



ESG Performansı ile Borç Maliyeti Arasındaki İlişki Üzerine Bir Araştırma*

Oğuz Yusuf ATASEL¹
Yusuf GÜNEYSU²

Öz

Bu çalışmanın amacı, BIST Tüm Endeksi'ndeki şirketlerin borç maliyeti ile Environmental (çevresel), Social (sosyal) ve Governance (kurumsal yönetim) – ESG performansı arasındaki ilişkiyi incelemektir. Araştırma kapsamında 2015-2021 yılları arasında söz konusu endekste verisine ulaşılabilen 66 şirket örneklem olarak belirlenmiştir. Değişkenler arasındaki ilişkinin tespiti için regresyon modelleri kurulmuş olup panel regresyon analizi yapılmıştır. Yapılan analizlerin sonucunda, borç maliyeti ile çevresel performans, sosyal performans ve toplam ESG performansı arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişki tespit edilmiştir. Borç maliyeti ile kurumsal yönetim performansı arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki kurulamamıştır. Kontrol değişkenleri açısından bakıldığında ise borç maliyeti ile şirket büyüklüğü ve aktif kârlılığı arasında anlamlı negatif yönlü bir ilişki olduğu belirlenmiştir. Borç maliyeti ile kaldıraç oranı arasında ise anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki bulunmuştur. Sonuç olarak çevresel performans, sosyal performans ve toplam ESG performansının borç maliyetini azalttığı söylenebilir. Bunun nedeni daha yüksek ESG performansına sahip şirketlerin daha fazla dış finansman kaynağına erişebildiği ve daha düşük maliyetli borç maliyetinden yararlanabildiği şeklinde açıklanabilir.

Anahtar Sözcükler: ESG Performansı, Borç Maliyeti, BIST Tüm.

JEL Kodları: G32, M21, M41.

A Research on The Relationship Between ESG Performance and Cost of Debt

Abstract

The objective of this study is to analyze the relationship between the cost of debt (COD) and the environmental, social, and governance (ESG) performance of companies in the BIST All Shares Index. In the study, 66 companies whose data are retrievable in the index between the years 2015-2021 were determined as the sample. Regression models were built to determine the relationship between variables, and panel regression analysis was performed. As a result, a significant negative relationship was found between the COD and environmental performance, social performance, and overall ESG performance. No relationship was found between the COD and governance performance. As for the control variables, there is a significant negative relationship between the COD and firm size (SIZE) and return on assets (ROA). However, a significant positive relationship was found between the COD and the leverage ratio. It can be concluded that environmental and social performance and overall ESG performance reduce the COD. This can be explained by the fact that companies with higher ESG performance have access to more external financing sources and benefit from lower cost of debt.

Keywords: ESG Performance, Cost of Debt, BIST All Shares.

JEL Codes: G32, M21, M41.

* Bu çalışma, 29 Eylül - 1 Ekim 2022 tarihleri arasında Tokat Gaziosmanpaşa Üniversitesi'nde düzenlenen 9. Uluslararası Muhasebe ve Finans Araştırmaları Kongresi'nde sözlü olarak sunulmuş ve bildiri özetleri kitabında yayınlanmış "Şirketlerin Borç Maliyeti ile ESG Performansı Arasında Bir İlişki Var mı?" başlıklı özet bildirinin genişletilmiş halidir.

¹ **Sorumlu Yazar (Corresponding Author):** Oğuz Yusuf ATASEL (Dr. Öğr. Üyesi), İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi, Trabzon, Türkiye. E-mail: oguzatase1@hotmail.com ORCID: [0000-0003-1654-9850](https://orcid.org/0000-0003-1654-9850).

² Yusuf GÜNEYSU (Dr. Öğr. Üyesi), İktisadi, İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi Öğretim Üyesi, Trabzon, Türkiye. E-mail: yusufgunesu@trabzon.edu.tr ORCID: [0000-0002-6809-1995](https://orcid.org/0000-0002-6809-1995).

APA 6 Stili Kaynak Gösterimi: (To Cite This Article)

Atasel, O. Y., Güneysu, Y. (2023). ESG performansı ile borç maliyeti arasındaki ilişki üzerine bir araştırma. *Muhasebe ve Vergi Uygulamaları Dergisi*, 16(2), 185-202. doi: <https://doi.org/10.29067/muvu.1196945>



EXTENDED SUMMARY

Introduction

Sustainability has become an increasingly important issue worldwide, prompting governments, society, and businesses to adopt a variety of new practices (Apergis et al., 2022: 1). Sustainability reporting provides a platform for companies to present information about their strategic plans and initiatives to their stakeholders. In this way, companies can express their current strategies, especially in relation to sustainability practices (Shad et al., 2020: 22512).

Nowadays, companies' financial and non-financial information is important for stakeholders. In this sense, while financial performance is revealed with financial statements, stakeholders examine CSR or ESG reports for companies' non-financial performance (Nazir et al., 2022: 22624).

The relationship between non-financial performance and financial performance attracts the attention of investors and business leaders. The cost of capital (COC) plays an important role in business decisions and is considered as factor of business performance. This is because the COC expresses the minimum return expected by investors and reflects investors' perception of the risk of the company's cash flows (Nazir et al., 2022: 22624). Therefore, the COD plays a crucial role in determining the company's financing strategy and making decisions considering sustainability issues. For this reason, companies are striving to develop sustainable strategies to reduce their COD (Ramirez et al., 2022: 1).

Sustainability issues can bring various economic benefits to businesses. In terms of economic performance, the COD plays an important role in how companies integrate environmental issues into their business processes (Fernandez-Cuesta et al., 2019: 379). In this context, CSR/ESG issues can help companies benefit from lower interest rates and access more debt financing (La Rosa et al., 2018: 519). Therefore, reporting non-financial information such as ESG can help reduce information asymmetry and borrowing costs by increasing companies' transparency on their environmental and social impacts and governance structures (Cheng et al., 2014: 2; Atan et al., 2018: 185). For example, Eliwa et al. (2021) and Apergis et al. (2022) found in their studies that the COD decreases when ESG performance increases.

There are studies in the literature that examine the impact of CSR/ESG performance on the COC (e.g., Reverte, 2012; Atan et al., 2018; Raimo et al., 2020; Eliwa et al., 2021; Apergis et al., 2022; Temiz, 2022), and there is no consensus among the results of the studies. However, these studies generally focused on companies in developed countries as samples. Moreover, there is no study that investigates the relationship between COD and ESG performance in Turkey. In this context, the study, on the one hand, contributes to the expansion of the literature on the impact of non-financial information disclosure on the cost of financing. Otherwise, it helps to better understand the impact of ESG performance on the COC of companies in Turkey. In this direction, the study aims to investigate the relationship between COD and ESG performance of companies whose shares are traded in BIST All Shares Index during 2015-2021 through panel regression models.

Literature on Research

In addition to the increasing importance of ESG activities for companies all over the world, studies to investigate the effect of ESG performance and disclosures on the COC are also increasing. In this direction, discussions on this effect continue in the empirical literature. Accordingly, some studies (Reverte, 2012; Houqe et al., 2020; Raimo et al., 2020; Eliwa et al., 2021; Apergis et al., 2022; Ramirez et al., 2022; Temiz, 2022) state that higher ESG performance results in lower COC. However, some studies (Atan et al., 2018; Gonçalves et al., 2022; Nazir et al., 2022) state the opposite.

