaktadır. Şekil 5'te muhasebe politikaları alanında yapılmış olan çalışmaların ağ analizi şeklinde gösterimi bulunmaktadır. Ağ analiz görselinde de görüldüğü üzere ilişkili olan kurumların birbirleri ile kümelenmesi de yer almaktadır.



Şekil 6. Kaynakların Ağ Olarak Şekilsel Dağılımı

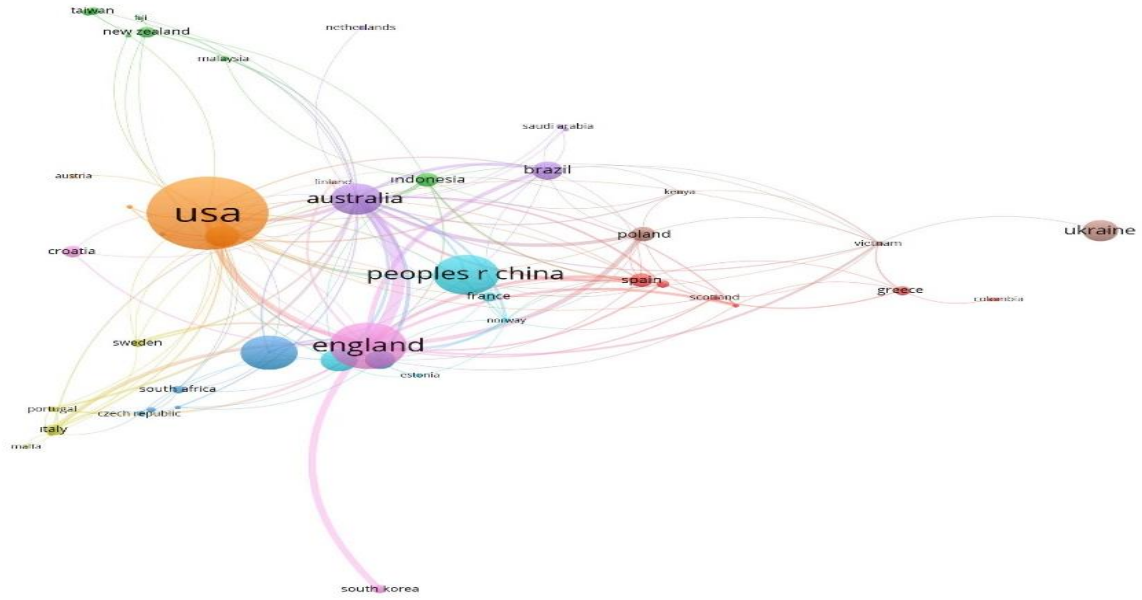
3.2.7. Muhasebe Politikaları Konusunda En Çok Araştırmaya Sahip Olan Ülkeler

Muhasebe politikaları konusunda Web of Science veri tabanında yapılan araştırmaların en çok hangi ülkelere ait olduğu araştırılmış ve Tablo 5'teki bilgilere ulaşılmıştır.

Tablo 5. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmalarda En Çok Dokümanı Olan Ülkelerin Dağılımı

Ülke	Doküman Sayısı	Atıf Sayısı	Bağlantı Gücü
USA	110	2127	57
England	66	1587	126
China	55	477	11
Romania	47	23	9
Australia	42	742	106
Russia	29	55	14
Ukraine	27	114	2
Canada	26	1037	36
Brazil	23	77	27
Germany	23	149	20

Tablo 5, Muhasebe politikaları konusunda yapılan çalışmaların ülke bazındaki dağılımını göstermektedir. Tablodan da görüldüğü üzere 110 çalışma ile en çok dokümana sahip ülke ABD'dir. Sonrasında İngiltere (66), Çin (55) ve Romanya (47) gelmektedir. Atıf sayısına bakıldığında ise ABD (2127), İngiltere (1587), Kanada (1037) üst sıralarda yer almaktadır. Şekil 7'de ağ analizi sunulmuştur. Şekilden de anlaşılabacağı üzere ABD muhasebe politikaları alanında en üst sırada yer almaktadır. Ayrıca hem doküman sayısı, atıf sayısı ve bağlantı gücü bağlamında da ilk sırada yer almaktadır. Türkiye de ilk onda yer alamayarak bu alanda zayıf kalmıştır.



Şekil 7. Muhasebe Politikaları Konusundaki Yayınların Yapıldığı Ülkelerin Ağ Olarak Şekilsel Dağılımı

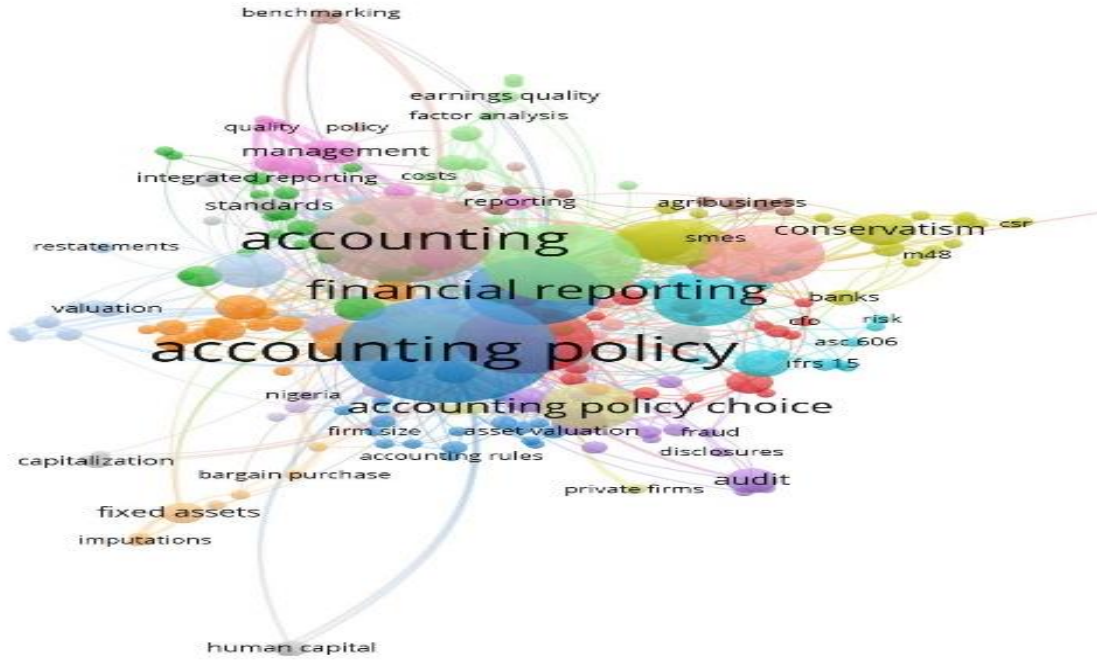
3.2.8. Muhasebe Politikaları Konusundaki Çalışmalarda En Sık Kullanılan Anahtar Kelimelerin Dağılımı

Web of Science veri tabanında yapılan muhasebe politikaları konusundaki araştırmalarda en sık kullanılan anahtar kelimeler araştırılmış ve Tablo 6'deki bilgilere ulaşılmıştır.

Tablo 6. Muhasebe Politikaları Konusundaki Araştırmalarda En Sık Kullanılan Anahtar Kelimeler

Anahtar Kelime	Oluşum Sayısı	Bağlantı Gücü
Accounting Policy	65	136
Accounting	49	93
Accounting Policies	41	73
Financial Reporting	34	85
IFRS	34	79
Accounting Conservatism	27	24
Earnings Management	21	32
Corporate Governance	20	38
Accounting Policy Choice	20	36
Fair Value	19	32

Tablo 6, muhasebe politikaları konusunda yapılan araştırmalarda en sık kullanılan anahtar kelimelerin ilk on hali Şekil 8'de ise bu kelimelerin ağ olarak görselini verilmiştir. “Muhasebe politikası” 65 ve “muhasebe” 49 oluşumla ilk sırada yer alan anahtar kelime olarak görülmektedir.



Şekil 8. Muhasebe Politikaları Konusundaki Yayınlar Kullanılan Anahtar Kelimelerin Şekilsel Dağılımı

4. SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

İşletmelerin uygulamakta olduğu ulusal ve uluslararası muhasebe politikaları kapsamında oluşturdukları finansal tablolarındaki bilgilerini; ihtiyaca uygun, gerçeğe uygun, karşılaştırılabilir, doğrulanabilir, anlaşılabilir olarak hazırlamaları ve zamanında finansal tablo kullanıcılarına sunmaları gerekmektedir. Muhasebe politikaları, bir işletmenin muhasebeleştirme süreçlerinde işletme yönetimlerince varlıkların, kaynakların, gelir ve giderlerin kaydedilmesinde ve varlıkların yükümlülüklerin değerlendirilmesinde, finansal tablolarının hazırlanmasında ve sunulmasında alternatif yöntemler arasından seçilerek izlenmesi gereken kuralların bütünüdür. İşletme yönetimlerince farklı muhasebe politikalarının benimsenmesi sonucunda aynı olayları ve koşulları içeren tamamen farklı içerikli finansal tabloların düzenlenmesi söz konusu olabilmektedir.

Çalışmada; 1975 yılı ile 2024 yılı arasındaki 49 yıllık süreçte Web of Science veri tabanı üzerinden ulaşılan “muhasebe politikaları” konusunda yayınlanmış 647 adet çalışma VOSviewer programı kullanılarak; yazarları, ülkeleri, anahtar kelimeleri, kaynakları, türleri ve dilleri kapsamında analiz edilmiştir. Daha önce bu kapsamda bir çalışmanın yapılmadığı görülmüştür.

Analiz sonucunda; muhasebe politikaları konusunda çalışmaların en çok 2011-2019 ve 2020 yıllarında yapıldığı, büyük çoğunluğunun makale olarak ve İngilizce dilinde yayınlandığı görülmüştür. Bu konuda en çok yayın yapan yazarların Christopher Nobes ve Kamran Ahmed, en çok atıf alan yazarın Christopher Nobes, en çok çalışması olan ülkenin ABD, en çok çalışması olan kurumun Bükreş Ekonomi Araştırmaları Üniversitesi, en çok çalışmaya sahip kaynağın Accounting and Business Research, en sık kullanılan anahtar kelimenin de accounting policy olduğu bulunmuş olup bu hususlar aşağıda sayısal verileri ile açıklanmıştır.

- “Muhasebe politikaları” konusunda en çok yayının; 2011 yılında 45 adet, 2019 yılında 45 adet ve 2020 yılında 51 adet olarak yapıldığı görülmüştür. Bu kapsamda sistemde muhasebe politikalarının artık anlaşıldığı ve yazarların daha önemli konulara yönelmiş olduğu düşünülebilir

- “Muhasebe politikaları” konusunda yapılan çalışmaların %69’unun “makale türünde gerçekleştirildiği” tesbit edilmiştir.

- Bu çalışmaların %92’sinin “İngilizce” dilinde yapıldığı bulunmuştur. Bu sonucun en çok yayın yapılan ülkenin ABD ve en çok yayın yapan yazarın da İngiltere’de yaşıyor olduklarından kaynaklandığı düşünülmektedir. Cengiz vd. (2024) elde etmiş olduğu çalışmaya benzerlik göstermektedir.

- Bu konuda en çok yayının “Christopher Nobes (5) ve Kamran Ahmed (5)” tarafından gerçekleştirildiği ve “Christopher Nobes’in” yayınlarının (327) ve “Kamran Ahmed’in” yayınlarının (99) atıf aldığı görülmüştür.

- Bu konuda en çok çalışması olan kurumun 13 adet döküman sayısı ile “Bükreş Ekonomi Araştırmaları Üniversitesi” olduğu tespit edilmiştir.

• “Muhasebe politikaları” konusu kapsamında en fazla yayını bulunan kaynakların; “Accounting and Business Research” 25 adet ve “Accounting Review” 20 adet olduğu görülmüştür. Bununla birlikte en çok Accounting Review’de yayınlanan çalışmaların 802 adet ve Contemporary Accounting Research’de yayınlanan çalışmaların 647 adet atıf aldığı görülmüştür.

• Bu konuda en çok 110 adet çalışmanın ABD’ de yapılmış olduğu ve bu çalışmaların 2127 adet atıf aldığı tespit edilmiştir.

• “Muhasebe politikaları” kapsamında yayınlanmış makalelerde en çok;65 adet “accounting policy” ve 49 adet “accounting” anahtar kelimelerinin kullanılmış olduğu bulunmuştur.

Bu çalışmada Akpınar’ın Web of Science veri tabanı üzerinden VOSviewer programı kullanarak yapmış olduğu çalışma ile benzer sonuçlara ulaşılmıştır. Her iki çalışmanın sonucunda da yayınlarda en çok kullanılan dilin İngilizce, en çok yayın yapılan ülkenin ABD, en çok yayın yapılan türün makale olduğu bulunmuştur.

Yapılan bu çalışmada analiz edilen yayın sayısının çok olması nedeniyle içerik analizinin yapılması mümkün olamamış sadece en çok atıf alan makale ve bulgularından literatür kısmında bahsedilmiştir. Bu çalışmanın Uluslararası muhasebe standartlarında önemli değişikliklerin yaşanmış olduğu yılları kapsayan dönemlerde yapılan yayınlar üzerinden içerik analizi yöntemi kullanılarak gerçekleştirilmesi önerilebilir.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Çalışmanın tamamı yazarlar tarafından ortak olarak yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Alıcı, M. (2021). Akpınar, A. (2024). Muhasebe Meslek Etiği Konusunda Yapılmış Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. Muhasebe ve Denetim Alanındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi, Gazi Kitabevi, 149-184. Editörler: Kurt, G. Ve Temelli, F.
- Alqays, J. ve Cengiz, S. (2022). Türkiye Muhasebe ve Raporlama Standartları Kapsamında Muhasebe Politikalarının Belirleyicileri: Irak Bankacılık Sektöründe Bir Uygulama, Journal of Social and Humanities Sciences Research, 9(88), 1896-1911.
- Altınbay, A. ve Durak, H. (2022). Çevre Muhasebesi, Yeşil Muhasebe ve Karbon Muhasebesi Kavramları Hakkında Yazılan Makalelerin Bibliyometrik Analizi. International Journal of Applied Economic and Finance Studies, 7(1), 140-155.
- Arıcıoğlu, M. A., Kaynar, Z., & Akten Çürük, S. (2022). Uluslararası Sosyal Sermaye Araştırmaları Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz. Necmettin Erbakan Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi, 4(1), 68-84.
- Aygün, D. ve Varıcı, İ. (2013). Finansal Tablolara ve Karar Almaya Etkileri Açısından Önemli Muhasebe Politikaları. The Journal of Academic Social Science Studies, 6(7), 151-173. Doi:10.9761/Jasss1734
- Bahadır, O. ve Tolga, B. (2013). Accounting Policy Options Under IFRS Evidence from Turkey. Accounting and Management Information Systems, 12 (3), 388–404.
- Cengiz, S., Çelebi, G., ve Dilsiz, M. Ş. (2024). Muhasebede İhtiyatlılık Konusundaki Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. Tarsus Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5 (2), 237-261.
- Fields, T. D., T. Z. Lys ve L. Vincent. (2001). “Empirical Research on Accounting Choice”, Journal of Accounting and Economics, (31), 255-307.
- Gökgöz, A. (2012). TMS 8: Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar Standardına İlişkin Muhasebe Uygulamaları, Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 14 (4),151-173.
- Görgülüoğlu. E. ve Aslanlı, S. (2018). Muhasebe Politikaları ve Önemli Yönetim Kararlarının Mali Tablolara Etkileri. The Journal of Academic Social Science, (81) 492-504.
- Haftacı, V. ve Kılınç, Y. (2020). Muhasebe Politikası Seçim Kararları: Alternatif Muhasebe Politikalarının Finansal Tablolar

- Üzerindeki Etkisinin Gösterilmesine Yönelik Bir Örnek Uygulama, *Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 16, (2), 349-367.
- Hazır, Ç.A. (2019). TFRS 16 – Kiralamalar'ın Grup İçi Muhasebe Politikaları Çerçevesinde Değerlendirilmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (82), 55-76.
- Kıymetli Şen, İ., Hatunoğlu, Z., & Terzi, S. (2017). Muhasebe Araştırmalarında Muhasebe Eğitiminin Yeri ve Önemi: Muhasebe Dergileri Üzerinde Bibliyometrik Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(1), 247-291
- Kvaal, E. ve Nobes, C. (2012). IFRS Policy Changes and The Continuation of National Patterns of IFRS Practice, *European Accounting Review*, 21(2), 343-371.
- Mert, H. ve Eren, H. M. (2018). Konsolidasyonda Muhasebe Politikaları Birliğinin Sağlanması ve Süreç İyileştirmesi İçin Çözüm Önerileri, *Mali Çözüm Dergisi*, (147). 95-119.
- Ömürbek, V. ve Öztürk, M. S. (2013), Muhasebe Politikaları ve Tahminlerindeki Değişikliklerle İlgili İMKB 100 Şirketlerinde Bir İnceleme, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, (3),1-14.
- Özdemir, F. S., Toksöz, T. ve Gürel, F. (2018). İşletmelerin Ölçekleri ile Tercih Ettikleri Muhasebe Politikaları Arasındaki İlişkiler Üzerine Bir İnceleme, *Academic Review of Economics and Administrative Sciences*, 11(3), 126-138
- Parlakkaya, R. (2010). TMS-8: Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerinde Değişiklikler ve Hatalar Standardı Uygulamaları, *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, (1), 65-86.
- Suadiye, G. (2021). Maddi Duran Varlıkların Muhasebe Politikası Seçimini Etkileyen Faktörler Üzerine Ampirik Bir İnceleme, *Mali Çözüm Dergisi*, 31(164), 83-112
- Uluslan, H. (2007). Muhasebe Politikası Seçiminin Ekonomik Belirleyicileri Üzerine Ampirik Bir Çalışma, *Ankara Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 62 (2). 167-198.
- Varıcı, İ. ve Çağırın, F.K. (2015). Muhasebe Politikalarının Seçimine Etki Eden Faktörler: Borsa İstanbul (BIST)'da Bir Uygulama, *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 14 (44) 91-107.
- Yılmaz, B. B. (2013). Türkiye'deki Halka Açık Konaklama Şirketlerinin Muhasebe Politikalarının Belirlenmesi, *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (58). 97-118.
- Yükçü, S. ve Gönen, S. (2012). Muhasebe Politikaları, Muhasebe Tahminlerindeki Değişiklikler ve Hatalar Standardına İlişkin Uygulama Önerileri, *Mali Çözüm Dergisi*, 22(114), 17-35.

EXTENDED ABSTRACT

Accounting policies cover the rules that must be followed in the process of creating financial statements of enterprises. These accounting policies ensure that the resulting statements are more transparent and provide a more holistic perspective. In short, accounting policies cover how an entity's financial information is recognized, how it is reported, the principles and assumptions of the rules presented. Accounting policies also have positive effects on issues such as the consistency and reliability of financial statements. Accounting policies are vital elements that determine the methods, principles and rules applied in the financial reporting of an entity. These policies have a decisive effect on the entity's income, expense, asset and liability records and reporting.

Accounting policies determined by the business administrations increase the validity and reliability of the financial statements. In this way, it is possible for the financial statements prepared in this way to be comparable with the financial statements of the previous periods of the enterprise and the financial statements of other enterprises. Revisions to accounting policies in line with fluctuations in economic conditions, the evolution of legal obligations and changes in business strategies can have a direct impact on the company's financial statements and reports. In this context, the careful selection and application of accounting policies is critical to the effective evaluation of an entity's financial performance.

In this study, the studies conducted internationally in the field of accounting policies were examined by bibliometric analysis method. In order to conduct bibliometric analysis in the study, the Web of Science database was first used to access studies on accounting policies. Vosviewer, a data visualization and mapping tool, was then used to analyze the data of 647 studies published between 1975 and 2024. As a result of the data

included in the analysis, various findings were obtained. These findings are; the sources with the most publications in accounting policies, the authors with the most publications, the institutions with the most publications, the countries with the most publications, the most frequently used keywords in the studies, the language distribution of the studies, the type distribution and the distribution by years.

As a result of the study, it is seen that research in the field of accounting policies increased between 2011-2019-2020, while there was a decrease during the pandemic period. Most of the studies are in article type and published in English. The authors with the most publications in the field are Christopher Nobes and Kamran Ahmed. While the Bucharest University of Economic Studies is the university with the most publications, the USA is the country with the most publications in this field. Accounting policies, which is the main topic of this study, is the first most frequently used keyword in the publications.

Due to the large number of publications analyzed in this study, a comprehensive content analysis could not be performed; therefore, only the most cited articles and related findings are mentioned in the literature section. It is recommended that this study be conducted by content analysis method on the sources published during the periods when significant changes in international accounting standards occurred.

VIX VOLATİLİTE ENDEKSİNİN FİNANSAL PİYASALARA ETKİSİ

THE IMPACT OF THE VIX VOLATILITY INDEX ON FINANCIAL MARKETS ¹

Rojda BOZDAĞ^{a*}, Müslüm POLAT^b

^{a*} Sorumlu Yazar, Yüksek Lisans Öğrencisi, Bingöl Üniversitesi, rojdabozdag@gmail.com, ORCID: 0009-0004-6050-3280.

^b Doç. Dr., Bingöl Üniversitesi, mpolat@bingol.edu.tr, ORCID: 0000-0003-1198-4693.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 25.12.2024
Düzenleme 14.01.2025
Kabul Tarihi 01.02.2025
Anahtar Kelimeler: VIX
Volatilite Endeksi, Pay Senedi,
Tahvil, Bitcoin, Altın
Jel Kodları: D53, E44, G32

ARAŞTIRMA MAKALESİ

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %6

ARTICLE INFO

Article history:
Received 25.12.2024
Revised 14.01.2025

ÖZET

Bu çalışma, VIX volatilite endeksinin farklı yatırım araçları üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, VIX endeksinin Dow Jones Endeksi, altın, tahvil getirileri, döviz kuru ve Bitcoin üzerindeki etkileri incelenmektedir. 2010 Eylül - 2024 Haziran dönemi aylık kapanış verileri kullanılarak oluşturulan beş farklı model üzerinde durağanlık seviyelerine göre EKK, ARDL, Granger Nedensellik, Toda-Yamamoto Nedensellik analizleri yapılmıştır. Analiz sonuçlarına göre, VIX endeksinin Dow Jones Endeksi, tahvil getirileri ve Bitcoin üzerinde negatif, dolar endeksi üzerinde ise pozitif etkisi bulunmaktadır. Bu değişkenlerden Tahvil getirileri dışındaki diğer değişkenlerin katsayıları istatistiksel olarak anlamlıdır. Altın ile VIX endeksi arasında eşbütünleşme ilişkisi bulunmamakta, Dow Jones Endeksi ile VIX endeksi arasında çift yönlü, VIX endeksinden tahvil getirilerine doğru ise tek yönlü Granger nedensellik ilişkisi bulunmaktadır. Diğer değişkenler arasında anlamlı bir Granger nedensellik ilişkisi yoktur.

ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of the VIX volatility index on various investment instruments. To this end, the effects of the VIX index on the Dow Jones Index, gold, bond yields, exchange rates, and Bitcoin are examined. Using monthly closing data from September 2010 to June 2024, five different models

¹ Bu çalışma Rojda Bozdağ tarafından Doç. Dr. Müslüm Polat danışmanlığında Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsünde hazırlanan “VIX Volatilite Endeksinin Yatırım Araçları Üzerindeki Etkisi” başlıklı Yüksek Lisans tezinden derlenmiştir

Accepted 01.02.2025

Keywords: VIX Volatility Index, Stock, Bond, Bitcoin, Gold

Jel Codes: D53, E44, G32

were constructed, and stationarity tests, cointegration analysis, ARDL, Granger causality, and Toda-Yamamoto causality tests were conducted. The results indicate that the VIX index has a negative impact on the Dow Jones Index, bond yields, and Bitcoin, while it has a positive impact on the dollar index. The coefficients of all variables except bond yields are statistically significant. There is no cointegration relationship between gold and the VIX index, while there is a bidirectional Granger causality relationship between the Dow Jones Index and the VIX index, and a unidirectional Granger causality from the VIX index to bond yields. There is no significant Granger causality relationship between the other variables.

1. GİRİŞ

Finansın en önemli kavramlarından biri olan volatilité, piyasalarda temel gösterge olarak kabul edilmektedir (Sadeghzadeh, 2018: 239). Volatilité; pay senedi, enflasyon ve döviz kuru gibi değişkenlerde oldukça sık gözlemlenen bir nosyondur. Son dönemlerde bu denli seçkin olan volatilité nosyonunun temel iki gerekçesi vardır. İlki, opsiyon ve türev piyasaların etkinliğinin pay senedi piyasa volatiliteleriyle yakinen alakadar olmasıdır. Diğeri ise borsalarda görülen finansal krizlerdir (Sarıkaya, 2007: 6).

Belirli bir zaman diliminde finansal varlıkların piyasa fiyatlarında ve oranlarında meydana gelen değişim derecesine “volatilité” denilmektedir. Finansal piyasalardaki bu değişimler aynı zamanda “oyunaklık-değişkenlik” olarak da adlandırılmaktadır. Volatilité kavramı, özellikle borsa jargonunda sıklıkla kullanılmaktadır (Sancak, 2014: 273).

Volatilité, finansal yatırımlardaki getiri potansiyelinin belirsizliğiyle ilişkilidir (Afşar, 2018: 162). Yatırımcılar, belirsizlik nedeniyle getirinin beklenen seviyesinin altında olabileceğini ve hatta kayıp yaşayabileceklerini kabul ederler. Bu nedenle, yatırımcılar getiri potansiyelini değerlendirirken volatilitéyi yani riski de dikkate alırlar ve “risk – getiri” ilişkisini göz önünde bulundurarak karar verirler (Kaya, 2015: 471).

Finansal piyasalarda volatilitenin önemli bir yer edinmesinden dolayı volatilitenin tek bir değişkenle göstermek için çalışmalar yapılmıştır. Bu çalışmaların neticesinde ortaya konan VIX volatilité endeksi ilk olarak Chicago Opsiyon Borsası tarafından 1993 yılında ABD hisse senedi piyasasının beklenen 30 günlük volatilitésini hesaplamak için kullanılmıştır. Devamında tüm dünyada hisse senedi piyasasının volatilitésini hesaplamak için yaygın şekilde kullanılmaya başlanmıştır.

Yatırımcılar bir taraftan yüksek getiri beklerken, diğeri taraftan belirsizlik ve riskten korkarlar. Her yatırımcı minimum risk seviyesinde maksimum getiriye sahip olmak ister. Bu nedenle farklı yatırım araçlarına yatırım yaparak portföylerini çeşitlendiren yatırımcılar, yatırım risklerini minimize ederler. Burada amaç, herhangi bir yatırımda oluşan zararı başka bir yatırımın getirisi ile dengelemektir. Dolayısıyla yatırımcılar, yatırım araçları ile oluşturacakları portföydeki yatırım araçlarının, belirli bir risk göstergesi olan VIX endeksinden nasıl etkilendiğini bilmeleri yararlı olacaktır.

Bu çalışmanın temel motivasyonu, literatürde VIX endeksinin finansal piyasalar üzerindeki etkisini değerlendiren çalışmaların çoğunun yalnızca belirli yatırım araçlarına odaklanmasıdır. Örneğin, birçok çalışma hisse senetleri, tahviller veya döviz piyasalarına yoğunlaşmışken, kripto para piyasaları gibi yeni nesil yatırım araçlarını büyük ölçüde göz ardı etmiştir. Ancak, son yıllarda kripto para birimlerinin giderek artan popüleritesi ve piyasalardaki volatilitéye duyarlılığı, bu araçların da analizlere dahil edilmesi gerektiğini ortaya koymaktadır. Kripto piyasaları dikkate alan çalışmalarda diğeri yatırım araçlarından bir veya iki tanesini dikkate aldığı görülmektedir. Dolayısıyla bu çalışmanın literatüre en önemli katkısı, VIX endeksinin hem geleneksel yatırım araçları hem de modern yatırım araçlarından olan Bitcoin üzerindeki etkilerini aynı çatı altında incelemesi ve bu bağlamda daha kapsamlı bir analiz sunmasıdır. Ayrıca 2010-2024 yılları arasında aylık veri kullanılması, küresel finansal kriz sonrası dönemdeki gelişmeleri ve kripto paraların yükselişini kapsayarak daha kapsamlı bir analiz yapmamızı sağlamıştır.

Özet olarak bu çalışmada, VIX Volatilite endeksinin klasik ve modern yatırım araçları üzerindeki etkisi zaman serisi analiz yöntemleri kullanılarak incelenmiştir. Bu kapsamda, giriş bölümünü takiben literatürde bu konuya dair yapılan çalışmalar derlenmiştir. Ardından çalışmada kullanılan veri seti ve metodoloji detaylandırılmış, analiz ve bulguları sunulmuştur. Son bölümde ise sonuçlar ele alınarak çalışma sonlandırılmıştır.

2. LİTERATÜR

Finansal piyasalarda geniş bir kullanım alanı bulan piyasa volatilité endeksi (VIX) ile çeşitli değişkenlerin (borsa endeksleri, ham petrol, altın, döviz kuru gibi) analiz edildiği birçok çalışma literatürde bulunmaktadır. Bu çerçevede, VIX endeksi ile çeşitli değişkenlerin ilişkisini ele alan çalışmaların özeti Tablo 1’de sunulmuştur.

Tablo 1. VIX Endeksi İle Çeşitli Değişkenler Arasındaki Literatür Özeti

Yazar (Yıl)	Dönem	Değişkenler	Metodoloji	Bulgular
Sarwar (2012)	01/1993-12/2007	VIX, BRIC (Brezilya, Rusya, Hindistan, Çin) Ülkeleri ve ABD Borsa Endeksleri	Regresyon Yöntemi	VIX endeksi ile ABD ve BIC (Brezilya, Hindistan ve Çin) endeksleri arasında güçlü negatif ilişki olduğu saptanmıştır.
Badshah (2013)	06/2008-12/2011	VIX, Döviz Kuru (EVS), Altın (GVZ)	Granger Nedensellik Testi ve GARCH Modeli	VIX Endeksinden EVS ve GVZ’ye doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanırken; GVZ ve EVS arasında çift yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Gözüör ve Kablamacı (2014)	01/1990-06/2013	VIX, ABD Doları, Küresel Petrol ve 27 Tarımsal Ürünün Fiyatları	Panel Veri Analizi	VIX endeksi ve ABD Dolarının, Küresel Petrol fiyatları ile tarımsal ürün fiyatları üzerinde belirgin ve anlamlı bir etkiye sahip olduğu saptanmıştır.
Chandra ve Thenmozhi (2015)	03/2009-11/2012	VIX ve NIFTY (Hindistan) Borsa Getirileri	ARCH/GARCH Modelleri	VIX endeksi ile NIFTY borsa getirileri arasında istatistiki açıdan anlamlı ve negatif bir ilişki saptanmıştır.
Kaya ve Coşkun (2015)	01/1995-04/2014	VIX, BİST 100 Endeksi	Regresyon Yöntemi ve Granger Nedensellik Testi	VIX endeksinden BİST100 endeksinde doğru tek yönlü Granger Nedensellik ilişkisi saptanmış ve VIX endeksi BİST100 endeksini negatif etkilediği saptanmıştır.
Bouri vd. (2017)	06/2009-05/2016	VIX, Altın (GVZ), Ham Petrol (OVX)	ARDL Sınır Testi	GVZ ve OVX fiyatları ile VIX endeksi arasında ters çift yönlü eşbütünleşme ilişkisi saptanmıştır.
Başarır (2018)	01/2000-02/2018	VIX, BİST 100 Endeksi	Frekans Alanı Nedensellik Testi	VIX endeksinden, BİST 100 endeksinde doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Öner (2018)	01/2008-05/2017	VIX, Altın, Petrol, EUR/USD Paritesi, Amerikan Hazinesi 10 Yıllık Tahvil Faiz Oranı (US10YILLIK),	Granger Nedensellik Testi	US10YILLIK faiz oranları ile VIX endeksi ve EUR/USD paritesi ile VIX endeksi aralarında çift yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanırken altın değişkeninden EUR/USD paritesine, petrole ve US10YILLIK faiz oranına doğru da tek yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanmıştır.

Kuzu (2019)	01/2000-01/2019	VIX, BİST 100 Endeksi	Johansen Eşbütünleşme Testi ve Frekans Alanı Nedensellik Testi	VIX endeksinden, BİST 100 endeksine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Saeed (2019)	01/2009-08/2018	VIX, OVX (Petrol volatilitesi), GVZ (Altın volatilitesi) ve KİK Bölge Ülkelerinin (Bahreyn, Kuveyt, Katar, Umman, Suudi Arabistan, Birleşik Arap Emirlikleri) Pay Senedi	Granger Nedensellik Testi	VIX endeksi ve Birleşik Arap Emirliklerinden GVZ'ye doğru tek yönlü granger nedensellik ilişkisi; Katar ve Birleşik Arap Emirliklerinden OVX'e doğru tek yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanırken Umman ve Suudi Arabistan için çift yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Sarıtaş ve Nazhoğlu (2019)	01/2009-11/2018	VIX, BİST 100, Döviz Kurları (TL/DOLAR)	Etki-Tepki Fonksiyonları, Varyans Ayırışması, Granger Nedensellik Testi	VIX endeksinin, BİST 100 endeksinde negatif etki, Dolar kurunda pozitif etki oluşturduğu saptanmış; VIX endeksinden hem BİST 100 endeksine doğru hem de dolar kuruna doğru tek yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Şit vd. (2019)	01/2010-12/2018	VIX, BİST 100 Endeksi	ARDL Eşbütünleşme Testi	VIX endeksi BİST 100 endeksini negatif etkilemiş ve istatistiki açıdan anlamlı olduğu saptanmıştır.
Gürsoy ve Tuncel (2020)	08/2010-01/2020	VIX, Bitcoin, BİST 100 Endeksi	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	VIX endeksinden BİST 100 endeksine doğru tek yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Kavaz vd. (2021)	01/1990-03/2020	VIX, Altın, Petrol	Hacker-Hatemi Frekans Alanı Nedensellik Testi, Breitung-Candelon Frekans Alanı Nedensellik Testi	Hacker-Hatemi testine göre; VIX endeksinden hem altın hem de petrol değişkenlerine doğru tek yönlü nedensellik ilişkisi saptanırken, Breitung-Candelon testine göre ise VIX endeksi tüm periyotlarda petrol değişkeninin granger nedeni olduğu saptanmıştır.
Tunçel vd. (2021)	01/2014-01/2020	VIX, Kıymetli Madenler (altın, gümüş, paladyum ve platin)	Toda-Yamamoto Nedensellik Testi	VIX endeksinden altın, paladyum ve platin madenlerine doğru bir nedensellik ilişkisi saptanmıştır.
Güngör (2021)	01/2009-08/2021	VIX, Döviz Kuru, Portföy Yatırımları	ARDL Eşbütünleşme Testi	VIX endeksi, döviz kuru ve portföy yatırımları arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmıştır.
Adrangi ve Chatrath (2022)	09/2014-09/2019	OVX (ABD Petrol Korku Endeksi) ile Tayvan, Hong Kong, Çin ve Güney Kore Ülkeleri Pay Senedi Piyasa Endeksleri	GARCH Modeli	Pay senedi piyasalarının petrol korku endeksi (OVX) şoklarına duyarlı olduğu ve bu şoklara istatistiksel olarak anlamlı ve pozitif (kümülatif) bir tepki verdiği saptanmıştır.

Hamurcu (2022)	09/2011-09/2021	VIX, Kuzey Amerika (ABD, Kanada) Ülkeleri ile Asya-Pasifik (Avustralya, Japonya, Yeni Zelanda) Ülkeleri Pay Senetleri	Regresyon Yöntemi, Granger Nedensellik Testi	VIX endeksinden Kuzey-Amerika ülkeleri pay senetleri arasında çift yönlü granger nedensellik ilişkisi, Asya-Pasifik ülkeleri pay senetleri arasında ise tek yönlü granger nedensellik ilişkisi saptanmıştır. Ayrıca Kanada (Kuzey-Amerika ülkesi) dışındaki diğer ülkelerin modelleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.
Sağlam ve Kargın (2023)	09/2009-09/2022	VIX, BİST 100 Endeksi	EGARCH Modeli	VIX endesinde gerçekleşen şokların, BİST 100 endeks getirilerinde oynaklık yayılım etkisi oluşturduğu saptanmıştır.
Bektaş vd. (2023)	02/2020-01/2022	VIX, Bitcoin, Brent Petrol, Altın, Ethereum, Dow Jones, Covid-19 Google Trend Aramaları	ARDL Sınır Testi	Kullanılan değişkenler arasında uzun dönemli bir ilişki olduğu saptanmıştır. Bu bakımdan uzun dönem katsayı tahminlerinde, Bitcoin fiyatının Brent petrol ve Dow Jones değişkenleri dışındaki diğer değişkenlerle arasında pozitif ve anlamlı bir ilişki olduğu sonucu saptanırken kısa dönem katsayı tahmininde hata düzeltme katsayısının negatif ve anlamlı olduğu saptanmıştır.
Yıldız ve Polat (2024)	<u>Covid-19 öncesi dönemi:</u> 07/2010-02/2020 <u>Covid-19 sonrası dönemi:</u> 03/2020-08/2023	VIX, Altın, Dolar Kuru, Tahvil Faiz Oranı, Brent Petrol, S&P500 Endeksi	VAR-EGARCH Yöntemi	VIX endeksinden altın yatırımına doğru getiri yayılım dinamikleri hem Covid-19 öncesi dönemde hem de Covid-19 sonrası dönemde aynı yönde eğilim gösterdiği saptanırken VIX endeksinden tahvil faiz oranına, Brent tipi ham petrole ve ABD Dolar endeksine doğru getiri yayılım mekanizmalarının her iki dönemde de farklılaştığı saptanmıştır. VIX endeksinden S&P500 endeksine doğru getiri ve volatilité yayılımlarının ise her iki dönemde de mevcut olduğu saptanmıştır.

İncelenen literatür doğrultusunda, çoğunlukla çalışmalar ya VIX endeksinin yalnızca borsa üzerindeki etkisini (Sarwar (2012), Kaya ve Coşkun (2015), Kuzu (2019), Hamurcu (2022) gibi) ele almış ya da ek olarak döviz kuru (Saritaş ve Nazlıoğlu (2019) gibi) veya Bitcoin gibi değişkenler (Gürsoy ve Tuncel (2020) gibi) ayrı bir şekilde değerlendirilmiştir. Bu çalışmada olduğu gibi VIX endeksinin birden fazla yatırım aracı (altın, pay senedi, döviz kuru, tahvil ve kripto para) üzerindeki etkisini eşzamanlı olarak inceleyen kapsamlı bir çalışmaya rastlanmamıştır. Yıldız ve Polat (2024) bu konuda en kapsamlı çalışmayı sunmakla birlikte, kripto piyasalarını dikkate almamıştır. Bu çalışma, kripto piyasasını da dahil etmek suretiyle ilgili boşluğu doldurarak literatüre özgün bir katkı sunmaktadır.

3. VERİ SETİ VE METODOLOJİ

Çalışmada Volatilite endeksini temsilen *Şikago Opsiyon Borsası Volatilite Endeksi* (VIX), pay senedi yatırımı için *Dow Jones Endüstriyel Ortalaması* (DOW), tahvil yatırımı için *ABD 10 Yıllık Tahvil Verimi* (TAHVİL), döviz yatırımı için *ABD Dolar Endeksi* (DOLAR), kripto para yatırımı için *Bitcoin* (BTC) fiyatı, altın ons yatırımı için ise *Altın Ons Fiyatı* (ALTIN) kullanılmıştır. Analizlerde kullanılan tüm değişkenlere ait veriler, “Investing.com” adresinden elde edilmiştir. Veriler, 09/2010 – 06/2024 dönemine ait aylık kapanış değerlerinden oluşmaktadır. Kullanılan verilerde sadece altın değişkeninin aylık kapanış fiyatlarının doğal logaritması alınmış olup diğer tüm değişkenlerin aylık kapanış fiyatlarının değişim oranları alınıp analiz edilmiştir. Analizler, Eviews 13 ekonometrik analiz paket programı kullanılarak gerçekleştirilmiştir.

VIX Volatilite endeksinin yatırım araçlarına etkisinin incelendiği bu çalışmada, kullanılan altı değişken için beş farklı model kurulmuştur. Her bir modelde bir bağımlı değişken ve bir bağımsız değişken yer aldığından ötürü analizler, basit regresyon modelleri kullanılarak oluşturulmuştur. Bu modeller, değişkenler arasındaki kısa vadeli ve uzun vadeli ilişkileri incelemek üzere tasarlanmıştır ve şu şekilde tanımlanmıştır:

Model 1: VIX Volatilite endeksinin pay senedine etkisini içeren model;

$$DOW_t = \beta_0 + \beta_1 VIX_t + e_t \quad (1)$$

Model 2: VIX Volatilite endeksinin tahvil getirisine etkisini içeren model;

$$TAHVİL_t = \beta_0 + \beta_1 VIX_t + e_t \quad (2)$$

Model 3: VIX Volatilite endeksinin dolar endeksine etkisini içeren model;

$$DOLAR_t = \beta_0 + \beta_1 VIX_t + e_t \quad (3)$$

Model 4: VIX Volatilite endeksinin bitcoin fiyatına etkisini içeren model;

$$BTC_t = \beta_0 + \beta_1 VIX_t + e_t \quad (4)$$

Model 5: VIX Volatilite endeksinin altının ons fiyatına etkisini içeren model;

$$ALTIN_t = \beta_0 + \beta_1 VIX_t + e_t \quad (5)$$

Formüllerde; e_t modellerin hata terimini β_0 sabit katsayıları ve β_1 değişkenlerin katsayılarını açıklamaktadır.

Çalışmanın ilk aşamasında modellerde yer alan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri ve korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. İkinci aşamada ise zaman serilerinin durağanlık seviyelerini belirlemek amacıyla Genişletilmiş Dickey-Fuller (ADF) ve Philips-Perron (PP) birim kök testleri uygulanmıştır. Birim kök testleri sonucunda değişkenlerin hangi düzeyde durağan oldukları tespit edildikten sonra her bir model için hangi analiz yöntemlerinin (EKK, Nedensellik ve Eşbütünleşme testleri) uygulanacağına karar verilmiştir. Buna göre, bağımlı ve bağımsız değişkenleri seviyede durağan olan modellere En Küçük Kareler Yöntemi (EKK) ve Granger Nedensellik testleri uygulanmıştır. Bağımlı değişkenin birinci farkta durağan olduğu ve bağımsız değişkenin seviyede durağanlaştığı modellere ise ARDL Eşbütünleşme testi ve Toda-Yamamoto Nedensellik testleri uygulanmıştır.

Araştırmanın analizinde yer alan zaman serisi analiz yöntemlerinin (EKK, Granger Nedensellik, ARDL Eşbütünleşme ve Toda-Yamamoto Nedensellik testlerinin) formülasyonları ve açıklamaları aşağıda verilmiştir.

EKK yönteminin temel amacı, hata terimlerinin karelerinin toplamını minimize etmektir. Bu işlemde katsayıların ($\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$) türevleri alınıp sıfıra eşitlenirse doğrusal denklem olarak isimlendirilen $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ denklem sistemleri elde edilir. Elde edilen bu denklemlere “EKK’nın Normal Denklemleri” adı verilmektedir. Böylece $\hat{\beta}_0$ ve $\hat{\beta}_1$ değerleri 6 nolu denklemde yerine yazılarak regresyon tahmini gerçekleştirilmiş olur (Göçer, 2015: 3-4):

$$\hat{Y}_i = \hat{\beta}_0 + \hat{\beta}_1 X_i \quad (6)$$

ARDL Eşbütünleşme testinde, seriler arasındaki eşbütünleşme ilişkisinin belirlenmesi için ilk olarak sınırsız hata düzeltme modeli kullanılmaktadır. Uygun gecikme uzunluğu için Akaike (AIC) ve Schwarz Bilgi Kriterleri başta olmak üzere diğer bilgi kriterleriyle de en uygun gecikme seçilebilmektedir. Ayrıca seçilen gecikme uzunluğunda, doğru sonuçlara ulaşmak için tahmin edilen modelde hata terimleri arasında otokorelasyon bulunmamalıdır. ARDL eşbütünleşme testi uygulanırken, ilk aşamada aşağıdaki *ARDL (p,q)* modeli tahmin edilmektedir (Çatalbaş, 2022: 893-394):

$$ARDL(p,q): \Delta Y_t = \beta_0 + \sum_{i=1}^p \lambda_i \Delta Y_{t-i} + \sum_{i=0}^q \delta_i \Delta X_{t-i} + \varphi_1 Y_{t-1} + \varphi_2 X_{t-1} + v_t \quad (7)$$

7 nolu denklem bir bağımsız değişkenli, sabit terimli ve trendsiz bir ARDL modelini açıklamaktadır. Modelde p ve q uygun gecikme uzunluklarını, β_0 sabit terimi, λ_i , δ_i , φ_1 , φ_2 katsayıları, Δ fark operatörünü ve v_t hata terimini (beyaz gürültülü) yansıtmaktadır. Uygun gecikme uzunluğu netleştirildikten sonra değişkenler arasındaki eşbütünleşme ilişkisi, F istatistiğinin olasılık değerine bakılarak karar verilmektedir. Bu bağlamda eşbütünleşme ilişkisinin tespiti için gerekli olan F istatistiğinin hipotezleri aşağıdaki gibidir:

$H_0: \varphi_1 = \varphi_2 = 0$ (Eşbütünleşme yoktur.)

$H_1: \varphi_1 \neq \varphi_2 \neq 0$ (Eşbütünleşme vardır.)

Granger Nedensellik testi, Vektör Otoregresif (VAR) modeli ile tahmin edilmektedir. Bu tahminin denklemleri şu şekildedir.

$$X_t = \sum_{i=1}^m \alpha_i X_{t-i} + \sum_{i=1}^m \beta_i Y_{t-i} + u_t \quad (8)$$

$$Y_t = \sum_{i=1}^m \theta_i Y_{t-i} + \sum_{i=1}^m \gamma_i X_{t-i} + u_t \quad (9)$$

Granger Nedensellik testi hipotezleri ise şu şekildedir:

$H_0: \beta_i = 0$ ise Y'den X'e doğru bir nedensellik yoktur. Yani Y, X'in Granger nedeni değildir.

$H_1: \beta_i \neq 0$ ise Y'den X'e doğru bir nedensellik vardır. Yani Y, X'in Granger nedenidir.

Toda-Yamamoto Nedensellik testi işlem adımları; maksimum bütünleşme derecesinin (dmax) ve optimal gecikme uzunluğunun (m) belirlenmesi, (m+dmax) gecikme uzunluğunda bir VAR modelinin tahmin edilmesi ve bu model kullanılarak nedensellik testlerinin uygulanmasını kapsamaktadır (Gazel, 2017: 291-292). Bu doğrultuda Toda-Yamamoto Nedensellik testinin modeli aşağıdaki gibidir (Durğun & Durğun, 2018: 16):

$$Y_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{m+dmax} \alpha_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^{m+dmax} \alpha_{2i} Y_{t-i} + \varepsilon_{1t} \quad (10)$$

$$X_t = \delta_0 + \sum_{i=1}^{m+dmax} \beta_{1i} X_{t-i} + \sum_{i=1}^{m+dmax} \beta_{2i} Y_{t-i} + \varepsilon_{2t} \quad (11)$$

(10) nolu modelin hipotezleri şu şekildedir:

$H_0: \alpha_{2i} = 0$ X, Y'nin Granger Nedeni Değildir.

$H_1: \alpha_{2i} \neq 0$ X, Y'nin Granger Nedenidir.

(11) nolu modelin hipotezleri şu şekildedir:

$H_0: \beta_{2i} = 0$ X, Y'nin Granger Nedeni Değildir.

$H_1: \beta_{2i} \neq 0$ X, Y'nin Granger Nedenidir.

4. ANALİZ VE BULGULAR

Aylık bazda kullanılan değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Değişkenlere İlişkin Tanımlayıcı İstatistikler

İstatistikler	VIX	DOW	ALTIN	TAHVİL	DOLAR	BTC
Ortalama	-0.0040	0.0082	7.3124	0.0035	0.0015	0.0804
Medyan	-0.0089	0.0128	7.2928	0.0129	0.0012	0.0533
Maksimum	0.9096	0.1300	7.7531	0.2872	0.0633	1.7420
Minimum	-0.6463	-0.1869	6.9671	-0.5108	-0.0536	-0.4921
Standart Sapma	0.2379	0.0427	0.1914	0.1153	0.0203	0.3072
Çarpıklık	0.5504	-0.5965	0.2499	-0.6156	0.1285	1.6992
Basıklık	3.8974	5.5587	1.9083	5.2843	3.3037	9.7634
Jarque-Bera	13.9511	55.1279	9.9708	46.5767	1.0952	396.2679
Olasılık	0.0009***	0.0000***	0.0068***	0.0000***	0.5783	0.0000***
Gözlem Sayısı	166	166	166	166	166	166

Not: ***, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 2’de sunulan ve aylık olarak düzenlenmiş veriler, toplamda 166 gözlemden oluşmaktadır. İlgili dönemde kullanılan değişkenlerin istatistiki bilgilerine göre, en yüksek standart sapmaya (yani riske) sahip olan değişken BTC (Bitcoin) değişkenidir. Böyle bir durumda en fazla dalgalanmaya (oynaklılığa) sahip olan değişken de BTC’dir. En düşük riske sahip değişken ise DOLAR’dır. Yani söz konusu dönemde dolar endeksi düşük oynaklık sergilemiştir. Jarque-Bera testi istatistiksel verilerine göre, DOLAR değişkeni dışındaki diğer değişkenler %1 anlamlılık düzeyine göre normal dağılım göstermemektedir.

Aylık bazda kullanılan değişkenlere ilişkin korelasyon katsayıları Tablo 3’de sunulmuştur.

Tablo 3. Değişkenlere İlişkin Korelasyon Katsayıları

	VIX	DOW	ALTIN	TAHVİL	DOLAR	BTC
VIX	1					
DOW	-0.7574*** (0.0000)	1				
ALTIN	-0.0344 (0.6597)	0.0114 (0.8844)	1			
TAHVİL	-0.1546** (0.0468)	0.2692*** (0.0005)	0.0510 (0.5138)	1		
DOLAR	0.2891*** (0.0002)	-0.4059*** (0.0000)	-0.0485 (0.5349)	0.0412 (0.5980)	1	
BTC	-0.1407* (0.0707)	0.2304*** (0.0028)	-0.0269 (0.7305)	0.0492 (0.5287)	-0.1339* (0.0854)	1

Not: ***, **, * sırasıyla %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeylerini belirtmektedir. Olasılık değerleri parantez içerisinde sunulmuştur.

Tablo 3’de sunulan değişkenler arasındaki korelasyon katsayılarına göre, sadece VIX değişkeni ile DOLAR değişkeni arasında pozitif bir ilişki olduğu görülmektedir. VIX değişkeninin diğer değişkenler ile arasındaki ilişkilerin ise negatif olduğu görülmektedir. VIX endeksinin, DOLAR ile arasındaki pozitif ilişki (0.28) ve %1 önem seviyesinde anlamlıdır. VIX ile DOW (-0.75), TAHVİL, (-0.15) ve BTC (-0.14) arasındaki negatif ilişkiler sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyelerinde anlamlıdır. VIX ile ALTIN arasındaki negatif ilişkinin (-0.03) ise anlamlı olmadığı görülmektedir.

Çalışmada kullanılan değişkenlerin arasındaki kısa ve uzun dönemli ilişkilerin yorumlanmasında serilerin hangi düzeyde durağan olduklarını gösteren ADF ve PP birim kök testlerinin sonuçları Tablo 4’te sunulmuştur.

Tablo 4. Değişkenlere İlişkin Birim Kök Testleri

ADF				PP		
Seviyede						
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
VIX	-17.1006*** (0.0000)	-17.0480*** (0.0000)	-17.1477*** (0.0000)	-23.4797*** (0.0000)	-23.3831*** (0.0000)	-23.4414*** (0.0000)
DOW	-14.6586*** (0.0000)	-14.6204*** (0.0000)	-14.1600*** (0.0000)	-16.0404*** (0.0000)	-16.0140*** (0.0000)	-14.3328*** (0.0000)
ALTIN	-0.7219 (0.8372)	-1.4150 (0.8533)	0.9722 (0.9121)	-0.5136 (0.8843)	-1.2627 (0.8932)	1.1127 (0.9308)
TAHVİL	-10.9268*** (0.0000)	-10.9483*** (0.0000)	-10.9522*** (0.0000)	-10.9613*** (0.0000)	-10.9805*** (0.0000)	-10.9862*** (0.0000)
DOLAR	-13.5570*** (0.0000)	-13.5122*** (0.0000)	-13.4924*** (0.0000)	-13.5524*** (0.0000)	-13.5080*** (0.0000)	-13.4712*** (0.0000)
BTC	-10.0880*** (0.0000)	-10.3534*** (0.0000)	-9.5944*** (0.0000)	-10.0880*** (0.0000)	-10.4022*** (0.0000)	-9.6877*** (0.0000)
Birinci Fark						
	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz	Sabitli	Sabitli ve Trendli	Sabitsiz ve Trendsiz
ALTIN	-14.2040*** (0.0000)	-14.2616*** (0.0000)	-14.1636*** (0.0000)	-14.2588*** (0.0000)	-14.3666*** (0.0000)	-14.1899*** (0.0000)

Not: ***, %1 anlamlılık düzeyini göstermektedir.

Tablo 4’te sunulan ADF ve PP birim kök testleri sonuçlarına göre DOLAR, VIX, DOW, TAHVİL ve BTC değişkenlerinin %1 önem seviyesinde seviye değerleri ile durağan olduğuna karar verilmiştir. ALTIN değişkeninin ise seviyede durağan olmadığı ancak birinci farkta durağan hale geldiği belirlenmiştir.

Durağanlık testleri sonuçlarına göre; Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4’e uygulanan EKK Tahmini Sonuçları Tablo 5’te, Model 5’e uygulanan ARDL Eşbütünleşme Testi Sonuçları ise Tablo 6’da sunulmuştur. Model 1, Model 2, Model 3 ve Model 4’e uygulanan Granger Nedensellik Testlerinin Sonuçları ile Model 5’e uygulanan Toda-Yamamoto Nedensellik Testinin Sonuçları ise Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 5. EKK Tahmini Sonuçları

Modeller	Bağımlı Değişken	Katsayı	Standart Hata	t-İstatistiği	Olasılık
Model 1	DOW	-0.1360***	0.0092	-14.8538	0.0000
Model 2	TAHVİL	-0.0749	0.0497	-1.5072	0.1337
Model 3	DOLAR	0.0247***	0.0064	3.8671	0.0002
Model 4	BTC	-0.1817**	0.0714	-2.5428	0.0119

Tanımlayıcı İstatistikler

	Düzel. R ²	F İstatistiği	DW	JB	BG	BPG
Model 1	0.5739	232.69*** (0.000)	2.2728	48.9096*** (0.0000)	3.5800 (0.1670)	2.4409 (0.1182)
Model 2	0.0179	4.0143** (0.0468)	1.7478	19.8812*** (0.0001)	4.0157 (0.1343)	15.1100*** (0.0001)
Model 3	0.0179	4.0143** (0.0468)	1.7478	0.0484 (0.9761)	0.0821 (0.9598)	1.1520 (0.2831)
Model 4	0.0138	3.3101* (0.0707)	1.5723	430.7168*** (0.0000)	10.0079*** (0.0067)	0.0031 (0.9558)

Not: Parantez içleri olasılık değerlerini göstermektedir. DW: Durbin-Watson, JB: Jarque-Bera, BG: Breusch-Godfrey LM ve BPG: Breusch-Pagan-Godfrey test istatistiklerini ifade etmektedir. Model 2 değişen varyans ve Model 4 otokorelasyon sorunları barındırdığından Model 2 “Huber-White” dirençli tahminci ile ve Model 4 “HAC (Newey-West)” dirençli tahminci ile tahmin edilmiş ve tabloda dirençli tahminci sonuçları verilmiştir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyelerini göstermektedir.

Model 1 EKK tahmini neticesinde; VIX endeksi DOW endeksini negatif etkilemiş ve %1 önem düzeyinde VIX endeksinde meydana gelen 1 puanlık bir artışın DOW endeksinde 0.14 puanlık bir azalışa neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca modelin R² istatistiği modeldeki bağımsız değişkenin (VIX) bağımlı değişkendeki (DOW) değişimin %57’sini açıkladığını, F istatistiği ise modelin %1 önem seviyesinde anlamlı bulunduğunu göstermektedir. Model 1 EKK varsayımlarına göre ise model otokorelasyon (BG) ve değişen varyans (BPG) içermemektedir. Jarque-Bera testi olasılık değerine (0.0000) göre, model normal dağılım göstermemektedir. Normallik varsayımı güçlü bir varsayım olduğundan modelde otokorelasyon ve değişen varyans sorunu olmadığı durumlarda normallik varsayımı ihmal edilebilir.

Model 2 EKK tahmini neticesinde; model otokorelasyon içermemekte ama değişen varyans içermektedir. Jarque-Bera testi olasılık değerine göre model normal dağılım da göstermemektedir. Değişen varyans içeren bu model, “Huber-White” dirençli tahminci ile dikkate alınarak EKK analizi yinelenmiştir. Yinelenen Dirençli Tahminci EKK analizi neticesinde, VIX endeksi TAHVİL değişkenini negatif etkilemesine rağmen bu etki istatistiki açıdan (0.1337) anlamlı bulunmamıştır. Ancak modelin F istatistiği istatistiki açıdan %5 önem seviyesinde anlamlı bulunmuştur.

