

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK RAPORLAMASININ FİNANSAL GÖSTERGELERE ETKİSİNİN METİN MADENCİLİĞİ İLE ANALİZİ: BİST'DEN KANITLAR*

Makale Bilgileri

Geliş Tarihi : 03.02.2026
Kabul Tarihi : 19.08.2026
Türü : Araştırma Makalesi
DOI Numarası : 10.55322/mbbakis.1879970

Doç. Dr. Neriman YALÇIN**
Dr. Öğr. Üyesi Mehmet GÜNEŞ***

Bibliyografik Bilgiler

Yalçın, N. & Güneş, M. (2026). “Sürdürülebilirlik Raporlamasının Finansal Göstergelere Etkisinin Metin Madenciliği İle Analizi: BİST’den Kanıtlar” Muhasebe ve Denetime Bakış Dergisi (Yıl: 2026, Sayı : 79, Sayfa : 151-178) <https://doi.org/10.55322/mbbakis.1879970>

ÖZ

Bu çalışma, Borsa İstanbul’da faaliyet gösteren imalat sektörü işletmelerinin 2016-2023 dönemine ait gönüllü sürdürülebilirlik raporlarının finansal göstergelere etkisini metin madenciliği ve panel veri analizi ile incelemektedir. Araştırmada, 152 şirkete (1.216 şirket-yıl) ait 8 yıllık faaliyet ve sürdürülebilirlik raporları incelenmiştir. İlk olarak raporlar GRI standartlarına dayalı anahtar kelimeler üzerinden nitel analiz yoluyla incelenmiş olup; çevre, sosyal ve yönetim (ÇSY) anahtar kelimeleri üzerinden içerik derinliği analiz edilmiştir. Ardından toplam aktif karlılığı, finansal sıkıntı, borç oranı ve brüt kâr marjı olmak üzere dört finansal performans göstergesi üzerinden panel veri regresyonları yapılmıştır. Bulgular, metin derinliği açısından güçlü sürdürülebilirlik açıklamalarının, firmaların mali performansında zayıf ancak anlamlı ölçüde etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

* Bu çalışma Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri Koordinasyon Birimi tarafından 24113001 nolu proje kapsamında desteklenmiştir.

** Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Adana /Türkiye
nerimanyalcin@atu.edu.tr, Orcid id:0000-0002-2196-4779

*** Adana Alparslan Türkeş Bilim ve Teknoloji Üniversitesi, İktisadi İdari ve Sosyal Bilimler Fakültesi, Adana /Türkiye ,
mtgunes@atu.edu.tr, Orcid id: 0000-0002-1938-6914

Anahtar kelimeler: Sürdürülebilirlik Raporlaması, GRI, finansal performans, metin madenciliği, panel veri analizi, Maxqda

JEL kodları: M40, Q56

AN ANALYSIS OF THE IMPACT OF SUSTAINABILITY REPORTING ON FINANCIAL PERFORMANCE USING TEXT MINING TECHNIQUES: EVIDENCE FROM BIST

ABSTRACT

This study investigates the impact of voluntary sustainability reporting on financial indicators of manufacturing firms listed on Borsa Istanbul over the period 2016–2023, employing text mining techniques and panel data analysis. The sample comprises sustainability and annual reports of 152 companies (8 years), corresponding to 1,216 firm-year observations. First, the reports were qualitatively examined through a keyword-based content analysis grounded in the Global Reporting Initiative (GRI) standards, assessing the depth of disclosure across environmental, social, and governance (ESG) dimensions. Subsequently, panel regression models were estimated using four financial performance measures: return on assets, financial distress, leverage ratio, and gross profit margin. The findings indicate that more in-depth sustainability disclosures may have small but statistically significant effects on firms' financial performance.

JEL codes: M40, Q56

Keywords: Sustainability Reporting, GRI, financial performance, text mining, panel data analysis, MAXQDA

1. GİRİŞ

Küresel ısınmanın sebep olduğu iklim krizi ve kuraklık, tarımsal üretimin azalması, gelir adaletsizliği ve toplumsal eşitsizlikler gibi çeşitli sorunlar toplumun geleceği için şirketlerin daha fazla sorumluluk almalarını gerektirmektedir (KPMG, 2022). Artan iklim krizi etkileri, Covid-19 Pandemisi ve Rusya-Ukrayna savaşı gibi küresel etkenler ile şirketler için tedarik zincirinden nihai pazarlara kadar birçok alanda finansal tablolarında görülemeyen yeni riskler ortaya çıkarmıştır (Güneş & Yalçın, 2024). Ortaya çıkan yeni riskler nedeniyle yatırımcılar ve tüketiciler, şirketlerin mali bilgilerinin yanı sıra çevresel, sosyal ve yönetim faaliyetleri gibi konulardaki performanslarını içeren finansal olmayan bilgileri de talep etmeye başlamıştır.

Finansal olmayan bilgiler için dünyada ilk girişimler 1972 yılında “Büyümenin Sınırları” isimli rapor ile başlamış ve günümüze kadar birçok düzenleyici gelişme yaşanmıştır (KGK, 2023). Düzenleyici gelişmeler, şirketleri sürdürülebilirlik raporlamasına teşvik etmektedir. Sürdürülebilirlik raporlaması yapmak isteyen şirketler raporların şekil ve içerikleri için Küresel Raporlama İnisiyatifi (GRI) başta olmak üzere birçok finansal olmayan raporlama çerçevesinden birini veya birkaçını bir arada tercih edebilmekte-

dir (IFAC, 2023). Ancak, dünyada gönüllü raporlamada en fazla kullanılan sürdürülebilirlik çerçevesi GRI olarak kabul edilmektedir. Öyle ki, 2015 yılı itibariyle, dünya genelinde yayımlanan 24.405 adet sürdürülebilirlik raporunun yaklaşık %70'i (18.743'ü) GRI temellidir. GRI standartları dünyada tüm bölgelerde en çok tercih edilen standarttır. Dünyada, yayınlanan gönüllü sürdürülebilirlik raporlarının Asya-Pasifik'te %75'i, Avrupa'da %71'i, Amerika'da %70'i ve Orta Doğu & Afrika'da %64'ü (KPMG, 2024), G250 şirketlerinin %75'i (Van Het Hof & Hoştut, 2021), GRI standartlarına göre hazırlanmıştır. Türkiye'de şirketlerin gönüllü sürdürülebilirlik raporlamasında GRI standartlarını benimseme oranı ise 2005-2014 yılları arasında % 72 (Saban vd., 2017), 2020'de %83 ve 2022'de %95'e kadar çıkmıştır (Argüden Oskay & Türker, 2024).

Diğer yandan hangi çerçeveye göre hazırlanmış olmalarına bakılmaksızın, işletmelerin kapsamlı ve nitelikli sürdürülebilirlik raporu yayınlaması halinde bu durum olumlu finansal sonuçlara yol açmakta ve yatırımların risk ve karlılık dengesini etkilemektedir. Sürdürülebilirlik raporlamasının kullanımı mali performansı artırırken daha fazla şirketin bu tür raporlamaya eğilim göstermesini sağlamaktadır (Reddy & Gordon, 2010; Velte, 2017; Oncioiu, vd., 2020; Velte, 2023; Girella vd., 2021; Yılmaz, 2021; Vitale vd., 2023; Yalçın & Güneş, 2023). Söz konusu olumlu etkiler uzun vadede artmaktadır (Nuber vd., 2020). Fakat bu etkilerin farklı finansal göstergeler üzerinde farklı sonuçları olduğu, özellikle olumlu sonuçların alınabilmesi için şirketlerin sürdürülebilirlik raporlamasının kalitesine önem vermeleri gerektiği literatürde tartışılmaktadır (Bansal vd., 2021; Abela, 2022). Birçok çalışmanın bulguları olumlu etkiyi işaret etmesine karşın, sürdürülebilirlik raporlamasının sermaye maliyeti ile ölçülen finansal performans üzerinde etkisi olmadığı (Lopez vd., 2007; Buallay, 2019; Carungu vd., 2021; Ebaid, 2023) ve sürdürülebilirlik raporlaması maliyetlerinin finansal performansı olumsuz etkilediği (Detre & Gundersen, 2011) yönünde çelişkili bulgular da bulunmaktadır. Diğer yandan Ziegler vd. (2007), sosyal, çevre ve yönetimden oluşan sürdürülebilirlik raporlamasının ayrı ayrı bileşenlerinin, finansal performansa ayrı etkileri bulunduğundan karşılıklı bir ilişki ortaya koymanın mümkün olmadığını savunmaktadır. Önceki tüm bu araştırmalar çeşitli ülke örneklemelerinde birbirinden farklı yöntemlerle ve farklı göstergeler ile gerçekleşmiş olsa da ortak fikir, sürdürülebilirlik raporlamasının getirdiği şeffaflığın işletmelerin finansal performansı üzerinde olumlu etkisi olacağı yönündedir. Daha önce gerçekleştirilmiş birçok çalışmada sürdürülebilirlik raporlamasının varlığı veya şirketlerin sürdürülebilirlik açıklamalarından derecelendirildiği ESG puanları ile finansal göstergeler arasındaki ilişki test edilmiştir. Literatür kısmında görüleceği üzere, sürdürülebilirlik raporlarını metinsel açıdan inceleyen nitel araştırmalar da bulunmaktadır.