In this context, El Ghouli et al. (2011) investigated the effect of CSR performance on companies' cost of equity (COE) in the USA and concluded that the COE decreases when the CSR performance increases. Similarly, Reverte (2012) examined the effect of CSR performance on companies' COE

listed in the stock market in Spain and revealed that there is a negative relationship between CSR performance and the COE.

Houqe et al. (2020) analyzed the effect of ESG performance on COD in a sample of companies from 41 countries. Accordingly, they concluded that the total ESG performance and the performance of each ESG factor negatively affect the COD. Apergis et al. (2022) examined the effect of ESG performance on COD of companies in the S&P 500 and obtained a similar finding with Houqe et al. (2020).

Raimo et al. (2020) researched the effect of the ESG disclosures of international listed companies and the COE and determined that this relationship was negative. Besides, Raimo et al. (2021) found that the ESG disclosures of companies in the S&P Global 1200 Index negatively affected the COD.

Eliwa et al. (2021) examined the effect of ESG performance and disclosures of companies in 15 EU countries on the COD and determined that this relationship was negative. Temiz (2022) analyzed the impact of environmental performance on the COC of companies in 17 emerging economies and found that environmental performance negatively affected both the COD and the COE.

Atan et al. (2018) tested the effect of the performance of the companies listed in the Malaysian regarding their total ESG and components on profitability, value and COC. Accordingly, they found that the total ESG performance has a positively effect the COC. In the study of Nazir et al. (2022) on global technology companies, they revealed that ESG performance positively affects both COD and COE.

Investors become sensitive to the ESG along with the financial performance of the company in their investment decisions. Therefore, the disclosure of non-financial information such as ESG can significantly decrease the information asymmetry and contribute to the reduction of the COD of the company (Atan et al., 2018: 185). The findings of many of the studies in the literature assist this theory. In this regard, the research hypotheses of the study were formed as follows.

H₁: The environmental performance and the cost of debt of companies are negatively correlated.

H₂: The social performance and the cost of debt of companies are negatively correlated.

H₃: The governance performance and cost of debt of companies are negatively correlated.

H₄: The total ESG performance and the cost of debt of companies are negatively correlated.

There is no study investigating the impact of the ESG performance on COD in Turkey. In addition, it has been determined that the studies in the literature focus on companies in developed economies as samples. Within this scope, the study first contributes to the expansion of the literature on the impact of ESG performance on the COC. On the other hand, it presents findings on the impact of ESG performance on the financing costs of companies in Turkey, which is an emerging economy.

Method of The Research

The study analyzed data from 66 companies that were included in the BIST All Shares Index between 2015 and 2021 and applied the panel regression analysis method. The data were obtained from Refinitiv, Thomson Reuters ASSET4, EIKON and Datastream databases. The COD was used as the dependent variable, while environmental performance, social performance, governance performance, and overall ESG performance were used as independent variables. SIZE, leverage ratio, and ROA were included as control variables.

Findings of The Research

In models that do not include the sector effect, a significant negative relationship was found between environmental performance and the COD. In this sense, the H₁ hypothesis can be considered accepted. A statistically significant and negative relationship was also found between the other

independent variables, social performance and total ESG performance, and the COD, and H₂ and H₄ hypotheses were accepted based on these results. H₃ Hypothesis was rejected because no statistically significant relationship was found between governance performance and the COD. A significant negative relationship was found between ROA, SIZE and the COD, which are control variables in all models; a significant positive relationship was found between leverage and COD.

The results of the panel regression, in which the sector effect is taken into account, and the panel regression results, where the sector effect is not taken into account, are similar to each other and differ in a single point. The only difference is that when the sector effect is taken into account, a significant the relationship between ROA and COD, which is one of the control variables, cannot be revealed in all models.

Conclusion

It was statistically demonstrated that as the environmental, social, and overall ESG performance of 66 companies in the BIST All Shares Index increases, their COD decreases. In terms of control variables, it was found that there is a significant negative relationship between ROA, SIZE and the COD in the models where the industry effect is not taken into account. However, it has been shown that there is a significant positive relationship between the debt ratio and the COD. In the model where the industry effect is considered, only between the ROA and the COD, no statistically significant result was found, and the other results are similar to the models where the industry effect is not considered.

As the ESG performance data of companies in Turkey have been published only since 2015, the study considered the data for the period from 2015 to 2021. Therefore, the ESG performance data of 66 companies from the BIST All Index were used, and the analyzes were performed for these companies. This situation shows the limitation of the study. In future studies, the relationship between the COD and COE and ESG performance can be investigated, or the differences can be shown by comparing the situation of developed and emerging countries.

1. GİRİŞ

Sürdürülebilirlik, çeşitli yeni uygulamaların benimsenmesi için hükümetleri, toplumu ve şirketleri harekete geçiren ve tüm dünyada önemi giderek artan bir konu haline gelmiştir (Apergis vd., 2022: 1). Sürdürülebilirlik raporlaması, şirketlerin stratejik plan ve girişimleri hakkında paydaşları ile iletişim kurmasını sağlayan bir platform sağlamaktadır. Böylece şirketler, özellikle sürdürülebilirlik uygulamaları ile ilgili mevcut stratejilerini ifade edebilmektedir (Shad vd., 2020: 22512).

Paydaşlar, şirketlerden daha sürdürülebilir bir davranış sergilemeleri, toplum ve çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmaları ve sürdürülebilirlikle ilgili daha detaylı bilgi açıklamaları yapması için giderek artan şekilde talepte bulunmaktadır. Bu bağlamda, yalnızca finansal bilgi açıklamaları paydaşların, politika yapıcılarının ve yatırımcıların bilgi ihtiyacını karşılayamamakta ve çoğunlukla çevresel raporlar, sosyal raporlar, sürdürülebilirlik raporları ve entegre raporlar kullanılarak yapılan finansal olmayan bilgi açıklamaları yapılmaktadır. Söz konusu finansal olmayan bilgiler ile finansal bilgiler birlikte kullanıldığında paydaşlar tarafından daha anlamlı hale gelmektedir (Şeker ve Şengür, 2021: 191). Finansal olmayan bilgi açıklamaları şirketlerin itibarı, kurumsal imajı ve rekabet avantajının artmasına da katkıda bulunabilmektedir (Raimo vd., 2021: 1412-1413).

Şirketlerin, paydaşları doğrudan veya dolaylı olarak etkileyen finansal ve finansal olmayan faaliyetlerini açıklaması gerekmektedir. Finansal performans finansal tablolar aracılığıyla sunulurken, finansal olmayan performans (Nazir vd., 2022: 22624) kurumsal sosyal sorumluluk (Corporate Social Responsibility-CSR) veya çevresel (environmental), sosyal (social) ve kurumsal yönetim (governance) başka bir ifadeyle ESG raporlarıyla açıklanmaktadır. ESG, şirketlerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim konularını iş modellerine entegre etme biçimini ifade etmektedir (Şeker ve Şengür, 2022: 363). CSR ise şirketlerin daha iyi kurumsal vatandaş olması için sosyal yönden sorumlu davranmasına ilişkin faaliyetleri kapsamaktadır. ESG kurumsal yönetime açıkça yer vermekle birlikte CSR dolaylı olarak yer vermektedir. Dolayısıyla ESG'nin CSR'ye göre daha kapsamlı olduğu söylenebilir (Gillan vd., 2021: 2).