Model 3 EKK tahmini neticesinde; VIX endeksi DOLAR endeksini pozitif etkilemiştir ve VIX endeksi istatistiki açıdan %1 önem düzeyinde anlamlı bulunmuştur. Yani %1 önem düzeyinde VIX endeksinde meydana gelen 1 puanlık bir artışın DOLAR endeksinde 0.02’lik bir artışa neden olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca modelin R² istatistiği, modeldeki bağımsız değişkenin (VIX) bağımlı değişkendeki (DOLAR) değişimin %1.8’ini açıkladığını, F istatistiği ise modelin %5 önem seviyesinde anlamlı bulunduğunu göstermektedir. Model 3 EKK varsayımlarına göre; model otokorelasyon ve değişen varyans içermemektedir. Jarque-Bera testi olasılık değerine (0.9761) göre, model normal dağılım göstermektedir.

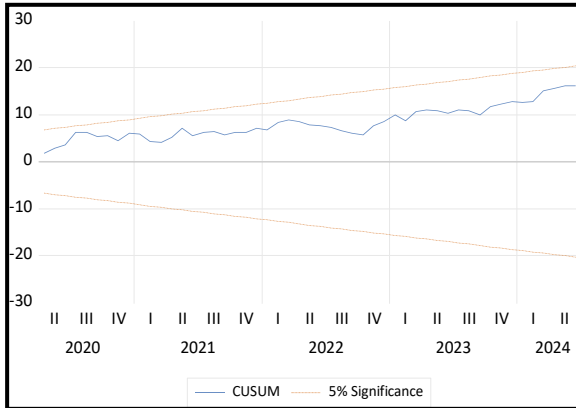
Model 4 EKK tahmini neticesinde; model otokorelasyon içerirken değişen varyans içermemektedir. Dolayısıyla bu model, dirençli tahminci (HAC) ile yeniden yorumlanmıştır. Yinelenebilir Dirençli Tahminci EKK analizi neticesinde; VIX endeksi BTC değişkenini negatif etkilediği ve bu etkinin %5 önem düzeyinde anlamlı olduğu saptanmıştır. Yani %5 önem düzeyinde VIX endeksinde meydana gelen 1 puanlık bir artışın BTC’de 0.18’lik bir azalışa sebep olduğu anlaşılmıştır. Ayrıca modelin R^2 istatistiği, modeldeki bağımsız değişkenin (VIX) bağımlı değişkenindeki (BTC) değişimin %1.4’ünü açıkladığını, F istatistiği ise modelin %10 önem seviyesinde anlamlı bulunduğunu göstermektedir.

Tablo 6. Model 5 ARDL Eşbütünleşme Testi Sonuçları

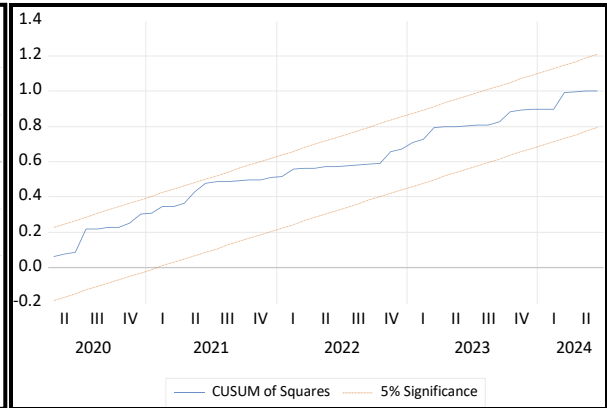
Model 5	M	F İstatistiği	Önem Düzeyi	Alt Sınır	Üst Sınır
ARDL (1,0)	4	0.5472	10%	3.02	3.51
			5%	3.62	4.16
			1%	4.94	5.58
Tanımsal Testler					
Varsayımlar	Test		İstatistik	Olasılık	
Normallik	Jarque-Bera		0.0634	0.9688	
Otokorelasyon	Breusch-Godfrey LM		1.6337	0.4418	
Değişen Varyans	Breusch-Pagan-Godfrey		0.8153	0.8458	
Model Kurma	Ramsey Reset		0.1855	0.6673	

Not: Model 5 sınanan varsayımlardan CUSUM Kare testinde yapısal kırılmalar gözlemlendiği için modele kukla değişken eklenmiş ve ARDL analizi yeniden yapılmıştır. Tablodaki sonuçlar kukla değişken eklenmiş modele aittir.

Model 5 ARDL Eşbütünleşme testi neticesinde; ARDL (1,0) modeli için maksimum 4 gecikme ve Akaike Bilgi Kriteri (AIC) kullanılarak hesaplanan F İstatistik (0.5472) değeri kritik değerlerin altında bir değer aldığı için ilgili dönemde bağımlı değişken (ALTIN) ile bağımsız değişken (VIX) arasında eşbütünleşme ilişkisi saptanmamıştır. Yani değişkenler arasında uzun vadeli bir etkileşim bulunmamaktadır. Eşbütünleşme etkileşimi saptanmadığı için değişkenlerin kısa ve uzun dönem katsayı tahminleri yapılmamıştır. Yalnızca varsayımlar sınanmıştır. Sınanan varsayımlar neticesinde; Jarque-Bera testi olasılık değerine (0.9688) göre, model normal dağılım göstermektedir. Breusch-Godfrey LM testine (0.4418) göre modelde otokorelasyon ve Breusch-Pagan-Godfrey testine (0.8458) göre, model değişen varyans bulunmamaktadır. Ramsey Reset test istatistiğine (0.6673) göre model kurma hatası da yoktur. CUSUM ve CUSUM Kare testleriyle de modelin istikrarlı olduğu saptanmıştır. Böylece Model 5 CUSUM Testi Grafik 1’de, Model 5 CUSUM Kare Testi Grafik 2’de sunulmuştur.



Grafik 1. Model 5 CUSUM Testi



Grafik 2. Model 5 CUSUM Kare Testi

EKK ve ARDL testlerinden sonra nedensellik analizi, değişkenlerin durağan olduğu ilk 4 modelde Granger ve beşinci modelde Toda-Yamamoto testleri ile yapılmıştır. Sonuçlar Tablo 7’de sunulmuştur.

Tablo 7. Nedensellik Analizi Sonuçları

	Ki-Kare	U.G.	Olasılık	Sonuç
VIX → DOW	4.6087	2	0.0998*	<i>Granger nedensellik vardır.</i>
DOW → VIX	10.5556	2	0.0051***	<i>Granger nedensellik vardır.</i>
VIX → TAHVİL	4.0799	1	0.0434**	<i>Granger nedensellik vardır.</i>
TAHVİL → VIX	0.1187	1	0.7304	Granger Nedensellik yoktur.
VIX → DOLAR	2.5651	2	0.2773	Granger Nedensellik yoktur.
DOLAR → VIX	1.8485	2	0.3968	Granger Nedensellik yoktur.
VIX → BTC	2.3005	1	0.1293	Granger Nedensellik yoktur.
BTC → VIX	0.0134	1	0.9079	Granger Nedensellik yoktur.
VIX → ALTIN	0.113367	1	0.7363	Granger Nedensellik yoktur.
ALTIN → VIX	0.12313	1	0.9116	Granger Nedensellik yoktur.

Not: U.G. Uygun gecikme uzunluğunu göstermektedir. ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 önem seviyelerini göstermektedir.

Model 1 Granger Nedensellik testi neticesinde; VIX endeksinden DOW endeksine doğru %10 önem seviyesinde ve DOW endeksinden VIX endeksine doğru %1 önem seviyesinde Granger Nedensellik bulunmuştur. Yani VIX ve DOW arasında çift yönlü Nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Model 2 Granger Nedensellik testi neticesinde; VIX endeksinden TAHVİL’e doğru %5 önem seviyesinde Granger Nedensellik bulunmuş ancak TAHVİL’den VIX’e doğru Granger Nedensellik bulunmamıştır. Yani VIX’ten TAHVİL’e doğru tek yönlü Granger Nedensellik ilişkisi tespit edilmiştir.

Model 3 Granger Nedensellik testi neticesinde; VIX endeksinden DOLAR endeksine doğru ve DOLAR endeksinden VIX endeksine doğru Granger Nedensellik ilişkisi bulunmamıştır.

Model 4 Granger Nedensellik testi neticesinde; VIX endeksinden BTC’ye doğru ve BTC’den VIX endeksine doğru yine Granger Nedensellik bulunmamıştır.

Model 5 Toda-Yamamoto Nedensellik testi neticesinde; VIX endeksinden ALTIN’a doğru ve ALTIN’dan VIX endeksine doğru yine Granger Nedensellik bulunmamıştır.

5. SONUÇ

Finansal piyasalar, belirsizliklerle doludur. Belirsizlikler ise risk ile birlikte volatilité şeklinde finansal piyasalara yansımıştır. Volatilité, risk yönetiminde sıklıkla kullanılan önemli bir kavramdır ve finansal varlık getirilerindeki dalgalanmayı ifade etmektedir. Genellikle “korku endeksi” olarak bilinen VIX, piyasalardaki volatilité beklentilerini ölçen bir göstergedir. Bu endeksin yüksek seviyeleri, piyasalarda artan belirsizlik ve volatilitéye işaret ederken, düşük seviyeleri daha istikrarlı piyasa koşullarını yansıtmaktadır. Bu bağlamda, finansal piyasalarda risk, gerçekleşen getirinin beklenen getiriden sapma olasılığını göstermektedir. Yani, getirisi daha çok dalgalanan varlıklar daha riskli varlıklar olarak kabul edilmektedir.

Bu çalışmada VIX Volatilité endeksinin yatırım araçları üzerindeki etkisi araştırılmıştır. Bu amaçla değişkenler; VIX Volatilité Endeksi ile Dow Jones Endüstriyel Ortalaması, Amerikan Doları cinsinden Spot Altın, ABD 10 Yıllık Tahvil Verimi, ABD Dolar Endeksi ve Bitcoin/USD yatırım araçlarını içermektedir. Çalışma 09/2010 – 06/2024 dönemine ait aylık veriler (kapanış fiyatları) ile gerçekleştirilmiştir. Böylece

analizlerde oluşturulan modeller çalışmanın amacına uygun bir şekilde basit regresyon modelleri ile tasarlanmıştır. Tasarlanan beş ayrı modele de durağanlık tespitine göre uygulanan EKK analizi, ARDL Eşbütünleşme testi ve Granger Nedensellik testleri uygulanmıştır.

Modellere uygulanan EKK analizleri bulgularına göre; VIX Volatilite endeksinin pay senedi yatırımında, VIX endeksi Dow endeksini negatif etkilemiş ve VIX endeksi istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. VIX Volatilite endeksinin tahvil yatırımında, VIX endeksinin tahvil getirisini negatif etkilediği lakin bu etkinin istatistiki açıdan anlamlı olmadığı sonucuna varılmıştır. VIX Volatilite endeksinin döviz yatırımında, VIX endeksi dolar endeksini pozitif etkilemiş ve VIX endeksi istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. VIX Volatilite endeksinin kripto yatırımında, VIX endeksi Bitcoin değişkenini negatif etkilemiştir ve bu etki istatistiki açıdan anlamlı bulunmuştur. Ayrıca VIX Volatilite endeksinin altın yatırımında uygulanan ARDL analizinde ise VIX endeksi ile altın arasında herhangi bir eşbütünleşme ilişkisi saptanmamıştır. Modellere uygulanan Nedensellik testleri bulgularında; VIX endeksi ile Dow endeksi arasında çift yönlü Granger Nedensellik ilişkisi, VIX endeksinden tahvil getirisine doğru tek yönlü Granger Nedensellik ilişkisi tespit edilirken VIX endeksi ile dolar endeksi, bitcoin ve altın yatırımları arasında hiçbir önem seviyesinde Granger Nedensellik ilişkisi tespit edilmemiştir.

İlgili literatür dikkate alındığında, VIX endeksi ile pay senedi arasındaki çift yönlü nedensellik sonucu literatürdeki Saeed (2019) ve Hamurcu (2022) çalışmalarıyla paralellik gösterirken, pay senedinin VIX endeksini negatif etkilemesi ve katsayısının da anlamlı olduğu sonucu da literatürdeki Sarwar (2012), Kaya ve Coşkun (2015) ve Hamurcu (2022) çalışmalarıyla paralellik göstermektedir. VIX endeksi ile Bitcoin arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin saptanmayışı da literatürdeki Gürsoy ve Tuncel (2020) çalışmasıyla paralellik göstermiştir. VIX endeksi ile tahvil getirisi arasındaki tek yönlü nedensellik sonucu literatürdeki Öner (2018) çalışmasıyla kısmen paralellik gösterirken VIX endeksi ile altın değişkeni arasında herhangi bir nedensellik ilişkisinin saptanmayışının sonucu da literatürdeki Kavaz vd. (2021) çalışmasıyla kısmen paralellik göstermektedir.

Ortaya çıkan sonuçlarda; VIX endeksi pay piyasasındaki beklentiler üzerinden özellikle S&P500 endeksindeki paylar üzerinden hesaplanmaktadır. Pay senetleri üzerinden hesaplandığı için de dolayısıyla pay senetlerindeki değişim VIX'i etkilemektedir. Aynı şekilde, korku endeksi olarak da anılan VIX endeksi, gelecekteki korkuyu ifade ettiği için VIX endeksinin yükseldiği zamanlarda yatırımcılar, pay senedi piyasasından yatırımlarını çekebilmektedir. Dolayısıyla pay senedi piyasası ile VIX endeksi arasında karşılıklı etkileşim söz konusudur. Riskin arttığı dönemlerde, ekonomilerde bozulma olabileceğinden dolayı Merkez bankalarının faiz artırımına gittiği gözlemlenmektedir. Merkez bankalarının faiz artırımına gitmesi, mevcut tahvillerin fiyatını ve verimini düşürmektedir. Bundan dolayı bu tahvillere yönelimin azaldığı görülmektedir. Yani piyasadaki belirsizliğin artmasıyla birlikte tahvil getirisinin olumsuz etkilendiği söylenebilir. Dolar, dünya genelinde bir yatırım aracı olarak görülmektedir. Bu yüzden VIX endeksi yükseldiği dönemlerde belirsizlik arttığından yatırımcıların pay senedine ve faize parasını yatırmaktan ziyade doları güvenli bir liman olarak gördükleri için dolara daha çok yönelmektedir. Ayrıca VIX endeksi yüksek olduğu dönemlerde (piyasa belirsizliği arttığında) yatırımcıların riskten kaçınma eğilimleri artar. Bu durumda yatırımcıların o tedirginlikle riskli olan Bitcoin yatırımlarından geri çekilmektedirler. Tam tersi olarak, altın güvenilir bir liman olarak algılandığı için insanların altından çekilmediği, altına yatırımlarını devam ettirdiği dolayısıyla altının VIX endeksinden etkilenmediği (aralarında bir nedensellik ilişkisi bulunmaması) anlaşılmaktadır. Dolayısıyla VIX endeksinin yüksek olduğu dönemlerde insanlar altına yatırım yapabilirler.

Yapılan analizlerden elde edilen ampirik bulgulara bakıldığında; VIX endeksinin yükseldiği dönemlerde yatırımcıların pay piyasası, Bitcoin ve tahvile yatırım yapmaktan kaçınmaları, bunun yerine altına ve dolara yönelmeleri daha yararlı olacaktır. Finansal piyasalarda işlem yapan kişiler, yatırım kararları alırken VIX Volatilite endeksini bir referans aracı olarak değerlendirebilirler. VIX endeksi, piyasalardaki belirsizlik ve korkuyu yansıttığı için yatırımcılar bu endeksi değerlendirirken belirsizliğin arttığı zamanları dikkatlice izleyerek stratejilerini buna göre şekillendirmelidirler. Ayrıca ileride yapılacak olan çalışmalar için farklı oynaklık göstergeleri ve alternatif modeller ile başka analiz teknikleri kullanılarak çalışmaların analiz kapsamı

genişletilebilir. Örneğin; altın oynaklık endeksi (GVZ) veya petrol oynaklık endeksi (OVX) ile alternatif yatırım araçları arasındaki ilişkiler incelenebilir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışmada ikincil veriler kullanıldığından dolayı etik kurul izni gerektiren araştırma niteliği taşımamaktadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Çalışma Rojda BOZDAĞ tarafından yazılmıştır. Doç. Dr. Müslüm POLAT danışmanlık yapmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Adrangi, B., & Chatrath, A. (2022). Dynamic Responses of Major Pacific Rim Emerging Equity Markets to the US Crude Oil Fear Index (OVX) . *Bulletin of Applied Economics*, 9(1), 51-84.
- Afşar, M. (2018). *Finansal Ekonomi*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi İİBF Yayınları.
- Badshah, I. U., Frijns, B., & Tourani-Rad, A. (2013). Contemporaneous Spill-Over Among Equity, Gold and Exchange Rate Implied Volatility Indices. *The Journal of Futures Markets*, 33(6), 555-572.
- Başarır, Ç. (2018). Korku Endeksi (VIX) İle BİST 100 Arasındaki İlişki: Frekans Alanı Nedensellik Analizi. *İşletme Fakültesi Dergisi*, 19 (2), 177-191.
- Bektaş, S., Gül, S., & Bakır, H. (2023). Covid-19 Döneminde Bitcoin Fiyatlarının Seçilmiş Finansal Göstergeler ile Uzun Dönem Ampirik Etkileşimi: ARDL Analizi İncelemesi . *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 41(1), 21-43.
- Bouri, E., Jain, A., Biswal, P. C., & Roubaud, D. (2017). Cointegration and nonlinear causality amongst gold, oil, and the Indian stock market: Evidence from implied volatility indices. *Resources Policy*, 52, 201-206.
- Chandra, A., & Thenmozhi, M. (2015). On Asymmetric Relationship of India Volatility Index (India VIX) with Stock Market Return and Risk Management. *Indian Institute of Management Calcutta*, 42, 33-55.
- Çatalbaş, N. (2022). Türkiye’de Ekonomik Büyüme ve Cari Açık Arasındaki İlişkinin Sınanması: ARDL Sınır Testi Yaklaşımı. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 11(2), 880-904.
- Durğun, B., & Durğun, F. (2018). Yenilenebilir Enerji Tüketimi ile Ekonomik Büyüme Arasında Nedensellik İlişkisi. *International Review of Economics and Management*, 6(1), 1-27.
- Gazel, S. (2017). Bist Sınai Endeksi İle Çeşitli Metaller Arasındaki İlişki: Toda-Yamamoto Nedensellik Testi. *Akademik Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 5(52), 287-299.
- Göçer, İ. (2015). *Sakarya Ekonometri Seminerleri / EvIEWS ile Uygulamalı Ekonometri*. Sakarya Üniversitesi.
- Gözügör , G., & Kablamacı, B. (2014). The Linkage Between Oil And Agricultural Commodity Prices In The Light Of The Perceived Global Risk. *Agricultural Economics*, 60(7), 332-342.
- Güngör, M. (2021). Döviz Kuru, VIX Korku Endeksi ve Yabancı Portföy Yatırımları Etkileşimi. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, Özel Sayı 32, 1034-1042.
- Gürsoy , S., & Tuncel, M. B. (2020). Korku Endeksi (VIX), Bitcoin Fiyatları ve BİST 100 Endeksi Arasındaki Nedensellik İlişkisi Üzerine Ampirik Bir Uygulama. *Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(76), 1999-2011.
- Hamurcu, Ç. (2022). Gelişmiş Asya-Pasifik Ve Kuzey-Amerika Ülkeleri Hisse Senedi Piyasalarının VIX Korku Endeksine Tepkisi. *Yönetim ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 20(1), 127-146 .
- Kavaz, İ., Ceylan, F., & Ünlü, M. (2021). Korku Endeksi (VIX) İle Petrol Ve Altın Fiyatları Arasındaki İlişkinin Ampirik Bir Analizi . *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, (657) Eylül , 165-188.
- Kaya, A., & Coşkun, A. (2015). VIX Endeksi Menkul Kıymet Piyasalarının Bir Nedeni Midir? Borsa İstanbul Örneği. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 16(1) , 175-186.
- Kaya, F. (2015). *Finansal Yönetim*. İstanbul: Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş.
- Kuzu, S. (2019). Volatilite Endeksi (VIX) ile BİST 100 Arasındaki Johansen Eş-bütünleşme ve Frekans Alanı Nedensellik Analizi. *Turkish Studies*, 14(1), 479-493.
- Öner, H. (2018). Altın, Petrol, Döviz Kuru, Faiz ve Korku Endeksi Arasındaki İlişki Üzerine Bir Çalışma. *Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi*, 10 (19), 396-404.
- Sadeghzadeh, K. (2018). Borsanın Psikolojik Faktörlere Duyarlılığı: Oynaklık Endeksi (VIX) Ve Tüketici Güven Endeksi (TGE) İle Bist 100 Arasındaki İlişkiler. *C.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 19(2), 238-253.
- Saeed, A. (2019). Do Global Financial, Oil and Gold Volatility Shocks Affect the GCC Stock Markets? *Emerging Economy Studies*, 1-19.
- Sağlam, K., & Karğın, M. (2023). VIX Endeksinin Borsa İstanbul Üzerindeki Oynaklık Yayılım Etkisinin Ölçülmesi . *Yönetim ve Ekonomi*, 30(3), 493-509.
- Sancak , E. (2014). *Sermaye Piyasası Sözlüğü*. İstanbul: SCALA Yayıncılık.

- Sarıkaya, F. T. (2007). *İMKB'de Volatilite, Likidite, İşlem Hacmi ve Getiri İlişkisinin Ekonometrik Analizi*. İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.
- Sarıtaş, H., & Nazlıoğlu, E. H. (2019). Korku Endeksi, Hisse Senedi Piyasası ve Döviz Kuru İlişkisi: Türkiye İçin Ampirik Bir Analiz. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(4), 542-551.
- Sarwar, G. (2012). Is VIX an investor fear gauge in BRIC equity markets? *Journal of Multinational Financial Management*, 22, 55-65.
- Şit, A., Hacıevliyagil, N., & Büyükoğlu, B. (2019). VIX Endeksi ve Borsa Etkileşimi: BIST 100'de Bir Uygulama. 23. *Finans Sempozyumu - Marmara Üniversitesi İşletme Fakültesi*, 766-773.
- Tunçel, M. B., Alptürk, Y., Yılmaz, T., & Bekci, İ. (2021). Korku Endeksi (VIX) ile Kıymetli Madenler Arasındaki İlişki Üzerine Ekonometrik Bir Çalışma. *Atatürk Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 35(3), 1069-1083.
- Yıldız, E., & Polat, M. (2024). VIX Endeksinden Finansal Yatırım Araçlarına Doğru Getiri ve Volatilite Yayılımı: Covid-19 Öncesine ve Sonrasına Yönelik Karşılaştırmalı Bir Analiz. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 115-143.

EXTENDED ABSTRACT

This study aims to investigate the impact of the VIX Volatility Index on various investment instruments. To this end, the relationships between specific investment instruments (stocks, bonds, foreign exchange, Bitcoin, and gold) and the volatility index were analyzed using time series analysis methods. The Chicago Board Options Exchange Volatility Index (VIX) was used as a proxy for the volatility index, the Dow Jones Industrial Average (DOW) for stock investments, the US 10-Year Treasury Yield (BOND) for bond investments, the US Dollar Index (DOLLAR) for foreign exchange investments, the Bitcoin (BTC) price for cryptocurrency investments, and the Gold Ounce price (GOLD) for gold ounce investments.

Five different models were constructed using these variables. Each model, built using simple regression models, consisted of one dependent variable and one independent variable. Data for all variables used were obtained from the Investing.com platform. The study considered the closing values from September 2010 to June 2024. In data processing, only the natural logarithm of the closing prices of the gold variable was taken, while the rate of change in the monthly closing prices of all other variables was calculated and included in the analyzes. The analyzes were performed using the Eviews 13 econometric analysis package program.

In the first stage of the study, the descriptive statistics of the variables used in the models were examined, and correlation coefficients were calculated to evaluate the relationships between them. In the next stage, Augmented Dickey-Fuller (ADF) and Phillips-Perron (PP) unit root tests were applied to determine the stationarity levels of the time series. Based on the results of the unit root tests, analysis methods were determined according to the stationarity levels of the variables. Thus, the five different models designed were analyzed using ARDL, ECM, Granger Causality, and Toda-Yamamoto Causality tests, according to the stationarity results.

When the empirical findings obtained from the applied analyzes were examined;

- In Model 1, where the VIX Volatility Index was applied to stock investments using the ECM method, the VIX index negatively affected the Dow index, and the VIX index was found to be statistically significant. In the Granger Causality test applied to Model 1, a bidirectional Granger Causality relationship was found between the VIX index and the Dow index.
- In Model 2, where the VIX Volatility Index was applied to bond investments using the ECM method, it was concluded that the VIX index negatively affected the bond yield, but this effect was not statistically significant. In the Granger Causality test applied to Model 2, a unidirectional Granger Causality relationship from the VIX index to the bond yield was found.
- In Model 3, where the VIX Volatility Index was applied to foreign exchange investments using the ECM method, the VIX index positively affected the dollar index, and the VIX index was found to be

statistically significant. In the Granger Causality test applied to Model 3, no Granger Causality relationship was found between the VIX index and the dollar index at any significance level.

- In Model 4, where the VIX Volatility Index was applied to cryptocurrency investments using the ECM method, the VIX index negatively affected the Bitcoin variable, and this effect was found to be statistically significant. In the Granger Causality test applied to Model 4, no Granger Causality relationship was found between the VIX index and Bitcoin at any significance level.
- In Model 5, where the VIX Volatility Index was applied to gold investments using ARDL analysis, no cointegration relationship was found between the VIX index and gold. In the Toda-Yamamoto Causality test applied to Model 5, no Granger Causality relationship was found between the VIX index and gold investment at any significance level.

**DIŞ DENETİM KALİTESİ VE FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ: BİST 100
İŞLETMELERİ ÖZELİNDE DEĞERLENDİRME**

**THE RELATIONSHIP BETWEEN EXTERNAL AUDIT QUALITY AND FINANCIAL
PERFORMANCE: AN EVALUATION OF BIST 100 COMPANIES**

Erkin Nevzat GÜDELÇİ^{a*}

^{a*} Sorumlu Yazar, Doç.Dr., Batman Üniversitesi, erkinnevezat.gudelci@batman.edu.tr, ORCID:0000-0002-4163-7433.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihi: 03.01.2025
Gönderilme Tarihi: 03.01.2025
Düzenleme: 21.02.2025
Kabul Tarihi: 26.02.2025
Anahtar Kelimeler: Denetim,
Finansal Performans, Denetim
Kalitesi, Muhasebe, BİST 100
Jel Kodları: M40, M42

ARAŞTIRMA MAKALESİ

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Intihal.net: %6

ÖZET

Nitelikli denetim, yatırımcıları işletmeye çekmekte, ortaya çıkan güven ortamı sayesinde işletmeye daha fazla fon aktarılabilir. Ancak yaşanan muhasebe skandalları düşünüldüğünde, dış denetim faaliyetlerinin finansal tablolarının güvenilirliğini sağlama konusundaki etkisi tartışma konusu olmaya başlamış ve bu bağlamda denetim faaliyetlerinin işletmenin finansal performansına etkisi konusunda soru işaretleri oluşmaya başlamıştır. Ayrıca Türkiye gibi yıldan yıla denetim faaliyetlerinin etkisinin arttığı ülkelerde, denetimin işletme üzerindeki son yıllardaki somut etkilerinin ele alınması gerektiği düşünülmektedir. Bu çalışmada BİST 100’de faaliyet gösteren 47 işletmenin 2019-2022 dönemine ait verileri kullanarak panel veri analizi gerçekleştirilmiştir. Çalışmada yapılan analizler sonucunda, verilerin panel veri analizinin sahip olması gereken özellikleri taşımadığı, dolayısıyla geleneksel analiz yöntemleri ile test etmenin mümkün olmadığı bulunmuştur. Dolayısıyla bu çalışmada Discoll-Kraay direçli tahmincisi kullanılarak veriler analiz edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda BİST-100 firmaları özelinde denetim kalitesi ile işletme performansı arasında herhangi bir anlamlı ilişki tespit edilememiştir.

ABSTRACT

Qualified audits attract investors to businesses and the resulting trust environment enables more funds to be channeled into the business. However, recent accounting scandals have called into question the effectiveness of external audit activities in ensuring the reliability of financial statements, leading to discussions about the impact of auditing on a firm's financial performance.

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 03.01.2025
Revised: 21.02.2025
Accepted: 26.02.2025

Keywords: Audit, Financial Performance, Accounting, BİST 100
Jel Codes: M40, M42

Furthermore, in countries like Turkey, where the influence of auditing activities has been increasing year by year, it is considered necessary to examine the concrete effects of auditing on businesses in recent years. This study conducted a panel data analysis using data from 47 companies operating in the BIST 100 index for the 2019-2022 period. The analysis revealed that the data did not meet the requirements for panel data analysis; therefore, traditional analysis methods could not be applied. Consequently, the Driscoll-Kraay robust estimator was employed to analyze the data. The results indicated that no significant relationship was found between audit quality and firm performance for BIST-100 companies.

1. GİRİŞ

Denetçi, yapmış olduğu denetim çalışması sırasında iç kontrol sisteminin geliştirilmesi ve işletmenin gelirinin azalmasında rol oynayan hata ve yanlışlıkların ortadan kaldırılmasına katkı sağlamakta, bu ise güvenilir finansal tabloların ortaya çıkmasına imkan vermektedir (Iliemane ve Okoye, 2019). Ayrıca, mevcut ve potansiyel yatırımcılar, yatırım yapıp yapmama kararlarını yıllık finansal raporlarda yayınlanan bilgilere göre vermektedirler. Bu raporlarda güvenilir finansal bilginin bulunmaması, mevcut ve potansiyel yatırımcıların işletme hakkında yanlış bir değerlendirme yapmalarına sebep olmaktadır. Bu ise dolaylı olarak işletmenin performansını olumsuz şekilde etkilemektedir. Nitelikli bir denetim yatırımcıların mali tablolara olan güvenini artırarak, onların işletmelere daha fazla fon yatırmasına ve dolayısıyla işletmelerin finansal performans göstergelerinin olumlu yönde etkilenmesine katkıda bulunabilmektedir (Farouk ve Hassan, 2014, 2; Heil, 2012).

Nitelikli denetim, denetçi tarafından denetlenen işletmenin finansal tablolarında herhangi bir aykırılık bulunduğu zaman denetçi tarafından bunun raporlanabilmesi olarak tanımlanmaktadır (Deangelo, 1981). Ancak günümüz dünyasında, denetim ile ilgili başarısızlıklar ile birlikte denetim kalitesi ile ilgili bazı endişeler ortaya çıkmıştır. Özellikle 2001 yılındaki Enron ve 2003 yılındaki Parmalat gibi denetim firmalarının karıştığı dünya çapındaki krizler sonrasında denetim kalitesinin etkileri tartışma konusu olmuştur (Ajani, 2012; Miettinen, 2011).

Literatürdeki çalışmalar incelendiğinde, genel olarak denetim kalitesi ile işletme performansı arasında pozitif yönlü anlamlı bir ilişkinin olduğu görülmektedir. Bu çalışmada Türkiye'nin en büyük 100 firması içinde yer alan firmaların denetim kalitesi ve işletme performansı ilişkisi ele alınmıştır. Türkiye'de bağımsız denetim faaliyetlerinin kapsamının yıldan yıla artması ile birlikte bu faaliyetlerin etkinliğinin değerlendirilmesi ihtiyacının ortaya çıktığı görülmektedir. Bu çalışma, Türkiye'nin en büyük firmaları özelinde denetim kalitesinin etkinliğine yönelik kanıtlar elde etmeyi amaçlamaktadır. Bu doğrultuda, denetim kalitesinin firmaların finansal performans göstergeleri üzerindeki etkisi incelenecektir.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

2.1. Denetim Kalitesi

Knechel vd.'e göre (2013) finansal tablo kullanıcıları, denetçiler, düzenleyiciler ve toplum, denetim kalitesini farklı şekilde anlamlandırmaktadırlar. Örneğin, finansal tablo kullanıcıları eğer finansal tablolar herhangi bir yanlışlık içermiyorsa, denetim kalitesinin yüksek olduğunu düşünmektedirler. Diğer taraftan, denetim ekibinden beklenen görevler tamamlanmış ise denetçi açısından yüksek denetim kalitesi başarılmıştır. Düzenleyiciler açısından ise eğer belirli denetim standartlarına uyulmuş ise denetim kalitesi yüksektir. Son olarak, işletme ve toplum arasında ihtilaf doğmamış ise toplum açısından denetim kalitesi yüksektir. Dolayısıyla farklı taraflar için denetim kalitesi farklı anlamlara gelmektedir. Denetim kalitesinin tanımı, unsurları ve ölçümü konuları, ilgili literatürde hala tartışmalı ve üzerinde fikir birliği sağlanmamış hususlar olarak öne çıkmaktadır. (Christensen ve diğerleri, 2016, 1649; Francis, 2023, 1).

Denetim standartlarının ilke bazlı olması denetçiye denetim testlerinin gerçekleştirilmesinde ve kanıt toplama aşamasında çok geniş bir esneklik sağlamaktadır. Bu ise denetimi gözetleyen ve denetleyen kuruluşların etkin bir gözetim yapmasını sınırlandırmaktadır. Kısaca, tek bir doğru kanıt toplama yöntemi bulunmamaktadır. Bu durum, düzenleyicilerin denetim sürecinin kalitesini değerlendirmelerini sorunlu hale

getirmektedir (Francis, 2023, 1). Denetim ile ilgili başarısızlıklar genellikle işletme ile olumsuz bir durum medya tarafından yayınlandığı zaman bilinir hale gelmektedir (Wooten, 2003: 48). İşletme başarısızlıkları ve sonucunda ortaya çıkan hisse dalgalanmaları, denetim sürecinin kazanç ile ilgili yanlış beyanları hafifletmek için kullanılıp kullanılmadığı sorusunu gündeme getirmektedir (Amahalu, 2020: 88).

Kavramsal olarak ele alındığında, denetim kalitesini etkileyen birçok faktör bulunmaktadır. Bu faktörler arasında denetim ücreti, denetim firmasının rotasyonu, denetim firmasının büyüklüğü, denetçinin karakteristik özellikleri yer almaktadır. Bu faktörlerin bazılarının denetim firmasının büyüklüğü ile ilişkili olduğu görülmektedir. Denetim firmasının büyüklüğü arttıkça denetim ücretleri artmakta, denetim uygunluğu sağlanmakta, denetçilerin nitelik ve tecrübe düzeyi artmaktadır. Dolayısıyla, denetim firmasının büyüklüğünün denetim kalitesinin sağlanmasında önemli bir unsur olabileceği görülmektedir (Iliemena ve Okolocha, 2019: 192). Denetçinin bağımsızlığını etkileyen unsurlardan biri de denetim firmasının yıllar içinde tekrar edecek şekilde denetimi gerçekleştirmesidir. Denetçinin bağımsızlığı, aynı denetim firmasının yıllar boyunca aynı firmanın denetimini gerçekleştirdiğinde azalmaktadır. Yıllar içinde denetim firması ile müşteri işletmesi arasında gelişen yakın ilişkiler ve karşılıklı çıkar beklentileri, denetçinin tarafsızlığını zedeleyebilmektedir. Bu durum, denetim sürecinin objektifliğini azaltarak denetim kalitesini olumsuz etkileyebilmektedir. Diğer taraftan denetim firmasının değişmesi, işletme ile ilgili bilgilerin yeni denetim firması tarafından tekrar sağlanmasını gerektireceği için denetim kalitesinin olumsuz etkileneceği de savunulmaktadır (Jackson ve ark., 2008: 421-422; Fathi ve Rashed, 2021: 2). Bu çalışmada denetim firmasının büyüklüğü ve denetim firmasının rotasyonu denetim kalitesinin belirleyicileri olarak kullanılmıştır.

2.2. Denetim Firması Rotasyonu

Denetçilerin görevlerini yerine getirirken tüm aşamalarda objektif olmaları beklenmektedir. Denetçinin bağımsızlığı, finansal tablo kullanıcıları gözünde objektifliği ve güveni garanti etmektedir. Bağımsızlık, mesleki yargılamayı etkileyebilecek unsurlardan bağımsız bir şekilde kişinin, bütünlük, objektiflik ve mesleki şüphecilik ile hareket etmesini sağlamaktadır (Farouk ve Hassan, 2014: 2). Denetim firmasının sürekliliği, müşteri işletme ile çok yakınlaşmasına neden olmakta, dolayısıyla denetim firmalarının bağımsızlıklarını etkilemektedir. Rotasyon olmadığında, denetçiler gelirlerini koruyabilmek için ellerindeki müşterilerini kaybetmeme önceliği ile hareket edebileceği düşünülmektedir. Örneğin, denetçiler ekonomik kayıp yaşamamak için müşterilerinin mali tablolarındaki hataları ve açıkları ortaya çıkarmama eğiliminde olabilmektedirler (Cameran ve diğerleri, 2016: 39). Arel ve diğerleri (2006) üç faktörün denetim kalitesine zarar verdiğini belirtmektedir: (1) Denetçinin müşterisi ile yakınlığı; (2) bıkkınlık ve gereksiz işlerden dolayı detaylara dikkat etmeme; (3) Denetçilerin müşterilerini memnun etme isteği. Bu faktörlerin tümü, bir müşteriye yıllar boyunca aynı denetim firmasının denetim hizmeti sunması sonucunda ortaya çıkabilecek ve denetim kalitesini olumsuz etkileyebilecek potansiyel unsurlardır. Eğer bir müşteri yeni bir denetim firması ararsa, denetim firmaları sunmuş oldukları hizmetlerini farklılaştırarak diğer denetim firmaları ile rekabet etmeye yönlenmekte, bu da denetim kalitesinin artmasına yardımcı olmaktadır (Jackson ve diğerleri., 2008: 421-422; Cameran ve diğerleri, 2016: 39).

2.3. Denetim Firması Büyüklüğü

Denetim kalitesinin finansal tabloların maddi hatalardan arınmış olması ile ilişkili olduğu düşünülmektedir. Bu ise hatanın denetçi tarafından tespit edilmesine ve raporlanmasına bağlıdır. Denetçinin geliri mevcut müşteriyi elde tutmasına bağlı olduğu için denetçi, müşterinin talepleri doğrultusunda hataları raporlamama eğiliminde olabilmektedir. Ancak büyük denetim firmalarının kaybedecekleri bir itibarları oldukları için hataları yayınlamada müşterilerden bağımsız hareket edebilmektedirler (Colbert ve Murray, 1998, 140; Francis, 2004: 352). Büyük denetim firmaları, daha fazla gelire sahip olduklarından sunmuş oldukları kaliteyi koruma gücüne de sahiptirler. Ayrıca büyük denetim firmaları, sahip oldukları kaynaklar sayesinde eğitime ve teknolojiye daha fazla yatırım yapabilmekte ve nitelikli denetçileri işe alabilmektedirler (Pham ve ark., 2017: 431; Colbert ve Murray, 1998: 140). Dolayısıyla büyük denetim firmaları, özellikle “dört büyükler” olarak adlandırılan denetim firmalarının yapmış oldukları denetimlerin grup olarak daha küçük denetim firmalarının yapmış oldukları denetimden daha nitelikli olduğu düşünülmektedir (Francis, 2004: 352).

2.4. Finansal Performans

İşletmelerin finansal performansın iyi olması, daha fazla sermaye çekmeyi sağladığı gibi işletmelerin sermaye maliyetini de minimize etmektedir. Yüksek bir finansal performansa sahip olan bir işletme, yatırımcıların gözünde yüksek bir prestije sahiptir (Phan ve ark., 2020: 217). Kar oranları, analistlere işletmenin satışları, varlıkları ve yatırımlarına paralel olarak işletmenin karlarını değerlendirme fırsatı vermektedir. İşletme sahipleri, kreditorler, yatırımcılar, yönetim ve pay sahipleri, piyasanın kazançlara verdiği önemden dolayı işletmenin artan kazançları ile yakından ilgilenmektedirler. Aktif karlılık oranı, yönetimin tüm mevcut varlıkları ile gelir yaratmadaki etkinliğini ölçmektedir. Dolayısıyla en çok tercih edilen ve diğer performans ölçütlerine göre daha iyi değerlendirme yapmayı sağladığı düşünülen performans oranı, Aktif Karlılık Oranıdır (ROA) (Sattar ve diğerleri, 2020: 4; Iliemena, 2019: 194).

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Farouk ve Hassan (2014) yapmış oldukları çalışmalarında Nijerya'da faaliyet gösteren dört firmanın verilerini kullanarak denetim kalitesinin işletme performansı üzerindeki etkisini anlamak için çoklu regresyon analizleri gerçekleştirmişlerdir. Çalışmaları sonucunda denetim firmasının büyüklüğünün ve denetçilerin bağımsızlığının finansal performans üzerinde anlamlı bir etkisinin olduğunu tespit etmişlerdir. Ayrıca denetim firmasının bağımsızlığının finansal performansı denetim firmasının büyüklüğünden daha fazla etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Jusoh ve Ahmad (2014) Malezya'daki 730 işletme üzerine yapmış olduğu çalışmasında sahiplik yapısı ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi ve denetim kalitesi ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi incelemiştir. Yapmış olduğu çoklu regresyon analizi sonucunda yönetsel sahipliğin işletme performansı ile yüksek düzeyde ve anlamlı negatif yönlü bir ilişkisinin olduğu, buna karşılık kurumsal sahiplilik ile işletme performansı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişkinin olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca denetim kalitesinin işletme performansını pozitif yönde etkilediğini tespit etmişlerdir.

Sayyar ve ark., (2015) Malezya'da faaliyet gösteren işletmelerin 2003-2012 dönemi arasındaki verilerini kullanarak denetim kalitesinin işletme performansı üzerine etkisini değerlendirmişlerdir. Denetim kalitesi ölçütleri olarak denetçi ücreti ve denetim firması rotasyonunu kullanmışlardır. İşletme performansı ölçütü olarak da aktif karlılığı ve Tobin Q oranını kullanmışlardır. Yapmış oldukları çoklu regresyon analizi sonucunda Denetim kalitesi ile aktif karlılığı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit etmişlerdir. Denetim kalitesi göstergelerinden denetçi ücreti ile Tobin Q oranı arasında anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki tespit ederken, denetim firması rotasyonu ile Tobin Q arasında herhangi bir ilişki tespit edememişlerdir.

Al-Ani ve Mohammed (2015) denetim kalitesi ölçütü olarak dört büyükler olarak adlandırılan dört büyük denetim firmasını kullanmışlardır. Çalışmalarında Oman'daki 3 sektörde (endüstri, finans ve hizmet) faaliyet gösteren işletmeler üzerinden denetim kalitesinin işletme performansı üzerine etkisini incelemiştir. Çalışmalarında denetim kalitesi ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi incelemek için korelasyon ve regresyon analizi gerçekleştirilmiştir. Yapılan analizler sonucunda dört büyük firmanın ve diğer denetim firmalarının denetim kalitesi ile işletme performansları arasında ilişki tespit etmişlerdir.

Ching ve ark., (2015) çalışmalarında Malezya'da faaliyet gösteren 100 kamu işletmesinin 2008-2013 dönemi verilerini kullanarak denetim kalitesi, kazanç yönetimi ve finansal performans arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Yapmış oldukları çoklu regresyon analizi sonucunda denetim kalitesinin kazanç yönetimi uygulamalarını etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır. Diğer taraftan denetim kalitesinin işletme performansını pozitif yönde ve anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Ancak kazanç yönetimi aracı değişken olarak kullanıldığında denetim kalitesinin işletme performansını etkilemediği sonucuna ulaşmışlardır.

Cameran ve ark., (2016) çalışmalarında İtalya'daki denetim firmalarının rotasyonunun işletme performansına etkisini ele almışlardır. Çalışmalarında 9 yıllığına 3 yıllık dönemler halinde atanan denetim firmalarının, ilk iki üç yıllık dönemdeki denetim kalitelerinin son üç yıllık dönemden daha düşük olup olmadığını incelemiştir. Yapmış oldukları panel veri ve sabit etkiler analizi sonucunda denetim firmalarının son üç yıllık dönemde daha önceki dönemlere kıyasla daha tutucu ve disiplinli davrandıkları sonucuna ulaşmışlardır. Buna göre, son üç yıllık dönemde denetim kalitesinin daha arttığını belirlemiştir.

Matoke ve Omwenga (2016) yapmış oldukları çalışmalarında Kenya borsasında faaliyet gösteren firmaların denetim kalitesi ile işletme performansı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Yapmış oldukları anket çalışması sonucunda birincil veriler elde etmişlerdir. İkincil verileri ise yıllık faaliyet raporlarından ve diğer basılı kaynaklardan sağlamışlardır. Yapmış oldukları korelasyon analizi sonucunda denetim firmasının büyüklüğünün, denetim ekibinin niteliğinin ve denetim ekibinin tecrübesinin işletme performansı ile yüksek korelasyon düzeyine sahip olduğunu tespit etmişlerdir.

Cengiz ve ark., (2017) yapmış oldukları çalışmalarında Borsa İstanbul'da imalat sektöründe faaliyet gösteren 90 işletmenin 2010-2014 dönemine ait verileri kullanarak bağımsız denetim kalitesinin işletme performansı üzerine etkisini ele almışlardır. Denetim firması büyüklüğü ve denetim görüşünü denetim kalitesi ölçütü olarak ele almışlardır. Öz sermaye karlılığı ve aktif karlılık oranları ise finansal performans göstergesi olarak ele alınmıştır. Yapmış oldukları panel veri analizi sonucunda bağımsız denetim kalitesinin finansal performans üzerinde anlamlı ve pozitif yönde bir etkisi olduğu sonucuna ulaşmışlardır.

Ogbodo ve Akabuogu (2018) çalışmalarında denetim kalitesinin Nijerya'da faaliyet gösteren bankaların performansı üzerine etkisini ele almışlardır. Yapmış oldukları çalışmalarında Nijerya borsasında faaliyet gösteren bankaların 2008 ve 2017 dönemine ait verilerini kullanmışlardır. Denetim kalitesi ölçütü olarak denetim komitesinin bağımsızlığı ve denetim firması büyüklüğünü kullanmışlardır. Performans ölçütü olarak ise Aktif Karlılık oranı ve Öz Sermaye Karlılık oranını kullanmışlardır. Yapmış oldukları doğrusal regresyon analizi sonucunda hem denetim komitesinin bağımsızlığının ve denetim firmasının büyüklüğünün işletme performansını olumlu şekilde etkilediğini bulmuşlardır.

Tuan (2019) yapmış olduğu çalışmada 2010-2017 yılları arasında 1206 şirketin verisini sabit etkiler modeli ile analiz etmiştir. Bağımsız denetim kalitesinin ölçümünde anormal işletme sermayesi tahakkukları temsili değişken olarak kullanılmıştır. İşletme performans göstergesi olarak da aktif karlılık oranından yararlanılmıştır. Yapmış oldukları analiz sonucunda kaliteli bir denetimin finansal performansı olumlu şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Lestari ve Aeni (2019) çalışmalarında denetim kalitesinin kazanç yönetimi üzerine olan etkisini ve denetim kalitesi ve kazanç yönetiminin işletme performansı üzerine etkisini belirlemek istemişlerdir. Çalışmalarında Endonezya borsasında faaliyet gösteren işletmelerin 2010-2015 yılı arasındaki verilerini kullanmışlardır. Denetim kalitesi ölçütü olarak denetim firması büyüklüğü, denetim süresi ve denetçi ücretini kullanmışlardır. İşletme performansı ölçütü olarak ise Tobin Q oranını kullanmışlardır. Yapmış oldukları panel veri analizi sonucunda denetim kalitesinin ve kazanç yönetiminin işletme performansı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı sonucuna ulaşmışlardır.

Elewa ve Haddad (2019) Mısır EGX 100 endeksinde yer alan işletmelerin 2010-2014 verilerini kullanarak panel veri analizi gerçekleştirmiştir. Rassal etkiler modeli sonucunda denetim kalitesini ölçmek için kullanılan 4 büyüklerin ve denetçi rotasyonunun, varlık karlılığı ve sermaye karlılığı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığını tespit etmişlerdir.

Lliemena ve Okolocha (2019) yapmış oldukları çalışmalarında denetim kalitesini ölçmek üzere kullanmış oldukları denetim firması rotasyonu ve denetçi ücretinin finansal performans üzerine etkisini incelemişlerdir. Yapmış oldukları çalışmalarında Nijerya'da faaliyet gösteren 20 endüstri işletmesine ait 2012-2018 dönem verisini kullanmışlardır. Uyguladıkları doğrusal regresyon analizi sonucunda denetim kalitesinin finansal performansı anlamlı şekilde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır.

Ugwu ve ark., (2020) çalışmada Nijerya'da faaliyet gösteren 15 işletmenin 2011-2017 dönemine ait verisini kullanarak denetim kalitesinin işletme performansına etkisini ele almışlardır. Bağımsız değişken olarak çalışmalarında denetim firmasının büyüklüğü, ortak denetim ve denetçi ücreti kullanılmıştır. Aktif karlılık oranı ise işletme performansı göstergesi olarak bağımlı değişken olarak kullanılmıştır. Çalışma sonucunda denetim firması büyüklüğü ile aktif karlılık oranı arasında anlamlı ve pozitif yönde bir ilişki tespit edilmiştir. Denetçi ücreti ve aktif karlılık oranı arasında ise negatif fakat anlamlı olmayan bir ilişki tespit edilirken, ortak denetim

ve aktif karlılık arasında ise anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir.

Sattar ve ark., (2020) yapmış oldukları çalışmalarında ürün pazar rekabeti ile denetim kalitesi ve işletme performansı arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Çalışmalarında Pakistan'da 12 sektörde faaliyet gösteren 242 işletmeyi ele almışlardır. Yapmış oldukları en küçük kareler analizi sonucunda işletme performansının denetim kalitesi ile birlikte arttığını tespit etmişlerdir. Ayrıca yüksek rekabete gücüne sahip firmaların daha yüksek performans gösterdiklerini bulmuşlardır.

Phan ve ark., (2020) Vietnam'da Hanoi şehrinde faaliyet gösteren 228 işletme üzerine gerçekleştirmiş olduğu çalışma sonucunda elde etmiş verileri yol analizi ile incelemişler ve denetim kalitesinin işletme performansını pozitif bir şekilde etkilediğini tespit etmişlerdir. Ayrıca denetim kalitesinin müşteri sadakatini ve çalışan memnuniyetini pozitif bir şekilde etkilediğini bulmuşlardır.

Önder ve İrkörücü (2020) borsa İstanbul'da faaliyet gösteren 96 işletmenin 2012-2016 dönemi verisini kullanarak bağımsız denetim kalitesi ile şirket performansı arasındaki ilişkiyi ele almışlardır. Bağımsız denetim kalitesi ölçütü olarak denetim firması büyüklüğü ve denetçi görüşü değişkenleri kullanılmıştır. İşletme performansı ölçütü olarak aktif karlılık oranı kullanılmıştır. Yapılan panel veri analizi sonucunda denetim firmasının büyüklüğünün işletme performansına olumlu etkisi olduğu görülmüştür. Ancak denetçi görüşünün işletme performansını anlamlı şekilde etkilemediği sonucuna ulaşılmıştır.

Kesen ve Salur (2020) 2013-2018 yılları arasında BİST imalat sektöründe faaliyet gösteren 148 işletmenin finansal verilerini kullanarak, denetim kalitesinin işletme performansı üzerinde etkili olup olmadığını ele almışlardır. Denetim kalitesi ölçütü olarak dört büyük denetim firmasından biri olarak denetlenip denetlenmediği ve denetçi görüşü değişkenleri kullanılmıştır. Finansal performans göstergesi olarak ise aktif karlılık oranı, öz sermaye karlılık oranı ve Tobin Q oranı kullanılmıştır. Yapmış oldukları panel veri analizi sonucunda denetim kalitesi ölçütlerinin her birinin performans ölçütlerini anlamlı bir şekilde etkilediği sonucuna ulaşılmıştır.

Angsoyiri (2021) çalışmasında sahiplik yapısının ve denetim kalitesinin, işletmelerin performansına etkisini ele almıştır. Çalışmasında Gana'da faaliyet gösteren 20 işletmenin 2013-2018 verisini kullanmıştır. Yapmış olduğu panel veri analiz yöntemlerinden rassal etkiler analizi sonucunda kurumsal ve yönetsel sahiplilik ile işletme performansı arasında anlamlı zayıf pozitif bir ilişki tespit etmiştir. Ayrıca denetim kalitesinin işletme performansı üzerinde anlamlı pozitif bir etkisinin olduğu bulunmuştur.

Khan ve ark., (2021) yapmış oldukları çalışmalarında denetim kalitesinin işletme performansına etkisini incelemişlerdir. Bunun için Pakistan'da faaliyet gösteren 150 kamu işletmesinin 2018 yılı yatay kesit verilerini ele almışlardır. Yapmış oldukları ağırlaştırılmış en küçük kareler yöntemi sonucunda denetim kalitesi ölçütü olarak kullanmış oldukları dört büyük denetim firmasının firma performansını arttırdığı sonucuna ulaşılmıştır.

Çetinoğlu ve ark., (2023) BİST 100'de faaliyet gösteren 100 şirketin 2021 ve 2022 dönemine ait verilerini kullanarak denetim kalitesi ve işletme performansı arasındaki ilişkiyi ele almıştır. Kullanmış olduğu çoklu doğrusal regresyon analizi sonucunda bağımsız denetim kalitesi ve bağımsız denetçi görüşü ile işletmenin karlılık oranları arasında zayıf ve anlamsız bir ilişki tespit etmişlerdir. Dolayısıyla denetim görüşü ile işletme performansı arasında istatistiksel olarak herhangi bir ilişki bulamamışlardır.

Yapılan çalışmalar incelendiğinde genel itibari ile denetim kalitesi ile işletme performansı arasında anlamlı bir ilişkinin bulunduğu görülmektedir. Ancak özellikle Türkiye'de bağımsız denetime tabi olan firma sayısının giderek artması ile birlikte denetim kalitesinin tekrar ele alınmasının önem arz ettiği düşünülmektedir. Özellikle son zamanlarda konu hakkında yapılan çalışmaların azlığı konunun önemini arttırmaktadır. Bunun yanında Türkçe yapılan çalışmalarda denetim firması rotasyonunun denetim kalitesi ölçütü olarak yer almadığı görülmektedir. Bu çalışma denetim kalitesi ölçümünde denetim firması rotasyonunu dikkate alacaktır.

4. ARAŞTIRMANIN DEĞİŞKENLERİ VE MODELİ

Bu çalışmada denetim kalitesinin işletme performansına etkisi belirlenmeye çalışılmıştır. Ekonomik açıdan önemli sonuçlar yaratan BİST (Borsa İstanbul) 100’de faaliyet gösteren 47 firma çalışmaya dahil edilmiştir. Firmaların 2019-2022 yılları arasındaki 4 yıllık dönemine ait veriler faaliyet raporlarından elde edilmiştir.

Tablo 1 Çalışmanın Değişkenleri

Bağımlı Değişken	Açıklama
Aktif Karlılık Oranı (ROA)	Net Kar/Aktif Toplamı
Bağımsız Değişkenler	Açıklama
Denetim Firmasının Büyüklüğü (DFB)	Dört büyük denetim firmasından biri ise “1”, değil ise “0”
Denetim Firmasının Rotasyonu (DFR)	Bir önceki yıldan farklı bir denetim firması ise “1”, değil ise “0”
Kontrol Değişkenleri	Açıklama
Kaldıraç Oranı (KAL)	Toplam Borç/Toplam Varlıklar
İşletme Büyüklüğü (AKTF)	Toplam Aktiflerin Logaritması

Finansal performans yatırımcıların beklentileri ve finansal hedeflerin iyi bir şekilde gerçekleştirilmesine bağlıdır. Ölçüm kriterlerinden en önemlisi bunun ile sınırlı olmamak ile birlikte, aktif karlılık oranıdır (Iliemena ve Okolocha, 2019: 194) Bu çalışmada firmaların finansal performans göstergesi olarak aktif karlılık oranı (ROA) kullanılmıştır.