Bu araştırmada, Borsa İstanbul'da (BİST) işlem gören imalat sektörü firmalarının, 2016-2023 yılları arasında yayınlamış oldukları sürdürülebilirlik raporları hem metinsel analiz hem de ekonometrik analizler ile incelenmiştir. Çalışmada, imalat sektörü en fazla gönüllü sürdürülebilirlik raporlaması yapan sektör olduğu için örneklem olarak seçilmiştir. Zaman serisi ise, sürdürülebilirlik raporlamasının yaygınlaştığı 2016 yılı ile zorunlu uygulama yılı olan 2024 yılı öncesi, son 8 yıllık süre olarak belirlenmiştir. Bu kapsamda, çalışmada aşağıdaki araştırma sorusunun yanıtlanması amaçlanmaktadır;

Sürdürülebilirlik raporlarının niteliksel özellikleri, şirketlerin finansal performansını etkiler mi?

Bu kapsamda, ikinci bölüm literatür değerlendirmesi ve hipotez geliştirme, üçüncü bölüm araştırmanın yöntemini, dördüncü bölüm bulguları ve beşinci bölüm sonuç ve tartışma kısımlarından oluşmaktadır.

2. LİTERATÜR VE HİPOTEZ GELİŞTİRME

Sürdürülebilirlik raporlaması, şirketlerin kurumsal yönetim ilkeleri çerçevesinde, ekonomik getirileri ile sosyal ve çevresel etkilerini nasıl dengelediklerini ve risklerle fırsatları sürdürülebilirlik bakış açısıyla nasıl ele aldıklarını şeffaf bir şekilde paylaşmak amacını taşımaktadır. Sürdürülebilirlik raporları, bir bütünün ortak parçaları olan bir kurumun çalışanlarını, yönetici, yatırımcı, müşteri, tedarikçi, sendika, meslek odaları ve yerel halkı ortak ilgilendiren bilgiler içermektedir. Bu bilgiler, paydaşların yatırım kararlarında daha etkin olmalarını sağlamaktadır. Sürdürülebilirlik piyasalarının 2025 yılına kadar 50 trilyon dolara ulaşacağı ve küresel varlıkların üçte birini oluşturacağı tahmin edilmektedir (KGK, 2023). Bu nedenle, artık şirketlerin finansal olmayan bilgilerden oluşan sürdürülebilirlik raporlaması konusunda daha fazla çaba göstermesi beklenmektedir. İlgili paydaşların bu çabalardan faydalanabilmesi için raporların ölçülebilir, karşılaştırılabilir ve şeffaf olması gerekmektedir (CSRD, 2023). Bu noktada, sürdürülebilirlik raporlarının anlaşılmasında ve finansal performans ile ilişkisinin kurulmasında Sinyal Teorisi ve Meşruiyet Teorisi birbirini tamamlayan iki teorik perspektif sunmaktadır. Sinyal Teorisi, bilgi asimetrisinin bulunduğu durumlarda işletmelerin sahip oldukları bilgileri yatırımcılar ve diğer paydaşlara aktararak işletme hakkında değerlendirme yapılmasını kolaylaştırabileceğini öne sürmektedir (Ross, 1977). Bu kapsamda sürdürülebilirlik raporları, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim uygulamaları, riskleri ve uzun vadeli yaklaşımları hakkında paydaşlara bilgi sağlayan bir iletişim aracı olarak değerlendirilebilir. Dolayısıyla, raporların kapsamı ve içerik niteliği, işletmenin paydaşlarına sunduğu bilginin ve gönderdiği sürdürülebilirlik sinyalinin niteliğini etkileyebilir (Hahn & Kühnen, 2013). Bu açıdan yalnızca sürdürülebilirlik raporunun yayımlanması değil, raporun sunduğu bilginin kapsamı ve niteliği de önem taşımaktadır. İşletmeye özgü, anlaşılır ve ayrıntılı açıklamalar paydaşların işletmenin sürdürülebilirlik uygulamalarını değerlendirmesine katkı sağlarken, tekrarlayan ve standartlaşmış ifadeler raporların bilgi değerini sınırlayabilir. Nitekim sürdürülebilirlik raporlamasında açıklamanın niteliği ile raporlamanın görünürdeki kapsamı arasında farklılıklar bulunabileceği ve raporların işletmenin gerçek sürdürülebilirlik uygulamalarını ne ölçüde yansıttığının sorgulanması gerektiği belirtilmektedir (Boiral, 2013; Michelon vd., 2015). Ayrıca, işletmelerin sürdürülebilirlik raporlamasını toplumsal beklentilere uyum sağladıklarını ve sorumlu bir kurumsal aktör olup olmadıklarının değerlendirilmesinde Meşruiyet Teorisi (Milne & Gray, 2013) çerçevesinde açıklanabilmektedir. Bu nedenle raporların kapsamının genişlemesi, her zaman işletmeye özgü ve karar almaya yararlı bilgi miktarının aynı ölçüde arttığı anlamına gelmeyebilir. Özellikle tekrarlayan ve standartlaşmış “boilerplate” ifadeler, sürdürülebilirlik raporlamasının bilgilendirme işlevinin yanı sıra meşruiyet sağlama işlevi de taşıyabileceğine işaret etmektedir. Bu iki teorik perspektif birlikte değerlendirildiğinde, sürdürülebilirlik raporlarının finansal etkisinin yalnızca raporlamanın varlığı veya hacmi üzerinden değil, raporların uzunluğu, okunabilirliği, kelime çeşitliliği ve içerik yoğunluğu gibi metinsel özellikleri üzerinden de değerlendirilmesi gerektiği ortaya çıkmaktadır. Literatürde incelenen çalışmalar, şirketlerin sürdürülebilirlik faaliyetlerini nasıl ve ne ölçüde raporladıklarını inceleyerek zaman içinde çeşitliliğe daha fazla önem verildiğini ortaya koymaktadır (Kincaid & Smith, 2021). Metin madenciliği aracılığıyla sürdürülebilirlik raporlaması uygulamalarının, 2013-2017 döneminde, 2008-2012 dönemine kıyasla hızlı bir şekilde büyüdüğü tespit edilmiştir (Kumar & Das, 2021). Türkiye’de de yıllar itibarı ile gönüllü olarak yayınlanan sürdürüle-

bilirlik raporları sayısı artmış olup, en yaygın kullanılan rehberin, GRI olduğu tespit edilmiştir. Yayınlanmış olan sürdürülebilirlik raporları uygulanma seviyeleri açısından incelendiğinde, yüksek uygulama seviyesinde hazırlanmış rapor sayısının az olduğu görülmüştür. Sürdürülebilirlik raporları sektör bazında incelendiğinde ise en çok raporun imalat sektöründe faaliyette bulunan işletmeler tarafından hazırlandığı ortaya konmuştur (Ertan, 2018; Süleyman & Mirgen, 2022). Sürdürülebilirlik raporlarında, şirketlerin çevresel konulara daha fazla odaklandığı, sosyal ve yönetim boyutlarının ise daha az yer bulduğu tespit edilmiştir (Yılmaz, 2022; Kaya & Demir, 2023). Raporlar, metinler üzerinden incelenerek açıklamanın uzunluğuna, standart metinlerin varlığına, metinsel niteliklerin öngörülebilir bir şekilde düzenleme ve daha şeffaf açıklama teşvikleriyle ilişkili olduğunu ortaya koymuştur (Lang & Stice-Lawrence, 2015). Likidite, kurumsal sahiplik ve ekonomik sonuçlarla raporlama arasında bir ilişki olduğunu kanıtlayan araştırmalar (Lang & Stice-Lawrence, 2015; Çakmak, 2024), muhasebe performansının yanı sıra ilişkili metinsel açıklamanın en azından aynı derecede önemli olması gerekliliğini vurgulamaktadır (Liu vd., 2017). Araştırmalar, işletmelerin performanslarını göstermek amacıyla olumlu kelimeler yerine olumsuz kelimeler tercih eden işletmelerin daha gerçekçi firma hedefleri olduğunu göstermiştir (Liu vd., 2017; Liew vd., 2014).

Sürdürülebilirlik raporlarını GRI standartlarını kullanarak ekonomik, çevresel ve sosyal performans göstergeleri açısından ölçerek derecelendiren çalışmalar (Modapothala & Issac, 2009; Liew, vd., 2014; Ertan, 2018), metin madenciliği yöntemini kullanmıştır (Pekin, 2020). Firmaların sürdürülebilirlik raporlaması yapmalarının ardındaki stratejik niyeti ortaya çıkarmak için yıllık sürdürülebilirlik raporlarına gizlenmiş soyut bilgilerin tespit edilmesinde metin madenciliği faydalı sonuçlar vermektedir (Ning vd., 2021). Şirket raporlarında ayrıntılı metinsel açıklamalar ve metin kodlamaları raporların güvenilirliğini manipüle ederken, okuyucuların firmanın finansal performansı hakkındaki düşüncelerini de etkilenmektedir. Yüzeysel raporlar, sulandırma etkisine yönelik potansiyel çözümlere ilişkin teoriyi genişletmekte ve kurumsal açıklamanın kullanışlılığını artırmayı düşünen düzenleyicilerin dikkatini çekmektedir (Henry & Peytcheva, 2020; Zhou vd., 2021).

