



ISSN_2564-7164

MUHASEBE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİLİM VE DAYANIŞMA VAKFI
THE TURKISH FOUNDATION FOR SCIENCE AND COLLABORATION OF ACCOUNTING ACADEMICIAN

MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF
ACCOUNTING SCIENCE

Cilt / Volume: 26 Sayı / Issue: 1 Mart / March 2024



ISSN_2564-7164

MUHASEBE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİLİM VE DAYANIŞMA VAKFI
THE TURKISH FOUNDATION FOR SCIENCE AND COLLABORATION OF ACCOUNTING ACADEMICIAN

Bu dergi, Muhasebe Öğretim Üyeleri Bilim ve Dayanışma Vakfına Aittir.
All the copyrights of this journal are under the sole responsibility of the AACF.

Bu dergide ileri sürülen fikirler makalelerin yazarlarına aittir.
Bu fikirler MÖDAV'ın görüşlerini yansıtmaz.
The opinions put forwarded in this journal belong to their writers.
These opinions do not reflect the views of the AACF.

MODAV/AACF

Merkez/ Center Kumrular Caddesi No: 26 06440 Kızılay Ankara
Tel:(0312)2323377 Fax:(0312)2317117

Makale gönderimi:

Mail to:

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

Türkçe ve İngilizce dillerinde hazırlanan bu dergi hakemli bir dergi olup,
yılda dört defa yayınlanmaktadır. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi,
Cilt:10 Sayı:1 Mart 2008 tarihinden itibaren *Ebscohost Academic Search Complete*'de,
ve *Ebscohost Academic Search Premier*'de; Haziran 2014 yılından itibaren
TÜBİTAK ULAKBİM Sosyal ve Beşeri Bilimler Veri Tabanı-TR DİZİN'de
ve 2018 yılı Mart ayı itibariyle de *SOBIAD (Atf Dizini)* tarafından indekslenmektedir.

This journal is prepared in Turkish and English languages, published
four times a year. Journal of The World of Accounting Science has been indexed
by *Ebscohost Academic Search Complete* and *Ebscohost Academic Search Premier*
since March 2008, Vol:10 No:1 and *TUBITAK ULAKBIM Social and Humanities Science*
Database-TR INDEX since June 2014 and by *SOBIAD* as of March 2018.



MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF ACCOUNTING SCIENCE

MUHASEBE ÖĞRETİM ÜYELERİ BİLİM VE DAYANIŞMA VAKFI / THE TURKISH
FOUNDATION FOR SCIENCE AND COLLABORATION OF ACCOUNTING
ACADEMICIAN

EDİTÖRLER KURULU / EDITORIAL BOARD

Editör / Editor

Prof. Dr. Can ŞİMGİ MUĞAN (MODAV)

Prof. Dr. Beyhan GÜÇLÜ MARŞAP (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)

Editör Yardımcısı / Editorial Assistant

Prof. Dr. Seçil SIGALI (Dokuz Eylül Üniversitesi)

Alan Editörleri / Area Editors

Prof. Dr. Arzu ÖZSÖZGÜN ÇALIŞKAN (Yıldız Teknik Üniversitesi)

Prof. Dr. Aslı TÜREL (İstanbul Üniversitesi)

Doç. Dr. Sezer BOZKUŞ KAHYAOĞLU (İzmir Bakırçay Üniversitesi)

Doç. Dr. Mustafa Gürol DURAK (Yaşar Üniversitesi)

Doç. Dr. Melik ERTUĞRUL (Galatasaray Üniversitesi)

Doç. Dr. Ayşenur TARAKCIOĞLU ALTINAY (Uşak Üniversitesi)

Yayın Editörü / Production Editor

Prof. Dr. Bilge Leyli DEMİREL (Yalova Üniversitesi)

İngilizce Dil Editörü / English Language Editor

Doç. Dr. Mine AKSU (Sabancı Üniversitesi)

Türkçe Dil Editörleri / Turkish Language Editors

Prof. Dr. Yavuz ÇİFTÇİ (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Doç. Dr. Aysel ÖZTÜRKÇÜ AKÇAY (Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi)

Mizanpaj Editörleri / Format Editors

Doç. Dr. Hakan CAVLAK (Ardahan Üniversitesi)

Doç. Dr. Alper ERSERİM (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)

Doç. Dr. Halil Cem SAYIN (Anadolu Üniversitesi)

Dr. Fırat Botan ŞAN (Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi)



MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF ACCOUNTING SCIENCE

YAYIN DANIŞMA KURULU / ADVISORY BOARD

- Prof. Dr. Durmuş ACAR (Süleyman Demirel Üniversitesi)
Prof. Dr. Ercan BAYAZITLI (Ankara Üniversitesi)
Prof. Dr. Nuran CÖMERT (Marmara Üniversitesi)
Prof. Dr. Ülkü ERGUN (Dokuz Eylül Üniversitesi)
Assoc. Prof. Graham GAL (University of Massachusetts Amherst, USA)
Prof. Dr. Yoshiaki JINNAI (Tokyo Keizai University, Japan)
Prof. Dr. Reşat KARCIOĞLU (Atatürk Üniversitesi)
Prof. Dr. Seval KARDEŞ SELİMOĞLU (Anadolu Üniversitesi)
Prof. Dr. Ganite KURT (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Prof. Dr. Juan LANERO (Leon University, Spain)
Prof. Dr. Yıldız ÖZERHAN (Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi)
Assoc. Prof. Rezarta SHKURTI (Tirana University, Albania)
Prof. Dr. Hülya TALU (İstanbul Gelişim Üniversitesi)
Prof. Dr. Adriana TIRON-TUDOR (Babeş-Bolyai University, Romania)
Prof. Dr. Şaban UZAY (Erciyes Üniversitesi)

MART 2024 SAYISI BİLİM HAKEM LİSTESİ

LIST OF REVIEWERS FOR MARCH 2024 ISSUE

- Prof. Dr. Fatih YILMAZ
Prof. Dr. M. Banu DURUKAN
Doç. Dr. Yiğit Bora ŞENYİĞİT
Dr. Öğr. Üyesi Abdulaziz ERTAŞ



MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF ACCOUNTING SCIENCE

İÇİNDEKİLER

DOES THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT AFFECT SUSTAINABILITY REPORTING? WORLDWIDE EVIDENCE

(Research Article)

Assoc. Prof. Merve KILIÇ KARAMAHMUTOĞLU1

SCIENCE BASED TARGETS IN ENVIRONMENTAL REPORTING: EXPLANATIONS FROM E7 COUNTRIES AND TÜRKİYE

(Research Article)

Asst. Prof. Destan Halit AKBULUT

Researcher Hilal Merve ALAGÖZ30

ÇEVRESEL, SOSYAL VE KURUMSAL YÖNETİŞİM (ESG) PERFORMANSININ DENETÇİ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİST’TE BİR UYGULAMA

(Araştırma Makalesi)

Doç. Dr. Yusuf KURT

Doç. Dr. Nazan GÜNGÖR KARYAĞDI

Dr. Öğr. Üyesi Murat KARA53



MUHASEBE BİLİM DÜNYASI DERGİSİ

THE WORLD OF ACCOUNTING SCIENCE

CONTENTS

KURUMSAL ÇEVRE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASINI ETKİLER Mİ? DÜNYA ÇAPINDA BİR ARAŞTIRMA

(Araştırma Makalesi)

Doç. Dr. Merve KILIÇ KARAMAHMUTOĞLU1

ÇEVRESEL RAPORLAMADA BİLİMSEL HEDEFLER: E7 ÜLKELERİ VE TÜRKİYE'DEN AÇIKLAMALAR

(Araştırma Makalesi)

Doç. Dr. Destan Halit AKBULUT

Araştırmacı Hilal Merve ALAGÖZ30

EFFECT OF ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE (ESG) PERFORMANCE ON AUDITOR'S VIEW: AN IMPLEMENTATION ON BIST

(Research Article)

Assoc. Prof. Havva Nur ÇİFTÇİ

Assoc. Prof. Nazan GÜNGÖR KARYAĞDI

Asst. Prof. Murat KARA53

DOES THE INSTITUTIONAL ENVIRONMENT AFFECT SUSTAINABILITY REPORTING? WORLDWIDE EVIDENCE*

Assoc. Prof. Merve KILIÇ KARAMAHMUTOĞLU**

Araştırma Makalesi/Research Article

Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi

Mart 2024, 26(1), 1-29

ABSTRACT

This study aims to examine the association between the institutional environment and the adoption of Global Reporting Initiative (GRI) guidelines. The research sample covers the largest 500 companies in the world, based on *Fortune* magazine's 2020 ranking. A logistic regression is conducted to examine the relationship between the institutional environment and GRI adoption. The findings reveal that companies from countries with high environmental development and social progress and strong governance are more likely to release GRI-based sustainability reports. This study implies the significant role of country-level institutional factors in corporate reporting.

Keywords: Institutional Environment, Institutional Factors, Sustainability Reporting, GRI


JEL Classification: G34, M40, M48

KURUMSAL ÇEVRE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASINI ETKİLER Mİ? DÜNYA ÇAPINDA BİR ARAŞTIRMA

ÖZ

Bu çalışma, kurumsal çevre ile Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative-GRI) ilkelerinin uygulanması arasındaki ilişkiyi incelemeyi amaçlamaktadır. Çalışmanın örneklemini, Fortune dergisinin 2020 yılı sıralaması doğrultusunda belirlenen dünyanın en büyük 500 işletmesini kapsamaktadır. Kurumsal çevre ve GRI uygulaması arasındaki ilişki lojistik regresyon yöntemi ile

*Makale Geliş Tarihi (Date of Submission): 03.10.2023; Makale Kabul Tarihi (Date of Acceptance): 02.01.2024
This study is the revised and expanded version of the paper presented at the 20th International Conference on Accounting organized by MÖDAV on 20 September 2023.

**Samsun University, Department of International Trade and Business, merve.kilic@samsun.edu.tr, 
orcid.org/0000-0001-8480-2251

Atf (Citation): Karamahmutoğlu M. K. (2024). Does the Institutional Environment Affect Sustainability Reporting? Worldwide Evidence. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 26(1), 1-29.
<https://doi.org/10.31460/mbdd.1370759>

analiz edilmiştir. Çalışmanın sonuçları, yüksek çevresel gelişme ve sosyal ilerleme ve güçlü kurumsal yapıya sahip ülkelerdeki işletmelerin GRI çerçevesi ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlama eğiliminin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Bu çalışma, ülke düzeyindeki kurumsal faktörlerin şirket raporlamasındaki önemli rolünü ortaya koymuştur.

Anahtar Kelimeler: Kurumsal Çevre, Kurumsal Faktörler, Sürdürülebilirlik Raporlaması, GRI

JEL Sınıflandırması: G34, M40, M48

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

AMAÇ VE MOTİVASYON

Son yıllarda, iklim değişikliği, küresel ısınma, karbon emisyonları ve hava kirliliği gibi çevresel konular, gelir adaletsizliği, yoksulluk ve cinsiyet eşitsizliği gibi sosyal konular ülke yönetimleri, işletmeler ve toplum açısından çok önemli bir hale gelmiştir. İşletme paydaşlarının çevresel ve sosyal konular hakkında daha duyarlı olması, işletmelerin faaliyetlerinde çevresel ve sosyal konulara hassasiyet göstermesi ve bu konularda gerçekleştirdikleri faaliyetleri raporlaması hususunda yoğun bir baskı hissetmesi sonucunu doğurmuştur. Sürdürülebilirlik raporlaması, işletmelere paydaşlarla ilişkilerin geliştirilmesi, kurumsal saygınlık ve imajın güçlendirilmesi ve toplumsal güvenin kazanılması gibi birçok fayda sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik faaliyetleri ile ilgili bilgi sunumu hala birçok ülkede yasa veya standartlarla düzenlenmediğinden, sürdürülebilirlik raporlaması işletmeler tarafından isteğe bağlı bir uygulama olarak gerçekleştirilmektedir. Bu durum, işletmelerin sürdürülebilirlik raporlaması isteğini hangi faktörlerin etkilediği konusunu ilgi çeken bir araştırma alanı haline getirmiştir.

İşletmelerin sürdürülebilirlik raporlama eğilimini büyüklük, karlılık, borçluluk, sahiplik yapısı ve yönetim kurulu yapısı gibi işletme düzeyinde faktörler etkileyebileceği gibi, kurumsal çevre, ekonomik gelişmişlik seviyesi ve kültür gibi ülke düzeyinde faktörler de etkileyebilir. Ülke düzeyinde olan faktörler işletmelerin yönetiminde ve kontrolünde olmasa da işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetleri ve raporlaması üzerinde önemli bir etki oluşturabilmektedir. Örneğin, çevresel gelişimi ve sosyal gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelerde, paydaşlar çevresel ve sosyal konulara daha fazla ilgi göstermekte ve işletmeler üzerinde de bu yönde daha fazla baskı uygulayabilmektedirler.

Sürdürülebilirlik faaliyetlerini raporlamak için dünya genelinde kabul görmüş bir standart seti olmasa da Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative-GRI) bu anlamda en yaygın kullanılan ve bilinen bir raporlama çerçevesi olmuştur (Legendre & Coderre, 2013). Bu bağlamda, bu çalışma kurumsal çevrenin işletmelerin GRI standartları ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlama eğilimine etkisini incelemeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın literatüre önemli katkılar sağlayacağı düşünülmektedir. İlk olarak, literatürde yer alan çalışmalar daha çok işletme düzeyindeki faktörlerin sürdürülebilirlik raporlamasına etkisini incelerken, bu çalışma ülke düzeyinde kurumsal çevrenin sürdürülebilirlik raporlamasına etkisini incelemektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik raporlamasını etkileyen faktörleri inceleyen çalışmalar genellikle belirli bir ülke veya bölgeye ve tek bir sektöre odaklanmışken, bu çalışma çeşitli sektörlerde faaliyet gösteren işletmelerden oluşan uluslararası bir örneklem kullanmaktadır. Son olarak bu çalışma, kurumsal çevreyi çevresel gelişim, sosyal ilerleme ve kurumsal yönetim olarak üç farklı değişken ile değerlendirerek kurumsal çevre ve sürdürülebilirlik raporlaması arasındaki ilişkiyi ele alan literatüre önemli bir katkı sunmayı hedeflemektedir.

ARAŞTIRMA STRATEJİSİ VE YÖNTEMİ

Kurumsal teori, kurumsal çevrenin işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetlerini ve raporlamasını etkileyebileceğini ileri sürmektedir (Campbell, 2007). Bu teoriye göre, paydaşların kurumsal çevrenin etkisiyle oluşan ihtiyaç, talep ve beklentileri, işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetlerini ve sürdürülebilirlik raporlaması gerçekleştirme eğilimlerini etkilemektedir. Örneğin, çevresel ve sosyal gelişmişlik düzeyi yüksek olan ülkelerde paydaşların sürdürülebilirlik ile ilgili farkındalıklarının yüksek olması ve işletmelere sürdürülebilirlik faaliyeti gerçekleştirmeleri ile ilgili daha yoğun baskı uygulamaları beklenmektedir (Jensen & Berg, 2012). Ayrıca, güçlü kurumsal çevreye sahip ülkelerde işletmelerin gerçekleştirdikleri faaliyetler ile ilgili daha şeffaf ve gerçekçi bilgi sunması beklenmektedir. Gelişmişlik düzeyi düşük olan ülkelerde ise halk ekonomik ve güvenlik gibi daha temel sorunlara öncelik vereceği için sürdürülebilirlik ile ilgili konulara daha az duyarlı olacaktır (Jensen & Berg, 2012). Bunun sonucu olarak, bu ülkelerde işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyeti gerçekleştirmeleri ve gerçekleştirdikleri faaliyetleri raporlamaları hususunda hissettikleri paydaş beklentisi ve baskısı daha düşük olacaktır.

Bu tartışmalar doğrultusunda, çevresel ve sosyal gelişmişlik seviyesi yüksek ve kurumsal yönetim sistemi güçlü olan ülkelerde, işletmelerin sürdürülebilirlik ile ilgili faaliyet gerçekleştirme ve bu faaliyetleri şeffaf bir şekilde sunma isteklerinin daha yüksek olması beklenmektedir. Buna göre, aşağıdaki üç hipotez geliştirilmiştir:

Hipotez 1: Yüksek çevresel gelişme düzeyine sahip ülkelerde bulunan işletmelerin GRI ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlama olasılıkları daha yüksektir.

Hipotez 2: Yüksek sosyal ilerleme düzeyine sahip ülkelerde bulunan işletmelerin GRI ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlama olasılıkları daha yüksektir.

Hipotez 3: Güçlü bir kurumsal yönetim sistemine sahip ülkelerde bulunan işletmelerin GRI ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlama olasılıkları daha yüksektir.

Çalışmanın örneklemini 2020 yılı Fortune Küresel 500 listesinde yer alan işletmeler oluşturmaktadır. Çalışmada, kurumsal çevrenin işletmelerin GRI ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlama eğilimine etkisi lojistik regresyon yöntemi ile incelenmiştir. İşletmeler sürdürülebilirlik faaliyetlerini faaliyet raporlarında veya ayrı bir kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) veya sürdürülebilirlik raporunda yayınlabilir ve paydaşlarını çevresel ve sosyal konular ile ilgili gerçekleştirdikleri faaliyetler hakkında bilgilendirilebilirler. GRI ilkeleri sürdürülebilirlik raporlaması için işletmeler tarafından en yaygın kullanılan bir raporlama çerçevesi olmuştur. Bu çalışmada işletmelerin sürdürülebilirlik raporlama eğilimi GRI ile uyumlu ayrı bir sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olmaları ile ölçülmüştür. Kurumsal çevre ise ülkelerin çevresel gelişme, sosyal ilerleme ve kurumsal yönetim düzeyi olarak üç farklı değişken ile değerlendirilmiştir. Ayrıca, işletme büyüklüğü, karlılık, faaliyet gösterilen sektör ve bulunulan ülkenin gayrisafi yurt içi hasılası (GSYİH) analize kontrol değişkenleri olarak dahil edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmanın sonuçları, kurumsal çevre ile ilgili belirlenen çevresel gelişme, sosyal ilerleme ve kurumsal yönetim gibi tüm alt faktörlerin işletmelerin GRI ile uyumlu sürdürülebilirlik raporu yayınlamasına istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etki yaptığını ortaya koymuştur. Bu doğrultuda, Hipotez 1, Hipotez 2 ve Hipotez 3 kabul edilmiştir. Çalışma sonuçlarına göre, yüksek çevresel gelişme ve sosyal ilerleme düzeyine ve güçlü kurumsal yönetime sahip ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerin sürdürülebilirlik raporlaması gerçekleştirme ve bu raporlarında GRI ilkelerini kullanma eğilimleri daha yüksektir. Bu sonuçlar, yüksek çevresel gelişme ve sosyal ilerleme düzeyine sahip ülkelerde paydaşların sürdürülebilirlik konusu ile ilgili daha hassas oldukları ve işletmelere sürdürülebilirlik faaliyeti gerçekleştirmeleri ve gerçekleştirdikleri faaliyetleri şeffaf bir şekilde sunmaları hususunda daha yoğun baskı uyguladıkları görüşünü doğrulamıştır. Ayrıca, ifade özgürlüğü ve hesap verebilirlik, siyasal istikrar, hükümet etkinliği, yasal uygulamaların etkinliği, hukukun üstünlüğü ve yolsuzluğun kontrolü gibi faktörlerle ölçülen kurumsal yönetimin güçlü olduğu ülkelerde işletmelerin sürdürülebilirlik faaliyetleri ile ilgili daha şeffaf oldukları tespit edilmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma sonuçları, yüksek çevresel gelişmişlik ve sosyal ilerleme düzeyine ve güçlü kurumsal yönetime sahip ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerin GRI ile uyumlu sürdürülebilirlik raporlaması yapma eğilimlerinin daha yüksek olduğunu göstermiştir. Buna göre, kurumsal çevre, sürdürülebilirlik raporlamasını etkileyen önemli bir faktördür. Bu sonuç, güçlü kurumsal mekanizmaların bulunduğu ülkelerde faaliyet gösteren işletmelerin çevresel ve sosyal konulara hassas olmaları ve bu konular ile ilgili gerçekleştirdikleri faaliyetlerini şeffaf bir şekilde raporlamaları hususunda daha yoğun bir baskı hissettikleri görüşünü doğrulamaktadır. Hesap verebilirlik ve şeffaflığın yüksek olduğu, siyasi

istikrarın sağlandığı, güçlü bir hukuki çerçevenin oluşturulduğu ve yolsuzluğun etkin bir şekilde kontrol edildiği ülkelerde, işletmeler sosyal sorumluluklarına daha çok önem verecek ve bu sorumluluklarını yerine getirmek için yaptıkları faaliyetler hakkında daha güvenilir ve ayrıntılı bilgi sunacaklardır. Sonuç olarak, güçlü bir kurumsal çevre işletmeleri daha güvenilir ve doğru bilgi sunumu ve GRI raporlaması yapma konusunda teşvik edecektir.

Çalışmanın literatüre önemli katkılar sunması beklenmektedir. Öncelikle çalışma, işletme düzeyindeki özelliklerin yanı sıra ülke düzeyinde olan faktörlerin de işletmelerin sürdürülebilirlik raporlaması eğilimine etkisini inceleyerek literatüre katkı sunmuştur. Ayrıca, kurumsal çevre ve sürdürülebilirlik raporlaması arasındaki ilişkiyi ele alan önceki çalışmalar, belirli bir ülke ve bölgeye veya sektöre odaklanmışken, bu çalışma birçok sektörde faaliyet gösteren uluslararası bir örneklem kullanarak kurumsal çevrenin sürdürülebilirlik raporlaması üzerindeki anlamlı etkisini ortaya koymuştur. Son olarak çalışma, çevresel gelişmişlik, sosyal ilerleme ve kurumsal yönetim olarak kurumsal çevrenin değerlendirilmesinde kullandığı üç değişkenin de sürdürülebilirlik raporlamasını anlamlı olarak etkilediğini göstererek bu alandaki literatüre katkı sağlamıştır.

1. INTRODUCTION

Over the past few decades, environmental issues such as carbon emissions, climate change, and air pollution and social issues such as income inequality, poverty, and gender inequality have become increasingly important for regulators, firms, and civil society. As corporate stakeholders have become more conscious about social and environmental issues, the disclosure of credible and reliable sustainability information is now a significant factor in maintaining strong relations with stakeholders, enhancing corporate reputation, gaining public trust, and improving public image. Companies publish corporate social responsibility (CSR)¹ accomplishments to signal that they act responsibly. Since the disclosure of sustainability issues is not mandated by law in most countries, sustainability reporting (SR) remains a voluntary practice for firms.

Although firm-level characteristics can have a significant role in influencing companies' decisions to engage in SR, the institutional environment can also impact companies' willingness to manage sustainability-related issues and report sustainability practices (Hahn & Kühnen, 2013; Rosati & Faria, 2019; Hamrouni et al., 2023). Corporate reporting can be associated with internal factors such as size, profitability, industry, and board structure as well as external factors such as national socio-economic environment, political system, and culture that are related to the company's country of origin. The

¹ The concepts CSR and sustainability are used interchangeably in the whole paper, referring to a wide variety of corporate activities such as environmental strategies, labor policies, principles addressing human rights, programs supporting sportive and cultural activities, donations, and explicit policies that mitigate corruption.

investigation of the impact of external factors on corporate activities is important since such factors cannot be easily controlled and managed by firms.

Institutional theory provides an appropriate framework to understand how and why institutional forces drive sustainability practices (Campbell, 2007). According to this theory, companies tend to act in a more responsible way when operating in an environment with strong regulations, institutionalized norms regarding acceptable corporate behavior, nongovernmental and other independent social movement organizations monitoring corporate activities and policies, and robust communication between companies and stakeholders (Campbell, 2007). As sustainability performance and reporting can depend on the institutional factors that vary across countries, it is essential to examine the link between institutional environment and SR. However, most prior research examined firm-specific characteristics affecting SR while neglecting the impact of country-level institutional factors on SR (e.g., Yasser et al., 2017; Oh et al., 2019; Gallego-Álvarez & Pucheta-Martínez, 2020). Furthermore, studies on the link between the institutional environment and SR mostly focused on a single country or a specific region (e.g., Fifka & Pobizhan, 2014; Khan et al., 2020; Gerged & Almontaser, 2021). The primary motivation for this study is to explore the role of institutional factors in impacting companies' decisions to undertake CSR practices and report their CSR activity in an international setting.