Çevresel (E) faktörler, bir şirketin veya kuruluşun doğal çevre ve sistemlerin kalitesi ve işleyişi üzerindeki etkisini kapsamaktadır. Bu faktörler arasında biyoçeşitlilik kaybı, iklim değişikliği, sera gazı emisyonları, kaynakların tükenmesi, atık yönetimi, çevre kirliliği, yenilenebilir enerji gibi konular yer almaktadır. Sosyal (S) faktörler, bir şirketin veya kuruluşun insan hakları, çocuk işçiliği, çalışma koşulları, personel ilişkileri, iş sağlığı ve güvenliği gibi konularda paydaşlarıyla olan ilişkilerini ifade etmektedir. Kurumsal Yönetim (G) faktörü ise bir şirketin veya kuruluşun yönetici ücreti, yönetim kurulu yapısı ve büyüklüğü, bilgi açıklaması, rüşvet ve yolsuzluk, vergi stratejisi gibi konularda nasıl yönetildiğini göstermektedir. Bu faktör aynı zamanda, çevresel ve sosyal faktörler için iş stratejisi uygulama şekillerini ve sonuçlarını içerebilmektedir (UN-PRI, 2018: 3; UN-PRI, 2019: 4). ESG faktörleri, sermaye piyasalarında bir şirketin finansal olmayan performansını ifade etmek için kullanılan bir terimdir. ESG terimi, Birleşmiş Milletler (BM) Küresel İlkeler Sözleşmesi (United Nations-UN Global Compact) ve BM Çevre Programı Finans Girişimi (UN Environment Programme Finance Initiative) iş birliği ile oluşturulan Sorumlu Yatırım İlkeleri (Principles for Responsible Investment-PRI) ile birlikte yatırımda ve dolayısıyla işletme faaliyetlerinde önem kazanmaya başlamıştır. PRI'nın amacı, ESG'nin yatırımlara olan etkilerini anlamak ve ESG konularını yatırım kararlarına entegre etme sürecinde yatırımcıları desteklemektir. Bu bağlamda PRI, yatırımcılardan herhangi bir şirketin performansını değerlendirirken ESG konularını dikkate almalarını talep etmektedir (Atan vd., 2018: 182; UN-PRI, 2019: 5; Ramirez vd., 2022: 1). Zira ESG konularına verilen öncelik, şirketlerin önemli paydaşlarla güçlü ilişkiler kurmasına ve potansiyel riskleri azaltmasına katkı sağlamaktadır (Güngör ve Şeker, 2022: 18).

Finansal bilgi ile finansal performans arasındaki ilişki yıllardır araştırılan temel konulardan birini oluşturmakla birlikte finansal olmayan bilgi açıklamaları ile finansal performans arasındaki ilişki de yatırımcılar başta olmak üzere şirket yöneticilerinin de dikkatini çekmektedir. Sermaye maliyeti, şirketlerin finansal performansını belirleyen faktörlerden birini oluşturmaktadır. Zira sermaye maliyeti, yatırımcılar açısından beklenen minimum getiri oranını ifade etmekte ve şirketin nakit

akışlarının riskliliği konusunda yatırımcıların algısını yansıtmaktadır (Nazir vd., 2022: 22624). Dolayısıyla borç maliyeti, şirketin finansman stratejisinin belirlenmesinde ve sürdürülebilirlik konularına uygun karar verme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu nedenle şirketler borç maliyetlerini azaltmak için sürdürülebilirliğe dayalı stratejiler oluşturmayı amaçlamaktadır (Ramirez vd., 2022: 1).

Sürdürülebilirlikle ilgili konular şirketlere çeşitli ekonomik faydalar sağlayabilmektedir. Ekonomik performans açısından borç maliyeti, şirketlerin çevresel konuları iş süreçlerine entegre etme şekillerinin anlaşılmasında önemli bir yere sahiptir (Fernandez-Cuesta vd., 2019: 379). Bu bağlamda, CSR/ESG konuları, şirketlerin daha düşük faiz oranlarından yararlanmasına ve daha fazla borç finansmanına erişebilmesine katkıda bulunabilir (La Rosa vd., 2018: 519). Dolayısıyla ESG gibi finansal olmayan bilgilerin raporlanması, şirketlerin çevresel ve sosyal etkileri ile kurumsal yönetim yapıları konusundaki şeffaflığını artırarak bilgi asimetrisinin ve böylece borç maliyetinin azalmasına yardımcı olabilmektedir (Cheng vd., 2014: 2; Atan vd., 2018: 185). Örneğin; Eliwa vd. (2021) ile Apergis vd. (2022) çalışmalarında, ESG performansı arttıkça borç maliyetinin azaldığını ifade etmişlerdir.

Literatürde CSR/ESG performansı ile sermaye maliyeti arasındaki ilişkinin araştırılmasına yönelik çalışmalar (Ör; El Ghoual vd., 2011; Reverte, 2012; Atan vd., 2018; Raimo vd., 2020; Eliwa vd., 2021; Apergis vd., 2022; Temiz, 2022) yapılmış olup bu çalışmaların bulguları arasında fikir birliği bulunmamaktadır. Bununla birlikte söz konusu çalışmalarda örneklem olarak genellikle gelişmiş ülkelerdeki şirketlere odaklanılmıştır. Ayrıca Türkiye özelinde ESG performansı ile borç maliyeti arasındaki ilişkiyi araştıran bir çalışmaya rastlanmamıştır. Bu çerçevede çalışma, ilk olarak finansal olmayan bilgi açıklamalarının finansman maliyetleri üzerindeki etkisine ilişkin literatürün genişlemesine katkıda bulunmaktadır. Diğer taraftan ESG performansının Türkiye'deki şirketlerin finansman maliyetleri üzerindeki etkisinin daha iyi anlaşılmasına yardımcı olmaktadır. Bu doğrultuda çalışma, hisse senetleri 2015-2021 döneminde BIST Tüm Endeksi'nde işlem gören şirketlerin borç maliyeti ile ESG performansı arasındaki ilişkiyi panel regresyon modelleri aracılığıyla test etmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki bölümlerinde ilk olarak literatür araştırması ve bu doğrultuda oluşturulan araştırma hipotezleri ortaya konmuştur. Daha sonra çalışmanın kapsamı ve kullanılan yöntem açıklanmış, akabinde analizler sonucu elde edilen bulgulara yer verilmiştir. Son kısımda ise sonuç ve değerlendirme yapılarak çalışma tamamlanmıştır.