İncelenen çalışmalar bir arada değerlendirildiğinde, sürdürülebilirlik raporlarının Türkiye örnekleminde metin analizi aracılığı ile incelenmesi ve finansal performansla birlikte değerlendirilmesi konularında araştırma boşluğu olduğu tespit edilmiştir. Buna göre, araştırmanın ana hipotezi, aşağıdaki gibidir:

H1: Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan metinsel açıklamaların özellikleri, firmaların finansal performansını istatistiksel olarak anlamlı biçimde etkiler.

3. YÖNTEM

3.1. Araştırmanın Amacı

Bu **çalışmanın** amacı, BİST'te faaliyet gösteren imalat sektörü işletmelerinin yayınladıkları gönüllü sürdürülebilirlik raporlarının metinsel eğilimlerinin tespit edilmesi ve bu eğilimlerin finansal göstergelere etkisinin analiz edilmesidir. Bu amaç kapsamında iki hedef belirlenmiştir: İlk hedef, şirketlerin yayınlamış oldukları sürdürülebilirlik raporlarının nitel araştırma teknikleri ile analiz edilerek, raporlarda yer alan finansal olmayan bilgi açıklamalarının eğilimlerinin tespit edilmesidir. İkinci hedef ise; ilk hedeften elde edilen bulgulardan hareketle, sürdürülebilirlik raporlarının eğilimlerinin finansal göstergelere etkisinin panel veri tekniği ile analiz edilmesidir.

3.2. Araştırmanın Örneklemi

BİST İmalat sektörü üzerinde 2010 yılından itibaren yapılan incelemede, şirketlerin faaliyet raporlarının, sürdürülebilirlik raporlarının ve entegre raporlarının edinilmesi sırasında örneklem yılları süresince sürekli olarak Borsada listelenmeyen ve faaliyet raporlarına erişilemeyen şirketler tespit edilmiştir. Yapılan incelemede, 2016 yılından itibaren şirketlerin Yeni Türk Ticaret Kanunu uyarınca daha düzenli faaliyet raporu yayınlamaya başladıkları, bu raporlarla birlikte sürdürülebilirlik raporlarının da ayrıca kamuoyuna açıklandığı belirlenmiştir. Veri toplama aşamasında bu faktörler göz önünde bulundurularak örneklem sayısı 2016-2023 yılları arasında aralıksız faaliyet gösteren ve borsada işlem gören 152 imalat sektörü şirketi seçilmiştir. Tablo 1, araştırmanın nihai örneklem durumunu göstermektedir. Ancak, 2023 yılı nicel analizinin yapılabilmesi için bağımlı değişkenler (BO: Borç oranı, ROA: Toplam aktif karlılığı

FS: Finansal sıkıntı, BKMJ: Brüt Kar Marjı) için 2024 yılı verilerine de ihtiyaç duyulmuş olup, söz konusu veriler KAP'tan elde edilmiştir.

Tablo 1. Örneklem tablosu

Açıklama	Şirket sayısı
2016-2023 yılları arasında sürekli borsada listelenen şirket sayısı	154
Eksik veri/ ulaşılamayan rapora sahip şirket sayısı	2
Nihai örneklem	152

3.3. Araştırmanın Yöntemi

Bu araştırmanın ana amacı ve alt hedefleri, nitel ve nicel analizlerin birlikte gerçekleştirilmesini gerektirmektedir. Bu nedenle önce nitel ardından da nicel analiz adımları takip edilmiştir.

3.3.1. Nitel Analiz

Nitel analiz için, 2016-2023 yılları arasında (8 yıl) 152 şirkete ait faaliyet raporları (1.216 şirket/yılı) KAP'tan, edinilerek incelenmiştir. Yapılan incelemede, 8 yıl boyunca 277 şirketin faaliyet raporundan ayrı olarak sürdürülebilirlik raporu yayınladığı tespit edilmiştir. Sürdürülebilirlik raporları, şirketlerin web sitelerinden edinilmiştir. Sürdürülebilirlik raporu yayınlamayan ancak, faaliyet raporu içerisinde çeşitli şekillerde sürdürülebilirlik bilgisi açıklayan işletmeler de bulunmaktadır. Faaliyet raporları üzerinde yapılan incelemelerde, sürdürülebilirlikle ilişkilendirilebilecek açıklamaların, çok çeşitli konular içerdiği, belirli bir şekil ve standarda sahip olmadığı, sosyal faaliyetler, reklam çalışmaları gibi konuları içerdiği, söz konusu açıklamaların fotoğraf, şekil ve sosyal içeriklerden oluştuğu dikkat çekmektedir. Ancak, bu çalışmanın amacı, sürdürülebilirlik raporlamasının etkisini incelendiğinden çeşitli şekillerde yapılan açıklamalar nitel analizde ele alınmış, sonuçlar yorumlanmış ancak nicel analize dahil edilmemiş olup; nicel analizler sürdürülebilirlik raporlarından edinilen veriler ile gerçekleştirilmiştir. Edinilen 1.216 şirket/yılı için (8 yıl * 152 şirket), faaliyet raporları, sayfa sayısı, okunabilirlik oranları, type/token oranları, içerisinde sürdürülebilirlik açıklaması içerip içermediği, içeriyorsa ilgili sayfa sayısı değişkenleri bakımından incelenmiştir. Daha sonra, ayrıca sürdürülebilirlik raporu yayınlayan şirketlerin ilgili

raporların sayfa sayısı, okunabilirlik oranları, type/token oranları, sürdürülebilirlik raporunun faaliyet raporu sayfa sayısına oranı bakımından incelenmiştir. Nitel değişkenler, Tablo 2’de özetlenmiştir.

Tablo 2. Nitel değişken listesi ve açıklamaları

Değişken	Açıklama	Referans
Sayfa sayısı	Raporun metin olarak toplam uzunluğu, içeriğin kapsamı ve detay seviyesini gösteren bir ölçüttür. Raporun uzunluğu, iletişim değeri hakkında gösterge olarak kullanılabilir.	Landrum & Ohsowski (2018); Hahn & Kühnen (2013)
Okunabilirlik oranı	Raporun dil yapısının, cümle uzunluklarının ve kelime kullanımının ne kadar sade, anlaşılır, açık ve okuyucu için anlamlı olduğunu gösterir.	Loughran & McDonald (2011); Barone & Schipper (2022)
Type/token oranı	Rapordaki farklı kelimelerin (type) toplam kelimelere (token) oranıdır. Kelimelerin çeşitliliğini gösterir; dilin monoton ya da zengin kullanımına işaret eder.	Biber (1995); Yu, Wang & Wang (2023)
Sürdürülebilirlik raporu sayfa sayısının faaliyet raporu sayfa sayısına oranı	Sürdürülebilirlik bilgilerinin şirketin genel raporlama yapısındaki ağırlığını gösterir. Gönüllü açıklama eğilimini ve kurumsal şeffaflık düzeyini ölçmek için kullanılır.	Michelon vd., (2015); Clarkson vd., (2008)
Çevre anahtar kelimeleri	Raporda çevresel konulara (karbon salımı, enerji, su, atık vb.) ayrılan metinsel içeriğin toplam içeriğe oranı. Çevresel duyarlılığın nicel bir göstergesidir.	Thewissen vd., 2022; Hahn & Kühnen (2013); Landrum & Ohsowski (2018); Kolk (2008); García-Sánchez vd., (2013); Michelin vd., (2015); Higgins vd., (2015); Morhardt vd., (2002); Clarkson vd., (2008)
Sosyal anahtar kelimeleri	İş sağlığı, güvenliği, çalışan hakları, çeşitlilik, toplum katkısı gibi sosyal konuların anahtar kelime yoğunluğu oranıdır.	Thewissen vd., 2022; Hahn & Kühnen (2013); Landrum & Ohsowski (2018); Kolk (2008); García-Sánchez vd., (2013); Michelin vd., (2015); Higgins vd., (2015); Morhardt vd., (2002); Clarkson vd., (2008)
Yönetişim anahtar kelimeleri	Yönetim yapısı, etik kurallar, iç kontrol ve paydaş katılımı gibi yönetimle ilgili ifadelerin oranıdır.	Thewissen vd., 2022; Hahn & Kühnen (2013); Landrum & Ohsowski (2018); Kolk (2008); García-Sánchez vd., (2013); Michelin vd., (2015); Higgins vd., (2015); Morhardt vd., (2002); Clarkson vd., (2008)
Toplam GRI anahtar kelimeleri	Çevre, sosyal ve yönetim (ESG) temalarının tümüne dair kelimelerin toplam metin içindeki oranıdır. Sürdürülebilirlik bütünlüğünün göstergesidir.	Thewissen vd., 2022; Hahn & Kühnen (2013); Landrum & Ohsowski (2018); Kolk (2008); García-Sánchez vd., (2013); Michelin vd., (2015); Higgins vd., (2015); Morhardt vd., (2002); Clarkson vd., (2008)