Denetim firması rotasyonu denetim kalitesi göstergelerinden biridir. Denetim firması rotasyonu ile birlikte işletme ile denetim firması arasındaki yakın bir ilişki olmayacağı, bir başka ifade ile bağımsızlık sağlanacağından, denetim kalitesinin artacağı düşünülmektedir (PWC, 2012). Bağımsız denetim firmasının büyüklüğü ise diğer bir denetim kalitesi ölçütüdür. Daha yüksek nitelikli işgücüne, bilgi ve beceriye sahip dört büyükler olarak adlandırılan denetim firmalarının (Deloitte, Ernst & Young, KPMG ve Price Water House Coopers) yapacakları denetimin daha nitelikli olacağı düşünülmektedir (Sönmez ve Sarıççek, 2023: 252). Dolayısıyla bu çalışmada denetim kalitesinin göstergeleri olarak denetim firması rotasyonu ve denetim firması büyüklüğü belirlenmiştir. Çalışmada kaldıraç oranı ve işletme büyüklüğü ise performansı etkileyen kontrol değişkenleri olarak kullanılmıştır. Bu çalışmada çoklu doğrusal panel regresyon yöntemi kullanılarak bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişki ele alınmıştır. Araştırmada kullanılan model şu şekildedir;

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 DFB_{it} + \beta_2 DFR_{it} + \beta_3 KAL_{it} + \beta_4 AKTF_{it} + \varepsilon_{it}$$

5. VERİLERİN ANALİZİ

Panel veri analizleri kapsadıkları yılın uzunluğuna göre mikro ve makro olmak üzere ikiye ayrılmaktadır. Baltagi (2013) 20 döneme kadar olan panelleri mikro panel, 20 dönemden uzun olanları ise makro panel olarak tanımlamıştır. Baltagi (2013) mikro paneller için durağanlığın aranmamasının gerekli olmadığını, durağanlığın makro panellerde sağlanması gerektiğini belirtmiştir. Bu çalışma 4 yıllık dönemleri kapsadığı için mikro panel olarak değerlendirilmektedir. Dolayısıyla durağanlık bu çalışmada dikkate alınmamıştır. Çalışmada ilk olarak tanımlayıcı istatistikler verilmiştir. Daha sonra panel veri analizinde kullanılacak modelin seçilmesi aşamasına geçilmiştir. Panel veri analizinde kullanılabilecek üç model bulunmaktadır. Bunlar, sabit etkiler, rassal etkiler ve havuzlanmış panel veri modelleridir. Sonraki aşamada panel veri analizinin sahip olması gereken varsayımların sınanması aşamasına geçilmiştir. Bu varsayımlar göre verilerin çoklu bağlantı, otokorelasyon, değişen varyans problemlerine sahip olmaması gerekmektedir. Yapılan analizler sonucunda verilerin panel veri yapmak için gerekli olan özellikleri taşımadıkları belirlendiğinden

dolayı geleneksel panel veri analiz yöntemleri yerine dirençli analiz yöntemlerinden biri olan Driscoll – Kraay analiz yöntemi ile denetim kalitesi ve işletme performansı ilişkisi test edilmiştir.

5.1. Tanımlayıcı İstatistikler

Çalışmanın modeline dahil olan değişkenlerin tanımlayıcı istatistikleri Tablo 2’de belirtilmiştir. Bu tabloda değişkenlere ait ortalama, medyan, minimum, maksimum ve standart sapma değerleri yer almaktadır.

Tablo 2 Tanımlayıcı İstatistikler Tablosu

	ROA	DFB	DFR	KAL	AKTF
Ortalama	0,07	0,86	0,17	0,63	10,43
Median	0,05	1	0	0,69	10,24
Minimum	-0,13	0	0	0,01	6,07
Maksimum	1,23	1	1	0,99	14,88
Standart Sapma	0,12	0,30	0,38	0,24	1,92

Tablo 2’deki verilere ait tanımlayıcı istatistikler incelendiğinde, büyük denetim firması olarak adlandırılan denetim firmaları tarafından denetlenmiş işletmelerin oranının % 86 gibi yüksek bir oranda olduğu görülmektedir. Denetlenen işletmelerin sadece % 17’sinin bir önceki yıldan farklı bir denetim firması tarafından denetlendiği görülmektedir. Dolayısıyla işletmelerin denetim firması rotasyonlarının oldukça düşük olduğu görülmektedir. İşletmelerin ortalama aktif karlılık oranlarının ise % 7 seviyesinde olduğu görülmektedir.

5.2. Panel Data Model Belirleme Testleri

Çalışmada hangi tahmincinin kullanılacağına karar vermek için bazı testlerin uygulanması gerekmektedir. Panel veri analizinde havuzlanmış, sabit etkiler ve rassal etkiler olmak üzere üç tahminci model bulunmaktadır. Bu tahminci modellerin arasından karar vermede Breush-Pegan Lagrange Çarpımı (LM) Testi, Hausman Testi ve F Testlerinin uygulanması gerekmektedir. Söz konusu testlere ait sıfır hipotezleri şu şekildedir (Kılıç, 2020, 50):

- *F Testi:*

H_0 : Serilerin Birim Etkisi Vardır

- *Breush-Pegan Lagrange Çarpımı (LM) Testi:*

H_0 : Rassal Birim Etkilerin Varyansı Sıfırdır.

- *Hausman Testi:*

H_0 : Açıklayıcı değişkenler ve birim etki arasında korelasyon yoktur.

F testi havuzlanmış modeli test etmek için kullanılmaktadır. Eğer kullanılan seriler birimlere göre farklılık göstermiyor ise havuzlanmış model tercih edilmektedir. Ters durumda ise sabit etkiler modeli tercih edilmektedir. Breush-Pegan Lagrange Çarpımı LM Testi havuzlanmış model mi yoksa rassal etkiler modelinin mi tercih edilmesi gerektiğini belirlemek için kullanılmaktadır. F Testi ve LM Testi sonucunda havuzlanmış modelin uygun olmadığı belirlenir ise Hausman testi yapılmaktadır. Hausman Testi sonucuna göre rassal etki ve sabit etki yöntemlerinden biri belirlenmektedir (Kılıç, 2020: 50-51).

Tablo 3: F, LM ve Hausman Test Sonuçları

F Testi		Breush-Pegan Lagrange Çarpımı (LM) Testi			Hausman Testi	
Test İstatistiği	Anlamlılık	Yatay Kesit Test İstatist. /Anlamlılık	Zaman Test İstatist. /Anlamlılık	Yatay Kesit/ Zaman Test İstatist. /Anlamlılık	Test İstatistiği	Anlamlılık
3,54	0,000	37,25/0,000	0,974/0,323	38,227/0,000	7,04	0,1336

Tablo 3’de yer alan veriler incelendiğinde havuzlanmış ve sabit etkiler yönteminden hangisinin tercih edilmesi gerektiğini belirleyen F Testi sonucunda $p=0,00<0,05$ olduğundan H_0 hipotezi ret edilmiş ve sabit etkiler yönteminin kullanılması gerektiği belirlenmiştir. Benzer şekilde Breusch Pagan testi zaman boyutu hariç

diğer boyutlarda $p=0,00<0,05$ çıktığından H_0 hipotezi ret edilmiş ve random etkiler modelinin kullanılması gerektiği belirlenmiştir. Her iki test sonucunda H_0 hipotezi ret edildiği için havuzlanmış modelin kullanılmaması gerektiği tespit edilmiştir. Sabit etkiler ile rassal etkiler yönteminden hangisinin kullanılması gerektiğini belirlemek için Hausman Testi gerçekleştirilmiştir. Hausman testi sonucunda $p=0,1336>0,05$ bulunduğundan rassal etkiler yönteminin kullanılması gerektiği belirlenmiştir.

Panel veri analizi gerçekleştirebilmek için verilerin sahip olması gerekli olan özellikleri arasında çoklu bağlantı, otokorrelasyon ve değişen varyans problemlerinin bulunmaması gelmektedir. Bu çalışmada çoklu doğrusal bağlantı sorunun olup olmadığını belirlemek için korelasyon analizi tablosu kullanılmıştır. Değişen varyans probleminin olup olmadığını belirlemek için Greene Değişen Varyans ve Levene- Brown-Forsythe Değişen Varyans testleri gerçekleştirilmiştir. Otokorrelasyon probleminin olup olmadığını belirlemek için ise Modifiye Edilmiş Durbin-Watson testi, Baltagi-Wu LBI testi ve Lagrange Çarpanı LM ve ALM testleri testleri gerçekleştirilmiştir.

5.3. Çoklu Doğrusal Bağlantı Analizi

Çalışmada değişkenler arasında yüksek korelasyon bulunması durumunda çoklu bağlantı sorunu meydana gelmektedir. Dolayısıyla çalışmada ilk olarak değişkenler arasında çoklu bağlantı sorununu belirlemek için korelasyon matrisi tablosu kullanılmıştır. Korelasyon analizi sonuçları Tablo 4’de belirtilmiştir.

Tablo 4 Korelasyon Matrisi Tablosu

	ROA	DFB	DFR	AKTF	KAL
ROA	1				
DFB	-0,21	1			
DFR	-0,20	-0,23	1		
AKTF	-0,19	0,21	-0,14	1	
KAL	-0,35	0,1	0,13	0,34	1

Tablo 4’deki korelasyon analizi tablosu incelendiğinde değişkenler arasında yüksek bir korelasyon olmadığı tespit edilmiştir. Değişkenler arasında en yüksek korelasyon -0,35 ile ROA ile KAL arasında olduğu görülmektedir. Değişkenler arasında yüksek korelasyon olmadığı için çalışmada çoklu bağlantı sorununun olmadığı tespit edilmiştir.

5.4. Otokorelasyon Analizi

Panel veri analizinde en önemli varsayımlardan biri uygulanan modeldeki hata terimleri arasında herhangi bir otokorelasyon bulunmaması gerektiğidir. Hata terimleri arasında otokorelasyon bulunması en küçük kareler yönteminin çıkarımlarından birinin yerine getirilmemesi anlamına gelmektedir (Uyanto, 2020, 119). Otokorrelasyon testi için Modifiye Edilmiş Durbin-Watson testi, Baltagi-Wu LBI testi ve Lagrange Çarpanı LM ve ALM testleri gerçekleştirmiştir. Söz konusu testlerin sonuçlarına ait istatistikler Tablo 5’de belirtilmiştir.

Tablo 5 Otokorelasyon Test Sonuçları

	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Modifiye Edilmiş Durbin Watson	1,132	
Baltagi-Wu LBI	1,992	
Lagrange Çarpanı LM Testi	167,45	0,000
Lagrange Çarpanı ALM Testi	148,76	0,000

Otokorelasyon problemi olup olmadığını test etmek için yapılan modifiye edilmiş Durbin Watson ve Baltagi-Wu LBI testleri sonucunda test sonuçlarının 2’den çok düşük olduğu için otokorelasyon sorunu olduğu görülmektedir (Özcan, 2023, 174). Otokorelasyon problemini sınoyan Lagrange Çarpanı LM Testi ve Lagrange Çarpanı ALM Testi için “ H_0 Otokorrelasyon Yoktur” şeklindedir. Yapılan testler sonucunda $p=0,00<0,05$ olduğundan H_0 hipotezi ret edilmiştir. Dolayısıyla yapılan testler sonucunda otokorelasyon probleminin olduğu görülmektedir.

5.5. Değişen Varyans Analizi

Panel veri analizinde diğer bir varsayım ise değişen varyans analizidir. En Küçük Kareler tekniğine göre bağımsız değişkenlerin birim değerleri farklılaşırken bağımlı değişkenin varyansının ise sabit kalacağı varsayılmaktadır. Bu varsayıma sabit varyans adı verilmektedir (Albayrak, 2008, 113). Söz konusu varsayımı analiz etmek için Greene Değişen Varyans ve Levene- Brown-Forsythe Değişen Varyans testi gerçekleştirilmiştir

Tablo 6 Greene Değişen Varyans Test Sonuçları

Test	Test İstatistiği	Olasılık Değeri
Greene Testi	318,65	0,000

Tablo 6'daki Greene testi istatistikleri incelendiğinde " H_0 tüm birimlerin varyansları eşittir" hipotezinin ret edildiği görülmektedir ($p=0,00<0,05$). Dolayısıyla seride değişen varyans sorunu olduğu görülmektedir. Levene-Brown-Forsythe testi sonuçları Tablo 7'de belirtilmiştir.

Tablo 7 Levene-Brown-Forsythe Değişen Varyans Test Sonuçları

Test İstatistiği	Olasılık Değeri
W_0	4,4224
W_{10}	1,5736
W_{50}	4,4224

Tablo 7'deki Levene-Brown-Forsythe Değişen Varyans Testine ait farklı hesaplama yöntemlerine göre (W_0 , W_{10} ve W_{50}) belirlenen olasılık değerleri sonuçları incelendiğinde, tüm olasılık değerlerinin 0,05 den küçük olduğu görülmektedir. Dolayısıyla " H_0 tüm birimlerin varyansları eşittir" hipotezi ret edilmiştir. Bulunan sonuçlar Greene Değişen Varyans Testi sonucunu destekler niteliktedir.

5.6. Driscoll-Kraay Tahmincisi ile Analiz

Varsayımları sınamak için yapılan testler sonucunda verilerin panel veri yapmak için taşıması gereken özelliklere sahip olmadıkları görülmektedir. Böyle bir durumda panel veri modelini klasik tahminciler vasıtasıyla test etmek hatalı sonuçlar üretecektir. Dolayısıyla bu problemlere dirençli olan tahminciler vasıtasıyla modelin analizinin yapılması gerekmektedir (Önder, 2018, 1019). Dolayısıyla bu çalışmada Driscoll Kraay tahmincisi ve rassal etkiler yöntemi kullanılmıştır. Tablo 8 Driscoll-Kraay Tahmincisi ile yapılan test sonuçlarını göstermektedir.

Tablo 8 Driscoll – Kraay Test Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Olasılık	Drisc/Kraay Standart Hata
Denetim Firmasının Büyüklüğü (DFB)	-0,05074	0,425	0,0550
Denetim Firmasının Rotasyonu (DFR)	0,01818	0,596	0,307
Kaldıraç Oranı (KAL)	-0,1706	0,024**	0,04035
İşletme Büyüklüğü (AKTF)	0,0004	0,882	0,0026
Sabit Terim	0,2165	0,007*	0,0326
F		585,75	
Prob > F		0,000	
R ²		0,15	

*% 1 istatistiki önem düzeyinde

**% 5 istatistiki önem düzeyinde

Tablo 8'deki Driscoll-Kraay analiz sonuçları incelendiğinde, modelin anlamlılığını sınamak için yapılan F istatistiğinin 585,75 ve olasılık değerinin 0,00 olduğu görülmektedir. Dolayısıyla modelin genel itibarıyla anlamlı olduğu görülmektedir. Modelin açıklama gücünü gösteren R² değeri incelendiğinde modelin bağımlı değişkeni % 15 seviyesinde açıklayabildiği görülmektedir. Test sonuçlarına göre kaldıraç oranının (KAL) aktif karlılığı (ROA) % 1 anlamlılık düzeyinde % -17 oranında negatif yönde etkilediği görülmektedir. Bunun dışında kalan denetim firması büyüklüğü (DFB), denetim firması rotasyonu (DFR) ve İşletme büyüklüğünün aktif karlılık (ROA) üzerinde % 5 anlamlılık düzeyinde herhangi bir etkisi tespit edilememiştir.

6. SONUÇ

Bu çalışmada BİST 100’de faaliyet gösteren 47 firma özelinde denetim kalitesi ve işletme karlılığı ilişkisi ele alınmıştır. Veriler panel veri analizi yapmak için taşınması gereken temel varsayımları karşılamadığından dolayı, klasik tahminçiler yerine dirençli tahminçilerden olan Driscoll-Kraay tahminçisi kullanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda denetim kalitesi ile işletme performansı arasında anlamlı bir ilişki tespit edilememiştir.

Denetim kalitesi göstergelerinden biri olan denetim firması rotasyonunun işletme performansı üzerinde herhangi bir etkisinin olmadığı bulunmuştur. Dolayısıyla denetim yapan firmaların yıllar itibarı ile değişmeden denetim yapmasının yakınlasmaya neden olduğu için denetim firmasının bağımsız yargılama yapmasını engellediği görüşünün kısa vadede doğru olmadığı görülmektedir. Denetim firmalarının süre uzadıkça ellerindeki müşterileri ile daha yakınlasmacağından, bağımsızlıklarını kaybetme olasılıklarının daha artacağı düşünülmektedir. Dolayısıyla denetim kalitesi ile denetim firması rotasyonu arasındaki ilişkinin daha iyi anlaşılması noktasında söz konusu ilişkinin uzun vadeli olarak da incelenmesinin ilişkiyi daha iyi anlama noktasında faydalı olacağı düşünülmektedir.

Denetim firmalarının büyüklüğü ile denetim kalitesi arasında da herhangi bir ilişki bulunamamıştır. Denetim firmalarının sahip oldukları itibarı korumak için bağımsızlığa daha fazla önem verdikleri, eğitim ve teknolojiye daha fazla yatırım yaptıkları, dolayısıyla denetim kalitesinin arttığı görüşünün kısa vadede doğru olmadığı görülmektedir. Dolayısıyla “dört büyükler” olarak adlandırılan firmalar ile diğer firmaların denetim kalitesi açısından herhangi bir farklılığının olmadığı tespit edilmiştir. BİST 100’de faaliyet gösteren Türkiye’nin en büyük işletmelerinin denetim faaliyetini gerçekleştiren denetim firmalarının belirli bir niteliğin üstünde olduğu, dolayısıyla dört büyükler ve diğer denetim firmalarının sağlamış oldukları denetim hizmetinin kalite açısından bir farkının olmadığı düşünülmektedir.

Bu çalışma, Çetinoğlu vd., (2023)’un BİST 100 üzerine yapmış olduğu benzer bir çalışmayı destekler nitelikte sonuçlar doğurmaktadır. BİST 100 firmalarının Türkiye’nin en büyük 100 firmasını oluşturduğu, dolayısıyla denetim firmalarının yapmış oldukları denetim faaliyetlerinin kalite açısından birbirine yakın olduğu düşünülmektedir. BİST 100 özelinde yapılacak çalışmalarda denetim kalitesi göstergesi olarak farklı değişkenler kullanılmasının denetim kalitesi ve işletme performans ilişkisinin anlaşılması noktasında faydalı olacağı düşünülmektedir.

Etik Kurul Beyanı

Çalışma, etik kurul beyanı gerektirmemektedir.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Çalışmanın tamamı Erkin Nevzat GÜDELİ tarafından hazırlanmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Ajani, S. A. (2012). Auditing as A Tool for Enhancing The Principal Agent Relationship (Master’s Thesis), Ahmadu Bello University, Zaria.
- Al-Ani, M. K. & Mohammed, Z. O. (2015). Auditor Quality and Firm Performance: Omani Experience. *European Journal of Economics, Finance and Administrative Sciences*, (74), 13-23.

- Albayrak, A. S. (2008). Değişen Varyans Durumunda En Küçük Kareler Tekniğinin Alternatifi Ağırlıklı Regresyon Analizi ve Bir Uygulama. *Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(2), 111-134.
- Amahalu, N. (2020). Effect of Audit Quality on Financial Performance of Quoted Conglomerates in Nigeria. *International Journal of Management Studies and Social Science Research*, 2(4), 87-98
- Angsoyiri, D. (2021). The Effect of Ownership Structure and Audit Quality on Firm Performance. *International Journal of Multidisciplinary: Applied Business and Education Research*, 2(2), 77-87.
- Arel, B., Brody, R. & Pany, K. (2006). Findings on The Effects of Audit Firm Rotation on The Audit Process Under Varying Strengths of Corporate Governance, *Advances in Accounting*, (22), 1-27.
- Baltagi, B.H. (2013), *Econometric Analysis of Panel Data*. Chichester: John Wiley & Sons.
- Cameran, M., Prencipe, A. & Trombetta, M. (2016). Mandatory Audit Firm Rotation and Audit Quality. *European Accounting Review*, 25(1), 35-58.
- Cengiz, S., Yusuf, D. ve Güngör, S. (2017). Bağımsız Denetim Kalitesinin Finansal Performans Üzerindeki Etkisinin İncelenmesi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 9(19), 171-197.
- Ching, C. P., Teh, B. H., San, O. T. & Hoe, H. Y. (2015). The Relationship among Audit Quality, Earnings Management, and Financial Performance of Malaysian Public Listed Companies. *International Journal of Economics & Management*, 9(1), 229-232
- Christensen, B. E., Glover, S. M., Omer, T. C. & Shelley, M. K. (2016). Understanding Audit Quality: Insights from Audit Professionals and Investors. *Contemporary Accounting Research*, 33(4), 1648-1684.
- Colbert, G. & Murray, D. (1998). The Association between Auditor Quality and Auditor Size: An Analysis of Small CPA Firms, *Journal of Accounting, Auditing & Finance*, 13(2), 135-150.
- Çetinoğlu, T., Önder, Ş. ve Hadi, S. R. (2023). Bağımsız Denetim Kalitesinin Şirketlerin Finansal Performansı Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 26(2), 451-465.
- DeAngelo, L. E. (1981). Auditor Size and Audit Quality, *Journal of Accounting and Economics*, 3(3), 183-199.
- Elewa, M. M. & El-Haddad, R. (2019). The Effect of Audit Quality on Firm Performance: A Panel Data Approach. *International Journal of Accounting and Financial Reporting*, 9(1), 229-244.
- Farouk, M. A. & Hassan, S. U. (2014). Impact of Audit Quality and Financial Performance of Quoted Cement Firms In Nigeria, *International Journal of Accounting And Taxation*, 2(2), 1-22.
- Fathi, E. & Rashed, A. S. (2021). Exploring The Impact of Mandatory Audit Firm Rotation on Audit Quality: An Empirical Study. *Academy of Accounting and Financial Studies Journal*, 25(6), 1-18.
- Francis, J. R. (2023). What Exactly Do We Mean by Audit Quality?, *Accounting in Europe*, 21 (2), 1-11.
- Heil, D. (2012). The Influence of The Auditor on The Earnings Quality of Their Clients. (Master's Thesis) *Erasmus University, Rotterdam*, Retrieved from thesis.eur.nl
- Iliemena, R. O. & Okolocha, C. B. (2019). Effect of Audit Quality on Financial Performance: Evidence from A Developing Capital Market. *International Journal of Recent Research in Commerce Economics and Management*, 6(3), 191-198.
- Iliemena, R. O. & Okoye, E. I. (2019). Forensic Auditing as A Panacea to Bank Failure in Nigeria, *International Journal of Multidisciplinary Research (IJMR)*, 5(2), 150-164.
- Jackson, A. B. Moldrich, M. & Roebuck, P. (2008). Mandatory Audit Firm Rotation And Audit Quality. *Managerial Auditing Journal*, 23(5), 420-437.
- Jusoh, M. A. & Che-Ahmad, A. (2014). Equity Ownership, Audit Quality and Firm Performance in Malaysia. *Journal of Emerging Issues in Economics, Finance and Banking (JEIEFB)*, 3(1), 976-991.
- Kesen, B. ve Salur, M. N. (2020). Bağımsız Denetim Kalitesinin Şirketlerin Finansal Performansı Üzerine Etkisi: Borsa İstanbul'da Bir Uygulama. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(3), 559-576.
- Khan, M. N., Parksh, R., Shamim, M. & Ali, S. (2021). Does Audit Quality Matter for Firm Performance? Empirical Evidence From Pakistani Public Listed Companies. *Elementary Education Online*, 20(5), 3953-3960.
- Kılıç, M. (2020). Portföy Yatırımları ve Doğrudan Yabancı Yatırımların Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkisi: Yeni Sanayileşen Ülkeler Örneği. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(8), 45-55.
- Knapp, M. C. (1991). Factors that Audit Committee Members Use as Surrogates for Audit Quality. *Auditing: A Journal of Practice & Theory*, 10(1), 35-52
- Knechel W. R., Krishnan, G. V., Pevzner, M., Shefchik L. B. & Velury, U. K. (2013). Audit Quality: Insights from the Academic Literature. *A Journal of Practice & Theory*, 32 (Supplement 1), 385-421.
- Lestari, N. & Aeni, N. (2019, December). The Effect of Audit Quality and Earnings Management on Firm Performance. In *1st*

- International Conference on Applied Economics and Social Science (ICAESS 2019)* (pp. 321-326). Atlantis Press.
- Matoke, V. N. & Omwenga, J. (2016). Audit Quality and Financial Performance of Companies Listed In Nairobi Securities Exchange. *International Journal Of Scientific And Research Publications*, 6(11), 372-381.
- Miettinen, J. (2011). The Role of Audit Quality on The Relationship Between Auditee's Agency Problems and Financial Information Quality. *Department of Accounting and Finance, University of Vaasa, Finland*.
- Ogbodo, O. C. & Akabuogu, N. J. (2018). Effect of Audit Quality on The Financial Performance of Selected Banks In Nigeria. *International Journal of Trend in Scientific Research and Development (IJTSRD)*, 3(1), 45-61.
- Önder, Ş. (2018), Yönetim Kurulunda Cinsiyet Çeşitliliği ve Sürdürülebilir Raporlama Kalitesi Arasındaki İlişki, *ICOAEF'18 IV International Conference on Applied Economics and Finance & Extended with Social Sciences*, Kuşadası
- Önder, Ş. ve İrkörücü, İ. E. (2020). Bağımsız Denetim Kalitesi İle Finansal Performans Arasındaki İlişki: BIST 100 Endeksinde Yer Alan Şirketler Üzerine Bir Araştırma. *Muhasebe Ve Finansman Dergisi*, (86), 141-152.
- Özcan, K. A. (2023). Kadın İstihdamı ve Kişi Başına GSYH'nin Gelir Eşitsizliği Üzerindeki Etkisi: Avrupa Birliği Üye Ülkeleri ve Türkiye'de Panel Moderatör Etki Analizi. *Journal of Academic Value Studies*, 9(3). 162-181
- Pham, N. K., Duong, H. N., Pham, T. Q. & Ho, N. T. T. (2017). Audit Firm Size, Audit Fee, Audit Reputation and Audit Quality: The Case of Listed Companies in Vietnam. *Asian Journal of Finance & Accounting*, 9(1), 429-447.
- Phan, T., Lai, L., Le, T., Tran, D. & Tran, D. (2020). Denetim Kalitesinin Hanoi Menkul Kıymetler Borsası'nda İşlem Gören İşletmelerin Performansı Üzerindeki Etkisi. *Yönetim Bilimi Mektupları*, 10(1), 217-224.
- PWC (2012). Mandatory Rotation of Audit Firms: Why Other Changes Would Be Better for Investors. Retrieved from http://www.pwc.com/en_US/us/point-of-view/assets/mandatory-audit-firmrotation.pdf
- Sattar, U., Javeed, S. A. & Latief, R. (2020). How Audit Quality Affects The Firm Performance with The Moderating Role of The Product Market Competition: Empirical Evidence from Pakistani Manufacturing Firms. *Sustainability*, 12(10), 4153.
- Sayyar, H., Basiruddin, R., Rasid, S. Z. & Elhabib, M. A. (2015). The Impact of Audit Quality on Firm Performance: Evidence From Malaysia. *Journal of Advanced Review on Scientific Research*, 10 (1), 1-19.
- Sönmez, A. R. ve Sarıççek, R. (2023). Bağımsız Denetim Kalitesi Finansal Performansı Etkiler mi? BİST Sınai Endeksi'nde Bir Uygulama. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(28), 248-263.
- Tuan, K. (2019). Bağımsız Denetim Hizmetinin Kalitesi ve Finansal Performans: Borsa İstanbul Örneği. *Finans Politik & Ekonomik Yorumlar*, 56 (649), 69-81.
- Ugwu, C. C., Aikpitanyi, L. N. & Idemudia, S. (2020). The Effect of Audit Quality on Financial Performance of Deposit Money Banks (Evidence From Nigeria). *Journal of Economics and Business*, 3(1). 270-281
- Uyanto, S. S. (2020). Power Comparisons of five most Commonly Used Autocorrelation Tests. *Pakistan Journal of Statistics and Operation Research*, 16(1), 119-130.
- Wooten, T. C. (2003). Research about Audit Quality. *The CPA Journal*, 73(1), 48-50.

EXTENDED SUMMARY

Introduction: A reliable auditor serves as a critical safeguard for information users, providing an independent and unbiased evaluation of financial statement preparation. Throughout the audit process, auditors actively contribute to enhancing internal control systems and identifying and rectifying errors or inaccuracies that may negatively impact a company's financial performance, thereby facilitating the generation of reliable financial statements. Current and prospective investors rely heavily on annual financial reports to make informed investment decisions. The absence of credible financial information in these reports can lead to erroneous assessments of a company's financial health, potentially resulting in adverse consequences for its overall performance. A high-quality audit fosters investor confidence in financial statements, encouraging increased capital allocation to companies and positively influencing their financial performance metrics.

Stakeholders, including financial statement users, auditors, regulators, and the general public, have varying perceptions of audit quality. Financial statement users often equate high audit quality with the absence of errors in financial statements. Auditors, on the other hand, may consider an audit to be of high quality if the

audit team has completed all required procedures. Regulators typically assess audit quality based on compliance with specific audit standards. For society at large, high audit quality is often associated with the absence of conflicts between the business and the community. A quality audit is characterized by the auditor's ability to detect and disclose any irregularities or inconsistencies within the financial statements of the audited entity. However, the auditing profession has faced challenges and scrutiny in recent years, particularly following high-profile corporate scandals such as Enron and Parmalat. These events have sparked debates regarding the effectiveness of audit quality and its impact on corporate governance. Numerous studies have consistently demonstrated a positive and significant correlation between audit quality and company performance.

Our literature review has generally shown that there is a significant relationship between audit quality and firm performance. However, considering the increasing number of firms subject to independent audits, especially in Turkey, it is essential to re-examine audit quality. The scarcity of recent studies on this topic further highlights its importance. Additionally, Turkish studies have generally not included audit firm rotation as a measure of audit quality. This study will consider audit firm rotation as a measure of audit quality.

This research aims to explore this relationship within the context of Turkey's 100 largest companies. As the scope of independent audit activities in Turkey continues to expand, there is a growing need to assess the effectiveness of these services. By examining the relationship between audit quality and company performance, this study seeks to provide valuable insights into the efficacy of auditing practices in Turkey.

Method: One of the independent variable of this work is audit firm rotation. Continuous engagement with the same audit firm can foster overly close relationships, potentially compromising the auditor's independence. Without rotation, auditors may prioritize retaining clients to protect their revenue, potentially leading to a conflict of interest. Therefore it was tried to determine what kind of effect the rotation has on the audit quality. We used dummy variable for firm rotation. if the audit firm is different from the previous year, we coded "1", otherwise "0".

The other independent variable of this work is audit firm size. Larger audit firms, with greater financial resources, are generally better positioned to maintain high quality standards. Big Four accounting firms, in particular, are often perceived to deliver higher quality audits compared to smaller firms due to their extensive resources and reputation. Therefore, we classified 4 big audit companies, namely Deloitte, Ernst & Young, KPMG ve Price Water House Coopers as big audit company and coded these companies as "1", other companies as "0".

Dependent variable of this work is return of assets (ROA). Strong financial performance attracts more capital and reduces a company's cost of capital. Return on assets (ROA) is a widely used performance metric that measures how efficiently a company is using its assets to generate profits. We also used control variables in this work. The study controlled for leverage ratio and firm size to isolate their effects on performance.

Therefore, in this study, audit firm rotation and audit firm size were determined as indicators of audit quality. Leverage ratio and firm size were used as control variables affecting performance. Multiple linear panel regression was employed to examine the relationship between the dependent and independent variables. The model used in the study is as follows:

$$ROA_{it} = \beta_0 + \beta_1 DFB_{it} + \beta_2 DFR_{it} + \beta_3 KAL_{it} + \beta_4 AKTF_{it} + \varepsilon_{it}$$

Analyze : Initially, descriptive statistics were presented in the study. Subsequently, the selection of a suitable panel data model was undertaken. Three primary panel data models were considered: fixed effects, random effects, and pooled OLS. The next step involved testing the assumptions underlying panel data analysis. These assumptions require that the data do not exhibit multicollinearity, autocorrelation, or heteroscedasticity. Given that the data did not meet the necessary conditions for panel data analysis, the Driscoll-Kraay standard errors, a robust estimation technique, were employed to examine the relationship between audit quality and firm performance. An examination of the Driscoll-Kraay analysis results in Table 8 reveals an F-statistic of 585.75 with a probability value of 0.00, indicating that the overall model is statistically significant. The model's explanatory power, as measured by R-squared, is 15%, suggesting that it explains 15% of the variation in the dependent variable. According to the test results, leverage ratio (KAL) has a statistically significant negative impact on return on assets (ROA) at the 1% level, reducing it by 17%. However, no statistically significant relationship was found between audit firm size (DFB), audit firm rotation (DFR), and firm size, and ROA at the

5% significance level.

Result and Discussion: The study found no evidence to suggest that audit firm rotation, a key indicator of audit quality, has any impact on firm performance. This indicates that the notion that long-term auditor-client relationships hinder auditor independence is not supported by the short-term data. It is hypothesized that as the duration of these relationships increases, auditors may become more entrenched with their clients, potentially compromising their independence. Therefore, a long-term perspective is necessary to fully understand the relationship between audit quality and audit firm rotation.

Similarly, no significant relationship was found between audit firm size and audit quality. The belief that larger firms prioritize independence, invest more in training and technology, and thus deliver higher quality audits is not supported by the short-term findings. Consequently, this study suggests that there is no discernible difference in audit quality between the "Big Four" firms and other audit firms. Given that only highly qualified firms are permitted to audit companies listed on the BIST 100, it is reasonable to conclude that there is no significant difference in audit quality between the Big Four and other firms for these particular companies.

Our findings corroborate the results of Çetinoğlu et al. (2023) on BIST 100 firms. Given that BIST 100 companies constitute the largest 100 firms in Turkey, it is reasonable to assume that the quality of audits conducted by different audit firms on these companies is relatively similar. To gain a more comprehensive understanding of the relationship between audit quality and firm performance, future research on BIST 100 firms could benefit from employing alternative measures of audit quality. Future studies should examine the relationship between audit quality and firm performance, focusing on the financial statements of companies operating in different sectors of the BIST. By doing so, valuable insights into the sectoral effects of audit quality can be obtained.

**EVALUATION OF ESG PRINCIPLES IN SUSTAINABILITY REPORTING WITH
CONTENT ANALYSIS: EXAMPLES OF AIRLINE COMPANIES IN TÜRKİYE AND THE
WORLD**

***SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMALARINDA ESG İLKELERİNİN İÇERİK ANALİZİ İLE
DEĞERLENDİRİLMESİ: TÜRKİYE ve DÜNYADAKİ HAVAYOLU ŞİRKETLERİ ÖRNEKLERİ***

İpek YAYLALI ^{a*}, Fatih KARAMAN ^b

^{a*} Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, ipek.yaylali@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-7171-7752.

^b Dr. Öğretim Üyesi, İstanbul Medipol Üniversitesi, fatih.karaman@medipol.edu.tr, ORCID: 0000-0001-5915-8054.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 16.02.2025

Revised 26.02.2025

Accepted 13.03.2025

Keywords: Sustainability,
Sustainability Reports,
Sustainability Principles
Compliance Framework,
Content Analysis, Airline
Companies

Jel Codes: M40, M41,
M42, M49

RESEARCH ARTICLE

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %18

ABSTRACT

While the negativities experienced in climate change increase awareness about sustainability, the factors affecting this cause a decrease in consumption in individuals and bring the reporting of performances to the agenda in companies. As a result of the relevant developments, it is requested that enterprises organize sustainability reports covering their performance in three-dimensional reporting (environmental, social and governance) within the scope of the “Sustainability Principles Compliance Framework”. The aim of the study is to reveal the compliance levels of Turkish Airlines companies traded on Borsa Istanbul (BIST) with the general principles, environmental principles, social principles and corporate governance principles within the scope of the “Sustainability Principles Compliance Framework” in their sustainability reports for the years 2022-2023. In addition, the study aimed to evaluate the information in the ESG principles of the top 5 airline companies in the world through content analysis. Thus, it was tried to determine the sensitivity of airline companies to sustainability both in Türkiye and in the world. As a result of the analysis, it was determined that THY company fully complies with ESG principles, and in the statements determined for ESG principles, ESG scores were generally high in THY and Korean Air companies in terms of environmental, social and corporate sustainability policy elements.

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 16.02.2025
Düzenleme 26.02.2025
Kabul Tarihi 13.03.2025

Anahtar Kelimeler:
 Sürdürülebilirlik,
 Sürdürülebilirlik Raporları,
 Sürdürülebilirlik İlkeleri
 Uyum Çerçevesi, İçerik
 Analizi, Havayolu Şirketleri
Jel Kodları: M40, M41,
 M42, M49

ÖZET

İklim değişikliğinde yaşanan olumsuzluklar sürdürülebilirlik konusunda farkındalığı artırırken buna etki eden faktörler, bireylerde tüketimin azalmasına, şirketlerde ise performansların raporlanmasını gündeme getirmektedir. İlgili gelişmeler neticesinde, “Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi” kapsamında yer alan üç boyutlu raporlamaya (çevresel, sosyal ve yönetim) ilişkin işletmelerin performansını kapsayan sürdürülebilirlik raporlamalarını düzenlemeleri istenmektedir. Çalışmanın amacı, 2022-2023 yılları Borsa İstanbul (BIST)’de işlem gören Türk Havayolu şirketlerinin düzenledikleri sürdürülebilirlik raporlarında “Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi” kapsamında yer alan genel ilkeler, çevresel ilkeler, sosyal ilkeler ve kurumsal yönetim ilkelerine uyum derecelerinin ortaya konulmasıdır. Ayrıca çalışmada, dünyada en iyi 5 havayolu şirketinin ESG ilkelerinde yer alan bilgilerin içerik analizi ile değerlendirilmesi amaçlanmıştır. Böylece hem Türkiye hem de dünyada havayolu şirketlerinin sürdürülebilirliğe olan duyarlılığı tespit edilmeye çalışılmıştır. Analiz sonucunda, THY şirketinin ESG ilkelerine tam uyum sağladığı, ESG ilkeleri için belirlenen ifadelerde ise genel olarak çevresel, sosyal ve kurumsal sürdürülebilirlik politika unsurlarında THY ve Korean Air şirketlerinde ESG skorlarının yüksek olduğu tespit edilmiştir.

1. INTRODUCTION

The unlimited needs of human beings have increased the diversity in business activities. The increasing diversity in activities has accelerated the competition problem and brought environmental problems with it. Thus, when consumption increased, climate change problems began to emerge. This competition with no clear end has also accelerated the destruction of nature. As living spaces began to shrink, individual actions also emerged. Businesses did not remain indifferent to these actions and tried to reduce the environmental problems that emerged in their activities. Since the current accounting system is inadequate, there is a need to report non-financial data in addition to financial data. Especially for investors, businesses with environmental and social awareness come to the fore. In the face of all these developments, environmental problems have become a common problem of the world and sustainability awareness has gained momentum.

Businesses use human, capital and natural resources to maintain their competitiveness, increase profitability and create value for their customers. Environmental, social and economic problems such as waste of resources, abnormal warming and famine have created a global concern (Khan et al., 2022; Umar et al., 2021; Schaltegger et al., 2022). In this context, climate change, which has emerged as an important problem in the world, rapid consumption of natural resources, changes in digitalization and economic events have caused changes in the expectations of both society and businesses. Thus, stakeholders now need non-financial reporting in addition to financial reporting and also want to have information on environmental and social activities in addition to economic processes. (Korga & Aslanoğlu, 2024).

Problems such as climate change and pollution caused by uncontrolled industrialization and waste of resources create serious concerns in the future of the world. Therefore, while people meet their needs today, they need to protect ecosystems and use resources more efficiently in a way that will meet the needs of future generations (Çakmak & Çalis, 2024).

Financial and non-financial (sustainability reporting, integrated reporting) data are used in measuring the performance of businesses. Sustainability is of great importance for organizations and their partners. In addition to financial data, businesses prepare sustainability reports regarding the non-financial “environmental, social, governance” (ESG) activities they carry out. The aforementioned reports reveal the transparency of businesses and allow investors to evaluate their non-financial data and evaluate the contribution of businesses to sustainability in making important decisions (Acar Uğurlu & Özbingöl, 2024).

Sustainability refers to the efficient use of limited resources to produce goods and services in order to ensure the continuation of life in the future. This concept, which adopts an environmental approach, brings a perspective to prevent negative situations that arise as a result of excessive consumption of limited resources (Özulucan et al., 2024).

The concept of sustainability emerged with the "Brundtland Report" of the "World Commission on Environment and Development" published in 1987. In the report in question, the concept of sustainability is defined in three dimensions, namely "environmental, social and governance". ESG concepts are a measure that includes many of the concepts of environmental responsibility and corporate social responsibility (Yıkılmaz, 2022). Nowadays, businesses do not only focus on economic factors while carrying out their activities, but also take ESG principles into consideration in terms of creating long-term value for their stakeholders. The three related principles increase the value of the business by making a positive contribution to the corporate image, reputation and stock prices (Bumin & Demir, 2021).

Sustainability reports are reports that provide value to businesses and cover many non-financial issues, from customer relations to climate change. Sustainability reports provide stakeholders with information about the company's place in society and its responsibilities (KGK, 2023).

There are different approaches in terms of both the scope and the declaration of the scope in the ESG concepts in the definition of sustainability of businesses. The most common form of these approaches is the direct declarations of the businesses, which can vary from reporting with the content they determine on their web pages (Beyazyol & Ataman Gökçen, 2023). Therefore, sustainable development has become important in the face of climate change, food and energy crisis, political conflicts, destruction of natural areas, forced migrations and similar factors (Bozoğlu & Çiğirim, 2022)

The aim of this research is to examine the compliance levels of ESG principles in sustainability reporting, which is important for businesses in terms of preventing climate change, which has become the focus of the world, and taking the necessary measures. The study was conducted within the scope of Turkish airline companies traded on BIST. In the study, the 2022-2023 sustainability reports of "Turkish Airlines" and "Pegasus Airlines" companies traded on BIST were examined and their compliance levels with ESG rules were evaluated. In addition, the study aimed to evaluate the information in the ESG principles of the top 5 airline companies in the world with content analysis. When the literature is examined, it is seen that there are numerous studies on sustainability and sustainability reporting at national and international scales. The studies conducted on the subject in the literature have been addressed in different dimensions both theoretically and within the scope of research. Although the research is similar to other studies, the fact that both the sampling of Turkish airlines and the comparison of the ESG principle compliance level and the content analysis of the sustainability reports of the top 5 airline companies in the world made the study different.

It would be useful to provide information about Turkish Airlines Inc. and Pegasus Airlines Inc., which are traded on BIST and included in the study. There are currently two airline companies traded on BIST, namely Borsa Istanbul: Turkish Airlines Inc. and Pegasus Airlines Inc. The first airline company of Turkey, initially established as the State Airlines, is Turkish Airlines Inc., with its current name. This company, which was affiliated with the Ministry of National Defense in 1933, when it was first established, acquired a more special structure in the following years. The company, which increased the number of aircraft and the airports to which it operated, especially in 1943 and 1945, made a major breakthrough by increasing the number of cities it served to 19 in the relevant dates. In 1947, the company made its first international flight from Istanbul to Athens, the capital of Greece, and started international flights. The company, which became a member of the International Air Transport Association IATA, one of the most important international organizations in the civil aviation sector, in 1956, went public much later in 1990. The company, which went public with a very small share of 1.53%, started its official website as www.thy.com in 1998. The company, which closely followed technology and communication channels in the relevant period when the effects of the concept of the internet were felt in human life, made air travel easier by showing its customers different ways of earning thanks to the Miles&Smiles program it started in 2000. Turkish Airlines Inc., which joined the strategic partnership of Star Alliance, another international and very large organization, in 2008, took another important step in expanding its network among international aviation alliances. Sponsorships are very important in terms of recognition in terms of marketing. Turkish Airlines started its international promotions with the naming sponsorship agreement in Euroleague Basketball in 2013 and increased it even more with the UEFA 2016 sponsorship agreement in 2015. In the following years, it continued to win many successes in terms of both sponsorship and quality awards (Türk Hava Yolları, 2025).

Pegasus Airlines Inc., another airline company traded on Borsa Istanbul, was founded in 1990 as a joint venture between Aer Lingus, Silkar Investment and Net Holding. The company, which made its first flight in May 1990, determined its operational and strategic structure as a low-cost airline company. The company, which started to operate domestic flights for the first time in 2005, chose Istanbul Sabiha Gökçen Airport as its main base. The company, which made its first scheduled international flight to Stuttgart, Germany in 2006, continues its operations as Turkey's largest and only publicly held domestic private airline company by increasing both its fleet and route structure every day. Pegasus Airlines Inc. is the first private airline company to be listed on Borsa Istanbul (BIST) in 2013 with a 34.5% share (Pegasus Hava Yolları, 2025).

Information about the companies listed among the top 5 airlines in the world in 2024 is as follows;

Qatar Airways, the national airline of Qatar based in Doha, is a global company with more than 190 aircraft. It operates worldwide, especially to destinations such as Africa, Central Asia, Europe, the Far East, and America. It is one of the fastest growing airlines in the world in terms of operational and fleet numbers. In addition to passenger aircraft, the airline also has cargo aircraft of the Airbus and Boeing brands. It has maintained its leading position in Skytrax 2024, which is considered the most prestigious of the international aviation industry awards, and has been selected as the World's Best Airline for the eighth time in total. In addition to holding many first places in the same organization as the airline with the World's Best Business Class Lounge, the airline with the World's Best Business Class, and the Best Airline in the Middle East, it has received the same awards again in 2024. Qatar Airways is also the first airline in the Middle East to have the highest level of certification from IATA's Environmental Assessment program, based on environmental management principles called ISO 14001. The company currently flies to more than 170 destinations worldwide and uses Doha Hamad International Airport as its hub. Hamad International Airport was also selected as the world's best airport by the Skytrax international rating agency in 2021, 2022 and 2024. In addition, the airport in question received the award for both the best airport in the Middle East for 10 consecutive years and the world's best airport shopping mall for two consecutive years in 2024 (Qatar Airways, 2025).

Korean Air started its operations on March 1, 1969 with only eight aircraft. Using Seoul's Incheon Airport as its central airport, the company currently flies to more than 130 destinations worldwide. Korean Air's regions include Asia, North America, Europe, Oceania and Africa, making it a major player in the global civil aviation industry. The company is also an active member of the SkyTeam alliance in the international civil aviation sector, which is centered in Asia, and in this way, the company is able to serve a worldwide connection network. The company, which currently has more than 160 aircraft in its fleet, offers quality service with its young fleet equipped with the latest technology. In surveys conducted in 2022, Korean Air has won first places by receiving the highest votes in customer satisfaction scores. The company, which has won many awards such as Skytrax's best airline awards and the best business class flight of the year, continues to improve the customer experience and offer innovations (Korean Air, 2025).

The beginning of Cathay Pacific Airlines is in 1946. Air transportation, which started with product shipments from Australia to China, was taken to another level with the acquisition of Hong Kong Airlines in 1959. It is also of great importance in terms of being the first airline company to offer a first class passenger cabin at the relevant dates. The fact that the company was the first company to offer seat-back screens in 1992, the first company to fly directly from New York to Hong Kong, and the first company to receive the Skytax World's Best Airline Award in 2014 also show the most important features of the company that distinguish it from other airlines. The airline company, which has received countless awards since its establishment, draws attention as the company that has received the most awards in this field. The airline company, which has a net zero emission target by 2050, also provides both quality and reliable service in cargo flights. The company, which has a total of 177 aircraft, continues its operations as a pioneering company in this field by organizing flights to more than 90 destinations. The company celebrated its 70th anniversary in 2016. As of March 2021, its major shareholders are Swire Pacific with a 42.3% stake, Air China with a 28.2% stake and Qatar Airways with a 9.4% stake (Cathay Pacific Airlines, 2025).

Air New Zealand is a global airline company that carries passengers and cargo domestically and internationally in New Zealand. The company carries more than 15 million passengers annually and flies more than 3,400 times a week to 50 destinations. The company, which aims to connect New Zealanders to each other and the world, is the country's flag carrier and national airline. The company, which operates its flights from Auckland International Airport, operates flights to more than 50 destinations in 16 countries in Asia, Europe, North America and Oceania. It has been a member of the Star Alliance, an international civil aviation alliance organization, since 1999. The company, which has more than 100 aircraft in its fleet, is 53% owned by the New Zealand government. In addition to being selected as the safest company in the world by Airlineratings in 2025,

the company has also won awards in many areas such as best in-flight food, best in-flight entertainment and many more in previous years (New Zealand Air, 2025).

Emirates is an airline company founded in 1984 with the idea of the then UAE Minister of Defense and a member of the royal family of Dubai. On October 25, 1985, it organized its first flights from Dubai to Karachi and Mumbai with Boeing 727 and Airbus A 300 B4 aircraft leased from Pakistan International Airlines with its staff. The company expanded its flight network to 14 destinations in its fifth year of operation and made history in aviation by becoming the first company in the world to install video systems in every seat in all cabin classes in an aircraft in 1992. The company was also the first company to launch telecommunication services in all classes on Airbus brand aircraft in 1993. The company, which acquired 43% of Sri Lankan Airlines in 1998, has signed very large sponsorships in addition to its numerous innovations and pioneering aircraft orders. In addition to the award it won for the most valuable airline brand in 2014, it has achieved very difficult successes by winning the world's best airline company award in 2016 and then winning the best in-flight entertainment system award 12 times in a row. The airline, which is owned by the Dubai government, has closed every year with a profit except for the first two years since its establishment. Emirates, which currently has one of the youngest aircraft fleets in the world, has a total of more than 260 aircraft, all of which are wide-body. Today, it flies to more than 140 destinations in more than 75 countries (Emirates, 2025).

2. SUSTAINABILITY AND SUSTAINABILITY REPORTING

The development of technology, the increase in competition, the growth of businesses in free market conditions and similar factors have made the processes more complex and have led to stakeholders needing more information at the point of decision making. Therefore, financial reporting alone is no longer sufficient in decision-making processes. Especially due to global problems and excessive consumption of scarce resources, the whole world is focused on the concept of "sustainability" (Ng & Tavitiyaman, 2020). In other words, negative situations such as economic growth, poverty, hunger and corruption have made the concept of sustainability and sustainable development more important (Tüyen, 2020).

The main goal of businesses is to maximize the profit they will earn as a result of their activities. Therefore, businesses ignore environmental factors and consume excessive resources in order to achieve their goals. This situation has required non-financial information to be reported in businesses in a competitive environment. Businesses that are aware of this situation and take environmental factors into consideration have started to be more sensitive about sustainability in recent years (Özulucan et al., 2024).

The concept of sustainability refers to meeting current needs without endangering the needs of future generations, taking into account the interactions between social and environmental systems (Ng & Tavitiyaman, 2020). The concept of sustainability is concerned with meeting the needs of both current and future generations to use resources. Therefore, it describes how society will integrate its social, environmental and economic concerns over time (Kazemi et al., 2023). In other words, corporate sustainability is a business model in which businesses create long-term value and maintain their assets by evaluating the opportunities that arise within the scope of social, environmental and economic developments and managing the risks in question (Camilleri et al., 2023). Therefore, it is important for businesses to focus on goals such as social equality, nature protection and economic growth, as well as growth and profit-making (Vardari et al., 2020).

As in many scientific fields, the concept of sustainability has increased its importance in accounting and management. The negative situations that have emerged in climate change have revealed the importance of the concept of sustainability and made it necessary to develop strategies related to sustainability (Rahi et al., 2023). Therefore, it is important for accounting professionals to have sustainability literacy in order to prepare sustainability reports and carry out sustainability audits correctly (Albinssona et al., 2020).

As the concept of sustainability gains importance, businesses organize sustainability reporting and share non-financial information with the public in addition to financial information. There are a number of standards that businesses refer to when preparing sustainability reporting. Some of the standards in question are as follows; "AA1000 (Accountability 1000)", "United Nations Global Compact (UNGC)", "Communication on Progress Reporting (COP)", "OECD Guidelines for Multinational Enterprises", "IFC Performance Standards", Carbon Disclosure Project (CDP)". The most preferred sustainability reporting standards are the standards published by the "Global Reporting Initiatives (GRI)" (Global Reporting Initiative, 2022).

Sustainability reporting is a report that provides stakeholders with information about a company's role in society and its contribution to society, and provides information showing a company's performance in environmental, social and governance matters (Akdoğan, 2024). Sustainability reporting plays an important role in ensuring that business information is understood by internal and external stakeholders, and ensures that the information needs of shareholders are met and continuity is maintained against other sectors in which it operates (Benvenuto et al., 2023).

Sustainability reporting of businesses can be implemented compulsorily or voluntarily within the scope of the country and sector. Voluntary declaration of activities in sustainability reporting may also become mandatory with changing legislation over time. In Turkey, the “Sustainability Principles Compliance Framework Reporting” prepared and implemented by the Capital Markets Board (SPK) can be given as an example. SPK “Sustainability Principles Compliance Framework Report, A. General (A1 - Strategy, policy and targets, A2 - Implementation/Monitoring, A3 - Reporting, A4 - Verification, B. Environment (Environmental Principles), C. Social (C.1. Human rights and employee rights, C.2. Stakeholders, international standards and initiatives), D. Corporate Governance (Corporate governance principles) and includes the basic principles for publicly traded companies to disclose their environmental, social and corporate governance activities (Güngör, 2020; Gürsoy & Özuyar, 2024).

Regulations regarding sustainability reporting have gained momentum in Turkey. In this process, the CMB has put the “Sustainability Principles Compliance Framework” into effect as of 2021. The regulation, which introduced the “comply or explain” practice regarding environmental, social and corporate governance reports, aims to ensure that more businesses engage in activities in compliance with sustainability principles (CMB, 2024; Yücel, 2024). The standards published by the “International Sustainability Standard Board (ISSB)” and accepted by the Public Oversight Authority (KGK) are specified as “Turkish Sustainability Reporting Standards (TSRS)” as “TSRS 1- General Provisions on Disclosure of Financial Information Related to Sustainability” and “TSRS 2- Climate-Related Disclosures” (KGK, 2024; Yücel, 2024). The standards in question were published in the Official Gazette dated 29/12/2023 and numbered 32414 (1.M), and TSRS became mandatory in Turkey as of 01.01.2024. Organizations that pass at least two of the criteria described in two consecutive reporting periods are required to complete their sustainability reports. The relevant criteria are as follows (KGK, 2024);

- Number of employees 250 or more
- Total assets of 500 million Turkish liras and above
- Annual net sales revenue of 1 Billion Turkish Lira and above is stated as

In addition to the measures taken by businesses for a sustainable life, some individual measures can also be taken. For example, participating in recycling, saving energy, reducing resource consumption and using environmentally friendly products will provide significant benefits for a sustainable life. Everyone is responsible for a sustainable life and all the necessary conditions for a sustainable life can be provided with individual and global steps (Çıtak & Ünlü, 2024).

3. LITERATURE REVIEW

While creating the literature, some of the studies conducted on ESG principles in sustainability reporting are as follows;

In the study of Vu et al. (2025), where daily data was taken between 2004 and 2022, ESG-based investments were investigated in stocks in 23 environments called developed markets. As a result of the research, it was stated that there was a weak level of interaction between expected income and ESG ratings, and high ESG stocks showed moderately low performance compared to low-grade stocks.

In the research conducted by Ayvaz and Awale (2024), the relationship between financial performance and sustainability reporting was examined on companies trading in the BIST index. As a result of the study, it was understood that there was a positive but insignificant relationship between profitability and sustainability reporting.

In their study, Huang et al. (2024) investigated the effects of sustainability reporting of companies

operating in China between 2009 and 2021 on ESG ratings based on six basic textual features: length, readability, tone, standard language, redundancy and completeness. The study stated that the length and completeness of sustainability reporting significantly affected ESG scores among institutions.

In the research conducted by Korga and Aslanoğlu (2024), the sustainability reports of 23 manufacturing companies operating in the sustainability index of BIST for the period 2017-2021 were examined in terms of the importance levels of economic, environmental and social sustainability data sets. In the research, it was understood that the female manager group had the indicator with the highest weight factor, while the factor with the lowest weight factor was the amount of waste.

In the study conducted by Rençber (2024), the first and only airline company to continue its work in the index called BIST Sustainability 25 in the 8-year period between 2014 and 2022, the corporate sustainability success of Turkish Airlines was addressed within the scope of environmental, social and economic factors. According to the results, it was understood that the economic sustainability performance was relatively higher in 2022, and the most successful period in terms of environmental impacts and sustainability success was 2019, whereas the least successful year was 2017. In terms of social sustainability performance, it was determined that the most successful year was 2021 and the least successful year was 2020.

Işık (2024) discussed the assurance and consultancy roles of the internal audit function in sustainability and ESG processes in his study. As a result of the research, it was stated that the internal audit function benefits sustainability and ESG processes with objective assurance and consultancy services.

In their study, Çakmak and Çalış (2024) investigated the extent to which the ESG Scores of companies included in the BIST Sustainability Index affected the financial and stock market performances of the companies between 2019-2022, and the possible factor loads of the ESG Scores of companies with an ESG score above and below 70 points on the stock market performance. After the study, it was seen that the effect of the relevant factors on the income of the companies was in the right direction but with a low correlation, and it was stated that no significant correlation was reached in the statistics of values other than the profit margin.

In the study conducted by Kurt et al., (2024), the effects of the 4-year financial statements published by companies traded on BIST for the period 2018-2022 on ESG scores were examined by independent auditors who were examined for their opinions. The study concluded that organizations with higher ESG performance are less likely to make fraudulent or misleading financial reporting compared to businesses with relatively lower ESG performance.

In the study conducted by Tajuddin et al., (2023), the interaction between the economic parts, primarily environmental and social, shown as sub-dimensions of sustainability, and the capacity size and working independence of the board of directors was investigated. According to the research results, it was stated that the interaction between ESG principles and the independence and size of the board of directors was seen as negative.

In the research conducted by Karyağdı and Şit (2023), they examined the interaction of ESG performances with the costs of the capital owned by the enterprises and their financial operating performance. As a result of their study, they stated that ESG performances have a strong positive effect on the "Active Profitability" part of the enterprises considered.

In their study, Yıldırım and Yaman (2023) examined the sustainability performances of banks operating in Turkey between 2018 and 2022. In the research, it was observed that the sustainability performances of banks changed over the years and depending on the analysis method.

In their study, Koçyiğit et al. (2023) examined whether the companies included in the 2021 sustainability index had information that needed to be disclosed within the scope of the "Sustainability Principles Compliance Framework" and the degree of compliance of the companies that included the information with the principles in the said framework. According to the findings, it was stated that the companies mostly included the information that was expected to be disclosed in the "Sustainability Principles Compliance Framework" section and that they almost completely complied with the principles.