2. LİTERATÜR ARAŞTIRMASI VE HİPOTEZ GELİŞTİRME

ESG uygulamalarının şirketler için öneminin tüm dünyada artmasının yanı sıra ESG performansı ve açıklamalarının sermaye maliyeti üzerindeki etkisinin araştırılmasına yönelik ampirik çalışmalar da artmaktadır. Bu doğrultuda literatürde söz konusu etkiye ilişkin tartışmalar devam etmektedir. Bu çerçevede, birçok çalışma (El Ghoual vd., 2011; Reverte, 2012; Houqe vd., 2020; Raimo vd., 2020; Eliwa vd., 2021; Raimo vd., 2021; Apergis vd., 2022; Ramirez vd., 2022; Temiz, 2022) ESG performansı ile sermaye maliyeti arasındaki ilişkinin yönünün negatif olduğunu belirtmekle birlikte bazı çalışmalarda (Atan vd., 2018; Gonçalves vd., 2022; Nazir vd., 2022) bu ilişkinin yönü pozitifdir. Bu çalışmalara ilişkin literatür özeti Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1. Literatür özeti

Yazar(lar)	Kapsam	Dönem	Yöntem	Değişkenler	Sonuç
El Ghoul vd. (2011)	ABD şirketleri	1992-2007	Panel regresyon	Özsermaye maliyeti CSR performansı, beta, şirket büyüklüğü, defter değeri/piyasa değeri oranı, kaldıraç	CSR performansı → Özsermaye maliyeti (-)
Reverte (2012)	İspanya şirketleri	2003-2008	Regresyon analizi	Özsermaye maliyeti CSR performansı, beta, piyasa değeri/defter değeri oranı, şirket büyüklüğü	CSR performansı → Özsermaye maliyeti (-)
Atan vd. (2018)	Malezya şirketleri	2010-2013	Panel regresyon	Özsermaye kârlılığı, Tobin q, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti ESG performansı, şirket büyüklüğü, kaldıraç	ESG performansı → Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (+)
Houqe vd. (2020)	41 ülkeye ait şirketler	2008-2015	Regresyon analizi	Borç maliyeti ESG performansı, şirket büyüklüğü, kaldıraç, aktif kârlılığı, O skoru, piyasa değeri/defter değeri oranı, cari oran, faiz karşılama oranı, kazanç oynaklığı, nakit akış oynaklığı, net maddi duran varlıklar, sermaye harcamaları, GSYİH büyüme oranı, ülke kredi notu	ESG performansı → Borç maliyeti (-) ESG performansı boyutları (E, S ve G) → Borç maliyeti (-)
Raimo vd. (2020)	Kuzey Amerika, Batı Avrupa ve Asya Pasifik şirketleri	2010-2019	Panel regresyon	Özsermaye maliyeti ESG açıklamaları, şirket büyüklüğü, piyasa değeri/defter değeri oranı, beta, kaldıraç	ESG açıklamaları → Özsermaye maliyeti (-)
Shad vd. (2020)	Malezya şirketleri	2008-2017	Panel regresyon	Sermaye maliyeti Sürdürülebilirlik (ekonomik, çevresel ve sosyal) raporlaması, şirketin yaşı, şirket büyüklüğü, aktif kârlılığı	Sürdürülebilirlik raporlaması → Borç maliyeti (-) Ekonomik sürdürülebilirlik raporlaması → Borç maliyeti (-) Çevresel sürdürülebilirlik raporlaması → Borç maliyeti (-) Sürdürülebilirlik raporlaması → Borç maliyeti (-) Ekonomik sürdürülebilirlik raporlaması → Özsermaye maliyeti (-)

Tablo 1 (Devamı). Literatür özeti

Yazar(lar)	Kapsam	Dönem	Yöntem	Değişkenler	Sonuç
Eliwa vd. (2021)	AB ülkelerindeki finans dışı şirketler	2005-2016	Panel regresyon	Borç maliyeti ESG performansı, ESG açıklamaları, şirket büyüklüğü, kaldıraç, aktif kârlılığı, faiz karşılama oranı, ülke sürdürülebilirlik özellikleri	ESG performansı → Borç maliyeti (-) ESG açıklamaları → Borç maliyeti (-) Çevresel performans → Borç maliyeti (-) Sosyal performans → Borç maliyeti (-) Çevresel açıklama → Borç maliyeti (-) Sosyal açıklama → Borç maliyeti (-) Kurumsal yönetim açıklaması → Borç maliyeti (-)
Raimo vd. (2021)	S&P Küresel 1200 Endeksindeki şirketler	2010-2019	Panel regresyon	Borç maliyeti ESG açıklamaları, şirket büyüklüğü, aktif kârlılığı, kaldıraç, faiz karşılama oranı	ESG açıklamaları → Borç maliyeti (-)
Apergis vd. (2022)	S&P 500 şirketleri	2010-2019	Panel regresyon	Borç maliyeti ESG performansı, şirket büyüklüğü, faiz karşılama oranı, kredi riski, likidite riski, tahvilin sıralaması ve vadesi	ESG performansı → Borç maliyeti (-) ESG performansı boyutları (E, S ve G) → Borç maliyeti (-)
Gonçalves vd. (2022)	STOXX 600 Endeksinde yer alan finans dışı şirketler	2002-2018	Panel regresyon	Sermaye maliyeti ESG performansı, şirket büyüklüğü, kaldıraç, faiz karşılama oranı, Tobin q, beta, cari oran, faaliyet kâr marjı, duran varlık oranı, aktif büyüme oranı, faaliyet nakit akışı, defter değeri/piyasa değeri oranı, uzun vadeli büyüme oranı, kazanç tahmini	ESG performansı → Borç maliyeti (+) ESG performansı → Özsermaye maliyeti (-)
Nazir vd. (2022)	Küresel teknoloji şirketleri	2010-2017	Panel GMM	Sermaye maliyeti ESG performansı, kaldıraç, cari oran, net kâr marjı, Tobin q	ESG performansı → Özsermaye maliyeti (+) ESG performansı → Borç maliyeti (+)

Tablo 1 (Devamı). Literatür özeti

Yazar(lar)	Kapsam	Dönem	Yöntem	Değişkenler	Sonuç
Ramirez vd. (2022)	Latin Amerika şirketleri	2017-2019	Panel regresyon	Sermaye maliyeti ESG performansı, şirket büyüklüğü, aktif kârlılığı, kaldıraç, büyüme olanakları	ESG performansı → Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (-) Kurumsal yönetim performansı → Ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti (-)
Temiz (2022)	Gelişmekte olan 17 ülkeye ait şirketler	2015-2019	Panel regresyon	Sermaye maliyeti Çevresel performans, şirket büyüklüğü, Tobin q, beta, cari oran, duran varlık oranı, GSYİH, GSYİH büyüme oranı	Çevresel performans → Borç maliyeti (-) Çevresel performans → Özsermaye maliyeti (-) Çevresel performans boyutları (kaynak azaltımı, emisyon azaltımı ve çevresel ürün inovasyonu) → Borç maliyeti (-) Emisyon azaltımı → Özsermaye maliyeti (-)

Tablo 1'e göre, toplam ESG ve bileşenlerine ilişkin performansın sermaye maliyeti (özsermaye maliyeti, borç maliyeti, ağırlıklı ortalama sermaye maliyeti) üzerindeki etkisinin genel anlamda negatif olduğu söylenebilir. Örneğin; Houqe vd. (2020) ile Apergis vd. (2022), şirketlerin toplam ESG performansının ve her bir ESG bileşenine ilişkin performansının borç maliyetini negatif yönde etkilediği sonucuna ulaşmışlardır. Aynı şekilde Eliwa vd. (2021), şirketlerin ESG performansı ve açıklamaları ile borç maliyeti arasında negatif bir ilişki olduğunu belirlemişlerdir.

Yatırımcılar ve kredi verenler aldıkları yüksek risk için daha yüksek getiri talep ettiğinde sermaye maliyeti artmaktadır. Bu nedenle algılanan risk azaldığında (arttığında) borç maliyeti de azalmaktadır (artmaktadır). Bununla birlikte yatırımcılar, yatırım kararlarında şirketin finansal performansının yanı sıra ESG konusunda da duyarlı hale gelmektedir. Dolayısıyla ESG gibi finansal olmayan bilgilere daha fazla yer verilmesi, bilgi asimetrisinin ve sermaye piyasalarındaki tahmin riskini önemli ölçüde azaltarak şirketin borç maliyetinin azalmasına katkıda bulunabilir (Atan vd., 2018:185). Literatürdeki çalışmaların çoğunun bulguları bu teoriyi destekler niteliktedir.