Araştırmalar, çoğu şirketin sürdürülebilirlik raporlarının yüzeyde benzer görünse de içerik bakımından oldukça farklı yapıda olduğunu, bu nedenle içerik analizinde zorluk yaşandığını (Boiral, 2013), muğlak,

genel geçer bir dil kullandığını (Arikan, 2022), raporların sadece bilgi verme amacıyla değil, aynı zamanda meşruiyet sağlama ve kurumsal itibar yönetimi amacıyla yazıldığından dil kasıtlı olarak belirsiz ve stratejik olabileceğini göstermiştir (Milne & Gray, 2013; Kassier, 2024). Bu nedenle, çalışmada, bir anahtar kelime listesi¹ (Ek-I) ile nitel analiz yapılması tasarlanmıştır. Bilindiği üzere, gönüllü sürdürülebilirlik raporlamasında en sık kullanılan rehberlerden biri GRI Standartlarıdır (Brown vd., 2009; KPMG, 2020). Bu nedenle, araştırmada kullanılacak anahtar kelimelerin belirlenmesinde GRI'nin resmî web sitesinde yayımlanan GRI Standards Glossary 2022 ve GRI Standartlarının tam set İngilizce versiyonları esas alınmıştır. Standartlarda yer alan sözlükler incelenerek araştırmanın amacıyla ilişkili terimler listelenmiş, farklı standartlarda tekrar eden kelime ve kavramlar ayıklanarak analizde kullanılacak anahtar kelime seti oluşturulmuştur. Bu anahtar kelimelerin örneklemde yer alan işletmelerin sürdürülebilirlik raporlarındaki varlığının belirlenmesi, GRI Standartlarının açıklanmasını amaçladığı çevresel, sosyal ve yönetim unsurlarına raporlarda ne ölçüde yer verildiğinin nitel ve nicel olarak değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Anahtar kelime analizinde, olası mükerrer sayımları ve yanlış pozitif eşleşmeleri önlemek amacıyla yalnızca kelimelerin raporlarda geçme sıklığı esas alınmamıştır. Aynı metin parçasında birden fazla anahtar kelimenin birlikte yer alması durumunda ilgili ifadeler bağlam içinde incelenmiş; aynı sürdürülebilirlik açıklamasını ifade eden örtüşen kullanımlar tek bir kodlama olarak değerlendirilmiştir. Benzer şekilde, belirlenen bir anahtar kelimenin raporda yer alması tek başına sürdürülebilirlik açıklaması olarak kabul edilmemiştir. Özellikle birden fazla bağlamda kullanılabilen genel ifadelerin (örneğin; atık, çalışan, çocuk vb.) geçtiği metin bölümleri tek tek değerlendirilmiş ve yalnızca çevresel, sosyal veya yönetimle (ÇSY) ilişkili sürdürülebilirlik bağlamında kullanılan ifadeler ilgili kategori altında kodlanmıştır. Böylece, anahtar kelimelerin genel kurumsal raporlama dilindeki kullanımlarından kaynaklanabilecek yanlış pozitif eşleşmelerin ve anahtar kelime örtüşmelerinden doğabilecek mükerrer sayımların azaltılması amaçlanmıştır. Bu doğrultuda, MAXQDA programına aktarılan sürdürülebilirlik raporları yazarlar tarafından tek tek incelenmiş ve GRI temelli anahtar kelimeler, çevresel, sosyal ve yönetim (ÇSY) boyutları çerçevesinde kodlanmıştır.

3.3.2. Nicel Analiz

Nicel analiz aşamasında, kâr marjı, aktif karlılığı, borç oranı ve finansal sıkıntı değişkenleri bağımlı değişken olarak belirlenmiştir. Her bir bağımlı değişken için; aşağıda Tablo 3'te verilen bağımsız değişkenler ile dört ayrı model kurularak Stata programı üzerinde analiz edilmiştir.

Stata ile gerçekleştirilen ekonometrik analizlerde veriler, ham halleriyle kullanılabildiği gibi logaritmik görüntü, ortalamalar, oranlar gibi yöntemlerle işlenerek de kullanılmaktadır. Verilerin özellik dönüşümü (özellik mühendisliği/ feature engineering), ham verilerin analiz ve modelleme için daha anlamlı ve kullanışlı biçimlere dönüştürülmesini sağlayan kritik bir süreç olarak adlandırılmaktadır. Finansal veri setlerinde bu yöntem; oran bazlı göstergeler (örneğin, borç/öz kaynak oranı, nakit akım marjı), zaman gecikmeli değişkenler (örneğin; ROAt+1), etkileşimli değişkenler (örneğin; ROA×Sürdürülebilirlik raporu varlığı) ve logaritmik dönüşümler gibi tekniklerle gerçekleştirilir. Bu tür dönüşümler hem modelin tahmin gücünü artırmakta hem de ekonomik yorumlamayı derinleştirmektedir (Kuhn & Johnson, 2019; James vd., 2021).

1 Kelime listesi, GRI tarafından yayımlanan sözlüklerde yer alan birden fazla kelimedenden oluşan kavramları da kapsamaktadır.

Panel veri yapılarında özellikle zaman boyutunu dikkate alan mühendislik adımları, nedensellik ve öngörü açısından önemli avantajlar sağlar (Wooldridge, 2010). Bu kapsamda, bağımsız değişkenlerde, hasılat ve öz kaynaklar değişkenlerinin logaritmaları alınarak araştırma modellerinde test edilmeye hazır hale getirilmiştir. Finansal araştırmalarda panel veri analizi, yöntemi, tek bir zaman dilimine ait verilerden daha fazla bilgi sağlayarak daha kapsamlı ve doğru sonuçlara ulaşılmasına olanak tanımaktadır. Uygulamada panel veri analizleri aşamasında yatay kesit bağımlılığı, etki türü seçimi ve tanı testleri gibi ekonometrik analiz süreçleri takip edilecektir. Seçilen değişkenler ile panel regresyon analizleri uygulanmış ve bağımsız değişkenlere ait regresyon katsayılarına göre finansal göstergelerdeki etkilerin yönleri belirlenmiştir. Bu kapsamda, aktif karlılığı (ROA), finansal sıkıntı, borç oranı ve kâr marjı (Lang & Stice-Lawrence 2015; Süleyman & Mirgen, 2022) bağımlı değişkenleri kullanılarak sürdürülebilirlik raporlarının eğilimlerinin finansal göstergelere etkisi incelenmiştir. Değişkenler Tablo 3'te gösterilmiş olup, söz konusu değişkenler, literatürde firma performanslarını temsil eden değişkenlerden seçilmiştir. Ekonometrik teknikler ve makine öğrenme algoritmalarına yönelik tüm analiz sonuçları Stata programı kullanılarak elde edilmiştir. Araştırmada anlamlılık sonuçları %1, %5 ve %10 düzeyine göre değerlendirilmiştir.

Tablo 3. Araştırmada Kullanılan Değişkenler

Bağımlı değişkenler	
Değişken adı	Açıklaması
BO: Borç oranı	İşletmenin t +1 yılındaki borç/toplam pasif oranı
ROA: Toplam aktif karlılığı	İşletmenin t +1 yılındaki toplam aktif karlılığı
FS: Finansal sıkıntı	İşletmenin t +1 yılındaki finansal sıkıntı (Z altman-1968) skor puanı ²
BKMJ: Brüt Kar Marjı	İşletmenin t +1 yılındaki brüt kâr marjı
Bağımsız değişkenler	
Değişken adı	Açıklaması
İB	İşletmenin t yılındaki toplam aktiflerinin logaritması
Ln_ÖZK	İşletmenin t yılındaki Öz kaynaklarının logaritması
Ln_HAS	İşletmenin t yılındaki hasılatının logaritması
FKNA	İşletmenin t yılındaki faaliyetlerinden kaynaklı nakit akışları
SDH	İşletmenin t yılındaki stok devir hızı
SR	İşletmenin t yılında sürdürülebilirlik raporu varlığı
SRSS	İşletmenin t yılında sürdürülebilirlik raporu sayfa sayısı
SRSSOr	İşletmenin t yılında sürdürülebilirlik raporu sayfa sayısının faaliyet raporu sayfa sayısına oranı
OKU	t yılındaki Sürdürülebilirlik raporunun Maxqda ile ölçülmüş okunabilirlik skoru
TTR	t yılındaki Sürdürülebilirlik raporunun Maxqda ile ölçülmüş t yılındaki type/token (çeşitlilik) skoru
Ç-GRI	Sürdürülebilirlik raporunda çevre anahtar kelimelerinin Maxqda ile kodlanmış sayısı

2 Finansal sıkıntı değişkeni, Altman'ın (1968) halka açık imalat işletmeleri için geliştirdiği Z-Skoru modeli esas alınarak hesaplanmıştır. Z-Skoru çalışmada finansal sıkıntının ölçülmesinde sürekli bir değişken olarak kullanılmıştır.