Firms are subject to increasing pressure from various stakeholder groups to act responsibly and be transparent about their sustainability practices. Stakeholder theory argues that firms must consider the needs and demands of their stakeholders (Freeman, 1984). The demands, needs, and concerns of stakeholders can be shaped by country-level factors, which ultimately affect firms' activities. For instance, in a country with higher environmental and social development, stakeholder pressures about sustainability issues may be stronger, which may lead companies to be accountable and transparent about their sustainability performance. In this context, the investigation of institutional factors that impact SR may also shed light on the role of stakeholder expectations on companies' CSR policy and transparency at the macro level.

Although there is no globally accepted framework for documenting sustainability practices, the Global Reporting Initiative (GRI) has been the most widely used and popular framework for SR (Legendre & Coderre, 2013). This study measures companies' tendency for SR as the presence of a standalone sustainability report in compliance with GRI guidelines. Therefore, this study aims to investigate the impact of national institutional factors, namely environmental development, social progress, and governance structure on the adoption of GRI guidelines. In doing so, it examines how country-level environment, social, and governance (ESG) performance affects firm-level corporate reporting behavior.

The research sample references the 2020 list of Fortune Global 500 companies released by *Fortune* magazine. A logistics regression is conducted to examine the association between institutional factors and GRI adoption by Fortune 500 companies. The research findings demonstrate that companies originating from countries with high environmental and social development and strong governance have more willingness to release GRI-based sustainability reports. The results reveal that countries with low environmental and social development and weak governance should prioritize improving institutional quality to enhance corporate transparency related to sustainability commitments.

This study advances prior literature through several important contributions. First, it analyzes the association between institutional environment and SR, while most previous research has investigated the impact of firm-specific characteristics on sustainability performance and reporting (e.g., Yasser et al., 2017). This study enriches this stream of research by documenting that the institutional environment is one of the significant factors that can motivate companies to engage in GRI-based SR. Second, prior research has primarily focused on a single country (e.g., Fifka & Pobizhan, 2014; Khan et al., 2020; Gerged & Almontaser, 2021) or region (e.g., Tran & Beddewela, 2020) or a particular industry (e.g., Kılıç et al., 2019; Gerged & Almontaser, 2021; Uyar et al., 2021; Yuan et al., 2023). This study enhances our understanding of the effect of macro-level factors on corporate reporting practices as it examines the relationship between institutional environment and SR in an international setting using a set of companies that operate in several sectors such as apparel, chemical, financials, food and beverages, industrials, materials, pharmaceuticals, retailing, tourism, transportation, etc. Third, it measures institutional quality with three indicators, namely environmental development, social progress, and governance structure, providing more comprehensive insights.

The rest of this paper is set out as follows. Section 2 summarizes the literature review on the link between the institutional environment and SR. Section 3 explains the theoretical framework and develops hypotheses. Section 4 describes the sample and methodology, which is followed by section 5 discussing the results. Finally, the last section presents the conclusions, implications, and limitations of the study and provides some suggestions for future research.

2. LITERATURE REVIEW

Corporate reporting practices can be impacted by firm-specific characteristics as well as factors associated with firms' country of origin. A strand of research concentrated on the effects of country-level factors such as political and legal systems, economic development, financial market systems, sustainable development, and culture and norms on sustainability performance and reporting (e.g., Li et al., 2010; Legendre & Coderre, 2013; Rosati & Faria, 2019; Tran & Beddewela, 2020; Yuan et al., 2023), suggesting that national institutional factors can drive firms' decisions to address

environmental and social issues and report about sustainability efforts. For example, examining the association between the governance environment and CSR reporting in emerging countries, Li et al. (2010) found that the governance environment is the most significant factor impacting CSR reporting. Using a sample of Fortune 500 companies, Legendre & Coderre (2013) found that a country's business culture significantly impacts firms' tendency to adopt the GRI guidelines. Rosati and Faria (2019) documented that national CSR performance, vulnerability to climate change, labor laws, and cultural factors are significant drivers of firms' willingness to report on the sustainable development goals (SDGs) in sustainability reports. Tran and Beddewela (2020) analyzed the relationship between institutional factors (i.e., regulative, cultural-cognitive, and normative) and sustainability disclosures in the Southeast Asian region, documenting that pressures emanating from these institutional factors result in greater sustainability disclosure and transparency. Furthermore, Kılıç et al. (2019) examined the relationship between the institutional environment and SR in the global aviation industry and found that the institutional environment is an important driver of GRI adoption. With a focus on the global tourism industry, Uyar et al. (2021) and Yuan et al. (2023) documented that the institutional environment significantly impacts companies' SR practices.

Another strand of research examined whether and how the institutional environment influences stakeholder expectations about CSR-related issues, which will in turn impact organizational CSR practice and disclosure (e.g., Doh & Guay, 2006; Kim et al., 2018; Singh & Mittal, 2019). For instance, Doh and Guay (2006) analyzed how institutional differences between Europe and the United States impact expectations about CSR. They found that different regulatory frameworks and institutional structures are important factors in impacting government policy, organizational strategy, and non-governmental organization (NGO) activism regarding CSR issues. Singh and Mittal (2019) documented an insignificant impact of secondary stakeholders (i.e., nongovernmental organizations and community groups) on the implementation of CSR activities by companies in India. They stated that weak institutional mechanisms impair secondary stakeholders' power and legitimacy, and thus limit their influence over organizational CSR policy and activity. Drawing on stakeholder influence and institutional duality arguments, Kim et al. (2018) analyzed the effect of stakeholders on Korean subsidiaries' CSR practices. In line with Singh and Mittal (2019), they documented that the stakeholder impact on companies' CSR practices is weaker in a country characterized by institutional voids.

Although the above-mentioned studies make a significant contribution to the understanding of factors driving SR, they mostly focused on a specific country or region or a particular industry, limiting the generalizability of their findings. This study aims to fill this gap in the previous literature examining the impact of the institutional environment on firms' propensity to report their sustainability performance using the GRI guidelines in an international context. Most prior studies

have also evaluated the quality of the institutional environment using a single dimension. This study measures the quality of the institutional environment with three dimensions, namely environmental development, social progress, and governance structure.

3. THEORETICAL BACKGROUND AND HYPOTHESES

Prior research used the institutional theory and stakeholder theory perspectives to explain the role of external pressures in CSR activity and reporting (e.g., Doh & Guay, 2006; Kim et al., 2018; Singh & Mittal; 2019; Simoni et al., 2020). While the institutional theory perspective highlights the role of the institutional environment in driving organizational CSR policies and decision-making, the stakeholder theory perspective emphasizes the significance of considering stakeholders' demands and expectations in making CSR decisions (Vashchenko, 2017). As institutional and stakeholder theories commonly argue that external factors are important drivers of CSR-related decisions, the relationship between the institutional environment and SR can be analyzed by combining the arguments of both theoretical perspectives.

The institutional theory provides a framework to understand the impact of national formal and informal settings on sustainability performance and reporting (Campbell, 2007). DiMaggio and Powell (1983) suggest that institutions exert three types of isomorphic pressures on firms: coercive, normative, and mimetic. *Coercive isomorphism* is defined as “resulting from both formal and informal pressures exerted on organizations upon which they are dependent” such as the regulatory and legal systems (DiMaggio & Powell, 1983, p. 150). *Normative isomorphism* refers to “pressures stem from professionalization” that is established by universities and professional training institutions and networks (DiMaggio & Powell, 1983, p. 152). *Mimetic isomorphism* refers to imitating successful organizations when there is a situation of uncertainty that makes companies doubtful about which strategy to choose (DiMaggio & Powell, 1983, p. 151).

Stakeholder management focuses on the actors who affect, or in turn are affected by the company (Freeman, 1984). The stakeholder theory argues that firms are responsible not only to their shareholders, but also to other stakeholders, such as employees, customers, suppliers, and the community (Doh & Guay, 2006). This theory emphasizes the significance of investing in the management of stakeholder relations to identify the relevant stakeholder groups, understand the expectations and demands of each stakeholder group, and effectively respond to stakeholder needs and concerns (Singh & Mittal, 2019). The institutional theory perspective assumes that the social context significantly affects human behavior (Pedersen et al., 2013). In this sense, variations in institutional environments lead to differences in the demands and perceptions of stakeholders regarding the development and implementation of CSR policies (Doh & Guay, 2006). In other words, responsible

corporate behavior is affected by the demands and expectations of stakeholders, which are shaped by the national formal and informal institutions (Amor-Esteban et al., 2019).

A strong institutional environment refers to a strong legal environment, effectively enforced laws and regulations, and supportive government policies and strategies (Han et al., 2022). This can result in considerable regulatory pressure on companies, leading them to act more responsibly and report sustainability accomplishments accordingly (Karmani & Boussaada, 2021). Furthermore, in a developed institutional environment, stakeholders may put more pressure on companies to adopt CSR practices and publish credible CSR information. Conversely, companies that operate in countries with weak institutional environments are less likely to report environmental and social initiatives due to the lack of institutional and stakeholder pressure. This argument suggests that while a strong institutional environment promotes SR, a weak institutional environment impedes it. In this context, this study analyzes whether and how GRI adoption is impacted by three components of the institutional environment: environmental development, social progress, and governance structure.

3.1. Environmental Development and Social Progress

A country's sustainable development may affect firms' sustainability performance, which ultimately impacts SR and GRI adoption. The stakeholder theory argues that companies should consider their stakeholders' demands and concerns when making corporate decisions and determining organizational policies and strategies. According to this theory, companies can implement CSR activities and report their CSR accomplishments to seek the approval and support of their stakeholders (Simoni et al., 2020). In this context, companies publish SR as a reaction to the demands of stakeholders for greater involvement in public welfare and more transparency about environmental and social performance (Li et al., 2010). The institutional environment can shape the attitudes, values, and interests of stakeholders, and thus their expectations and concerns about CSR. Hence, in countries with high environmental development and social progress, citizens may give more priority to sustainability-related issues, which may create intense pressure on companies to act environmentally and be socially responsible and publish credible sustainability information. On the contrary, in developing and less developed countries, citizens may put more importance on survival issues like economic and physical security (Jensen & Berg, 2012). This may limit the pressure on firms to undertake sustainability practices, resulting in low sustainability performance and transparency. In support of these theoretical discussions, Rosati and Faria (2019) documented that firms in countries with higher national CSR performance have more propensity to engage in SDG reporting. Likewise, the results of Kılıç et al. (2019), Uyar et al. (2021), and Yuan et al. (2023) denoted that national environmental development and social performance significantly impact firms' tendency to adopt the GRI guidelines.

Based on the above discussion, a strong institutional context with high environmental development and social progress is expected to prompt firms to release standalone sustainability reports and adopt the GRI guidelines. Thus, the following hypotheses are proposed:

Hypothesis 1: Companies originating from countries with high environmental development are more likely to publish a sustainability report using the GRI guidelines.

Hypothesis 2: Companies originating from countries with high social progress are more likely to publish a sustainability report using the GRI guidelines.

3.2. Governance Structure

The regulatory environment is an important factor that may affect SR (Pedersen et al., 2013). When laws are fairly made and effectively enforced in a country, the checks and balances system would be strong (Li et al., 2010), prompting the government to put more emphasis on environmental and social issues. As the institutional environment impacts the expectations and demands of stakeholders (Doh & Guay, 2006), in cultures with greater transparency, society demands more information from firms about their activities (Nikolaeva & Bicho, 2011). Hence, in countries where corruption is low and corporate and government transparency is highly valued by citizens, firms would have higher propensity to engage in reporting to enhance corporate legitimacy (Nikolaeva & Bicho, 2011). Under this institutional environment, firms may face intense institutional and stakeholder pressures (Pedersen et al., 2013; Singh & Mittal, 2019; Li & Ramanathan, 2020), greater competitive pressures, and less uncertainty (Li & Ramanathan, 2020), which may induce them to act more responsibly and be more transparent about their sustainability performance. On the contrary, in countries experiencing a high level of corruption and government instability, sustainability-related activities may not be valued by stakeholders (Karmani & Boussaada, 2021), preventing firms from implementing sustainability strategies and reporting sustainability efforts. Karmani and Boussaada (2021) documented that strong institutional quality strengthens the link between CSR and firm performance. More specifically, the results of Li et al. (2010) found that firms that operate in countries with a strong governance environment have a higher propensity to publish CSR information. In a similar vein, Kılıç et al. (2019) and Uyar et al. (2021) determined that a strong national-level governance structure enhances the firms' propensity to adopt the GRI guidelines. In a recent study, Yuan et al. (2023) documented that an effective governance structure promotes the adoption of the GRI framework among companies. In line with these arguments, it is predicted that a strong institutional governance environment may lead companies to release standalone sustainability reports using the GRI guidelines. Thus, the following hypothesis is posited:

Hypothesis 3: Companies originating from countries with a strong governance structure are more likely to publish a sustainability report using the GRI guidelines.

Figure 1 demonstrates the study's theoretical framework and hypothesized relationships.

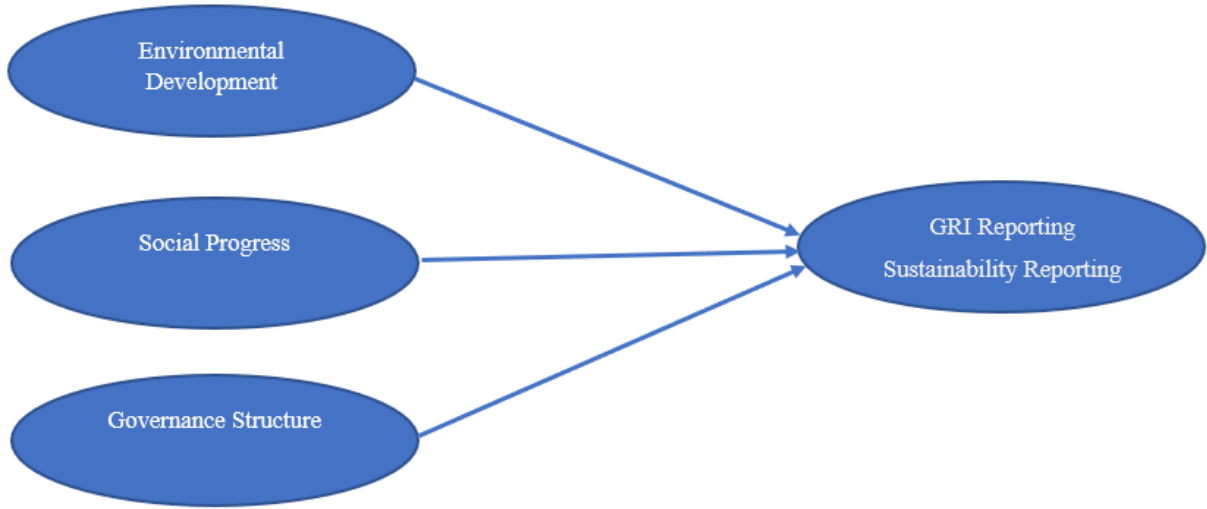


Figure 1. Theoretical Framework and Hypothesized Relationships

4. MATERIALS & METHODS

The materials and methods section includes the description of the variables and sample and formulation of the empirical research model.

4.1. Dependent Variables

GRI has become the most common and prominent framework for publishing sustainability disclosures around the world (Nikolaeva & Bicho, 2011; Legendre & Coderre, 2013). A recent survey by KPMG (2022) reported that 78% of the top 250 global companies² used the GRI framework for SR. To ensure the quality and proper presentation of sustainability information, GRI identifies certain principles for the quality of SR (GRI, 2021, p. 20)³ and requires companies to apply these principles in the presentation of sustainability reports. Thus, despite the concerns about the reliability of the accuracy of sustainability data, GRI-based SR remains a more accurate and reliable way of sustainability communication (Migdadi & Omari, 2019).

Following the studies of Nikolaeva and Bicho (2011), Legendre and Coderre (2013), and Uyar et al. (2021), this study measures the dependent variable as the adoption of the GRI guidelines to determine a company's willingness to engage in GRI-based SR. The GRI's sustainability disclosure database (SDD) and corporate websites are examined to determine firms that release GRI-based sustainability reports. A binary coding is used and a value of 1 is assigned if a firm releases a stand-

² The largest 250 global companies were determined based on the 2021 Fortune 500 ranking.

³ The GRI principles for the quality of SR are "accuracy, balance, clarity, comparability, completeness, sustainability context, timeliness, and verifiability" (GRI, 2021, p. 20).

alone sustainability report using the GRI guidelines, a value of 0, otherwise. Furthermore, this study measures firms' SR tendency as the existence of a stand-alone sustainability report (SASR). If a firm publishes a separate sustainability report, a value of 1 is assigned, and a value of 0, otherwise.

4.2. Independent Variables

The quality of the institutional environment is measured by three indicators, namely, environmental development, social progress, and governance structure. The environmental development score (ENVPI) is retrieved from the Environmental Performance Index (EPI), which was developed by Wendling et al. (2020). This index provides a quantitative basis for determining country-level environmental performance, covering the main dimensions of ecosystem vitality, health, and climate policy. The social progress score (SOCPI) is derived from the Social Progress Imperative (SPI) (2020). The SPI ranks countries based on social performance, which is measured as the average score of main dimensions, including foundations of wellbeing, basic human needs, and opportunity. Furthermore, this study evaluates governance performance (GOVPI) using the Worldwide Governance Indicators (WGI), which was developed by Kaufmann and Kraay (2020). The WGI computes a country's governance performance as the average score of six indicators: voice and accountability, political stability and absence of violence and terrorism, government effectiveness, regulatory quality, and rule of law.

4.3. Control Variables

This study includes several control variables to complete research models. First, it controls for firm size (SIZE), computed as the natural logarithm of total assets. Previous research suggests a positive relationship between firm size and SR because larger companies are under more scrutiny and pressure from the stakeholders to be transparent about their sustainability performance (Khan et al., 2020). Furthermore, large-sized companies have more resources to engage in sustainability practices and reporting, suggesting a positive relationship between firm size and GRI adoption. Second, this research controls for profitability (return on assets-ROA) by using the ratio of net income after tax to total assets. According to Legendre and Coderre (2013), high-profit companies are more likely to adopt the GRI framework to legitimize their activities. In support of this argument, prior research documented a positive relationship between profitability and SR (e.g., Haniffa & Cooke, 2002; Ali & Frynas, 2018). Third, affiliated industry (INDUST) is used as a control variable. If a company operates in an environmentally sensitive industry, a value of 1 is assigned, and a value of 0, otherwise. Following the study of Hackston and Milne (1996), industries such as chemicals, petroleum, automobile, agriculture, tobacco, and transportation are categorized as environmentally sensitive industries, whereas other industries (e.g., financials, telecom, food, healthcare, hotels, and wholesalers) are considered as environmentally non-sensitive. Firms operating in environmentally

sensitive industries may use SR as a legitimation tool (Gerged & Almontaser, 2021). Fourth, this study controls for economic development (LN_GDP), measured as the natural logarithm of a country's gross domestic product (GDP). Prior studies documented a positive relationship between economic development, usually measured by the logarithm of GDP or GDP per capita, and CSR performance (e.g., Baughn et al., 2007) and reporting (e.g., Li et al., 2010). The main argument for the positive relationship between economic development and CSR is that a higher level of wealth allows a country's citizens to be more concerned about sustainability-related issues (Baughn et al., 2007), putting more pressure on firms to act responsibly and publish credible CSR information. The list of variables and definitions is presented in Table 1.

Table 1. The List of Variables and Definitions

Variable	Definition	Source
GRI	A binary variable that is assigned a value of 1 if a company releases a stand-alone sustainability report using the GRI guidelines, and a value of 0, otherwise	GRI's SDD and corporate websites
SASR	A binary variable that is assigned a value of 1 if a company releases a stand-alone sustainability report, and a value of 0, otherwise	GRI's SDD and corporate websites
ENVPI	A country's environmental performance score, ranging from 0 (lowest) to 100 (highest)	Wendling et al. (2020)
SOCPI	A country's social progress score, ranging from 0 (lowest) to 100 (highest)	SPI (2020)
GOVPI	A country's governance score, ranging from 0 (lowest) to 100 (highest)	Kaufmann and Kraay (2020)
SIZE	Natural logarithm of total assets	Fortune (2020)
ROA	The ratio of net income after tax to total assets (%)	Fortune (2020)
INDUST	A binary variable that is assigned a value of 1 if a company operates in an environmentally sensitive industry, and a value of 0, otherwise	Fortune (2020)
LN_GDP	Natural logarithm of a country's Gross Domestic Product (at constant 2015 US\$)	The World Bank (2020)

4.4. Sample

The sample used in this study is the list of 2020 Fortune Global 500 companies ranked by total revenue (Fortune, 2020). The *Fortune* magazine list has been commonly used in previous studies to investigate corporate sustainability performance and reporting (e.g., Shabana et al., 2017; Amini et al., 2018; Kılıç et al., 2021). The sample distribution based on country is presented in Table A1 (Please see the Appendix section). Accordingly, there are 33 countries, 24.4% from China, 24.2% from the USA, and 10.6% from Japan. Also, information on the existence of a mandatory SR regulation in

countries is provided in Table A1.⁴ In the research sample, 23 of 33 countries have a mandatory regulation on CSR disclosure. The sample distribution based on industry is reported in Table A2 (Please see the Appendix section). There are 27 sectors ranging between 23.4% in the financial sector and 0.2% in tobacco, textiles, business services, and beverages.

The raw data is retrieved using several sources. Initially, the raw data is cleaned, subject to purification phases, transferred to the analysis software environment, and prepared for the forthcoming analysis steps. The data-screening phase is the crucial step before testing the research hypotheses (Hair et al., 2019). First, some of the research variables are winsorized. Initial descriptive statistics results show that ENVPI, SOCPI, GOVPI, SIZE, ROA, and LN_GDP have variability around the mean values. Second, multivariate outliers are investigated. As a result, no multivariate outliers are detected. Moreover, the missing value analysis is performed. The preliminary summary statistics indicate that ENVPI has 0.40% missing observations and LN_GDP has 1.8% missing observations, which are significantly less than 5% or less than 10%. Finally, although the ratios are significantly low, ENVPI and LN_GDP are imputed using the Markov chain Monte Carlo method.

4.5. Research Model

The research model incorporates linear associations between a binary categorical dependent variable and independent variables. The research models are formulated in the following equation using logistic regression analysis.

$$\Pr (Y = 1 | X_{i1}, X_{i2}) = F(\beta_0 + \beta_1 \cdot X_{i1} + \beta_2 \cdot X_{i2})$$

where F is the logistic distribution function $F(z) = \exp(z)/(1+\exp(z))$.

GRI is the binary dependent variable, denoted by the Y term; ENVPI, SOCPI, and GOVPI are the independent variables, denoted by X_{i1} ; and SIZE, ROA, INDUST, and LN_GDP are the control variables, denoted by X_{i2} .

5. RESULTS & DISCUSSION

The results and discussion section presents descriptive statistics of the research variables, univariate and multivariate analysis results including the baseline analysis and robustness tests, and discussion of findings.

⁴ The information on countries' SR regime is retrieved from Krueger et al. (2023). Krueger et al. (2023) explored SR policies and implications around the world and provided a list of countries that released a regulation on sustainability disclosure.

5.1. Descriptive Statistics

The research variables are subjected to fundamental descriptive statistical and frequency analyses (Table 2). The mean value of ENVPI is 62.86, SOCPI is 79.81, and GOVPI is 69.23. The results reveal that the average SIZE is 11.58, ROA is 0.03, and LN_GDP is 15.55. Finally, the results demonstrate that 78.00% of the firms adopt GRI guidelines, and 86.80% publish a stand-alone sustainability report. In addition, 50.20% of the firms operate in environmentally sensitive industries while 49.80% operate in environmentally non-sensitive industries.

Table 2. Descriptive Statistics

Variable	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
ENVPI	500	62.86	16.70	27.60	82.50
SOCPI	500	79.81	15.91	0.00	92.63
GOVPI	500	69.23	16.33	26.19	96.75
SIZE	500	11.58	1.29	8.31	15.28
ROA	500	0.03	0.04	-0.06	0.17
LN_GDP	500	15.55	1.19	11.10	16.78
Variable	Category	Frequency	Percent		
GRI	Non-exist	110	22.00		
	Exist	390	78.00		
	Total	500	100.00		
SASR	Non-exist	66	13.20		
	Exist	434	86.80		
	Total	500	100.00		
INDUST	Sensitive	251	50.20		
	Non-Sensitive	249	49.80		
	Total	500	100.00		

5.2. Correlation Analysis

The correlation analysis is performed by reporting the Pearson Correlation coefficients (Table 3). The bivariate linear correlations are reported. The results show that ENVPI, SOCPI, and GOVPI do not have a significant linear correlation with GRI.