In their research, Onocak et al. (2023) examined the policies seen in the sustainability compliance reports of insurance companies traded in the BIST index, in addition to their sustainability reports, based on the

content analysis method. As a result of the study, it was understood that the political factors that insurance companies take into consideration in the field of environmental sustainability are especially energy management.

In Yıkılmaz (2022) study, ESG scores of 32 companies were calculated by S&P Global for the period 2017-2021. The interaction between these scores and the contractual dividend distribution rate was examined. After the study, it was concluded that ESG scores have positive effects on dividend distribution.

Feng et al., (2022) examined the interaction between ESG scores and share earnings for the period 2011-2022 for 684 companies in China. After the study, they found that ESG scores as share earnings were negatively affected in the long term, except for the short term, and positively affected in the short term.

Aydoğmuş et al., (2022) investigated the impact of environmental, social, governance performance on firm value and profitability in their study. After the study, it was seen that environmental, social and governance performance had a strong relationship between firm value and company profitability.

In the research conducted by Saygılı et al., (2022), they examined the impact of environmental, social and governance practices of companies traded in the BIST index between 2007 and 2017 on corporate financial performance indicators. As a result of the study, it was stated that environmental disclosures had negative effects on performance indicators, that the participation of stakeholders in management contributed to operational effectiveness in the social field, and that the regulations regarding shareholding rights and the board of directors in the governance dimension positively affected performance indicators.

In their study, Acar et al. (2021) checked the factors affecting the entry of companies into BIST as Sustainability in the 17-year period between 2011-2018, financial or non-financial variables in 431 companies. According to the findings, it was observed that factors such as board independence, size, audit committee independence, the existence of sustainability practices within the company, the four major audit companies and the age of the responsible auditor had a positive effect on their status of being traded in the BIST sustainability index.

Another study conducted by Şişman and Çankaya (2021) aimed to understand the effects of the ESG scores of 26 airline companies between 2010 and 2017 on the financial performance of the companies. After the study, they found that the ESG scores in the civil aviation sector in general did not have a statistically positive effect on the financial activities of airline companies, but there was a statistically significant interaction between ROA, defined as active profitability, and the general ESG score.

Ting et al., (2020) examined the impact of ESG scores on financial performance of companies operating in developed and developing markets in their study. After the study, it was seen that ESG scores have positive effects on organizational performance.

When the literature is evaluated, it is seen that the sustainability reports of the companies are addressed from various perspectives. In the studies conducted, it has been determined that the compliance level and ESG scores of the sustainability reports have not been studied within the scope of Turkish and world airline companies. In this direction, the aim of the study is to evaluate the ESG dimensions of Turkish Airlines and Pegasus Airlines companies traded in the BIST index on four basic groups as "Sustainability Principles Compliance Framework" as total rules, environmental principles, social principles and corporate governance principles. The compliance levels and factors of the relevant principles are classified into 4 groups as Yes, Partially, No, Irrelevant. This model of the study is similar to the study of Çil Koçyiğit et al. (2023), and the comparative consideration within the scope of the 2022-2023 "Sustainability Principles Compliance Framework" differentiates the study. In addition, the content analysis of the information in the ESG principles of the 5 best airline companies in the world was evaluated in the study. This model of the study was inspired by the studies of Onocak et al. (2022) and the ESG scores of Turkish Airlines and the top 5 airlines in the world were comparatively addressed. The comparative evaluation of the ESG scores of the two Turkish Airlines companies in their sustainability reporting with the "Sustainability Principles Compliance Framework" both in Turkey and worldwide differentiates it from the studies conducted in the literature. The absence of a similar study in the literature indicates the main reason for the study. For this reason, it is expected that the relevant study will contribute to the literature in this sense.

4. RESEARCH

This section includes information about the purpose, method and evaluations of the research.

4.1. Purpose and Method of the Research

Within the scope of the research, Turkish Airlines and Pegasus Airlines companies traded on BIST were taken as samples and their 2022-2023 sustainability reports were examined. The aim of the research was to evaluate the level of compliance in the 2022 and 2023 sustainability reports of the relevant companies regarding the environmental, social and governance principles, which are called three-dimensional within the scope of the "Sustainability Principles Compliance Framework". It was examined what the ESG principles were and what the company addressed in its ESG principles. The ESG data of the relevant companies were accessed through the Public Disclosure Platform (KAP) and their sustainability reports. In the study, dependent groups t-test methods and information on ESG principles were evaluated using the content analysis method. The dependent groups t-test was conducted in order to determine whether the ESG principles issues between 2022 and 2023 have changed significantly. The content analysis method is as follows; it consists of the processes of systematically and objectively classifying, converting into numbers and making inferences the messages contained in verbal, written or other materials. It is defined as "Data can be defined using content analysis and some hidden facts in the data used can be identified and revealed" (Deniz, 2021). Since the 2022 and 2023 ESG principles of Turkish Airlines and Pegasus Airlines companies in Table 1 were used in the research, these two groups (2022-2023) are dependent groups. In the study, the information reported in the ESG principles of the top 5 airline companies in the world was evaluated with the content analysis method and the ESG principles were evaluated as a score. A comparison of ESG scores was made both in Turkey and in the world. The lists of the companies within the scope of the research are visualized in Table 2.

Table 1. Airlines Traded on BIST

Number	Code	Company Name
1	THYAO	Türk Hava Yolları A.O.
2	PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.

Source: <https://www.kap.org.tr/tr/Endeksler>

Table 2. The Top 5 Airlines in the World

Number	Country	Company Name
1	Qatar	Qatar Airways
2	South Korea	Korean Air
3	Hong Kong	Cathay Pacific Airways
4	Australia	Air New Zealand
5	BAE	Emirates

Source: <https://www.forbes.com/sites/2024/05/27/the-worlds-best-airlines>

5. RESEARCH FINDINGS

The study aims to check whether the number of ESG principles topics of two Turkish airlines in 2022 is significantly different from the number of ESG principles topics in 2023. The 22nd version of the Statistical Package for Social Sciences Data (SPSS) software was used to obtain, analyze and evaluate the descriptive statistics of the ESG principles in question. First of all, the normal distribution of the data for 2022 and 2023 was examined.

There are various statistical methods to evaluate whether the ESG principles are normally distributed in the relevant study; while the Shapiro-Wilk test is a more appropriate method for small-sized samples of less than 50; both the Shapiro-Wilk test and the Kolmogorov-Smirnov test can be used to check the normality of large-sized samples of 50 or more. Therefore, when the data has a normal distribution, the parametric test should

be used. However, when the data here does not show a normal distribution, the non-parametric "distribution-free" test should be used (Özsoy & Gürler, 2023).

The hypotheses for the test for normal distribution are as follows:

H^0 : ESG principles are statistically normally distributed.

H^1 : ESG principles are not statistically normally distributed.

In this context, “according to the normality test, if the p value is greater than the predefined significance level, $p=0.05$ is accepted as the critical value. If the p statistic value in question is greater than the 0.05 critical value, the H^0 hypothesis cannot be rejected, and if it is less than the 0.05 critical value, the H^0 hypothesis is rejected.” (Özsoy & Gürler, 2023).

In the study, normal distribution tests of ESG principles for 2022 and 2023 are presented in Table 3.

Table 3. Normality Tests

Tests of Normality^{b,c}						
	Kolmogorov-Smirnov ^a			Shapiro-Wilk		
	Statistic	df	Sig.	Statistic	df	Sig.
PGSUS2022	,537	56	,000	,282	56	,000
PGSUS2023	,496	56	,000	,408	56	,000
a. Lilliefors Significance Correction						
b. THYAO2022 is constant. It has been omitted.						
c. THYAO2023 is constant. It has been omitted.						

As seen in Table 3, since ESG principles do not show normal distribution; probability values are less than 0.05, and the " H^0 " hypothesis, which suggests that the data is normally distributed, is rejected. Since ESG principles do not show normal distribution, Spearman's Rho test was applied for the correlation between the two variables. Since THYAO2022 and THYAO2023 are fixed, they were excluded from the analysis and the normal test value was not calculated. The results are presented in Tables 4 and 5.

Table 4. Correlations Review of ESG Principles for 2022-2023

Correlations					
		PGSUS2022	THYAO2022	PGSUS2023	THYAO2023
Spearman's rho	PGSUS2022	Correlation Coefficient	1,000	,268*	
		Sig. (2-tailed)		,046	
		N	56	56	56
	THYAO2022	Correlation Coefficient			
		Sig. (2-tailed)			
		N	56	56	56
	PGSUS2023	Correlation Coefficient	,268*	1,000	
		Sig. (2-tailed)	,046		
		N	56	56	56
	THYAO2023	Correlation Coefficient			
		Sig. (2-tailed)			
		N	56	56	56

*, Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed).

As seen in Chart 4, there is a positive correlation of 0.268 between PGSUS-2022 and PGSUS-2023. ESG principles compliance levels are determined as Yes (3), Partially (2), No (1), Irrelevant (0), and since the 3.00 positive correlation between THYAO-2022 and THYAO-2023 is at the same value (constant), the result was not calculated. The average performance values of the companies in question are visualized in Table 5.

Table 5. Average Performance Values of ESG Principles for 2022-2023

	Average
PGSUS-2022	2,929
PGSUS-2023	2,804
THYAO-2022	3,000
THYAO-2023	3,000

As seen in Table 5, within the scope of the "Sustainability Principles Compliance Framework", it is seen that the level of compliance of THY company with the sustainability performance of general principles, environmental principles, social principles and corporate governance principles is high, while the compliance levels of PGSUS company were high in 2022 and decreased in 2023.

5.1. ESG Principles Scores

The sustainability compliance level elements were coded according to their frequency of occurrence using the Python programming language, "pymupdf" and "matplotlib. Pyplot", and the relevant codes were evaluated under three main groups: "environmental", "social" and "governance". Thus, it was tried to reveal the importance of the issues reported in each ESG principle by determining which issues are addressed in what extent in the ESG principles.

Environmental (E) Score: *"It is the score calculated as a result of the studies and investments made by the companies regarding environmental factors (use of resources, gas emissions and innovation activities)."* **Social (S) Score:** *"It is the score calculated as a result of the studies and investments made by the companies regarding social factors (labor, human rights, society and product responsibility)".* **Governance (G) Score:** *"It is the score calculated as a result of the studies and investments made by the companies regarding the governance factors (management, shareholders and corporate social responsibility)"* (Şişman & Çankaya, 2021).

In this context, 6 criteria have been determined for the environmental sustainability implemented by the enterprises: "energy management", "carbon emissions", "climate crisis", "water management", "waste management" and "biodiversity".

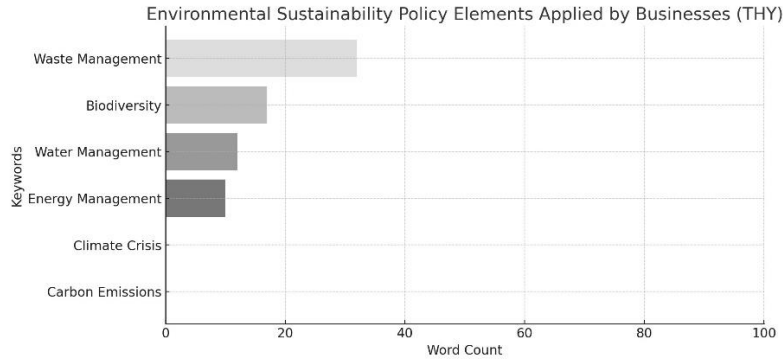
Six criteria have been determined for social sustainability; "employee rights", "ethical policies", "communication with stakeholders", "customer satisfaction", "social responsibility", "employee motivation".

Six criteria have been determined for corporate sustainability, and the criteria in question are stated as "risk management", "financial performance", "corporate governance", "brand management", and "fighting against bribery and corruption" (Onocak et al., 2023).

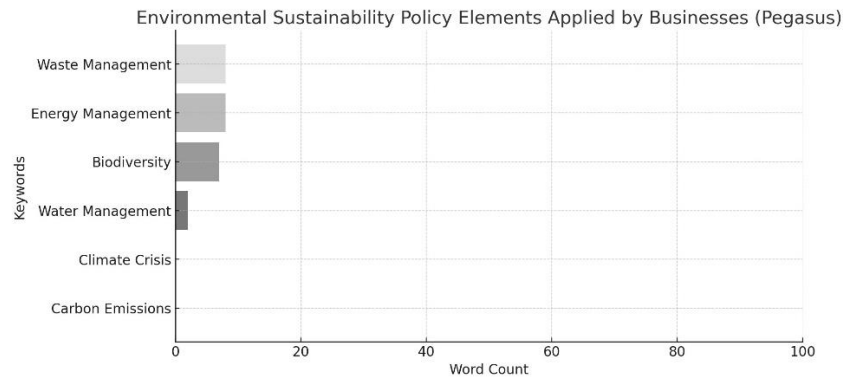
5.1.1. Information on Environmental Sustainability

The frequency of repetition of the expressions related to the environmental sustainability policy elements of "energy management", "carbon emissions", "climate crisis", "water management", "waste management" and "biodiversity" of 7 airline companies, which were sampled from Turkey and the world by examining the relevant sustainability reports, is visualized in Figure 1.

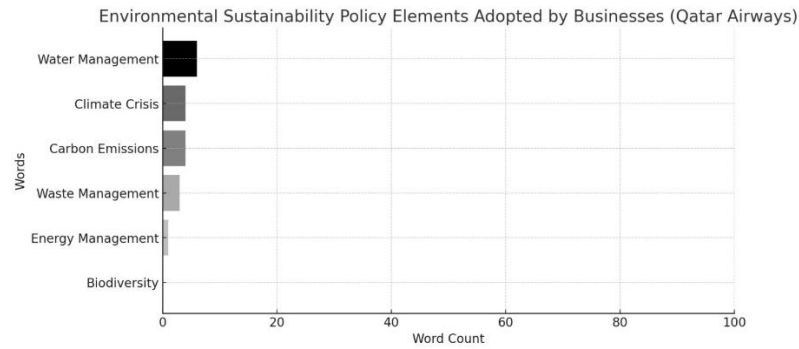
Figure 1. Environmental Sustainability Policy Elements



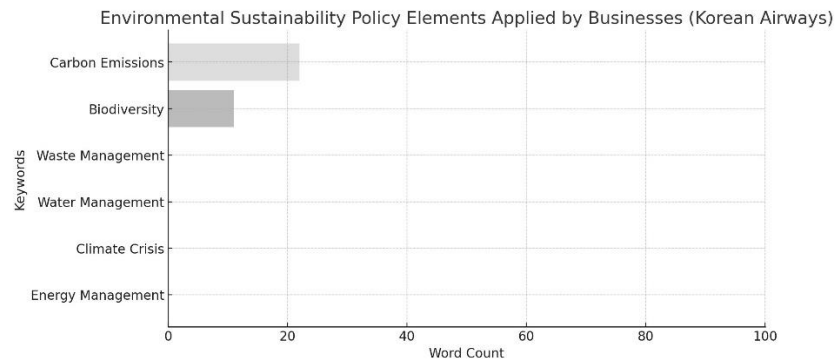
When the environmental sustainability policy elements within the scope of THY was evaluated; energy management (10), water management (12), waste management (32) and biodiversity element (17) were repeated times.



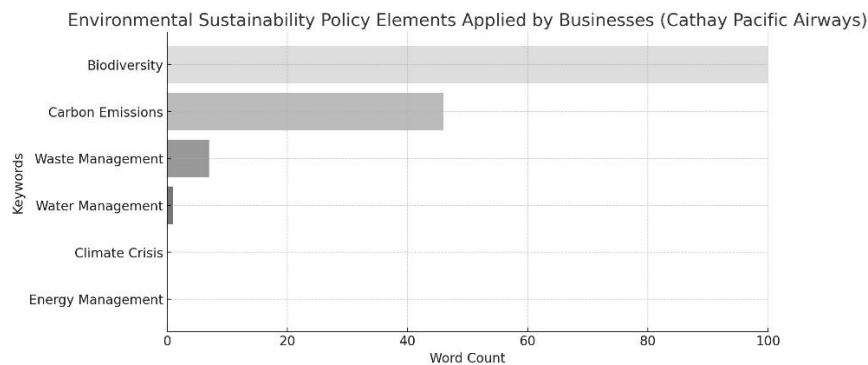
When environmental sustainability policy elements were evaluated within the scope of PGSUS; energy management (8), water management (2), waste management (8) and biodiversity element (7) were repeated.



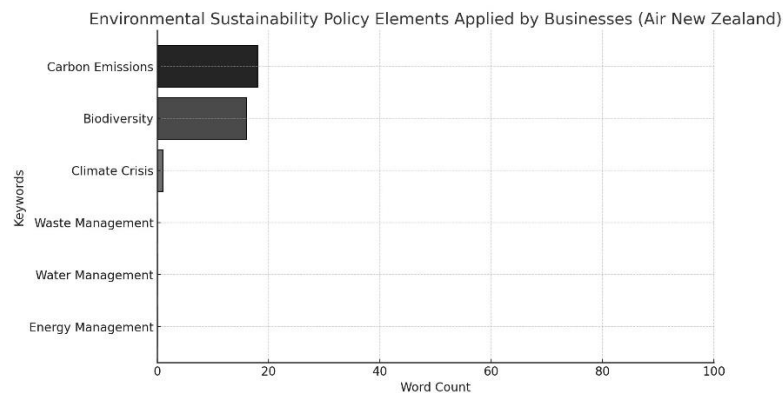
When the environmental sustainability policy elements were evaluated within the scope of Qatar Airways; energy management (1), carbon emissions (4), climate crisis (4), water management (6), waste management (3) were repeated times.



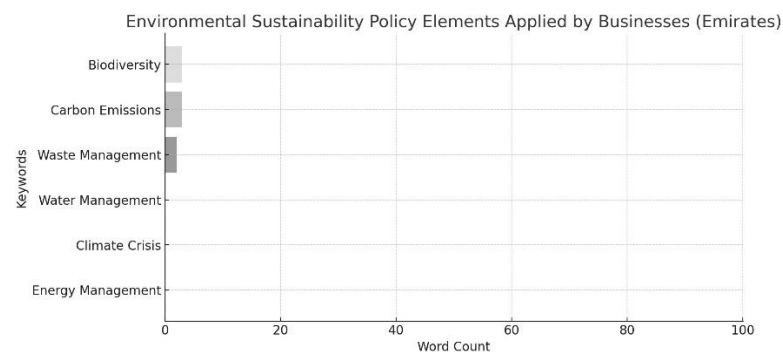
When environmental sustainability policy elements were evaluated within the scope of Korean Airways; carbon emissions (22), biodiversity (11) and climate crisis (4) were repeated times.



When the environmental sustainability policy elements of Cathay Pacific Airways were evaluated; carbon emissions (46), water management (1), waste management (7), biodiversity (198) were repeated times.



When environmental sustainability policy elements were evaluated within the scope of Air New Zealand; carbon emissions (18), climate crisis (1) and biodiversity (16) were repeated times.



When environmental sustainability policy elements were evaluated within the scope of Emirates; carbon emission (3), waste management (2), and biodiversity (3) were repeated.

When the environmental sustainability policy elements are examined in general, it is seen that the most emphasized elements are carbon emission, water management, waste management and biodiversity. Table 6 presents the elements in question.

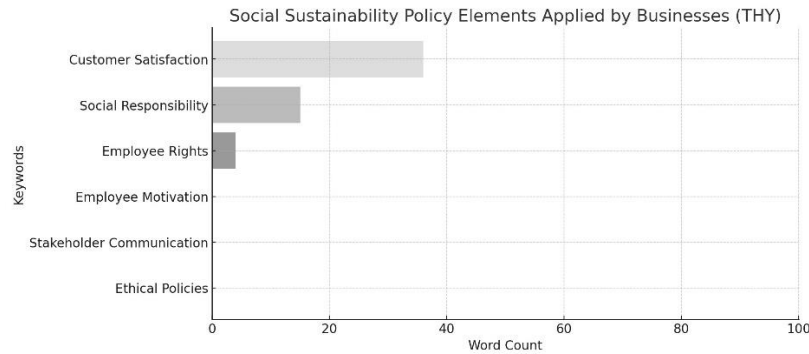
Table 6. Environmental Sustainability Scores

Environmental Sustainability Policies	THY	PGSUS	Qatar Airways	Korean Air	Cathay Pacific Airways	Air New Zealand	Emirates
Energy Management	10	8	1	0	0	0	0
Carbon Emissions	0	0	4	22	46	18	3
Climate Crisis	0	0	4	0	0	1	0
Water Management	12	2	6	0	1	0	0
Waste Management	32	8	3	0	7	0	2
Biodiversity	17	7	0	11	198	16	3

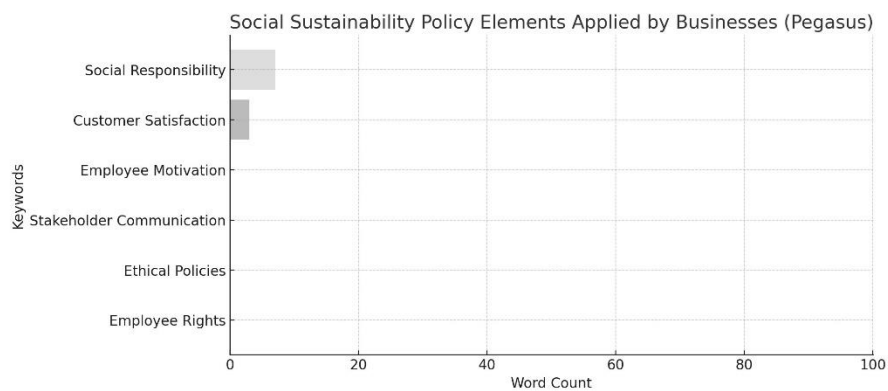
5.1.2. Information on Social Sustainability

The frequency of repetition of expressions regarding the social sustainability policy elements of “employee rights”, “ethical policies”, “communication with stakeholders”, “customer satisfaction”, “social responsibility” and “employee motivation” is visualized in Figure 2.

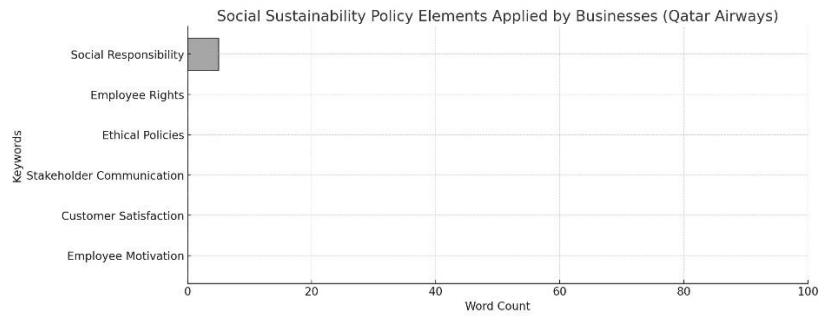
Figure 2. Social Sustainability Policy Elements



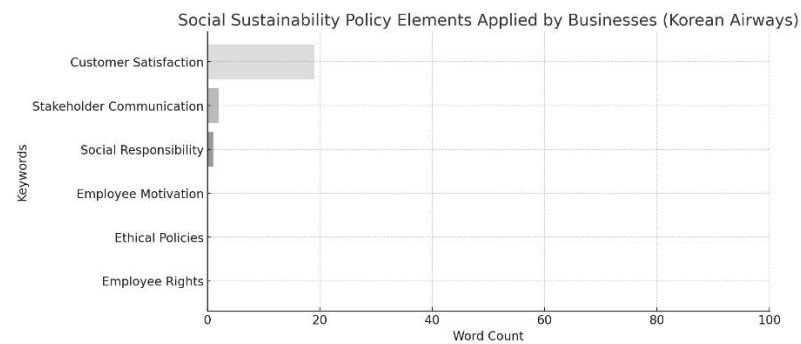
When social sustainability policy elements were evaluated within the scope of THY; employee rights (4), customer satisfaction (36) and social responsibility (15) were repeated.



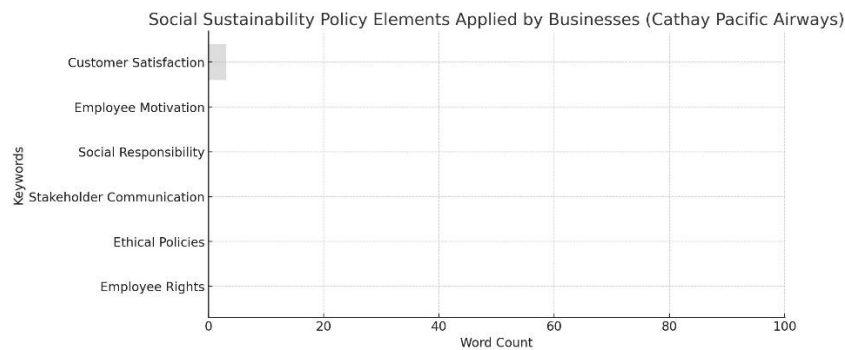
When social sustainability policy elements were evaluated within the scope of PGSUS; customer satisfaction (3) and social responsibility (7) were repeated.



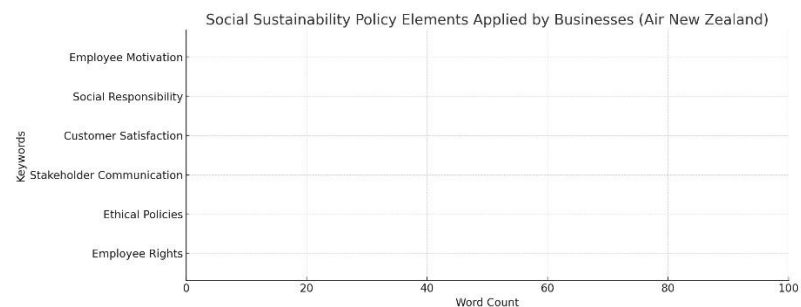
When social sustainability policy elements are evaluated within the scope of Qatar Airways; social responsibility has been repeated (1) times.



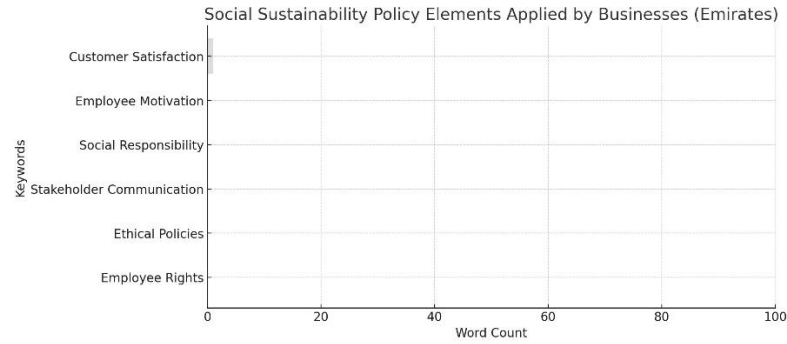
When the social sustainability policy elements were evaluated within the scope of Korean Airways; communication with stakeholders (2), customer satisfaction (19), social responsibility (1) were repeated times.



Cathay Pacific Airways has repeated customer satisfaction (3) times in its social sustainability policy elements.



Social sustainability policy elements are not included within Air New Zealand.



Within the scope of Emirates, customer satisfaction in social sustainability policy elements has been repeated (1) times.

It is seen that the most emphasized elements of social sustainability policy are customer satisfaction and social responsibility. The statements regarding the elements are visualized in Table 7.

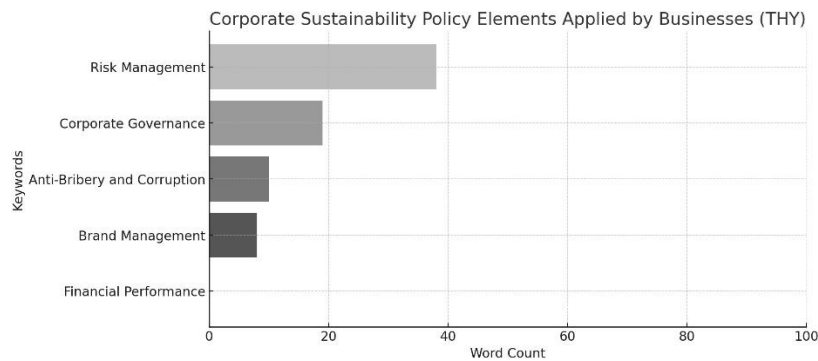
Table 7. Social Sustainability Scores

Social Sustainability Policies	THY	PGSUS	Qatar Airways	Korean Air	Cathay Pacific Airways	Air New Zealand	Emirates
Employee Rights	4	0	0	0	0	0	0
Ethical Policies	0	0	0	0	0	0	0
Stakeholder Communication	0	0	0	2	0	0	0
Customer Satisfaction	36	3	0	19	3	0	1
Social Responsibility	15	7	1	1	0	0	0
Employee Motivation	0	0	0	0	0	0	0

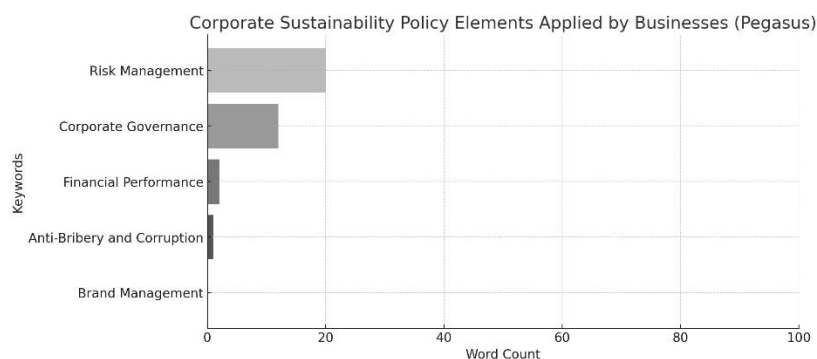
5.1.3. Information on Corporate Governance

The frequency of repetition of the expressions related to the policy elements of corporate sustainability; “risk management”, “financial performance”, “corporate governance”, “brand management”, “fight against bribery and corruption” are visualized in Figure 3.

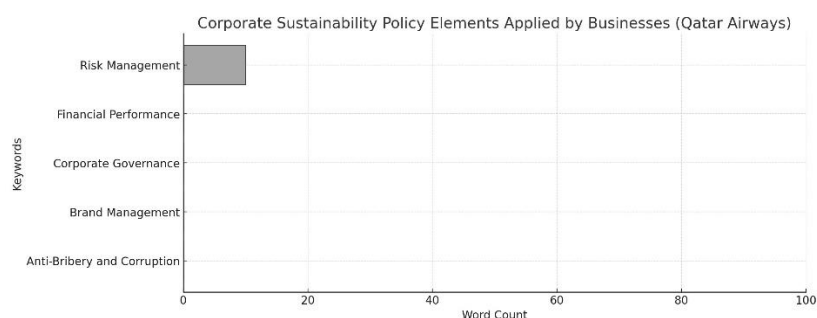
Figure 3. Corporate Sustainability Policy Elements



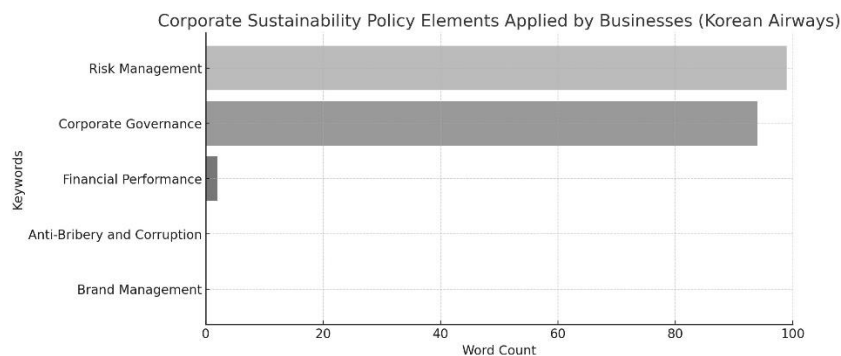
Within the scope of THY, corporate sustainability policy elements were repeated many times: risk management (38), corporate governance (19), brand management (8), and combating bribery and corruption (10).



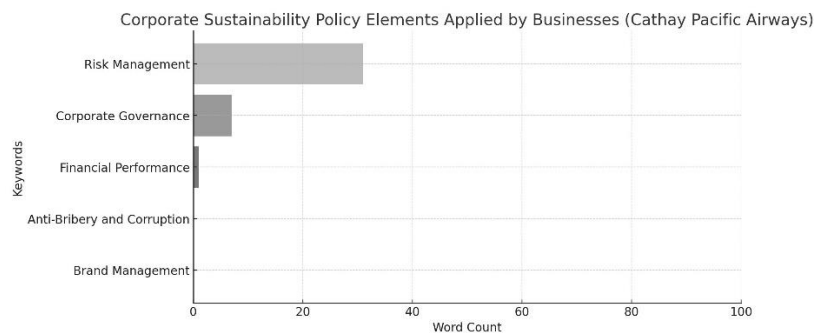
When the corporate sustainability policy elements were evaluated within the scope of PGSUS; risk management (20), financial performance (2), corporate governance (12), and combating bribery and corruption (1) were repeated times.



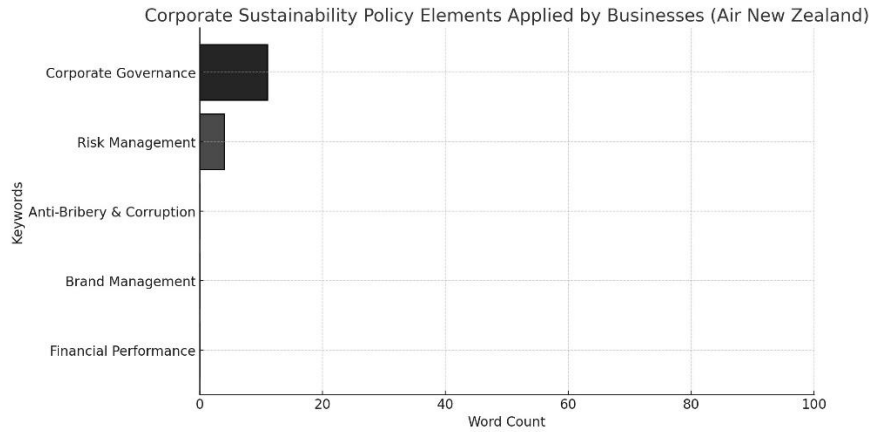
Risk management has been repeated (2) times in the corporate sustainability policy elements within Qatar Airways.



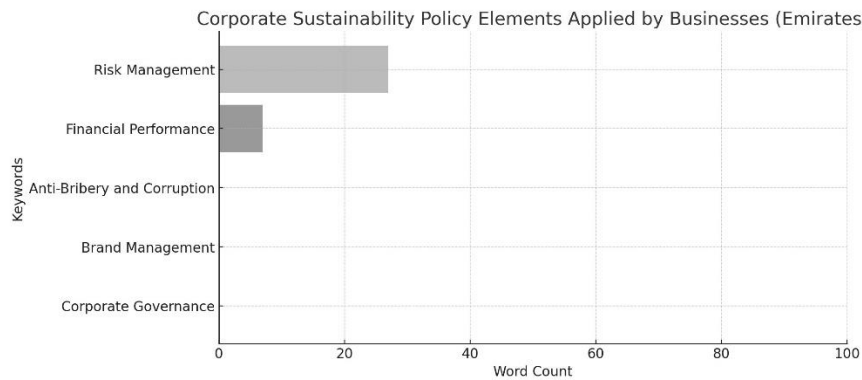
When Korean Airways corporate sustainability policy elements were evaluated; risk management (99), financial performance (2), corporate governance (94) were repeated times.



For Cathay Pacific Airways, the following corporate sustainability policy elements were repeated: risk management (31), financial performance (1), and corporate governance (7) times.



When corporate sustainability policy elements were evaluated within the scope of Air New Zealand; risk management (4) and corporate governance (11) were repeated.



When corporate sustainability policy elements were evaluated within the scope of Emirates; risk management (27) and financial performance (7) were repeated.

It is seen that the most emphasized elements of corporate sustainability policy are risk management and corporate governance. The statements regarding the relevant elements are presented in Table 8.

Table 8. Corporate Sustainability Scores

Corporate Sustainability Policies	THY	PGSUS	Qatar Airways	Korean Air	Cathay Pacific Airways	Air New Zealand	Emirates
Risk Management	38	20	2	99	31	4	27
Financial Performance	0	2	0	2	1	0	7
Corporate Governance	19	12	0	94	7	11	0
Brand Management	8	0	0	0	0	0	0
Anti-Bribery & Corruption	10	1	0	0	0	0	0

6. CONCLUSION

Globalization, competition, digitalization factors have brought the unlimited needs of humanity to the highest point. Businesses have inevitably increased the diversity in their activities in the face of these expectations. Therefore, businesses that want to keep up with the competitive factor have been guided by diversity. These actions have also caused environmental problems to increase rapidly. In addition, industrialization, population growth, climate change, and abnormal air temperatures are other factors that increase environmental problems. In recent years, the damage to the environment has narrowed life and sensitivity has started to increase among individuals and businesses. While individual consumption has decreased, businesses have started to take measures to reduce environmental problems. The first example of this is the preparation of sustainability reports that require reporting of non-financial information in addition to

financial statements. Now, businesses have to take the lead in reporting their non-financial information as well as their activities in order to ensure continuity in the competitive environment. Thus, businesses that act with this idea take an important place in the market.

The purpose of this study is to reveal the degree of compliance with the general, environmental, social and corporate governance principles in the "Sustainability Principles Compliance Framework" in the sustainability reports prepared by Turkish Airlines and Pegasus Airlines companies traded on BIST for the years 2022-2023. In addition, the study aimed to evaluate the information in the ESG principles of Turkish Airlines and Pegasus Airlines and the top 5 airline companies in the world through content analysis. In other words, the frequency of repetition of the policy elements determined in the ESG principles was tried to be calculated comparatively.

According to the findings, it was observed that Turkish Airlines and Pegasus Airlines, which are traded in the BIST index within the scope of the "Sustainability Principles Compliance Framework", have high compliance with the ESG principles reported in the 2022 and 2023 "Sustainability Principles Compliance Framework". It was observed that THY company complied with the ESG principles at the level of 3.00 in both 2022 and 2023 and implemented all ESG principles. Pegasus Airlines, on the other hand, had a compliance level of 2.929 with the ESG principles in 2022, while it was observed that the compliance level decreased to an average of 2.804 in 2023.

When the information in the ESG principles of Turkish Airlines, Pegasus Airlines and the top 5 airlines in the world were evaluated through content analysis;

The most emphasized element in environmental sustainability policy elements is seen to be "energy management". It has been determined that "carbon emission", "waste management" and "biodiversity" follow this. In the context of Turkey, it has been seen that THY is the company with the frequency of repetition in environmental sustainability policy elements, while in the context of the world, it has been seen that Cathay Pacific Airways is the company with the frequency of repetition of policy elements. However, Qatar Airways is the company that expresses the frequency of repetition of all 6 criteria determined in environmental sustainability policy elements.

In terms of social sustainability policy elements, the most emphasized elements are seen to be "customer satisfaction" and "social responsibility". In the context of Turkey, it is seen that the most frequently repeated elements of social sustainability policy are THY, and in the context of the world, it is Korean Air.

It has been observed that the most emphasized elements in corporate sustainability policy elements are "risk management" and "corporate governance". In the context of Turkey, it is seen that the most frequently repeated elements in corporate sustainability policy elements are THY company, and in the context of the world, it is Korean Air company.

As a result, within the scope of the "Sustainability Principles Compliance Framework", it is seen that THY company fully complies with ESG principles, and in the statements determined for ESG principles, ESG scores are generally high in THY and Korean Air companies in environmental, social and corporate sustainability policy elements. With the study of Onocak et al., (2023), it was determined that environmental and corporate sustainability policy elements, except for social sustainability policy elements, have the same results and the repetition scores of the same policy elements are high worldwide. Thus, the elements of "energy management", "carbon emission", "waste management" and "biodiversity", "risk management" and "corporate governance" are important.

This study was conducted using data from the 2022-2023 sustainability reports of Turkish Airlines, which is traded on BIST, and the top 5 airlines in the world. The study has two main limitations, the first of which is that Turkish Airlines and Pegasus Airlines, which are two important airlines in the context of Turkey, and the top 5 airlines in the world in 2024, were only included as a sample in the study, and the second is that the study covers the years 2022 and 2023. In subsequent studies, it is recommended that other airlines in the airline sector be included in the study, the sample be expanded, different methods be applied, and additional elements be added to the policy elements determined for ESG principles.

Ethics Committee Declaration

Ethics committee declaration is not required for the study.

Author Contribution Rate Declaration

The entire study was written jointly by the authors.

Conflict Statement

There is no conflict of interest between the authors.

Declaration of Support

No support was received from any organisation for this study.

REFERENCES

- Acar Uğurlu, Y., & Özbingöl, A. (2024). Sürdürülebilirlik Raporlaması Konusundaki Makalelerin Bibliyometrik Analizi: Web of Science Örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 17(2), 179-208.
- Acar, M., Durmaz, Ş., & Coşgunaras, Ş. N. (2021). Sürdürülebilirlik Performansını Etkileyen Finansal ve Finansal Olmayan Faktörler Üzerine Bir Araştırma: BIST Sürdürülebilirlik Endeksi Örneği. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 14(1), 129-160.
- Air New Zealand. (2025). "About Air New Zealand", Air New Zealand Website, <https://www.airnewzealand.co.nz/about-air-new-zealand> (Accessed: 12.02.2025).
- Akdoğan, M. U. (2024). Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Raporlanmasında Kullanılan Raporlama Çerçevelerine Toplu Bakış ve Tek Raporlama Çerçevesine Duyulan İhtiyaç-Güncel Gelişmeler. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 24(72), 217-238.
- Albinssona, P. A., Burman, B., Shows, G. D., & Stoddarda, J. E. (2020). Integrating and Assessing Student Perceived Sustainability Literacy in an Integrated Marketing Communications Course. *Marketing Education Review*, 30(3), 159-176.
- Aydoğmuş, M., Güzhan, G., & Korkmaz, E. (2022). Impact of ESG Performance on Firm Value and Profitability. *Borsa İstanbul Review*, 22(2), 119-127.
- Ayvaz, E., & Awale, A. A. (2024). Sürdürülebilirlik Raporlamasının Firmaların Kârlılığı Üzerindeki Etkisi: Üretim Sektöründe Bir Analiz. *İşletme Bilimi Dergisi*, 12(3), 284-300.
- Benvenuto, M., Aufiero, C., & Viola, C. (2023). A Systematic Literature Review on the Determinants of Sustainability Reporting Systems. *Heliyon*, 9(2), 1-14.
- Beyazıyol, E., & Ataman Gökçen, B. (2023). Sürdürülebilirlik Raporlaması ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksine Tabi Şirketlerde Bir Araştırma. *Öneri Dergisi*, 18 (59), 110-145.
- Bozoğlu, O., & Çiğirim, E. (2022). Sürdürülebilirlik, Sürdürülebilir Kalkınma ve Sürdürülebilir Üniversiteler. *Socrates Journal of Interdisciplinary Social Studies*, (18), 146-158.
- Bumin, M., & Demir, Y. (2021). Sürdürülebilirlik Açıklamalarının Hisse Senedi Getirilerine Etkisi: Türk Bankacılık Sektörü Üzerine Bir İnceleme. 24. Finans Sempozyumu, 20-23 Ekim 2021, Sakarya. Sözlü Sunum ve Tam Metin Kongre Bildiri Kitabı, ss.191-204.
- Camilleri, M. A., Troise, C., Strazzullo, S., & Bresciani, S. (2023). Creating Shared Value through open Innovation Approaches: Opportunities and Challenges for Corporate Sustainability. *Business Strategy and the Environment*, 32(7), 4485-4502.
- Cathay Pacific Airlines. (2025). "About Us", Cathay Pacific Airlines Website, https://www.cathaypacific.com/cx/en_US/about-us/about-our-airline/history.html (Accessed: 12.02.2025).
- Çakmak, A. O., & Çalis, Y. E. (2024). The Impact of Sustainability Performance on Stock Market Performance. *PressAcademia Procedia*, (19), 61-74.
- Çıtak, Ö., & Ünlü, U. (2024). BİST'te İşlem Gören Bankaların Sürdürülebilirlik Raporlarının ÇKKV Yöntemi ile Değerlendirilmesi. *Alanya Akademik Bakış Dergisi*, 8(3), 840-857.
- Deniz, F. (2021). Covid-19 Pandemisinin Sınırlı Bağımsız Denetim Raporları Üzerine Etkisi: Türk Bankacılık Sektörü Örneği. *ASOS Journal*, (114), 220-240
- Emirates. (2025). "About Us", Emirates Website, <https://www.emirates.com/tr/turkish/about-us/> (Accessed: 12.02.2025).
- Feng, G. F., Long, H., Wang, H. J., & Chang, C. P. (2022). Environmental, Social and Governance, Corporate Social Responsibility, and Stock Returns: What are The Short and Long-Run Relationships? *Corporate Social Responsibility Environmental Management*, 29(5), 1884-1895.
- Forbes. (2024). The World's Best Airlines, Ranked In A New Report. <https://www.forbes.com/sites/laurabegleybloom/2024/05/27/the-worlds-best-airlines-ranked-in-a-new-report/>. (Accessed: 12.02.2025).
- Global Reporting Initiative. (2022). Four-in-five largest global companies report with GRI. <https://www.globalreporting.org/news/news-center/four-in-five-largest-global-companies-report-with-gri/> (Accessed: 15.01.2025).
- Güngör, M. (2020). Kurumsal Raporlamanın Geleceği ve Yeni Raporlama Modelinin Geliştirilmesine Yönelik Öneriler (Yayımlanmamış doktora tezi). Gazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Gürsoy, Ç., & Özyay, P. (2024). BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksindeki Şirketlerin Sürdürülebilirlik Konusuna Yaklaşımları. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 25(3), 441-464.
- Huang, J., Wang, D. D., & Wang, Y. (2024). Textual Attributes of Corporate Sustainability Reports and ESG Ratings. *Sustainability*, 16(21), 1-20.
- İşık, S. (2024). ESG Raporlaması ve Sürdürülebilir Kalkınma Bağlamında İç Denetim. *Menba Kastamonu Üniversitesi Su Ürünleri Fakültesi Dergisi*, 10(3), 267-278.

- Kamuyu Aydınlatma Platformu. (2023). *[KAP]. Sürdürülebilirlik Uyum Raporu*. <https://www.kap.org.tr/>. (Accessed: 29.01.2025).
- Karyağdı, N. G., & Şit, A. (2023). *İşletmelerin Esg Performanslarının Sermaye Maliyeti ve Finansal Performansına Etkisi: Bist Sürdürülebilirlik-25 Endeksi Üzerine Bir Uygulama*. *Bucak İşletme Fakültesi Dergisi*, 6(2), 277-292.
- Kazemi, M. Z., Elamer, A. A., Theodosopoulos, G., & Khatib, S. (2023). *Reinvigorating Research on Sustainability Reporting in the Construction Industry: A Systematic Review and Future Research Agenda*. *Journal of Business Research*, (167), 1-18.
- KGK. (2023). *Soru ve Cevaplarla Sürdürülebilirlik Raporlaması*. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Sustainability/Soru_ve_Cevaplarla_Surdurulebilirlik_Raporlamasi_30_05_2023-.pdf (Accessed: 11.05.2024).
- KGK. (2024). *Duyurular, Erişim Adresi*: https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/Duyuru/Turkiye_Surdurulebilirlik_Raporlama_St_andartlari_ve_TSRSlerin_Uygulama_Kapsami_Resmi_Gazetede_Yayimlanmistir.pdf. (Accessed: 24.01.2025).
- Khan, S., Yu, Z., Umar, M., & Tanveer, M. (2022). *Green Capabilities and Green Purchasing Practices: A Strategy Striving towards Sustainable Operations*. *Business Strategy and the Environment*, 31(4), 1719-1729.
- Koçyiğit, S. Ç., Baskan, D. T., & Temelli, F. (2023). *Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan İşletmelerin “Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi”nde Yer Alan İlkelerle Uyum Derecelerinin Tespit Edilmesi Üzerine Bir Araştırma*. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, (Özel Sayı)*, 77-98.
- Korean Air. (2025). “Who we are”, Korean Air Website, <https://www.koreanair.com/contents/footer/about-us/who-we-are/overview/introduce-corporation> (Accessed: 12.02.2025).
- Korga, S., & Aslanoğlu, S. (2024). *Sürdürülebilirlik Raporlamasında Sürdürülebilirlik Göstergelerinin Önem Düzeylerinin Belirlenmesi*. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, (102), 1-18.
- Kurt, Y., Karyağdı, N. G., & Kara, M. (2024). *Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetişim (ESG) Performansının Denetçi Görüşleri Üzerindeki Etkisi: BİST’te Bir Uygulama*. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 26(1), 53-76.
- Ng, A. W., & Tavitiyaman, P. (2020). *Corporate Social Responsibility and Sustainability Initiatives of Multinational Hotel Corporations*. In W.L. Filho, P.R. Borges de Brito & F. Frankenberger, (Eds.), *International Business, Trade and Institutional Sustainability* (pp.3-15).
- Onocak, D., Demir, M., & Köse, Ö. (2023). *BİST’te İşlem Gören Sigorta İşletmelerinin Sürdürülebilirlik Raporlarının İçerik Analizi ile Değerlendirilmesi*. *Dicle Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. (32). 368-394.
- Özsoy, Ö., & Gürler, M. (2023). *Readiness of the health System against COVID-19 and its impact on the economy and foreign trade in MENA*. *Journal Health Policy Outcomes Research*, (2), 1-18.
- Özulucan, A., Keleş, D., & Temel, E. (2024). *Sürdürülebilirlik Muhasebesi Yazınına Bibliyometrik Bakış: Web of Science ve Scopus Veri Tabanında Karşılaştırmalı Bir Analiz*. *Niğde Ömer Halisdemir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 6(2), 223-243.
- Pegasus Hava Yolları. (2025). “Dünden Bugüne Pegasus”, Pegasus Hava Yolları Websitesi, <http://www.pegasusyatirimciiliskileri.com/tr/hakkimizda/dunden-bugune-pegasus> (Accessed: 10.02.2025).
- Qatar Airways. (2025). “About Qatar Airways”, Qatar Airways Website, <https://www.qatarairways.com/press-releases/en-WW/about/> (Accessed: 12.02.2025).
- Rahi, A. F., Johansson, J., Blomkvist, M., & Hartwig, F. (2023). *Corporate Sustainability and Financial Performance: A Hybrid Literature Review*. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 31 (2), 801-815.
- Rençber, İ. (2024). *Türk Hava Yollarının Kurumsal Sürdürülebilirlik Performansının Entropi ve Topsis Yöntemleriyle İncelenmesi*. *Yönetim Bilimleri Dergisi*. 22(52), 597-628.
- Saygılı, E., Arslan, Ş., & Birkan, A. Ö. (2022). *ESG Practices and Corporate Financial Performance: Evidence from Borsa İstanbul*. *Borsa İstanbul Review*, 22(3), 525-533.
- Schaltegger, S., Christ, K. L., Wenzig, J., & Burritt, R. L. (2022). *Corporate Sustainability Management Accounting and Multi-Level Links for Sustainability—A Systematic Review*. *International Journal of Management Reviews*, 24(4), 480-500.
- SPK. (2024). *Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi*. <https://spk.gov.tr/data/63a17b1a8f95db0fa40e3309/s%FCrd%FCr%FClebilirlik%20ilkeleri%20uyum%20cercevesi.pdf>. (Accessed: 21.07.2024).
- Şişman, M. E., & Çankaya, S. (2021). *Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetişim (ESG) Verilerinin Firmaların Finansal Performansına Etkisi: Hava Yolu Sektörü Üzerine Bir Çalışma*. *Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi*, 25(1), 73-91.
- Tajuddin, A. H., Akter, S., Rashid, R. M., & Mehmood, W. (2023). *The Influence of Board Size and Board Independence on Triple Bottom Line Reporting*. *Arab Gulf Journal of Scientific Research*, 42(3), 1026-1043.
- Ting, I., Azizan, N. A., Bhaskaran, R. K., & Sukumaran, S. K. (2020). *Corporate Social Performance and Firm Performance: Comparative Study Among Developed and Emerging Market Firms*. *Sustainability*, 12(1), 26-35.
- Türk Hava Yolları. (2018). “Yatırımcı İlişkileri – Hakkımızda – Tarihçe”, Türk Hava Yolları Resmi Websitesi, <https://www.turkishairlines.com/tr-int/basin-odasi/hakkimizda/hikayemiz/> (Accessed: 10.02.2025).
- Tüyen, Z. (2020). *İşletmelerde Sürdürülebilirlik Kavramı ve Sürdürülebilirliği Etkileyen Etmenler*. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 19(37), 91-117.
- Umar, U. H., Abubakar, M., & Sharifai, I. I. (2021). *Why does Business Zakat Contribute Insignificantly to Achieving “SDG-1:Ending Poverty” in Nigeria? Evidence from Recordkeeping Practices*. In: *Islamic Wealth and the SDGs: Global Strategies for Socio-Economic Impact*. Springer International Publishing, Cham, s. 219–239.
- Vardari, D., Gashi, R., & Ahmeti, H. G. (2020). *The Impact of Corporate Sustainability Index on BIST Sustainability Index*. *European Journal of Sustainable Development*, 9(2), 375-390.
- Vu, T. N., Lehkonen, H., Junntila, J. P., & Lucey, B. (2025). *ESG Investment Performance and Global Attention to Sustainability*. *North American Journal of Economics and Finance*, (75), 1-18.
- Yıkılmaz, A. (2022). *Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim (ESG) Skorları ve Kar Payı Kararları Arasındaki İlişkinin İncelenmesi*. *Finans Ekonomi ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), 872-881.

- Yıldırım, H., & Yaman, B. O. (2023). *Türk Bankacılık Sektöründe 2018-2022 Dönemi Sürdürülebilirlik Performanslarının ENTROPİ, TOPSIS ve ARAS Yöntemleri ile Analizi*. Ardahan Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(1), 39-48.
- Yücel, E. (2024). *Muhasebe Meslek Mensuplarının Sürdürülebilirlik Okuryazarlığı: Bursa İlinde Bir Uygulama*. Dokuz Eylül Üniversitesi İşletme Fakültesi Dergisi, 25(2): 172-196.

**SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASI, ENTEGRE RAPORLAMA VE MUHASEBE
EĞİTİMİ: LİSANS MÜFREDATININ İNCELENMESİ VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

**SUSTAINABILITY REPORTING, INTEGRATED REPORTING AND ACCOUNTING
EDUCATION: A REVIEW AND EVALUATION OF THE UNDERGRADUATE CURRICULUM**

Ömer Orbay ÇETİN^{a*}

a Sorumlu Yazar, Arş. Gör., Afyon Kocatepe Üniversitesi, omerocetin@aku.edu.tr, ORCID: 0000-0002-6909-7248.*

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 29.01.2025
Düzenleme 25.03.2025
Kabul Tarihi 27.03.2025
Anahtar Kelimeler:
Sürdürülebilirlik Raporlaması,
Entegre Raporlama, Muhasebe
Eğitimi, Biblioshiny,
Doküman Analizi
Jel Kodları: M40, M41, M49

ARAŞTIRMA MAKALESİ

BENZERLİK/ PLAGIARISM

İntihal.net: %7

ÖZET

Son yıllarda sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konusunda yaşanan gelişmeler doğrultusunda muhasebe eğitiminde de güncellemeler yapılması gerektiği kaçınılmazdır. Son derece dinamik bir yapıya sahip olan muhasebe alanında yaşanan bu gelişmelerle birlikte yükseköğretim sistemimizde yer alan ve muhasebeyle ilgili lisans ve lisansüstü programlarının müfredatları, lisans eğitiminden başlayarak sürekli olarak güncel tutulmalıdır. Sektöre daha donanımlı ve yetkin kişiler yetiştirmek için muhasebe eğitimi veren programların çağın gereklilikleriyle örtüşmesi gerekmektedir. Bu çalışmada, ilk olarak 2022-2024 yılları arasındaki konuya ilişkin Web of Science tabanlı uluslararası literatür Biblioshiny aracılığıyla incelenmiş ve değerlendirmeler yapılmıştır. Ardından Türkiye’de 2024 yılı itibarıyla aktif olarak eğitim vermeye devam eden Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programlarının müfredatları doküman analizi yapılarak incelenmiş olup sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularında derslerin yer alıp almadığı araştırılmıştır. Çalışmaya 18 üniversite dahil edilirken incelenen müfredatlarda konuya ilişkin derslerin, 1’i devlet ve 1’i vakıf üniversitesi olmak üzere yalnızca 2 üniversitede bulunduğu tespit edilmiş ve ilgili program özelinde lisans müfredatlarının sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularında yetersiz olduğu ve güncellenmesi gerektiği sonucuna varılmıştır.

ARTICLE INFO

Article history:

Received 29.01.2025

Revised 25.03.2025

Accepted 27.03.2025

Keywords: Sustainability
Reporting, Integrated
Reporting, Accounting
Education, Biblioshiny,
Document Analysis

Jel Codes: M40, M41, M49

ABSTRACT

In line with the developments in sustainability reporting and integrated reporting in recent years, it is inevitable that accounting education should be updated. With these developments in the field of accounting, which has a highly dynamic structure, the curricula of undergraduate and graduate programs related to accounting in our higher education system should be constantly updated starting from undergraduate education. In order to train more well-equipped and competent people for the sector, the programs that provide accounting education should overlap with the requirements of the age. In this study, firstly, the Web of Science-based international literature on the subject between 2022 and 2024 was reviewed and evaluated through Biblioshiny. Then, the curricula of Accounting and Financial Management undergraduate programs in Turkey, which continue to actively provide education as of 2024, were examined through document analysis and it was investigated whether there are courses on sustainability reporting and integrated reporting. While 18 universities were included in the study, it was determined that only 2 universities, 1 public and 1 foundation university, had courses on the subject in the curricula examined, and it was concluded that the undergraduate curricula are insufficient in sustainability reporting and integrated reporting and need to be updated.