3. VERİ SETİ VE YÖNTEM

Çalışmada, yöntem olarak panel regresyon analizi benimsenmiş olup 2015-2021 yılları arasında BIST Tüm Endeksi'nde yer alan 66 şirketin verileri (şirketler ile ilgili bilgi için bkz. Ek-1) kullanılmıştır. Çalışma kapsamında Türkiye'deki şirketler ESG performans verilerini 2015 yılından itibaren yayımlaya başladıkları için söz konusu yıldan 2021 yılına kadar olan dönemin verisi dikkate alınmıştır. Ancak bazı değişkenlerin bazı yıllar için tam verisine ulaşılamamıştır. Bu durumda iki seçenek söz konusudur. Birincisi verisi eksik olan şirketleri veri setinden çıkararak dengeli bir panel veri modelin kurulmasıdır. İkincisi ise eksik gözlemler de dikkate alınarak dengesiz panel veri modelinin kullanılmasıdır (Şeker ve Güngör, 2022: 170). Bu çalışmada veri seti göz önüne alındığında daha kapsamlı sonuçlar elde edilmek için ikinci seçeneğin benimsenmesi başka bir ifadeyle dengesiz panel yöntemi tercih edilmiştir. Dengesiz panelde veri setindeki eksik gözlemlerde tesadüfiliği olduğu için dengeli panel veri seti için geliştirilen tahmin yöntemleri ve testler dengesiz panelde de kullanılabilir (Yerdelen Tatoğlu, 2013: 3). Söz konusu veriler Refinitiv'in Thomson Reuters ASSET4, EIKON ve Datastream veri tabanlarından temin edilmiştir.

Bağımlı değişken olarak Borç Maliyeti, bağımsız değişken olarak Çevresel Performans, Sosyal Performans, Kurumsal Yönetim Performansı ve Toplam ESG Performansı kullanılmıştır. Kontrol değişkenleri olarak ise şirket büyüklüğü, finansal kaldıraç oranı ve aktif kârlılığı dikkate alınmıştır.

Bu çerçevede çalışmanın araştırma hipotezleri aşağıdaki şekilde oluşturulmuştur.

H₁: *Şirketlerin çevresel (environmental) performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.*

H₂: *Şirketlerin sosyal (social) performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.*

H₃: *Şirketlerin kurumsal yönetim (governance) performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.*

H₄: *Şirketlerin toplam ESG performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.*

Araştırma kapsamında H₁₋₄ hipotezlerinin test edilebilmesi için regresyon modelleri aşağıdaki gibi kurulmuştur.

$$COD_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 ENV_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + e_{it} \quad (1)$$

$$COD_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 SOC_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + e_{it} \quad (2)$$

$$COD_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 GOV_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + e_{it} \quad (3)$$

$$COD_{it} = \beta_{1it} + \beta_2 ESG_{it} + \beta_3 ROA_{it} + \beta_4 LEV_{it} + \beta_5 SIZE_{it} + e_{it} \quad (4)$$

Denklemlerde yer alan kısaltmalar;

- ✓ COD: Cost of Debt - Borç Maliyetini,
- ✓ ENV: Environmental Performance - Çevresel Performansı,
- ✓ SOC: Social Performance - Sosyal Performansı,
- ✓ GOV: Governance Performance - Kurumsal Yönetim Performansını,
- ✓ ESG: Total Environmental, Social and Governance Performance - Toplam Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim Performansını,
- ✓ ROA: Return on Assets [Net Kar (Zarar)/Toplam Aktif] Aktif Kârlılığı,
- ✓ LEV: Leverage (Toplam Borç/Toplam Aktif) Finansal Kaldıraç Oranını,
- ✓ SIZE: Firm Size (Toplam aktifin doğal logaritmik değeri) Şirket Büyüklüğünü,
- ✓ e_{it}: Hata terimini ifade etmektedir.

4. BULGULAR

Bu başlık altında ilk olarak tanımlayıcı istatistikler, değişkenler arasındaki ilişkinin ve kuvvetinin yer aldığı korelasyon tablosu ve son olarak panel regresyon sonuçları sunulmuştur.

Çalışma kapsamında kullanılan değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler Tablo 2’de gösterilmiştir.

Tablo 2. Tanımlayıcı İstatistikler

Değişkenler	Aritmetik Ortalama	Standart Hata	Maksimum Değer	Minimum Değer
COD	0,02734	0,01363	0,069718	0
ENV	52,58361	26,56172	98,24	0
SOC	58,32743	23,98385	97,77	1,35
GOV	51,57526	22,09082	90,63	1,32
ESG	54,51378	20,70003	94,31	3,24
ROA	0,09001	0,077628	0,3648	-0,2048
LEV	0,304925	0,198065	0,9037	0
SIZE	15,70584	1,489054	20,73073	12,20644

Tablo 2’de görüldüğü üzere aritmetik ortalama sırasıyla COD için 0,027, Çevresel Performans için 52,58, Sosyal Performans için 58,33, Kurumsal Yönetim Performansı için 51,58, Toplam ESG Performansı için 54,51, Aktif Kârlılığı için 0,09, Finansal Kaldıraç Oranı için 0,30 ve son olarak Şirket Büyüklüğü için 15,71 şeklindedir. Değişkenlere ait diğer tanımlayıcı istatistiklerinden standart hata, maksimum ve minimum değerleri ile ilgili bilgiler Tablo 2’de görülmektedir. Araştırma kapsamında kullanılan değişkenler arasındaki ilişkiye yönelik bilgiler Tablo 3’te gösterilmiştir.

Tablo 3. Korelasyon Tablosu

Değişkenler	COD	ENV	SOC	GOV	ESG	ROA	LEV	SIZE
COD	1,000							
ENV	0,052	1,000						
SOC	0,027	0,78***	1,000					
GOV	0,052	0,46***	0,435***	1,000				
ESG	0,041	0,89***	0,918***	0,688***	1,000			
ROA	-0,29***	-0,21***	-0,149**	-0,096	-0,178*	1,000		
LEV	0,437***	0,27***	0,309***	0,139**	0,302***	-0,34***	1,000	
SIZE	0,082*	0,39***	0,322***	0,353***	0,407***	-0,13***	0,175***	1,000

*Not: *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.*

Tablo 3’te bağımlı, bağımsız ve kontrol değişkenlerinin birbiri arasındaki ilişkisinin yönünü ve kuvvetinin yer aldığı korelasyon tablosu sunulmuştur. Söz konusu tabloda her ne kadar bazı değişkenler arasında anlamsız ilişki görülsede birçok değişken/değişkenler arasında %1, %5 ve %10 anlamlılık düzeyinde pozitif ya da negatif yönlü ilişki olduğu görülmektedir.