Table 3. Correlation Analysis

	1	2	3	4	5	6	7	8
1 GRI	1							
2 ENVPI	0.087	1						
3 SOCPI	0.082	0.676*	1					
4 GOVPI	0.086	0.891*	0.522*	1				
5 SIZE	0.071	0.063	0.091*	-0.002	1			
6 ROA	-0.043	0.107*	0.065	0.093*	-0.240*	1		
7 INDUST	0.037	-0.099*	0.014	-0.125*	-0.324*	-0.064	1	
8 LN_GDP	-0.016	-0.426*	-0.216*	-0.343*	-0.023	0.099*	-0.076	1

Note: * $p < 0.05$

Further analysis is performed to check if there is any multicollinearity among the independent variables (Table 4). The research model is tested separately for each institutional factor, including ENVPI, SOCPI, and GOVPI. The Variance Inflation Factor (VIF) values are calculated for each

research model. The findings show that VIF values range between 1.07 and 1.29 which are significantly less than the recommended cut-off value of 10 (Neter et al., 1996; Hair et al., 2019). Thus, there is no multicollinearity between the independent variables employed in the research models.

Table 4. Multicollinearity Analysis

Variable	VIF	Variable	VIF	Variable	VIF
ENVPI	1.29	SIZE	1.23	SIZE	1.21
LN GDP	1.27	INDUST	1.15	GOVPI	1.18
SIZE	1.21	ROA	1.11	INDUST	1.18
INDUST	1.16	SOCPI	1.07	LN GDP	1.17
ROA	1.13	LN GDP	1.07	ROA	1.11
Mean VIF	1.21	Mean VIF	1.13	Mean VIF	1.17

5.3. Baseline Analysis

The baseline research model is tested using logistic regression analysis (Table 5). The results show that ENVPI ($p < 0.05$), SOCPI ($p < 0.10$), and GOVPI ($p < 0.05$) have a significant positive association with GRI. Accordingly, Hypothesis 1, Hypothesis 2, and Hypothesis 3 are accepted, implying the significant role of the three country-level institutional factors, environmental development, social progress, and governance structure, on the adoption of GRI-based SR. This result suggests that the institutional environment is a significant determinant of GRI adoption in support of the findings in Kılıç et al. (2019), Uyar et al. (2021), and Yuan et al. (2023). This finding implies that in countries with strong institutions, firms face more pressure to publish more credible and reliable CSR information, leading them to publish standalone SR using the GRI guidelines.

Table 5. Logistic Regression Analysis

	(1)	(2)	(3)
Independent variables	GRI	GRI	GRI
ENVPI	0.016** (1.97)		
SOCPI		0.010* (1.71)	
GOVPI			0.016** (2.13)
SIZE	0.15** (2.02)	0.14** (2.00)	0.17** (2.27)
ROA	-2.20 (-0.86)	-1.57 (-0.67)	-1.84 (-0.74)
INDUST	0.35** (2.04)	0.27* (1.70)	0.38** (2.20)
LN GDP	0.085 (0.89)	0.012 (0.13)	0.063 (0.67)
Constant	-2.85 (-1.43)	-1.44 (-0.89)	-2.88 (-1.50)
N	500	500	500
Pseudo R ²	0.018	0.013	0.018
χ^2 -statistic	12.33**	17.79***	13.48**

Note: *t*-statistics are in parentheses; * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$
 Standard errors are clustered by industry.

5.4. Robustness Analyses

Multiple analyses are performed to check the robustness of the initial analysis results. In this regard, an alternative dependent variable is used, an alternative analysis excluding financial companies is performed, and a sub-group analysis based on the SR regime is conducted.

First, SASR is introduced into the baseline research models as an alternative binary dependent variable (Table 6). The coefficients of the ENVPI, SOCPI, and GOVPI are significantly positive, confirming the baseline analysis results. This finding suggests that firms that operate in countries with strong institutions are more likely to be transparent about their CSR performance and publish sustainability reports. More specifically, high environmental and social development and a strong governance system can induce companies to publish a standalone sustainability report. This finding is consistent with Li et al. (2010), Kılıç et al. (2019), Rosati and Faria (2019), Uyar et al. (2021), and Yuan et al. (2023) documented a significant positive relationship between the institutional environment and SASR.

Table 6. SASR as an Alternative Dependent Variable

	(1)	(2)	(3)
Independent variables	SASR	SASR	SASR
ENVPI	0.018**		
	(2.10)		
SOCPI		0.0087*	
		(1.76)	
GOVPI			0.016*
			(1.94)
SIZE	0.0043	0.0026	0.024
	(0.04)	(0.02)	(0.20)
ROA	-4.45	-3.30	-3.77
	(-1.18)	(-0.90)	(-0.98)
INDUST	0.016	-0.072	0.028
	(0.06)	(-0.28)	(0.10)
LN_GDP	-0.12	-0.22**	-0.17
	(-1.15)	(-2.16)	(-1.48)
Constant	2.76	4.72**	3.25
	(1.15)	(2.34)	(1.31)
<i>N</i>	500	500	500
Pseudo <i>R</i> ²	0.025	0.017	0.022
χ^2 -statistic	16.59***	15.13***	16.16***

Note: *t*-statistics are in parentheses; * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$
 Standard errors are clustered by industry.

Second, an alternative analysis excluding financial companies is performed (Table 7). Financial companies may be subject to different institutional pressures regarding SR. As the percentage of financial companies is high in the sample, the model is estimated again isolating the financial companies. The results reveal that ENVPI, SOCPI, and GOVPI have a significant positive association with GRI and SASR for the non-financial group, which is compatible with the initial results.

Table 7. Logistic Regression Analysis Excluding Financial Companies

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
Independent variables	GRI	GRI	GRI	SASR	SASR	SASR
ENVPI	0.021** (2.02)			0.024** (2.58)		
SOCPI		0.016** (2.50)			0.013** (2.04)	
GOVPI			0.020** (2.14)			0.020** (2.07)
SIZE	0.14 (1.30)	0.12 (1.16)	0.17 (1.54)	-0.064 (-0.39)	-0.074 (-0.45)	-0.034 (-0.20)
ROA	-1.56 (-0.55)	-0.79 (-0.32)	-1.01 (-0.38)	-2.96 (-0.74)	-1.38 (-0.39)	-1.95 (-0.51)
INDUST	0.41* (1.79)	0.30 (1.30)	0.45** (1.97)	0.18 (0.58)	0.064 (0.21)	0.20 (0.63)
LN_GDP	0.044 (0.38)	-0.043 (-0.44)	0.013 (0.12)	-0.13 (-0.98)	-0.26** (-2.17)	-0.19 (-1.36)
Constant	-2.46 (-0.95)	-0.86 (-0.44)	-2.45 (-0.96)	3.13 (1.03)	5.64** (2.20)	3.82 (1.20)
N	383	383	383	383	383	383
Pseudo R ²	0.027	0.022	0.026	0.037	0.024	0.031
χ ² -statistic	11.20**	16.53***	12.30**	14.99**	11.19**	11.85**

Note: t-statistics are in parentheses; * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$
Standard errors are clustered by industry.

Third, two alternative sub-samples are generated based on the countries' SR regimes (Table 8). The sample is separated into two groups: countries with a mandatory SR regime and countries with a voluntary SR regime. The baseline research models are re-examined using the sub-samples. The results show that ENVPI, SOCPI, and GOVPI have a significant positive association with GRI for countries with a voluntary reporting regime whereas the coefficients of ENVPI, SOCPI, and GOVPI are not significant for countries with a mandatory reporting regime. In a voluntary SR regime, countries' sustainable development level and institutional governance strength positively impact GRI adoption. This implies the significant role of the institutional environment in prompting companies to engage in GRI-based SR on a voluntary basis.

Table 8. SR Regime – Subgroup Analysis

	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
	GRI	GRI	GRI	GRI	GRI	GRI
Independent variables	Mandatory SR regime			Voluntary SR regime		
ENVPI	-0.00079 (-0.08)			0.030* (1.95)		
SOCPI		-0.00041 (-0.07)			0.045* (1.94)	
GOVPI			-0.0035 (-0.28)			0.019** (2.38)
SIZE	0.074 (0.73)	0.074 (0.73)	0.074 (0.73)	0.38** (2.39)	0.39** (2.44)	0.39** (2.45)
ROA	-1.95 (-0.42)	-1.96 (-0.43)	-1.85 (-0.39)	-4.06*** (-3.02)	-3.78** (-2.44)	-3.71** (-2.42)
INDUST	0.26 (0.82)	0.26 (0.81)	0.25 (0.79)	0.63*** (3.42)	0.63*** (3.38)	0.63*** (3.32)
LN GDP	-0.14 (-0.96)	-0.14 (-1.52)	-0.17 (-1.03)	0.071 (1.14)	0.059 (1.07)	0.034 (0.69)
Constant	2.32 (0.75)	2.18 (1.01)	2.98 (0.80)	-6.04** (-2.00)	-7.70** (-2.11)	-4.84** (-1.98)
N	280	280	280	219	219	219
Pseudo R ²	0.008	0.008	0.008	0.046	0.047	0.049
χ ² -statistic	9.35*	9.26*	9.62*	99.96***	198.91***	209.54***

Note: *t*-statistics are in parentheses; * $p < 0.10$, ** $p < 0.05$, *** $p < 0.01$
 Standard errors are clustered by industry.

6. CONCLUSION

This study aims to investigate the impact of the institutional environment on companies' willingness to engage in GRI-based SR. The study measures countries' institutional quality using three indicators, namely, environmental development, social progress, and institutional governance. In this sense, it analyzes whether and how institutional quality at the macro-level impacts corporate reporting at the micro-level.

The findings reveal that companies originating from countries with high environmental development, social progress, and strong governance are more likely to release sustainability reports using the GRI guidelines in consistent with Kılıç et al. (2019), Uyar et al. (2021), and Yuan et al. (2023). This demonstrates that macro-level factors are significant drivers of corporate practices and subsequent reporting. According to the institutional theory perspective, corporate responsibility is impacted by the expectations and interests of stakeholders, which are shaped by institutional factors (Amor-Esteban et al., 2019). In this context, firms from countries with strong institutional mechanisms may encounter intense pressure to act more socially and environmentally responsible and be more accountable and transparent regarding sustainability performance. Furthermore, in countries that enhance accountability, maintain political stability, establish a strong legal and regulatory framework, and mitigate corruption, firms are more likely to demonstrate more social responsibility and report their sustainability practices in a more comprehensive and detailed way. Consequently, a strong

institutional environment may encourage companies to engage in sustainability practices and release sustainability reports using the GRI guidelines. Thus, the adoption of the GRI framework would help companies to enhance legitimacy (Nikolaeva & Bicho, 2011) and gain the approval and acceptance of stakeholders, showing their strong commitment to sustainability. The results also document a significant relationship between the institutional environment and the GRI adoption in countries with a voluntary SR regime, implying the significant role of the institutional environment in prompting companies to engage in GRI-based SR in a voluntary context.

The findings of this research may bring some notable implications for policymakers and companies. The implication of this study for policymakers is that the institutional environment is a significant factor driving SR. As the results demonstrate that the institutional environment significantly enhances the transparency of companies' sustainability information, countries with weak institutions should improve the quality of their institutions to motivate companies to engage in SR. These countries should maintain political stability, improve law enforcement, reduce corruption, and strengthen investor rights to enhance institutional quality, which in turn prompt firms to be transparent about their sustainability performance. Countries with high levels of environmental and social development and strong governance should continue to strengthen their institutional environment to induce companies to report their sustainability initiatives. Countries should develop, refine, and implement policies to enhance environmental and social development and improve institutional governance, which will prompt companies to adopt a credible SR framework, like the GRI guidelines. The three dimensions of the institutional environment examined in this study are highly correlated, implying that environmental performance, social progress, and governance quality support one another. Therefore, governments should develop policies and programs to improve these three dimensions simultaneously, which may ultimately enhance institutional quality. Certain government policies and strong regulations may lead firms to fulfill their social and environmental responsibilities effectively, positively contributing to their SR practices (Gerged & Almontaser, 2021). Furthermore, governments could induce stakeholder groups, including the media, NGOs, labor unions, academic institutions, trade associations, etc. to enhance the awareness of companies and society regarding social and environmental issues (Khan et al., 2020).

Although a growing number of countries have issued mandatory SR regulations around the world (e.g., Christensen et al., 2021; Haji et al., 2023; Krueger et al., 2023), there are unresolved issues related to the enforcement and implementation of SR regulations and standards (Christensen et al., 2021). For instance, in most countries, there are no specific penalties for non-compliance (Haji et al., 2023). Furthermore, there are substantial variations in SR disclosure regulations among countries, in terms of reporting models, enforcement level, regulator type, and stated objectives (Haji et al., 2023). For example, while in some countries SR regulations are applied based on a mandatory basis, in some

other countries they are applied on a “comply-or-explain” basis, or a hybrid basis containing both mandatory and “comply-or-explain” provisions (Haji et al., 2023). Besides, in many countries, SR regulations are required for companies operating in specific industries or include disclosure requirements on specific areas, such as the amount of greenhouse gas emissions (Haji et al., 2023; Krueger et al., 2023). These factors may hamper the effective design, implementation, and enforcement of mandatory SR regulations (Van der Zahn, 2023). To deal with issues related to the implementation of a mandatory SR system, regulators may provide clear, consistent, and comparable SR policies and regulations with the collaboration of the private sector (Cardenas et al., 2020).

Firms in countries with a weak institutional environment should report on their sustainability performance to improve corporate reputation in the international arena. Firms are encouraged to adopt GRI guidelines to maintain strong relations with stakeholders, enhance public image, and attract investors with growing social and environmental concerns. Furthermore, if a firm adopts a credible SR framework as the GRI in a weak legal environment, this may have a spillover effect on other firms in the same industry due to competitive pressures, ultimately resulting in a more transparent institutional environment at the country-level. This study provides support for institutional theory, demonstrating the significant influence of institutional factors on companies’ tendency to publish sustainability reports.

There are several limitations to this study. First, the time frame of this research is limited to one year. Future studies can examine the relationship between institutional environment and SR using a large span of time. Second, although this study uses three measures to assess the quality of the institutional environment, future studies could introduce other dimensions of the institutional environment such as legal origin, investor protection rights, and culture. Third, while this study examines institutional drivers of SR, future research could focus on the impact of SR on organizational outcomes in an international context. Fourth, future studies could examine how a mandatory SR regime influences the relationship between the institutional environment and the quality of SR disclosures.

YAZARIN BEYANI

Bu çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulmuştur, çıkar çatışması bulunmamaktadır ve de finansal destek alınmamıştır.

AUTHOR’S DECLARATION

This paper complies with Research and Publication Ethics, has no conflict of interest to declare, and has received no financial support.

REFERENCES

- Ali, W., & Frynas, J. G. (2018). The role of normative CSR-promoting institutions in stimulating CSR disclosures in developing countries. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 25(4), 373-390. <https://doi.org/10.1002/csr.1466>
- Amini, M., Bienstock, C. C., & Narcum, J. A. (2018). Status of corporate sustainability: A content analysis of Fortune 500 companies. *Business Strategy and the Environment*, 27(8), 1450-1461. <https://doi.org/10.1002/bse.2195>
- Amor-Esteban, V., Galindo-Villardón, M., & García-Sánchez, I.-M. (2019). A multivariate proposal for a national corporate social responsibility practices index (NCSRPI) for international settings. *Social Indicators Research*, 143(2), 525-560. <https://doi.org/10.1007/s11205-018-1997-x>
- Baughn, C. C., (Dusty) Bodie, N. L., & McIntosh, J. C. (2007). Corporate social and environmental responsibility in Asian countries and other geographical regions. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 14(4), 189-205. <https://doi.org/10.1002/csr.160>
- Campbell, J. L. (2007). Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility. *Academy of Management Review*, 32(3), 946-967. <https://doi.org/10.5465/amr.2007.25275684>
- Cardenas, M., Ayala, J. J. G., & Hernandez-Aguilera, J. N. (2020). Boosting ESG finance for the post-Covid-19 world. Retrieved December 11, 2023, from https://intelego-eu.com/wp-content/uploads/2020/05/BoostingESGFinancePost-COVID_CGEP_Commentary_042220-3-1.pdf
- Christensen, H. B., Hail, L., & Leuz, C. (2021). Mandatory CSR and sustainability reporting: Economic analysis and literature review. *Review of Accounting Studies*, 26(3), 1176-1248. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09609-5>
- DiMaggio, P. J., & Powell, W. W. (1983). The iron cage revisited: Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields. *American Sociological Review*, 48(2), 147-160. <https://doi.org/10.2307/2095101>
- Doh, J. P., & Guay, T. R. (2006). Corporate social responsibility, public policy, and NGO activism in Europe and the United States: An institutional-stakeholder perspective. *Journal of Management Studies*, 43(1), 47-73. <https://doi.org/10.1111/j.1467-6486.2006.00582.x>
- Fifka, M. S., & Pobizhan, M. (2014). An institutional approach to corporate social responsibility in Russia. *Journal of Cleaner Production*, 82, 192-201. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2014.06.091>
- Fortune (2020). Fortune Global 500 list 2020. Retrieved September 25, 2021, from <https://fortune.com/ranking/global500/2020/>
- Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder perspective*. Prentice Hall.

- Gallego-Álvarez, I., & Pucheta-Martínez, M. C. (2020). Corporate social responsibility reporting and corporate governance mechanisms: An international outlook from emerging countries. *Business Strategy & Development*, 3(1), 77-97. <https://doi.org/10.1002/bsd2.80>
- Gerged, A. M., & Almontaser, T. (2021). Corporate adoption of SDG reporting in a non-enabling institutional environment: Insights from Libyan oil industries. *Resources Policy*, 74, 102240. <https://doi.org/10.1016/j.resourpol.2021.102240>
- GRI (2021). GRI 1: Foundation 2021. Retrieved December 13, 2023, from <https://www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/>
- Hackston, D., & Milne, M. J. (1996). Some determinants of social and environmental disclosures in New Zealand companies. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 9(1), 77-108. <https://doi.org/10.1108/09513579610109987>
- Hahn, R., & Kühnen, M. (2013). Determinants of sustainability reporting: A review of results, trends, theory, and opportunities in an expanding field of research. *Journal of Cleaner Production*, 59, 5-21. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2013.07.005>
- Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., & Anderson, R. E. (2019). *Multivariate data analysis*. Cengage Learning.
- Haji, A. A., Coram, P., & Troshani, I. (2023). Consequences of CSR reporting regulations worldwide: A review and research agenda. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 36(1), 177-208. <https://doi.org/10.1108/aaaj-05-2020-4571>
- Hamrouni, A., Karaman, A. S., Kuzey, C., & Uyar, A. (2023). Ethical environment, accountability, and sustainability reporting: What is the connection in the hospitality and tourism industry? *Tourism Economics*, 29(3), 664-695. <https://doi.org/10.1177/13548166211062649>
- Han, S.-R., Li, P., Xiang, J.-J., Luo, X.-H., & Chen, C.-Y. (2020). Does the institutional environment influence corporate social responsibility? Consideration of green investment of enterprises—evidence from China. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(9), 12722-12739. <https://doi.org/10.1007/s11356-020-09559-6>
- Haniffa, R. M., & Cooke, T. E. (2002). Culture, corporate governance and disclosure in Malaysian corporations. *Abacus*, 38(3), 317-349. <https://doi.org/10.1111/1467-6281.00112>
- Jensen, J. C., & Berg, N. (2012). Determinants of traditional sustainability reporting versus integrated reporting. An institutionalist approach. *Business Strategy and the Environment*, 21(5), 299-316. <https://doi.org/10.1002/bse.740>
- Karmani, M., & Boussaada, R. (2021). Corporate social responsibility and firm performance: Does institutional quality matter? *Journal of Applied Accounting Research*, 22(4), 641-662. <https://doi.org/10.1108/JAAR-07-2020-0153>

- Kaufmann, D., & Kraay, A. (2020). 2020 Worldwide Governance Indicators. Retrieved October 20, 2021, from <http://info.worldbank.org/governance/wgi/>
- Khan, M., Lockhart, J., & Bathurst, R. (2020). A multi-level institutional perspective of corporate social responsibility reporting: A mixed-method study. *Journal of Cleaner Production*, 265, 121739. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.121739>
- Kılıç, M., Uyar, A., & Karaman, A. S. (2019). What impacts sustainability reporting in the global aviation industry? An institutional perspective. *Transport Policy*, 79, 54-65. <https://doi.org/10.1016/j.tranpol.2019.04.017>
- Kılıç, M., Uyar, A., Kuzey, C., & Karaman, A. S. (2021). Does institutional theory explain integrated reporting adoption of Fortune 500 companies? *Journal of Applied Accounting Research*, 22(1), 114-137. <https://doi.org/10.1108/JAAR-04-2020-0068>
- Kim, C., Kim, J., Marshall, R., & Afzali, H. (2018). Stakeholder influence, institutional duality, and CSR involvement of MNC subsidiaries. *Journal of Business Research*, 91, 40-47. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2018.05.044>
- KPMG (2022). Survey of sustainability reporting 2022. Retrieved November 28, 2023, from <https://assets.kpmg.com/content/dam/kpmg/se/pdf/komm/2022/Global-Survey-of-Sustainability-Reporting-2022.pdf>
- Krueger, P., Sautner, Z., Tang, D. Y., & Zhong, R. (2023). The effects of mandatory ESG disclosure around the world. *SSRN Electronic Journal*. Retrieved November 25, 2023, from https://papers.ssrn.com/sol3/Papers.cfm?abstract_id=3832745
- Legendre, S., & Coderre, F. (2013). Determinants of GRI G3 application levels: The case of the Fortune Global 500. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 20(3), 182-192. <https://doi.org/10.1002/csr.1285>
- Li, R., & Ramanathan, R. (2020). Can environmental investments benefit environmental performance? The moderating roles of institutional environment and foreign direct investment. *Business Strategy and the Environment*, 29(8), 3385-3398. <https://doi.org/10.1002/bse.2578>
- Li, S., Fetscherin, M., Alon, I., Lattemann, C., & Yeh, K. (2010). Corporate social responsibility in emerging markets: The importance of the governance environment. *Management International Review*, 50(5), 635-654. <https://doi.org/10.1007/s11575-010-0049-9>
- Migdadi, Y. K. A.-A., & Omari, A. A. (2019). Identifying the best practices in green operations strategy of hospitals. *Benchmarking: An International Journal*, 26(4), 1106-1131. <https://doi.org/10.1108/bij-09-2017-0242>
- Neter, J., Wasserman, W., & Kutner, M. H. (1996). *Applied linear statistical models*. McGraw-Hill/Irwin.