1. GİRİŞ

Muhasebe alanında finansal veriler kadar finansal olmayan verilerin de değerlendirilmeye çalışıldığı son yıllarda sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama, en fazla öne çıkan finansal olmayan raporlama türlerinden ikisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Mesleklerini aktif olarak sürdüren muhasebe meslek mensupları kadar muhasebe-finance alanında akademik çalışmalarına devam eden akademik personelin de her iki raporlama türü hakkında farkındalık sahibi olması gerekmektedir. Muhasebe sektörünün geleceğini şekillendirecek öğrencilerin başta lisans eğitimi olmak üzere yükseköğretim sisteminden mezun olduklarında, muhasebeye dair güncel gelişmelere ve yeniliklere hazır olması gerekmektedir.

Bu bilgiler doğrultusunda çalışmanın konusunu 2024 yılı itibarıyla lisans seviyesinde Muhasebe ve Finans Yönetimi programı eğitimi veren üniversitelerin müfredatlarının, sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularına hazırlıklı olup olmadığının araştırılması oluşturmaktadır. Çalışmanın ilk kısmında kavramsal çerçeveye yer verilirken ikinci kısmında ise literatür incelemesi bulunmaktadır. Konunun güncelliğini tam olarak yansıtmak adına 2022-2024 yılları arasında Web of Science veritabanında yer alan çalışmanın konusuna ilişkin yapılan çalışmalar Biblioshiny aracılığıyla incelenmiştir. Ardından çalışmaya dahil edilen üniversitelerin müfredatları doküman analizi yöntemiyle taranarak değerlendirilmiştir.

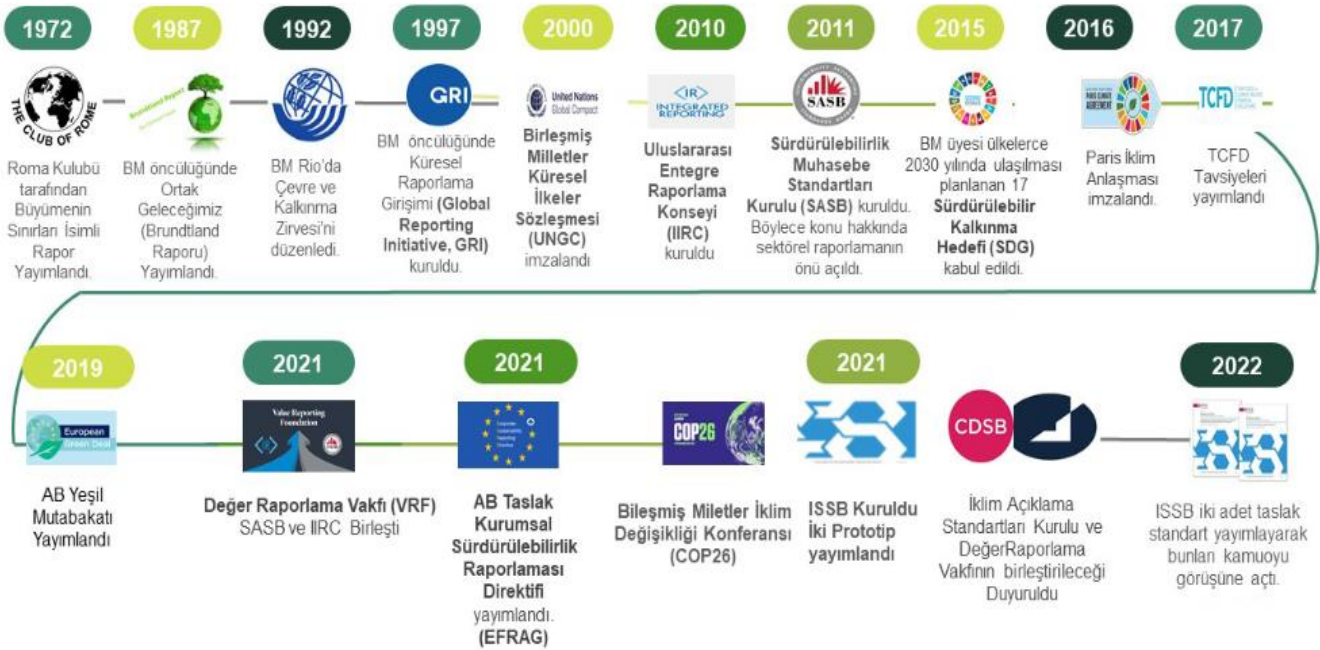
Çalışmaya Muhasebe ve Finans Yönetimi programını aktif şekilde bünyesinde bulunduran 18 üniversite dahil edilirken sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlamayla ilgili lisans seviyesinde ders veren üniversite sayısı yalnızca 2 olmuştur. Doküman analizi sonucunda bulunan toplam 6 dersin 1 tanesinin devlet üniversitesinde bulunduğu ve diğer 5 tanesinin ise vakıf üniversitesinde bulunduğu sonucuna ulaşılmıştır. Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programı özelinde değerlendirme yapıldığında, lisans düzeyindeki müfredatların sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularına son derece hazırlıksız olduğunu söylemek mümkündür. Programların müfredatlarında yer alan diğer dersler içerisinde her iki raporlama türüne ilişkin bilgilere kısmen yer verilmesi mümkün olsa da spesifik olarak bu iki raporlama türüne ilişkin derslerin müfredata eklenmesi, gelecekte muhasebe alanında çalışma potansiyeli bulunan öğrencilerin farkındalıklarını henüz lisans düzeyindeyken artırmaya katkı sağlayacaktır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmanın bu kısmında sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama ve her iki kavramın muhasebe eğitimindeki önemi ele alınmıştır.

2.1. Sürdürülebilirlik Raporlaması

Sürdürülebilirlik raporlaması, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) performanslarının değerlendirilerek paydaşlara şeffaf ve sade bir şekilde sunulmasını sağlayan raporlama türüdür. İşletmelerin hem finansal hem de finansal olmayan performansının sunulduğu sürdürülebilirlik raporları, işletmelerin faaliyetlerini toplumsal ve çevresel temeller özelinde inceler (Gray, 2010). Bu sayede sürdürülebilirlik raporlaması yapan işletmeler, çevresel risklerini azaltma ve yöneltme konularında becerilerini artırırken aynı zamanda marka ve piyasa değerini artırma şansı da yakalar (Elkington, 1997). Bu raporlama türünün zaman içerisinde gönüllülük esasından çıkıp zorunlu hale getirilmesi ve standartlara dayandırılması da sürdürülebilirlik raporlamasının hem işletme hem de toplum açısından oldukça faydalı olduğunu söylemek için destekleyicidir. Diğer yandan başta gelişmekte olan ülkeler olmak üzere tüm ülkeler bu standartların gerekli ve zorunlu kıldığı süreçlere uyum sağlamaya çalışmaktadır (Kolk, 2004; Akdoğan, 2024:225-226).



Şekil 1. Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartlarının Tarihsel Gelişimi

Kaynak: (Kamu Gözetimi Kurumu, 2022).

Şekil 1'de Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartlarının yayımlanma sürecine ilişkin tarihsel süreç yer almaktadır. Sürdürülebilirlik raporlamasının doğru hazırlanması ve sunulması ise sadece tek bir standartla değil birden fazla standartla şekillendirilmektedir. Global Reporting Initiative (GRI) ve Integrated Reporting (IR) gibi uluslararası standartlar bu süreçte rol alırken son olarak Haziran 2023'te Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu (ISSB) tarafından Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler (UFRS S1) ve İklimle İlgili Açıklamalar (UFRS S2) standartları yayımlanmıştır (Adams, 2015; Köse ve Çetin, 2023:1446).

İşletmeler açısından sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanması iş yükü veya zorunluluk yerine stratejik bir gereklilik olarak değerlendirilmesi doğru olacaktır. Günümüzde değişen paydaş beklentileri, rekabet koşulları ve risk değerlendirmeleri doğrultusunda işletmelerin bu raporları hazırlaması uzun vadede işletmelerin değer yaratma gücünü, potansiyelini ve güvenilirliğini artıracaktır (Yalçın vd., 2024:39-40). Dolayısıyla işletmelerin zorunluluk yerine gönüllülük esasıyla bu raporları hazırlaması ve kabullenmesi, işletmelerin sürdürülebilirliği için kilit rol oynamaktadır (Eccles ve Serafeim, 2013; Clarkson vd., 2008).

2.2. Entegre Raporlama

Entegre raporlama (ER), sürdürülebilirlik raporlamasından özellikle değer yaratma özelinde ayrılan ve işletmelerin finansal ve finansal olmayan bilgilerini bir arada sunan bir raporlama türüdür. Entegre raporlama içerisinde işletmelerin faaliyet raporları, sürdürülebilirlik raporları, değerlendirme raporları ve kurumsal yönetim ilkeleri uyum raporları bir arada sunulabilmektedir (Doğan ve Yunusova, 2021:344). Sürdürülebilirlik raporları ÇSY ilkelerine odaklanırken entegre raporlama ise daha çok değer yaratmaya ve sermaye ögelerine odaklanmaktadır. Entegre raporlama, işletmelerin finansal, stratejik ve sürdürülebilirlik performanslarını bir arada sunma kabiliyetiyle birlikte işletme ve paydaşlar arasındaki iletişimi güçlendirmektedir (Aras ve Sarıoğlu, 2015; Adams ve Simnett, 2011, Uluslararası <ER> Çerçevesi, 2011:16-18).

Dünya’da olduğu gibi Türkiye’de de entegre raporlama uygulamaları son dönemde artış göstermekte ve International Integrated Reporting Council (Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi-IIRC) tarafından hazırlanan Uluslararası <ER> Çerçevesi rehberliğinde hazırlanmaktadır. Bu doğrultuda muhasebe meslek mensuplarına büyük bir sorumluluk düşerken gelecekte muhasebe mesleğini icra etme potansiyelinde olan öğrencilerin lisans eğitimlerinden itibaren entegre raporlama ve sürdürülebilirlik raporlaması konularına yer verilmesi gerekmektedir (Kurt, 2023; Aracı ve Yüksel, 2017). Doğru ve şeffaf şekilde hazırlanan entegre raporların, işletmelerin ve dolayısıyla sermaye piyasalarının finansal ve finansal olmayan performanslarını olumlu yöne etkileyeceği düşünülmektedir (Barth vd., 2017; Albetairi vd., 2018; Köse ve Ağdeniz, 2023:290).

2.3. Muhasebe Eğitiminde Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Entegre Raporlama

Geleceğin muhasebe meslek mensuplarının ve muhasebe sektörü çalışanlarının yetiştirildiği lisans programlarının müfredatlarının da bu alanın gerekliliklerine uygun ve güncel olması gerekmektedir. Çağın getirdiği yeniliklerle donatılmış ve desteklenmiş müfredatlar, lisans mezuniyetleri sonrasında öğrencilerin sektöre uyum sağlamasını kolaylaştıracak ve mesleğin ihtiyaç duyduğu becerilerle ilgili farkındalık sahibi olmalarını destekleyecektir. Bu doğrultuda muhasebe sektörüne potansiyel olarak donanımlı ve yetkin çalışanlar yetiştiren lisans programlarının müfredatlarını da güncel tutması ve yenilikleri takip etmesi doğru bir bakış açısı olacaktır (Ağdeniz ve Köse, 2022; Altınay, 2016).

Sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularının oldukça güncel olması sebebiyle üniversitelerin lisans müfredatlarına bu konuya ilişkin dersleri ilave etmeleri ancak bu alanda görev yapan akademisyenlerin öncülük etmesiyle birlikte mümkün olacaktır. Muhasebe alanında son yıllarda yaşanan hızlı değişim ve dönüşüm, takip etmesi zor ve zahmetli bir süreci de beraberinde getirmiştir. Dolayısıyla ülkemizdeki üniversitelerin kendilerini güncel tutması için araştırmacı kimliklerini her geçen gün daha fazla öne çıkarmaları ve çeşitli stratejiler belirleyerek veya kurullar kurarak planlı şekilde hareket etmeleri gerekmektedir. Ülkemizin sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama gibi geleceğin muhasebesinde başarılı olması ve söz hakkı olması için bu alana yönelik yetiştirilen öğrencilerin lisans seviyesinden başlayarak sürekli kendini güncelleyen ve çağın gerekliliklerini eş zamanlı olarak yakalayan müfredatlarla desteklenmesi doğru olacaktır (Yüksel, 2020).

3. LİTERATÜR İNCELEMESİ

Literatür incelemesi kapsamında Web of Science (WoS) veri tabanındaki 2022-2024 döneminde yayınlanan uluslararası çalışmalar değerlendirilmiştir. Biblioshiny yazılımının kullanıldığı literatür incelemesinde sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama veya finansal olmayan raporlama anahtar kelimeleriyle muhasebe eğitimi veya muhasebe ve finans yönetimi anahtar kelimelerinin ortak olarak yer aldığı çalışmalar dahil edilmiştir. Tablo 1’de erişilen çalışmalara ilişkin tanımlayıcı veriler yer almaktadır.

Tablo 1. Literatür İncelemesine İlişkin Tanımlayıcı Veriler

Tanımlamalar	Bulgular
Zaman Aralığı	2022-2024
Çalışmaların Yayınlandığı Dergi Sayısı	18
Çalışma Sayısı	39
İlgili Zaman Aralığında Çalışmalardaki Artış Oranı	%34,84
Yazar Sayısı	107

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur (Web of Science).

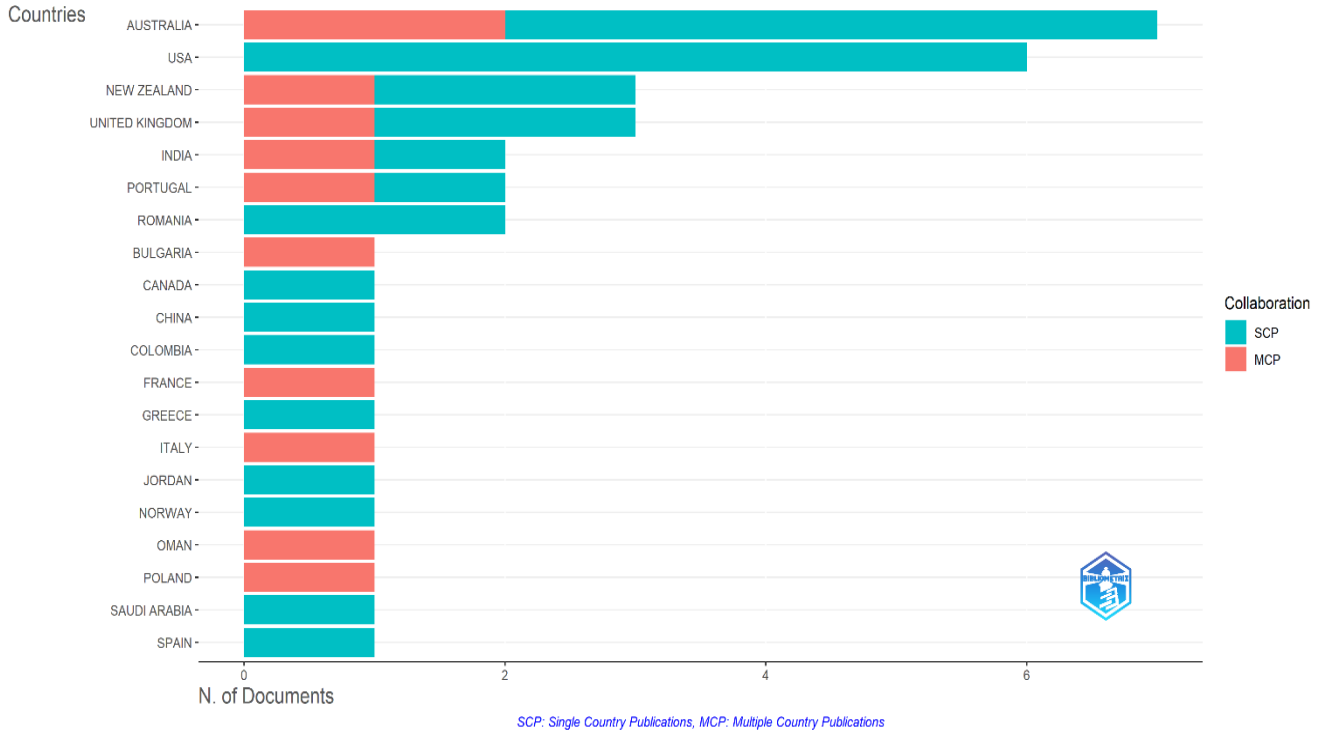
Tablo 1'e bakıldığında 2022-2024 döneminde sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlamayla muhasebe eğitimini bir bütün olarak kapsayan toplam 107 yazarın katkı sunduğu ve 39 çalışma yapıldığı görülmektedir. Söz konusu dönemde ise bu konuda yapılan çalışmalarda %34,84'lük bir artış yaşanmıştır. Bu çalışmanın konusuyla da uyumlu olan bu oran, sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama kavramlarının muhasebe eğitiminde her geçen gün daha fazla önem kazandığını göstermektedir. Tablo 2'de ise yıllara göre bu konuda yapılan çalışma sayısına yer verilmiştir.

Tablo 2. Çalışmaların Yıllara Göre Dağılımı

Yıl	Çalışma Sayısı
2022	11
2023	8
2024	20

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur (Web of Science)

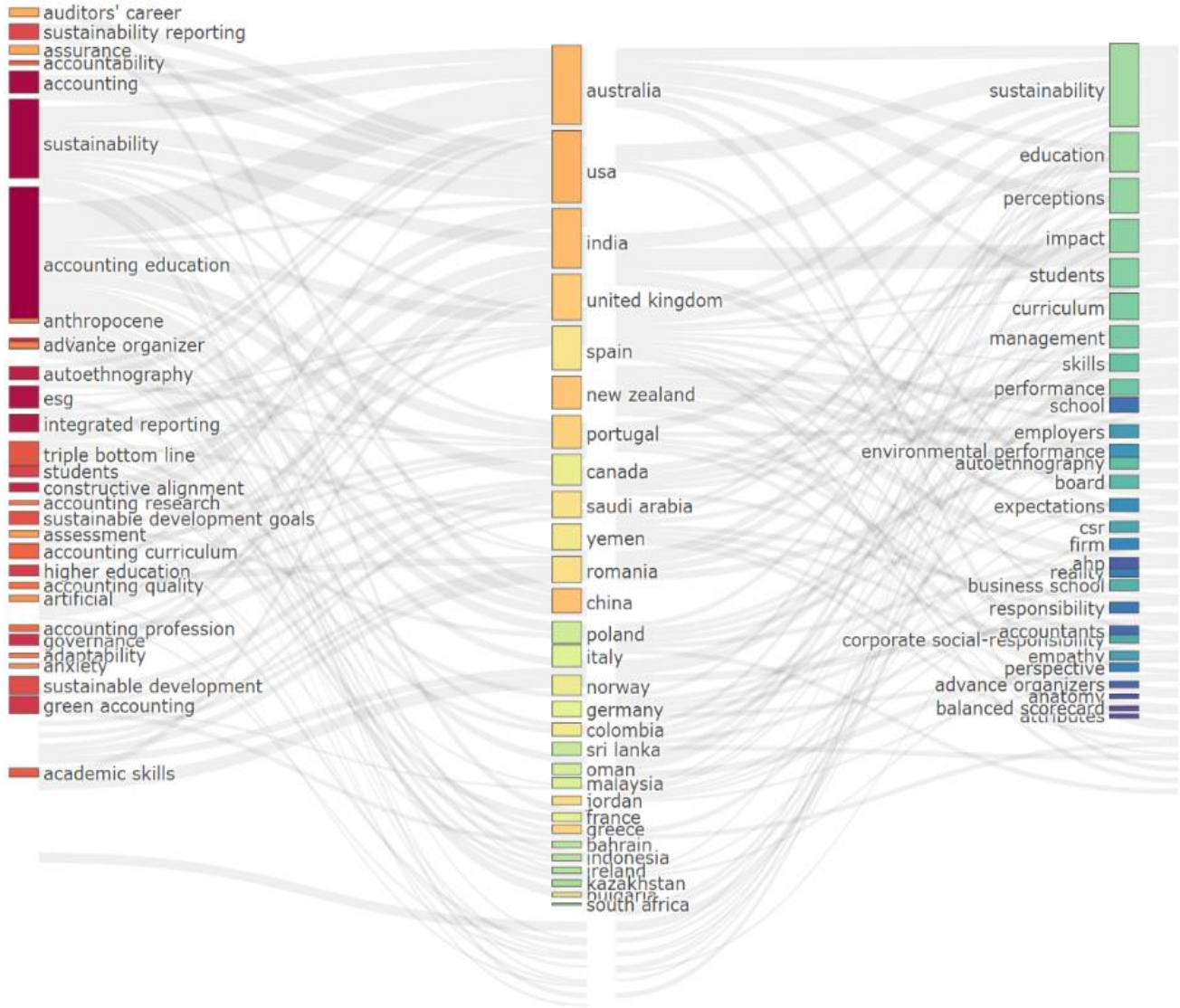
Tablo 2'ye bakıldığında yapılan çalışmaların 11'i 2022, 8'i 2023 ve 20'si 2024 yılında yapıldığı görülmektedir. Haziran 2023'te Uluslararası Sürdürülebilirlik Açıklama Standartları UFRS S1 ve UFRS S2'nin yayımlandığı göz önünde bulundurulduğunda 2024 yılında konuya ilişkin yapılan çalışma sayısındaki artış tutarlı olarak değerlendirilebilir.



Grafik 1. Yazarların Üklere Göre Dağılımı

Kaynak: Biblioshiny'den elde edilmiştir (Web of Science).

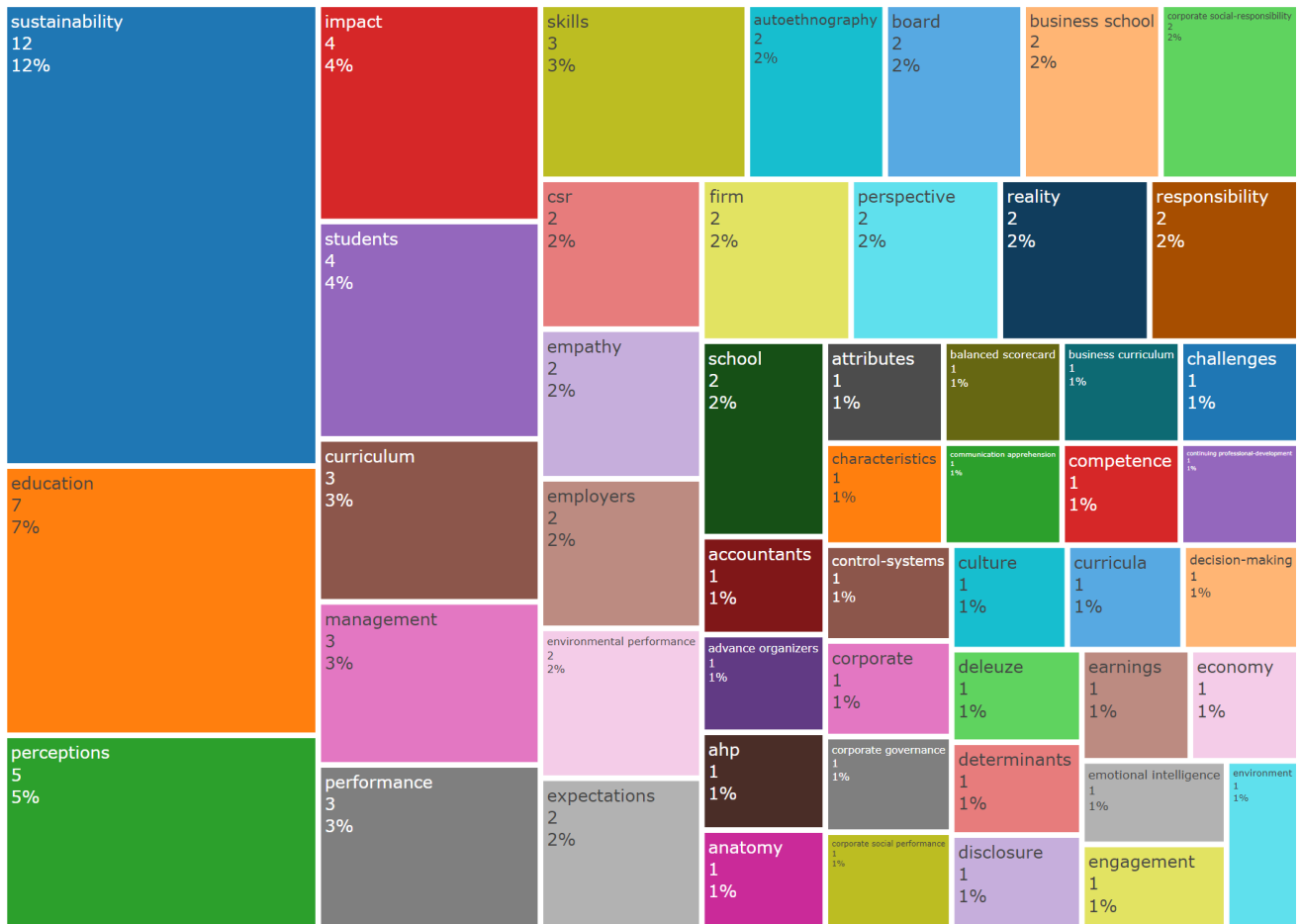
Grafik 1'de yazarların ülkelere göre dağılımı yer almaktadır. Konuya ilişkin yapılan çalışmaların yazarların en fazla Avustralya, Amerika Birleşik Devletleri, Yeni Zelanda ve İngiltere ülkelerinde akademik çalışmalarına devam ettiği görülmektedir. Muhasebe, finansal raporlama, sürdürülebilirlik ve iç denetim standartları gibi öne çıkan standartların oluşturulmasında özellikle Amerika Birleşik Devletleri ve İngiltere gibi ülkelerin başı çektiği düşünüldüğünde, yazarların da sıklıkla bu ülkeler özelinde dağılması tutarlıdır.



Şekil 2. Çalışmalara Yönelik Üçlü Alan İlişkisi

Kaynak: Biblioshiny'den elde edilmiştir (Web of Science).

Konuyla ilişkin yapılmış çalışmalarda kullanılan anatar kelimelerin ve çalışmaların başlıklarında kullanılan kelimelerin, çalışmaların yayımlandığı ülkeleri de kapsayacak şekilde üçlü alan ilişkisinin gösterildiği Şekil 2'ye bakıldığında, Avustralya, Amerika Birleşik Devleti, Hindistan ve İngiltere'nin öne çıktığı yer anlaşılmaktadır. Bu çalışmanın konusunu da oluşturan sürdürülebilirlik, muhasebe eğitimi, ÇSY (ESG) ve entegre raporlama kelimelerinin de birbirleriyle etkileşim içerisinde olduğu görülmektedir.



Şekil 3. Kullanılan Kelimelerin Sıklığı

Kaynak: Biblioshiny'den elde edilmiştir (Web of Science).

Yapılan literatür incelemesi sonucunda elde edilen 39 çalışmada en fazla kullanılan kelimeler Şekil 3'te görülmektedir. En fazla kullanılan kelimeler %12 ile sürdürülebilirlik, %7 ile eğitim, %5 ile bakış açısı, %4 ile öğrenciler, %4 ile müfredat ve %3 ile performans olmuştur. Sürdürülebilirlik ve eğitim kelimelerinin en fazla kullanılan iki kelime olması, bu çalışmanın konusuyla da tutarlıdır.

4. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

Çalışmanın bu kısmında araştırma için toplanan veri seti, örneklem, araştırmada kullanılan yöntem ve bulgular yer almaktadır.

4.1. Veri Seti ve Örneklem

Çalışma kapsamında, 2024-2025 Akademik Yılı itibarıyla eğitim ve öğretim hizmetine devam eden Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programına sahip devlet, vakıf ve KKTC statüsündeki üniversitelerin bu programa ilişkin lisans müfredatları incelenmiştir. Çalışmaya dahil edilen üniversiteler Tablo 3'te yer almaktadır.

Tablo 3. Çalışmaya Dahil Edilen Muhasebe ve Finans Yönetimi Lisans Programı Bulunan Üniversiteler

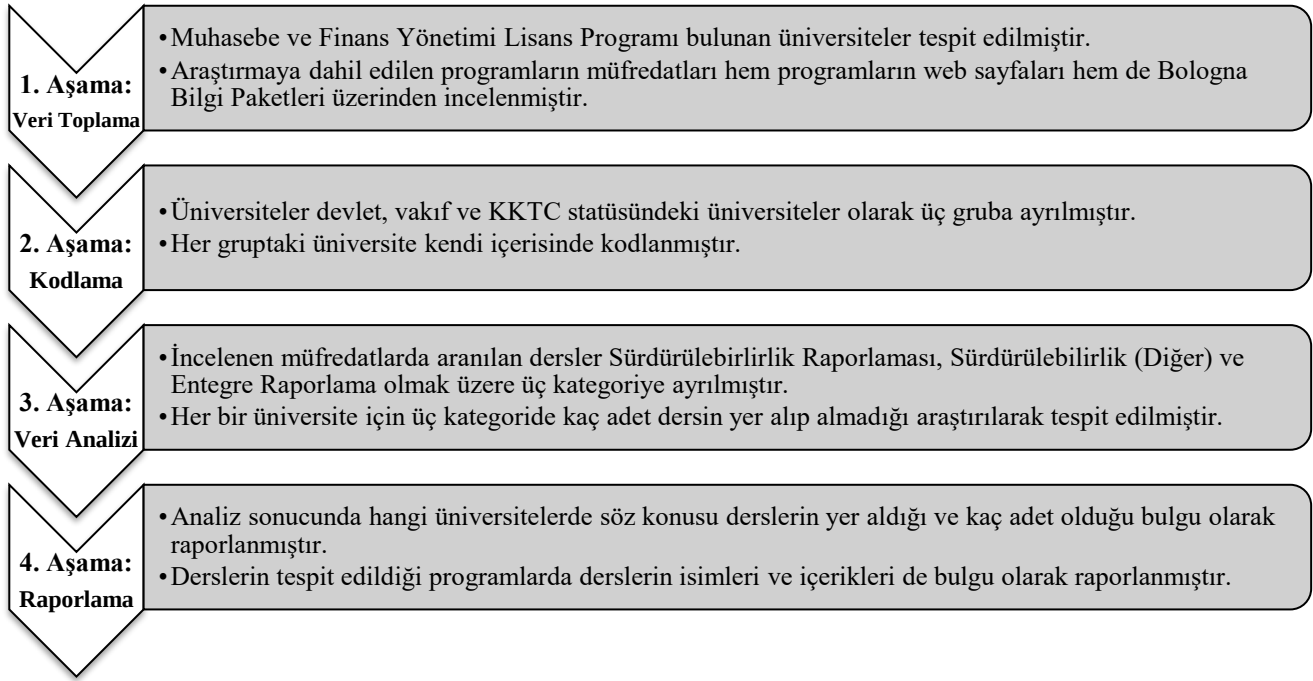
Kod	Üniversite İsmi	Üniversite Türü	Fakülte İsmi
D1	Kayseri Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D2	Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi	Devlet	Seydikemer Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
D3	Necmettin Erbakan Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D4	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	Devlet	Kütahya Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D5	Uşak Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D6	Trakya Üniversitesi	Devlet	Uzunköprü Uygulamalı Bilimler Yüksekokulu
D7	Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D8	Isparta Uygulamalı Bilimler Üniversitesi	Devlet	Büyükütlu Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D9	Afyon Kocatepe Üniversitesi	Devlet	Bolvadin Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D10	Kırklareli Üniversitesi	Devlet	Uygulamalı Bilimler Fakültesi
D11	Burdur Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi	Devlet	Bucak Zeliha Tolunay Uygulama Teknoloji ve İşletmecilik Yüksekokulu
D12	Malatya Turgut Özal Üniversitesi	Devlet	Sosyal ve Beşeri Bilimler Fakültesi
V1	Başkent Üniversitesi	Vakıf	Ticari Bilimler Fakültesi
V2	İstanbul Aydın Üniversitesi	Vakıf	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
V3	İstanbul Arel Üniversitesi	Vakıf	İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi
V4	İstanbul Nişantaşı Üniversitesi	Vakıf	İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi
K1	Doğu Akdeniz Üniversitesi	KKTC	İşletme ve Ekonomi Fakültesi
K2	Girne Amerikan Üniversitesi	KKTC	Uygulamalı Sosyal Bilimler Yüksekokulu

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur (Yükseköğretim Program Atlası, 2024)

Çalışmanın konusunu yükseköğretim sistemi içerisinde Muhasebe ve Finans Yönetimi programı aracılığıyla lisans eğitimi hizmeti veren üniversiteler oluştururken bu kapsamda toplam 18 üniversite çalışmaya dahil edilmiştir. Tablo 3'e bakıldığında bu üniversitelerin 12'sinin devlet, 4'ünün vakıf ve 2'sinin KKTC statüsünde eğitim hizmeti vermeye devam ettiği görülmektedir. Muhasebe ve Finans Yönetimi programının hangi fakülte veya yüksekokullarda bulunduğu bakıldığında ise en fazla (8 kez) Uygulamalı Bilimler Fakültesi'nde bu programın eğitim hizmetini sürdürdüğü görülmektedir.

4.2. Araştırma Yöntemi

Araştırma kapsamına dahil edilen 18 üniversitede yer alan Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programlarının müfredatlarının incelenmesinde doküman analizi yöntemi kullanılmıştır. Literatürde belgesel tarama yöntemi olarak da ifade edilen doküman analizi yöntemi, mevcut belgelerin ve kayıtların incelenerek veri seti oluşturulmasını ve elde edilen verilerin analiz edilmesini sağlar. Bu yöntemde veriler önceden belirlenmiş bir amaca uygun şekilde toplanacağından, analiz aşamasına geçmeden amacı ve amaca uygun işlemleri en doğru şekilde belirlemek önemlidir. Yöntem kapsamında hem basılı hem de elektronik kaynakların incelenmesi ve değerlendirilmesi mümkündür. (Karasar, 2005; Bowen, 2009).



Şekil 4. Doküman Analizinin Aşamaları ve Çalışma Kapsamında Yapılan İşlemler

Kaynak: (Sak vd., 2021:234)

Doküman analizi yönteminin aşamaları Şekil 4’te yer alırken bu çalışma kapsamında her bir aşamanın ne şekilde uygulandığı da açıklanmıştır. Toplam 4 farklı aşamanın uygulanmasıyla yapılan analiz sonucunda elde edilen bulgulara ise bir sonraki başlıkta yer verilmiştir.

4.3. Bulgular

Tablo 4’te çalışma kapsamına dahil edilen üniversitelerin ilgili bölüm özelindeki 2024 yılı doluluk oranları görülmektedir. Vakıf ve KKTC statülü üniversitelerde sadece Tam Burslu kontenjanlar ele alınırken çalışmaya dahil edilen 18 üniversitenin tamamında Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programının doluluk oranı %100 olarak gerçekleşmiştir.

Tablo 4. Üniversitelere Göre Muhasebe ve Finans Yönetimi Lisans Programlarının Kontenjanları ve Doluluk Oranları

Üniversite	Kontenjan	Doluluk Oranı
D1	65	100,00%
D2	30	100,00%
D3	65	100,00%
D4	75	100,00%
D5	40	100,00%
D6	40	100,00%
D7	45	100,00%
D8	45	100,00%
D9	30	100,00%
D10	55	100,00%
D11	55	100,00%
D12	45	100,00%

V1*	6	100,00%
V2*	5	100,00%
V3*	2	100,00%
V4*	4	100,00%
K1*	2	100,00%
K2*	8	100,00%

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur (Yükseköğretim Program Atlası, 2024)

*Vakıf ve KKTC statüsündeki üniversiteler için Tam Burslu kontenjanlar dahil edilmiştir.

İncelenen müfredatlarda konuya ilişkin derslerin tespitinin daha belirgin olması için sürdürülebilirlik raporlaması, sürdürülebilirlik (diğer) ve entegre raporlama olmak üzere üç ayrı kategori oluşturulmuştur. Tablo 5'te, Doküman Analizi aracılığıyla yapılan inceleme sonrasında 18 üniversitenin yalnızca 2'sinin Muhasebe ve Finans Yönetimi Lisans Programı müfredatında sürdürülebilirlik raporlaması, sürdürülebilirlik (diğer) ve entegre raporlama kategorilerinde derslerin yer aldığı tespit edilmiştir.

Tablo 5. Sürdürülebilirlik Raporlaması, Sürdürülebilirlik ve Entegre Raporlamaya İlişkin Derslerin Dağılımı

Üniversite	Sürdürülebilirlik Raporlaması	Sürdürülebilirlik (Diğer)	Entegre Raporlama
D1	0	0	0
D2	0	0	0
D3	0	0	0
D4	0	0	0
D5	0	0	0
D6	0	0	0
D7	1	0	0
D8	0	0	0
D9	0	0	0
D10	0	0	0
D11	0	0	0
D12	0	0	0
V1	0	4	1
V2	0	0	0
V3	0	0	0
V4	0	0	0
K1	0	0	0
K2	0	0	0

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur (Yükseköğretim Program Atlası, 2024)

Direkt olarak sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili bulunan ders sayısı D7 kodlu devlet üniversitesi özelinde 1 adet olurken, V1 kodlu vakıf üniversitesinde ise 4 adet sürdürülebilirlik (diğer) kategorisinde ders ve 1 adet entegre raporlama kategorisinde dersin yer aldığı görülmüştür.

Tablo 6. Müfredatlarda Tespit Edilen Derslerin Listesi

Üniversite	Sürdürülebilirlik Raporlaması	Sürdürülebilirlik (Diğer)	Entegre Raporlama
D7	Sürdürülebilirlik Raporlaması (Seçmeli)	➤ Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (Seçmeli) ➤ Eko Dönüşüm ve İklim Eylemi (Seçmeli)	Entegre Raporlama ve Performans Yönetimi
V1		➤ Sürdürülebilir Finans ve Yeşil Finans (Seçmeli) ➤ Sürdürülebilirlik Yönetimi (Seçmeli)	

Kaynak: Yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 6’da ise 2 üniversitede tespit edilen toplam 6 adet ders yer almaktadır. Konu kapsamına giren ders sayısının son derece yetersiz olduğu ve direkt olarak sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlamaya ilişkin ders sayısının yalnızca 2 olduğu görülmüştür. Sürdürülebilirlik konusundaki farkındalığa ve sürdürülebilir finansa yönelik ders sayısı ise 4 olarak tespit edilmiştir. Muhasebe ve Finans Yönetimi Lisans Programı’nın toplam 18 üniversitede bulunduğu düşünüldüğünde, 16 üniversitede çalışma kapsamında incelenen konulara ilişkin derslerin yer almaması, muhasebe eğitiminin güncelliği açısından olumsuz olarak değerlendirilebilir.

5. DEĞERLENDİRME VE SONUÇ

Sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama kavramları, muhasebe alanında yaşanan son gelişmelerle birlikte göz ardı edilemez bir hale gelmiştir. Halihazırda entegre raporlama için yayımlanmış bir çerçeve literatürde yerini korurken sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili ise iki farklı standart yayımlanmıştır. Zaman içerisinde her iki raporlama türünün de şirketler tarafından zorunlu olarak kullanılması beklenilmekle birlikte devlet kurum ve kuruluşlarının da gelecekte buna ilişkin adımlar atma ihtimalinin olduğu gerçeğini kabullenmek gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında mesleğini aktif olarak icra etmeye devam eden muhasebe meslek mensuplarının ve gelecekte muhasebe sektöründe çalışma potansiyeli bulunan öğrencilerin her iki raporlama türü hakkında da farkındalık ve bilgi sahibi olması gerekmektedir.

Buna bağlı olarak bu çalışmada ilk olarak Web of Science veritabanında konuya ilişkin yakın geçmişte yapılmış çalışmalar Biblioshiny aracılığıyla incelenmiştir. Sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama ve muhasebe eğitimi anahtar kelimelerinin sıklıkla kullanıldığı görüldükçe yapılmış olan çalışmaların yazarlarının büyük çoğunluğu Amerika Birleşik Devletleri, Avustralya ve İngiltere gibi ülkelerde akademik kariyerlerini sürdürdükçe görülmüştür. Muhasebe ve raporlama türleriyle ilgili standartların ortaya çıkışında da aynı ülkelerin öne çıktığı düşünüldüğünde akademik camia tarafından da sürdürülebilirlik raporlamasının ve entegre raporlamasının muhasebe eğitimiyle olan ilişkisine önem verildiğini söylemek mümkündür.

Tüm bu bilgiler birlikte değerlendirildiğinde çalışmanın konusunun muhasebe alanındaki bu güncel gelişmelerle uyumlu olduğu düşünülmektedir. Doküman analizi yönteminin yardımıyla yükseköğretim sistemimiz içerisinde 2024 yılı itibarıyla Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programlarının aktif şekilde yer aldığı 18 üniversite çalışmaya dahil edilmiş ve bu programların müfredatlarının sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularında derslere sahip olup olmadığı araştırılmıştır. Yapılan analiz sonucunda 1’i devlet ve 1’i vakıf üniversitesi olmak üzere yalnızca 2 üniversitede bu raporlama türlerine ilişkin derslerin var olduğu görülmüştür. D7 üniversitesinde sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilgili 1 dersin ve V1 üniversitesinde sürdürülebilirlik raporlamasıyla ilişkilendirilebilecek 4 ders ile entegre raporlamayla ilgili 1 dersin müfredatlarda yer aldığı sonucuna varılmıştır.

Sektöre donanımlı ve yetkin muhasebe meslek mensubu ve muhasebeci yetiştirme potansiyelinde olan

Muhasebe ve Finans Yönetimi lisans programlarının sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlama konularına yeterince önem vermediğini söylemek mümkündür. Bu konulara ilişkin farkındalığın ve bilgi seviyesinin artırılmasının en doğru başlangıcı, öğrencilere henüz lisans eğitim ve öğretimlerini sürdürürken her iki raporlama türüyle de muhatap olmalarını sağlamaktır. Çalışmanın yapıldığı tarih itibarıyla lisans müfredatlarının söz konusunu program özelinde yetersiz ve güncel olmadığı görülmüştür. Bu programlarda akademik kariyerlerini sürdüren akademisyenlerin mutlaka sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlamayla ilgili dersleri müfredatlara ilave ederek mevcut müfredatlarını çağın ve sektörün gereklilikleriyle örüntürmesi gerekmektedir. Türk muhasebe sektörünün gelecek yıllarda günceli yakalayan, bilgi ve becerisi yüksek ve son derece donanımlı muhasebe çalışanlarıyla ileriye taşınması ancak lisans seviyesinden itibaren güncel bir eğitim ve öğretim sunmakla mümkün olacaktır.

Etik Kurul Beyanı

Çalışma, etik kurul beyanı gerektirmemektedir.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Veri, Ömer Orbay ÇETİN tarafından toplanmıştır. Analiz, Ömer Orbay ÇETİN tarafından gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması, Ömer Orbay ÇETİN yapılmıştır. Sonuç ve tartışma bölümü Ömer Orbay ÇETİN tarafından yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Adams, C. A. (2015). The International Integrated Reporting Framework: Key Issues and Future Research Opportunities. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 28(3), 256-270.
- Adams, S., and Simnett, R. (2011). Integrated Reporting: An Opportunity for Australia's Not-for-Profit Sector. *Australian Accounting Review*, 21(3), 292-301.
- Ağdeniz, Ş., ve Köse, T. (2022). Muhasebe Eğitiminde Entegre Raporlama: Türkiye'deki Üniversitelere Yönelik Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 25(1), 1-15.
- Akdoğan, M. U. (2024). Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Raporlanmasında Kullanılan Raporlama Çerçevesine Toplu Bakış ve Tek Raporlama Çerçevesine Duyulan İhtiyaç-Güncel Gelişmeler. *Muhasebe ve Denetim Bakış*, 24(72), 217-238.
- Albetairi, H. T. A., Kukreja, G., and Hamdan, A. (2018). Integrated Reporting and Financial Performance: Empirical Evidences from Bahraini Listed Insurance Companies. *Accounting and Finance Research*, 7(3), 102-110.
- Altınay, A. T. (2016). Entegre Raporlama ve Sürdürülebilirlik Muhasebesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (25), 47-64.
- Aracı, H., ve Yüksel, F. (2017). Entegre Raporlamada Muhasebe Meslek Mensuplarının Rolü ve Muhasebe Müfredatlarında Entegre Raporlama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19(2), 389-414.
- Aras, G., ve Sarıoğlu, G. U. (2015). Kurumsal Raporlamada Yeni Dönem: Entegre Raporlama. *TÜSİAD Yayınları*.
- Barth, M. E., Cahan, S. F., Chen, L., and Venter, E. R. (2017). The Economic Consequences Associated with Integrated Report Quality: Capital Market and Real Effects. *Accounting, Organizations and Society*, 62, 43-64.
- Bowen, G. A. (2009). Document Analysis As A Qualitative Research Method. *Qualitative Research Journal*, 9(2), 27-40.
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., and Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the Relation Between Environmental Performance and Environmental Disclosure: An Empirical Analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 33(4-5), 303-327.
- Doğan, Z., ve Yunusova, A. (2021). Muhasebe Meslek Mensuplarının Entegre Raporlama ile İlgili Farkındalık Düzeylerinin Tespitine İlişkin Bir Araştırma. *Fiscaoeconomia*, 5(1), 343-358.
- Ebaid, I. E. S. (2022). Sustainability And Accounting Education: Perspectives of Undergraduate Accounting Students in Saudi Arabia. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 14(4), 1371-1393.
- Eccles, R. G., and Serafeim, G. (2013). A Tale of Two Stories: Sustainability and the Quarterly Earnings Call. *Journal of Applied Corporate Finance*, 25(3), 8-19.
- Elkington, J. (1997). *Cannibals With Forks: The Triple Bottom Line of 21st-century Business*. Capstone.
- Gray, R. (2010). Is Accounting for Sustainability Actually Accounting for Sustainability... and How Would We Know? An Exploration of Narratives of Organizations and the Planet. *Accounting, Organizations and Society*, 35(1), 47-62.
- Kamu Gözetimi Kurumu (2022). Uluslararası Standartlarla Uyumlu Haziran 2022 Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının Belirlenmesi ve Yayınlanması. Ankara.
- Karasar, N. (2005). *Bilimsel Araştırma Yöntemi*. Nobel Yayın Dağıtım.
- Kolk, A. (2004). A Decade of Sustainability Reporting: Developments and Significance. *International Journal of Environment and Sustainable Development*, 3(1), 51-64.

- Köse, T., ve Ağdeniz, Ş. (2023). Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartlarının Entegre Raporlamada Kullanımına İlişkin Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(MODAVICA Özel Sayısı), 276-299.
- Köse, Tunç ve Çetin, Ömer Orbay (2023), "Uluslararası Sürdürülebilirlik Açıklama Standartları IFRS S1 ve IFRS S2'nin Yayınlanmasının Ardından Sürece ve Standartlara İlişkin Bir Değerlendirme", *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, S.6(4), ss.1145-1158.
- Kurt, E. S. (2023). Türkiye'de Entegre Raporlama Çalışmaları: Sistematik Literatür İncelemesi (2012-2022). *Muhasebe Enstitüsü Dergisi*, 68, 15-42.
- Özçelik, F. (2024). Muhasebe Müfredatına Sürdürülebilirliğin Yansımaları: Türkiye'deki Üniversitelerde Bir Araştırma. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 31(2), 325-346.
- Sak, R., Şahin Sak, İ. T., Öneren Şendil, Ç., ve Nas, E. (2021). Bir Araştırma Yöntemi Olarak Doküman Analizi. *Kocaeli Üniversitesi Eğitim Dergisi*, 4(1), 227-250.
- Uluslararası <ER> Çerçevesi, International Integrated Reporting Council (IIRC), 2011.
- Wijaya, R., and Putri, W. H. (2023). Readiness of Sustainability Course in Accounting Curriculum at Indonesian Higher Education. In *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science* (Vol. 1181, No. 1, p. 012026). IOP Publishing.
- Yalçın, N., Işık, Ö.S., Bilgin, M., Özkan, M. ve Çay, E. (2024). Üniversite Öğrencilerinin Sürdürülebilirlik Raporlaması Farkındalığı Hakkında Bir Araştırma, *TİDE AcademIA Research*, 6(1), 33-66.
- Yükseköğretim Program Atlası (2024). <https://yokatlas.yok.gov.tr/>
- Yüksel, F. (2020). Muhasebe Eğitiminde "Sürdürülebilirlik": Türkiye'deki Üniversitelerde Bir Araştırma. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu Dergisi*, 23(2), 321-336.
- Yüksel, F. (2020). Sustainability in Accounting Curriculum of Turkey Higher Education Institutions. *Turkish Online Journal of Qualitative Inquiry*, 11(3), 393-416.

EXTENDED ABSTRACT

In recent years, developments in sustainability reporting and integrated reporting have made it imperative for accounting education to keep pace with these innovations. The transformations in the accounting discipline, which is constantly changing, make it inevitable to update higher education programs. Undergraduate and graduate programs that train future professionals in the field of accounting need to constantly renew their curricula in order for students to adapt to current developments. It is essential that individuals, especially those who receive undergraduate education, undergo an education process in accordance with the requirements of the age in order to follow the innovations in the accounting world when they step into the sector.

Sustainability reporting, which enables businesses to evaluate and transparently share their performance in environmental, social and governance (ESG) dimensions, helps to present financial and non-financial information in a holistic framework. Sustainability reports provide stakeholders with a comprehensive perspective by taking into account not only the financial results of businesses, but also their social and environmental impacts. In contrast, integrated reporting differs from sustainability reporting and focuses more on the value creation processes of businesses. In integrated reporting, financial information and sustainability data are combined to present the long-term strategies and management processes of companies in a more comprehensive manner. In this context, elements such as annual reports, valuation studies and corporate governance principles compliance reports are brought together within the framework of integrated reporting.

The increasing importance of sustainability reporting and integrated reporting in accounting requires universities to include these topics in their curricula. However, it is of great importance that academics take the lead in realizing this change. The rapid transformation in accounting education in recent years shows that academic institutions should closely follow this change and take strategic steps. Universities should integrate the developments in this field into their education systems by constantly updating their academic staff and establishing various boards or working groups. In order for our country to adapt to sustainability and integrated reporting in the field of accounting education, students should be made aware of these issues at the undergraduate level and should be supported with modern curricula.

This study aims to analyze the readiness of universities offering undergraduate Accounting and Financial Management programs for sustainability reporting and integrated reporting by evaluating their curricula as of 2024. In the first part of the study, the basic conceptual framework on the subject is presented, while a literature review is conducted in the second part. In order to best reflect the timeliness of the field, studies published in the Web of Science database between 2022 and 2024 were analyzed and evaluated using

the Biblioshiny tool. Then, the curricula of the universities were scanned by document analysis method and the course contents on sustainability reporting and integrated reporting were analyzed.

A total of 18 universities actively offering Accounting and Finance Management programs were included in the study, but only 2 universities were found to offer undergraduate courses on sustainability reporting and integrated reporting. As a result of the document analysis, it was observed that only 1 of the 6 courses was offered at public universities, while the remaining 5 courses were offered at foundation universities. When Accounting and Finance Management undergraduate programs are evaluated in general, it can be said that the curricula are not sufficiently prepared for sustainability reporting and integrated reporting. Although it is possible to include these topics in general accounting courses, with the publication of international standards on sustainability and integrated reporting, it would be a more effective solution to add courses specific to these areas to the curriculum. Thus, students who plan to pursue a career in accounting will be better equipped in the sector by increasing their awareness during their undergraduate education.

PORTFÖY YÖNETİMİ LİTERATÜRÜNE YÖNELİK BİR BİBLİYOMETRİK ANALİZ

BIBLIOMETRIC ANALYSIS OF THE PORTFOLIO MANAGEMENT LITERATURE

Ceren TAŞKIN^a, Emel GÜVEN^b, Tamer EREN^{c*}

^a Lisans Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, cerntskn@gmail.com, ORCID: 0009-0008-2467-9640

^b Doktora Öğrencisi, Kırıkkale Üniversitesi, emel-gvn@hotmail.com, ORCID: 0000-0001-6106-9720.

^{c*} Sorumlu Yazar, Prof. Dr., Kırıkkale Üniversitesi, tamereren@gmail.com, ORCID: 0000-0001-5282-3138

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 09.12.2024
Düzenleme 31.12.2024
Kabul Tarihi 03.02.2025
Anahtar Kelimeler:
Bibliyometrik analiz,
lisansüstü tezler, portföy
yönetimi
Jel Kodları: G11, G17, M4

DERLEME

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Ithenticate: %9

ARTICLE INFO

Article history:
Received 09.12.2024
Revised 31.12.2024
Accepted 03.02.2025
Keywords: Bibliometric
analysis, postgraduate theses,
portfolio management
Jel Codes: G11, G17, M4

ÖZET

Portföy, bir birey ya da kurumun sahip olduğu çeşitli finansal varlıklardan oluşur. Portföy yönetimi ise, bu varlıkların stratejik olarak yönetilmesi ve optimize edilmesi sürecidir. Riskleri minimize edip getiriyi maksimize etmeyi amaçlar. Bu çalışma, Yüksek Öğretim Kurulu Başkanlığı Ulusal Tez Merkezi Elektronik Arşivi (YÖKTEZ) veri tabanında yer alan “Portföy Yönetimi” konusundaki akademik çalışmaların gelişimini bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamakta olup, bu kapsamda 178 lisansüstü tez analize tabi tutulmuştur. Analiz sonucunda, portföy yönetimi konusundaki en fazla çalışmanın 2019 yılında yayımlandığı ve bu çalışmaların büyük bir kısmının yüksek lisans tezlerinden oluştuğu tespit edilmiştir. Ayrıca, söz konusu çalışmaların çoğunluğunun devlet üniversitelerinde yapıldığı ve özellikle sosyal bilimler enstitüsü ile işletme ana bilim dalının öne çıktığı gözlemlenmiştir. Çalışmalarda kullanılan yöntemler ve anahtar kelimeler de sistematik bir şekilde sınıflandırılmıştır. Çalışma, bu alanda yapılacak gelecekteki lisansüstü tezlere katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

ABSTRACT

Portfolio consists of various financial assets owned by an individual or institution. Portfolio management is the strategic management and optimization of these assets. It aims to minimize risks and maximize returns. This study aims to examine the development of academic studies on 'Portfolio Management' in the Higher Education Council National Thesis Center Electronic Archive (YÖKTEZ) database using bibliometric analysis, analyzing 178 postgraduate theses within this scope. The analysis revealed that the highest number of studies on portfolio management were published in 2019, and a large portion of these studies consisted of master's theses. Additionally, it was observed that most of these studies were conducted at public universities, with social sciences institutes and business

administration departments being particularly prominent. The methods and keywords used in the studies were also systematically classified. This study aims to contribute to future postgraduate theses in this field.

1. GİRİŞ

Ekonomik koşullar altında hem bireysel hem de kurumsal yatırımcıların hedefi, sahip oldukları varlıkların (hisse senetleri, tahviller ve diğer değerli kâğıtlar) toplam getirilerini risk unsurlarını dikkate alarak artırmaktır. Portföy genellikle hisse senetleri ve çeşitli menkul kıymetlerden oluşan tahvilleri içerir. Bu varlıkların getirilerini artırmak, etkin bir portföy yönetimiyle mümkündür. Bu yönetimdeki amaç, karar vericinin risk ve getiri tutumuna göre hangi varlıkların portföye dahil edileceği ve ekonomik koşullar değiştikçe hangi varlıkların çıkarılacağına karar vermektir (Demirtaş ve Güngör, 2004:103).

Portföy, kavramsal anlam açısından bir cüzdanı ifade eder ve çeşitli menkul kıymetlerin bir arada tutulması yoluyla riskin dağıtılmasını amaçlar. Bu kavramın temelinde, riskleri en aza indirme hedefi bulunmakta olup, aynı zamanda mevcut risk seviyesinde en yüksek getiriyi elde etme anlayışı ön plana çıkmaktadır. Sermaye piyasalarının gelişmiş olduğu ülkelerde, portföy kavramı, menkul kıymet yatırımcılarının risk ve getiri konusundaki bilinçlenmesi sayesinde daha da kritik hale gelmiştir. Portföy yönetimi, yatırımcıların ihtiyaçları ve hedefleri doğrultusunda stratejik planlamalar yapmayı, yatırım araçlarını titizlikle analiz ederek doğru varlıkları seçmeyi ve buna bağlı olarak portföy performansını düzenli bir şekilde ölçerek portföy yapısını gözden geçirmeyi kapsayan bir alandır (Baykan, 2010:3).