Bağımsız değişkenler arasında korelasyon sorunu varlığının ortaya konabilmesi için varyans artış faktörü (variance inflation factors-VIF) değerleri tespit edilmelidir. Bu doğrultuda araştırma kapsamındaki tüm analizlerde VIF değerleri 1,10 ile 1,31 arasında değer aldığı ortaya konmuştur. İlgili değerler 5'in altında çıktığından değişkenler arasında çoklu doğrusal bağlantı sorunun olmadığı ifade edilebilir (Yerdelen Tatoğlu, 2020: 261). Bu çalışmada statik panel yöntemi benimsenmiş olup söz konusu yöntemde ilk olarak havuzlanmış klasik en küçük kareler, sabit etkiler ya da tesadüfi etkiler modellerinden hangisinin geçerli olduğunun tespit edilmesi gerekmektedir. Statik panelde atfedilen modellerden hangisinin geçerli olduğunu tespit edebilmek adına ise ilk olarak F (Chow) testi, daha sonra Breusch Pagan LM testi ve son olarak Hausman testi yapılmıştır. Tablo 4'te ilgili testlerin istatistik ve olasılık değerlerine yer verilmiştir.

Tablo 4. Geçerli Olan Modellerin Tespit Edilmesi

Model	F (Chow)	Breusch Pagan LM	Hausman	Geçerli Olan Model
1	3,58 (0,000)	13,66 (0,000)	36,21 (0,000)	Sabit Etkiler
2	3,51 (0,000)	12,36 (0,000)	33,00 (0,000)	Sabit Etkiler
3	3,63 (0,000)	8,90 (0,001)	33,63 (0,000)	Sabit Etkiler
4	3,55 (0,000)	12,05 (0,000)	33,88 (0,000)	Sabit Etkiler

Tablo 4'te görüldüğü üzere kurulan panel regresyon modellerinin hepsinde sabit etkiler modelinin geçerli olduğu ortaya konmuştur. Statik panel yönteminde ikinci aşama varsayım testlerinin yapılmasıdır. Başka bir ifadeyle değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı sorunları tespit edilerek dirençli tahminciler ile birlikte dirençli standart hataların elde edilmesi gerekmektedir (Wooldridge, 2010: 57). Çalışma kapsamında kullanılan veri seti göz önüne alındığında değişen varyans, otokorelasyon ve birimler arası korelasyonu hesaba katan dirençli bir standart hata elde edebilecek dirençli bir tahminci kullanılmıştır. Bu doğrultuda Driscoll-Kraay dirençli tahminciyle yeniden tahmin edilen sektör etkisinin dikkate alınmadığı panel regresyon sonucu Tablo 5'te sunulmuştur.

Tablo 5. Sektör Etkisinin Dikkate Alınmadığı Panel Regresyon Sonuçları

(Model) Değişkenler	(1) COD	(2) COD	(3) COD	(4) COD
ENV	-0,0002*** (0,00003)			
SOC		-0,0002*** (0,00005)		
GOV			-0,00006 (0,00008)	
ESG				-0,0003*** (0,00006)
ROA	-0,0226*** (0,0081)	-0,0284*** (0,0074)	-0,0235*** (0,0087)	-0,0257*** (0,0077)
LEV	0,0509*** (0,0085)	0,0498*** (0,0092)	0,0516*** (0,0092)	0,0511*** (0,0086)
SIZE	-0,0611** (0,0024)	-0,0059** (0,0026)	-0,0094*** (0,0029)	-0,0057* (0,0029)
Sektör Etkisi	Hayır	Hayır	Hayır	Hayır
Sabit (C)	0,1230*** (0,0356)	0,1216*** (0,0389)	0,1683*** (0,0426)	0,1195*** (0,0431)
Gözlem Sayısı	230	230	230	230
R ²	0,2225	0,2162	0,1814	0,2229

*Notlar: 1) Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmiştir. 2) *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.*

Tablo 5'te görüldüğü üzere sektör etkisinin dikkate alınmadığı modellerde ilk olarak Çevresel Performans ile Borç Maliyeti arasında anlamlı ve negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Bu doğrultuda H₁ hipotezinin kabul edildiği söylenebilir. Diğer bağımsız değişkenlerden Sosyal Performans ve Toplam ESG Performansı ile Borç Maliyeti arasında da anlamlı ve negatif yönlü bir ilişki ortaya konmuş olup H₂ ve H₄ hipotezleri bu sonuçlara binaen kabul edilmiştir. Elde edilen bulgular çevresel, sosyal ve ESG performansı yüksek olan şirketlerin daha düşük maliyetli dış finansman kaynağına erişebildiği şeklinde yorumlanabilir. Bu sonuçlar literatürdeki çalışmaların (Houqe vd., 2020; Eliwa vd., 2021; Raimo vd., 2021; Apergis vd., 2022) bulgularıyla aynı doğrultudadır. Öte yandan Gonçalves vd. (2022) ile Nazir vd. (2022) ESG performansı ile borç maliyeti arasında pozitif bir ilişki olduğunu vurgulamışlardır. Kurumsal Yönetim Performansı ile Borç Maliyeti arasında ise istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki tespit edilemediğinden H₃ hipotezi reddedilmiştir. Benzer şekilde Eliwa vd. (2021) kurumsal yönetim performansı ile borç maliyeti arasındaki ilişkinin anlamlı olmadığını belirtmişlerdir. Tüm modellerde yer alan kontrol değişkenlerinden Aktif Kârlılığı ve Şirket Büyüklüğü ile Borç Maliyeti arasında anlamlı ve negatif yönlü; Finansal Kaldıraç Oranı ile Borç Maliyeti arasında ise anlamlı ve pozitif yönlü bir ilişki belirlenmiştir. Bu bağlamda, daha büyük ve daha kârlı şirketlerin dış finansmana daha kolay erişebilmesi nedeniyle daha düşük borç maliyetinden yararlandığı söylenebilir. Ancak şirketlerin borçluluk düzeyinin yükselmesinin dış finansman maliyetlerinin artmasına yol açtığı görülmektedir. Bu sonuç Houqe vd. (2020), Eliwa vd. (2021), Raimo vd. (2021) gibi yazarların bulgularını doğrulamaktadır. Tablo 6'da sektör etkisinin dikkate alındığı panel regresyon sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 6. Sektör Etkisinin Dikkate Alındığı Panel Regresyon Sonuçları

(Model) Değişkenler	(1) COD	(2) COD	(3) COD	(4) COD
ENV	-0,0002*** (0,00007)			
SOC		-0,0002** (0,00009)		
GOV			-0,00005 (0,00008)	
ESG				-0,0002*** (0,00009)
ROA	-0,0226 (0,0188)	-0,0284 (0,0196)	-0,0235 (0,0209)	-0,0257 (0,0192)
LEV	0,0509*** (0,0143)	0,0498*** (0,0148)	0,0516*** (0,0158)	0,0511*** (0,0144)
SIZE	-0,0611** (0,0027)	-0,0059* (0,003)	-0,0094*** (0,0029)	-0,0057* (0,0029)
Sektör Etkisi	Evet	Evet	Evet	Evet
Sabit (C)	0,1230*** (0,0427)	0,1216*** (0,0456)	0,1683*** (0,0467)	0,1195*** (0,0435)
Gözlem Sayısı	230	230	230	230
R ²	0,2225	0,2162	0,1814	0,2229
<i>Notlar: 1) Standart hatalar parantez içerisinde gösterilmiştir. 2) *, **, *** sırasıyla %10, %5 ve %1 anlamlılık düzeyini ifade etmektedir.</i>				

Tablo 6'da görüldüğü üzere sektör etkisinin dikkate alındığı panel regresyon sonuçları ile sektör etkisinin dikkate alınmadığı panel regresyon sonuçları birbiriyle benzerlik göstermekte olup tek bir noktada farklılık göstermektedir. Söz konusu tek farklılık ise sektör etkisi dikkate alındığında tüm modellerde kontrol değişkenlerinden Aktif Kârlılığı ile Borç Maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişkinin ortaya konulamamasıdır. Sektör etkisinin dikkate alındığı panel regresyon sonuçlarında da Çevresel, Sosyal ve Toplam ESG performansları ile Borç Maliyeti arasında anlamlı ve negatif bir ilişki ortaya konmuş olup H₁, H₂ ve H₄ hipotezleri kabul edilmiştir. Kurumsal Yönetim Performansı ile Borç Maliyeti arasında ise herhangi bir ilişki tespit edilemediğinden H₃ hipotezi reddedilmiştir. Son olarak kontrol değişkenlerinden Şirket Büyüklüğü ile Borç Maliyeti arasında

anlamli ve negatif yönlü bir ilişki ortaya konmasına rağmen Finansal Kaldıraç Oranı ile Borç Maliyeti arasında anlamli ve pozitif yönlü bir ilişki ortaya konmuştur. Tablo 7’de test edilen hipotezlerin sonuçlarına yer verilmiştir.