- Nikolaeva, R., & Bicho, M. (2011). The role of institutional and reputational factors in the voluntary adoption of corporate social responsibility reporting standards. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 136-157. <https://doi.org/10.1007/s11747-010-0214-5>
- Oh, W.-Y., Chang, Y. K., & Jung, R. (2019). Board characteristics and corporate social responsibility: Does family involvement in management matter? *Journal of Business Research*, 103, 23-33. <https://doi.org/10.1016/j.jbusres.2019.05.028>
- Pedersen, E. R. G., Neergaard, P., Pedersen, J. T., & Gwozd, W. (2013). Conformance and deviance: Company responses to institutional pressures for corporate social responsibility reporting. *Business Strategy and the Environment*, 22(6), 357-373. <https://doi.org/10.1002/bse.1743>
- Rosati, F., & Faria, L. G. D. (2019). Addressing the SDGs in sustainability reports: The relationship with institutional factors. *Journal of Cleaner Production*, 215, 1312-1326. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2018.12.107>
- Shabana, K. M., Buchholtz, A. K., & Carroll, A. B. (2017). The institutionalization of corporate social responsibility reporting. *Business and Society*, 56(8), 1107-1135. <https://doi.org/10.1177/0007650316628177>
- Simoni, L., Bini, L., & Bellucci, M. (2020). Effects of social, environmental, and institutional factors on sustainability report assurance: Evidence from European countries. *Meditari Accountancy Research*, 28(6), 1059-1087. <https://doi.org/10.1108/medar-03-2019-0462>
- Singh, S., & Mittal, S. (2019). Analysis of drivers of CSR practices' implementation among family firms in India: A stakeholder's perspective. *International Journal of Organizational Analysis*, 27(4), 947-971. <https://doi.org/10.1108/ijoa-09-2018-1536>
- SPI (2020). 2020 Social Progress Index. Retrieved October 15, 2021, from <https://www.socialprogress.org/>
- The World Bank (2020). World Development Indicators. Retrieved October 21, 2021, from <https://databank.worldbank.org/source/world-development-indicators>
- Tran, M., & Beddewela, E. (2020). Does context matter for sustainability disclosure? Institutional factors in Southeast Asia. *Business Ethics: A European Review*, 29(2), 282-302. <https://doi.org/10.1111/beer.12265>
- Uyar, A., Karaman, A. S., & Kilic, M. (2021). Institutional drivers of sustainability reporting in the global tourism industry. *Tourism Economics*, 27(1), 105-128. <https://doi.org/10.1177/1354816619886250>
- Van der Zahn, J. M. (2023). Sustainability reporting regime transition and the impact on intellectual capital reporting. *Journal of Applied Accounting Research*, 24(3), 544-582. <https://doi.org/10.1108/jaar-06-2021-0143>

- Vashchenko, M. (2017). An external perspective on CSR: What matters and what does not? *Business Ethics: A European Review*, 26(4), 396-412. <https://doi.org/10.1111/beer.12162>
- Wendling, Z. A., Emerson, J. W., de Sherbinin, A., & Esty, D. C. (2020). 2020 Environmental Performance Index. Yale Center for Environmental Law & Policy. <https://epi.yale.edu/>
- Yasser, Q. R., Al Mamun, A., & Ahmed, I. (2017). Corporate social responsibility and gender diversity: Insights from Asia Pacific. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 24(3), 210-221. <https://doi.org/10.1002/csr.1400>
- Yuan, J., Al Shraah, A., Kuo, Y.-K., Muda, I., Mabrouk, F., Espinoza-Maguiña, M., & Abdulrehman, N. (2023). Effects of ecological innovation, governance structure, and social development on the adoption of sustainable reporting in the global tourism industry. *Economic Research-Ekonomska Istraživanja*, 36(2), 2179092. <https://doi.org/10.1080/1331677x.2023.2179092>

Appendix

Table A1. Sample Distribution by Country

	Country	Frequency	Percent	Is there any mandatory regulation about sustainability reporting?
1	Australia	5	1.00	Yes
2	Austria	1	0.20	Yes
3	Belgium	1	0.20	Yes
4	Brazil	7	1.40	No
5	Canada	14	2.80	Yes
6	China	122	24.40	Yes
7	Denmark	1	0.20	Yes
8	Finland	1	0.20	Yes
9	France	31	6.20	Yes
10	Germany	26	5.20	Yes
11	Hong Kong	2	0.40	Yes
12	India	7	1.40	Yes
13	Ireland	4	0.80	Yes
14	Italy	7	1.40	Yes
15	Japan	53	10.60	No
16	Luxembourg	1	0.20	-
17	Malaysia	1	0.20	Yes
18	Mexico	4	0.80	No
19	Netherlands	11	2.20	Yes
20	Norway	1	0.20	Yes
21	Poland	1	0.20	Yes
22	Russia	4	0.80	No
23	Saudi Arabia	1	0.20	No
24	Singapore	2	0.40	Yes
25	South Korea	14	2.80	No
26	Spain	9	1.80	Yes
27	Sweden	1	0.20	Yes
28	Switzerland	14	2.80	No
29	Taiwan	9	1.80	Yes
30	Thailand	1	0.20	No
31	Turkey	1	0.20	Yes
32	United Kingdom	22	4.40	Yes
33	United States of America	121	24.20	No
	Total	500	100.00	

Table A2. Sample Distribution by Industry

	Industry	Frequency	Percent
1	Aerospace and defense	13	2.60
2	Apparel	3	0.60
3	Beverages	1	0.20
4	Business services	1	0.20
5	Chemicals	9	1.80
6	Energy	84	16.80
7	Engineering and construction	13	2.60
8	Financials	117	23.40
9	Food and drug stores	13	2.60
10	Food, beverages, and tobacco	17	3.40
11	Healthcare	22	4.40
12	Healthcare equipment and supplies	2	0.40
13	Hotels, restaurants, and leisure	3	0.60
14	Household products	3	0.60
15	Industrials	19	3.80
16	Materials	18	3.60
17	Media	3	0.60
18	Motor vehicles and parts	36	7.20
19	Pharmaceuticals	3	0.60
20	Real estate	5	1.00
21	Retailing	21	4.20
22	Technology	34	6.80
23	Telecommunications	17	3.40
24	Textiles, apparel, and luxury goods	1	0.20
25	Tobacco	1	0.20
26	Transportation	19	3.80
27	Wholesalers	22	4.40
	Total	500	100.00

SCIENCE BASED TARGETS IN ENVIRONMENTAL REPORTING: EXPLANATIONS FROM E7 COUNTRIES AND TÜRKİYE*

Asst. Prof. Destan Halit AKBULUT**

Researcher Hilal Merve ALAGÖZ***

Araştırma Makalesi/Research Article

Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi

Mart 2024, 26(1), 30-52

ABSTRACT

The Science Based Targets Initiative (SBTi) aims to reduce greenhouse gas emissions by companies to combat climate change, with a focus on limiting global temperature rise. More than 4,000 companies worldwide have committed to reducing carbon emissions in line with the Paris Agreement. Our study examines the SBTi index in E7 countries, including Türkiye, looking at the participation of 553 companies in climate targets such as net-zero and Business Ambition 1.5. The analysis includes BIST companies, assessing their CDP scores and disclosure levels through various reports. This research provides insights into the regional distribution and progress of companies in meeting climate targets.

Keywords: Climate Change, Sustainability Reporting, Science-Based Target

JEL Classification: M40, M41, Q56

ÇEVRESEL RAPORLAMADA BİLİMSEL HEDEFLER: E7 ÜLKELERİ VE TÜRKİYE'DEN AÇIKLAMALAR

ÖZ

Bilime Dayalı Hedefler Girişimi (SBTi), küresel sıcaklık artışını sınırlamaya odaklanarak iklim değişikliğiyle mücadele etmek için şirketlerin sera gazı emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır. Dünya

*Makale Geliş Tarihi (Date of Submission): 27.09.2023; Makale Kabul Tarihi (Date of Acceptance): 06.03.2024
A previous version of this study was presented at the 20th MODAV International Conference on Accounting on September 20, 2023.

**Galatasaray University, Faculty of Economics and Administrative Sciences, Department of Management, dhakbulut@gsu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-0705-9553

***Galatasaray University, Corporate Governance, Audit and Compliance Studies Application and Research Center, malagoz@gsu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-2623-1638

Atıf (Citation): Akbulut, D. H. and Alagöz, H. M. (2024). Science Based Targets in Environmental Reporting: Explanations from E7 Countries and Türkiye. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 26(1), 30-52. <https://doi.org/10.31460/mbdd.1364777>

çapında 4.000'den fazla şirket Paris Anlaşması doğrultusunda karbon emisyonlarını azaltmayı taahhüt etmiştir. Türkiye'nin de aralarında bulunduğu E7 ülkelerinde SBTi endeksini inceleyen çalışmamız, 553 şirketin net-sıfır ve SBTi 1.5 gibi iklim hedeflerine katılımını incelemektedir. Çalışma, CDP puanlarını ve çeşitli raporlar aracılığıyla açıklama düzeylerini değerlendiren BIST şirketlerini içermektedir. Bu araştırma, şirketlerin iklim hedeflerini karşılamadaki bölgesel dağılımı ve ilerlemesi hakkında fikir vermeyi amaçlamaktadır.

Anahtar Kelimeler: İklim Değişikliği, Sürdürülebilirlik Raporlaması, Bilim Temelli Hedef

JEL Sınıflandırması: M40, M41, Q56

GENİŞLETİLMİŞ ÖZET

AMAÇ VE MOTİVASYON

Bilime Dayalı Hedefler Girişimi (*SBTi*), iklim değişikliğine neden olan riskleri belirleyerek ve bunların etkilerini azaltarak şirketlerin sera gazı (*GHG*) emisyonlarını azaltmayı amaçlayan bir girişimdir. Bu konudaki en önemli amaç, küresel ısınma artışını sanayi öncesi seviyelerden 2 santigrat derecenin altında tutmak ve ısınmayı 1,5 santigrat derece ile sınırlandırmaktır. Şirketlerin karbon emisyonlarını Paris Anlaşması hedefleri doğrultusunda azaltmalarına öncülük eden SBTi verileri, dünya genelinde 4.000'den fazla şirketin beyanlarını yansıtmaktadır. Bu çalışmada, gelişmekte olan yedi ülkenin bölgesel dağılımını ve yakın vadeli hedeflerini analiz ederek, E7 ülkelerindeki SBTi endeksinde yer alan şirket sayılarına ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmaktadır. Ayrıca, Türkiye’de faaliyet gösteren ve bu endekste yer alan şirketlerin durumu ortaya konulmaktadır.

ARAŞTIRMA STRATEJİSİ VE YÖNTEMİ

2015 yılında Paris Anlaşması'nın kabul edilmesinden bu yana dikkatler şirketlerin iklim değişikliğini azaltmaya yönelik eylemlerine çevrilmiştir. Bu konuda Bilim Dayalı Hedefler Girişimi (*SBTi*) kurumsal karbon azaltım hedeflerini kamuoyuyla paylaşması ile dikkat çekmiştir. *SBTi* elde ettiği verileri kamuya açık olarak yayınlamaktadır. Ancak bu yayınlanan veriler sürdürülebilirlik konusunda çalışan profesyoneller ile akademisyenler tarafından her ne kadar dikkat çekici bulunsa da bu konudaki bilimsel çalışmalar henüz başlangıç aşamasındadır (Gieseke ve diğerleri, 2021). *SBTi* kapsamında şirketlerin sınıflandırılması için hedefler, taahhütler, yakın vadeli hedefler ve uzun vadeli hedefler olmak üzere çeşitli kategoriler oluşturulmuştur. Bu bağlamda “hedefler”, şirketlerin ve finans kuruluşlarının sera gazı emisyonlarını azaltmalarına yönelik *SBTi* tarafından incelenen ve doğrulanan bilim temelli hedefleri ifade etmektedir.

Bu çalışmada E7 ülkelerinde *SBTi* endeksinde dahil olan şirket sayısına ilişkin tanımlayıcı istatistikler sunulmuş ve yorumlanmıştır. Bu tanımlayıcı istatistikler kapsamında gelişmekte olan yedi ülkenin

bölgesel dağılımı yakın vadeli hedef durumuna göre analiz edilmiştir. Aynı zamanda *SBTi* endeksinde örneklemdaki 553 firmanın organizasyon yapısına göre dağılımı incelemiştir. Ayrıca firmaların *net-zero* ve *BA 1.5* katılımı değerlendirilmiştir. Daha sonra Türkiye'ye ait veriler bu tanımlayıcı istatistiklere göre ayrı ayrı analiz edilerek ilgili şirketler tespit edilmiştir. *SBTi*, kendi kapsamında CDP raporlama verilerini de değerlendirdiğinden, bu çalışma aynı zamanda CDP A Listesindeki şirketleri de analiz ederek en iyi örnekleri belirlemeyi amaçlamıştır. Dolayısıyla Türkiye'deki şirketler de bu endekslere dahil olmaları açısından değerlendirilmiştir. Son olarak *SBTi* endeksinde yer alan BIST şirketleri CDP puanlaması açısından da analiz edilmiştir.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Çalışmada *SBTi* 1.5 veri tabanındaki E7 ülkelerine (Çin, Hindistan, Brezilya, Rusya, Endonezya, Meksika ve Türkiye) ait veriler öncelikle tanımlayıcı istatistiklerle değerlendirilmiştir. Asya Bölgesi'ndeki şirketlerin %82'sinin *SBTi* 'ye katıldığını, Avrupa Bölgesi'nde ise yalnızca sekiz şirketin katıldığı görülmektedir. Diğer taraftan, endekse Çin en yüksek düzeyde bağlılık gösterirken, Rusya, Endonezya ve Meksika nispeten daha düşük düzeyde bağlılık gösterdiği izlenmiştir. Türkiye'de ise 40 şirket yakın vadeli hedef statüsünü taahhüt ederken, 16 şirket ise belirlenen hedefler kapsamında yer almıştır.

Çalışmamızda örneklem içerisinde yer alan 553 şirketin organizasyon yapısı, net-sıfır ve BA 1.5 katılımları da dahil olmak üzere incelenmiştir. Borsa İstanbul'da bu kapsama giren 19 şirketin ise faaliyet raporları, entegre faaliyet raporları, sürdürülebilirlik raporları ve entegre raporları *SBTi* ve CDP açıklamaları dikkate alınarak incelenmiştir. Türkiye'deki şirketler de analize dahil edilmiş ve BIST şirketleri CDP puanlaması ve finansal olmayan raporlar açısından incelenerek sektörel bazda açıklama düzeyleri analiz edilmiştir. Buna göre 19 şirket içerisinde, 7 şirketin yalnızca entegre yıllık rapor yayınladığı ve bu raporda *SBTi* ve CDP ile ilgili beyanlarını sunduğu görülmüştür. Ancak diğer şirketler bu bilgiyi hem yıllık raporlarında hem de entegre veya sürdürülebilirlik raporlarında yayınlamıştır. Çalışma bulgularımızda, yalnızca bir şirketin entegre rapor yayınlaması, diğer şirketlerin ise sürdürülebilirlik raporu yayınlaması ayrıca dikkat çekmiştir.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Çalışma kapsamında sera gazı emisyonlarını azaltmak için bilime dayalı hedefler geliştirmeye kararlı olan şirketlerin *SBTi* kapsamında incelenmesi ve bu endeks veri tabanının kullanılması amaçlanmıştır. Girişim 2015 yılında kurulmuş olup, son üç yılda yayınladığı verilerde gözle görülür bir artış yaşanmıştır. *SBTi* verileri, CDP, BM Küresel İlkeler Sözleşmesi, Dünya Kaynakları Enstitüsü (*WRI*) ve Dünya Çapında Doğa Fonu (*WWF*) gibi kuruluşların iş birliği ile oluşturulması açısından dikkate değerdir. Şirketlerin hedeflerini raporlaması ve iklim değişikliğiyle mücadeleye katkı sağlaması; kritik önem taşıyan 1.5 santigrat derece sınırının korunmasını teşvik etmektedir. Türkiye'de de

sürdürülebilirlik ve iklim değişikliği konularının öneminin paydaşlara gösterilmesi açısından farklı sektörlerden şirketlerin *SBTi*'ye katılması ve raporlarında girişime atıfta bulunması önemlidir. CDP açıklamaları şirketlerin 1.5 santigrat derece hedeflerini takip etmede tek başına yeterli olmadığından, *SBTi* açıklamaları çevre raporlaması açısından da büyük önem taşımaktadır.

Bu çalışma kapsamında *SBTi* kapsamında E7 ülkelerinin durumu incelenmiş ardından, *SBTi* taahhüdünde bulunan BIST şirketleri değerlendirilmiştir. Bu incelemede, en iyi örneklerin seçilebilmesi amacıyla CDP 2022 A listesine giren şirketlerin 2022 yıllık raporları, sürdürülebilirlik raporları, entegre raporları ve entegre yıllık raporları incelenmiştir. Seçilen şirketlerin bir kısmı yalnızca entegre bir yıllık rapor yayınlamış ve bu raporda *SBTi* ve CDP ile ilgili beyanlarına yer vermiştir. Öte yandan diğer şirketler de hem yıllık raporlar hem de sürdürülebilirlik veya entegre raporlar yayımlayarak her ikisinde de *SBTi* hedeflerine ilişkin açıklamalarda bulunmuştur. Raporlar incelendiğinde şirketlerin yakın gelecekte net sıfır emisyonu geçiş hedeflerini belirledikleri, ürün ve hizmetlerini buna göre güncelledikleri görülmüştür.

1. INTRODUCTION

Today, combating climate change is the main agenda of many organizations, such as the World Economic Forum, Global Reporting Initiative, Climate Disclosure Standards Board, Carbon Disclosure Project (CDP), and United Nations (UN) Greenhouse Gas Protocol. In 2021, an international environmental agreement was reached at the UN Climate Change Conference (COP26) to limit the global temperature increase to 1.5 degrees Celsius over the next century. The present study provides an analysis of the applicability and status of the Science Based Targets Initiative (SBTi), which originated in 2015, within the context of various sustainability reporting databases such as the CDP (climate change and water security), FTSE Russell, Corporate Governance Rating, Refinitiv, and Sustainalytics in empirical academic studies.

The SBTi empowers global businesses to set emission reduction goals based on current climate science. Initiated by the collaboration between the CDP, UN Global Compact, World Resources Institute (WRI), and World Wide Fund for Nature (WWF), the SBTi is a pivotal pledge in the “We Mean Business Coalition”, showcasing these organizations’ joint dedication. The SBTi’s mission is to instill assurance among global companies to drive the economy toward a 50% emission reduction by 2030 and achieve net-zero status by 2050 (SBTi Annual Progress Report, 2021). A total of 19 companies that operate on the Borsa Istanbul stock exchange (BIST) in Türkiye have joined the SBTi; thus, the present study examines these companies specifically to gauge the movement of Turkish companies toward these emissions targets. This review was conducted by following the climate, forest, and water security topics categorized in CDP’s A List, 2022.

The approaches used in the study in combating climate change are aimed at understanding how companies are guided in the context envisaged by the Science-Based Targets Initiative, to what extent the targets set here are complied with, and how these targets work in real-world conditions. This study analyses the SBTi 1.5 database with descriptive statistics in the context of E7 countries, including Türkiye, as key actors in shaping the global economic order. The main motivation is to assess the environmental commitments of these countries, and Türkiye in particular, and how these commitments are compatible with global efforts. Furthermore, a special focus of this study is the performance of Turkish companies listed on the BIST and participating in the SBTi. A detailed analysis of the integrated reports, sustainability reports, and investor presentations of these companies reveals the approach of the Turkish companies to sustainability and environmental responsibility. Finally, the inclusion of companies in the BIST sustainability index, which was created to measure the importance they attach to sustainability, is also analyzed.

2. LITERATURE

The following section outlines the literature on the following topics: SBTi methodology questions, case studies, and sectoral reviews; the role of green investment funds in SBTi practices; corporate social responsibility reporting and carbon accounting; and empirical studies that examine the relationship between carbon performance and the SBTi.

Previous research has employed keyword counting and quantitative content analysis to develop a reliable set of indicators for assessing the methodology of the SBTi (Giesekam et al., 2021) and to measure corporate communication about climate science (Thaker, 2020). In terms of case studies and sectoral studies, Moshrefi et al. (2022) examined the use of SBTi and life cycle assessment methodology by Apple Inc.; Grabs and Garrett (2023) presented a case study on deforestation reset commitments and environmental, social, and economic sustainability goals in the palm oil sector; and Maia and Garcia (2023) described GHG reduction and carbon reduction in the electricity sector, in accordance with adaptation to SBTi and sustainable development goals.

Regarding the role of green investment funds in SBTi applications, Immink et al. (2021) analyzed the budgets required for the realization of SBTi and carbon emission reduction targets for both developed and developing countries; Tuhkanen and Vulturius (2022) examined the relationship between green bonds and climate targets; Vulturius et al. (2022) studied the importance of sustainability-linked bonds in net zero carbon emissions; and Popescu et al. (2021) reviewed and evaluated the methods for measuring sustainability investment funds. On the subject of corporate social responsibility reporting and carbon accounting, Gibassier et al. (2020) provided a literature review on climate change and carbon

accounting, and Bjorn et al. (2017) analyzed the role of environmental boundaries in corporate social responsibility reporting.

In empirical studies examining the relationship between carbon performance and SBTi, Bendig et al. (2023) investigated the relationship between corporate carbon emission performance and financial performance; Rekker et al. (2021) studied how sustainability ratings reflected corporate performance in achieving the 2 degrees Celsius target; and Kuo and Chang (2021) assessed the impacts of science-based targets and internal carbon pricing. Despite the breadth of these previous studies, this review also indicates the clear gaps in the literature in this regard.

3. MATERIALS AND METHODS

Since the 2015 adoption of the Paris Agreement, attention has turned to the actions of corporations to reduce climate change, which have ramped up accordingly. The Science Based Targets Initiative (SBTi), which was created in this context and has since publicly shared corporate carbon reduction targets, has attracted particular attention. While this publicly published initiative is considered remarkable by sustainability professionals, scholarly studies on the movement are still in their infancy (Giesekam et al., 2021). Various categories for classifying companies have been established within the scope of the SBTi, including targets, commitments, near-term targets, and long-term targets. In this context, the “targets” refers to science-based pathways, reviewed and validated by the SBTi, for companies and financial institutions to reduce their GHG emissions.

The present study presents and interprets descriptive statistics regarding the number of companies included in the SBTi index in E7 countries. Within the scope of these descriptive statistics, the regional distribution of the seven developing countries is analyzed according to near-term target status. At the same time, the distribution of the 553 companies in the sample is examined by organizational structure in the SBTi index. In addition, the net-zero and BA 1.5 participation of the companies are provided. Next, the data pertaining to Türkiye are separately analyzed according to these descriptive statistics, and the relevant companies are identified. Since the SBTi also evaluates CDP reporting data within its scope, this study also aims to analyze the CDP A List companies to determine the best exemplars. Therefore, companies in Türkiye are also included in the scope of the analysis to the extent of their inclusion in these indices. Finally, BIST companies included in the SBTi index are also analyzed in terms of CDP scoring.

4. RESULTS

In this study, the data in the SBTi 1.5 database on the E7 countries (i.e., China, India, Brazil, Russia, Indonesia, Mexico, and Türkiye) are first evaluated with descriptive statistics. The SBTi classifications of the companies and their corporate carbon reduction targets are presented in Table 1.

Table 1. Numerical Distribution of Regions and Countries According to Near-Term Status*

Region	Near-Term Target Status			Total
	Committed	Removed	Targets Set	
Asia	267	13	175	455
- India	93	1	81	175
- Türkiye	40	1	16	57
- China	114	10	76	200
- Indonesia	23	1	2	26
Latin America	60	0	30	90
- Brazil	37	0	21	58
- Mexico	23	0	9	32
Europe	8	0	0	8
- Russia	8	0	0	8
Total	335	13	205	553

* Countries are classified based on the SBTi website.

Table 1 demonstrates that while 82% of the companies in the Asian Region participated in the science-based target initiative, only eight companies in the European Region did so. In this context, “near-term targets” refer to the targets of companies to reduce carbon emissions in the next 5–10 years, while “commitments” refer to the companies’ desire to achieve these targets and submit them for approval within 24 months (Science Based Targets, accessed 10/7/2023). China demonstrated the highest level of commitment, while Russia, Indonesia, and Mexico showed relatively lower levels of commitment. In the case of Türkiye, 40 companies had committed to near-term target status, while 16 companies were within the scope of targets set.

There are concerns about the applicability of the science based target methodology in terms of its relevance and necessity. Climate change is understood to be a systemic and societal issue, based on previous studies of the topic and carbon accounting. Moreover, a positive link exists between a corporation’s carbon emissions and its financial performance. Managers of companies with high carbon emissions are advised to embrace both SBTi and internal carbon pricing to address climate change. However, for firms with lower carbon emissions, implementing both these strategies can be costly; thus, it might be more advantageous for them to focus on the SBTi. A study of Turkish companies’ voluntary participation in the CDP survey over nearly a decade showed an increasing trend, yet participation has yet to reach the desired levels (Bendig et al., 2022; Gibassier et al., 2020; Gieseckam et al., 2021; Kuo & Chang, 2021; Sultanoğlu & Özerhan, 2020).

Table 1 also displays the distribution of companies in the SBTi among E7 countries. In this context, most companies in this initiative are from China and India—with companies from these nations comprising 31% and 36% of the E7 sample, respectively—while Russia has the fewest companies, with only 0.9%. Türkiye and Brazil have a similar share, each accounting for around 10%.

In Table 2, companies in the SBTi are grouped into three different categories according to their organization types: companies, financial institutions, and small- and medium-sized enterprises. In this context, our sample consists of 401 companies; however, it should be noted that some of these 401 companies are not listed on the stock exchange.

Table 2. Distribution of Companies by Organization Type

Organization Type	Overall		Türkiye	
	Freq.	Percent	Freq.	Percent
Company	401	72,51%	40	70,17%
Financial Institution	17	3,07%	8	14,04%
Small or Medium Enterprise	135	24,41%	9	15,79%
Total	553	100	57	100

The Business Ambition 1.5 (BA 1.5) can be defined as an emergency call made in collaboration with UN agencies, industry leaders, and more than 1,000 companies (Science-Based Targets, n.d.). Table 3 details and compares the net-zero commitments and BA 1.5 status of the 401 companies (Business Ambition For 1.5°C). Accordingly, 178 companies in the E7 countries are in both categories, while 306 companies are not included in either.