Çeşitli yatırım araçları kullanılarak farklı portföy kombinasyonları oluşturulabilmektedir. Bu portföyler, yalnızca hisse senedi veya tahvil gibi klasik menkul kıymetlerden değil, alternatif yatırım araçlarından da meydana gelebilir. Yatırım araçlarının performansları karşılaştırılarak, hangisinin daha avantajlı olduğu istatistiksel analizlerle belirlenir ve bu değerlendirmeler doğrultusunda seçilen varlıklar portföye dahil edilir. Risk ve belirsizlik, gelecekteki olayların öngörülmesi açısından farklı kavramlardır. Risk durumlarında, geçmiş verilere dayanarak alternatif sonuçların ortaya çıkma olasılıkları bilimsel yöntemlerle hesaplanabilir. Buna karşın, belirsizlik durumunda bu olasılıklar, herhangi bir tarihsel veriye dayanmadığı için subjektif tahminlere bağlıdır. Yatırımcılar genellikle getiri hakkında bilgi sahibi olsalar da risk konusunda yeterli bilgiye sahip olmayabilirler. Risk hakkında doğru bilgi ve analizlere erişim, yatırımcıların daha bilinçli ve sağlam kararlar vermesine yardımcı olur (Yavuz ve Eren, 2016:125).

Varlık fiyatlama modellerinin temelleri, 1950'lerin başında, riski dağıtmak amacıyla portföy çeşitliliğini öneren geleneksel portföy yaklaşımıyla atılmıştır. Harry Markowitz'in 1952'deki çığır açan çalışmasıyla ortaya çıkan Modern Portföy Teorisi, yatırım kararlarında risk ve getiri arasındaki ilişkiyi merkezine almıştır. Bu teoriden sonra, risk ve beklenen getiri arasındaki bağıntıyı daha iyi anlamak için pek çok model geliştirilmiştir. Sermaye Varlıklarını Fiyatlama Modeli (CAPM), gerçek dünya koşullarındaki bazı eksiklikleri nedeniyle eleştirilmiş olsa da uzun yıllar boyunca temel bir referans noktası olmuştur. Arbitraj Fiyatlama Teorisi (APT) ise CAPM'nin bazı sınırlamalarını aşmayı hedeflemiş ancak uygulama zorlukları nedeniyle daha çok tamamlayıcı bir rol üstlenmiştir. Hisse senedi getirilerini daha iyi açıklamak için geliştirilen Fama ve French üç faktörlü modeli, piyasa riskine ek olarak şirket büyüklüğü ve değer/fiyat oranı gibi faktörleri de dikkate alarak daha kapsamlı bir açıklama sunmuştur. Bu modele daha sonra momentum faktörü ve yatırım-karlılık faktörleri eklenerek modeller daha da zenginleştirilmiştir (Büyükoğlu, 2023:1).

Ekonomik koşullardaki değişimler nedeniyle yatırımcılar, portföylerindeki varlıkları zaman zaman gözden geçirme ihtiyacı duyarlar. Bu süreçte, hangi varlıkların satılıp yerine hangilerinin alınacağına ve işlemlerin ne zaman yapılacağına karar verilir. Portföy yönetimi de bu süreci tamamlar. Yatırımcıların hedeflerine ulaşması için ekonomik veriler ışığında portföy sürekli izlenir ve güncellenir (Yalçın, 2011:8).

Bu çalışmada portföy yönetimi ile ilgili yapılan bilimsel çalışmalar ele alınmıştır ve temel amaç, portföy yönetimi alanında bibliyometrik bir analiz gerçekleştirerek mevcut literatürün genel çerçevesini ortaya koymaktır. Araştırma sonuçlarının, portföy yönetimi literatürünün gelişimine katkıda bulunmasıyla birlikte, gelecekteki araştırmalar için bir referans kaynağı oluşturacağı düşünülmektedir. Çalışma Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez

Merkezi (YÖKTEZ)’nde bulunan ve 08.10.2024 tarihine kadar yayımlanmış olan lisansüstü tezleri kapsamaktadır.

2. KAVRAMSAL ÇERÇEVE

Modern Portföy Teorisi, 1952 yılında Harry Markowitz tarafından kaleme alınan bir makale ile ortaya konmuş ve Ortalama-Varyans Modeli ile risk ve beklenen getiri hesaplamalarının temelini oluşturmuştur. Markowitz, bu model sayesinde finans alanında önemli bir ilerleme kaydedilmesini sağlamıştır. Daha sonra, Sharpe (1964), Lintner (1965) ve Mossin (1966) tarafından bağımsız çalışmalar yürütülmüş ve bu çalışmaların sonuçları birbirine yakın olmuş, bu sayede Sermaye Varlıklarını Fiyatlandırma Modeli (SVFM) geliştirilmiştir. Ortalama-Varyans Modeli, etkin portföy oluşturma yöntemlerini ele alırken, SVFM ise finansal varlıkların etkin piyasalarda fiyatlandırılma biçimini açıklamıştır. SVFM’nin varsayımlarını azaltmak ve eksik kalan noktalarını tamamlamak amacıyla, 1976 yılında Stephen Ross tarafından yeni faktörler eklenmiş ve Arbitraj Fiyatlama Teorisi (AFT) ortaya atılmıştır. Bu teori, beklenen getiriler ile betalar arasında bir doğrusal ilişkiyi arbitraj kavramı üzerinden tanımlamaktadır. Finans literatüründe önemli bir kilometre taşı olan bu çalışma, varlık getirilerinin birçok faktörden etkilenebileceğini göstermiş, ancak bu faktörlerin tam olarak neler olduğuna dair bir sonuç sunmamıştır. Bu eksikliği gidermek için, 1993 yılında Fama ve French tarafından Üç Faktörlü Varlık Fiyatlama Modeli geliştirilmiştir. Bu modelde, SVFM’ye firma değeri ve firma büyüklüğü olarak adlandırılan iki yeni faktör eklenmiştir. Bunu takiben, Carhart (1997) tarafından momentum faktörü modele dahil edilerek dört faktörlü bir model ortaya konmuştur. Hisse senedi getirilerindeki farklılıkları daha iyi açıklamak için, FF3F Modeli ve Carhart Dört Faktörlü Modeline farklı değişkenler eklenerek yeni çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Tüm bu gelişmeler sonucunda, Fama ve French, 2015 yılında yayımladıkları bir makalede, yatırım ve karlılık faktörlerini de dahil ederek Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelini geliştirmiştir (Arı ve Sarioğlu, 2021:115).

Portföy oluşturma sürecinde yatırımcılar, oluşturulacak portföy hedeflerinin ne olduğunu ve bu hedeflere ulaşmak için ne kadar bir zaman diliminin gerekli olduğunu değerlendirirken, aynı zamanda karşılaşılabilecek kayıp veya belirsizliklere karşı tolerans seviyelerini de gözden geçirmektedirler. Hangi tür risklerin kabul edilebilir olduğuna karar verirken, yönetilen portföyün yönetilmeyen portföylerden daha yüksek getiri sağlama potansiyelini de sorgulamaktadırlar. (Genç, 2014:1).

3. YÖNTEM

Çağdaş bilgi teknolojilerindeki yenilikler, bilgilere kolay ve düşük maliyetle erişim imkânı sunarak erişilebilir bilgi kaynaklarını zenginleştirmiştir. Bu bağlamda, elde edilen bilgilerin analiz edilmesi, kaynakların güvence altında olması ve güncelliği, bilgilerin işlevsel ve anlamlı birer veri kaynağı olmasını sağlamak açısından kritik bir rol oynamaktadır. Bu nedenle veriler ile yığınsal olarak çalışmaktansa sınıflandırarak çalışmak maksimum fayda sağlayacaktır. Verilerin daha iyi analiz edilerek ihtiyaca yönelik doğru, güvenilir ve yeterli bilgiye erişilebilir hale getirilmesinde etkili olacaktır. Bu çerçevede değerlendirilebilecek yaklaşımlardan biri bibliyometrik analizdir (Zeren ve Kaya, 2020:37).

"Bibliyometrik" terimi, Yunanca "biblio" ve Latince "metric" sözcüklerinin birleşiminden türetilmiştir. "Biblio" kitaplar veya dokümanlarla, "metric" ise ölçme işlemiyle ilgilidir. Dolayısıyla, "bibliyometrik" ifadesi, kitaplar ya da belgelerin ölçülmesiyle alakalı bir kavramdır. Bibliyometri, temel olarak nicel verilere dayalı bir araştırma alanı olarak tanımlanır. Bibliyometrik çalışmalar, belirli kriterlere sahip yayınların ya da dokümanların incelenmesiyle gerçekleştirilir ve bu sayede bilimsel iletişimle ilgili farklı veriler elde edilir (Sanlı vd., 2024:224). 1969 yılında ilk kez tanımlanan bu kavram, "matematiksel ve istatistiksel yöntemlerin kitaplar ve diğer iletişim araçları üzerinde kullanılması" olarak ifade edilmiştir (Pritchard, 1969:348). Bibliyometri, bilimsel yayınların çeşitli unsurlarını (yazarlar, yayımlanma yılı, konu, sayfa sayısı, yapılan alıntılar vb.) istatistiksel teknikler ve analiz yöntemleriyle inceleyerek bilimsel iletişimle ilgili bazı çıkarımlar elde etmeyi amaçlar. Bu tür incelemeler, örneğin bir dönemde yayımlanan makale sayısını belirleme gibi açıklayıcı bir yaklaşım sergileyebilir ya da bir makalenin sonraki çalışmalar üzerindeki etkisini ortaya koyma şeklinde daha derinlemesine değerlendirmeler yapabilir (Gülbüz ve Bozkurt, 2016:4). Kısaca bibliyometrik veriler, farklı disiplinlerdeki ayrımların belirlenmesine veya belirli bir derginin daha detaylı incelenmesine imkân tanımaktadır. Bu bulgular, ilgili alandaki akademik yayınların ilerleyişini ve eğilimlerini takip etmek, ülkeler arasında karşılaştırmalar yapmak ve

dergileri yıllara göre analiz edip değerlendirmek için bibliyometrik analizlerin önemli bir rol oynadığını göstermektedir. (Yalçın, 2010:206).

Bibliyometrik analizler, çeşitli alanlarda yapılmış olup, farklı konularda akademik yayınların incelenmesi ve değerlendirilmesi için kullanılmıştır. Küpçüoğlu vd. (2024:281), blok zincirin, genellikle kripto paralarla ilişkilendirilse de son yıllarda birçok farklı alanda kullanılmaya başlandığını ve geniş bir uygulama alanına sahip olduğunu ifade etmişlerdir ve Türkiye'de blok zincir konusuyla ilgili yazılmış lisansüstü tezlerin bibliyometrik analizi gerçekleştirmişlerdir. Şekercioğlu (2021:22), Portföy yönetimi kavramının tarihsel gelişimini ve bu alandaki eğilimlerin zaman içindeki değişimini analiz etmek ve yapılan çalışmanın portföy yönetimi konusundaki akademik araştırmaların nasıl evrildiğini göstermek amacıyla, 1959-2021 yılları arasında yayımlanmış ve Scopus veri tabanında yer alan İngilizce makaleler üzerinde bibliyometrik bir inceleme gerçekleştirmiştir. Haydaroglu (2022:67), Türkiye'de finansal kriz konusuyla ilgili hazırlanmış lisansüstü tezleri farklı parametreler çerçevesinde analiz ederek, bu tezlerin bibliyometrik özelliklerini ortaya koymuştur. Depren vd. (2018:1), Web of Knowledge veri tabanında bulunan ve borsa volatilitesi ele alan yayınlar üzerinde bibliyometrik bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Ancarlı vd. (2023:44), Kripto varlıkların küresel piyasadaki hızlı büyümesi ve bu alandaki akademik araştırma trendlerini belirlemek amacıyla son yıllarda kripto varlık üzerine yapılan ve Web of Science veri tabanında yer bulan çalışmalar üzerinden bibliyometrik analiz gerçekleştirmişlerdir. Güven ve Eren (2024:85), endüstriyel tesislerin maruz kalabileceği başlıca risklerden birinin, insan sağlığı ve çevre üzerinde olumsuz etkiler yaratan, aynı zamanda ciddi mali kayıplara yol açabilen endüstriyel kazalar olduğunu ifade etmişler ve endüstriyel kazalar konusundaki lisansüstü tezleri bibliyometrik açıdan ele almışlardır. Zeren ve Kaya (2020:35), dijital pazarlama alanında ulusal literatürde gerçekleştirilen araştırmaları sistematik bir literatür taramasıyla değerlendirmek amacıyla bibliyometrik analize başvurmuşlardır. Ertugut ve Yılmaz (2020:105), afet ve insani yardım lojistiğini alandaki çalışmaların hangi yıllarda yoğunlaştığını belirlemek ve önde gelen ülkeleri, kurumları, dergileri ve yazarları tespit ederek genel bir profil ortaya koymak amacıyla Web of Science (WOS) ve Scopus veri tabanlarında yer alan afet ve insani yardım lojistiği alanındaki makaleleri bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemişlerdir. Altınpulluk (2018:248), Türkiye'de artırılmış gerçeklik üzerine hazırlanmış olan tezleri bu alandaki mevcut durumu ve eğilimleri ortaya koyabilmek adına bibliyometrik analiz yöntemiyle incelemiştir. Çavuşgil Köse (2020:99), Covid-19'un turizm sektörü üzerindeki etkisi, uluslararası ve ulusal literatürde geniş bir incelemeye yol açtığından, Türkiye'deki COVID-19 ile ilgili turizm literatüründe görülen eğilimleri geleceğe dair öneriler sunmak amacıyla bibliyometrik analiz yöntemiyle değerlendirmiştir. Hotamışlı ve Efe (2015:101), duygusal zekâ ve liderlik konularının bir arada incelendiği ve bu iki kavram arasındaki ilişkinin analiz edildiği bir bibliyometrik inceleme yapmışlardır. Eren ve Gündüz (2024:73), kent dirençliği kavramının şehir ve bölge planlama gibi disiplinlerde olduğu kadar afet direnci çalışmalarında da kullanıldığını ifade etmişler ve kent dirençliliği üzerine yapılan çalışmaları bibliyometrik açıdan incelemişlerdir.

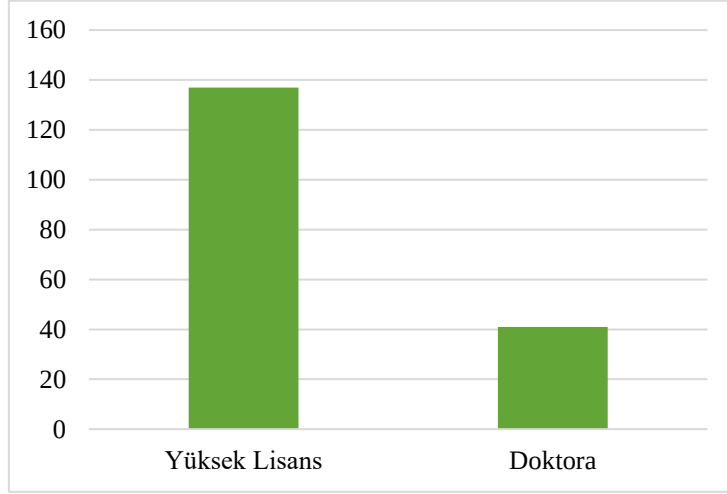
Bu çalışmada, lisansüstü tezlere konu olan “Portföy Yönetimi” alanındaki çalışmalar incelenmiştir. Analiz yapılabilmesi amacıyla YÖKTEZ'in arama motorunda anahtar kelime olarak “Portföy Yönetimi” girilmiş ve arama alanı “özet” olarak belirlenmiştir. Arama sürecinde herhangi bir kısıtlayıcı kriter uygulanmamıştır. Portföy yönetimi alanındaki ilk çalışma 1988 yılında yapılmış olup, bu tarihten 08.10.2024 tarihine kadar gerçekleştirilen tüm çalışmalar analize dahil edilmiştir. Çalışma, YÖKTEZ veri tabanında yer alan ulusal tezleri kapsamaktadır. Tarama sonucunda 137 yüksek lisans ve 41 doktora tezi olmak üzere toplam 178 tez tespit edilmiş ve bu tezler yıl, üniversite, üniversite türü, enstitü, ilgili anabilim dalı, konu, araştırma yöntemi ve anahtar kelimeler gibi ölçütler doğrultusunda analiz edilmiştir. Araştırma sonuçlarının daha anlaşılır hale gelmesi için tablo, şekil ve grafiklere başvurulmuştur.

4. BULGULAR

Çalışmada elde edilen veriler bibliyometrik analizlere tabi tutularak şekil ve tablolarla sunulmuştur. İlk olarak, çalışmalara ilişkin genel bulgular incelenmiş; ardından enstitü, ana bilim dalı, konu, yöntem ve anahtar kelimeler gibi detaylı analizler gerçekleştirilerek yorumlanmaya çalışılmıştır.

4.1. Lisansüstü Tezlerin Tez Türüne Göre Dağılımı

Portföy yönetimi konusu üzerine yayımlanan tez türü sayıları Şekil 1’de verilmiştir.

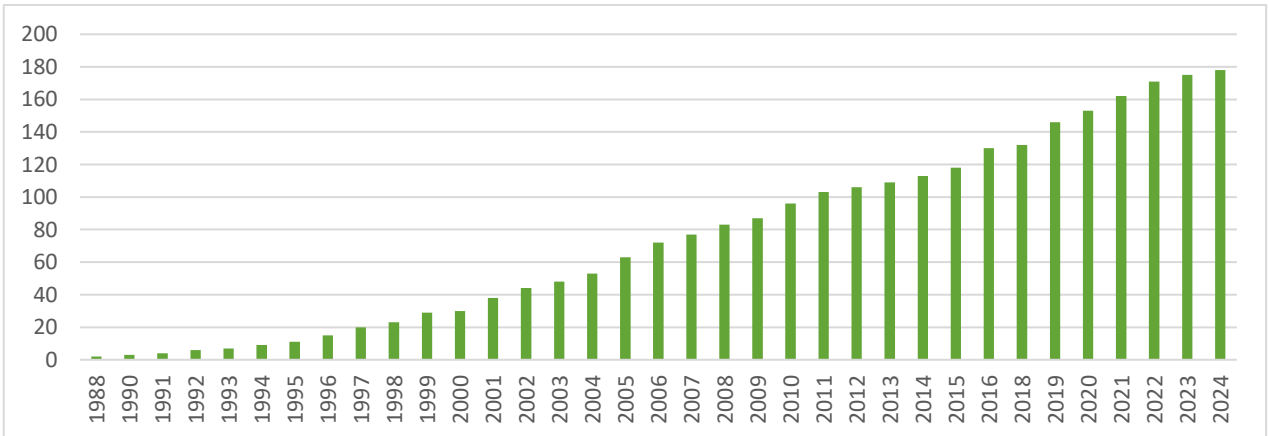


Şekil 1. Yayımlanan tez türü sayıları

Çalışmaların %76,97'si (137 tez) yüksek lisans tezi, %23,03'ü (41 tez) ise doktora tezi olarak hazırlanmıştır. Çalışmaların büyük çoğunluğunun yüksek lisans düzeyinde yapılmasının, alanın popülerliği ve lisansüstü programların yapısıyla ilişkili olabileceği düşünülmektedir. Bu durum, portföy yönetimi alanında temel kavramların daha geniş bir kitle tarafından incelendiği ve temel araştırmaların daha sık yapıldığına işaret edebilir. Öte yandan, doktora tezlerinin sayısının az olduğu ve bunun da derinlemesine araştırmaların sınırlı kaldığını gösterebileceği söylenebilir. Ek olarak yüksek lisans tezlerinin sayıca daha fazla olması, doktora tezlerine kıyasla daha kısa sürede tamamlanması ve araştırma çıktılarının genellikle makale olarak yayımlanmaması olduğu düşünülmektedir.

4.2. Lisansüstü Tezlerin Yıllara Göre Dağılımı

Portföy yönetimi alanında gerçekleştirilen 178 tezin yıllara göre yayımlanan tez sayıları Şekil 2’de verilmiştir.



Şekil 2. Yıllara göre yayımlanan tez sayıları

Portföy yönetimi alanında yapılan ilk çalışmanın 1988 yılına ait olduğu görülmektedir. Yıllar boyunca çalışmaların seyri değişiklik göstermiştir. Lisansüstü tezlerin en çok 2019 yılında yayımlandığı görülmektedir. 2019 yılındaki çalışmaların artışı, piyasa belirsizliklerinin, alternatif yatırımlar ile kripto para gibi yeni varlık sınıflarının portföy yönetiminde daha fazla araştırmaya yol açtığı düşünülmektedir.

4.3. Lisansüstü Tezlerin Üniversitelere Göre Dağılımı

Portföy yönetimi alanında gerçekleştirilen 178 tezin üniversitelere göre dağılımı Tablo 1’de verilmiştir.

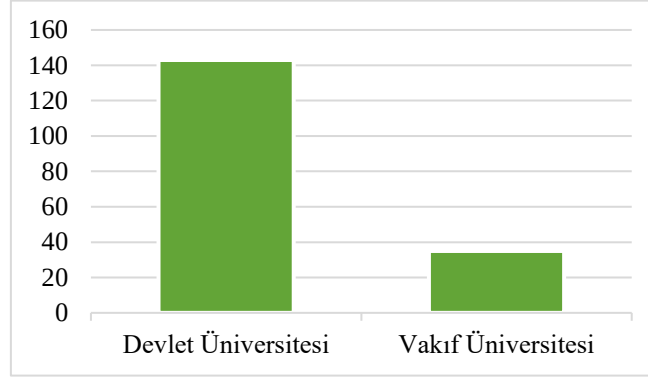
Tablo 1. Üniversitelerde yayımlanan tez sayıları
Üniversitelere Göre Dağılım

Afyon Kocatepe Üniversitesi	1	İstanbul Kültür Üniversitesi	1
Akdeniz Üniversitesi	1	İstanbul Teknik Üniversitesi	13
Altınbaş Üniversitesi	1	İstanbul Ticaret Üniversitesi	3
Anadolu Üniversitesi	3	İstanbul Üniversitesi	11
Ankara Üniversitesi	7	Kadir Has Üniversitesi	2
Atatürk Üniversitesi	1	Karadeniz Teknik Üniversitesi	2
Atılım Üniversitesi	1	Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi	1
Aydın Adnan Menderes Üniversitesi	3	Kırıkkale Üniversitesi	1
Bahçeşehir Üniversitesi	4	Kocaeli Üniversitesi	2
Balıkesir Üniversitesi	2	Koç Üniversitesi	1
Başkent Üniversitesi	1	Kütahya Dumlupınar Üniversitesi	1
Beykent Üniversitesi	1	Maltepe Üniversitesi	1
Boğaziçi Üniversitesi	2	Marmara Üniversitesi	20
Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi	1	Muğla Üniversitesi	1
Celal Bayar Üniversitesi	2	Okan Üniversitesi	1
Çukurova Üniversitesi	3	Orta Doğu Teknik Üniversitesi	8
Dokuz Eylül Üniversitesi	23	Ostim Teknik Üniversitesi	1
Dumlupınar Üniversitesi	1	Özyeğin Üniversitesi	1
Erciyes Üniversitesi	1	Pamukkale Üniversitesi	3
Galatasaray Üniversitesi	1	Sakarya Üniversitesi	5
Gazi Üniversitesi	3	Selçuk Üniversitesi	1
Gaziantep Üniversitesi	2	Süleyman Demirel Üniversitesi	5
Hacettepe Üniversitesi	7	TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi	2
Haliç Üniversitesi	1	Trakya Üniversitesi	1
Işık Üniversitesi	1	Türk Hava Kurumu Üniversitesi	1
İhsan Doğramacı Bilkent Üniversitesi	2	Uludağ Üniversitesi	1
İstanbul 29 Mayıs Üniversitesi	1	Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi	1
İstanbul Arel Üniversitesi	1	Yaşar Üniversitesi	1
İstanbul Aydın Üniversitesi	2	Yıldız Teknik Üniversitesi	3
İstanbul Bilgi Üniversitesi	2	Zonguldak Karaelmas Üniversitesi	1

Lisansüstü tezlerin %12,92’si (23 tez) Dokuz Eylül Üniversitesi’nde, %11,24’ü (20 tez) Marmara Üniversitesi’nde, %7,30’u (13 tez) İstanbul Teknik Üniversitesi’nde, %6,18’si (11 tez) İstanbul Üniversitesi’nde, %4,49’u (8 tez) Orta Doğu Teknik Üniversitesi’nde, %3,93’ü (7 tez) Hacettepe Üniversitesi’nde ve %3,93’ü (7 tez) Ankara Üniversitesi’nde yayımlanırken %50,01’i (89 tez) diğer üniversitelerde yayımlanmıştır.

4.4. Lisansüstü Tezlerin Üniversite Türüne Göre Dağılımı

Portföy yönetimi konusu üzerine yayımlanan üniversite türü sayıları Şekil 3’de verilmiştir.

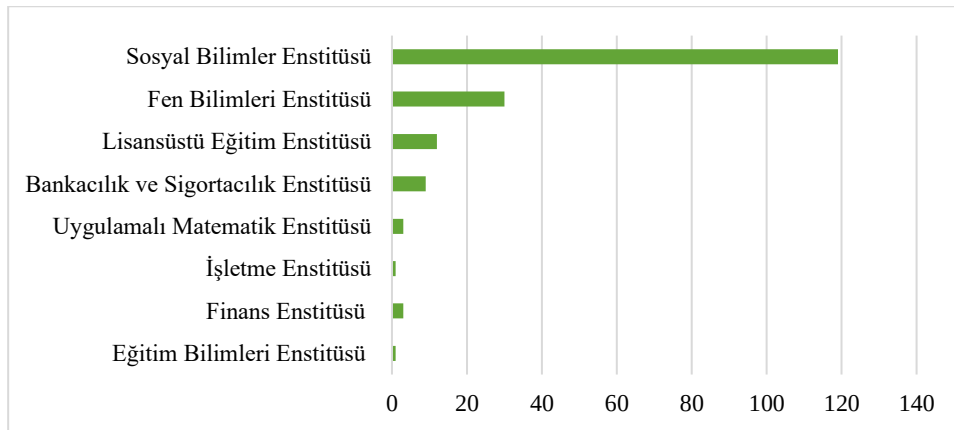


Şekil 3. Üniversite türü sayıları

Devlet üniversitelerinde yapılan çalışmaların, vakıf üniversitelerine oranla belirgin şekilde daha fazla olduğu görülmüştür. Tezlerin %80,34’ü (143 tez) devlet üniversitesi ve %19,66’sı (35 tez) vakıf üniversitelerine aittir. Portföy yönetimi alanında yapılan çalışmaların dağılımı incelendiğinde, tezlerin büyük bir kısmının devlet üniversitelerinde hazırlandığı görülmektedir. Bu durum, devlet üniversitelerinin bu alanda daha uzun süredir faaliyet göstermesi, daha geniş kaynaklara sahip olması veya farklı akademik teşvik mekanizmalarından yararlanması gibi faktörlerle ilişkili olabilir. Vakıf üniversitelerinde portföy yönetimi alanındaki çalışmaların daha sınırlı kalması, kurumların kuruluş yılları, öncelikli araştırma alanları veya mevcut akademik kadro ile ilgili olabilir.

4.5. Lisansüstü Tezlerin Enstitülere Göre Dağılımı

Portföy yönetimi alanında yapılan çalışmaların enstitülere göre yayımlanan tez sayıları dağılımı Şekil 4’te verilmiştir.



Şekil 4. Enstitülere göre yayımlanan tez sayıları

Lisansüstü tezlerin %66,85’i (119 tez) Sosyal Bilimler Enstitüsü’nde, %16,85’i (30 tez) Fen Bilimleri Enstitüsü’nde, %6,74’ü (12 tez) Lisansüstü Eğitim Enstitüsü’nde, %5,06’sı (9 tez) Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü’nde, %4,49’u (8 tez) diğer enstitülerde yayımlanmıştır. Portföy yönetimiyle ilgili akademik çalışmaların ağırlıklı olarak sosyal bilimler enstitülerinde yoğunlaştığı görülmektedir. Bu durumun nedeni, portföy

yönetiminin ekonomik, finansal ve davranışsal bilimlerle olan derin ilişkisi ve bu alanlardaki teorik çerçevelerin bu disipline daha uygun düşmesi olduğu düşünülmektedir. Sosyal bilimlerin enstitülerinin bu alanda daha uzun süredir faaliyet göstermesi, daha geniş kaynaklara sahip olması ve bu alanda uzmanlaşmış akademik kadrolara sahip olması da bu durumu destekleyen faktörler olabilir. Mühendislik bölümleri dışında yer alan diğer ana bilim dallarının genel olarak sosyal bilimlerin enstitüsüne bağlı olması bu enstitüdeki oranın artışını desteklemektedir.

4.6. Lisansüstü Tezlerin Ana Bilim Dallarına Göre Dağılımı

Portföy yönetimi konusu alanında yapılan çalışmaların ana bilim dallarına göre yayımlanan tez sayıları Şekil 5'te verilmiştir.

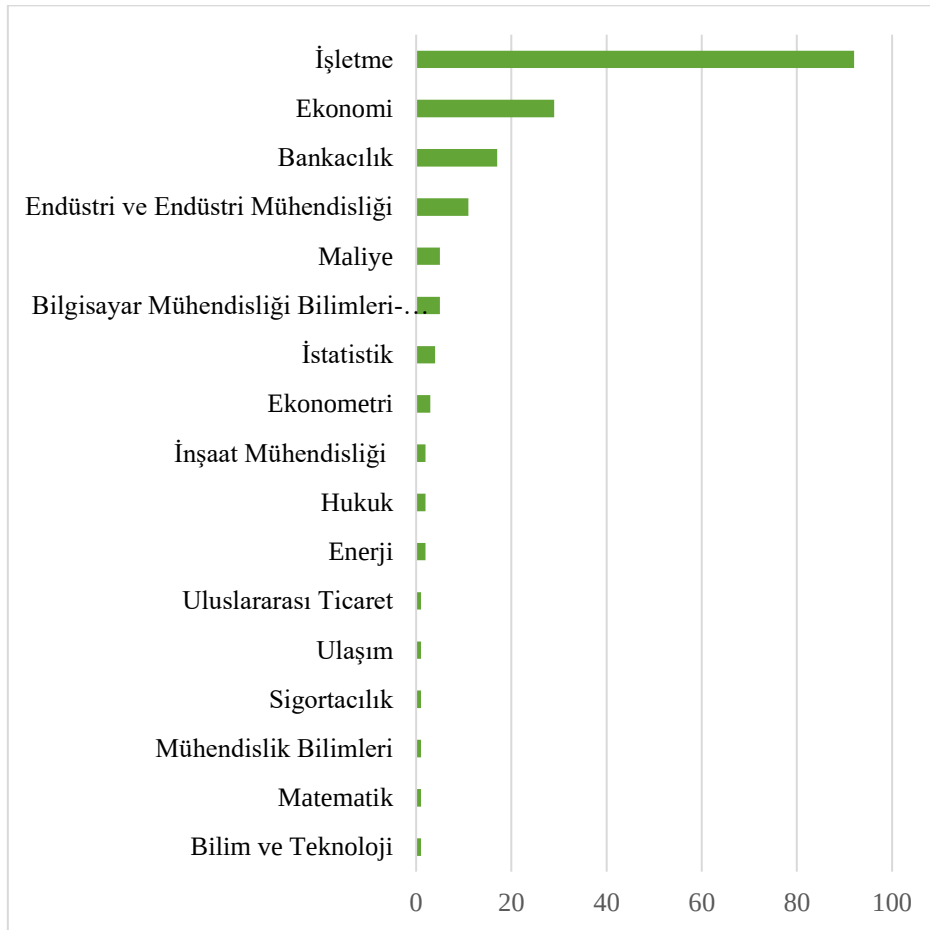


Şekil 5. Ana bilim dallarına göre yayımlanan tez sayıları

Lisansüstü tezlerin %40,12'si (69 tez) İşletme Ana Bilim Dalı'nda, %5,81'i (10 tez) Endüstri Mühendisliği Ana Bilim Dalı'nda, %5,21'i (9 tez) İktisat Ana Bilim Dalı'nda, %4,65 (8 tez) İşletme/Muhasebe Ana Bilim Dalı'nda, %3,49'u (6 tez) Bankacılık Ana Bilim Dalı'nda, %2,91'i (5 tez) İşletme Yönetimi Ana Bilim Dalı'nda yayımlanırken %37,79'u (65 tez) diğer ana bilim dallarında yayımlanmıştır. Portföy yönetimiyle ilgili tezlerin çoğunluğunun İşletme Ana Bilim Dalı'nda yayımlanmasının nedeni, portföy yönetiminin finansal yönetimle doğrudan ilişkili olduğu ve işletme bölümlerinin genel yönetim, stratejik karar alma süreçleri ile şirketlerin yatırım stratejileri üzerine odaklandığı düşünülmektedir.

4.7. Lisansüstü Tezlerin Konularına Göre Dağılımı

Portföy yönetimi konusu alanında yapılan çalışmaların konulara göre dağılımı Şekil 6'da verilmiştir.

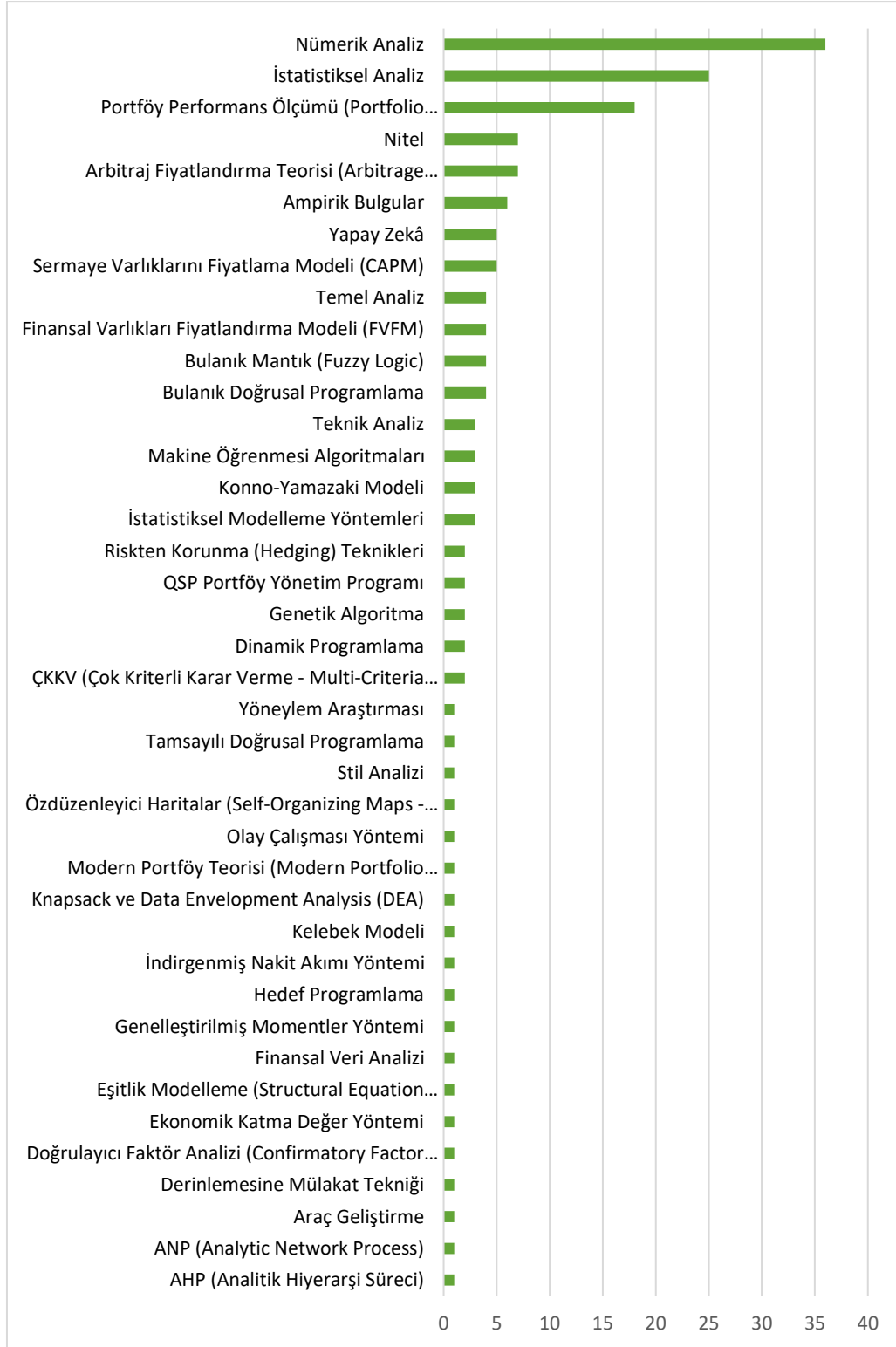


Şekil 6. Konulara göre yayımlanan tez sayıları

Lisansüstü tezlerin %51,69'u (92 tez) işletme, %16,29'u (29 tez) ekonomi, %9,55'i (17 tez) bankacılık, %6,18'i (11 tez) endüstri ve endüstri mühendisliği konularında yayım yapılırken %16,29'u (29 tez) diğer konularda yapılmıştır. Portföy yönetimi, işletmelerin finansal stratejileri ve yönetim kararlarıyla doğrudan ilişkili olduğu için tezlerin büyük bir kısmı işletme konusuna odaklanmış olabilir. Ayrıca portföy yönetiminin finansal analiz, risk, yatırım yönetimi gibi işletme konuları çerçevesinde ele alınması bu konudaki çalışmaların yaygınlaşmasını desteklemektedir.

4.8. Lisansüstü Tezlerin Araştırma Yöntemine Göre Dağılımı

Portföy yönetimi konusunda yapılan çalışmaların araştırma yöntemine göre dağılımı Şekil 7’de verilmiştir.



Şekil 7. Araştırma yöntemine göre yayımlanan tez sayıları

5. SONUÇ ve ÖNERİLER

Yatırım için tercih edilen finansal varlıklar, risk alma istekleri ve yaklaşımlarından dolayı kişiden kişiye farklılık göstermektedir. Değişen koşullara göre uygun varlık türü ve tutarının sürekli izlenmesi, en düşük riskle en yüksek getiriye elde etmeyi amaçlayan portföy yönetiminin en önemli konusudur. Markowitz'in portföy yönetimi kavramını literatüre sunmasından sonra, bu konu zaman içinde yatırımcılar ve alana ilgi duyan araştırmacılar için giderek daha fazla önem kazanmıştır (Şekercioğlu, 2021:30). Modern portföy optimizasyonu üzerine, özellikle Markowitz'in katkılarıyla pek çok model ve teori ortaya atılmıştır. Ancak, hâlâ nihai bir çözüm bulunamaması, bu alandaki araştırmaların devam etmesine ve konuya olan ilgiyi canlı tutmaya devam etmektedir (Petekkaya ve Gümüş, 2021:2). Bu doğrultuda, portföy yönetimi konusundaki yayınlara yönelik bir bibliyometrik analiz gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmada, Yükseköğretim Kurumu Ulusal Tez Merkezi (YÖKTEZ) üzerinden elde edilen portföy yönetimi konulu lisansüstü tezler incelenmiştir. Çalışma, YÖKTEZ arşivinde yer alan ve 08.10.2024 tarihine kadar yayımlanmış olan lisansüstü tezleri kapsamaktadır. Portföy yönetimi kavramı ile yapılan tarama sonucu 178 teze ulaşılmıştır. Yayımlanan tezler sırasıyla tez türü, tez yılı, üniversite, üniversite türü, enstitü, ana bilim dalı, konu, yöntem ve anahtar kelimeler gibi çeşitli bibliyometrik kriterlere göre analiz edilmiştir. Veriler Microsoft Excel tablolama aracı ile derlenerek yorumlanmıştır. Çalışma, gelecekte yapılacak olan portföy yönetimi konusunda lisansüstü tez çalışmalarına katkıda bulunmayı hedeflemektedir.

Analiz sonuçlarına göre, portföy yönetimi konulu 137 yüksek lisans ve 41 doktora tezi yayımlanmıştır. Portföy yönetimi üzerine yapılan ilk çalışma 1988 yılında gerçekleştirilmiştir. Zamanla bu alandaki akademik çalışmaların dağılımı değişiklik göstermiştir. 2019 yılı, lisansüstü tezlerin en fazla yayımlandığı yıldır. Lisansüstü tezlerden en fazla tez Dokuz Eylül Üniversitesi (23 tez) ve Marmara Üniversitesi'nde (20 tez) yazılmıştır. Ardından İstanbul Teknik Üniversitesi, İstanbul Üniversitesi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi, Hacettepe Üniversitesi ve Ankara Üniversitesi gelmektedir. Kalan tezler ise çeşitli diğer üniversitelerde yayımlanarak portföy yönetimi alanındaki akademik çalışmalara geniş bir coğrafi dağılım kazandırmıştır. Tez çalışmalarının büyük çoğunluğunun devlet üniversitelerinde yapıldığı görülmüştür. Devlet üniversiteleri, toplam tez sayısının (143 tez) önemli bir kısmını oluştururken, vakıf üniversitelerindeki çalışmalar (35 tez) daha sınırlı kalmıştır. Bu durum, portföy yönetimi alanındaki akademik araştırmaların ağırlıklı olarak devlet üniversitelerinde yürütüldüğünü göstermektedir. Lisansüstü tezlerin büyük bir kısmı Sosyal Bilimler Enstitüsü'nde (119 tez) yayımlanmıştır. Ardından Fen Bilimleri Enstitüsü (30 tez) gelmektedir. Diğer enstitülerde yayımlanan tezler ise daha sınırlı bir oranı oluşturmaktadır. Portföy yönetimi konusunda yayımlanan tezlerin çoğu İşletme Ana Bilim Dalı'nda (69 tez) yoğunlaşırken, Endüstri Mühendisliği, İktisat, İşletme/Muhasebe ve Bankacılık gibi diğer alanlarda da tez bulunmaktadır. Lisansüstü tezlerin büyük bir kısmı işletme (92 tez) alanında olup, ekonomi (29 tez), bankacılık (17 tez), endüstri ve endüstri mühendisliği (10 tez) gibi alanlarda da tez bulunmaktadır. En yaygın kullanılan yöntemler nümerik analiz, istatistiksel analiz ve portföy performans ölçümü (portfolio performance measurement) olmuştur. "Portföy yönetimi, fon, yatırım, endeks, piyasa, portföy" sıklıkla kullanılan anahtar kelimeler arasındadır.

Bu çalışma, portföy yönetimi alanındaki literatüre yenilikçi bir bakış açısı kazandırmayı amaçlanmaktadır. Mevcut araştırmaların kapsamını ortaya koyarak, ileride yapılacak lisansüstü çalışmalar için temel bir referans oluşturabilir. Elde edilen bulgular, bu alandaki bilgi eksikliklerine dikkat çekebilir, mevcut literatürü güncelleyebilir ve daha önce yeterince incelenmemiş veya göz ardı edilmiş konulara odaklanabilir. Ayrıca, çalışmanın ortaya koyduğu bulgular ve öneriler, bu alandaki araştırmalara rehberlik edebilir ve gelecekte yapılacak çalışmalara yön verebilir. Çalışmada, portföy yönetimi alanında yapılan mevcut literatür taraması, bu alandaki bazı boşlukların ve araştırılmamış konuların varlığını ortaya koymaktadır. Özellikle, yapay zekâ ve makine öğrenimi gibi modern teknolojilerin portföy yönetimi stratejilerine entegrasyonu konusunda sınırlı sayıda çalışma bulunmuştur. Son yıllarda yapay zekâ tabanlı yatırım stratejilerinin finansal portföylerde nasıl daha verimli kullanılabileceği hakkında daha fazla araştırma yapılabilir. Bu bağlamda, gelecekteki çalışmaların yapay zekâ algoritmalarının portföy çeşitlendirme, risk yönetimi ve karar destek sistemlerinde nasıl uygulanabileceğine odaklanması sağlanabilir. Ayrıca, portföy yönetimi çalışmalarının, davranışsal ekonomi ve psikolojiyi dikkate alarak multidisipliner bir yaklaşım benimsemesi gerektiği vurgulanabilir. Bu yaklaşım, yatırımcı davranışlarını daha iyi anlamaya yönelik stratejilerin geliştirilmesine olanak tanıyabilir. Yatırımcıların risk algılamaları ve karar verme süreçlerinin portföy yönetimine etkilerini araştıran çalışmalar, alandaki bilgi birikimini önemli ölçüde artırabilir. Ayrıca, gelecek çalışmaların kapsamını genişletmek için portföy yönetimi araştırmalarında kullanılan

veri analizi araçlarının çeşitlendirilmesi önerilebilir. Özellikle, VosViewer, SCOPUS, Web of Science ve Gephi gibi yazılım ve veritabanları kullanılarak daha derinlemesine bibliyometrik analizler yapılabilir ve bu sayede alanın gelişimine daha fazla katkı sağlanabilir. Bu öneriler doğrultusunda, portföy yönetimi alanında yapılacak gelecek çalışmaların hem teorik hem de uygulamalı açıdan önemli yenilikler getirebileceği öngörülmektedir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışmada ikincil veriler kullanıldığından dolayı etik kurul izni gerektiren araştırma niteliği taşımamaktadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Veri, Yazar 1 tarafından toplanmıştır. Analiz, Yazar 1, Yazar 2 ve Yazar 3 tarafından gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması, Yazar 1, Yazar 2 ve Yazar 3 tarafından yapılmıştır. Sonuç ve tartışma bölümü yazarlar tarafından ortak olarak yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Altınpulluk, H. (2018). Türkiye’de Artırılmış Gerçeklikle İlgili Hazırlanan Tezlerin Bibliyometrik Analiz Yöntemiyle İncelenmesi. *Eğitim Teknolojisi Kuram ve Uygulama*, 8(1), 248-272.
- Ancarlı, S. E., Karaca, S. S. ve Başcı, E. S. (2023). Blockchain Kripto Varlık Bitcoin Üzerine Bibliyometrik Bir Analiz Web Of Science Uygulaması. *Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Dergisi*, 5(1), 44-72.
- Arı, G., Sarıoğlu, S. E. (2021). Fama French Beş Faktörlü Varlık Fiyatlama Modelinin Borsa İstanbul’da 2006-2018 Dönemi İçin Geçerliliğinin Test Edilmesi. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 21(2), 114-131.
- Aydın, A. S. Yatırım Fonlarında Performans Değerleme ve Yasal Yönetim Zorunlulukları, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Bankacılık ve Sigortacılık Enstitüsü, İstanbul.
- Baykan, G. (2010). Portföy Yönetimi ve İMKB’de Bir Uygulama. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Büyükoğlu, B. (2023). Fama French Üç ve Beş Faktör Varlık Fiyatlama Modelinin Geçerliliğinin Test Edilmesi Bist 30 Endeksi Örneği. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Dergisi*, 13(25), 1-20.
- Çabuk, S. (2016). Hydro Inflow Forecasting and Virtual Power Plant Pricing in the Turkish Electricity Market. Master's Thesis, Middle East Technical University Institute of Applied Mathematics, Ankara.
- Çanakoglu, E. (2009). Portfolio Selection in Stochastic Markets: Utility Based Approach. Doctoral Thesis, Koç University Graduate School of Sciences and Engineering, İstanbul.
- Çavuşgil Köse, B. (2020). Turizm ve Covid-19: Bir Bibliyometrik Analiz Yaklaşımı. *Journal of Humanities and Tourism Research*, 5, 99-111.
- Demirtaş, Ö. ve Güngör, Z. (2004). Portföy yönetimi ve Portföy Seçimine Yönelik Uygulama. *Journal of Aeronautics and Space Technologies*, 1(4), 103-109.
- Depren, Ö., Kartal, M. T. ve Depren, S. K. (2018). Borsalarda Oynaklık Üzerine Yayınlanmış Akademik Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Bankacılık ve Sermaye Piyasası Araştırmaları Dergisi*, 2(6), 1-15.
- Eren, T., & Gündüz, H. (2024). Kent Dirençliliği Konusunda Yapılan Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi. *Resilience*, 8(1), 73-82.
- Ereren, A. M. (2016). İşletmelerin Finansal Risk Yönetiminde Türev Ürün Kullanımları: Borsa İstanbul Üzerinde Bir Uygulama, Yüksek Lisans Tezi, Türk Hava Kurumu Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Ertugut, R. ve Yılmaz, B. (2020). Afet ve İnsani Yardım Lojistiği Alanında Yapılan Çalışmaların Bibliyometrik Analizi. *Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (40), 105-123.
- Genç, A. (2014). Portföy Performans Kriterleri. Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.

- Gürbüz, C. ve Bozkurt, Ö. Ç. (2016). Pazarlama ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi'nin Bibliyometrik Analizi. Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 5(3), 1-23.
- Güven, E., & Eren, T. (2024). Endüstriyel Kaza Araştırmalarına Yönelik Bibliyometrik İnceleme: Tezler Üzerine Bir Çalışma. Karaelmas Journal of Occupational Health and Safety, 8(2), 85-93.
- Haydaroğlu, C. (2022). Finansal Kriz Üzerine Yapılmış Lisansüstü Tezlerin Bibliyometrik Analizi.
- Hotamışlı, M. ve Efe, D. (2015). Duygusal Zekâ ve Liderlik İlişkisi Bağlamındaki Çalışmaların Bibliyometrik Analiz ile İncelenmesi. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 19(1), 101-121.
- İşlek, O. O., (2022) Hisse Senedi Fonlarında Sektörel Yoğunlaşmanın Fon Performansına Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul.
- Kardeşler, B. (2022). Türkiye’de Aktif ve Pasif Yönetilen Portföylerin Karşılaştırmalı Analizi. Doktora Tezi, Çukurova Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Adana.
- Küpçüoğlu, E., Alakaş, H. M. ve Eren, T. (2024). Blok Zincir Üzerine Yazılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin Bibliyometrik Analizi. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 17(4), 281-293.
- Pekkaya, M. ve Gümüş, F. H. (2021). Oyun Teorisi Yaklaşımı ile Portföy Optimizasyonu Üzerine Literatür Değerlendirmesi. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, (17), 1-19.
- Pritchard, A. (1969). Statistical Bibliography or Bibliometrics?. Journal of Documentation, 25, 348-349.
- Sanlı, Y. B., Baltacı, F., Güven, E. ve Eren, T. (2024). Siber Güvenlik Çalışmaları Üzerine Bibliyometrik Analiz. Bilişim Teknolojileri Dergisi, 17(3), 223-229.
- Yalçın, Z. (2011). Türkiye’de Kurumsal Portföy Yönetimi. Yüksek Lisans Tezi, Atılım Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Yavuz, M. ve Eren, T. (2016). Finansal Araçların Oyun Teorisi ile Analiz Edilmesi. Bartın University Journal of Faculty of Economics & Administrative Sciences/Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 7(13).
- Zeren, D. ve Kaya, N. (2020). Dijital Pazarlama: Ulusal Yazının Bibliyometrik Analizi. Çağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 17(1), 35-52.

EXTENDED ABSTRACT

Under economic conditions, the goal of investors is to maximize the total return on their assets while minimizing risks. Portfolio management involves the selection and arrangement of assets such as stocks and bonds. Investors optimize their portfolios according to economic changes by evaluating risks and returns. Risk and uncertainty are distinct concepts, and accurate analysis and access to information enable investors to make more informed decisions. Portfolio management requires strategic planning and continuous performance monitoring.

This study examines scientific research on portfolio management through a bibliometric analysis. The aim is to provide a general framework of the literature and guide future research. The research includes postgraduate theses published in the National Thesis Center (YÖKTEZ) of the Council of Higher Education in Turkey up to 08.10.2024.

Modern information technologies have increased the importance of analyzing data by providing easy access to information. Classifying data facilitates access to accurate and reliable information. Bibliometric analysis is an effective method for examining such data. The term "bibliometrics" refers to the measurement of books or documents and aims to make inferences about scientific communication through research conducted with quantitative data. These analyses include different evaluations, such as determining the number of publications or examining the impact of an article. Bibliometric data are used to track the development of academic publications and make comparisons. Bibliometric analyses have been conducted in various fields and are used to examine and evaluate academic publications on different topics. Based on the conceptual framework, bibliometric analyses have been reviewed, but no similar study has been found, highlighting the originality of this research.

In this study, postgraduate theses in YÖKTEZ were analyzed based on studies in the field of "Portfolio Management." For the analysis, a search was conducted in YÖKTEZ's search engine using the keyword "Portfolio Management" in the summary section. A total of 178 theses (137 master's and 41 doctoral) conducted between

1988 and 2024 were examined. The theses were analyzed based on criteria such as year, university, type of university, institute, department, subject, research method, and keywords. The results were visualized using tables, figures, and graphs. This study aims to serve as a guide for future theses.

The analysis revealed that a total of 137 master's and 41 doctoral theses were published on portfolio management. The first study in this field was conducted in 1988, and 2019 was the year with the highest number of postgraduate theses. Most theses were written at Dokuz Eylül University and Marmara University. Additionally, the majority of the theses (143) were conducted at public universities, while the number of theses at foundation universities was more limited (35). Most postgraduate theses were published at the Institute of Social Sciences, with a focus on the Department of Business Administration. Commonly used methods include numerical analysis, statistical analysis, and portfolio performance measurement. Frequently used keywords include "portfolio management, fund, investment, index, market, portfolio."

This study aims to bring an innovative perspective to the literature on portfolio management. By revealing the scope of existing research, it can serve as a fundamental reference for future postgraduate studies. The findings may update gaps in the literature and focus on previously underexplored topics. In particular, it is emphasized that more research is needed on integrating modern technologies such as artificial intelligence and machine learning into portfolio management strategies. Furthermore, it is recommended that portfolio management studies adopt a multidisciplinary approach to better understand investor behavior. Future studies are also advised to diversify the data analysis tools used in portfolio management research and conduct more in-depth bibliometric analyses. Based on these recommendations, future studies are expected to bring significant theoretical and practical innovations.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK DENETÇİLİĞİ: YENİ DÖNEM YEŞİL MESLEK

SUSTAINABILITY AUDITING: A NEW ERA GREEN PROFESSION

Başak ŞITAK^{a*}, Salih YEŞİL^b

^{a*}Sorumlu Yazar, Uzman, SMMM, Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, basaksitak@outlook.com, ORCID: 0000-0001-7689-036X

^bProf. Dr., Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi, syes66@hotmail.com, ORCID: 0000-0003-3237-2258

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihi: 06.08.2024
Gönderilme Tarihi: 06.08.2024
Düzenleme: 10.12.2024
Kabul Tarihi: 03.03.2025
Anahtar Kelimeler: Denetim,
Bağımsız Denetim,
Sürdürülebilirlik Denetimi
Jel Kodları: M40, M42, M49

DERLEME

BENZERLİK/ PLAGIARISM

Intihal.net: %13

ARTICLE INFO

Article history:
Received: 06.08.2024
Revised: 10.12.2024
Accepted: 03.03.2025

Keywords: Auditing,
Independent Auditing,
Sustainability Audit
Jel Codes: M40, M42, M49

ÖZET

Her geçen gün yeni bir gelişmenin yaşandığı dünyada denetime tabi olma şartları da değişmektedir. Sürdürülebilirlik kavramının da denetime dahil edildiği bu günlerde konu ile ilgili araştırmalar giderek artmaktadır. Çalışmanın amacı; 29.12.2023 tarihinde resmi gazetede yayınlanan karar ile birlikte belirli eşik değerleri aşan şirketlere uygulanması zorunlu hale gelen sürdürülebilirlik raporlamasını incelemek, Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından yapılan Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Sürdürülebilirlik Denetimi sınavına değinmek ve literatüre bu yönde katkı sağlamaktır. Çalışma sonucuna göre; sürdürülebilirliğin üç adet sacayağı bulunmaktadır. Bunlar; ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlardır. Sürdürülebilirlik raporları, şirketlerin ekonomik, sosyal ve çevresel yönlerine ilişkin verileri içermektedir. Bu raporları düzenleyen şirketler sosyal sorumluluk amaçlarına daha kolay ulaşabileceklerdir. Çalışmanın ele alınan perspektiften daha önce incelenmemiş olması literatüre sağlayacağı katkıyı destekler niteliktedir.

ABSTRACT

In a world where new developments occur every day, the conditions for being subject to inspection are also changing. These days, when the concept of sustainability is included in auditing, research on the subject has been increasing. The purpose of the study; to examine the sustainability reporting that has become mandatory for companies exceeding certain threshold values with the decision published in the Official Gazette on 29.12.2023, to touch upon the Corporate Sustainability Reporting and Sustainability Audit exam conducted by the Public Oversight Authority (KGK) and to contribute to the literature in this respect. According to result of this study; Sustainability has three pillars. These; economic, social and environmental dimensions. Sustainability reports contain

data on the economic, social and environmental aspects of companies. Companies that prepare these reports will be able to achieve their social responsibility goals more easily. The fact that the study has not been studied before from the perspective discussed above supports its contribution to the literature.

1. GİRİŞ

Tüm dünyayı etkisi altına alan iklim krizi konusunda toplumlar artık daha duyarlı hale gelmeye başlamıştır. Özellikle iklim krizinin sebep olduğu; küresel ısınma, kuraklık riski, biyoçeşitlilik kaybı gibi konuların finansal, sosyal ve çevresel sorunları beraberinde getirmesi toplumları sürdürülebilirlik konusunda daha bilinçli hale getirmiştir. Sürdürülebilirliğin odak noktasında ise şüphesiz şirketler yer almaktadır. Şirketlerin sürdürülebilir kalkınma sürecine sağlayacağı katkılar, ekonomik çıktıları kadar önemlidir. Bu doğrultuda şirketler sorumluluk almak ve toplum beklentilerine yanıt vermek adına; çevre, çalışan hakları, etik, şeffaflık ve hesap verilebilirlik gibi konularda yeni stratejiler geliştirmeye başlamışlardır. Bununla birlikte sürdürülebilirlik raporlarını da yayımlamaya başlamışlardır. Şirketler toplum ve paydaş beklentilerine yanıt vermek adına gönüllü olarak yaptıkları sürdürülebilirlik raporlarını ilgili çerçeve, ilke ve esaslara göre hazırlamaktadır. Ancak şirketlerin gerçek anlamda sürdürülebilirliğe katkı sağlamaları; raporlamanın şeffaflığına, karşılaştırılabilirliğine ve güvenilirliğine bağlıdır. Bunun sağlanması ise ortak amaçlar doğrultusunda küresel çapta adımlar atarak raporların ortak bir dilde standardizasyonunun sağlanmasıyla mümkündür (KGK, 2024).