S-GRI	Sürdürülebilirlik raporunda sosyal anahtar kelimelerinin Maxqda ile kodlanmış sayısı
Y-GRI	Sürdürülebilirlik raporunda yönetim anahtar kelimelerinin Maxqda ile kodlanmış sayısı
TOP-GRI	Sürdürülebilirlik raporunda toplam anahtar kelimelerinin Maxqda ile kodlanmış sayısı

Sürdürülebilirlik raporu özellikleri dışında kalan bağımsız değişkenlerin belirlenmesinde işletmelerin finansal ve operasyonel özelliklerinin finansal performans üzerindeki olası etkileri dikkate alınmıştır. İşletme büyüklüğü, hasılat ve öz kaynak büyüklüğü işletmelerin ölçek ve finansal kapasite farklılıklarını; faaliyetlerden kaynaklanan nakit akışları işletmenin operasyonel faaliyetlerinden yarattığı nakit yaratma kapasitesini; stok devir hızı ise stokların satışa dönüşüm hızını ve operasyonel etkinliğini temsil etmektedir. Finansal performans çalışmalarında hasılat ve işletme büyüklüğü gibi göstergeler yaygın olarak kullanılmakla birlikte, bu çalışmada işletmelerin yalnızca ölçeğini değil, faaliyetlerinin etkinliğini ve stok yönetim performansını da dikkate alan farklı bir bakış açısı benimsenmiş ve bu nedenle nakit ve stoklarla ilgili değişkenler de modele dâhil edilmiştir. Bu değişkenlerin birlikte kullanılmasıyla, sürdürülebilirlik raporlarının finansal göstergeler üzerindeki etkisinin işletmeler arasındaki büyüklük, finansal kapasite, nakit yaratma ve operasyonel etkinlik farklılıklarından arındırılması amaçlanmıştır. Buna göre, yukarıda verilen değişkenlerden kurulan aşağıdaki model ile araştırmanın ana hipotezinin test edilmesi amaçlanmıştır:

$$\text{Bağımlı değişken (ROA; BO; FS; BKMJ)}_{i,t+1} = A0 + \beta_1 IB_{it} + \beta_2 Ln_OZK_{it} + \beta_3 Ln_HAS_{it} + \beta_4 FKNA_{it} + \beta_5 SDH_{it} + \beta_6 SR + \beta_7 SRSS + \beta_8 SRSSOr + \beta_9 OKU_{it} + \beta_{10} TTR_{it} + \beta_{11} TOP_GRI_{it} + \mu_{it}$$

Her bir finansal performans göstergesi için kurulan dört araştırma modeli, ana hipotezi aşağıdaki alt hipotezleri de test ederek açıklamaktadır:

H1a: Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan metinsel açıklamaların yoğunluğu, firmaların aktif kârlılığı (ROA) üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H1b: Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan metinsel açıklamaların yoğunluğu, firmaların brüt kâr marjı üzerinde pozitif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

H1c: Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan metinsel açıklamaların yoğunluğu, firmaların finansal sıkıntı düzeyini negatif yönde etkiler.

H1d: Sürdürülebilirlik raporlarında yer alan metinsel açıklamaların yoğunluğu, firmaların borç oranı üzerinde negatif ve anlamlı bir etkiye sahiptir.

4. BULGULAR

4.1. Nitel Bulgular

Bu kısımda, 2016-2023 yılları arasında incelenen örneklem, faaliyet ve sürdürülebilirlik raporlarının metinsel özellikleri ayrıntılı olarak incelenmiş ve bulgular Tablo 4'te özetlenmiştir.

Tablo 4. 2016-2023 yılları sürdürülebilirlik raporları ve açıklama istatistiği

Yıllar	Değişken	Faaliyet raporu olan şirketler	Sürdürülebilirlik raporunu ayrıca yayınlayan şirketler	Sürdürülebilirlik açıklamaları olan şirketler	Faaliyet raporlarında sürdürülebilirlikten hiç bahsetmeyen şirketler
2016	Sayı	152	23,00	39,00	90,00
	%	100	15,13	25,66	59,21
2017	Sayı	152	24,00	48,00	80,00
	%	100	15,79	31,58	52,63
2018	Sayı	152	25,00	52,00	75,00
	%	100	16,45	34,21	49,34
2019	Sayı	152	27,00	21,00	104,00
	%	100	17,76	13,82	68,42
2020	Sayı	152	37,00	93,00	22,00
	%	100	24,34	61,18	14,47
2021	Sayı	152	41,00	109,00	2,00
	%	100	26,97	71,71	1,32
2022	Sayı	152	47,00	105,00	0,00
	%	100	30,92	69,08	0,00
2023	Sayı	152	53,00	99,00	0,00
	%	100	34,86	65,14	0,00

Tablo 4, 2016–2023 yılları arasında BİST’te yer alan şirketlerin sürdürülebilirlik konusuna, raporlama düzeyinde nasıl yaklaştıklarını göstermektedir. Bulgular, sürdürülebilirlik raporlamasının yıllar içinde nicel olarak yaygınlaştığını, ancak bu yaygınlaşmanın raporlama biçimi açısından kademeli bir nitelik taşıdığını ortaya koymaktadır. 2016–2019 döneminde şirketlerin büyük bir kısmının sürdürülebilirliği ya yalnızca faaliyet raporları içinde sınırlı biçimde ele aldığı ya da hiç değinmediği görülmektedir. Özellikle 2019 yılında sürdürülebilirlikten hiç bahsetmeyen şirket oranının yeniden yükselmesi, bu dönemde sürdürülebilirlik raporlamasının hâlen kurumsal bir standarttan ziyade isteğe bağlı bir uygulama olarak algılandığını düşündürmektedir. 2020 yılı itibarıyla belirgin bir kırılma yaşandığı gözlemlenmektedir. Bu yıldan sonra sürdürülebilirlik raporunu ayrı bir rapor olarak yayımlayan şirket sayısında hızlı bir artış meydana gelmiş; sürdürülebilirlikten hiç bahsetmeyen şirket oranı belirgin biçimde azalmıştır. 2022 ve 2023 yıllarında bu oran sıfıra inerken, şirketlerin tamamının sürdürülebilirlik konusuna en azından bir düzeyde raporlarında yer verdiği görülmektedir. Bu eğilim, sürdürülebilirliğin şirketler açısından raporlanması gereken “zorunlu bir gündem maddesi” haline geldiğine işaret etmektedir. Nitel açıdan değerlendirildiğinde, bu dönüşüm sürdürülebilirlik raporlamasının yalnızca raporlamanın varlığı açısından artması değil, aynı zamanda kurumsal iletişimin ayrışması anlamına gelmektedir. Şirketlerin sürdürülebilirlik konusunu faaliyet raporlarından ayırarak bağımsız raporlar halinde sunmaları, bu alanın şirket söyleminde özerk bir yer edinmeye başladığını göstermektedir.

Tablo 5, sürdürülebilirlik raporlamasının yalnızca varlığına değil, aynı zamanda hacmine, metinsel yoğunluğuna ve dilsel özelliklerine ilişkin bilgileri göstermektedir.

Tablo 5. 2016-2023 yılları sürdürülebilirlik raporları içerik istatistikleri

Yıllar	Sürdürülebilirlik raporu yayımlayan şirketler	Faaliyet raporları sayfa sayısı	Sürdürülebilirlik raporları sayfa sayısı	Sürdürülebilirlik sayfa sayısı / Faaliyet raporu sayfa sayısı oran	Toplam kelime sayısı	Okunabilirlik oranı	Type/Token oranı
2016	23	7.235	1.918	0,27	9.153	27,73	0,076
2017	24	7.568	1.901	0,25	9.469	25,35	0,072
2018	25	8.286	2.090	0,25	10.609	33,29	0,273
2019	27	8.327	2.282	0,27	12.371	31,29	0,265
2020	37	9.044	3.327	0,37	13.726	27,66	0,271
2021	41	9.583	4.143	0,43	16.257	29,35	0,252
2022	47	10.582	5.675	0,54	19.933	31,90	0,258
2023	53	11.530	8.403	0,73	21.926	36,69	0,251
Toplam	275	72.155	29.729	0,41	113.444	30,36	0,353