Table 3. Numerical Distribution of Companies According to Net-Zero and BA1.5

	Overall			Türkiye		
	BA1.5			BA1.5		
Net-Zero Committed	Yes	No	Total	Yes	No	Total
Yes	178	40	218	18	2	20
No	29	306	335	4	33	37
Total	207	346	553	22	35	57

The CDP A score refers to the score companies receive for their disclosures on their environmental performance according to the categories of BA 1.5, maintaining deforestation-free business practices, and safeguarding water security. The Leadership A score indicates that companies are taking disclosure action on these issues. Additional conceptual frameworks adopted by companies to work towards these

ends include Task Force on Climate-Related Financial Disclosures (TCFD) reporting and the Accountability Framework Initiative (AFi) (CDP, n.d.).

Although the SBTi is an initiative that regulates carbon emission reduction targets for climate change, it was established in cooperation with organizations such as the CDP and UN Global Compact. Therefore, these organizations are also used as the basis for their data. In this context, the CDP A list is also included in the scope of the present study to identify the best examples, and companies in Türkiye are also evaluated in this respect. Table 4 displays the sectoral breakdown of the companies we have selected in Türkiye. According to Table 4, the manufacturing sector ranks first, with the highest number of companies.

Table 4. Sectoral Breakdown of BIST Companies in the SBTi

Main Sector - Subsector	Name of Business
Manufacturing- Metal Goods Machinery Electrical Equipment and Transportation Vehicles	Anadolu Isuzu Inc. Arçelik Inc. Ford Otosan Inc. Klimasan Inc. Tofaş Inc. Türk Traktör Inc. Vestel White Goods Inc. Vestel Elektronik Inc.
Manufacturing- Stone and Soil-Based	Akçansa Inc. Çimsa Inc. Oyak Cement Inc.
Electricity, Gas, Water- Electricity, Gas, Steam	Aydem Renewable Energy Inc. Zorlu Energy Inc.
Manufacturing- Chemicals, Pharmaceuticals, Oil, Rubber, and Plastics	Brisa Bridgestone Inc. Sasa Inc.
Retail Trade- Wholesale, Retail, and Trade	Mavi Inc. Migros Inc.
Manufacturing- Textile, Apparel, and Leather	Kordsa Inc.
Information and Communication- Telecommunications	Turkcell Inc.

Among the companies included in the CDP's A Company List 2022, 299 reported on climate change efforts, 25 on deforestation, and 107 on water security (CDP, n.d.). Table 5 shows that 19 companies listed on the BIST and participating in the SBTi were included in the 2022 CDP Company List. Regarding the sectoral distribution of these companies, 14 were in manufacturing; 2 were in electricity, gas, and water; 2 were in retail; and 1 was in the information and communication sector.

Table 5. CDP Reporting Content of Companies Listed in The SBTi in Türkiye

	Climate	Forest	Water Security	BIST Sustainability Index
Anadolu Isuzu Inc.				
Arçelik Inc.			A	√
Ford Otosan Inc.	A		A	√
Klimasan Inc.				
Tofaş Inc.				√
Türk Traktör Inc.				√
Vestel White Goods Inc.				√
Vestel Elektronik Inc.				√
Akçansa Inc.				√
Çimsa Inc.				√
Oyak Cement Inc.				
Aydem Renewable Energy Inc.	A		A	√
Zorlu Energy Inc.				√
Brisa Bridgestone Inc.	A			√
Sasa Inc.				
Mavi Inc.	A			√
Migros Inc.				√
Kordsa Inc.			A	√
Turkcell Inc.				√

To be included in the CDP's A Company List, companies must provide disclosures on climate, forest, and water security. In Türkiye, however, companies tend to report on climate and water security, but not forestry. In this context, the research found that four Turkish companies reported on climate and four reported on water security. The companies making disclosures on climate included Ford Otosan Inc., Aydem Renewable Energy Inc., Brisa Bridgestone and Mavi while the companies making disclosures on water security included Arçelik Inc., Ford Otosan, Aydem Renewable Energy, and Kordsa.

Table 6 shows how the SBTi and CDP disclosures of the 19 BIST-traded companies with SBTi commitments were evaluated by examining each company's 2022 annual report, integrated annual report, and sustainability reports.

Table 6. Reports of Listed Companies on Disclosures of SBTi and CDP Commitments

	Integrated Report 2022	Sustainability Report 2022	Integrated Annual Report 2022	Annual Report 2022
Anadolu Isuzu Inc.				SBTi
Arçelik Inc.		SBTi, CDP		SBTi, CDP
Ford Otosan Inc.		SBTi, CDP		SBTi, CDP
Klimasan Inc.				SBTi
Tofaş Inc.				SBTi, CDP
Türk Traktör Inc.		SBTi		
Vestel White Goods Inc.			SBTi, CDP	
Vestel Elektronik Inc.			SBTi, CDP	
Akçansa Inc.			SBTi, CDP	
Çimsa Inc.			SBTi, CDP	
Oyak Cement Inc.	SBTi			SBTi
Aydem Renewable Energy Inc.		SBTi, CDP		SBTi, CDP
Zorlu Energy Inc.			SBTi, CDP	
Brisa Bridgestone Inc.		SBTi, CDP		SBTi, CDP
Sasa Inc.		CDP		
Mavi Inc.				SBTi, CDP
Migros Inc.			SBTi, CDP	
Kordsa Inc.				SBTi, CDP
Turkcell Inc.			SBTi, CDP	

The data in the table demonstrates that 7 companies solely published an integrated annual report and presented their statements regarding SBTi and CDP in this report. Other companies, however, disseminated this information in both their annual reports and either integrated or sustainability reports. What stands out is that only one company published an integrated report, while the rest published sustainability reports.

4.1. Manufacturing: Metal Goods, Machinery, Electrical Equipment, and Transportation Vehicles

4.1.1. Anadolu Isuzu Inc.

Anadolu Isuzu collaborates with international platforms such as the SBTi and the Drive to Zero initiative on sustainability and climate change. The company plans to reduce its Scope 1, 2, and 3 greenhouse gas emissions in line with the 1.5 degrees Celsius target of the Paris Agreement. From 2019 to 2030, the company has set a target of a 46.2% reduction in Scope 1 and 2 emissions. In this context, renewable energy investments and projects focused on a low-carbon economy are being realized. As a result of the CDP's evaluation, the company received an A- rating in the CDP Climate Change Program and came in first place among Turkish manufacturers of commercial vehicles. Anadolu Isuzu will

continue to report to CDP in the future by raising its sustainability targets (Anadolu Isuzu Annual Report, 2022, p. 96).

4.1.2. Arçelik Inc.

Arçelik adopts a highly effective approach to sustainability and combating climate change. Within the scope of the commitments approved by the SBTi, the company plans to reduce Scope 1 and 2 greenhouse gas emissions by 30% and Scope 3 greenhouse gas emissions from the use of products sold by 15% between 2018 and 2030. These targets were set in line with the Paris Agreement's 1.5 degrees Celsius climate scenario. Moreover, the company aims to achieve a net zero emissions target by 2050 (Arçelik Annual Report, 2022, p. 172).

In addition to these goals, Arçelik plays an active role in the international arena. The company reports to major sustainability indices such as the CDP, Dow Jones Sustainability Indices, Corporate Knights, FTSE, and MSCI. Arçelik aims to make a difference in its sector and gain a competitive advantage with the results it achieves in these indices. (Arçelik Annual Report, 2022, p. 380).

There are also significant risks and opportunities within the framework of the company's sustainability goals. Possible increases in energy and production costs, carbon taxes, and sustainability conditions in the supply chain are among the risk factors that may directly affect Arçelik's operations. In addition, the increasing interest of investors and B2B customers in sustainable products is considered an opportunity to strengthen the company's reputation and market position (Arçelik Annual Report, 2022, p. 32).

The analytical tools and scenario analysis that Arçelik uses to measure and assess its sustainability performance also support the company's broad strategy and commitments. The company adopts a comprehensive analytical approach to assess carbon pricing risk, create emission projections for the coming years, and ensure decarbonization of the supply chain. Finally, Arçelik plans to communicate all these commitments and strategies in detail to its stakeholders and shareholders through General Assembly meetings and corporate reports. This open and transparent approach aims to reinforce the company's leadership in sustainability and create value for all stakeholders.

4.1.3. Ford Otosan Inc

In 2021, Turkish automotive manufacturer Ford Otosan set its own carbon reduction targets independently from the American Ford Motor Company for the first time and shared these targets with the public. These targets were formulated in accordance with the European Union Green Deal and SBTi norms. Between 2017 and 2023, the company aims to reduce carbon emissions per vehicle by 18%, with a 50-55% total reduction by 2030. The company is also committed to achieving a carbon-neutral operational structure by 2050 (Ford Otosan Investor Presentation, 2022, p. 91).

The logistics and supply chain divisions have also set sustainability targets. Ford Otosan aims to make its logistics operations carbon neutral by 2035 and ensure that more than 300 of its suppliers are carbon neutral by 2035. At the same time, in terms of its product portfolio, the company aims to sell fossil fuel-free trucks by 2040 (Ford Otosan Annual Report, 2022, p. 87).

Furthermore, Ford Otosan has established new sustainability targets with plans for completion in 2023. In this context, the company plans to analyze climate-related risks and opportunities, formulate strategies to reach a net zero emission target by 2050, and ensure compliance with climate-related policies and practices. In line with these goals, the company aims to achieve net zero emissions and accelerate the transition to a low-carbon economy.

4.1.4. Klimasan Inc.

Klimasan stands out for its significant commitments and successful practices regarding energy and emission management in the commercial refrigeration sector. In addition to being the first in its sector to hold the ISO 50001 Energy Management System Certificate, the company has been regularly calculating Scope 1 and Scope 2 emissions since 2011, in accordance with the Greenhouse Gas (GHG) Protocol, before adding Scope 3 emissions to these calculations in 2020.

In 2022, Klimasan committed to set targets to reduce its carbon footprint in cooperation with the SBTi. The process of setting emission reduction targets is ongoing, with the company aiming to submit its plans for SBTi approval in the first quarter of 2023. During this process, Klimasan participated in the Supplier Leadership on Climate Transition (S-LoCT) Program, sponsored by important customers such as Heineken and Coca-Cola, and received training on emission reduction strategies (Klimasan Annual Report, 2022, p. 10).

Klimasan's energy and carbon management activities were presented as an exemplary case by Carbon Clear at the Istanbul International Carbon Summit Conference, and the company's efforts were selected as a "case study" by Coca-Cola Enterprises (Klimasan Annual Report, 2022, p. 11). With this broad and comprehensive approach, Klimasan aims not only to improve its own sustainability performance but also to spread sustainability understanding in its relations with suppliers and customers.

4.1.5. Tofaş Inc.

Automotive manufacturer Tofaş Inc. has adopted a strategy centered on sustainability and combating climate change. In this context, the company has undertaken important initiatives to integrate international climate change agreements such as the European Union's Green Deal into its strategic business plan. In 2023, the company completed its integration with the SBTi and developed further plans to reduce energy intensity and reduce greenhouse gas emissions from production by 22.6% by 2026 (Tofaş Annual Report, 2022, p. 78).

Tofaş also takes a comprehensive approach to supply chain sustainability. The manufacturer has developed action plans to align all of its domestic direct material suppliers with environmental and social issues by 2025 and has committed to reducing the carbon footprint of its suppliers by 55% by 2030 (Tofaş Annual Report, 2022, p. 87). In this context, the company's green purchasing policies include more than 100 actions to improve the environmental and energy performance of selected suppliers, 80% of which have already been completed.

This holistic approach demonstrates that Tofaş INC seeks to create a sustainable business model that considers not only its own operational sustainability but also its supply chain. The company aims to accelerate the transition to a sustainable business structure by setting measurable and achievable targets in various dimensions such as energy efficiency, carbon emission reduction, and supplier sustainability. These commitments indicate that Tofaş is taking an active role in the fight against global climate change, and in this context, aims to comply with national and international sustainability standards.

4.1.6. Türk Traktör Inc.

Türk Traktör Inc. continues to create value for all stakeholders with their operations covering various products of different brands, from engine production to heat treatment and tractor assembly, using strong production technology. Within the scope of combating climate change, Koç Holding, Türk Traktör's parent company, launched the Carbon Transformation Program and Future Impact Strategy in parallel with its goal of becoming carbon neutral by 2050. In 2022, Türk Traktör calculated its Scope 1, 2, and 3 carbon footprints; accordingly, it aims to reduce its Scope 1 and 2 greenhouse gas emissions by 42% between 2021 and 2030 (Türk Traktör Sustainability Report, 2022, p. 4). In this context, the company is committed to obtaining 100% of its electricity from self-generated renewable sources by the end of 2026. Finally, in 2022, the company reviewed all these targets in terms of risks and opportunities and committed to prioritize the management of climate-related issues as its focus.

4.1.7. Vestel White Goods Inc.

In order to play an important role in the fight against climate change, appliance manufacturer Vestel White Goods Inc. is taking important steps to achieve net zero carbon emissions by 2050. Within the framework of the SBTi, the company aims to reduce its carbon footprint and thus make both its own operations and its entire value chain sustainable. In 2021, the company intensified its efforts to calculate Scope 3 emissions and initiated a detailed data collection process in line with this goal. In addition, Vestel has regularly reported to the Carbon Disclosure Project (CDP) since 2012 and received a Climate Change score of A- and a Water Program score of C in 2022. To minimize its environmental impact, the company has adopted strategies such as switching to low-carbon technologies, increasing renewable energy investments, and producing energy-efficient products (Vestel White Goods Integrated Annual Report, 2022, p. 107).

4.1.8. Vestel Elektronik Inc.

Vestel Elektronik Inc., a home appliance and electronics company specializing in television manufacturing, assumes a significant role in addressing the climate catastrophe with its proactive measures aimed at transitioning towards a net-zero emission economy. Vestel Elektronik is currently engaged in the development of a decarbonization strategy aligned with the SBTi commitment, with the ultimate objective of attaining net zero emissions by 2050.

Aligned with a worldwide environmental agenda, Vestel Elektronik endeavors to attain carbon neutrality by 2050, beginning with its internal activities and subsequently extending to encompass the entirety of its value chain. Vestel Elektronik, in its pursuit of adopting environmentally sustainable practices, has demonstrated its dedication to mitigating climate change by endorsing the SBTi and committing to establish Science Based Targets. This strategic move aligns with Vestel's objective of transitioning into a climate-friendly organization and promoting the widespread use of low-carbon technology, ultimately aiming to achieve net-zero emissions.

In 2021, the company achieved a significant milestone related to its objective to transition towards technologies that result in reduced greenhouse gas emissions throughout the production process. This entails augmenting investments in renewable energy sources and manufacturing products that exhibit high energy efficiency, little water use, diminished carbon emissions, and limited environmental effects. A comprehensive data gathering procedure was undertaken in 2021 to quantify Scope 3 emissions as part of the studies conducted by the SBTi. As an integral component of this undertaking, a comprehensive strategy is currently being formulated to achieve the reduction of carbon emissions in both operational activities and the entirety of the value chain.

Vestel Elektronik has been providing regular reports to the Carbon Disclosure Project (CDP) since 2013. According to the 2022 CDP report, which assessed the year 2021, Vestel Elektronik attained a climate change score of B and a water program score of C (Vestel Elektronik Intergrated Report, 2022, p. 128).

4.2. Manufacturing: Stone and Soil-Based

4.2.1. Akçansa Inc.

In 2022, cement manufacturing company Akçansa Inc. joined the United Nations Global Compact Climate Goal Acceleration Program and the SBTi to combat climate change. The company is committed to setting targets in line with the 1.5 degrees Celsius scenario and plans to collaborate with business and industry leaders on climate action in the future. The company's direct (Scope 1) and indirect (Scope 2 and 3) emissions from operations are calculated in accordance with the World Business Council for Sustainable Development (WBCSD) Cement Sustainability Initiative (CSI) protocols. In this context,

the company has its Scope 1 emissions verified by independent auditors every year and submits them to the Ministry of Environment, Urbanization, and Climate Change. In addition, Akçansa prepares international environmental product declarations for its cement and ready-mixed concrete products and transparently presents the carbon footprint and other environmental impacts of its products to customers. The company aims to expand this practice to other product ranges in the coming years. These initiatives demonstrate the importance the company places on combating climate change and its commitment to sustainability (Akçansa Integrated Annual Report, 2022, p. 47).

4.2.2. Çimsa Inc.

Another cement producer, Çimsa Inc. is implementing a comprehensive decarbonization initiative that establishes short, medium, and long-term science-based goals to combat climate change. This initiative supports short-term action plans through 2030 and an ultimate goal of reaching net zero emissions by 2050. Initiatives including sectoral emission comparisons, facility-based technology assessments, product portfolio analyses, and climate crisis scenarios are covered within the project's purview. In 2023, Çimsa intends to submit formal applications to the SBTi.

The decarbonization project's primary action phases include utilizing alternative resources and decarbonized raw materials, optimizing processes, promoting energy efficiency and renewable energy use, supporting technical advancement, and creating a portfolio of sustainable products. Çimsa's decarbonization efforts began in 2020 and yielded initial results in 2022. In comparison to the base years of 2020 and 2021, the company reduced its specified net CO₂ emissions from gray cement by 11% and 8%, respectively. Consolidated cement specific net CO₂ emissions were 7% and 5% lower in 2021 than in the base year, respectively. These cuts led to a 21% reduction in absolute emissions. The Carbon Disclosure Project (CDP) results for 2022 show that Çimsa continues its leadership in the Turkish cement industry with a B score in water reporting (Çimsa Integrated Annual Report, 2022, p. 69).

4.2.3. Oyak Cement Inc.

In its 2022 integrated report, cement manufacturer Oyak Cement emphasized that it has achieved a 24.7% completion rate for its Thermal Transformation project, aimed at using alternative fuels in its factories to reach a net-zero target. In addition, it drew attention to waste management and energy efficiency projects, and by joining the SBTi in the context of climate science, it became the first cement company in Türkiye to announce a net-zero commitment. Moreover, under the "Other Considerations" section in its 2022 annual report, the company provided a similar statement related to the SBTi disclosure published under the category of "Social and Environmental Activities" in its integrated report (Oyak Cement Annual Report, 2022, p. 20).

4.3. Electricity, Gas, and Water

4.3.1. Aydem Renewable Energy Inc.

In its 2022 Annual Report, Aydem Renewable Energy Inc. announced its commitment to the SBTi by signing the net-zero pledge. Additionally, the report stated that the company would also participate in the Business Ambition 1.5 and Race to Zero campaigns. Within the “Sustainability Principles and Compliance Framework” of the annual report, under the heading “Combating the Climate Crisis Strategy,” the company outlined its joint strategy with the SBTi (Aydem Renewable Energy Annual Report, 2022, p. 80). The company also emphasized that it increased its Water Security and Climate Change scores under the CDP framework from the “B Level” in 2021 to the “A Leadership Level” in 2022 (Aydem Renewable Energy Annual Report, 2022, p. 13). The company has included similar statements regarding SBTi and CDP in its 2022 Sustainability Report (Aydem Renewable Energy Sustainability Report, 2022, p. 7).

4.3.2. Zorlu Energy Inc.

Zorlu Energy, in its 2022 Integrated Annual Report, highlighted that it became the first company in the energy sector to publish an Integrated Annual Report and made a net-zero commitment with a focus on SBT determination. In its report, it also stated its intention to develop net-zero emission goals for 2030 and 2040 within the scope of “Restorative Operations & Value Chain” as part of its efforts to combat the climate crisis. The report further emphasized that Zorlu was the first energy company from Türkiye to join the CDP in 2010 (Zorlu Energy Inc. Integrated Annual Report, 2022, p. 127).

4.4. Manufacturing: Chemicals, Pharmaceuticals, Oil, Rubber, and Plastics

4.4.1. Brisa Bridgestone Inc.

In its Annual Report, Brisa, a company affiliated with multinational tire manufacturer Bridgestone Tires, emphasized in the “Sustainability Approach” section that it was the first company in Türkiye to officially endorse SBT goals. This section also detailed the company’s participation in an online seminar that aimed to promote the understanding and adoption of the SBTi in Türkiye to reduce greenhouse gas emissions (Brisa Annual Report, 2022, p. 47). Moreover, the company emphasized its inclusion in the “Global A List” of the CDP’s “Climate Change” category, as well as its recognition in the “Water Security” category for addressing the water crisis (Brisa Annual Report, 2022, p. 43). In its Sustainability Report, Brisa disclosed that its corporate emission reduction targets for 2030 were approved by the SBTi in 2021. The company also stated its aim to reduce Scope 1 and 2 direct emissions by 56% by 2030 and to achieve net-zero emissions by 2050 (Brisa Sustainability Report, 2022, p. 30). Brisa has made similar statements in relation to the CDP in its annual report.

4.4.2. Sasa Inc.

Sasa Inc., a fiber and textile manufacturer, did not provide any comments on SBT or CDP in its 2022 Annual Report. While Sasa has joined the SBTi, there is no mention of SBT in the company's 2022 Sustainability Report. However, setting science-based targets under the Sustainability Committee's activities has been outlined within the committee's sustainability strategies. In 2022, the company announced its inclusion in the CDP for Climate Change and Water Security Reporting, receiving a "B" grade in the Climate Change report and a "B-" score for Water Security, respectively (Sasa Sustainability Report, 2022, p. 70).

4.5. Retail Trade: Wholesale, Retail, and Trade

4.5.1. Mavi Inc.

Turkish denim manufacturer Mavi stated in its 2022 Annual Report that it became the first and only ready-to-wear clothing brand to receive approval after complying with SBTi criteria for greenhouse gas inventories, assumptions, and emission reduction rates (Mavi Sustainability Report, 2022, p. 70). The company has committed to reducing Scope 1 and 2 emissions by 70% between 2019 and 2030, and Scope 3 emissions in the purchased goods and services category per unit of added value by 55% (Mavi Sustainability Report, 2022, p. 219). In the report where it mentioned its inclusion in the CDP Climate Change Program A List, Mavi also provided information related to combating the climate crisis (Mavi Sustainability Report, 2022, p. 119).

4.5.2. Migros Inc.

In its 2022 Integrated Annual Report, supermarket chain Migros disclosed that through its efforts to reduce its carbon footprint between 2015 and 2021, it achieved a 38% reduction in emissions per square meter in its stores. The company also updated its 2030 target for reducing Scope 1 and 2 carbon emissions by 42% and announced its participation in the SBTi initiative (Migros Integrated Report, 2022, p. 96). It reiterates this statement under the heading of "Combating the Climate Crisis." The company has also disclosed that it has been reporting on Water Security to the CDP since 2017 and that it entered the Water Leaders for the second time with an A- score in both 2020 and 2022 (Migros Integrated Annual Report 2022, p. 104).

4.6. Manufacturing: Textiles, Apparel, and Leather

4.6.1. Kordsa Inc.

In its 2022 Annual Report, textile manufacturer Kordsa set a target date of 2027 for aligning goals from its suppliers under the SBT initiative for its Scope 3 Category 1 emissions, which account for 64% of its total emissions. The company, which declared its commitment to the SBTi in 2021, has stated its

aim to achieve net-zero emissions by no later than 2050. Additionally, in 2022, the company announced that it made it to the CDP Water Program A List for the second time and received a Climate Change score of B (Kordsa Annual Report, 2022, p. 15).

4.7. Information and Communication: Telecommunications

4.7.1. Turkcell Inc.

Turkcell, Türkiye’s leading mobile phone operator, disclosed in its 2022 Integrated Annual Report that it is in the application phase for the SBTi net-zero plan within the context of Climate Change. Additionally, the company has stated that it received an A- rating from the CDP score and is a sector leader in Türkiye (Turkcell Integrated Annual Report, 2022, p. 185). Furthermore, the “Operational Risks” section of Turkcell’s report explains how the company has revealed environmental, sustainability, and ecology-related risks through CDP Climate Change Reporting; the company further describes how it is sharing these risks and opportunities with stakeholders and declaring its commitment to achieving net-zero carbon emissions by 2050 (Turkcell Integrated Annual Report, 2022, p. 80).

5. CONCLUSION

This study used the Science Based Targets Initiative (SBTi) database of companies and financial institutions that have set science-based goals or are committed to developing science-based goals for reducing GHG emissions. The initiative was founded in 2015, and it is worth mentioning that there has been a notable increase in the data over the past three years. SBTi data from 2015 is notable for the collaboration of organisations such as CDP, the UN Global Compact, the World Resources Institute (WRI), and the World-Wide Fund for Nature (WWF). It is also important for promoting the 1.5-degree Celsius limit, which is critical for companies to report their targets and contribute to combating climate change. In Türkiye, it is also important that companies from different sectors participate in the SBTi and refer to the initiative in their reports, in order to illustrate to stakeholders the importance of sustainability and climate change issues. Since CDP disclosures alone are insufficient for monitoring the 1.5 degrees Celsius targets of companies, SBTi disclosures have become very important for environmental reporting.