KGK 29.12.2023 tarihli Resmî Gazete’de Türkiye Sürdürülebilirlik Standartları’nın Uygulama Kapsamı yayınlanmıştır. Bu kapsamda belirli eşik değerleri aşan şirketlerin 01.01.2024 tarihinden itibaren gönüllü olarak değil zorunlu olarak sürdürülebilirlik raporlaması yapması gerektiği belirtilmiştir. Raporlamaları yapacak olan bağımsız denetçiler için de 23.09.2024 tarihi itibarıyla kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması ve sürdürülebilirlik denetimi sınavı düzenlemeye başlamıştır. Düzenlenen sınavda başarılı olup sekiz aylık uygulamalı mesleki eğitimi tamamlayan denetçilerin de sürdürülebilirlik raporlaması yapabileceği belirtilmiştir.

Dünya çapındaki kuruluşlar arasında sürdürülebilir kalkınmaya olan ilgi arttıkça, sürdürülebilirlik denetçilerine ve denetim standartlarına olan ihtiyaç da artmaktadır. İklim değişikliğinin insan yaşamı üzerindeki etkileri nedeniyle birçok uluslararası kuruluş için de sürdürülebilirlik bir öncelik haline gelmiştir. Bununla birlikte çeşitli sorumluluk politikalarının ortaya konulmasına olanak sağlamıştır (Ullah ve Nasim, 2021). Bunlardan, Karbon Saydamlık Projesi (CDP) ve Kyoto Protokolü gibi politikalar hem artan çevre kirliliğini azaltmayı amaçlamış hem de sürdürülebilir bir ekonomi oluşturmaya yardımcı olmayı hedef olarak edinmiştir. Tüm bunlar sürdürülebilirlik ile ilgili tüm ayrıntılara dikkat çekmeyi başarmıştır. Bununla birlikte üniversite düzeyinde derslerde sürdürülebilirlik konusunun işlenmesi, akademisyenlerin bu konudaki desteği ve ilgisi de oldukça önemli bir etkidir (Liao vd., 2015; Manita vd., 2018; Mar Miras-Rodriguez vd., 2018; Dissanayake vd., 2019; Liu ve Lu, 2021; Akhtar vd., 2020; Giannarakis vd., 2020; Tibiletti vd., 2021).

Literatür incelendiğinde, sürdürülebilirlik raporlarıyla ilgili Türkiye’de yapılan çalışmalarda strateji, vizyon, sosyal sorumluluk yönetimi, paydaş katılımı, ekonomik, çevresel ve sosyal konulara öncelikli olarak yer verildiği tespit edilmiştir. Bununla birlikte yıllar bazında kısa dönemlere ait sürdürülebilirlik raporlarının analiz edildiği de görülmüştür. Bu çalışmada ise mevcut tarih itibarıyla (16.12.2024) KGK tarafından iki kez düzenlenmiş olan ve bu doğrultuda yeni bir meslek olan sürdürülebilirlik denetçiliği mesleği üzerinde durularak bu çerçevede çalışma oluşturulmuştur. Aynı zamanda bu makale sürdürülebilirlik denetimi alanındaki bazı temel konuları ele almaktadır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Bu konu hakkında yapılan ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde;

Gray (2000) çalışmasında çevresel ve sürdürülebilirlik raporlaması yapmak isteyen kuruluşlar için mevcut olasılıkların yelpazesini ana hatlarıyla belirtmeyi ve daha arzu edilebilir olan belirli yaklaşımları önermeyi amaçlamıştır. Ancak makale çevresel raporlama ile sürdürülebilirlik raporlaması arasında önemli bir

fark olduğunu ve şimdiye kadar kuruluşların gönüllü olarak her ikisini de yapmaya teşvik etme çabalarının başarılı olmadığını sonuç bölümünde aktarmıştır.

Wallage (2000) sürdürülebilirlikle ilgili yönetim iddialarını değerlendirmek için gereken ölçütlerin örneklerini ve özelliklerini açıklamıştır. Ayrıca, kullanılabilecek doğrulama prosedürleri ve sürdürülebilirlik denetimiyle ilgili bir sonucun içeriği ve tasarımı da bahsetmiştir. Sürdürülebilirlik raporlarının doğrulanmasının finansal denetçiler için çok zorlu bir güvence hizmeti olduğu sonucuna varmış ve bu alanda daha fazla araştırma yapılması gerektiğini vurgulamıştır.

Aras (2006) işletmelerde sürdürülebilir değer yaratma ve iç denetimi ele aldığı çalışmasında, “Sürdürülebilirlik ölçülebilir mi ya da hangi göstergelerle ölçülebilir?” sorularına yanıt aramıştır. İşletmenin sürdürülebilirliğinin uzun vadede hissedarlar için değer yarattığını da vurgulamıştır.

Davies ve Mullin (2012) kavramsal tartışmaları özetledikleri çalışmalarında dayanıklı topluluklar yaratma açısından sürdürülebilirlik kavramının önemli bir kilit faktör olduğuna değinmişlerdir.

Martinov-Bennie ve Hecimovic (2010) doğal kaynak yönetimi uygulamaları ve performansının denetimlerini yürütme konusundaki yasal sorumluluğunu yerine getirmeye başlayan Avustralyalı bir kamu sektörü kuruluşu için uygun rehberliğin geliştirilmesinde karşılaşılan zorlukları ele almıştır. Sürdürülebilirlik ve denetimle ilgili mevcut standartların veya rehberliğin kapsamının sınırlı olduğunu da belirtmişlerdir.

Önce vd., (2015) çalışmalarında 2015 yılı itibarıyla kurumsal sürdürülebilirlik portalına kayıtlı olan, 181 adet sürdürülebilirlik raporunu incelemişlerdir. Çalışmanın sonucunda yıllar itibarı ile yayınlanan sürdürülebilirlik raporu sayısının arttığı belirlenmiştir. Bununla birlikte Türkiye’de bulunan firmalar tarafından sürdürülebilirlik raporunu en çok yayınlayan şirketlerin imalat sektöründe faaliyet gösterdiği belirtilmiştir.

Kuzey ve Uyar (2017) BIST 100’de işlem gören şirketlerin 2011 ile 2013 yılları arasındaki verilerini incelemişlerdir. Çalışmaları sonucunda, sürdürülebilirlik raporları ile firma değeri arasında pozitif yönlü bir ilişki olduğunu ortaya koymuşlardır.

Qian vd., (2018) çalışmalarında çevre yönetim muhasebesini ve karbon yönetiminin etkilerini ele almışlardır. Avustralya ve Japonya’daki 114 büyük firmadan toplanan verileri kullanarak, birçok firmanın bazı çevre yönetim muhasebesi (EMA) araçlarını uyguladığını, ancak yalnızca birkaçının tüm EMA araçlarını tamamiyle uyguladığını ortaya koymuşlardır.

Zhang ve Zhang (2019) çalışmalarında denetimi inşaatlar ve inşaat projeleri açısından ele almıştır. Çevre koruma konusunun irdelendiği çalışmada ve kaynak tasarrufuna da dikkat çekilmiştir.

Thanh vd., (2021) çalışmalarında duygusal zeka yöneliminin Vietnam’daki denetim sürdürülebilirliği üzerindeki etkisini araştırmışlardır. Nisan 2020 ile Temmuz 2020 arasındaki dönemde denetim firmalarında çalışan 260 denetçiden veri toplanmıştır. Bu çalışmanın bulguları, duygusal zekâ yöneliminin denetim sürdürülebilirliğini olumlu yönde etkilediğini göstermektedir.

Görmen ve Korkmaz (2022) çalışmalarında iç denetim ve kurumsal sürdürülebilirlik ilişkisini incelemişlerdir. Gelecekte kurumsal sürdürülebilirlik için nasıl bir iç denetim fonksiyonuna ihtiyaç duyulabileceğine ilişkin değerlendirmelerde de bulunmuşlardır.

Janouškova ve Hak (2022) çalışmalarında Çek Cumhuriyeti’nde kentsel sürdürülebilirliği araştırmışlardır. Çalışma, yerel düzeyde uygulanan gösterge tabanlı değerlendirme yaklaşımına odaklanmaktadır. Uygun bir değerlendirme aracı veya araç seti kullanan öz değerlendirme yaklaşımının, belediye temsilcilerinin sürdürülebilirliğe giden yollarındaki güçlü ve zayıf yönleri anlamalarını ve zayıflıkları ortadan kaldırmak için etkili önlemler almalarını tavsiye etmiştir.

Yeşil and Şıtak (2023) çalışmalarında Ankara ilinde faaliyet gösteren bağımsız denetçilerin hata ve hile karşısındaki sorumluluk düzeylerine ilişkin yaklaşımları incelemişlerdir. Çalışmanın bir diğer amacı ise bu konuya yönelik yaklaşımların demografik değişkenler açısından farklılık gösterip göstermediğini belirlemektir.

Çalışma sonuçlarına göre bağımsız denetçilerin hata ve hilelerin bulunması konusundaki sorumluluğunun makul güvence vermek olduğunu, denetimdeki sorumluluğun hileyle ilişkili taraflar ile paylaşılması gerektiğini, fiktif satışların göz ardı edilmemesi gerektiğini ve yöneticiler tarafından yapılan hilenin tespit edilmesinin çalışanlar tarafından yapılan hileden daha zor olabileceği görüşüne sahip oldukları görülmüştür. Bununla birlikte bağımsız denetçilerin hata ve hile karşısındaki sorumluluk düzeylerine ilişkin yaklaşımları cinsiyetleri, unvanları, eğitim durumları, yaşları, deneyim süreleri, çalışma şekilleri açısından değişkenlik göstermektedir.

Eşrefi ve Abdoli (2023) Birleşik Krallık Finansal Raporlama Konseyine dayalı sürdürülebilir denetim kalitesi çerçevesini (SAQ) sunmaktadır. Çalışmanın sonuçları, SAQ'nın devam eden işletme ve temel denetim öğelerinin açıklanması olmak üzere iki kritere dayanarak daha etkili olduğunu göstermiştir. Ayrıca, toplam yorumlayıcı yapısal modellemeye dayanarak, borç sözleşmelerinin açıklanması ve şirketlerin kaldıraç oranının değerlendirilmesi olmak üzere iki temanın Tahran Borsası'nda SAQ için daha yüksek önceliğe sahip olduğu belirlenmiştir.

İlgili ulusal ve uluslararası literatür incelendiğinde, 2000 yılından sonra çalışmaların hız kazandığı söylenebilecektir. Konunun yeni ve güncel olması ve literatürün bu konuda geliştirilmesine yardımcı olunabilmesi açısından çalışma bu perspektiften ele alınmıştır.

3. DENETİM

Denetim, bir faaliyetin sonuçlarının mümkün olduğu kadar planlara uygun olmasını sağlamak amacıyla standartlar konması, elde edilen sonuçların bu standartlarla karşılaştırılması ve uygulamaların plandan ayrıldığı noktalarda düzeltme önlemlerinin belirlenmesi olarak tanımlanabilir (Sanal, 2002).

Bağımsız denetim, denetim standartlarında öngörülen gerekli bağımsız denetim tekniklerinin uygulanarak defter, kayıt ve belgeler üzerinden denetlenmesi ve değerlendirilerek rapora bağlanması sürecidir. Bununla birlikte finansal tablo ve diğer finansal bilgilerin, finansal raporlama standartlarına uygunluğu ve doğruluğu hususunda, makul güvence sağlayacak yeterli ve uygun bağımsız denetim kanıtlarının elde edilmesini amaçlamaktadır (KGK, 2012).

Bağımsız denetçinin muhasebe konusunda uzman olması bir gerekliliktir. Bu uzmanlık tam olarak bağımsız denetçiyi muhasebeciden ayıran tek unsurdur. Çünkü bağımsız denetçi olabilmek için ya Serbest Muhasebeci Mali Müşavir (SMMM) ya da Yeminli Mali Müşavir (YMM) ruhsatına sahip olmak gerekmektedir. Her meslek mensubu bağımsız denetçi değildir. Bağımsız denetçilik sınavları yapılmakta ve başarılı olanlar bu mesleği icra edebilmektedir. Sınavda başarılı olup gerekli diğer şartları da yerine getiren ve uzmanlık kazanan kişiler bu yönleriyle muhasebe meslek mensuplarından ayrılmış olurlar (Yeşil and Şitak, 2023).

Bağımsız denetçilik sınavı ise Kamu Gözetimi Kurumu (KGK) tarafından düzenlenmektedir. KGK, 2 Kasım 2011 tarihinde uluslararası gelişmelerin bir gereği olarak ve aynı zamanda yeni Türk Ticaret Kanunu uyarınca bağımsız denetim alanını düzenlemek üzere 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname (KHK) ile kurulmuştur. KGK başbakanlıkla ilişkili, idari özerkliğe sahip bir üst kuruldur. KGK'nın temel amacı, yatırımcıların çıkarlarını korumak, denetim raporlarının doğru ve bağımsız olarak hazırlanmasına zemin oluşturmak ve bununla birlikte kamu yararını da koruyarak güvenilir, karşılaştırılabilir finansal bilginin sunumunu sağlamaktır. Bu doğrultuda başta borsa şirketleri, bankalar ve sigorta şirketleri olmak üzere belirlenen büyük ölçekli şirketlerin denetimlerini izlemek için kurulmuştur (KGK, 2023).

3.1. Bağımsız Denetçilik Mesleği

Bağımsız denetçi; 3568 sayılı Serbest Muhasebeci Mali Müşavirlik ve Yeminli Mali Müşavirlik Kanunu'na göre yeminli mali müşavirlik ya da serbest muhasebeci mali müşavirlik ruhsatını almış, KGK tarafından bağımsız denetim yapmak üzere yetkilendirilmiş kişilere denir. Denetim faaliyetinde bulunmak isteyenlerin aşağıdaki şartlara sahip olması gerekmektedir (T.C. Resmi Gazete, 26.12.2012):

- ✓ Hukuk, iktisat, maliye, işletme, muhasebe, bankacılık, sigortacılık, kamu yönetimi ve siyasi bilgiler dallarında eğitim veren fakülte ve yüksekokullardan veya denkliği Yükseköğretim Kurulunca tasdik edilmiş yabancı yükseköğretim kurumlarından en az lisans seviyesinde mezun olması veya diğer öğretim dallarından lisans seviyesinde mezun olmakla beraber bu fıkra belirtilen bilim dallarından en az lisansüstü seviyesinde diploma almış olması,

- ✓ Meslek mensubu olması,
- ✓ Türkiye’de yerleşik olması,
- ✓ Medeni hakları kullanma ehliyetine sahip bulunması,
- ✓ Uygulamalı mesleki eğitimi tamamlamış olması,
- ✓ Denetçilik sınavında başarılı olması,
- ✓ Kasten işlenen bir suçtan dolayı bir yıl veya daha fazla süreyle hapis cezasına ya da affa uğramış olsa bile devletin güvenliğine karşı suçlar, anayasal düzene ve bu düzenin işleyişine karşı suçlar, zimmet, irtikâp, rüşvet, hırsızlık, dolandırıcılık, sahtecilik, güveni kötüye kullanma, hileli iflas, ihaleye fesat karıştırma, edimin ifasına fesat karıştırma, suçtan kaynaklanan malvarlığı değerlerini aklama veya kaçakçılık suçlarından mahkûmiyeti olmaması,
- ✓ Faaliyet izninin daha önce Kurum tarafından 42 nci maddenin birinci fıkrasının (c) bendi dışındaki bentlerinden biri nedeniyle iptal edilmemiş olması,
- ✓ Bağımsız denetim mesleğinin gerektirdiği şeref ve haysiyete uymayan bir durumunun bulunmaması,
- ✓ Olumsuz bir itibara sahip olmaması,
- ✓ Terör örgütleriyle iltisaklı veya irtibatlı olmaması gerekmektedir.

Yukarıda belirtilen şartları sağladıktan sonra gerekli bilgi ve belgelerle birlikte KGK’ya başvuruda bulunmaları gerekmektedir. KGK tarafından gerekli şartları taşıdığına karar verilen kişiler gerekli harç ve ücretleri ödemeleri ve KGK’ya tescil talebinde bulunmaları halinde sicile kayıt ve ilan edilirler. Tescil işleminden sonra bu kişilere bağımsız denetçi belgesi, denetçi kimliği ve denetçi mührü verilir.

KGK tarafından açıklanan 28.08.2024 tarihli son güncel verilere göre; Türkiye’de YMM unvanına sahip olup, KGK tarafından *yetkilendirilmiş* olan 3.404 bağımsız denetçi bulunmaktadır. Bununla birlikte *tescil edilmiş* olan denetçi sayısı 3.140 iken, henüz *tescil talebinde bulunmayan* 264 kişi bulunmaktadır. Aynı zamanda SMMM unvanına sahip olup *yetkilendirilen* 16.245 bağımsız denetçi varken, *tescil edilen* 14.666, *tescil talebinde bulunmayan* 1.579 kişi bulunmaktadır (KGK, 2024).

4. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

4.1. Sürdürülebilirlik Kavramı

Sürdürülebilirlik kavramı, iş ve siyasi çevrelerde büyük ölçüde hafife alınmakta ve yanlış kullanılmaktadır. Sürdürülebilirliğin gerçek anlamı, işlevselleştirilmek olarak tanımlanabilecektir. Sürdürmek kelime olarak bakıldığında devam ettirmek, bir durumun veya bir şeyin sürmesini sağlamak gibi anlamlara gelmektedir (TDK, 2024). Elbette literatürde sürdürülebilirlik ile ilgili birçok tanım mevcuttur. Ancak en yaygın ve en çok kabul gören tanımlamalardan biri ise Brundtland’a aittir. Brundtland’a göre sürdürülebilirlik; gelecek neslin gereksinimlerini tehlikeye atmadan mevcut neslin ihtiyaçlarını karşılayan bir gelişmedir (Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu, 1987). Giannarakis vd., (2020) ise bu kavramı, nihai hedefe ulaşmak için eş zamanlı olarak yerine getirilmesi gereken çevresel, sosyal ve ekonomik konular olarak tanımlamıştır. Yıllar içinde, sürdürülebilirlik uygulaması kritik bir araç olarak kendini kanıtlamıştır. En başta yatırımcılar olmak üzere tüketiciler, politikacılar, karar alıcılar, kanun yapıcılar ve genel olarak toplum gibi paydaşlar giderek artan şeffaflık ihtiyacına uyum sağlamak için bu tanımlamanın getirdiği tüm unsurlara ihtiyaç duymaya başlamışlardır. Tüm bunlar işletmeler ve kuruluşlar adına gereklilik arz etmektedir (Gold ve Taib, 2022). Ülkelerin ve elbette bununla bağlantılı olarak şirketlerin, ekonomik olarak güvenli bir ortamda bulunması istikrarlarını da arttırmaktadır. İstikrar, şirketlerin başarısını ve buna bağlı olarak sürekliliğini de beraberinde

getirmektedir. Sürdürülebilirliğe vurgu yapan normlar, şirketlerini bulundukları sektörlerinde daha ileriye taşıırken, ülkelerinin de kalkınmalarına destek olabilecektir. Buna bağlı olarak sürdürülebilirlik kavramına olan ilgide artış oldukça dikkat çekmektedir.

4.2. Sürdürülebilirlik Raporlaması

Sürdürülebilirlik raporlaması ise yatırımcılara bir şirketin toplumdaki rolü ve topluma katkısı hakkında bilgi sağlamaktadır. Bu rapor şirketin ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetim konularındaki performanslarını içermektedir. Sürdürülebilirlik raporu şirketlerin finansal performansı üzerinde olumlu etkiye sahiptir. Özellikle yeni ürün geliştirme aşamasında şirketlerin finansal performanslarına olumlu yönde katkı sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik çerçevesinde faaliyet gösteren şirketler devletin bazı kurumlarından diğer şirketlere nazaran daha yüksek miktarda mali yardım ve teşvik alabilmektedir. Bu bağlamda şirketlerin sürdürülebilirlik faaliyetlerine önem vermesi ve bu doğrultuda sürdürülebilirlik raporlaması yapması şirketin finansal performansı açısından da oldukça önemlidir (Kurapatskie and Darnall, 2013).

Sürdürülebilirlik raporlaması şirketlere, risk yönetimi, stratejilerin geliştirilmesi, karar alma süreçlerinin kolaylaştırılması, itibar ve güvene dayalı ortamın yaratılması, maliyetlerin azaltılıp tasarrufların artırılması gibi çok sayıda avantaj sağlamaktadır. Tüm bu faktörlerden hem müşteriler hem de yatırımcılar etkilenecektir. Bu nedenle şirketlerin sürdürülebilirlik raporlamasına hem zaman hem de kaynak ayırması oldukça önemlidir.

4.2.1. Sürdürülebilirlik Raporlamasının Avantajı

Sürdürülebilirlik raporlaması, şirketlerin karşılarına çıkabilecek zorluklarla etkili bir şekilde mücadele etmesine de olanak sağlamaktadır. Bu bakış açısıyla bakıldığında, sürdürülebilirlik raporlaması basit bir kurumsal sorumluluk aracı olmaktan, bir şirketin uzun vadede stratejik dayanıklılığını sağlamlaştırmada önemli bir unsura dönüşür. *Sürdürülebilirlik raporlamasının avantajları aşağıda sıralanmıştır* (Greenly, 2024):

1. Gelişmiş risk yönetimi: Sürdürülebilirlik, özünde dayanıklılıkla doğrudan doğruya bağlantılıdır. İklim değişikliğinin şirketleri derinden etkilediği günümüzde değişen koşul ve şartlara karşı dayanıklılığını sağlamak oldukça önemlidir. Sürdürülebilirlik raporlaması sadece mevcut risk yönetimi açısından değil, şirketin gelecekteki operasyonel değişikliklerini öngörebilmek ve bunlar için etkili bir şekilde plan yapabilmek için de uygun bir rehberdir.

2. Optimize edilmiş maliyetler ve tasarruflar: Sürdürülebilirlik raporlaması ile mevcut verimsizliklere ışık tutulabilecektir. Sürdürülebilirlik raporu, bir şirketin temel misyonuna odaklanmasını sağlayarak belirlenen hedeflere kolaylıkla ulaşmasını ve oluşabilecek sorunları en aza indirmesini sağlayacaktır. Şirketler, değer zincirlerini iyileştirerek, sürdürülebilir ürün veya hizmetler geliştirerek, operasyonel giderlerini minimuma indirerek, karbon ayak izlerini azaltarak ve doğal kaynakları en verimli şekilde kullanarak şirketin toplumdaki değerini arttırabilmektedir.

3. Karar vermeyi destekler: Sürdürülebilirlik raporlaması, karar alma sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Şirketleri maliyetli hatalardan koruyabilecek önemli bir araçtır. Aynı zamanda çevresel ve toplumsal değişimlere ilişkin öngörüler barındırmaktadır. Küresel ısınma gibi çevresel sorunların önlemesine yardımcı olabilir şirketin daha dirençli olmasına yardımcı olabilecektir.

4. Artan paydaş katılımı: Tüketiciler ve yatırımcılar gelişen ve değişen dünya koşullarında artık her zamankinden daha seçici hale gelmiştir. Aynı zamanda destekleyecekleri markaların tutumuyla, kendi değerlerinin aynı paralellikte olmasına da büyük önem verilmektedir. Tüketiciler veya yatırımcılar destekledikleri şirketlerin yalnızca sözde değil, aynı zamanda eylemleri açısından da güvenilir ve şeffaf olmasına dikkat etmektedir.

4.2.2. Sürdürülebilirlik Raporlamasında Kullanılan Standartlar

Şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanması konusunda onlara yardımcı olmak ve farklı şirketler tarafından hazırlanan raporlarda standartlaşmayı sağlamak amacıyla bazı rehberler ve standartlar yayınlanmıştır. *Sürdürülebilirlik denetiminde kullanılan standartlar aşağıda sıralanmıştır* (Sürdürülebilirlik Raporu, 2024):

- ✓ SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri,
- ✓ ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemleri,
- ✓ ISO 26000: Sosyal Sorumluluk Rehberi,
- ✓ Küresel Raporlama Girişimi (GRI),
- ✓ Karbon Açıklama Projesi (CDP),
- ✓ Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC),
- ✓ İklimle İlgili Finansal Açıklamalar Görev Gücü (TCFD),
- ✓ Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (SASB),
- ✓ Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (ESRS),
- ✓ Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC),
- ✓ Uluslararası Finansal Raporlama Standartları Sürdürülebilirlik Açıklamaları.

Kamu Gözetimi Kurumu da; “Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları ile Türkiye Sürdürülebilirlik Standartlarının Uygulama Kapsamı” isimli kararını 29.12.2023 tarihli ve 32414 (1.M) sayılı Resmî Gazete’de yayınlamıştır. Söz konusu kararda; Uluslararası Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarını temel alarak “TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler” ve “TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar” adlarıyla iki raporlama standardını mevzuatımıza kazandırmıştır (T.C. Resmi Gazete, 29.12.2023).

Yayınlanan iki raporlama standardının amacı, uluslararası finansal raporlama standartlarına uyum sağlamaktır. TSRS 1, bir şirketin, kaynak sağlama kararı verirken, sürdürülebilirliğe ilişkin olarak maruz kalabileceği riskleri ve sahip olabileceği fırsatları tespit etmesini ve raporlamasını amaçlamaktadır. Bu rapor temel olarak; yönetim, strateji, risk yönetimi ile sürdürülebilirliğe ilişkin risk ve fırsatların performansını gösteren ölçüt ve hedefleri içermektedir. TFRS S2 ise, şirketlerin gelecekteki finansal performansını etkilemesi beklenen iklimle ilgili risk ve fırsatları raporlamayı amaçlamaktadır. Örnek olarak; raporlama dönemi boyunca üretilen, Sera Gazı Protokolü Kurumsal Standardı uyarınca ölçülen, metrik ton CO2 eşdeğerinin hesaplanarak açıklanması verilebilecektir (KGK, 2024).

Ancak genel bir değerlendirme yapıldığında bu rehber ve standartlardan dünyada en çok uygulananı, Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI) tarafından oluşturulan sürdürülebilirlik rehberleridir (KPMG, 2017). *GRI standartları, sürdürülebilirlik performansını ölçmek için ekonomik, çevresel ve sosyal olmak üzere üç ana kategoriye ayrılır* (Casem, 2024):

1. Ekonomik Standartlar: İşletmelerin ekonomik etkilerini ve değer yaratma süreçlerini kapsamaktadır.

- ✓ *Mali Performans:* Gelir, karlılık ve ekonomik değer yaratımı.
- ✓ *Yolsuzlukla Mücadele:* Risk yönetimi ve şeffaflık önlemleri.
- ✓ *Tedarik Zinciri:* Etik ve sürdürülebilir tedarik uygulamaları.

2. Çevresel Standartlar: İşletmelerin doğal kaynakları kullanımını ve çevresel etkilerini değerlendirmektedir.

- ✓ *Enerji Yönetimi:* Tüketim, verimlilik ve yenilenebilir enerji kullanımı.
- ✓ *Atık ve Su Yönetimi:* Atık azaltma, su tüketimi ve geri dönüşüm.
- ✓ *Karbon Emisyonları:* Sera gazı salınımı ve karbon ayak izinin azaltılması.

3. Sosyal Standartlar: İşletmelerin topluma yönelik sorumluluklarını içermektedir.

- ✓ *İnsan Hakları*: Ayrımcılığın önlenmesi ve haklara saygı.
- ✓ *Çalışan Hakları*: İş güvenliği, eşit ücret ve iyi çalışma koşulları.
- ✓ *Toplumsal Katkı*: Sosyal sorumluluk projeleri ve yerel işbirlikleri.

GRI Standartları, sürdürülebilirlik performanslarının küresel düzeyde şeffaf, ölçülebilir ve karşılaştırılabilir bir şekilde raporlanmasını sağlamaktadır. Bu standartlar, şirketlere olan güven seviyesini artırarak uluslararası rekabet avantajı sağlamaktadır. Aynı zamanda uzun vadeli başarılarını garanti etmektedir.

4.1.3. Sürdürülebilirlik Raporlamasına Tabi Olma Şartları

32414 (1.M) sayılı Resmî Gazetede yayınlanan standartlar doğrultusunda sürdürülebilirlik denetimine tabi olabilmenin eşik değerleri belirlenmiştir. Bu doğrultuda **sürdürülebilirlik denetimine tabi olma şartları aşağıda sıralanmıştır (T.C. Resmi Gazete, 29.12.2023):**

- ✓ Aktif toplamı 500 Milyon Türk Lirası,
- ✓ Yıllık net satış hasılatı 1 Milyar Türk Lirası,
- ✓ Çalışan sayısı 250 kişi,

ölçütlerinden en az ikisini art arda iki raporlama döneminde de aşan kurum ve kuruluşlar sürdürülebilirlik raporlarını hazırlamak ve Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarını (TSRS) uygulamak zorundadır. Eşik değerleri aştığı için TSRS uygulama kapsamına tabi olan şirket, ardarda iki hesap döneminde üç ölçütten en az ikisine ait eşik değerlerin altında kaldığı ya da bir hesap döneminde bu ölçütlerden en az ikisine ait eşik değerlerin yüzde yirmi veya daha fazla oranda altında kaldığı takdirde de müteakip hesap döneminden itibaren TSRS uygulama kapsamından doğrudan çıkartılacaktır.

4.2. Sürdürülebilirlik Denetçiliği

Sürdürülebilirlik denetçileri, finansal raporlar ile birbirinin tamamlayıcısı olan sürdürülebilirlik raporlarının güvence denetim standartlarına göre denetimlerini yürütecek, bağımsız denetçilik yetkisine sahip, KGK tarafından yetkilendirilmiş kişilerdir (KGK, 2024).

29.12.2023 tarihli ve 32414 (1.M) sayılı Resmî Gazete’de Türkiye Sürdürülebilirlik Standartlarının Uygulama Kapsamı yayınlanmıştır. Bu kapsamda belirli şirketlerin 01.01.2024 tarihinden itibaren zorunlu olarak sürdürülebilirlik raporlaması yapması gerektiği belirtilmiştir. Sürdürülebilirlik raporlaması ile birlikte asıl amaçlanan (TÜRMOB, Mevzuat Sirküleri: 26.06.2024/95-1);

- ✓ Uluslararası boyutta yatırım yapılmak istenen bir ülke olmak,
- ✓ Küresel boyutta yeşil finansmana öncü olmak,
- ✓ Elde edilen rekabetçi güç ile gelecekte ekonomi alanında dünyada sayılı ülkelerden birisi haline gelmektir.

Raporların küresel bağlamda geçerliliği ise güvence denetimlerinden geçmiş olma şartına bağlıdır. Raporların güvenilirliği tıpkı finansal raporlamada olduğu gibi sürdürülebilirlik raporlamasında yapılacak olan güvence denetimleriyle doğrudan doğruya ilişkilidir. Yapılan denetimin kalitesi arttıkça raporun güvenilirliği de bununla bağlantılı olarak aynı oranda artacaktır (TÜRMOB, Mevzuat Sirküleri: 26.06.2024/95-1).

Güvenilir ve kalitesi yüksek denetim yürütülmesinin ilk koşulu denetimi üstlenen denetçi veya denetim kuruluşunun uygun yeterliliğe sahip olmasıdır. Kamu Gözetimi Kurumu uygun yeterliliğe sahip denetçi ve denetim kuruluşunun yetkilendirilmesi görevini üstlenmektedir. Burada Kamu Gözetimi Kurumu’nun amacı; denetimin kalitesini ve raporlamanın güvenilirliğini arttırmaktır. Finansal raporlamada oluşturulmuş olan bu güvenilir ortamın, sürdürülebilirlik raporlamasında da devam ettirilmesi amaçlanmaktadır. Sürdürülebilirlik denetimi, gerekli yeterliliğe sahip denetçiler veya denetim kuruluşlarınca yapılacaktır. Sürdürülebilirlik raporlamasında yer alacak olan bilgiler finansal raporlamadan farklı olarak özel ve uzmanlık gerektiren bilgiler içermektedir. Bu nedenle yapılacak olan güvence denetimlerinin bağımsız denetim için kurum tarafından yetkilendirilmiş, gerekli tecrübeye sahip denetçiler tarafından yerine getirilmesi oldukça önem arz etmektedir.

Tüm bunlar doğrultusunda sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin yapılacak denetimleri üstlenecek olan denetçilerin yetkilendirilebilmeleri için Kamu Gözetimi Kurumu tarafından İstanbul ve Ankara’da oturum süresi 60 dakika olan bir sınav yapılacaktır. **Sınav konuları aşağıda sıralanmıştır** (TÜRMOB, Mevzuat Sirküleri: 26.06.2024/95-1):

- ✓ Sürdürülebilirliğe Giriş: Tanım, Tarihsel Perspektif ve Sürdürülebilirliğin Sacayakları
- ✓ Sürdürülebilirliğe İlişkin Düzenlemeler ve Türkiye’deki Sektörlere Etkileri
- ✓ Sürdürülebilirlikle İlgili Temel Kavramlar
- ✓ Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlamasına Yönelik Çerçeve ve Standartlar
- ✓ Türkiye Yeşil Mutabakat Eylem Planı
- ✓ Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları
- ✓ Sürdürülebilirlik Performansının Ölçümü ve Raporlanma
- ✓ Emisyon Kontrolü ve Yönetim
- ✓ Çevre, Sosyal ve Yönetişim Açısından Sürdürülebilirlik (ESG)
- ✓ Sürdürülebilir Finansman
- ✓ GDS 3000 Tarihi Finansal Bilgilerin Bağımsız Denetimi veya Sınırlı Bağımsız Denetimi Dışındaki Güvence Denetimleri
- ✓ GDS 3410 Sera Gazı Beyanlarına İlişkin Güvence Denetimleri

21.09.2024 tarihinde kurumsal sürdürülebilirlik raporlaması ve sürdürülebilirlik denetimi sınavına katılan kişi sayısı 2.826 olmakla birlikte; 23.11.2024 tarihinde yapılan sınava 2.148 kişi katılım sağlamıştır. 2025 yılı sınav takvimi ise henüz KGK tarafından açıklanmamıştır.

Sürdürülebilirlik denetçiliği, şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim performanslarının uluslararası standartlara ve uluslararası düzenlemelere uygun olup olmadığını gözlemleyen, değerlendiren bir süreçtir. Sürdürülebilirlik denetiminin amacı, şirketlerin sürdürülebilirlik hedeflerini gerçekleştirip gerçekleştirmediğini ve faaliyetlerinin çevresel açıdan etkilerini nasıl yönettiğini ölçmektir. **Sürdürülebilirlik denetçisinin denetimdeki rolü ise** (Sürdürülebilirlik Raporu, 2024);

- ✓ İşletmelerin sürdürülebilirlik stratejilerinin etkinliğini denetlemek,
- ✓ Uluslararası standartlara (örneğin, ISO 14001, GRI Standartları, UNGC İlkeleri) uygunluğu kontrol etmek,
- ✓ Sürdürülebilirlik raporlarının doğruluğunu ve aynı zamanda tutarlılığını incelemek,
- ✓ Enerji ve kaynak kullanımını optimize etme konusunda öneriler sunmak,
- ✓ İşletmelerin karbon azaltma hedefleri ve emisyon raporlamaları gibi performans metriklerine uygunluğunu denetlemektir.

Küresel boyutta hızla yaygınlaşan sürdürülebilirlik raporlaması; iklim krizinin ulaştığı boyutlar ve sürdürülebilir kalkınma adına atılan adımlar sonucunda önem kazanmıştır. Şirketlerin çevre, sosyal ve yönetim konularındaki finansal açıklamalarını içeren sürdürülebilirlik raporları, sürdürülebilirlikle ilgili riskleri, fırsatları ve sürdürülebilirliğe ilişkin katkıları ortaya koymakta böylelikle şirketlerin faaliyetlerini sürdürebilmelerine olanak tanımaktadır.

5. SONUÇ

Hem kamu sektörü hem de özel sektör açısından çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kavramlarına olan ilgi giderek artmaktadır. Şirketlerin toplumdaki değeri artık yalnızca ekonomik bir bakış açısıyla değil, aynı zamanda toplumsal ve çevresel bir bakış açısıyla da değerlendirilmektedir. ESG'nin artan önemiyle birlikte yıllar içinde birçok standart belirleme ve geliştirme girişimleri gözlenmiştir. Bunlara örnek olarak sosyal sorumluluk üzerine geliştirilen ISO26000 Sosyal Sorumluluk Standardı, Küresel Raporlama Girişimi, Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu tarafından geliştirilen uygulama yönergeleri ve Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi tarafından belirlenen evrensel sürdürülebilirlik geliştirme hedefleri verilebilecektir (KPMG, 2024). KGK'da Uluslararası Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'nı temel alarak "TSRS 1 Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler" ve "TSRS 2 İklimle İlgili Açıklamalar" adlarıyla iki raporlama standardını mevzuatımıza kazandırmıştır.

Uluslararası çalışmalar incelendiğinde, dünya genelinde raporlama yapacak uzman açığının bulunduğu görülmektedir. Bu uzman açığın sağlam adımlar atılarak doldurulması gerektiği de anlaşılmaktadır. Ülkemizde, şirketlerin kendi raporlamalarını hazırlamalarını sağlayabilecek yetkinlikte uzman istihdam edebilmesi gerekmektedir. Başta mühendislik alanları olmak üzere, sürdürülebilirlik alanıyla ilgili ve bilgili tüm lisans, yüksek lisans ve doktora düzeyindeki mezunların istihdam edilebilmesini sağlayacak bir yeşil yakalı kadrosu oluşturulması önem arz etmektedir. Bununla birlikte mevcut bağımsız denetçilerinde KGK tarafından düzenlenen sınavda başarılı oldukları takdirde sekiz aylık uygulamalı mesleki eğitimden sonra bu raporlamayı yapabileceğine dair kararda verilmiştir. Bu kapsamda KGK, kurumsal sürdürülebilirlik raporlama uzmanlığı lisanslamasına da başlayacaklarını yayınladıkları duyurularda açıkça belirtmiştir. Sosyal, çevre, yönetim ve finans konularında bilgili kurumsal sürdürülebilirlik raporlama uzmanlarından beklenen; şirket faaliyetlerinin sosyal ve çevresel ilkeler çerçevesinde yürütülmesi, sosyal, çevre ve yönetimle ilgili risklerin fırsatların belirlenmesi, şirketlerin sürdürülebilirlik faaliyetlerini takip etmesi, sürdürülebilirlik raporlama sürecine liderlik etmesi, iç ve dış paydaşlar arasında sürdürülebilirlik iletişiminin sağlanmasıdır. Uzmanların, özellikle zorunlu raporlamaya geçiş sürecinde ve devamında şirketlere birçok katkı sağlaması beklenmektedir (KGK, 2024).

Çalışma sonucuna göre, sürdürülebilirlik konuları hem bilim camiasının ilgisini çekmiş hem de literatürde geniş bir yer kaplamaya başlamıştır. Tüm bunlara bağımsız denetimde eklendiğinde artık sektörlerin sürdürülebilirlik kavramıyla iç içe yoğun bir şekilde işlerini yürüteceği açıkça görülmektedir. Özellikle 2000'li yıllarda yaşanan muhasebe skandallarından sonra bağımsız denetçilik mesleğine olan ilginin arttığı da göz önüne alındığında denetime tabi olma şartlarının da giderek değişeceği ve kapsamının genişletileceği söylenebilecektir. KGK'nın denetime sürdürülebilirlik kavramını da dahil ettiği, sürdürülebilirlik denetçiliği sınavını düzenlemeye başladığı bu günlerde konu ile ilgili araştırmaların hem teorik olarak hem de uygulamada hızını kaybetmeden devam etmesi gerektiği söylenebilir. Çünkü sürdürülebilirlik denetçiliği, şirketlerin çevresel ve sosyal sorumluluklarını yerine getirmesine yardımcı olabilecek, uzun vadeli sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmalarını da destekleyebilecektir. Tüm bunlar sürdürülebilirlik kavramını ve önemini daha ileriye taşıyacak faktörler arasındadır.

Bundan sonra yapılacak çalışmalarda, sürdürülebilirlik denetçiliği sınavında başarılı olan bağımsız denetçilerin sekiz aylık uygulamalı mesleki eğitim süreçlerinde yaşadıkları olumlu veya olumsuz deneyimlerin incelenmesi ve raporlama aşamasında yaşadıkları avantaj veya zorlukların tespit edilmesi gibi konuların araştırılması önerilebilecektir. Bununla birlikte sürdürülebilirlik raporlarının içeriğinin sektörler bazında incelenmesi, sektörler arasında farklılıkların olup olmadığının araştırılması ve varsa bunların neler olduğunun tespit edilmesi önerilebilecektir.

Etik Kurul Beyanı

Bu çalışmada ikincil veriler kullanıldığından dolayı etik kurul izni gerektiren araştırma niteliği taşımamaktadır.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Veri, Başak ŞİTAK tarafından toplanmıştır. Analiz, Başak ŞİTAK tarafından gerçekleştirilmiştir. Literatür taraması, Başak ŞİTAK ve Salih YEŞİL tarafından yapılmıştır. Sonuç ve tartışma bölümü yazarlar tarafından ortak olarak yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Akhtar, P., Ullah, S., Amin, S. H., Kabra, G., and Shaw, S. (2020). Dynamic Capabilities And Environmental Sustainability For Emerging Economies Multinational Enterprises. *International Studies of Management & Organization*, 50(1), 27-42.
- Aras, G. (2006). İşletmelerde Sürdürülebilir Değer Yaratma ve İç Denetim, İç Denetim Dergisi, 16. Sayısı. Erişim Adresi: <file:///C:/Users/Ba%C5%9Fak/Downloads/GulerARAS-isletmelerdeSurdurulebilirDegerYaratmaveIcDenetim.pdf>
- Bağımsız Denetim Yönetmeliği, (26.12.2012). Resmi Gazete (Sayı: 28509). <https://www.mevzuat.gov.tr/mevzuat?MevzuatNo=16907&MevzuatTur=7&MevzuatTertip=5> (Erişim Tarihi: 20.12.2024).
- Casem, (2024). Sürdürülebilirlik. <https://www.casem.com.tr/surdurulebilirlik-raporu-gri-/> (Erişim Tarihi: 16.12.2024).
- Davies, A. and Mullin, S. (2012). Chapter 2 Sustainability Impacts and Grassroots Enterprises, Davies, A. (Ed.) *Enterprising Communities: Grassroots Sustainability Innovations (Advances in Ecopolitics, Vol. 9)*, Emerald Group Publishing Limited, Leeds, 25-47. [https://doi.org/10.1108/S2041-806X\(2012\)0000009005](https://doi.org/10.1108/S2041-806X(2012)0000009005) (03.08.2024).
- Dissanayake, D., Tilt, C., and Qian, W. (2019). Factors Influencing Sustainability Reporting By Sri Lankan Companies. *Pacific Accounting Review*. 31(1), 84-109.
- Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (World Commission on Environment and Development), (1987). *The Brundtland Report, Our Common Future*, Oxford. DOI: 10.1080/07488008808408783.
- Eşrefi, M. and Abdoli, M. (2023). Towards Sustainable Audit Quality: Framework Based On The UK Financial Reporting Council. *International Journal of Law and Management*, 66(1), 88-111.
- Giannarakis, G., Andronikidis, A., and Sariannidis, N. (2020). Determinants of Environmental Disclosure: Investigating New And Conventional Corporate Governance Characteristics. *Annals of Operations Research*, 294(1), 87-105.
- Gold, N. O., and Taib, F. M. (2022). Corporate Governance And Extent Of Corporate Sustainability Practice: The Role Of Investor Activism. *Social Responsibility Journal*. 19(1), 184-210.
- Görmen, M., ve Korkmaz, G. (2022). Kurumsal Sürdürülebilirlik İçin Sürdürülebilir İç Denetim: Geleceğin İç Denetim Fonksiyonu, *Denetişim*, (25), 94-115.
- Gray, R. (1994) Corporate Reporting for Sustainable Development: Accounting for Sustainability in 2000AD. *Environmental Values* 3(1), 17-45. DOI:10.3197/096327194776679782
- Greenly, (2024). <https://greenly.earth/en-us/resources> (Erişim Tarihi: 19.12.2024).
- Janouškova, S. and Hak T. (2022). Building Knowledge on Urban Sustainability in the Czech Republic. *Urban Ecology and Global Climate Change*, 273-296. DOI:10.1002/9781119807216.ch14

- Kamu Gözetimi Kurumu, (2012). Bağımsız Denetim Yönetmeliği. <https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/5136/Kamu-Go%CC%88zetimi-Muhasebe-ve-Denetim-Kurumunun-Tes%CC%A7kilat-ve-Go%CC%88revleri-Hakk%C4%B1nda-Yo%CC%88netmelik> (Erişim Tarihi: 03.08.2024).
- Kamu Gözetimi Kurumu, (2023). https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/PDF%20linkleri/Tan%C4%B1t%C4%B1m/Public_Oversight_Authority_TR.pdf (Erişim Tarihi: 03.08.2024).
- Kamu Gözetimi Kurumu, (2024). Sürdürülebilirlik. <https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/6316/TMS/TFRS-> (Erişim Tarihi: 16.12.2024).
- Kamu Gözetimi Kurumu, (2024). Sürdürülebilirlik Raporu (2024). <https://www.surdurulebilirlikraporu.org.tr/sikca-sorulan-sorular/68/surdurulebilirlik-denetçiliği-nedir> (Erişim Tarihi: 16.12.2024).
- Kamu Gözetimi Kurumu, (2024). <https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/Genel%20Bilgilendirme.pdf> (Erişim Tarihi: 19.12.2024).
- Kamu Gözetimi Kurumu, (2024). Sürdürülebilirlik. <https://www.kgk.gov.tr/surdurulebilirlik-hakkimizda> (Erişim Tarihi: 19.12.2024).
- Kamu Gözetimi Kurumu, (2024). <https://www.kgk.gov.tr/DynamicContentDetail/6703/Tablo-1Yetkilendirilen-ve-Tescil-Edilen-Denetc%CC%A7i-Say%C4%B1s%C4%B1-28082024-tarihi-itibar%C4%B1yla> (Erişim Tarihi: 16.12.2024).
- Kurapatskie, B. and N. Darnall. (2013). Which Corporate Sustainability Activities are Associated with Greater Financial Payoffs?. *Business Strategy and the Environment*, 22(1), 49–61.
- Kuzey, C. and Uyar, A. (2017). Determinants Of Sustainability Reporting and Its Impact On Firm Value: Evidence From The Emerging Market of Turkey. *Journal of Cleaner Production*, 143, 27-39.
- KPMG (2017). The Road Ahead. <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/xx/pdf/2017/10/kpmg-survey-of-corporate-responsibility-reporting-2017.pdf> (Erişim Tarihi: 20.12.2024).
- KPMG, (2024). Sürdürülebilirlik. <https://kpmg.com/be/en/home/insights/2021/04/rc-have-you-considered-auditing-your-organization-sustainability.html> (Erişim Tarihi: 03.08.2024).
- Liao, L., Luo, L., and Tang, Q. (2015). Gender Diversity, Board Independence, Environmental Committee and Greenhouse Gas Disclosure. *The British Accounting Review*, 47(4), 409-424.
- Liu, M. and Lu, W. (2021). Corporate Social Responsibility, Firm Performance, And Firm Risk: The Role Of Firm Reputation. *Asia-Pacific Journal of Accounting & Economics*, 28(5), 525-545.
- Manita, R., Bruna, M. G., Dang, R., and Houanti, L. H.(2018). Board Gender Diversity and ESG Disclosure: Evidence From The USA. *Journal of Applied Accounting Research*. 19(2), 206-224. DOI:10.1108/JAAR-01-2017-0024
- Mar Miras-Rodríguez, M., Machuca, J. A., and Escobar-Pérez, B. (2018). Drivers That Encourage Environmental Practices in Manufacturing Plants: A Comparison Of Cultural Environment. *Journal of Cleaner Production*, 179, 690-703.
- Martinov-Bennie, N., and Hecimovic, An., (2010). Assurance of Australian Natural Resource Management. *Public Management Review*, 12(4), 549-565.
- Önce, S., Onay, A. ve Yeşilçelebi, G. (2015). Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Türkiye’deki Durum. *Journal of Economics Finance and Accounting*, 2(2), 230-252.
- Qian, W., Hörisch J., and Schaltegger., S. (2018). Environmental Management Accounting And Its Effects On Carbon Management And Disclosure Quality. *Journal of Cleaner Production*, 174, 1608-1619.
- Sanal, R. (2002). Türkiye’de Yönetmelik Denetim ve Devlet Denetleme Kurulu, TODAİE Yayınları, No:314.
- T.C. Resmi Gazete, 29.12.2023, Sayı: 32414 (Mükerrer), <https://www.resmigazete.gov.tr/fihrist?tarikh=2023-12-29&mukerrer=1> (20.12.2024).
- Thanh, Hai P., Thuong, Mai T. and Thanh Tùng N. (2021). The Impact of Emotional Intelligence Orientation on Audit Sustainability: Empirical Evidence from Vietnam. *Journal of Asian Finance Economics and Business*, 8(3), 1021-1034.

- Tibiletti, V., Marchini P. L., Furlotti, K., Ve Medioli, A. (2021). Does Corporate Governance Matter in Corporate Social Responsibility Disclosure? Evidence From Italy in The Era Of Sustainability. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(2), 896-907.
- Türk Dil Kurumu. Bilgi, Güncel Türkçe Sözlük. <http://www.tdk.gov.tr> (Erişim Tarihi: 03.08.2024).
- Türkiye Serbest Muhasebeci Mali Müşavirler ve Yeminli Mali Müşavirler Odaları Birliği (TÜRMOB) Mevzuat Sirküleri 26.06.2024/95-1.
- Ullah, S., and Nasim, A. (2021). Do Firm-Level Sustainability Targets Drive Environmental Innovation? Insights From BRICS Economies. *Journal of Environmental Management*, 294, 112754.
- Wallage, P. (2000). Assurance on Sustainability Reporting: An Auditor's View. *A Journal of Practice & Theory*, 19 (1), 53–65.
- Yeşil, S. and Şıtak, B. (2023). Levels of Independent Auditors Responsibility Against Error and Fraud: A Study in Ankara Province. *Academic Review of Humanities and Social Sciences*, 6(2), 216-243. DOI: 10.54186/arhuss.1329778
- Zhang, X. and Zhang X. (2019). Environment Protection and Resources Saving of the Industrial Construction Projects: The Role of Audit. *IOP Conference Series Earth and Environmental Science* 252:042017. DOI:10.1088/1755-1315/252/4/042017

EXTENDED SUMMARY

Societies have started to become more sensitive about the climate crisis that affects the whole world. In particular, issues such as global warming, drought risk, loss of biodiversity caused by the climate crisis, which bring financial, social and environmental problems, have made societies more aware of sustainability. Companies are undoubtedly at the focal point of sustainability. The contributions of companies to the sustainable development process are as important as their economic outputs. In this direction, companies have started to develop new strategies in order to take responsibility and respond to the expectations of society. They have also started to publish sustainability reports. The real contribution of companies to sustainability depends on the transparency, comparability and reliability of reporting. This can be achieved by taking global steps in line with common goals and ensuring the standardization of reports in a common language.

KGK published the Scope of Implementation of Turkish Sustainability Standards in the Official Gazette dated 29.12.2023. Within this scope, it is stated that companies exceeding certain thresholds must make mandatory sustainability reporting as of 01.01.2024. As of 23.09.2024, a corporate sustainability reporting and sustainability audit exam has been organized for the independent auditors who will make the reports. It is stated that auditors who are successful in the exam and complete eight months of practical vocational training can also make sustainability reporting.

In line with all these, the purpose of the study is to examine sustainability reporting, which has become mandatory for companies exceeding certain thresholds with the decision published in the official gazette on 29.12.2023, to address the Corporate Sustainability Reporting and Sustainability Audit exam conducted by the Public Oversight Authority (POA) and to contribute to the literature in this direction.

When the relevant national and international literature is analyzed, it can be said that the studies gained momentum after 2000. The study has been handled from this perspective in order to ensure that the subject is new and up-to-date and to help improve the literature on this subject.

According to the results of the study, sustainability issues have both attracted the attention of the scientific community and started to occupy a large place in the literature. When independent auditing is added to all these, it is clearly seen that the sectors will carry out their business intensively intertwined with the concept of sustainability. Considering the increased interest in the independent auditing profession, especially after the accounting scandals in the 2000s, it can be said that the conditions for being subject to audit will gradually change and its scope will be expanded. In these days when the POA has included the concept of sustainability in auditing and started to organize the sustainability auditor exam, it can be said that research on the subject should

continue without losing momentum both theoretically and in practice. Because sustainability auditing can help companies fulfill their environmental and social responsibilities and support them in achieving their long-term sustainable development goals. All these are among the factors that will carry the concept of sustainability and its importance further.

However, it is seen that there is a worldwide shortage of experts to report. It is also understood that this expert gap needs to be filled by taking firm steps. In our country, companies need to be able to employ experts with the competence to prepare their own reporting. It is important to create a green-collar cadre that will enable the employment of all bachelor's, master's and doctorate level graduates who are interested and knowledgeable in the field of sustainability, especially in engineering fields. In addition, it has also been decided that existing independent auditors can perform this reporting after eight months of practical vocational training if they are successful in the exam organized by the POA. In this context, KGK has clearly stated in its announcements that they will also start licensing corporate sustainability reporting expertise.

In future studies, it may be suggested to examine the positive or negative experiences of independent auditors who are successful in the sustainability auditor exam during the eight-month practical vocational training process and to determine the advantages or difficulties they experience during the reporting phase. In addition, it may be suggested to examine the content of sustainability reports on the basis of sectors, to investigate whether there are differences between sectors and to determine what these differences are, if any.

**MUHASEBECİLERİN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARININ
GERÇEKLEŞTİRİLMESİNDEKİ ROLÜ**

THE ROLE OF ACCOUNTANTS IN ACHIEVING SUSTAINABLE DEVELOPMENT GOALS

Funda ÖZÇELİK^{a*}

^{a*} Sorumlu Yazar, Doç. Dr. Bursa Uludağ Üniversitesi, fundacar@uludag.edu.tr, ORCID ID: 0000-0002-0414-8788

MAKALE BİLGİLERİ

Makale Tarihçesi:
Gönderilme Tarihi 24.12.2024
Düzenleme 05.03.2025
Kabul Tarihi 10.03.2025
Anahtar Kelimeler:
Sürdürülebilir kalkınma
amaçları, muhasebe,
muhasebeciler.
Jel Kodları: Q50, M40, M41

DERLEME

BENZERLİK/ PLAGIARISM

İntihal.net: %7

ARTICLE INFO

Article history:
Received 24.12.2024
Revised 05.03.2025
Accepted 10.03.2025
Keywords: Sustainable
development goals,
accounting, accountants.

ÖZET

Sürdürülebilir kalkınma ideolojisi, şirketlerin ürünlerinde, üretim süreçlerinde, kullandıkları teknolojilerinde ve iş modellerinde bir dönüşüm başlatmıştır. Muhasebecilerin yerine getirdikleri işler ve muhasebe bilgilerinin önemi göz önünde bulundurulduğunda, muhasebeciler bu dönüşümün gerçekleşmesinde ve kurumlarının dirençli hale gelmesinde önemli roller alabilirler. Bu çalışmada muhasebecilerin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşılmasındaki önemi; kurumsal çevrede üstlendiği roller, mesleki fonksiyonları, becerileri ve yeterlilikleri mevcut literatür ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları dikkate alınarak değerlendirilmektedir. Çalışma ile Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları'na ulaşılmasında mesleğin rolünü tanımlamak, muhasebecilerin becerilerinin, sürdürülebilirlik konuları ile ilişkisini göstermek amaçlanmaktadır. Aynı zamanda muhasebecilerde sürdürülebilirlik konuları ve fırsatları hakkında farkındalık yaratarak, muhasebecilerin sürdürülebilir kalkınmayı destekleyecek faaliyetlerini ve araştırmalarını teşvik etmek hedeflenmektedir. Yapılan incelemeler sonucunda muhasebe mesleğinin, SKA'ların gerçekleştirilmesine katkı sunabileceği çeşitli alanların bulunduğu tespit edilmiştir.

ABSTRACT

Sustainable development ideology has initiated a transformation in the companies' products, production processes, technologies, and business models. Considering the accountants' tasks and the importance of accounting information, accountants can play important roles in bringing about this transformation and making their organizations resilient. This study examines the role of accountants in achieving the Sustainable Development Goals by assessing their responsibilities, professional functions, skills and competencies in the corporate environment in light of existing literature and the Sustainable

Jel Codes: Q50, M40, M41

Development Goal framework. The study aims to identify the role of the profession in achieving the Sustainable Development Goals and demonstrate the relationship between accountants' skills and sustainability issues. It also aims to raise awareness of sustainability challenges and opportunities among accountants and encourage them to engage in activities and research that support sustainable development. The findings suggest that the accounting profession can contribute to the realization of the Sustainable Development Goals in various ways. As a result of the examinations, it was determined that there are various areas where the accounting profession can contribute to the realization of the SDGs.