Tablo 5’den edinilen bilgiler, sürdürülebilirlik raporlarının zaman içinde yalnızca sayısal olarak artmadığını, aynı zamanda faaliyet raporları içindeki ağırlığının da belirgin biçimde yükseldiğini göstermektedir. 2016–2018 döneminde sürdürülebilirlik raporlarının toplam faaliyet raporlarına oranı görece sınırlı düzeydeyken, 2019 sonrasında bu oranın istikrarlı biçimde yükseldiği görülmektedir. Özellikle 2020 sonrası dönemde sürdürülebilirlik bölümlerinin faaliyet raporlarının önemli bir bileşeni hâline gelmesi, şirketlerin bu alana daha fazla sayfa ve içerik ayırmaya başladığını göstermektedir. Bu durum, sürdürülebilirliğin şirket raporlarında ikincil bir konu olmaktan çıkıp merkezi bir anlatı unsuruna dönüştüğünü düşündürmektedir. Bununla birlikte, okunabilirlik ve type/token oranları birlikte değerlendirildiğinde daha temkinli bir yorum yapılması gerekmektedir. Okunabilirlik oranlarının yıllar içinde artış göstermesi, metinlerin daha uzun ve teknik hâle geldiğine işaret ederken; type/token oranlarının görece düşük ve sınırlı bir bandta seyretmesi, kullanılan dilin büyük ölçüde tekrarlayan, standart ve şablon temelli olduğunu yani basmakalıp (boilerplate) ifadelerle yazıla geldiğini düşündürmektedir. Bu bulgu, sürdürülebilirlik raporlarının hacim olarak genişlemesine rağmen, söylemsel çeşitliliğin aynı ölçüde artmadığını ortaya koymaktadır. Nitel açıdan bakıldığında, bu durum şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarını giderek daha kapsamlı hale getirmelerine karşın, içerik üretiminde büyük ölçüde benzer kavramlara ve standart ifadelerle dayandıklarını göstermektedir. Dolayısıyla, sürdürülebilirlik raporlamasındaki artış, içerik derinliğinden ziyade raporlama yoğunluğu ve görünürlük üzerinden ilerleyen bir dönüşüm olarak değerlendirilebilir. Bu nitel bulgular, nicel analizlerde sürdürülebilirlik raporlamasının finansal performans üzerindeki etkilerinin araştırıldığı literatürde yer alan çalışmaların bulgularının sınırlı ve heterojen olmasını açıklar niteliktedir. Ayrıca, raporlamadaki nicel artışın içerik çeşitliliği ve söylemsel derinlik açısından aynı ölçüde bir dönüşüme işaret etmediğini göstermektedir.

4.2. Nicel Bulgular

Bu kısımda, 2016-2023 yılları arasında incelenen örneklemin, nitel bulgulardan elde edilen değişkenler ve şirketlerin finansal değişkenleri ile birlikte Stata programında gerçekleştirilen panel veri analizlerinin bulguları özetlenmiştir. Öncelikle verilerin dengeli olup olmadığı Stata üzerinde tespit edilmiş ve tanımlayıcı istatistiklerle analizlere başlanmıştır. Çalışmada yer alan 1.216 gözlem, 152 firmaya ait panel veri yapısına dayanmaktadır. Ancak, bazı şirket-yıl gözlemlerinde t+1 dönemine ilişkin finansal verilerin eksik olması nedeniyle regresyon analizlerinde kullanılan gözlem sayısı 1.205'e düşmüştür.

Tablo 6, araştırma verilerinin tanımlayıcı istatistiklerini göstermektedir. ROA, değişkeninin ortalaması %4,81 olup, minimum -2,05 ve maksimum 1,26 değerlerine sahiptir. Finansal sıkıntı (FS) değişkeni ortalama 3,68 değerindedir; ancak minimum -4,21 ile maksimum 47,22 arasındaki değerler ve (4,42) standart sapmaya sahiptir. Borç Oranı (BO) ortalama, %26 seviyesindedir. Brüt Kâr Marjı (BKMJ) değişkeni ortalama yüzde 20,5 ile kârlı bir yapı sergilemektedir. Sürdürülebilirlik rapor değişkenleri (örneğin SRSS, Ç-GRI, S-GRI, Y-GRI) yüksek ortalamalara ve büyük standart sapmalara sahiptir. Bu durum, firmaların sürdürülebilirlik uygulamalarında homojen olmayan yapılar sergilediğini göstermekte olup, bazı firmaların bu alanda aktif şekilde raporlama ve uygulama yaparken, bazılarının henüz başlangıç aşamasında olduğu yönünde ipuçları vermektedir.

Tablo 6. Tanımlayıcı İstatistikler

No	Değişken	Mean	St dev
1	ROA	,0481	,1468
2	FS	3,6817	4,4267
3	BO	,2605	,2094
4	BKMJ	,2054	,1464
5	İB	18,6047	1,8115
6	Ln_OZK	17,67293	1,8556
7	Ln_HAS	18,3145	2,0074
8	FKNA	6,30e+07	2,28e+08
9	SDH	6,4507	9,3147
10	SR	,2227	,4195
11	SRSS	24,6200	58,0102
12	SSSO	8,1597	54,4346
13	Ç-GRI	74,6004	175,0361
14	S-GRI	132,0224	390,5516
15	Y-GRI	33,8314	114,719
16	TOP-GRI	78,93538	180,9557
17	OKU	6,8755	15,9869
18	TTR	,0614	,1240

Toplam aktif karlılığı (ROA) ile birçok bağımsız değişken arasında zayıf ancak anlamlı ilişkiler gözlemlenmiştir. FKNA ile ROA arasında pozitif korelasyon ($r = 0.10$) mevcuttur. Ln_HAS ve Ln_OZK değişkenleri ile ROA arasındaki pozitif korelasyonlar (sırasıyla $r = 0.07$ ve $r = 0.08$) gerçekleşmiştir. SR

ve OKU ile ROA arasındaki pozitif korelasyonlar ($r \approx 0.06-0.08$) gerçekleşmiştir. SRSS_OR ile ROA arasındaki korelasyon negatif yönlüdür ($r = -0.01$). Finansal sıkıntı değişkeni ile bazı bağımsız değişkenler arasında anlamlı korelasyonlar tespit edilmiştir. FKNA, Ln_HAS ve Ln_OZK ile olan korelasyonlar sırasıyla $r = -0.03$ ila -0.05 aralığında negatif yönlüdür. SDH ile FS arasında pozitif korelasyon ($r = 0.08$) vardır. Borç oranı, bağımsız değişkenlerle çoğunlukla çok zayıf korelasyonlara sahiptir. FKNA, Ln_HAS, Ln_OZK gibi büyüklük göstergeleri ile BO arasındaki korelasyonlar sıfıra çok yakındır ($r < 0.05$). SDH ile BO arasında negatif korelasyon ($r = -0.02$) mevcuttur, ancak istatistiksel olarak anlamlı ve güçlü bir ilişki değildir. Sürdürülebilirlik göstergeleri (örneğin SR, GRI türleri, OKU) ile BO arasında korelasyonlar çok düşük düzeydedir ($r < 0.03$). Bu da sürdürülebilirlik uygulamalarının doğrudan borçlanma yapısını etkileyip etkilemediği konusunda net bir kanıt sunmamaktadır. BKMJ değişkeni, açıklayıcı değişkenlerle ilişkisinin düşük düzeyde olduğu (örneğin FKNA, SRSS_OR, OKU gibi değişkenlerle zayıf ilişkiler) gözlenmiştir. Tablo 7, değişkenlerin Korelasyon matrisini göstermektedir.

Tablo 7. Korelasyon Matrisi

Değişkenler	İB	Ln_OZK	Ln_HAS	FKNA	SDH	SR	SRSS	SRSS_Or	Ç-GRI	S-GRI	Y-GRI	TOP-GRI	OKU	TTR	ROA	FS	BO	BKMJ
İB	1,00																	
OZK	0.57	1.00																
HAS	0.47	0.88	1.00															
FKNA	0.50	0.49	0.88	1.00														
SDH	-0.02	-0.03	0.09	0.07	1.00													
SR	0.54	0.52	0.34	0.39	0.05	1.00												
SRSS	0.43	0.43	0.34	0.40	0.03	0.66	1.00											
SRSS_Or	0.18	0.19	0.08	0.10	-0.02	0.27	0.39	1.00										
Ç-GRI	0.50	0.47	0.45	0.53	0.04	0.83	0.73	0.35	1.00									
S-GRI	0.49	0.48	0.40	0.45	0.05	0.85	0.73	0.35	0.95	1.00								
Y-GRI	0.37	0.37	0.46	0.55	0.04	0.54	0.69	0.46	0.80	0.76	1.00							
TOP-GRI	0.49	0.49	0.45	0.52	0.05	0.82	0.76	0.39	0.98	0.98	0.86	1.00						
OKU	0.46	0.43	0.34	0.41	0.05	0.79	0.57	0.24	0.73	0.71	0.52	0.71	1.00					
TTR	0.47	0.32	0.26	0.29	0.04	0.93	0.51	0.20	0.68	0.69	0.38	0.65	0.72	1.00				
ROA	0.09	0.08	0.07	0.10	0.00	0.08	0.03	-0.01	0.06	0.06	0.04	0.05	0.06	0.08	1.00			
FS	-0.13	-0.05	-0.04	-0.03	0.08	-0.08	-0.06	-0.04	-0.09	-0.09	-0.05	-0.08	-0.06	-0.05	0.26	1.00		
BO	0.15	0.02	0.03	0.01	-0.02	0.02	0.01	0.00	0.02	0.03	0.01	0.02	0.01	0.02	0.22	0.30	1.00	
KMJ	-0.06	-0.03	-0.06	-0.01	-0.16	0.00	-0.03	-0.04	-0.01	0.00	-0.04	-0.01	-0.02	0.00	0.19	0.03	-0.10	1.00

Serilerin durağanlığını tespit etmek için, sürekli veriler içeren finansal değişkenlere LLP birim kök testi uygulanmıştır. LLC birim kök test sonuçları Tablo 8’de gösterilmiştir. Tablo 8’den görüleceği üzere, finansal değişkenler için durağanlık söz konusudur.