Within the scope of this study, BIST companies that have committed to the SBTi are examined. In this examination, in order to select the best examples, the 2022 annual reports, sustainability reports, integrated reports, and integrated annual reports of the companies that made it to the CDP 2022 A-list were reviewed. Some of the selected companies only published an integrated annual report, mentioning their statements regarding the SBTi and CDP in this report. On the other hand, other companies published both annual reports and sustainability or integrated reports, and thus provided statements on

SBTi targets in both. Upon reviewing the reports, it is clear that the companies have set targets to transition to net-zero emissions in the near future and have updated their products and services accordingly.

YAZARLARIN BEYANI

Bu çalışmada, Araştırma ve Yayın Etiğine uyulmuştur, çıkar çatışması bulunmamaktadır ve de bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.

AUTHORS' DECLARATION

This paper complies with Research and Publication Ethics, has no conflict of interest to declare and has received no financial support.

YAZARLARIN KATKILARI

Çalışma Konsepti/Tasarım- DHA, HMA; Yazı Taslağı- DHA, HMA; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- DHA, HMA; Son Onay ve Sorumluluk- DHA, HMA.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Conception/Design of Study- DHA, HMA; Drafting Manuscript- DHA, HMA; Critical Revision of Manuscript- DHA, HMA; Final Approval and Accountability- DHA, HMA.

REFERENCES

- Akçansa Cement Industry and Trade Inc. (2022). *Integrated activity report*. Retrieved August 5, 2023, from <https://www.akcansa.com.tr/docs/2022-entegre-faaliyet-raporu.pdf>
- Anadolu Isuzu Automotive Industry and Trade Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved August 6, 2023, from https://www.anadoluisuzu.com.tr/_docs/31_December_2022_Activity_Report.pdf
- Arçelik Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved August 6, 2023, from https://www.arcelikglobal.com/media/7260/arcelik_fr_22_tr.pdf
- Arçelik Inc. (2022). *Sustainability report executive summary*. Retrieved August 6, 2023, from https://www.arcelikglobal.com/media/7388/arcelik_22_sustainability_report_executive_summary.pdf
- Aydem Renewable Energy Inc. (2022). *Sustainability report*. Retrieved August 5, 2023, from <https://www.aydemyenilenebilir.com.tr/investorrelations/reports-and-presentations/2/sustainability-reports->
- Aydem Renewable Energy Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved August 5, 2023, from <https://www.aydemyenilenebilir.com.tr/investorrelations/activity-reports>
- Bendig, D., Wagner, A., & Lau, K. (2023). Does it pay to be science-based green? The impact of science-based emission-reduction targets on corporate financial performance. *Journal of Industrial Ecology*, 27(1), 125-140.

- Bjørn, A., Bey, N., Georg, S., Röpke, I., & Hauschild, M. Z. (2017). Is Earth recognized as a finite system in corporate responsibility reporting? *Journal of Cleaner Production*, 163, 106-117.
- Brisa Bridgestone Sabancı Tire Manufacturing and Trading Inc. (2022). *Brisa sustainability report*. Retrieved July 15, 2023, from <https://www.brisa.com.tr/investor-relations/esg/sustainability-reports/>
- Brisa Bridgestone Sabancı Tire Manufacturing and Trading Inc. (2022). *Brisa activity report*. Retrieved July 15, 2023, from <https://www.brisa.com.tr/investor-relations/presentations-and-reports/activity-reports/>
- CDP. (n.d.). *CDP scores explained*. Retrieved July 15, 2023, from <https://www.cdp.net/en/scores/cdp-scores-explained>
- CDP. (n.d.). *Companies scores*. Retrieved July 15, 2023, from <https://www.cdp.net/en/companies/companies-scores>
- Çimsa Cement Industry and Trade Inc. (n.d.). *Combating climate change*. Retrieved July 5, 2023, from <https://cimsa.com.tr/sustainability/climate-change-combat/>
- Ford Automotive Industry Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved July 7, 2023, from <https://www.fordotosan.com.tr/en/investors/financial-reports/activity-reports>
- Ford Automotive Industry Inc. (2022). *Sustainability report (2022)*. Retrieved July 7, 2023, from <https://www.fordotosan.com.tr/en/sustainability/sustainability-reports>
- Gibassier, D., Michelon, G., & Cartel, M. (2020). The future of carbon accounting research: "We've pissed mother nature off, big time". *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 11(3), 477-485.
- Giesekam, J., Norman, J., Garvey, A., & Betts-Davies, S. (2021). Science-based targets: On target? *Sustainability*, 13(4), 1657.
- Grabs, J., & Garrett, R. D. (2023). Goal-based private sustainability governance and its paradoxes in the Indonesian palm oil sector. *Journal of Business Ethics*, 1-41.
- Immink, H., Louw, R., Garlick, A., Vosper, S., & Brent, A. (2021). Country-specific low carbon commitments versus equitable and practical company-specific decarbonisation targets. *Environment, Development and Sustainability*, 1-21.
- Klimasan Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved October 15, 2023, from https://www.klimasan.com.tr/uploads/2023/1/Activity_Report_31_12_2022.pdf
- Kordsa Technical Textiles Inc. (2022). *Kordsa activity report*. Retrieved October 15, 2023, from <https://www.kordsa.com/en/investor-relations/annual-report-list/activity-reports/412/0/0>
- Kuo, L., & Chang, B. G. (2021). Ambitious corporate climate action: Impacts of science-based target and internal carbon pricing on carbon management reputation—evidence from Japan. *Sustainable Production and Consumption*, 27, 1830-1840.

- Maia, R. G. T., & Garcia, K. C. (2023). What they say, what they do, and how they do it: An evaluation of the energy transition and GHG emissions of electricity companies. *Energy Policy*, 174, 113462.
- Mavi Clothing Industry and Trade Inc. (2022). *Mavi activity report*. Retrieved September 5, 2023, from https://www.mavicompany.com/i/assets/documents/2023/MAVI_ACTIVITY_REPORT_2022.pdf
- Migros Trade Inc. (2022). *Migros integrated activity report*. Retrieved September 5, 2023, from <https://www.migroskurumsal.com/sustainability/reports>
- Moshrefi, S., Kara, S., & Hauschild, M. (2022). A framework for future-oriented environmental impact assessment of companies considering Science-Based Targets. *Journal of Cleaner Production*, 373, 133719.
- Oyak Cement Factories Inc. (2022). *Integrated report*. Retrieved July 7, 2023, from <https://assets.oyakcimento.com/contents/pdf/2023190/83411688991424837420.pdf>
- Oyak Cement Factories Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved July 7, 2023, from <https://assets.oyakcimento.com/contents/pdf/202365/16782179602671119801678219224553316.pdf>
- Popescu, I. S., Hitaj, C., & Benetto, E. (2021). Measuring the sustainability of investment funds: A critical review of methods and frameworks in sustainable finance. *Journal of Cleaner Production*, 314, 128016.
- Rekker, S. A., Humphrey, J. E., & O'Brien, K. R. (2021). Do sustainability rating schemes capture climate goals? *Business & Society*, 60(1), 125-160.
- Sasa Polyester Industry Inc. (2022). *Sasa activity report*. Retrieved July 15, 2023, from <https://www.sasa.com.tr/investor-relations/investor-relations/reports/board-of-directors-activity-reports>
- Sasa Polyester Industry Inc. (2022). *Sasa sustainability report*. Retrieved September 5, 2023, from <https://www.sasa.com.tr/sustainability/reports>
- Science-Based Targets Initiative. (2021). *Annual progress report*. Retrieved July 10, 2023, from <https://sciencebasedtargets.org/resources/files/SBTiProgressReport2021.pdf>
- Science-Based Targets. (2022). *Business ambition for 1.5°C*. Retrieved July 11, 2023, from <https://sciencebasedtargets.org/business-ambition-for-1-5c>
- Science-Based Targets. (2023). *Companies taking action*. Retrieved July 10, 2023, from <https://sciencebasedtargets.org/companies-taking-action>
- Sultanoğlu, B., & Özerhan, Y. (2020). Climate change reporting: Voluntary Carbon Transparency Project (CDP) disclosures of companies in Turkey. *Journal of Accounting Science World*, 22(Special Issue), 176–194.

- Thaker, J. (2020). Corporate communication about climate science: A comparative analysis of top corporations in New Zealand, Australia, and the Global Fortune 500. *Journal of Communication Management*, 24(3), 245-264.
- Tofaş Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved October 15, 2023, from https://tofas.com.tr/InvestorRelations/ActivityReports/Documents/TOFAS_2022.pdf
- Tuhkanen, H., & Vulturius, G. (2022). Are green bonds funding the transition? Investigating the link between companies' climate targets and green debt financing. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 12(4), 1194-1216.
- Turkcell Communication Services Inc. (2022). *Turkcell integrated activity report*. Retrieved October 15, 2023, from <https://www.turkcell.com.tr/en/about-us/investor-relations/activity-report>
- Türk Tractor and Agricultural Machinery Inc. (2022). *Sustainability report*. Retrieved October 15, 2023, from <https://www.turktraktor.com.tr/sustainability-reports/sustainability-reports>
- Türk Tractor and Agricultural Machinery Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved October 15, 2023, from <https://www.turktraktor.com.tr/investor-relations>
- Vestel White Goods Industry and Trade Inc. (2022). *Activity report*. Retrieved October 16, 2023, from <http://vesbe.vestelinvestorrelations.com/financial-information/annual-activity-reports.aspx>
- Vulturius, G., Maltais, A., & Forsbacka, K. (2022). Sustainability-linked bonds—their potential to promote issuers' transition to net-zero emissions and future research directions. *Journal of Sustainable Finance & Investment*, 1-12.
- Zorlu Energy (2022). *Integrated activity report*. Retrieved August 5, 2023, from <https://www.zorluenerji.com.tr/uploads/pdf/pdflist/2022.pdf>

ÇEVRESEL, SOSYAL VE KURUMSAL YÖNETİŞİM (ESG) PERFORMANSININ DENETÇİ GÖRÜŞLERİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: BİST’TE BİR UYGULAMA*

Doç. Dr. Yusuf KURT**

Doç. Dr. Nazan GÜNGÖR KARYAĞDI***

Dr. Öğr. Üyesi Murat KARA****

Araştırma Makalesi/Research Article

Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi

Mart 2024, 26(1), 53-76

ÖZ

Araştırmada 2018-2022 yılları arasında Borsa İstanbul’da (BİST) kesintisiz işlem gören işletmelerin yayımladıkları finansal tablolara bağımsız denetçiler tarafından verilen görüşler üzerinde, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performanslarını ifade eden ESG skorlarının bir etkisinin olup olmadığının tespit edilmesi amaçlanmıştır. Çalışmada ESG performansı bağımsız değişken olarak, işletme büyüklüğü, dönem net kârı, esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları ve kaldıraç oranı değişkenleri ise kontrol değişkenleri olarak dikkate alınmıştır. Değişkenler arasındaki ilişkilerin ölçümünde lojistik regresyon analizi yöntemi tercih edilmiştir. Çalışmada ESG performansı yüksek olan işletmelerin, ESG performansı düşük olan işletmelere göre hileli veya yanıltıcı finansal raporlamaya başvurma eğilimlerinin daha az olduğu tespit edilmiştir.

Anahtar Kelimeler: ESG Performansı, Denetçi Görüşleri, Lojistik Regresyon, Bağımsız Denetçi

JEL Sınıflandırması: M40, M41, M49

* Makale Geliş Tarihi (Date of Submission): 30.05.2023; Makale Kabul Tarihi (Date of Acceptance): 22.01.2024

** Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Özalp Meslek Yüksekokulu, Dış Ticaret Bölümü, yusufkurt@yyu.edu.tr, orcid.org/0000-0002-1071-4205

*** Bitlis Eren Üniversitesi, Sosyal Bilimler Meslek Yüksekokulu, Muhasebe ve Vergi Uygulamaları, ngkaryagdi@beu.edu.tr, orcid.org/0000-0003-3938-4147

**** Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi, Gevaş Meslek Yüksek Okulu, Otel, Lokanta ve İkram Hizmetleri Bölümü, karamurat_4401@hotmail.com, orcid.org/0000-0002-2235-1827

Atıf (Citation): Kurt, Y., Karyagdi, 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. <https://doi.org/10.31460/mbdd.1307014>

EFFECT OF ENVIRONMENTAL, SOCIAL AND CORPORATE GOVERNANCE (ESG) PERFORMANCE ON AUDITOR'S VIEW: AN IMPLEMENTATION ON BIST

ABSTRACT

The research aims to determine whether ESG scores, reflecting environmental, social, and corporate governance performances, influence the opinions provided by independent auditors for the financial statements of companies continuously traded on Borsa Istanbul (BIST) between 2018 and 2022. The study considers ESG performance as an independent variable, while business size, net profit for the period, cash flows from main activities/banking activities, and leverage ratio are considered as control variables. The logistic regression analysis method was chosen to measure the relationships between the variables. The study reveals that businesses with high ESG performance are less likely to engage in fraudulent or misleading financial reporting compared to businesses with low ESG performance.

Keywords: ESG Performance, Auditor Opinions, Logistic Regression, Independent Auditor

JEL Classification: M40, M41, M49

EXTENDED SUMMARY

PURPOSE AND MOTIVATION

The research has investigated the impact of ESG scores, representing environmental, social, and corporate governance performances, on the opinions provided by independent auditors in the financial statements of companies traded on Borsa Istanbul (BIST).

In our country, there is a notable concentration of studies examining the influence of ESG performance on the financial performance of enterprises. However, no study has explored whether ESG performance, as a resource available to independent auditors during the risk assessment phase, affects their opinion decisions. The absence of such research in our country with this specific motivation highlights the originality of this study. It is anticipated that the findings will serve as a guide for future studies within this framework.

METHODOLOGY

Since ESG reporting is voluntary rather than mandatory, the analysis was conducted solely on businesses with accessible data. ESG scores are obtained from the S&P database, which has been publishing ESG scores since 2018. There are 39 businesses listed on the BIST with available data in the S&P database. Thus, the study focused on these 39 enterprises between 2018 and 2022.

Information regarding the auditors' opinions on the enterprises was extracted from the annual reports and integrated reports published at the end of the period, while other relevant data was obtained from the financial statements.

According to International Standards on Auditing (ISA) 705 (as published by the Turkish Public Oversight Accounting and Auditing Standards Authority), there are three different types of opinions to be used in cases where opinions other than positive opinions are warranted. These types of opinions include limited qualified opinion, adverse opinion, and disclaimer of opinion. In this study, audit opinions are categorized under two headings: "unqualified opinion" and "other opinions."

The unqualified opinions given to the financial statements of the companies included in the analysis by the independent auditors are denoted as "1," while opinions other than the unqualified opinion are denoted as "0." Logistic regression analysis method is employed to measure the relationships between dependent and independent variables within such groupings.

In the study, hypotheses regarding the effects of a total of five variables, namely ESG scores, business size, net profit/loss for the period, cash flows from main operations, and leverage ratio, on the auditor's opinions were formulated.

RESULTS AND DISCUSSION

The results show that as ESG scores increase by one point, the probability of auditors expressing an unqualified opinion increases by 1.05 times compared to the probability of expressing other opinions. Similarly, an increase of one unit in firm size leads to a decrease in the probability of auditors expressing an unqualified opinion by 0.03 times compared to the probability of expressing other opinions. Furthermore, it has been determined that if the period net profit figure of the enterprises increases by one unit, the probability of auditors expressing an unqualified opinion increases 19 times compared to the probability of expressing other opinions. Notably, the variable that exhibited the most pronounced reaction among the independent variables regarding the effect on the dependent variable was the period net profit figure.

In the event that cash flows from main activities/banking activities of the enterprises increase by one unit, the probability of auditors expressing an unqualified opinion increases by one time compared to the probability of expressing other opinions. However, it has been observed that the leverage ratio does not have a significant effect on the opinions of independent auditors.

Overall, the ESG performance of the enterprises, business size, period net profit, and cash flows from main activities/banking activities significantly influence the opinions of independent auditors. However, the leverage ratio does not exhibit a significant effect on their opinions. As a result, hypotheses H1, H2, H3, and H4 can not be rejected, while hypothesis H5 was rejected. These findings align with the

conclusions of previous studies conducted by Wang, Song and Sun (2023), Ryu, Clifton and Roh (2019), and Gallizo and Saladrigues (2016).

CONCLUSION AND IMPLICATION

Upon evaluating the research findings, it has been established that businesses with high ESG performance demonstrate a decreased likelihood of engaging in fraudulent or misleading financial reporting compared to those with low ESG performance. Put simply, the probability of material inaccuracies in the financial statements of enterprises with high ESG performance is lower than that of enterprises with low ESG performance. Moreover, it has been concluded that business management should prioritize these issues, given that period net profit and high cash flows from main activities/banking activities increase the likelihood of auditors expressing an unqualified opinion.

This study also reveals that ESG performance plays an intermediary role in determining the quality of financial reporting regarding auditor's opinion decisions. However, it's important to note a limitation of the study: it only analyzes data from companies whose ESG performances are available in the S&P database. To enhance the literature on ESG performance, future researchers could consider analyzing R&D investments and corporate sustainability issues using a more extensive data pool.

Overall, these findings underscore the importance of ESG performance in financial reporting quality and emphasize the need for further research to expand upon these insights.

1. GİRİŞ

Gün geçtikçe daha da önem kazanan çevre duyarlılığı hem bireylere hem de çevre ve topluma karşı daha fazla sorumluluk üstlenilmesinde kilit rol oynamıştır. Piyasalarda etkin bir şekilde varlığını korumak isteyen işletmelerin gerek hissedarlardan, tedarikçilerden, çalışanlardan gerekse müşterilerden bu konuda hassasiyet göstermeleri talep edilmektedir. Bu kapsamda işletmelerden finansal bilgilerinin yanı sıra finansal olmayan bilgilerinin de paydaşlara sunulması istenmektedir. Sunulan bu bilgilerin sürdürülebilirlik raporları, faaliyet raporları ve entegre raporlar gibi içeriği genişletilmiş şekilde hazırlanan raporlarla detaylandırılması amaçlanmaktadır. Söz konusu raporlarda sunulan bilgiler ise derecelendirme kuruluşları tarafından işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim açıklamaları (ESG) çerçevesinde ele alınmaktadır. Söz konusu bu değerler paydaşların işletmelerle ilgili aldığı kararlarda oldukça etkin rol oynamaktadır.

ESG verileri bir işletmenin niteliği ve niceliğini arttırmada etkili olan denetim ve denetime ilişkin unsurlar ile yakından ilişkilidir. ESG, faaliyet konusu ne olursa olsun işletmeler açısından finansal olmayan bütün faaliyetlerin değerlendirilmesinde ön plana çıkan kavramdır. Genel olarak gönüllük esasının dikkate alındığı ve bu esasa dayanan ESG açıklamalarının değerlendirilmesinde ortak bir analiz

ya da puan sistemi yoktur. Bu sebeple ESG uygulamaları açısından işletmeler arasında farklılıkların söz konusu olduğu görülmektedir. ESG kapsamında edinilen bilgilerin değerlendirmeye tabi olması işletmelere raporlamada tutarlılık sağlamak ve sektörler içinde işletmelerin ESG performansını karşılaştırma imkânı sunmaktadır. Bu durumda, işletmelerin finansal olmayan bilgilerini adil ve şeffaf bir şekilde sunmaları paydaşlarına güven verme konusunda etkili olmaktadır. Ayrıca işletme değerlerinin artmasında da önemli rol oynayan ESG verileri gelecekte yaşanan birtakım olumsuzlukları ortadan kaldırma konusunda da destek sağlamaktadır. ESG verilerine etki eden faktörler vardır. Bu faktörler doğası gereği finansal olmamasına rağmen bir işletmenin bilançosunu, gelir tablosunu, risk profilini ve sermaye maliyetini ölçülebilir şekilde etkileyebilecek düzeydedir. Ayrıca konuyla ilgili araştırmalarda ESG açıklamaları üzerinde CEO ikiliği, kadın yönetici sayısı ve denetim komitesi toplantı sayısı gibi faktörlerin etkili olduğu bilinmektedir. Bunların yanı sıra, denetim komitelerinin etkin bir şekilde faaliyet göstermesi, denetim komitelerinde yer alan denetçilerin faaliyetleri ya da kurumsal yönetim özellikleri de ESG stratejilerini etkileyebilmektedir.

Bu çalışmada, ESG'nin sadece etkilenen taraf değil etkileyen taraf da olabileceği düşüncesiyle ESG performansının denetçi görüşü kararları üzerindeki etkisinin araştırılması amaçlanmıştır. Bu çalışmayla denetçi görüşü kararına ilişkin ESG performansının finansal raporlama kalitesini belirlemede aracılık mekanizması görevine sahip olduğu görülmüştür. Son on beş yıldır ESG konusu ile ilgili birçok akademik çalışmanın yapıldığı görülmektedir. Ülkemizde ESG performansının işletmelerin finansal performansına olan etkileri ile ilgili çalışmaların yoğunlukta olduğu görülmektedir. Fakat bağımsız denetçilerin risk değerlendirme aşamasında başvurabileceği bir kaynak olan ESG performansının denetçi görüşü kararları üzerinde etkili olup olmadığına ilişkin herhangi bir çalışmaya rastlanılmamıştır. Bu motivasyonla böyle bir çalışmanın ülkemizde yapılmamış olması çalışmanın özgünlüğünü ortaya koymakta ve ileride bu çerçevede yapılacak olan çalışmalara yol gösterici bir nitelik taşıyacağı öngörülmektedir.

Bu kapsamda çalışmada öncelikle literatür taramasına, daha sonra ise ESG performans boyutları, denetim görüşleri, araştırma hipotezleri, araştırma amacı ve yöntemi ile ampirik bulgulara yer verilecektir.

2. LİTERATÜR TARAMASI

İşletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim kapsamındaki faaliyetleri uzman derecelendirme kuruluşlarınca detaylı bir şekilde araştırılmaktadır. İşletme faaliyetlerini derecelendirme imkânı sunan ESG, son zamanlarda oldukça popüler olmaya başlamıştır. Gerek yöneticilerin gerekse araştırmacıların ilgi odağı olan bu kavram, işletmelerin çevreye ve topluma karşı duyarlılık hissetmesinde büyük rol oynamaktadır. İşletmeler için kısa ve uzun vadede önem taşıyan ESG açıklamaları ve bilgilerini ele alan

literatürde birçok akademik çalışmanın var olduğu görülmüştür. Hem ulusal hem de uluslararası yazında konuya yönelik yapılan araştırmaların bazılarında tarih sıralaması dikkate alınarak aşağıda değinilmiştir.

Dhaliwal ve diğerleri (2014) çalışmalarında ESG açıklamaları ve öz sermaye maliyeti arasındaki ilişkiyi ortaya koymaya çalışmışlardır. Bu kapsamda 31 ülkenin ESG verilerini inceleyen araştırmacılar, araştırmanın amacına yönelik ülkeleri az ya da çok paydaş odaklı olacak şekilde iki gruba ayırmışlardır. Araştırma sonucunda ESG açıklamaları ile özsermaye maliyeti arasında negatif bir ilişkinin olduğu ve bu ilişkinin paydaş odaklı ülkelerde daha belirgin olduğunu tespit etmişlerdir.

Birindelli ve diğerleri (2018) çalışmalarında işletmelerde çalışan kadın yöneticilerin ESG performansı üzerinde etkisinin olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırma sonucunda yönetim kurulu büyüklüğü ve ESG performansı arasında pozitif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Ayrıca ESG performansı ile kurumsal sosyal sorumluluk komitesi arasında pozitif bir ilişki belirlenirken; bağımsız yönetici sayısı arasında ise yönlü negatif bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Zhao ve diğerleri (2018) tarafından Çin'de enerji alanında faaliyet gösteren işletmelerin ESG performansı ile finansal rasyoları arasındaki ilişki ele alınmıştır. Araştırma sonucunda, yatırımcılar, işletme yönetimi ve karar vericiler ile ESG performansı arasında olumlu bir ilişki olduğu tespit edilmiştir.

Baraibar-Diez ve Odriozola (2019) kurumsal sosyal sorumluluk (KSS) komitesi olan işletmelerin yüksek ekonomik puanlara sahip olmalarının ESG puanlarına olan etkisini test ettikleri çalışmalarında, 2005–2015 yılları arasında İspanya, Fransa, Almanya ve Birleşik Krallık'ta listelenen 197 işletmenin verilerini incelemişlerdir. Panel veri analizi yapılan araştırma sonucunda, şirketlerin %90'ının 2014'te bir KSS komitesine sahip olduğunu ve bu şirketlerin, KSS komitesi olmayan şirketlerden önemli ölçüde farklı ESG puanlarına sahip olduğuna ulaşılmıştır.