1. GİRİŞ

Tek bir ülke, hükümet, işletme veya paydaş grubu ile gezegenin sınırlı kaynakları, eşitsizlik, iklim değişikliği gibi birbiriyle bağlantılı bir dizi küresel sürdürülebilir kalkınma zorluklarının ve risklerinin üstesinden gelinmesi mümkün değildir. Bu nedenle sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesine yönelik ortak eylemler için artan bir ivme söz konusudur. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmanın ilk kapsamlı yol haritası olan Binyıl Kalkınma Hedefleri (BKH), 2000 yılında uygulamaya konulmuştur. BKH'nin temel hedefi yoksulluğun ortadan kaldırılması olmakla birlikte çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması, herkesin temel evrensel eğitim olanaklarına sahip olması, cinsiyet eşitsizliğinin azaltılması, çocuk ölümlerinin azaltılması, anne sağlığının geliştirilmesi, salgın hastalıklarla mücadele ve kalkınma için küresel düzeyde ortak hareket edilmesi gibi konuları da kapsamaktadır. Ancak BKH'ler, sürdürülebilir kalkınmanın üç parçası olan ekonomik büyüme, sosyal içerme ve çevrenin korunmasını sağlamak için gereken hedef ve göstergelerin genişliğini kapsamlı bir şekilde ele alamamış, performans ülkeler arasında eşit olamamış ve evrensel olamamıştır (IFAC, 2016: 4; Busco vd., 2017, Yılmaz & Onay, 2013). 2015 yılında Birleşmiş Milletler zirvesinde kabul edilen, Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ise hükümetler, iş dünyası ve tüm toplum için birbiriyle bağlantılı kalkınma sorunlarının ele alınması için ortak bir yol sunmakta ve BKH'lerin yerini almaktadır. 17 amaç, 169 göstergenin yer aldığı SKA'lar, küresel kalkınma için evrensel bir eylem çağrısıdır. SKA'lar, tüm ülkelerin hükümetlerini, iş dünyasını ve kamuoyunu; iklim değişikliğine, yoksulluğa, eşitsizliğe, çevresel kirlilik ve günümüzün diğer zorluklarına karşı mücadele çabalarını artırmaya çağırmaktadır (Searcy, 2022: 2). BKH'lerden farklı olarak SKA'lar, iş dünyasının aktif katılımını ve yenilikçi yaklaşımlarını hedeflemektedir.

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında iş dünyası, hükümetler, sivil toplum kuruluşları ve toplum kadar önemli bir rol oynamaktadır. İşletmeler, iş stratejilerini SKA'lar ile uyumlu hale getirerek, çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği gözetken hedefler belirleyip çözümler üreterek hem rekabet avantajı elde edebilirler hem de sürdürülebilir kalkınmaya katkı sağlayabilirler (IFAC, 2011:6; Saraswati vd., 2021: 576). Muhasebeciler de çalıştıkları kurumlarda, kurumsal faaliyetlerin etkisinin ölçülmesini ve sonuçlarının şeffaf bir şekilde raporlanmasını sağlayarak, sürdürülebilirlik girişimlerinin ilerleyişini ve etkinliğini izleyerek, sürdürülebilirlik kriterlerini karar alma süreçlerine entegre ederek ve sürdürülebilirlik uygulamalarını teşvik ederek kuruluşlarının sürdürülebilirliğinin ve SKA'ların gerçekleştirilmesinde önemli roller alabilirler. Kuruluşlarının sürdürülebilir kalkınma ilkelerinin uygulanmasında tutarlı ve ilgili olduğunu gösteren raporlama bilgileri üretme yeteneklerine ve yetkilerine sahip olmaları, hazırladıkları raporlar ile bu raporların kullanıcılarının çıkarlarını korudukları gerçeği göz önünde bulundurulduğunda muhasebecilerin, sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi bağlamında önemleri artmaktadır (Geanina vd., 2018; Tavares ve Vale, 2024). Kaliteli kurumsal raporlama, finansal istikrarı, sürdürülebilirliği ve SKA'lara ulaşılmasını desteklemektedir (Makarenko ve Plastun 2017, Agbata vd., 2022: 99). Bakker'in (2012) "dünyayı muhasebeciler kurtaracak" ifadesi bu bağlamda abartılı değildir. Zira muhasebeciler, finansal raporları, sürdürülebilirlik raporlarını ve entegre raporları hazırlayarak, muhasebe standartlarına uygun raporlama yaparak, asimetrik bilgiyi en aza indirerek ve şeffaflığı sağlayarak bu amaca hizmet etmektedirler (Firmansyah, 2019: 243; Agbata vd., 2022: 99).

SKA'lara ulaşılmasında muhasebe mesleğini icra edenlerin rolü ve önemi, Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC), Tescilli Ruhsatlı Muhasebeciler Birliği (ACCA), Uluslararası Muhasebe ve Raporlama Standartları Konseyi Hükümetlerarası Çalışma Grubu (ISAR), Fauna & Flora International, Sürdürülebilir Kalkınma Dünya İş Forumu, KPMG, PwC vb. uluslararası kuruluşlar tarafından da kabul edilmektedir (Makarenko & Plastun 2017: 5). Ancak bütün bunlara rağmen, SKA'lara ulaşılmasında mesleğin oynadığı role yönelik sınırlı sayıda araştırma mevcuttur. Bebbington ve Unerman'a (2020) göre muhasebe akademisyenleri

SKA'lar ile ilgili araştırmalara katılmakta yavaş kalmıştır. Bunun sonucu olarak da muhasebe bilimi, kuruluşların sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilebilmesinde karşılaştıkları zorluklara çözümler üretecek şekilde gelişmemiş, muhasebecilerin SKA'ların nasıl hayata geçirebilecekleri konusunda bilgi birikimleri eksik kalmış ve bu bağlamda bu süreçte yeterli rol alamamışlardır (Bebbington ve Unerman, 2020).

Muhasebe bilgilerinin kullanım alanları, çeşitli paydaşlar üzerindeki etkisi göz önünde bulundurulduğunda SKA'lar, muhasebecilere önemli fırsatlar sunmaktadır. Bu çalışma, muhasebe mesleğinin SKA'ların gerçekleştirilmesindeki rolünü ve önemini, konuya ilişkin literatürde yer alan çalışmaları ve Birleşmiş Milletler tarafından yayınlanan SKA'ları inceleyerek ortaya koymayı ve literatüre katkıda bulunmayı amaçlamaktadır. Özellikle Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) tarafından yayımlanan, profesyonel muhasebecilerin sürdürülebilir kurumsal başarının inşasına ve SKA'ların hayata geçirilmesine yönelik potansiyel katkı alanlarını ve konularını değerlendiren yayınlar ve SKA'lar çalışmanın temel çerçevesini oluşturmaktadır. Çalışma kapsamında kurumsal sürdürülebilir kalkınma perspektifinde muhasebe mesleğinde ihtiyaç duyulan dönüşüme dair panoramik bir vizyon sağlamak, meslek mensuplarında SKA'lar ile ilgili farkındalığı artırmak ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasına yönelik muhasebe alanındaki araştırmaları teşvik etmek amaçlanmaktadır. Bu bağlamda ilk olarak literatür taraması kısmında SKA'lara yönelik muhasebe alanında yapılmış çalışmalar kısaca özetlenmiştir. Sonraki bölümde SKA'lar kısaca tanıtarak, işletmelerde tetiklediği dönüşüme değinilmiştir. Daha sonra sürdürülebilir kalkınma için muhasebe mesleğinin önemi, rolleri ve muhasebecilerin SKA'ların gerçekleşmesine nasıl katkı yapabilecekleri ele alınmıştır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

Çeşitli disiplinlerde SKA'lar ile ilgili araştırmalar artmakla birlikte muhasebe literatürü açısından bu alandaki araştırmalar henüz başlangıç aşamasındadır (Bebbington ve Unerman, 2018; Nechita, 2019). Literatürde muhasebe alanında sürdürülebilirlik raporlaması, entegre raporlama, çevre muhasebesi gibi kurumsal sürdürülebilirliğin gerçekleştirilmesine yönelik ve muhasebe müfredatında sürdürülebilirlik konularının dahil edilmesine yönelik çeşitli çalışmalara rastlanmaktadır. Ancak muhasebecilerin ve muhasebenin SKA'ların gerçekleşmesindeki rolünün ele alındığı çalışma sayısı yetersizdir. Muhasebe ve SKA'ların birlikte ele alındığı çalışmaları tespit etmek amacıyla Web of Science (WoS) veri tabanında endekslenen içerikler esas alınarak (“Sustainable Development Goals” OR “SDGs”) AND (accounting OR accountant OR accountancy profession) anahtar kelimeleri ile literatür taraması yapılmıştır. WoS veri tabanında tarama yapılırken başlık, özet ve anahtar kelime filtresi uygulanmıştır. Ayrıca muhasebe alanındaki SKA ile ilgili çalışmaları tespit edebilmek için de “Business Finance”, “Management” ve “Business” kategorileri kapsamındaki çalışmalar seçilmiştir. 2024 Eylül ayında yapılan taramada muhasebeciler/muhasebe ve SKA'nın birlikte ele alındığı WoS veri tabanındaki yayınlar; 171 adet makale 5 kitap bölümü 18 konferans bildirisi oluşturmaktadır. Ulusal literatürdeki çalışmaları tespit etmek için de dergipark, scholar üzerinden aynı anahtar kelimelerle araştırma yapılmıştır. Tespit edilen çalışmalar, içerik açısından da kontrol edilerek muhasebe bilimi ile SKA'ları birlikte ele alan çalışmalar incelenmiş ve kısaca özetlenmiştir.

Makarenko ve Plaston (2017), SKA'lara ulaşılmasında muhasebenin rolünü incelemiştir. Bebbington ve Unerman (2018), muhasebe akademisyenlerinin, SKA'lara ulaşılabilmek için kurumsal düzeyde politika ve eylemlerin yerleştirilmesini desteklemek açısından önemli bir rol oynayabileceğini ve oynaması gerektiğini savunmuşlardır. Bu amaçla bu alanda yüksek kaliteli araştırma projelerinin başlatılması için muhasebe akademisyenleri arasında SKA'lar konusunda farkındalığın artırılması gerektiğini ileri sürmüşlerdir. Stănescu vd. (2018), muhasebe mesleğinin SKA'lara ulaşılmasındaki rolünün önemini vurgulamış, sürdürülebilir kalkınma alanındaki ulusal ve uluslararası mevzuatı incelemiş ve muhasebe meslek mensuplarının SKA'ların uygulanmasındaki etkilerini analiz etmek için uygulamalı bir araştırma yapmıştır. Firmansyah (2019), analitik ağ sürecinde nitel ve nicel araştırma yöntemi kullanarak SKA'lara ulaşılmasında muhasebecilerin rolüne ilişkin genel bir açıklama sunmayı amaçlamıştır. Muhasebecilerin SKA'lara ulaşmadaki rollerini; muhasebe meslek

örgütünün SKA'lar ile ilgili hükümete girdi sağlamak, raporlarda SKA'lar ile ilgili mesajları sunmak ve eğitimci boyutunda ise SKA'lara yönelik eğitimlerin oluşturulması olmak üzere üç boyuta ayırmışlardır. Tabone Saliba (2019), Malta'da muhasebe mesleğinin SKA'ların gerçekleştirilmesine nasıl katkıda bulunduğunu araştırmış ve bu SKA'lara ulaşılmasına daha fazla katkıda bulunmak için meslek tarafından uygulanabilecek girişimlere ilişkin tavsiyelerde bulunmuştur. Bebbington ve Unerman (2020) çalışmalarında SKA'ları ele alan muhasebe ile ilgili çalışmaların görece yokluğuna dair bulmacayı keşfetmeye çalışmışlar, bu alanda yayınlanmış makaleleri tanıtarak SKA'ların ilerletilmesini desteklemek için muhasebenin dahil olabileceği çerçeveler, yaklaşımlar ve koşullar konusunda önerilerde bulunmuşlardır. Saraswati vd. (2021), çalışmalarında Endonezya'daki palm yağı şirketlerinde SKA'ların gerçekleştirilmesinde muhasebecilerin rolünü analiz etmişlerdir. Carnegie vd. (2021, 2024) çalışmalarında, SKA'lara ulaşılmasını kolaylaştırmak ve böylece daha iyi bir dünya şekillendirmek için muhasebenin “kamu yararına” hizmet etme misyonuna uygun olarak çok boyutlu teknik, sosyal ve ahlaki bir uygulama olarak yeniden tanımlanmasını vurgulamışlardır. Muhasebeyi; kuruluşların, insanların ve doğanın gelişmesini sağlamak için kaynakların sürdürülebilir kullanımı ve paydaşlara hesap verebilirlik ile ilgili teknik, sosyal ve ahlaki bir uygulama olarak tanımlamışlardır. Bu bağlamda muhasebe meslek mensupları, muhasebenin, insan davranışı, kurumsal kültürün şekillendirilmesi, sosyal işleyiş, kurumsal sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkilerini göz önünde bulundurmaları ve potansiyellerinin farkında olmaları gerektiğini belirtmişlerdir. Agbata vd. (2022), Nijerya'da sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında muhasebenin oynadığı çeşitli rolleri incelemiştir. Tursun (2022), çalışmasında, SKA'lara ulaşılmasında, muhasebenin rolünü, muhasebe tarafından karşılanabilecek SKA'ları ve sürdürülebilir kalkınmada muhasebe tarafından kullanılan mekanizmaları bütünsel bir bakış açısı ile değerlendirmiştir. Petricică (2023) çalışmasında, muhasebe profesyonellerinin sürdürülebilir kalkınmaya yaptıkları katkı ve bu yöndeki çabalarına ilişkin mevcut bağlamı özetlemiştir. Iliemena vd. (2023), muhasebecilerin SKA'ların gerçekleştirilmesinde ne ölçüde rol oynadıklarını değerlendirmişlerdir. Boztepe (2023), çalışmasında adli muhasebenin, SKA'lara doğrudan katkıda bulunarak finansal tutarsızlıkları ortaya çıkardığını, yasa dışı finansal akışları belirlediğini, hesap verebilirlik kültürünü ve etik iş uygulamalarını teşvik ettiğini vurgulamıştır. Christ vd. (2024), sürdürülebilir yönetim muhasebesinin, sürdürülebilir olmayan faaliyetlerin azaltılmasına katkı sağlamak ve sürdürülebilirliğe yönelik dönüşümleri desteklemek olmak üzere sürdürülebilir kalkınmadaki iki rolünü değerlendirmişlerdir. Sürdürülebilir yönetim muhasebesinin ikinci rolüne yeterince vurgu yapılmadığını tespit ettikleri çalışmalarında uygulama ve gelecekteki gelişmeler için rehber olarak bir dizi destekleyici araç sunmuşlardır.

Şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarının ve açıklamalarının giderek daha fazla değer kazanması karşısında, muhasebe mesleğinin bu alanda neler yapabileceği incelenmesi ve araştırılması gereken kritik bir konu haline gelmiştir. Ancak, mevcut literatürde bu alana yönelik çalışmaların sınırlı olduğu gözlemlenmektedir. Bu çerçevede, hem profesyonel muhasebecilerin hem de akademisyenlerin konuya dair farkındalığının artırılması, SKA'ların sunduğu fırsatların ortaya konması büyük önem arz etmektedir.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA AMAÇLARI (SKA) VE İŞLETMELER

2000 yılında başlatılan BKH'nin yerini alan SKA'lar, Ocak 2016 yılında yürürlüğe girmiştir. SKA'lar, tüm insanlığın barış ve refah içerisinde yaşaması, yoksulluğun ortadan kaldırılması ve gezegenin korunması için 2030 yılında tamamlanması öngörülen bir yol haritasıdır. SKA'lar, 17 küresel amaç ve bu amaçlara ulaşmak için 169 hedeften oluşan bir eylem çağrısı niteliği taşımaktadır. Bu amaçlar, Şekil 1'de gösterilmektedir.



Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları

Kaynak: <http://www.surdurulebilirlikkalkinma.gov.tr>; <https://turkiye.un.org/tr>

Bu 17 amaç, insanların karşı karşıya kaldıkları ekonomik, sosyal ve çevresel sorunların çözümünü hedeflemektedir. SKA'lar, dijitalleşme, ekoloji, kapsayıcılık, yoksulluğun azaltılması ve en geniş anlamda sürdürülebilirlik alanlarında sosyal değişim ortaya koymaktadır. Sürdürülebilirlik, kaynak değişiminin ciddiyetinin dikkate alındığı, değişmemiş, doğal, sürdürülebilir bir dünyada yaşama olasılığını devreye sokmaktadır ve mevcut stokları tüketmeden ve çevreye onarılamaz zararlar vermeden doğal kaynakların kullanılması anlamına gelmektedir. Finansal performansın; finansal, doğal ve insan olmak üzere çeşitli kaynaklara veya sermayelere bağlı olduğu dikkate alındığında sermayeler, örgütün faaliyetleri ve çıktıları yoluyla artan, azalan veya dönüşen değer stoklarıdır. Bu bağlamda, SKA'lar her ne kadar hükümetler için belirlenmiş hedefler olsalar da işletmelerin, faaliyetlerinin geniş ve uzun vadeli sonuçlarını dikkate alarak SKA'larda belirtilen hedeflerin gerçekleşmesine katkı sağlayabilecekleri oldukça fazla alan bulunmaktadır (IFAC, 2015: 4; Petricică, 2023: 753).

Tüketiciler, işletmelerden, özellikle çevre üzerinde daha az etkisi olan ve küresel iş yasalarına ve uygulamalarına uygun ürün ve hizmetler talep ederek, sosyal ve çevresel hususlar gibi geniş bir yelpazedeki sürdürülebilirlik konularında daha fazla sorumluluk sahibi olmalarını beklemektedir. Günümüzde işletmeler için 'Daha az kötü' olmak artık yeterli değildir ve bu durum, kurumsal sosyal sorumluluğun ötesine geçmektedir. Bu da işletmelerin, sorumluluklarına ilişkin artan beklentiler bağlamında yönetilmelerini gerektirmektedir. Dirençli iş modelleri oluşturabilmek için bazı işletmeler; ürünlerinde, teknolojilerinde, süreçlerinde ve iş modellerinde bir dönüşüm başlatmışlardır. Bu bağlamda işletmeler artık, ekonomik faaliyetlerinin (satın alınan varlıklar, yapılan yatırımlar ve üretilen atık ve kirlilik) doğal kaynaklar ve insan kaynakları üzerindeki etkisini göz önünde bulundurmakta ve bu kaynakların üretkenlik kapasitesinde yaratabilecekleri onarılamaz hasarları önleyecek şekilde önlemler almaktadırlar (IFAC, 2015).

Sürdürülebilir kalkınma için 2030 gündeminde, sürdürülebilirliğin üç boyutu olan çevresel, sosyal ve ekonomik boyutların dengede tutulması ve özenle izlenmesi önerilmektedir. Her ne kadar bazı kuruluşların sürdürülebilirlik konusunda raporlama yapmaları gerekmeseyse de, paydaşların büyük çoğunluğu bu bilgileri talep etmekte ve gelecekteki yatırım kararları için kritik olduğunu düşünmektedir (Petricică, 2023: 758). İşletmelerin performansının değerlendirilmesinde artık sadece finansal performansları değil, sürdürülebilirlik performansları da oldukça önem arz etmektedir. Dünya genelinde işletmeler, sürdürülebilirlik performanslarını, çoğunlukla gönüllülük esasına göre sürdürülebilirlik raporları, kurumsal sosyal sorumluluk raporları, entegre raporlar gibi kurumsal raporlar vasıtasıyla paydaşlarına sunmaktadırlar. Sürdürülebilir kalkınma amacıyla atılan somut

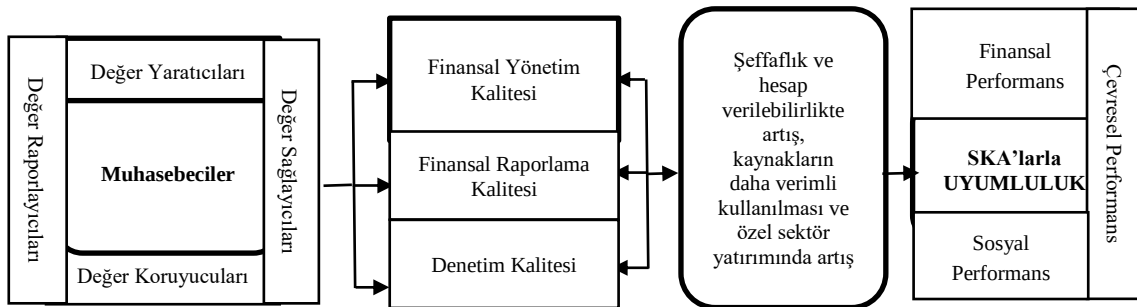
adımlar, kurumsal sürdürülebilirlik raporlamasının küresel çapta hızla yaygınlaşmasını ve önem kazanmasını sağlamıştır. Avrupa Birliği ülkeleri başta olmak üzere birçok ülkede sürdürülebilirlik raporlaması konusunda düzenlemeler yapılmaktadır. Sürdürülebilirlik raporlarının hazırlanması yasal olarak zorunlu değilken, yapılan son düzenlemelerle birlikte bazı şirketler için düzenlenmesi zorunlu hale gelmiştir. Avrupa Birliğinde 2023 yılında yürürlüğe giren Sürdürülebilirlik Raporlama yönergesi ile 2024 yılından itibaren bu raporların düzenlenmesini bazı şirketler için zorunlu hale getirmiştir. Ülkemizde de 29 Aralık 2023 tarihli Resmî Gazetede yayımlanan Kurul Kararı ile eşik değerleri sağlayan işletmelerin 1 Ocak 2024'ten itibaren Türkiye Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarına uygun raporlama yapmaları yükümlülüğü getirilmiştir. Kamu Gözetim Kurumunun (KGK) Aralık 2023'te yayımladığı ve 2024 yılında uygulamaya giren uluslararası sürdürülebilirlik raporlama standartları; S1 (Sürdürülebilirlikle İlgili Finansal Bilgilerin Açıklanmasına İlişkin Genel Hükümler) ve S2 (İklimle İlgili Açıklamalar) ile sürdürülebilirlik raporlaması, kademeli olarak denetim kapsamında olan firmalarda zorunlu olarak uygulanmaya başlayacaktır. Sürdürülebilirlik raporların hazırlanması, özel yetkinlik gerektirdiğinden, işletmelerin muhasebe-finance departmanlarıyla iş birliği yapılmasını, ayrıca tüm düzenlemelere uyum sağlanmasını zorunlu kılmaktadır (Akdoğan, 2024; www.kgk.gov.tr).

4. MUHASEBE MESLEĞİ VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

Muhasebe mesleği, sağlam ve sürdürülebilir kuruluşların, finansal piyasaların ve ekonomilerin inşasında temel bir rol oynamakta olup, tüm ekonomileri ve toplumları ilgilendiren konulara ilişkin ortak bir bakış açısı sunma noktasında stratejik bir konuma sahiptir. Mesleğin dolandırıcılık ve yolsuzluk, zayıf yönetim, zayıf muhasebe ve denetim uygulamaları gibi sürdürülebilir büyümenin önündeki engelleri azaltabilme kapasitesi, yerli ve yabancı yatırımlar da dahil olmak üzere ekonomik kalkınmanın itici güçlerini doğrudan etkilediği için önemlidir (IFAC, 2016).

Sürdürülebilir kalkınma ideolojisi ile birlikte muhasebeciler kuruluşlarında (Stănescu vd., 2018; Agbata, 2022: 100):

- Sürdürülebilir değer üretimi için rota oluşturan stratejilerin, politikaların, planların ve yönetim ölçütlerinin tasarlanması ve uygulanmasında *değer yaratıcıları* olarak,
- Sürdürülebilir değer yaratmaya yönelik kararların alınmasına, stratejilerin uygulanmasına, destekleyici süreçlerin planlanmasına, izlenmesine ve iyileştirilmesine bilgilendirmeler yoluyla destek vererek *değer sağlayıcılar* olarak,
- Sürdürülebilir değer yaratma stratejisinin, stratejik, operasyonel ve finansal risklere karşı korunmasını, mevzuat, standart ve iyi uygulamalarla uyumlu olmasını sağlayarak *değer koruyucuları* olarak,
- Sürdürülebilirlik değerlerinin paydaşlara iletilmesinde ve sunulmasında şeffaflık sağlayarak *değer raporlayıcıları* olarak roller üstlenmelidir (Şekil 2).



Şekil 2: Sürdürülebilirlik Bağlamında Muhasebecilerin Rollerini
Kaynak: Petricică, 2023:759 & Stănescu vd. 2018'den geliştirilmiştir.

Muhasebecilerin; sürdürülebilir değer yaratıcıları, sağlayıcıları, koruyucuları ve raporlayıcıları olarak yerine getireceği roller, kuruluşlarının hem kurumsal sürdürülebilirlik performanslarına hem de SKA'larla uyumluluklarına yardımcı olacaktır (Geanina vd., 2018; Sytnik vd., 2021). Sürdürülebilirlik konularının ölçüm ve raporlanmasına ilişkin standardizasyonu sağlamak adına sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili açıklamalar

standardı da sürdürülebilirlik ve iklimle ilgili açıklamaların finansal açıklamalarla uyumlu bir biçimde yapılmasını gerekli kılmakta ve bu bağlamda da muhasebe meslek mensuplarına önemli görevler düşmektedir (www.kgk.gov.tr).

4.1. SKA'lar Doğrultusunda Muhasebecilerin Pozisyonlarına ve Etki Alanlarına Göre Sorumlulukları

Meslek mensupları kuruluşlarda yönetim pozisyonlarında, operasyonel pozisyonlarda ve iletişim pozisyonlarında çeşitli roller üstlenmektedirler. Tüm bu rollerde, kuruluşlarının zaman içinde değer yaratma ve koruma yeteneğini etkileyen faaliyetlere ve kararlara katılmaktadırlar (Geanina vd., 2018; Sytnik vd., 2021). Sürdürülebilir kalkınma kriterlerinin karar alma süreçlerinin (stratejik, taktik ve operasyonel) ve iş faaliyetlerinin (yönetim, planlama, bütçeleme ve değerlendirme) her aşamasına dahil edilmesi ve paydaşlarla etkin iletişim, muhasebecilerin etkili olabileceği önemli alanlardır (Makarenko ve Plastun, 2017).

Muhasebecilerin, sürdürülebilirlik konularını kurumsal strateji, finans, operasyonlar ve iletişim ile bütünleştirebilmek açısından kuruluşlarını nasıl etkileyebilecekleri, bulundukları pozisyona, organizasyona ve kültürel bağlama göre değişecektir (IFAC, 2015: 17,18; Busco vd., 2017; Stănescu vd., 2018). Muhasebecilerin konumlarına ve etki alanlarına bağlı olarak SKA'lar doğrultusunda nasıl faaliyet gösterebilecekleri, kuruluşlarının kurumsal sürdürülebilirlik performanslarını ve dayanıklılıklarını nasıl artıracabilecekleri sırayla alt başlıklarda ele alınmaktadır (IFAC, 2015: 17-33; Busco vd., 2017; Stănescu vd., 2018; Christ vs., 2024; Castaldo vd., 2024):

4.1.1. Liderlik Pozisyonu: Bu pozisyonda yer alan muhasebeciler;

-Sürdürülebilirlik konularını, kurumun hedefleri, stratejisi ve iş modeliyle ilişkilendirerek, sürdürülebilir değer yaratmayı benimseyen bir vizyon ve destekleyici kurum kültürü oluşturarak,

-Sürdürülebilirlik eylemlerini ve projelerini; gelir yaratma, maliyet kontrolü, risk yönetimi ve inovasyon gibi gerekçelerle ve finansal etkiye yönelik bilgilerle destekleyip yaratılan değerle ilişkisini göstererek,

-Sürdürülebilirlik konularını, kuruluşun performansını izlemek ve yönetmek için kullanılan stratejik ve operasyonel metriklere (ölçümlere) dahil ederek,

-Sürdürülebilirlik risk ve fırsatlarını benimsemek için rekabetçi stratejileri göz önünde bulundurarak,

-Yasal gereklilikleri, emisyonların çevresel etkisini belirleyerek ve bunların kuruluşu olumlu veya olumsuz olarak nasıl etkileyebileceğini değerlendirerek, kuruluşlarının kurumsal sürdürülebilirlik performanslarını ve dayanıklılıklarını artırabilirler ve SKA'ların gerçekleşmesine katkıda bulunabilirler.

4.1.2. Yönetim, Operasyon ve Muhasebe: Bu pozisyonlarda çalışan muhasebeciler;

-Karar almayı desteklemek için çevresel ve sosyal etkiye yönelik bilgilerin ölçülmesi, sayısallaştırılması ve muhasebeleştirilmesi ile ilgili uygun yaklaşımlar geliştirerek,

-Dış etkileri içselleştirmek, uygun maliyetleri ve faydaları karar alma süreçlerine dahil etmek için çevre yönetim muhasebesi, yaşam döngüsü değerlendirmesi, malzeme akış maliyet muhasebesi gibi araç ve teknikleri kullanarak,

-Sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu ürün ve hizmetlerin tasarımını ve geliştirilmesini destekleyerek,

-Atıkları azaltmak ve enerji verimliliğini artırmak için enerji verimli ekipmanlara ve geri dönüşüm tesislerine yatırım yaparak, kuruluşlarının kurumsal sürdürülebilirlik performanslarına ve SKA'ların gerçekleşmesine katkılarını artırabilirler.

4.1.3. İletişim, Raporlama ve Açıklama: Bu pozisyonlarda çalışan muhasebeciler;

-Rapor içeriğini; zaman (kısa, orta, uzun vade), hedef kitle, coğrafya (küresel, bölgesel, yerel) gibi çeşitli perspektiflerden paydaşların ihtiyaçlarıyla ilişkilendirerek,

- İlgili finansal ve finansal olmayan bilgilerin açıklanmasına ve performans kıyaslaması yapılabilmesine uygun raporlama çerçeveleri kullanarak,

-Finansal olmayan verilere (finansal veriler ve açıklamalarda olduğu gibi) uygun denetim ve kontrolleri uygulayarak,

-Ulusal menkul kıymet düzenlemeleri ve genel kabul görmüş muhasebe ilkeleri uyarınca özel sürdürülebilirlik açıklama gerekliliklerini belirleyerek,

- Çevresel verileri, çevre politikalarını, sürdürülebilirlik hedeflerini ve çevresel etkileri azaltmak için alınan önlemleri açıklayarak,

-Ürünlerin çevre üzerindeki kritik etkisini ve şirketin mali karına veya zararına etkisini ölçerek, kuruluşlarının kurumsal sürdürülebilirlik performanslarına ve SKA'ların gerçekleşmesine katkılarını artırabilirler.

Muhasebecilerin bulundukları pozisyonlara göre kurumların sürdürülebilirlik performanslarına ve SKA'ların gerçekleşmesine yapabilecekleri katkılar oldukça fazladır.

4.2. Muhasebecilerin Gerçekleşmesine Katkı Sağlayabilecekleri SKA'lar

IFAC'a (2016) göre 17 SKA'dan 8'inin muhasebeyle doğrudan ilişkisi vardır ve muhasebecilerin bu amaçların gerçekleşmesi üzerinde etkisi olabilir. Bu bağlamda muhasebe meslek örgütleri, meslek mensuplarında SKA'lar doğrultusunda farkındalığın oluşturulmasında, gerekli yönlendirmelerin yapılmasında etkin rol oynamalıdır. Aşağıda muhasebe meslek örgütlerinin ve muhasebecilerin çalıştıkları kuruluşlarda gerçekleşmesi için katkı yapabileceği amaçlar ve nasıl katkı yapabilecekleri kısaca açıklanacaktır (IFAC, 2016: 10-26; Makarenko & Plastun, 2017: 6-8; Sytnik vd., 2021; Tursun, 2022):

Amaç 4-Nitelikli Eğitim: Muhasebeciler ve meslek örgütleri;

-Meslek adaylarının becerilerini geliştirmek için girişimde bulunarak, toplumda finansal okuryazarlığı artırmak için yenilikçi yollar belirleyerek bu amacın gerçekleşmesine katkıda bulunabilirler.

Finansal okuryazarlığın geliştirilmesi, finansal hizmetlere erişimin genişletilmesi için kilit öneme sahiptir ve birçok amaç için (Amaç 1, 2, 5, 8 ve 9) gerekli bir faktördür.

Amaç 5-Cinsiyet Eşitliği: Bu amaç doğrultusunda muhasebe meslek örgütleri;

-Başta kadınlar olmak üzere tüm yetenekleri ve becerileri kucaklamalı ve değerlendirmelilerdir.

-Muhasebe-finance sektöründe yönetsel rollerde yer alan kadınların sayısını arttırmaya yönelik girişimleri desteklemeli ve geleceğin kadın muhasebecilerine hitap eden çalışma ortamlarını ve geleneksel olmayan kariyer yollarını savunmalıdır.

Amaç 8-İnsana Yakınsır İş ve Ekonomik Büyüme: Bu amaç doğrultusunda muhasebe meslek örgütleri;

-Muhasebecilerde SKA'lar ve bunların yarattığı fırsatlar konusunda farkındalığı arttırmaya çalışmalıdır.

-Sınır ötesi yatırımları, işlemleri ve ortak küresel uygulamaları kolaylaştırmak için finansal raporlama, denetim ve etik konularında küresel olarak kabul edilmiş standartların geliştirilmesini ve benimsenmesini desteklemelilerdir.

Uluslararası standartların uygulanması, finansal bilgilerin, sermaye akışlarının ve yatırımların ve sınır ötesi ticaretin güvenilirliğini artırır ve sonuçta gelişmekte olan ekonomilerin küresel ekonomiye katılımlarını artırmalarına yardımcı olur. Şeffaflık ile birleştiğinde bu aynı zamanda halkın bilgiye erişiminin sağlanmasına da yardımcı olur ve Amaç 16'ya da katkıda bulunur.

Amaç 9-Sanayi, Yenilikçilik, Altyapı: Bu amaç doğrultusunda muhasebeciler ve meslek örgütleri;

- Karar alma süreçlerini uzun vadeli değer yaratımı lehine dengelemek için mesleğin sürdürülebilirlik raporlaması ve entegre raporlamaya katkısını sağlamalıdır.

- Yeni teknoloji ve altyapı yatırım fırsatlarını belirleyip değerlendirerek kuruluşların sürdürülebilirliğe katkılarını artırmalıdır.

Amaç 12-Sorumlu Üretim ve Tüketim: Bu amaç doğrultusunda muhasebeciler;

-Kurumsal hedeflerin ve faaliyetlerin SKA'lara katkıda bulunmasını sağlamalıdır.

-İş risklerine ve fırsatlarına ve bunların zaman içinde değer yaratma kabiliyetlerine odaklanmalıdır.

-Kaynak verimliliğini ve dağılımını iyileştiren ve dayanıklı bir iş modeli oluşturulmasına katkıda bulunan stratejik ve operasyonel kararlar almalıdır.

-Sürdürülebilirlik bilgilerini yönetim ve raporlama süreçlerine entegre ederek şirketlerin, özellikle de büyük ve çokuluslu şirketlerin, sürdürülebilir iş uygulamalarını benimsemelerine yardımcı olmalıdır.

Sürdürülebilirliği iş dünyasına ve kurumsal yönetime entegre etmek, SKA'ların sunduğu önemli iş fırsatlarını yakalamak ve riskleri azaltmak için oldukça önemlidir. Şirketlerin SKA'ları iş fırsatları olarak değerlendirebilmeleri için, sürdürülebilirlik amaçlarını, kuruluşlarının dokusunun -finansal, stratejik ve operasyonel hedeflerinin- bir parçası olarak görmeleri gerekir. Muhasebecilerin, iş süreçlerini optimize etme ve israfı önleme konusundaki geleneksel rollerini geliştirmeleri ve kârlı olan ve SKA'lara doğrudan veya dolaylı olarak katkıda bulunan ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin geliştirilmesini desteklemeleri ve sektörlerindeki yenilikleri ve yeni teknolojileri takip etmeleri gerekmektedir.

Amaç 13- İklim Eylemi: Bu amaç doğrultusunda meslek örgütleri ve muhasebeciler;

- Verimlilik kazanımlarını ve yeni teknolojiye yatırımı teşvik etmek için bir politika aracı olarak karbon fiyatlandırması gibi piyasaya dayalı politika girişimlerini desteklemeliler.

- İklimle ilgili açıklamaların ve raporlamanın tutarlılığını, erişilebilirliğini ve kullanılabilirliğini teşvik etmelidir.

Muhasebe mesleği, hükümetlerin, sermaye piyasalarının ve kuruluşların, Paris Anlaşması doğrultusunda iklim değişikliğini azaltma ve uyum planlarını, uygulamalarını desteklemek için çok şey yapabilir bir pozisyonadadır. Muhasebecilerin objektif performans verileri, önemli iklim değişikliği konularını içermeli ve emisyon yönetimi ve azaltımı için uygun hedeflerin ve amaçların belirlenmesine ve izlenmesine yardımcı olmalıdır. Entegre ve sürdürülebilirlik raporu gibi gelişmiş raporlama biçimlerini kullanarak, tüm paydaşlara bir kuruluşun iklim değişikliği performansı hakkında bilgi sunmalıdır.

Amaç 16-Barış, Adalet ve Güçlü Kurumlar: Bu amaç doğrultusunda muhasebeciler;

-Şeffaflığı artırırken dolandırıcılık, yolsuzluk ve kara para aklamayı engelleyen yönetim düzenlemelerinin ve kontrollerinin uygulanmasına ve izlenmesine katkıda bulunmalıdır.

-SKA'ların ve hedeflerinin uygulanmasına yönelik ulusal çabaların izlenmesinde ve raporlanmasında dış denetimin önemini teşvik etmelidir.

Dolandırıcılık ve yolsuzluk, rekabeti kısıtladığı, kaynakları ihtiyacı olanlardan uzaklaştırdığı, kamu yatırımlarını azalttığı ve yabancı yatırımları kaçırdığı için SKA'lara ulaşılması açısından bir engel oluşturmaktadır. Mesleğin zayıf yönetim, dolandırıcılık ve yolsuzluk, zayıf mali yönetimi ve yetersiz muhasebe ve denetim uygulamaları gibi sürdürülebilir büyümenin önündeki kısıtları ele alma kapasitesi, yerli ve yabancı yatırımlar da dahil olmak üzere ekonomik kalkınmanın itici güçlerini doğrudan etkilediği için önemlidir.

Amaç 17- Amaçlar için Ortaklıklar: Muhasebeciler, mesleğin hangi alanlara katkıda bulunabileceğini, özellikle de bakış açısına ve etkisine nerede değer verileceği ve hangi ortaklıkların ve işbirliklerin mesleğin katkılarını artıracağı hususlarını toplu olarak değerlendirerek, bu amacın gerçekleştirilmesine katkıda bulunmalıdır.

5. SONUÇ

Sürdürülebilir kalkınma ülkeler, toplumlar için küresel bir öncelik haline gelmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilebilmesinde işletmelere önemli görevler düşmektedir. SKA'lar, iş dünyasına çözümlerin geliştirilmesi için rehber olmakta ve iş hedefleri, girişimler ve performans yoluyla yaratılan değeri şekillendirmek, yönlendirmek, ölçmek ve raporlamak için kapsayıcı bir çerçeve önermektedir. Bu amaçların ve hedeflerin ölçülmesi ve raporlanması, kuruluşların SKA'lara katkıda bulunmalarını sağlarken, gelecekteki iş fırsatlarının artması, paydaş katılımının güçlendirilmesi, şirketlerin gelirlerinde ve performanslarında artış, tedarik zinciri esnekliğinde artış, yatırımcıların artan ilgisi gibi bir dizi faydadan yararlanmalarını da sağlamaktadır. Dünya genelinde birçok kuruluş, iş modellerinin temel itici gücü olarak sürdürülebilir stratejiler belirleyerek ve uygulayarak bu yolculuğa başlamıştır. Ancak işletmelerin faaliyet gösterdikleri her alanda sürdürülebilir kalkınmaya tam anlamıyla katkı sağlayabilmeleri için kat etmeleri gereken uzun bir yol vardır. Yapılan çalışmalar ve SKA'lar incelendiğinde, muhasebecilerin üstlendikleri görevler doğrultusunda bu amaçların gerçekleştirilmesine katkı sağlayabilecekleri birçok alanın bulunduğu görülmektedir.

Muhasebe mesleği, topluma daha iyi hizmet verebilecek ve zaman içinde gelişebilecek sorumlu kuruluşların ve piyasaların yaygınlaştırılmasında önemli bir role sahiptir.¹⁷ SKA amacının 8'i doğrudan muhasebecilerin çalışmaları ile desteklenebilir niteliktedir. Eğitim kalitesi, toplumsal cinsiyet eşitliği, ekonomik büyüme, eşitsizliğin azaltılması, güvenlik, iklim değişikliği, adalet ve güçlü kurumlar gibi birçok önemli SKA'nın muhasebeciler tarafından yürütülen farklı roller ve görevler ile gerçekleştirilmesi desteklenebilir.

Muhasebeciler ve meslek örgütleri, mesleki eğitimi geliştirerek, yaygınlaştırarak ve iyileştirerek muhasebecilerin sahip olması gereken bilgi, beceri ve yeterliliklere yönelik küresel talebi karşılamak için çaba göstermeli ve böylece SKA'ların (Amaç 4) gerçekleştirilmesine, olumlu sonuçların elde edilmesine katkıda bulunmalıdırlar. Cinsiyet açısından eşitlik için, uygun çalışma koşullarını yaratmak adına gerekli koşulların oluşturulmasını desteklemelilerdir. Muhasebeciler, finansal açıdan dirençli ekonomik kuruluşlar oluşturabilmek için (Amaç 8) karar verme süreçlerini mesleki becerileri ve yetkinlikleri ile desteklemelilerdir. Muhasebe raporlarında sunulan finansal ve finansal olmayan bilgiler, güçlü ve güvenilir ekonomik kuruluşların oluşturulmasına yardımcı olur. Altyapıdaki dönüşümsel değişiklikler (Amaç 9), özel işletmelerin büyük ölçekli katılımını ve ortaklıkların kurulmasını gerektirir ki bunda muhasebe fonksiyonu tarafından üretilen finansal raporların, sürdürülebilirlik raporlarının ve entegre raporların rolü büyüktür. Muhasebeciler, karar analizi, durum tespiti, iş danışmanlığı, yolsuzlukla mücadele, kara para aklama, yatırımların gerekçelendirilmesi ve desteklenmesi ve iş risklerinin/fırsatlarının belirlenmesi ve yönetilmesi alanlarında hizmet sunmaktadırlar. Çevresel risklerin değerlendirilmesi, şirketlerin riskleri azaltmak için önleyici tedbirler almasını sağlayacak ve çevrenin korunmasına yardımcı olacaktır. Muhasebe fonksiyonu; ürün maliyetlerinin hesaplanması, finansal ve finansal olmayan raporların oluşturulması, verilerin yorumlanması, analizi ve yönetimi görevleri ile SKA12'nin gerçekleştirilmesine yardımcı olabilir. Hazırladığı raporlar ile bilgilere olanı güveni artırır ve şeffaflığı sağlarlar. SKA 12, kurumsal raporlama için yeni gereklilikler ve kurumsal hedeflerin ve faaliyetlerin sorumlu tüketim ve üretime nasıl katkıda bulunduğunu göstermesi gereken yeni bir şeffaflık düzeyi belirlemektedir. Kurumların SKA'lar açısından performanslarını göstermek için sürdürülebilirlik raporları ve entegre raporlar etkili mekanizmalardır. Muhasebeciler, üretime ilişkin objektif veriler ile çevresel etkinin kontrol edilmesine, profesyonel iletişim ve raporlama becerileri ile de paydaşlara sunulacak çevresel raporlama biçimlerinin geliştirilmesine yardımcı olurlar. Böylece muhasebeciler, iklim değişikliği ve sonuçlarına (SKA 13) kurumlarının davranışını yansıtmada ve yöneltmede önemli bir rol oynarlar. Muhasebenin zayıf yönetim, dolandırıcılık ve yolsuzluğun yanı sıra yetersiz muhasebe ve denetim uygulamaları gibi SKA'lar için engellerin üstesinden gelme kabiliyeti, yatırımları çekme ve ekonomik kalkınmayı doğrudan etkilediği için önemlidir (SKA 16). Muhasebeciler planların uygulanmasını takip ve analiz ederek, şeffaf raporlama ile belirli sonuçlara ve projelere odaklanan ortaklıklar oluşturulmasını destekleyerek SKA 17'nin gerçekleşmesine yardımcı olabilirler.

Sonuç olarak, muhasebe mesleği SKA'ların gerçekleştirilmesinde, gerek SKA'lara yönelik performans raporlayarak, gerekte pozisyonlarına göre kurum içinde SKA bilinci ile faaliyetleri organize ederek önemli rol

oynayabilir ve oynamalıdır. Bu çalışma muhasebe mesleğinin halihazırda neler yaptığının ve çabalarının hangi noktalarda artırılabilceğinin ve SKA'larla daha bağlantılı hale getirilebileceğinin bir resmini çizmektedir. Bu vizyonu gerçekleştirmek için muhasebeciler, nasıl fark yaratabilecekleri konusunda daha fazla farkındalığa sahip olmalı, SKA'lar nedeniyle ortaya çıkan sorumluluklarını gözden geçirerek değerlendirmeli ve bunu kuruluşları için bir fırsata çevirmelidirler. Muhasebe meslek örgütleri, güçlü ve çeşitlilik içeren bir mesleği temel alarak, yeterli becerilere ve farkındalığa sahip muhasebeciler yetiştirmeyi destekleyerek, sürdürülebilir ve dirençli kuruluşlara, sermaye piyasalarına ve ekonomilere katkıda bulunmalıdır. İlerlemelerin ve başarıların tamamen kapsayıcı olduğu ve hiç kimsenin ve hiçbir ülkenin geride kalmadığı bir dünyaya ulaşmayı gerçekten istiyorsak, mesleğin bu yeni gerçekliğe uyacak şekilde nasıl gelişeceği konusunda yaratıcı eylemler başlatılmalıdır.

Etik Kurul Beyanı

Çalışma için etik kurul kararı gerekmemektedir.

Yazar Katkı Oranı Beyanı

Çalışmanın tamamı yazar tarafından yazılmıştır.

Çatışma Beyanı

Çalışmada yazarlar arasında çıkar çatışması yoktur.

Destek Beyanı

Bu çalışma için herhangi bir kurumdan destek alınmamıştır.

KAYNAKÇA

- Agbata, A. E., Oranu, C. O. ve Onyeogubalu, O. N. (2022). Role Of Accounting In Sustainable Development In Nigeria. *Annals Of The University Of Craiova For Journalism, Communication And Management*, 8(1), 98-106.
- Akdoğan, M. U. (2024). Sürdürülebilirlik Bilgilerinin Raporlanmasında Kullanılan Raporlama Çerçevesine Toplu Bakış Ve Tek Raporlama Çerçevesine Duyulan İhtiyaç - Güncel Gelişmeler. *Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi*, 24(72), 217-238.
- Bakker, P. (2012). Accountants Will Save the World. Speech at The Prince's Accounting for Sustainability Forum on December 13, 2012. Retrieved from <https://hbr.org/2013/03/accountants-will-save-the-worl>
- Bebbington, J. ve Unerman, J. (2018). Achieving the United Nations Sustainable Development Goals: An Enabling Role For Accounting Research. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 31(1), 2-24.
- Bebbington, J. ve Unerman, J. (2020). Advancing Research Into Accounting And The UN Sustainable Development Goals. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 33(7), 1657-1670.
- Boztepe, E. (2023). Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedeflerine ulaşmada bir araç olarak adli muhasebe. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi*, 58(3), 1875-1894.
- Busco, C., Fiori, G., Frigo, M. L. ve Riccaboni, A. (2017). Sustainable Development Goals: Integrating Sustainability Initiatives With Long-Term Value Creation. *Strategic Finance*, 99(3), 28-37.
- Carnegie, G., Parker, L. ve Tsahuridu, E. (2021). Redefining Accounting For Tomorrow. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/discussion/redefining-accounting-tomorrow>
- Carnegie, G.D., Gomes, D., Parker, L.D., McBride, K. ve Tsahuridu, E. (2024). How Accounting Can Shape A Better World: Framework, Analysis And Research Agenda. *Meditari Accountancy Research*, 32(5), 1529-1555.
- Castaldo, F., Porretta, P. ve Zanda, S. (2024). Recovering The Dormant Values Of Accounting To Navigate The Challenges Of The 2030 Agenda And Beyond. *Meditari Accountancy Research*, 32(5), 1662-1681.
- Christ, K.L., Dijkstra-Silva, S., Burritt, R.L. ve Schaltegger, S. (2024). Sustainability Management Accounting – Enabling

- Macro-Level Sustainability Transformation Towards The United Nations Sustainable Development Goals. *Meditari Accountancy Research*, 32(3), 923-944.
- Firmansyah, I. (2019). The Role Of Accountants İn Achieving Sustainable Development Goals:Academics Perspective. *Jurnal Ilmiah Akuntansi dan Bisnis*, 14(2), 242-250.
- Geanina, S., Adriana, P. ve Ana-Maria, C. (2018). The Role Of The Accounting Profession In Achieving The Objectives Of Sustainable Development. *Annals - Economy Series*, 3, 117-122.
- Haberal, Z. (2024). Kâr Amacı Gütmeyen Kuruluşlar İçin Finansal ve Finansal Olmayan Raporlama. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 16(2), 947-967.
- IFAC. (2011). Competent And Versatile: How Professional Accountants in Business Drive Sustainable Organizational Success. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/professional-accountants-business-paib/publications/competent-and-versatile-how-professional-accountants-business-drive-sustainable-success>. (Erişim Tarihi, 22 Mart 2024).
- IFAC (2015). Accounting for sustainability From Sustainability to Business Resilience. <https://www.ifac.org/knowledge-gateway/sustainability/publications/accounting-sustainability-sustainability-business-resilience> (Erişim Tarihi, 22 Mart 2024).
- IFAC (2016). The 2030 Agenda For Sustainable Development: A Snapshot Of The Accountancy Profession's Contribution. https://www.ifac.org/_flysystem/azure-private/publications/files/The-2030-Agenda-for-Sustainable-Development-A-Snapshot-of-the-Accountancy-Professions-Contribution-2016_0.pdf (Erişim Tarihi, 21 Mart 2024).
- Iliemena, R., Uagbale-Ekatah, R. ve Seiyaibo, C. M. (2023). Role Of Accountants İn Achieving The Sustainable Development Goals (SDGs): Do Accountants Really Matter For Sustainable Development Goals?. *European Journal of Business and Management*, 15(2), 14-25.
- Keleş, D. (2023). Birleşmiş Milletler (BM) Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Çerçevesinde Türkiye’de Sürdürülebilirlik Raporlaması: Bist’e Kote Edilmiş Bazı Holding İşletmeleri Üzerine Bir Araştırma. *İşletme Akademisi Dergisi*, 4(3), 257-270.
- Makarenko, I. ve Plastun, A. (2017). The Role of Accounting in Sustainable Development. *Accounting and Financial Control*, 1(2), 4-12.
- Nechita, E. (2019), Analysis Of The Relationship Between Accounting And Sustainable Development. The Role Of Accounting And Accounting Profession On Sustainable Development. *Audit Financiar*, 17(155), 520-536.
- Orha Hazar, S. (2023). Kurumsal Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Entegre Raporlama: Allianz Türkiye Örneği. *İstanbul Arel Üniversitesi İletişim Çalışmaları Dergisi*, 11(23), 227-255.
- Öztürk Yöndemli, S. (2023). Türkiye’de Entegre Raporlarda Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri’ni Açıklama Kalitesinin Belirlenmesi. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(MODAVICA Özel Sayısı), 300-328.
- Petricică, A. E. (2023). The Role Of Accountants And The Accounting Profession İn Achieving The Sustainable Development. *Proceedings of the 17th International Conference on Business Excellence*, 17(1), 752-762.
- Saraswati, E., Erel, R. A. ve Anjani, A. (2021). Roles Of Accountants And Sustainable Development Goals In Indonesian Crude Palm Oil Industry. *Global Business and Management Research: An International Journal*, 13(4), 575-586.
- Searcy, C.(2022). Implementing the Sustainable Development Goals: Six Steps for Small- and Medium-Sized Enterprises- - Guideline. <https://www.cpacanada.ca/-/media/site/operational/rg-research-guidance-and-support/docs/03070-rg-sustainable-development-goals-guideline.pdf?rev=ae1769ba7ecf44f9a6b7eeb537a3903e&hash=456C8DC124490885158C3521B0948F8F>
- Sytnik, O.E., Kulish, N.V., Tunin, S.A., Frolov, A.V. ve Germanova, V.S. (2021). Accounting As A Tool For Achieving Global Sustainable Development Goals. In: A.V. Bogoviz, (Ed.) *The challenge of sustainability in agricultural systems*, 689-696. Springer.
- Tabone Saliba, D. (2019). Achieving Sustainable Development Goals: The Role Of The Accountancy Profession In Malta. *MCAST Journal of Applied Research & Practice*, 3(2), 90-116.
- Tavares, M. C. ve Vale, J. (2024). The Intersection Between Accounting, Sustainability, And AI: A Bibliometric Analysis. In M. G. Tavares, J.Azevedo, R. M Vale ve M. Bastos (Ed.), *Artificial Intelligence Approaches to Sustainable Accounting*, 1-25. IGI Global.

- Tursun, M. (2022). Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarına Ulaşmada Muhasebenin Artan Önemi. S. Tulum ve T. Yılmaz (Ed.). Muhasebe ve Finans Alanlarında Seçme Konular 2, 274-286. Efe akademi Yayınları.
- Yılmaz, M. ve Onay, M. (2013). Bölgesel Kuruluşların Liderliğinde Binyıl Kalkınma Hedeflerinin Başarısı: İzto, İzka Projeleri. Ekonomi Bilimleri Dergisi, 6(1), 1-16.
- <http://www.icaew.com/~media/corporate/files/products/sustainability/tccpln11121a%20exploring%20corporate%20practices%20in%20management%20for%20accounting.ashx> (Erişim Tarihi, 21 Şubat 2024).
- www.kgk.gov.tr (Erişim Tarihi, 21 Şubat 2024).
- <http://www.surdurulebilirlikalkinma.gov.tr> (Erişim Tarihi, 21 Şubat 2024).
- <https://turkiye.un.org/tr/sdgs#:~:text=S%C3%BCrd%C3%BCr%C3%BClebilir%20Kalk%C4%B1ma%20Ama%C3%A7lar%C4%B1%20yoksullu%C4%9Fun%20son,adil%20payla%C5%9F%C4%B1m%C4%B1%20ve%20bar%C4%B1%C5%9F%C4%B1%20hedefliyor.> (Erişim Tarihi, 21 Şubat 2024).

EXTENDED ABSTRACT

The interconnected global sustainable development challenges and risks cannot be tackled by a single country, government, business or stakeholder group. With 17 goals, the SDGs call for governments of all countries, businesses and the public to bump up efforts to tackle climate change, poverty, inequality, environmental pollution, and other challenges of our time. Given its share in capital flows, the role of businesses in achieving the SDGs is as critical as that of governments, civil society organizations, and society. Sustainable development ideology has initiated a transformation in the companies' products, production processes, technologies, and business models. By linking business strategies to the SDGs, setting SDG-based targets and solutions, businesses can contribute to achieving these goals through their activities. Considering the accountants' roles and tasks, they should support their organizations in realizing this transformation and becoming resilient by carrying out activities that support this transformation.

Accountants can play an important role in achieving the SDGs by measuring the impact of corporate activities and transparently reporting the results, monitoring the progress and effectiveness of sustainability initiatives, integrating sustainability criteria into decision-making processes, and promoting sustainability practices.

This study examines the role of accountants in achieving the Sustainable Development Goals by assessing their responsibilities, professional functions, skills and competencies in the corporate environment in light of existing literature and the Sustainable Development Goal framework. The study aims to identify the role of the profession in achieving the Sustainable Development Goals and demonstrate the relationship between accountants' skills and sustainability issues. It also aims to raise awareness of sustainability challenges and opportunities among accountants and encourage them to engage in activities and research that support sustainable development.

8 of the 17 SDG targets can be directly supported by the work of accountants. Many important SDGs, such as quality of education, gender equality, economic growth, climate change, justice and strong institutions, can be supported through the different roles and tasks performed by accountants. The accounting function with the tasks of calculating product costs, generating financial and non-financial reporting, interpreting, analyzing, and managing data can assist SDG12. With the reports it prepares, they increase confidence in information and ensure transparency. There are now new requirements and regulations for companies to report on how corporate goals and activities contribute to responsible consumption and production and how they are taking measures to address climate change and protect the environment. Sustainability reports and integrated reports are effective mechanisms to demonstrate how organizations are performing in terms of these issues, and therefore the SDGs. Accountants help to control environmental impact with objective data on production and develop forms of environmental reporting to stakeholders with professional communication and reporting skills. Accountants thus

play an important role in responding to climate change and its consequences (SDG 13). Accounting's ability to overcome barriers to the SDGs, such as weak governance, and fraud, as well as inadequate accounting and auditing practices, is important as it directly affects attracting investment and economic development (SDG 16).

As a result, depending on their position, the accounting profession also has an important role in organizing SDG-conscious activities within the organization. Accountants' role is crucial in the context of achieving SDGs given the fact that they have the ability and authority to produce reporting information that demonstrates that their organizations are consistent and relevant in the application of sustainable development principles.