Tablo 8. LLC Birim Kök Testi

Değişken	LLC (t değeri)	Olasılık değeri
İB	-11,5858	,0000
FKNA	-10,3196	,0000
Ln_HAS	-1,6084	,0539
Ln_OZK	-2,2530	,0121
SDH	-9,7599	,0000
ROA	-26,4702	,0000
FS	-12,0914	,0000
BO	-70,7564	,0000
BKMF	-19,7227	,0000

Veri setinin durağanlığı tespit edildikten sonra, klasik model, sabit etkiler modeli ve rassal etliler modelinden hangisinin uygun olduğunu belirlemek amacıyla, F testi, Breusch-Pagan LM testi ve Hausman testleri uygulanmıştır. Tablo 9’da görüleceği üzere, F testi sonuçlarına göre dört model için de olasılık değerleri 0,01 değerinden küçüktür ve klasik model uygun değildir. Breusch-Pagan LM testi, rassal etkiler modelinin uygunluğunu test etmek amacıyla yapılmış dört model içinde olasılık değerleri 0,000 olarak gerçekleştiği için tüm modellerde rassal etkiler modeli tercih edilmiştir. Son olarak Hausman testi ise sabit etkiler modeli ile rassal etkiler modeli arasında seçim yapılması amacıyla gerçekleştirilmiş olup, ilk iki modelde (ROA ve FS) rassal etkiler, diğer iki modelde (BO ve BKMJ) sabit etkiler modelinin daha uygun olacağı belirlenmiştir.

Tablo 9. F testi, Breusch-Pagan LM ve Hausman testi sonuçları

Testler	ROA		FS		BO		BKMJ	
	Test istatistiği	Olasılık değeri	Test istatistiği	Olasılık değeri	Test istatistiği	Olasılık değeri	Test istatistiği	Olasılık değeri
F testi	2,83	,0000	26,42	,0000	8,94	,0000	7,36	,0000
Breusch-Pagan LM	132,94	,0000	2398,24	,0000	932,64	,0000	711,34	,0000
Hausman	15,10	,1285	13,16	,2151	40,00	,0000	39,36	,0000
Karar	RE model		RE model		FE model		FE model	

Veri setinin değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılıkları da ayrıca test edilmiştir. Tablo 10, Otokorelasyon için, Modified Wald Testi sonuçlarını göstermekte olup, dört bağımlı değişken için de Wooldridge otokorelasyon testi sonucunda, hata terimleri ile gecikmeli hata terimleri arasında anlamlı ilişkiler bulunmuştur. Bu sonuç, modelde birinci dereceden otokorelasyon problemi olduğunu göstermektedir.

Tablo 10. Değişen varyans testi sonuçları

Heteroskedastisite (Değişen Varyans) Modified Wald Test				
	ROA	FS	BO	BKMJ
Test istatistiği	340901,65	106881.02	171895,74	52,883.54
Olasılık değeri	,0000	,0000	,0000	,0000

Tablo 11, otokorelasyon problemi test sonuçlarını göstermekte olup, tüm bağımlı değişkenlerle kurulacak modeller için otokorelasyon problemi tespit edilmiştir.

Tablo 11. Otokorelasyon testi sonuçları

Otokorelasyon Testi (Manuel Wooldridge)				
	ROA	FS	BO	BKMJ
Test İstatistiği	15,67	3,97	-0.8102	0.7449
Olasılık	,0000	,0000	,0000	,000

Tablo 12, yatay kesit bağımlılığı testi sonuçlarını göstermektedir. Tüm modellerde, Pesaran CD testi sonuçlarına göre yatay kesit bağımlılığı tespit edilmiştir.

Tablo 12. Yatay kesit testi sonuçları

Yatay kesit				
	ROA	FS	BO	BKMJ
CD Test	12,24	30,25	35,92	28,91
P değeri	,0000	,0000	,0000	,000

Değişen varyans, otokorelasyon ve yatay kesit bağımlılığı problemlerinin tespit edilmesinin ardından, literatürde de bu sorunun aşılmasında Driscoll–Kraay (1998) dirençli hata tahmincisi kullanılmasına karar verilmiştir. Panel veri için regresyon adımına geçilmeden önce bağımsız değişkenler için çoklu doğrusal bağlantı probleminin de test edilmesi gerektiğinden, VIF testi uygulanmıştır. Tablo 13, modellere bağımsız değişken olarak dâhil edilecek göstergelerin VIF değerlerini göstermektedir. VIF değeri belirleyicisi olarak 10 değeri ölçüt alındığında, SR, S-GRI, Ç GRI ve TTR değişkenleri model dışı kalmaktadır. SR değişkeni, sürdürülebilirlik raporunun varlığını işaret eden değişkendir, ancak raporun varlığı halinde modele giren SRSS ve SRSS_Or gibi değişkenler de bulunduğundan, SR değişkeni modelden çıkartılmıştır. S-GRI, Ç-GRI değişkenleri, her ne kadar VIF değeri küçük olsa da Y-GRI, S-GRI ve Ç-GRI ile birlikte modelden çıkartılmış ve üç değişken yerine; üçünün toplamından oluşan TOP-GRI değişkeni modelde bırakılmıştır. Son olarak TTR değişkeni, OKU değişkeni ile benzer bir niteliğe sahip olduğundan araştırma modellerine dâhil edilememiştir.

Tablo 13. VIF testi Sonuçları

Değişken	VIF değeri	1/VIF değeri
SR	21.16	,47259
S-GRI	14,77	,0678
Ç-GRI	13,81	,0741
TTR	11,29	,8886
FKNA	7,09	,1411
TOP_GRI	5,95	,1618
Ln_OZK	4,60	,2176
Ln_HAS	4,50	,2221
OKU	2,86	,3496
SRSS	2,35	,3779
SRSS_OR	1,30	,7713
SDH	1,02	,39837
Ortalama VIF değeri	6,24	

VIF değeri 10'un altında kalan diğer bağımsız değişkenlerle Driscoll-Kraay dirençli tahmincisi testi gerçekleştirilmiş ve sonuçlar her bir bağımlı değişken için ayrı bir model kurularak özetlenmiştir.

Tablo 14, ROA ile kurulan model için test sonuçlarını göstermekte olup; model istatistiki olarak anlamlıdır, ancak modele dahil olan bağımsız değişkenler ROA'daki varyansın %8,24'ünü açıklayabilmektedir. İB ve SRSS_OR, ROA üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye sahiptir. FKNA ise istatistiki olarak anlamlı fakat pozitif etkiye sahiptir.

Tablo 14. ROA-Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	T	P>t
SRSS	-,0001	,0003	-2,33	0,053
SRSS_OR	-,0001	,0002	-3,02	0,019
OKU	,0002	,0001	1,56	0,163
GRI-K	,0001	,0000	1,02	0,344
İB	-,0672	,0295	-2,28	0,057
Ln_OZK	,0241	,0136	1,77	0,121
Ln_HAS	,0461	,1578	2,92	0,022
FKNA	3,13e-1	7,25e-1	4,32	0,003
SDH	-,0007	,0008	-,85	0,421
Sabit terim	,0294	,0921	,32	0,759
Gözlem sayısı	1205			
Şirket sayısı	152			
F	108798,26 (0,000)			
R ²	,0824			

Tablo 15, FS ile kurulan model için test sonuçlarını göstermekte olup; model istatistiki olarak anlamlıdır, ancak modele dâhil olan bağımsız değişkenler FS'deki varyansın %4,29'unu açıklayabilmektedir. İB ve SRSS_OR, FS üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye sahiptir. Ln_OZK ise istatistiki olarak anlamlı fakat pozitif ve güçlü etkiye sahiptir.