Bravo ve Reguera (2019), işletmelerin sahip olduğu kurumsal yönetim mekanizmalarının ESG raporları üzerindeki etkisini ele aldıkları araştırmalarında, denetim komitesine ait çeşitliliğinin ESG raporlama kalitesi ile pozitif yönlü ilişki içinde olduğunu tespit etmişlerdir. Araştırma sonucunda ayrıca komite çeşitliliğinin ESG açıklamalarının kapsamını ve uygunluğunu arttırdığı vurgulanmıştır.

Lagasio ve Cucari (2019) tarafından, ESG açıklamaları üzerinde kurumsal yönetimin bir etkisinin olup olmadığının ortaya koyulması amaçlanmıştır. Bu kapsamda hazırladıkları çalışmalarında meta analizi yapmışlardır. Araştırma sonucunda yönetim kurulu bağımsızlığının, büyüklüğünün ve kadın yöneticilerin ESG açıklamalarını geliştirdiği sonucu elde etmişlerdir. Ayrıca yönetim kurulu sahipliği ve CEO ikiliği değişkenlerinin ESG açıklamalarını etkilemediği tespit edilmiştir.

Ting ve diğerleri (2020) tarafından yapılan çalışmada gelişmiş ve gelişmekte olan piyasalarda faaliyet gösteren işletmelerin ESG skorlarının finansal performans üzerindeki etkisini ele almışlardır.

Çalışma kapsamında 2014-2018 yılları arasındaki verileri kullanan ve regresyon analizini tercih eden araştırmacılar, bağımsız değişken olarak ESG genel skoru ile bireysel skorları kullanırken bağımlı değişken olarak ise Tobin's Q, ROE ve F/K oranını kullanmışlardır. Analizler sonucunda ESG'nin işletme performansı üzerinde pozitif yönlü bir etkisinin olduğu belirlenmiştir.

Arif ve diğerleri (2020), işletmelerin denetim komitesine ilişkin toplantı sayısı ile bağımsız üye sayısının ESG açıklanma kalitesi ve miktarı üzerinde etkili olup olmadığını ortaya koymak amacıyla Avustralya'da enerji sektöründe faaliyet gösteren işletmeler üzerinde bir analiz gerçekleştirmişlerdir. Ampirik sonuçlar, ESG raporlama kalitesi ve miktarı ile denetim komitesi özellikleri arasında anlamlı bir ilişki olduğunu göstermiştir.

Meher ve diğerleri (2020), tarafından 2014-2018 yılları arasında Hindistan'da faaliyet gösteren 43 işletme üzerinde ESG skorları sürdürülebilirlik performansı ile pay fiyatlarındaki oynaklık üzerindeki etki incelenmiştir. Sermaye; varlık fiyatlama modeli yardımı ile hesaplanırken, oynaklık ise günlük veriler kullanılarak 240 gün üzerinden yıllık olarak hesaplanmıştır. Üç boyut kullanılarak elde edilen ampirik sonuçlar; getiri ve oynaklık modellerinin her ikisinde de bu üç boyutun etkilerinin anlamsız olduğunu göstermiştir.

Keçeli ve Çankaya (2020) tarafından ESG skoru ve finansal değerler değişiminin pay değerine olan etkisinin incelendiği çalışmada, işletmelerin ESG skoru, aktif ve öz kaynak kârlılığı, fiyat kazanç oranı ile pay senedi fiyat değişimi verilerini incelemiştir. Yapılan analizler sonucunda bu veriler arasında anlamlı bir ilişki bulunamamıştır. Ancak toplam varlıklar ve piyasa kapitalizasyonu arasında anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Şişman ve Çankaya (2021), ESG skorlarının işletmelerin finansal performansları üzerindeki etkisini belirlemeye çalıştıkları araştırmalarında hava yolu işletmelerinin verilerini kullanmışlardır. İşletmelerin 2010 ile 2017 yılları arasındaki yıllık ESG verilerine ve finansal verilerine ulaşan araştırmacılar toplamda 26 işletmeyi araştırmalarına dâhil etmiştir. ESG genel skoru ile birlikte çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim skorlarının tek tek öz kaynak kârlılığı (ROE), aktif kârlılığı (ROA) ve Tobin's Q oranları üzerindeki etkisi 6 farklı model kullanılarak test edilmiştir. Araştırma sonucunda, işletmelerin ESG genel skoru ile aktif kârlılığı (ROA) arasında anlamlı bir ilişkinin var olduğu tespit edilmiştir. İşletmelerin ESG skorlarının finansal performans üzerinde ise anlamlı bir etkisinin olmadığı sonucuna varılmıştır.

Köse (2021) çalışmasında Borsa İstanbul'da aktif şekilde faaliyet gösteren 28 işletmenin 2016-2019 yılları arasındaki verileri kullanılarak işletmelerin kurumsal yönetim ESG açıklamaları üzerindeki etkisini ortaya koymayı amaçlamıştır. Panel regresyon analizinin kullanıldığı çalışmada denetim komitelerine ilişkin toplantı ve üye sayısının ESG skorlarını etkileyip etkilemediğine yönelik bir analiz gerçekleştirilmiştir. Elde edilen sonuçlar yönetim kurulundaki bağımsız üye sayısı ile ESG skorları

arasında pozitif yönlü ilişki olduğu, denetim komitelerinin toplantı ve üye sayısı bakımından ise negatif yönlü bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir.

Appiah ve Lambert (2022) çalışmalarında denetçilerin, "kirli itibar" ölçüsü olarak anormal derecede olumsuz ÇSY ile ilgili medya kapsamını kullanarak şirketlerin itibar krizi zamanlarında artan ÇSY riskini yönetmelerine yardımcı olup olmadığını araştırmışlardır. Araştırmadan elde edilen ampirik sonuçlar lekelenmiş itibar ile denetim dışı hizmetlerin etkileşimi ile gelecekteki işletme değeri arasında pozitif bir ilişki olduğu, kusurlu itibar ile denetim dışı hizmetler arasında ise anlamlı bir ilişki olduğu belirlenmiştir.

Feng ve diğerleri (2022) tarafından 2011-2022 yılları arasında Çin'de faaliyet gösteren 684 işletme üzerinde Bloomberg veri tabanından elde edilen ESG skorları ile pay getirileri arasındaki ilişki ortaya koyulmuştur. Çalışmada açıklayıcı değişken olarak Hexun tarafından yayınlanmış olan sosyal sorumluluk raporları ve bunlardan elde edilen kurumsal sosyal sorumluluk skorları kullanılmıştır. Çalışmada Westerlund (2007) tarafından geliştirilen eşbütünleşme testi ile modelde eşbütünleşme ilişkisi tespit edilmiş, panel ARDL yöntemi ile de uzun ve kısa dönem katsayılar hesaplanmıştır. Analiz sonucunda ESG skorları pay getirilerini uzun dönemde negatif düzeyde etkilerken; kısa dönemde ise pozitif yönde etkilediği gözlemlenmiştir. Kurumsal sosyal sorumluluk skorları ise getirileri hem uzun hem de kısa dönemde pozitif etkilediği tespit edilmiştir.

Zhou ve diğerleri (2023) çalışmalarında çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performansının, işletme yeniliğinin aracı etkisi aracılığıyla sürdürülebilirlik performansını etkileyip etkilemediğini araştırmışlardır. Bu amaçla, Bangladeş'teki imalat sanayi çalışanlarından toplanan verileri Yapısal Eşitlik Modellemesi (YEM) ile analiz edilmiştir. Araştırma sonucunda, ESG performansının imalat sanayilerinin inovasyon ve sürdürülebilirlik performansını önemli ölçüde artırdığını, bir işletmenin ESG performansı ne kadar yüksekse, inovasyon ve sürdürülebilirlik performansının da o kadar yüksek olduğu saptanmıştır.

3. ESG SKORU VE BOYUTLARI

ESG kavramı ilk olarak, yatırımcılara ESG skorlarının yatırım kararlarında önemli bir faktör olarak görülmesi gerektiğini tavsiye eden Birleşmiş Milletler Sorumlu Yatırım İlkeleri raporunda önerilmiştir. Uygulamada, yönetim danışmanlığı firmaları ve yatırımcılar, bir firmanın genel KSS performansını anlamak için ESG puanlarını temel endeks olarak kullanmaktadır. ESG, temel olarak bir işletmenin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim uygulamalarını içermekte ve bu uygulamaların performanslarını birleştirmektedir. Bir işletmenin çevresel performansı, firmanın kaynak tüketimini ve emisyonları azaltma çabasını ifade ederken; bir işletmenin sosyal performansı, insan haklarına, istihdam kalitesine,

ürünün sorumluluğuna ve toplum ilişkilerine saygı göstermeyi içermektedir. Son olarak, bir işletmenin kurumsal yönetim performansı, bir firmanın yönetiminin (yönetişim yapısı) hak ve sorumluluklarını göstermektedir (Yoon, Lee & Byun, 2018, s.3).

İşletmelerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetimle ilgili yatırım ve faaliyetlerine yönelik performanslarını ortaya koymada önemli bir ölçüt olarak tanımlanan ESG skorları, paydaşların talepleri doğrultusunda oluşturulan raporlama modellerinin geliştirilmesiyle ilgili bir kavramdır. (Çetenak, Ersoy & Işık, 2022, s.62). Son zamanlarda işletme paydaşlarının aldıkları kararlarda oldukça etkin olan bu kavram işletmelerin çeşitli stratejilere yönelmesine zemin hazırlamıştır. Özellikle yatırım kararları alma süreçlerinde etkin bir araç olarak görülen ESG skoru kavramı, işletmelerin sürdürülebilir performans hedeflerine ilişkin verileri rapor eden bir gösterge şeklinde de ifade edilmektedir (Bianchi ve diğerleri, 2010, s.308).

Başka bir tanıma göre ise ESG, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim şeklinde üç temel gruba ayrılan ve 186 alt metriktен oluşan bir rapordur (Şişman & Çankaya, 2021, s.74). Bu raporlar temel alınarak oluşturulan ESG stratejileri, işletmelerin bütün paydaşlarının ihtiyaçlarını karşılayan toplumsal ve çevresel bütün amaçlara ulaşmada katkı sağlayan politikalar olarak benimsenmeye başlamıştır (Luo & Bhattacharya, 2006, s.12). Bu politikalar işletmeler için benzersiz yeterlilikler oluşturarak piyasada rekabet üstünlüğü sağlamaya katkı sunmaktadır (Dressler & Paunović, 2019, s.112). Yeterliliklerin oluşması, rekabet avantajının elde edilmesi işletmelerin itibarının da artmasına destek sağlamaktadır (Kim & Lyon., 2015, s.710).

3.1. Çevresel Boyut

Çevresel boyut kaynak kullanımı, emisyonlar ve yenilik olmak üzere üç başlıkta açıklanmaktadır. Bunlardan ilki olan kaynak kullanım skoru, bir işletmenin malzeme, enerji ya da su kullanımını azaltmasını ifade eden bir kavramdır. Ayrıca işletmelerin tedarik zinciri yönetimini daha da iyileştirerek eko-verimli çözümler bulmaya yönelik performansı olarak da ifade edilmektedir (Refinitiv, 2019, s.17). Son yıllarda işletmelerin çevresel boyut kapsamında kaynak kullanımına dikkat ettiği ve bu çerçevede çeşitli politikaların uygulandığı görülmektedir. Bu kapsamda su, elektrik ve yakıt tüketiminin dikkatli bir şekilde kullanılması, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik geliştirilen politikalar, çevre dostu binaların yapılmasına gösterilen özen, ürünlerin ambalajlanması konusundaki çevre dostu uygulamalar bahsi geçen politikalardan bazılarıdır. Bunların yanı sıra çevresel yönetim ekiplerinin oluşturulması, düzenli aralıklarla çevresel eğitimlerin gerçekleştirilmesi de işletmelerin kaynak kullanımına önem verdiklerinin bir göstergesidir (European Commission, 2017).

Emisyonlar skoru ise, bir işletmenin üretim ve operasyonel olarak anılan süreçlerinde çevresel emisyonları azaltma taahhüdünü ve etkinliğini ölçen skordur. Genel olarak işletmelerin atmosfere saldıgı emisyonların negatif dışşallığını azaltıcı etkiye sahip bulunmaktadır. Bu konuda hassas olmaya

çalışan işletmeler, emisyonlarla ilgili politikaları benimsemekte ve emisyon azaltıcı hedefleri gerçekleştirmek için faaliyetlerde bulunmaktadır (Şeker & Şengür, 2022, s.366).

Çevresel skorlarından biri olan yenilik skoru kavramı, bir işletmenin çevresel maliyetlerini ve işletme müşteriler açısından yenilik yükünün azaltılmasını ifade etmektedir. Böylece işletme, yeni çevre teknolojileri ve çevre tasarımı ürünler aracılığıyla yeni pazarlara sahip olabilecektir. İşletmelerin yenilik faaliyetlerine ise geri dönüştürülebilir nitelikte olan ürünler, gürültü düzeyi azaltılmış ürünler, emisyon seviyesi düşük araç kullanımı ve doğal ürün kullanımı örnek olarak gösterilebilir (European Commission, 2017).

3.2. Sosyal Boyut

Sosyal boyut bir işletmenin iş gücüne, müşterilerine ve topluma karşı sorumluluklarını yerine getirmeyi ifade eden bir kavramdır. ESG skorlarından biri olan ve topluma karşı sorumluluğu önemseyen sosyal boyut, işletme itibarı ve sürekliliği açısından işletmelere uzun vadede büyük katkı sağlayan önemli bir boyuttur. Sosyal boyut işletmelere uzun vadeli yatırımcı bulma konusunda kolaylık sağlaması bakımından da dikkate alınmalıdır (Şeker & Şengür, 2022, s.366). Sosyal boyut, bir şirketin çalışma koşulları, sağlık ve güvenlik, çalışanlarla ilişkiler, sağlıklı yaşam, çeşitlilik, insan hakları, adil çalışma uygulamaları, topluluk katılımı ve hayırseverlik dahil olmak üzere sosyal hedeflerini nasıl ve ne ölçüde uygulamaya aktardığını yansıtmaktadır (Alsayegh, Abdul & Homayoun, 2020, s.7). Halihazırda ESG'yi ve özellikle sosyal politikalarını uygulayan şirketler, yasal gelişmelere ve diğer zorunlu gerekliliklere daha hızlı uyum sağlayabilecek ve uyumsuzlukla ilgili yasal ve mali cezalardan kaçınmalarına olanak sağlayacaktır (Cruz & Matos, 2023, s.8). Bunların dışında çalışanların eşit olması, kadın çalışanlara destek sağlanması, maaşlara ilişkin düzenlemeler, çalışan devir hızı, işten çıkarma, grev, kadın yöneticilerin varlığı, esnek çalışma saatleri gibi göstergeleri içermektedir. İşletmelerin bu göstergeleri dikkate alarak faaliyetlerde bulunmaları iş gücüne verilen önemi göstermektedir (Şeker & Şengür, 2022, s.367). İşletmelerin iyi, duyarlı bir vatandaş olma, halk sağlığını koruma ve mesleki etiğe saygı gösterme taahhüdünü ölçen sosyal boyut skoru aynı zamanda adilliğin sağlanması, rüşvet ve yolsuzlukların önlenmesi, yardım ve bağışların yapılması gibi topluma katkı sağlayacak faaliyetlerde bulunulmasını da kapsamaktadır (Refinitiv, 2019, s.15-18).

3.3. Kurumsal Yönetişim Boyut

S&P Global, “Yönetim kurulu, yöneticiler, hissedarlar ve paydaşlar dahil olmak üzere şirketlerdeki farklı katılımcılar arasındaki hak ve sorumlulukların dağılımına ilişkin karar vermenin yönetim faktörlerini kapsamaktadır.” şeklinde kurumsal yönetişim boyutunu ifade etmektedir. Yönetişim faktörleri, ülkeler ve şirketler için kuralları ve prosedürleri belirtir ve yatırımcıların çevresel ve sosyal faktörler için yaptıkları gibi uygun yönetişim uygulamalarını taramalarına olanak tanır. Bir şirketin

amacı, yönetim kurullarının rolü ve yapısı, hissedar hakları ve kurumsal performansın nasıl ölçüldüğü kurumsal yönetim yapılarının temel unsurlarıdır.

ESG alt boyutlarından biri olan kurumsal yönetim boyutu işletmelerin kurumsal yönetim ilkelerine (adillik-eşitlik, şeffaflık, hesap verebilirlik ve sorumluluk) uyum göstermesini ifade etmektedir. Kurumsal yönetim boyutu yönetim, hissedarlar ve CSR stratejisi olarak 3 grupta incelenmektedir. Hissedarlar boyutu, işletmelerin hissedarlarına adil davranılması ve devralınma önleyici araçların kullanılmasına yönelik etkinliğini ölçen bir boyuttur. Burada hissedarların oy hakkıyla ilgili belirlenen politikalar, haklarının eşit şekilde gözetilmesi, azınlık hakları, yönetici seçiminde çoğunluk kararının dikkate alınması, işletmenin durumu hakkında halka açık bilgilendirmelerin şeffaf bir şekilde yapılması, kötü durumlarda hissedar haklarının korunması gibi politikaları içermektedir. CSR ise, kurumsal yönetime uygun çalışmayı hedefleyen bir işletmenin ekonomik (finansal), sosyal ve çevresel boyutlarını günlük karar alma süreçlerine entegre ederek çalışmasını ifade etmektedir (Refinitiv, 2019, s. 7).

4. DENETİM GÖRÜŞLERİ

Denetim görüşleri, bir işletmenin mali tablolarının bağımsız bir gözlemci tarafından incelenmesi sonucunda verilen değerlendirmelerdir. Bağımsız denetçi, finansal tabloların doğruluğunu, dürüstlüğünü ve uygunluğunu değerlendirir ve şirketin finansal raporlarının genel kabul görmüş muhasebe prensiplerine uygun olduğunu belirler. Bağımsız denetçinin, denetlenen şirketin finansal tablolarını ve mali durumunu tarafsız bir şekilde değerlendirmek için bağımsızlık ilkesine uyması gerekmektedir. Bağımsız denetçi görüşleri, şirketlerin finansal tablolarının güvenilirliği ve şeffaflığı açısından büyük öneme sahiptir. Bu görüşler, yatırımcılar, kredi verenler ve diğer ilgili taraflar için önemli bir kılavuz sağlar ve şirketin mali durumu hakkında güvenilir bir değerlendirme sunmaktadır.

Finansal Tablolara İlişkin Görüş Oluşturma ve Raporlama Standardı BDS 700'e göre bağımsız denetçi finansal tabloların tüm önemli yönleriyle geçerli finansal raporlama çerçevesine uygun olarak hazırlanıp hazırlanmadığına ilişkin bir görüş oluşturması gerekmektedir. Buna göre görüş oluşturmada finansal tabloların önemli yanlışlık riski barındırıp barındırmadığı denetim görüşü açısından son derece önemlidir. Eğer denetçi denetim kanıtlarından hareketle finansal tabloların önemli yanlışlık riski barındırmadığına dair kanıya varırsa bu durumda denetçi olumlu görüş bildirmektedir. Fakat denetçi finansal tabloların büyük bir bölümünde önemli yanlışlık risklerinin olduğunu saptarsa bu durumda olumlu görüş dışında bir görüş bildirmesi gerekmektedir.

BDS 705’te ise olumlu görüş dışında görüş bildirilmesi konusu ele alınmıştır. Bu standarda göre olumlu görüş dışında; olumsuz görüş, sınırlı olumlu görüş ve görüş bildirmekten kaçınma olmak üzere üç tür görüş bulunmaktadır (BDS 705, Md. 7-9).

5. ARAŞTIRMA HİPOTEZLERİ

Bu kapsamda çalışmada oluşturulan hipotezler aşağıda sıralanmıştır.

H₁: İşletmelerin ESG performanslarının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H₂: İşletme büyüklüğünün bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H₃: Dönem net kâr rakamının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H₄: Esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları tutarının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

H₅: Kaldıraç oranlarının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.

6. ARAŞTIRMANIN AMACI VE YÖNTEMİ

Araştırmada Borsa İstanbul’da (BIST) işlem gören işletmelerin yayımladıkları finansal tablolarda bağımsız denetçiler tarafından verilen görüşler üzerinde, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performanslarını ifade eden ESG skorlarının bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. ESG raporlaması zorunluluk esasına değil gönüllülük esasına dayandığından yalnızca verilerine ulaşılabilen işletmeler üzerinde analiz gerçekleştirilmiştir. ESG skorlarına ilişkin veriler S&P veri tabanından temin edilmiştir. S&P veri tabanında ESG skorları 2018 yılından itibaren yayımlamaya başlamıştır. Ayrıca S&P veri tabanında BIST’te işlem gören ve verilerine ulaşılabilen 39 işletme bulunmaktadır. Bu kapsamda çalışma 2018-2022 yılları arasında, 39 işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Araştırma kapsamına alınan işletmeler ekteki tabloda sunulmuştur. İşletmelerin denetçi görüşlerine ilişkin bilgiler ise dönem sonlarında yayımlanan faaliyet raporları ve entegre raporlardan, diğer bilgiler ise finansal tablolardan elde edilmiştir.

S&P, veri tabanına katılımcı olmayan (veri aktarmayan) bir şirketin ESG skorunu hesaplarken yalnızca halka açık bilgilerine başvurmaktadır. Fakat S&P veri tabanına katılımcı olan bir şirketin ESG skorunu hesaplarken ise halka açık bilgilerinin yanında S&P Global’e sunulan bilgiler üzerinden değerlendirme yapmaktadır. Tüm şirketler sektöre özgü Küresel Kurumsal Sürdürülebilirlik Değerlendirmesi-S&P Global Corporate Sustainability Assessment (CSA) anketi ve bir şirketin

sektördeki emsallerine kıyasla puanını yansıtan metodoloji kullanılarak değerlendirilir. Ayrıca CSA, ESG konularında geçmiş ve mevcut performansa da odaklanmaktadır.

Bağımsız Denetim Standardı (BDS) 705 Md. 2'ye göre olumlu görüş dışında görüş verileceği durumlarda kullanılacak olan üç farklı görüş türü bulunmaktadır. Bu görüş türleri sınırlı olumlu görüş (şartlı görüş), olumsuz görüş ve görüş bildirmekten kaçınma şeklindedir. Bu çalışmada da denetim görüşleri “olumlu görüş” ve “diğer görüşler” olarak iki başlık altında ele alınmıştır. Analize dahil edilen işletmelerin bağımsız denetçiler tarafından finansal tablolarına verilen olumlu görüşler “1”, olumlu görüş dışındaki diğer görüşler ise “0” olarak kategorize edilmiştir. Bu şekilde gruplandırmalarda bağımlı ve bağımsız değişkenler arasındaki ilişkilerin ölçümünde lojistik regresyon analizi yöntemi kullanılmaktadır.

Çalışmada işletme büyüklüğü, dönem net kârı, esas faaliyetlerden nakit akışları ve kaldıraç oranı olmak üzere toplam dört kontrol değişkeni kullanılmıştır. İşletme büyüklüklerinin belirlenmesinde finansal durum tablosunda yer alan aktif toplamı, kâr zarar tablosundan elde edilen dönem net kâr/zararı, nakit akış tablolarının birinci bölümünden elde edilen *esas faaliyetlerden elde edilen nakit akışları* (Bankacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için *bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları*) ve toplam borcun toplam aktiflere bölünmesiyle hesaplanan kaldıraç oranı değişkeni hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü, aktif toplamı ve nakit akışlarının hesaplanmasında değişkenlerin doğal logaritmaları dikkate alınmıştır.

7. ARAŞTIRMA MODELİ VE AMPİRİK BULGULAR

Bağımsız denetçiler tarafından verilen denetçi görüşleri üzerinde ESG skorlarının bir etkisinin olup olmadığının test edilmesinde kullanılan araştırma modeli aşağıdaki gibidir.

$$DG_{i,t} = \beta_0 + \beta_1 ESG_{i,t} + \beta_2 IB_{i,t} + \beta_3 NK_{i,t} + \beta_4 NA_{i,t} + \beta_5 KO_{i,t} + \varepsilon_{i,t}$$

Modelde bağımlı değişken olarak yer alan “DG” değişkeni, finansal tablolardan elde edilen denetçi görüşlerini göstermektedir. Modelde bağımsız değişken olarak yer alan “ESG” değişkeni işletmelerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performanslarını ifade etmektedir. Modelde kontrol değişkenleri olarak yer alan “IB” değişkeni işletme büyüklüğünü, “NK” değişkeni dönem net kârını, “NA” değişkeni esas faaliyetlerden /bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışlarını, “KO” değişkeni ise kaldıraç oranını temsil etmektedir. Modelde bulunan değişkenler ve ilgili kısaltmalar Tablo 1’de gösterilmiştir.