Tablo 7. Test Edilen Hipotezlerin Kabul/Ret Durumu

Hipotezler	Bağımsız Değişken	İlişkinin Yönü	Durumu
H₁: Şirketlerin çevresel (environmental) performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.	Borç Maliyeti	-	Kabul
H₂: Şirketlerin sosyal (social) performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.	Borç Maliyeti	-	Kabul
H₃: Şirketlerin kurumsal yönetim (governance) performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.	Borç Maliyeti	X	Ret
H₄: Şirketlerin ESG performansı ile borç maliyeti negatif olarak ilişkilidir.	Borç Maliyeti	-	Kabul

Tablo 7’de görüldüğü üzere H₁, H₂ ve H₄ hipotezi kabul edilmesine karşın H₃ hipotezi reddedilmiştir.

5. SONUÇ

Sermaye maliyeti, finansal performansın bir göstergesi olarak kullanılabilir. Zira sermaye maliyeti, şirketlerin finansman yapısının belirlenmesi ve sürdürülebilirlik konularına uygun stratejiler geliştirmesi açısından önem arz etmektedir. Dolayısıyla şirketlerin göstermiş oldukları ESG performansı finansman maliyetlerini de etkileyebilmektedir. Dahası şirketlerin ESG performansını yükseltmesi paydaşlar nezdinde meşruluk kazanmasına da katkı sağlayabilmektedir. Söz konusu önem doğrultusunda bu çalışmada ESG performansının borç maliyeti üzerindeki etkisi incelenmiş olup BIST Tüm Endeksi’ndeki 66 şirketin 2015-2021 yılları arasındaki verisi kullanılarak panel regresyon modeliyle ilgili etki tespit edilmiştir. Çalışma sonucunda şirketlerin çevresel, sosyal ve ESG performansının borç maliyeti ile anlamli ve negatif yönde bir ilişkisinin olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular, şirketlerin çevresel, sosyal ve toplam ESG puanlarındaki artışın borç finansman maliyetlerinin düşmesine olanak sağladığını göstermektedir. Çalışmanın sonuçları literatürdeki çalışmaların (Houqe vd., 2020; Eliwa vd., 2021; Raimo vd., 2021; Apergis vd., 2022) bulgularıyla da desteklenmektedir. Eliwa vd. (2021)’nin elde ettiği sonuca benzer şekilde, şirketlerin kurumsal yönetim performansının borç maliyeti ile ilişkili olmadığı belirlenmiştir.

Sonuç olarak BIST Tüm Endeksi’nde yer alan 66 şirketin çevresel, sosyal ve ESG performansı arttıkça borç maliyetlerinin azaldığı istatistiksel olarak ortaya konmuştur. Buna göre ESG ile ilgili bilgi açıklamalarına daha fazla yer verilmesi, bilgi asimetrisinin azalmasına ve şirketlerin borç maliyetinin azalmasına katkıda bulunduğu (Atan vd., 2018) söylenebilir. Kontrol değişkenleri açısından bakıldığında ise sektör etkisinin dikkate alınmadığı modellerde aktif kârlılığı ve şirket büyüklüğünün borç maliyeti ile anlamli ve negatif yönde ilişkisinin olduğu tespit edilmiştir. Bu sonuç, kârlılığı yüksek ve daha büyük şirketlerin fon kaynaklarına daha kolay erişebildiği ve daha düşük borç maliyetinden yararlandığı şeklinde yorumlanabilir. Ancak finansal kaldıraç oranı ile borç maliyetinin ise anlamli ve pozitif yönlü bir ilişkisinin olduğu belirlenmiştir. Bu durum daha fazla kaldırıca sahip şirketlerin daha yüksek borç maliyeti ile karşılaştığı (Goss ve Roberts, 2011) şeklinde açıklanabilir. Bu sonuçlar Houqe vd. (2020), Eliwa vd. (2021), Raimo vd. (2021) gibi yazarların bulgularıyla aynı doğrultudadır. Sektör etkisinin dikkate alındığı modelde ise sadece aktif kârlılığı ile borç maliyeti arasında istatistiksel olarak anlamli bir sonuç bulunamamış olup diğer sonuçlar sektör etkisinin dikkate

alınmadığı modeller ile benzerlik göstermektedir.

Çalışma kapsamında Türkiye'deki şirketler ESG performans verilerini 2015 yılından itibaren yayımlaya başladıkları için söz konusu yıldan 2021 yılına kadar olan dönemin verisi dikkate alınmıştır. Bundan dolayı BIST Tüm Endeksi'ndeki 66 şirketin ESG performans verisine ulaşılmış olup analizler ilgili şirketler üzerinde yapılmıştır. Bu durum çalışmanın kısıtını oluşturmaktadır. Bundan sonraki yapılacak çalışmalarda borç maliyetinin yanında özsermaye maliyeti ile ESG performansı arasındaki ilişki incelenebilir ya da gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin durumları karşılaştırılarak farklılıklar ortaya konulabilir.

Hakem Değerlendirmesi: Dış Bağımsız

Çıkar Çatışması: Yazar(lar) çıkar çatışması bildirmemiştir.

Finansal Destek: Yazar(lar) bu çalışma için finansal destek almadığını belirtmiştir.

Etik Onay: Bu makale, insan veya hayvanlar ile ilgili etik onay gerektiren herhangi bir araştırma içermemektedir.

Yazar(lar) Katkısı: Oğuz Yusuf ATASEL (% 50), Yusuf GÜNEYSU (% 50)

Peer-review: Externally peer-reviewed.

Conflict of Interest: The author(s) declares that there is no conflict of interest.

Funding: The author(s) received no financial support for the research, authorship and/or publication of this article.

Ethical Approval: This article does not contain any studies with human participants or animals performed by the authors.

Author(s) Contributions: Oğuz Yusuf ATASEL (% 50), Yusuf GÜNEYSU (% 50)

KAYNAKÇA

Apergis, N., Poufinas, T., & Antonopoulos, A. (2022). ESG scores and cost of debt. *Energy Economics*, 112, 106186.

Atan, R., Alam, M. M., Said, J., & Zamri, M. (2018). The impacts of environmental, social, and governance factors on firm performance: Panel study of Malaysian companies. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 29(2), 182-194.

Cheng, B., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). Corporate social responsibility and access to finance. *Strategic management journal*, 35(1), 1-23.

El Ghouli, S., Guedhami, O., Kwok, C. C., & Mishra, D. R. (2011). Does corporate social responsibility affect the cost of capital?. *Journal of banking & finance*, 35(9), 2388-2406.

Eliwa, Y., Aboud, A., & Saleh, A. (2021). ESG practices and the cost of debt: Evidence from EU countries. *Critical Perspectives on Accounting*, 79, 102097.

Fernandez-Cuesta, C., Castro, P., Tascon, M. T., & Castano, F. J. (2019). The effect of environmental performance on financial debt. European evidence. *Journal of cleaner production*, 207, 379-390.

Gillan, S. L., Koch, A., & Starks, L. T. (2021). Firms and social responsibility: A review of ESG and CSR research in corporate finance. *Journal of Corporate Finance*, 66, 101889.

Gonçalves, T. C., Dias, J., & Barros, V. (2022). Sustainability performance and the cost of capital. *International Journal of Financial Studies*, 10(3), 63.

Goss, A., & Roberts, G. S. (2011). The impact of corporate social responsibility on the cost of bank loans. *Journal of banking & finance*, 35(7), 1794-1810.

- Güngör, N. & Şeker, Y. (2022). The relationship between board characteristics and ESG performance: Evidence from the oil, gas and coal sector. *Stratejik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 6(1), 17-37.
- Houqe, M. N., Ahmed, K., & Richardson, G. (2020). The effect of environmental, social, and governance performance factors on firms' cost of debt: International evidence. *The International Journal of Accounting*, 55(03), 2050014.
- La Rosa, F., Liberatore, G., Mazzi, F., & Terzani, S. (2018). The impact of corporate social performance on the cost of debt and access to debt financing for listed European non-financial firms. *European Management Journal*, 36(4), 519-529.
- Nazir, M., Akbar, M., Akbar, A., Poulovo, P., Hussain, A., & Qureshi, M. A. (2022). The nexus between corporate environment, social, and governance performance and cost of capital: evidence from top global tech leaders. *Environmental Science and Pollution Research*, 29(15), 22623-22636.
- Raimo, N., Caragnano, A., Zito, M., Vitolla, F., & Mariani, M. (2021). Extending the benefits of ESG disclosure: The effect on the cost of debt financing. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 28(4), 1412-1421.
- Raimo, N., de Nuccio, E., Giakoumelou, A., Petruzzella, F., & Vitolla, F. (2020). Non-financial information and cost of equity capital: An empirical analysis in the food and beverage industry. *British Food Journal*, 123(1), 49-65.
- Ramirez, A. G., Monsalve, J., González-Ruiz, J. D., Almonacid, P., & Peña, A. (2022). Relationship between the cost of capital and environmental, social, and governance scores: Evidence from Latin America. *Sustainability*, 14(9), 5012.
- Reverte, C. (2012). The impact of better corporate social responsibility disclosure on the cost of equity capital. *Corporate Social Responsibility and environmental management*, 19(5), 253-272.
- Shad, M. K., Lai, F. W., Shamim, A., & McShane, M. (2020). The efficacy of sustainability reporting towards cost of debt and equity reduction. *Environmental Science and Pollution Research*, 27(18), 22511-22522.
- Şeker, Y. & Güngör, N. (2022). Does ESG performance impact financial performance? Evidence from the utilities sector. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 24 (MODAVICA Özel Sayısı), 160-183.
- Şeker, Y. & Şengür, E. D. (2021). The impact of environmental, social, and governance (ESG) performance on financial reporting quality: International evidence. *Ekonomika*, 100(2), 190-212.
- 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.
- Temiz, H. (2022). Environmental performance and cost of finance: evidence from emerging markets. *Sustainability Accounting, Management and Policy Journal*, 13(5), 1229-1250.
- UN-PRI. (2019). PRI brochure 2019 (Turkish). Erişim adresi: <https://www.unpri.org/download?ac=10966>.
- UN-PRI. (2018). PRI Reporting Framework main definitions. Erişim adresi: https://www.unpri.org/Uploads/i/m/n/maindefinitionstoprireportingframework_127272_949397.pdf
- Wooldridge, J., M. (2010). *Econometric analysis of cross section and panel data*. The MIT press, London.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2013). *İleri panel veri analizi stata uygulamalı*. 2. Baskı. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.
- Yerdelen Tatoğlu, F. (2020). *Panel veri ekonometrisi stata uygulamalı*. 5. Baskı. Beta Basım Yayım Dağıtım A.Ş., İstanbul.

EKLER**EK-1. Araştırma Kapsamındaki Şirketler**

Kodu	Şirket Adı	Kodu	Şirket Adı
AEFES	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş.	KRDMA	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
AKCNS	Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	KRDMB	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
AKENR	Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	KRDMD	Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
AKSA	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	LOGO	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.
AKSEN	Aksa Enerji Üretim A.Ş.	MAVI	Mavi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.
ALARK	Alarko Holding A.Ş.	MGROS	Migros Ticaret A.Ş.
ALKIM	Alkim Alkali Kimya A.Ş.	MPARK	MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.
ANELE	Anel Elektrik Proje Taahhüt ve Ticaret A.Ş.	NETAS	Netaş Telekomünikasyon A.Ş.
ARCLK	Arçelik A.Ş.	OTKAR	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.
ASELS	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	PETKM	Petkim Petrokimya Holding A.Ş.
AYGAZ	Aygaz A.Ş.	PETUN	Pınar Entegre Et ve Un Sanayii A.Ş.
BIMAS	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.	PGSUS	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.
BIZIM	Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.	PNSUT	Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.
BRISA	Brisa Bridgestone Sabancı Lastik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	POLHO	Polisan Holding A.Ş.
COLLA	Coca-Cola İçecek A.Ş.	SAHOL	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.
CIMSA	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	SASA	Sasa Polyester Sanayi A.Ş.
DOAS	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	SELEC	Selçuk Ecza Deposu Ticaret ve Sanayi A.Ş.
DOCO	DO & CO Aktiengesellschaft	SISE	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.
DOHOL	Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.	SOKM	Şok Marketler Ticaret A.Ş.
DYOBY	DYO Boya Fabrikaları Sanayi ve Ticaret A.Ş.	TATGD	Tat Gıda Sanayi A.Ş.
ECZYT	Eczacıbaşı Yatırım Holding Ortaklığı A.Ş.	TAVHL	Tav Havalimanları Holding A.Ş.
ENJSA	Enerjisa Enerji A.Ş.	TCELL	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.
ENKAI	Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	THYAO	Türk Hava Yolları A.O.
EREGL	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	TKFEN	Tekfen Holding A.Ş.

EK-1 (Devamı). Araştırma Kapsamındaki Şirketler

Kodu	Şirket Adı	Kodu	Şirket Adı
FROTO	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	TOASO	Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.
GLYHO	Global Yatırım Holding A.Ş.	TTKOM	Türk Telekomünikasyon A.Ş.
ISDMR	İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	TTRAK	Türk Traktör ve Ziraat Makineleri A.Ş.
KARSN	Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.	TUPRS	Tüpraş-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.
KCHOL	Koç Holding A.Ş.	ULKER	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.
KERVT	Kereviş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	VERUS	Verusa Holding A.Ş.
KORDS	Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	VESBE	Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KOZAA	Koza Anadolu Metal Madencilik İşletmeleri A.Ş.	VESTL	Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
KOZAL	Koza Altın İşletmeleri A.Ş.	ZOREN	Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.