Tablo 1. Değişkenler ve Hesaplanma Yöntemleri

Değişkenler	Tanım	Hesaplanma Yöntemi
Bağımlı Değişken		
DG	Denetçi Görüşleri	Olumlu görüşler “1”, olumlu görüş dışındaki diğer görüşler ise “0” olarak kategorize edilmiştir.
Bağımsız Değişken		
ESG	ESG Skorları	S&P tarafından hesaplanan çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performansları dikkate alınmıştır.
Kontrol Değişkenleri		
NA	Esas/Bankacılık Faaliyetlerinden Elde Edilen Nakit Akışları	Nakit akış tablosunun birinci bölümünde raporlanan nakit akışların doğal logaritması
İB	İşletme Büyüklüğü	İşletmelerin aktif toplamının doğal logaritması
NK	Dönem Net Kâr ı	Dönem net kârının doğal logaritması
KO	Kaldıraç Oranı	Toplam borçlar/toplam aktifler

Değişkenlere ilişkin tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de sunulmuştur.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart Sapma
DG	0	1	0,797	0,403
ESG	1	87	29,113	20,542
IB	5,0377	10,5210	8,0488	1,1238
NK	4,4953	10,2770	7,3008	1,1818
NA	9,0536	9,8375	9,2173	0,6793
KO	0,0313	1.076	0,893	0,128

Tablo 2’ye göre DG değişkeninin ortalama değeri 0,797, standart sapması 0,403; ESG değişkeninin ortalama değeri 29,113, standart sapması 20,542; IB değişkeninin ortalama değeri 8,0488, standart sapması 1,1238; NK değişkeninin ortalama değeri 7,3008, standart sapması 1,1818; NA değişkeninin

ortalama değeri 9,2173, standart sapması 0,6793; son olarak KO değişkeninin ise ortalama değeri 0,893, standart sapması 0,128 olarak hesaplanmıştır.

Bağımsız değişkenler arasında çoklu bağlantı probleminin test edilmesinde kullanılan VIF (Variance Inflation Factor) analizi sonuçları Tablo 3'te sunulmuştur.

Tablo 3. VIF Analiz Sonuçları

DEĞİŞKENLER	VIF	1/VIF
ESG	1,220	0,821
IB	4,560	0,219
NK	4,750	0,210
NA	1,190	0,827
KO	1,050	0,949

VIF analiz sonuçları yorumlanırken elde edilen VIF değerlerin 10'dan büyük olması değişkenler arasında çoklu bağlantı sorunu olduğuna işaret etmektedir. Tablo 3'ten elde edilen sonuçlara göre tüm değişkenlerin VIF değerlerinin 10'dan küçük olması değişkenler arasında herhangi bir çoklu bağlantı problemi olmadığını başka bir ifade ile değişkenler arasında yüksek korelasyon ilişkisi olmadığını göstermektedir.

Çalışmada bağımsız denetçiler tarafından işletmelerin finansal tablolarına verilen görüşler olumlu görüşler ve olumlu görüş dışındaki diğer görüşler olarak kategorize edilmiştir. Bu doğrultuda lojistik regresyonda logit dönüşüm uygulanmıştır.

Tablo 4. Omnibus Test Sonuçları

	Chi-square	df	Anlamlılık
Step 1 Step	60,775	5	,000
Block	60,775	5	,000
Model	60,775	5	,000

Araştırma modelinde yer alan katsayıların anlamlılığı Omnibus testi ile sınanmıştır. Omnibus testinden elde edilen sonuca göre H_0 hipotezi reddedilmiştir. Elde edilen sonuç modeldeki değişkenlerin birbirleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir. Ayrıca Tablo 4'teki ki-kare sonuçlarına göre araştırma modelinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Tablo 5’te Cox ve Snell R² ve Nagelkerke R² test sonuçları verilmiştir.

Tablo 5. Model Özeti

Step	-2 Log likelihood	Cox & Snell R ²	Nagelkerke R ²
1	97,543	0,323	0,506

Modelden elde edilen sonuçlara göre Cox & Snell R² testine göre değişkenler arasında %32,3’lük bir ilişki tespit edilirken, Nagelkerke R² test sonucuna göre ise %50’lik bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Bu ilişkiler denetçi görüşleri ile işletmelerin ESG skorları, işletme büyüklükleri, esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları, kaldıraç oranı ve dönem net kârı değişkenlerinin birbirleriyle ilişkili olduğunu göstermektedir.

Modelin uyum iyiliğinin belirlenmesinde ise Hosmer-Lemeshow testine başvurulmuştur. Elde edilen sonuçlar Tablo 6’da gösterilmiştir.

Tablo 6. Hosmer-Lemeshow Test Sonuçları

Adım	Ki-Kare	Serbest. Derecesi (df)	Anlamlılık(P)
1	14,368	8	0,073

Hosmer-Lemeshow testi anlamlılık düzeyinin $p < 0,05$ olarak hesaplanması model uyumunun iyi olmadığını, $p > 0,05$ olarak hesaplanması ise model uyumunun iyi olduğuna işaret etmektedir. (Hosmer and Lemeshow, 2000, p.150). Ulaşılan sonuçlar model uyumunun iyi olduğuna işaret etmektedir.

Tablo 7. Sınıflandırma Tablosu

Gözlemlenen			Tahmin		
			Denetçi Görüşü		Doğruluk Yüzdesi
			0	1	
Adım 1	Denetçi Görüşü	0	20	12	62,5
		1	2	122	98,4
Genel Yüzde					91,0

Tablo 7’den elde edilen sonuçlara göre işletmelerin finansal tablolarına ilişkin olumlu görüş dışında verilen diğer görüşler “0”, olumlu görüşler ise “1”, olarak kategorize edilmiştir. Buna göre olumlu görüş

dışında verilen diğer görüşlerin 20'sinin doğru tahmin edildiği, 12'sinin ise yanlış tahmin edildiği gözlemlenmiştir. Başka bir ifade ile olumlu görüş dışında verilen diğer görüşlerin %62.5'i doğru tahmin edilmiştir. Denetim faaliyetlerine ilişkin olumlu görüş bildirilen toplam 124 gözlemin, 122'sinin doğru tahmin edildiği, 2'sinin ise yanlış tahmin edildiği, dolayısıyla toplam tahmin başarısının %98.4 olduğu tespit edilmiştir. Sınıflandırma tablosunda genel doğruluk yüzdesinin ise %91 olduğu görülmektedir.

Tablo 8'de lojistik regresyon analiz sonuçları verilmiştir.

Tablo 8. Lojistik Regresyon Sonuçları

Değişkenler	B	S.E.	Wald	df	Sig.	Exp(β)
ESG	0,054	0,018	8,434	1	0,004*	1,055
IB	-3,410	0,631	29,240	1	0,000*	0,033
NK	2,949	0,582	25,632	1	0,000*	19,084
NA	0,001	0,002	2,852	1	0,091**	1,000
KO	-0,664	1,639	0,164	1	0,686	0,515
Constant	6,839	2,759	6,147	1	0,013	933,765

Not: * ve ** işaretleri sırasıyla %1 ve %10 anlamlılık değerlerini göstermektedir.

Lojistik regresyon analiz sonuçlarına göre ESG, IB, NK ve NA bağımsız değişkenlerinin olasılık değerleri $p < 0,05$ olduğundan belirtilen değişkenlerin denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi olduğu gözlemlenmektedir. KO bağımsız değişkeninin ise olasılık değerinin $p > 0,05$ olması denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olmadığını göstermektedir. Denetçi görüşleri üzerinde. ESG skorları ve dönem net kârı değişkenlerinin %1 düzeyinde pozitif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu, işletme büyüklüğü değişkeninin ise %1 düzeyinde negatif ve anlamlı bir ilişkiye sahip olduğu tespit edilmiştir. Ayrıca denetçi görüşleri üzerinde esas faaliyetler/bankacılık faaliyetlerine ilişkin nakit akışlarının ise %10 anlamlılık düzeyinde pozitif bir ilişkiye sahip olduğu görülmektedir.

Değişkenlerin katsayılarının yorumlanması hususunda; lojistik regresyon analizi odds (olasılık) oranını temel aldığından Exp(β) katsayısı dikkate alınmıştır. Buna göre işletmelerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performanslarını ifade eden ESG skorları bir puan arttığında, denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre 1,05 kat artmaktadır. Elde edilen sonuçlar Wang, Song ve Sun (2023) tarafından ulaşılan sonuçları desteklemektedir.

Aktif büyüklüğü toplamının doğal logaritması alınarak modele kontrol değişkeni olarak dahil edilen işletme büyüklüğü değişkeninin ise bir birim artması durumunda denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre 0,03 kat azalacağına işaret etmektedir.

İşletmelerin dönem net kâr rakamının bir birim artması durumunda denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre 19 kat artmaktadır. Bağımlı değişkenin etkilenmesi hususunda bağımsız değişkenler arasında en fazla tepki gösteren değişkenin dönem net kâr rakamı olduğu görülmektedir. Bu kapsamda elde edilen sonuçlar Ryu, Clifton ve Roh (2019) ile Gallizo ve Saladrigues (2016) tarafından ulaşılan sonuçları desteklemektedir.

İşletmelerin esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışlarının bir birim artması durumunda, denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre bir kat arttığı gözlemlenmektedir.

Bu kapsamda çalışmada oluşturulan hipotezlerin kabul ve ret durumları Tablo 9’da gösterilmiştir.

Tablo 9. Araştırma Hipotezlerin Kabul/Ret Durumları

Hipotezler	Kabul/Ret
H1: İşletmelerin ESG performanslarının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.	Kabul
H2: İşletme büyüklüğünün bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.	Kabul
H3: Dönem net kâr rakamının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.	Kabul
H4: Esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları tutarının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.	Kabul
H5: Kaldıraç oranlarının bağımsız denetçi görüşleri üzerinde anlamlı bir etkisi vardır.	Ret

8. SONUÇ VE ÖNERİLER

Özellikle son yıllarda, paydaşlar ve yatırımcılar şirketlerden sürdürülebilirlik konusunda daha fazla hesap verilebilirlik ve şeffaflık beklemektedir. Bağımsız denetçiler ise şirketlerin mali raporlamalarının doğruluğunu ve güvenilirliğini sağlamakla sorumludurlar. Bu bağlamda, denetçilerin ESG performansını da ayrıca değerlendirmeleri ve raporlamaların uygunluğunu kontrol etmeleri önem kazanmıştır.

Araştırmada Borsa İstanbul’da (BIST) işlem gören işletmelere bağımsız denetçiler tarafından verilen denetim görüşleri üzerinde, çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim performanslarını ifade eden ESG skorlarının bir etkisinin olup olmadığı incelenmiştir. ESG skorlarına ilişki veriler S&P veri tabanından temin edilmiştir. Bu kapsamda çalışma 2018-2022 yılları arasında, 39 işletme üzerinde gerçekleştirilmiştir. Çalışmada işletme büyüklüğü, dönem net kârı, esas faaliyetlerden nakit akışları ve kaldıraç oranı olmak üzere toplam dört kontrol değişkeni kullanılmıştır. İşletme büyüklüklerinin belirlenmesinde finansal durum tablosunda yer alan aktif toplamı, kâr zarar tablosundan elde edilen

dönem net kâr/zararı, nakit akış tablolarının birinci bölümünden elde edilen esas faaliyetlerden elde edilen nakit akışları (bankacılık sektöründe faaliyet gösteren işletmeler için bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışları) ve toplam borcun toplam aktiflere bölünmesiyle hesaplanan kaldıraç oranı değişkeni hesaplanmıştır. İşletme büyüklüğü, aktif toplamı ve nakit akışlarının belirlenmesinde değişkenlerin doğal logaritmaları dikkate alınmıştır

Çalışmadan elde edilen sonuçlara göre ESG skorları bir puan arttığında, denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre 1,05 kat arttığı gözlemlenmiştir. İşletme büyüklüğü değişkeninin ise bir birim artması durumunda denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre 0,03 kat azalacağını göstermektedir. İşletmelerin dönem net kâr rakamının bir birim artması durumunda denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre 19 kat arttığı tespit edilmiştir. Bağımlı değişkenin etkilenmesi hususunda bağımsız değişkenler arasında en fazla tepki gösteren değişkenin dönem net kâr rakamı olduğu belirlenmiştir. İşletmelerin esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışlarının bir birim artması durumunda, denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre bir kat arttığı, işletmelerin esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışlarının ise bir birim artması durumunda, denetçilerin olumlu görüş bildirme olasılığı, olumlu görüş dışında bir görüş bildirme olasılığına göre bir kat arttığı gözlemlenmiştir.

Araştırma sonuçları değerlendirildiğinde işletmelerin ESG performansının denetçi görüşleri üzerindeki anlamlı bir etkiye sahip olması, bağımsız denetçilerin görüşlerini bildirme konusunda işletmelerin ESG performanslarından etkilendiklerini göstermiştir. Çalışmada ESG performansı yüksek olan işletmelerin, ESG performansı düşük olan işletmelere göre hileli veya yanıltıcı finansal raporlamaya başvurma eğilimlerinin daha az olduğu tespit edilmiştir. Başka bir ifade ile ESG performansı yüksek olan işletmelerin finansal tablolarında önemli yanlışlıklar bulunma olasılığı, ESG performansı düşük olan işletmelere göre daha düşük olduğu belirlenmiştir. Ayrıca işletmelerin dönem net kârı ve işletmelerin esas faaliyetlerden/bankacılık faaliyetlerinden elde edilen nakit akışlarının yüksek olması denetçiler tarafından olumlu görüş bildirme olasılığını arttıracığından, işletme yönetiminin bu konulara azami özen göstermesi gerektiği sonucuna ulaşılmıştır.

Araştırmanın yalnızca S&P veri tabanında ESG performansları sunulan işletmelerin verileri üzerinde gerçekleştirilmesi çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. ESG performansı konularında çalışma yapacak araştırmacıların daha büyük veri havuzu kullanarak, ar-ge yatırımları ve kurumsal sürdürülebilirlik konuları üzerinde analiz gerçekleştirmeleri literatüre katkı sağlayacaktır.

YAZARLARIN BEYANI

Bu çalışmada, Araştırma ve Yayın etiğine uyulmuştur, çıkar çatışması bulunmamaktadır ve bu çalışma için finansal destek alınmamıştır.

AUTHORS' DECLARATION

This paper complies with Research and Publication Ethics, has no conflict of interest to declare, and has received no financial support.

YAZARLARIN KATKILARI

Çalışma Konsepti/Tasarım- YK, NGK, MK; Yazı Taslağı- YK, NGK, MK; İçeriğin Eleştirel İncelemesi- YK, NGK, MK; Son Onay ve Sorumluluk- YK, NGK, MK.

AUTHORS' CONTRIBUTIONS

Conception/Design of Study- YK, NGK, MK; Drafting Manuscript- YK, NGK, MK; Critical Revision of Manuscript- YK, NGK, MK; Final Approval of Accountability- YK, NGK, MK.

KAYNAKÇA

- Alsayegh, M. F., Abdul Rahman, R., & Homayoun, S. (2020). Corporate Economic, Environmental, and Social Sustainability Performance Transformation Through ESG Disclosure. *Sustainability*, 12(9), 1-20.
- Arif, M., Sajjad, A., Farooq, S., Abrar, M., & Joyo, A. S. (2020). The Impact of Audit Committee Attributes On The Quality And Quantity Of Environmental, Social And Governance (ESG) Disclosures. *Corporate Governance*, 21(3), 497-514.
- Asanta, A. B., & Lambert, T. A. (2022). The Role of The External Auditor in Managing Environmental, Social, And Governance (ESG) Reputation Risk. *Review of Accounting Studies*, 2(12), 1-53.
- Baraibar, D. E., & Odriozola, M. D. (2019). CSR Committees and Their Effect on ESG Performance in UK, France, Germany, and Spain. *Sustainability*, 11, 1-20.
- BDS 700 Finansal Tablolara İlişkin Görüş Oluşturma ve Raporlama Standardı. 31/12/2019 Tarihli ve 30995 (4.M) Sayılı Resmî Gazete.
- BDS 705 Bağımsız Denetçi Raporunda Olumlu Görüş Dışında Bir Görüş Verilmesi Standardı. 18/3/2014 Tarihli ve 28945 Sayılı Resmî Gazete.
- Bianchi, R. J., Drew, M. E., & Walk, A. N. (2010). On The Responsible Investment Disclosure Practices of The World's Largest Pension Funds. *Accounting Research Journal*, 23(3), 302-313.

- Bravo, F. & Reguera, A. N. (2019). Sustainable Development Disclosure: Environmental, Social, and Governance Reporting and Gender Diversity in The Audit Committee. *Business Strategy and The Environment*, 28(2), 418-429.
- Brindelli, G., Dell'Atti, S., Iannuzzi, A. P., & Savioli, M. (2018). Composition and Activity of The Board of Directors: Impact on ESG Performance in The Banking System. *Sustainability*, 10(1), 120-129.
- Cruz, C. A., & Matos, F. (2023). ESG Maturity: A Software Framework for The Challenges of ESG Data in Investment. *Sustainability*, 15(3), 1-18.
- Çetenek, E. H., Ersoy, E., & Işık, Ö. (2021). ESG (Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim) Skorunun Firma Performansına Etkisi: Türk Bankacılık Sektörü Örneği. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 63, 75-82.
- Dhaliwal, D. S., Li, O. Z., Tsang, A., & Yang, Y. G. (2014). Corporate Social Responsibility Disclosure and The Cost of Equity Capital: The Roles of Stakeholder Orientation and Financial Transparency. *Journal of Accounting and Public Policy*, 33, 328–355.
- Dressler, M., & Paunovic, I. (2019). Customer-Centric Offer Design: Meeting Expectations for A Wine Bar and Shop and The Relevance of Hybrid Offering Components. *International Journal of Wine Business Research*, 31(1), 109-127.
- European Commission (2017). Communication from The Commission— Guidelines on Non-Financial Reporting (Methodology For Reporting Nonfinancial Information). *Official Journal of The European Union*, C/215/01.
- 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.
- Gallizo, J. L., & Saladrigues, R. (2016). An Analysis of Determinants of Going Concern Audit Opinion: Evidence from Spain Stock Exchange. *Intangible Capital*, 12(1), 1-16.
- Hosmer, D. W., & Lemeshow, S. (2000). *Applied Logistic Regression* (2nd ed.). Wiley-Interscience Publication.
- Keçeli, B., & Çankaya, S. (2020). ESG ve Finansal Verilerin Pay Değerine Etkisi: Kuzey ve Latin Avrupa Ülkeleri Üzerine Bir Çalışma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 4(7), 31-49.
- Kim, E. H. & Lyon, T. P. (2015). Greenwash vs. Brownwash: Exaggeration and Undue Modesty in Corporate Sustainability Disclosure. *Organization Science*, 26, 705–723.
- Köse, E. (2021). Kurumsal Yönetim Özelliklerinin Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) Açıklamalarına Etkisi. *Uluslararası İşletme, Ekonomi ve Yönetim Perspektifleri Dergisi*, 6(5), 463-474.

- Lagasio, V., & Cucari, N. (2019). Corporate Governance and Environmental Social Governance Disclosure: A Meta-Analytical Review. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 26, 701–711.
- Luo, X., & Bhattacharya, C. B. (2006). Corporate Social Responsibility, Customer Satisfaction, and Market Value. *Journal of Marketing*, 70(4), 1-17.
- Meher, B. K., Hawaldar, I. T., Mohapatra, L., Spulbar, C. M., & Birau, F. R. (2020). The Effects of Environment, Society and Governance Scores on Investment Returns and Stock Market Volatility. *International Journal of Energy Economics Policy*, 10(4), 234-239.
- Refinitiv (2019). Environmental, Social and Governance (ESG) Scores from Refinitiv.
- Ryu, T. G., Clifton, G., & Roh, C. Y. (2019). The Effect of Profitability and Liquidity on Audit Opinions: An Empirical Analysis. *Journal of Finance and Accountancy*, 25, 1-13.
- S&P Global İnternet Sitesi, <https://www.spglobal.com>
- Şeker, Y., & Şengür, E. D. (2022). Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim (ESG) Performansı: Uluslararası Bir Araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 15(2), 349-387.
- 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.
- Ting, I. W. K., 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.
- Wang, X., Song, X., & Sun, M. (2023). How Does A Company's ESG Performance Affect The Issuance of An Audit Opinion? The Moderating Role of Auditor Experience. *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 20(5), 1-17.
- Yoon, B., Lee, J. H., & Byun, R. (2018). Does ESG Performance Enhance Firm Value? Evidence from Korea. *Sustainability*, 10(10), 1-18.
- Zhao, C., Guo, Y., Yuan, J., Wu, M., Li, D. Zhou, Y., & Kang, J. (2018). ESG and Corporate Financial Performance: Empirical Evidence From China's Listed Power Generation Companies. *Sustainability*, 10, 1-18
- Zhou, S., Rashis, H., Zobair, S.A.M, Sobhani, F.A., & Siddik, A.B. (2023). Does ESG Impact Firms' Sustainability Performance? The Mediating Effect of Innovation Performance. *Sustainability*, 15(6), 55-86.

EK: Analiz Kapsamındaki İşletmeler

Borsa Kodu	İşletme Adı
AKBNK	AKBANK T.A.Ş.
AKSA	AKSA AKRİLİK KİMYA SANAYİİ A.Ş.
AKSEN	AKSA ENERJİ ÜRETİM A.Ş.
AEFES	ANADOLU EFES BİRACILIK VE MALT SANAYİİ A.Ş.
ARCLK	ARÇELİK A.Ş.
ASELS	ASELSAN ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
BİMAS	BİM BİRLEŞİK MAĞAZALAR A.Ş.
BRYAT	BORUSAN YATIRIM VE PAZARLAMA A.Ş.
BRISA	BRİSA BRIDGESTONE SABANCI LASTİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
EKGYO	EMLAK KONUT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.
ENJSA	ENERJİSA ENERJİ A.Ş.
ENKAI	ENKA İNŞAAT VE SANAYİ A.Ş.
GUBRF	GÜBRE FABRİKALARI T.A.Ş.
SAHOL	HACI ÖMER SABANCI HOLDİNG A.Ş.
ISDMR	İSKENDERUN DEMİR VE ÇELİK A.Ş.
KRDMA, KRDMB, KRDM	KARDEMİR KARABÜK DEMİR ÇELİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
KCHOL	KOÇ HOLDİNG A.Ş.
KORDS	KORDSA TEKNİK TEKSTİL A.Ş.
KOZAL	KOZAL ALTIN İŞLETMELERİ A.Ş.
MAVI	MAVİ GİYİM SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
MGRS	MİGROS TİCARET A.Ş.
OTKAR	OTOKAR OTOMOTİV VE SAVUNMA SANAYİ A.Ş.
OYAKC	OYAK ÇİMENTO FABRİKALARI A.Ş.
PETKM	PETKİM PETROKİMYA HOLDİNG A.Ş.
SASA	SASA POLYESTER SANAYİ A.Ş.

TAVHL	TAV HAVALİMANLARI HOLDİNG A.Ş.
TKFEN	TEKFEN HOLDİNG A.Ş.
TCELL	TURKCELL İLETİŞİM HİZMETLERİ A.Ş.
THYAO	TÜRK HAVA YOLLARI A.O.
TTKOM	TÜRK TELEKOMÜNİKASYON A.Ş.
TTRAK	TÜRK TRAKTÖR VE ZİRAAT MAKİNELERİ A.Ş.
GARAN, TGB	TÜRKİYE GARANTİ BANKASI A.Ş.
HALKB, THL	TÜRKİYE HALK BANKASI A.Ş.
ISATR, ISBTR, ISCTR, ISKUR	TÜRKİYE İŞ BANKASI A.Ş.
VAKBN	TÜRKİYE VAKIFLAR BANKASI TÜRK ANONİM ORTAKLIĞI
ULKER	ÜLKER BİSKÜVİ SANAYİ A.Ş.
VESBE	VESTEL BEYAZ EŞYA SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
VESTL	VESTEL ELEKTRONİK SANAYİ VE TİCARET A.Ş.
ZRGYO	ZİRAAT GAYRİMENKUL YATIRIM ORTAKLIĞI A.Ş.