Tablo 15. FS- Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Panel II: Finansal Sıkıntı Modeli				
Değişkenler	Katsayı	Standart hata	T	P>t
SRSS	,001576	,0009	1,58	,157
SRSS_OR	-,0011	,0005	-2,32	0,053
OKU	,0023	,0023	1,03	0,339
GRI-K	-,0006	,0003	-1,47	0,185
İB	-,8013	,2716	-2,95	0,021
Ln_OZK	,6639	,1260	5,27	0,001
Ln_HAS	,3305	,1419	2,33	0,053
FKNA	-6,34e11	1,67e-10	-,38	0,716
SDH	,0109	,0317	,34	0,741
Sabit terim	,7318	3,3261	,22	0,832
Gözlem sayısı	1205			
Şirket sayısı	152			
F	55804,14 (0,0000)			
R ²	0,0429			

Tablo 16, BO ile kurulan model için test sonuçlarını göstermekte olup; model istatistiki olarak anlamlıdır, ancak modele dâhil olan bağımsız değişkenler BO'daki varyansın %5,80'ini açıklayabilmektedir. OKU ve Ln_OZK, BO üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye sahiptir. Ln_OZK ise istatistiki olarak anlamlı fakat pozitif ve güçlü etkiye sahiptir.

Tablo 16. BO- Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	T	P>t
SRSS	,0000	,0003	0,76	,474
SRSS_OR	,0000	,0002	,71	,502
OKU	-,0005	,0001	-3,12	,017
GRI-K	-,0001	,0000	2,25	,059
İB	-0056	,0200	,28	,786
Ln_OZK	-,0501	,0233	-2,14	,070
Ln_HAS	,0146	,0138	1,06	,324
FKNA	-1,54e11	1,13e-11	-1,35	,218
SDH	-,0020	,0014	-1,43	,195
Sabit terim	,7946	,2881	2,76	,028
Gözlem sayısı	1205			
Şirket sayısı	152			
F	84,80 (0,0000)			
R ²	0,0580			

Tablo 17, BKMJ ile kurulan model için test sonuçlarını göstermekte olup; model istatistiki olarak anlamlıdır, ancak modele dâhil olan bağımsız değişkenler BKMJ'deki varyansın %2,98'ini açıklayabilmektedir. SDH, BKMJ üzerinde istatistiki olarak anlamlı ve negatif etkiye sahiptir. FKNA ise istatistiki olarak anlamlı ve pozitif etkiye sahiptir.

Tablo 17. BKMJ- Driscoll-Kraay Dirençli Tahmincisi Sonuçları

Değişkenler	Katsayı	Standart hata	T	P>t
SRSS	-,0000	,0000	-1,79	,117
SRSS_OR	-,0000	,0000	-2,16	,067
OKU	-,0003	,0001	-1,99	,086
GRI-K	-,0001	,0000	-,72	,496
İB	-,0218	,0162	-1,35	,219
Ln_OZK	-,0012	,0129	-,09	,927
Ln_HAS	-,0017	,0130	-,13	,900
FKNA	3,41e-11	1,38e-11	2,48	,042
SDH	-,023	,0010	2,47	,043
Sabit terim	,6530	,1439	4,54	,003
Gözlem sayısı	1205			
Şirket sayısı	152			
F	1317,58 (0,000)			
R2	,0298			

Dört bağımlı değişken model de istatistiksel olarak anlamlı çıkmıştır (F testleri $p < 0.001$). Bu da tahmin edilen modellerin genel olarak uygun olduğunu göstermektedir. Ancak tüm modellerde, açıklayıcılık düzeyleri (R^2 değerleri) %2 ile %8 aralığında değişmekte olup, mikro düzeyde panel veri analizlerinde bu seviyeler kabul edilebilir düzeydedir (Baltagi, 2008). Sürdürülebilirlik raporu sayfa sayısının faaliyet raporu sayfa sayısına oranı (SRSS_OR) ve rapor okunurluğu (OKU) gibi nitel sürdürülebilirlik göstergelerinin bazı finansal performans göstergeleri üzerinde istatistiksel olarak anlamlı ancak düşük düzeyde etkileri olduğu tespit edilmiştir.

Çalışmanın tüm alt hipotezleri değerlendirildiğinde; H1a hipotez testinde, ROA modeli sonuçları ile sürdürülebilirlik raporlarının metinsel yoğunluğunu temsil eden değişkenlerin aktif kârlılık üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki yarattığı görülmüştür. Bu bulgu, sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik faaliyetlerin kısa vadede maliyet artışları veya kaynak tahsisi etkileri yoluyla kârlılığı baskılayabileceğine işaret etmektedir. H1b hipotezi testinde, brüt kâr marjına ilişkin bulgular, sürdürülebilirlik raporlamasının metinsel yoğunluğunun kâr marjlarını artırmadığını, bazı durumlarda ise zayıf ve negatif ilişkiler sergilediğini göstermektedir. Bu sonuç, sürdürülebilirlik faaliyetlerinin üretim ve operasyon maliyetleri üzerindeki etkilerinin kısa vadede kâr marjlarını sınırlayabileceğini düşündürmektedir. H1c hipotez testleri değerlendirildiğinde, finansal sıkıntı göstergesi olarak kullanılan Altman Z-skorunda yüksek değerlerin düşük iflas olasılığına işaret ettiği dikkate alındığında, sürdürülebilirlik raporlarının metinsel yoğunluğunun Z-skoru üzerinde negatif ve istatistiksel olarak anlamlı bir etki yarattığı görülmektedir. Bu bulgu, sürdürülebilirlik raporlamasının firmaların finansal sağlamlığını artırmadığını; aksine finansal risk düzeyinin artışı ile ilişkilendirilebileceğini göstermektedir. H1d hipotez testlerinde,

borç oranının sürdürülebilirlik raporlarının metinsel yoğunluğunun firmaların borçlanma düzeylerini açıklamada istatistiksel olarak anlamlı bir rol oynamadığını göstermektedir. Bu durum, sermaye yapısı kararlarının sürdürülebilirlik raporlamasından ziyade finansal yapı, piyasa koşulları ve makroekonomik faktörler tarafından belirlendiğine işaret etmektedir. Sürdürülebilirlik raporlamasının metinsel özellikleri, kısa vadede firmaların finansal performansını yüksek düzeyde iyileştirmedini, ancak düşük düzeyde iyileştiren bir araç olabileceğini ortaya koymaktadır.

5. SONUÇ VE TARTIŞMA

Bu çalışma, 2016-2023 yılları arasında BİST’de listelenen İmalat şirketlerinin gönüllü sürdürülebilirlik raporlarının metinsel özelliklerinin finansal göstergelere etkisi olup olmadığını araştırmak üzere yapılmıştır. Çalışma, finansal olmayan bilgiler içeren sürdürülebilirlik raporlarının şirket performansına etkisinin ÇSY skoru gibi nicel ölçütlerden başka; raporun uzunluğu, okunabilirliği, şirketin açıkladığı diğer tüm bilgiler içindeki sürdürülebilirlik bilgilerinin payı ve GRI gibi dünyaca kabul görmüş bir standart setinin anahtar kelimeleri gibi değişkenlerle de ölçülmesi ve kanıtlar ortaya koyması bakımından özgün bir araştırmadır.

Bu araştırmanın ilk hedefi olan, GRI anahtar kelimelerine göre raporların analizi amacına ulaşmış bulgular, sürdürülebilirlik raporlarında sosyal içeriklerin daha fazla yer tuttuğunu, çevre ve yönetim bileşenlerinin ise görece daha sınırlı biçimde temsil edildiğini göstermektedir. Nitel analizler, raporların yıllar içinde sayfa sayısı ve faaliyet raporları içindeki ağırlığı bakımından belirgin biçimde arttığını ortaya koymaktadır. Ancak okunabilirlik ve type/token oranlarının sınırlı bir aralıkta seyretmesi, raporların dilsel çeşitlilik açısından kayda değer bir dönüşüm geçirmediğini, basmakalıp ifadelerle yazıldıklarını göstermektedir. Bu durum, raporlamadaki artışın daha çok hacim ve görünürlük üzerinden ilerlediğini; içerikte ise tekrarlayan ve standart ifadelerin hâlâ baskın olduğunu literatürde benzer sonuçlanan çalışmalarla (Boiral, 2013; Milne & Gray, 2013) paralel olarak işaret etmektedir.

Araştırmanın ikinci adımı olan finansal performansa etkinin test edilmesinde, nitel değişkenlerin ertesi yılın finansal performansı ile karşılaştırılması suretiyle, sürdürülebilirlik raporlarının yayımlandıktan sonraki etkisinin görülmesi de sağlanmaya çalışılmıştır. Bulgular, araştırmada kurulan tüm modeller, anlamlı ancak düşük düzeyde ilişkili sonuçlar vermiştir. Modellerin açıklama gücünün görece düşüklüğü sonuçların yorumlanmasında göz önünde bulundurulmuştur. Elde edilen bulgular, sürdürülebilirlik raporlamasının firmaların finansal performansı üzerinde tek yönlü ve güçlü bir etki yaratmadığını; aksine göstergelere göre değişen, sınırlı ve heterojen sonuçlar ortaya koyduğunu göstermektedir. Nicel analizler, raporların metinsel yoğunluğu ve kapsamını temsil eden değişkenlerin özellikle aktif kârlılık ve brüt kâr marjı gibi göstergeler üzerinde beklenen pozitif etkiyi yaratmadığını ortaya koymaktadır. Hatta bazı durumlarda bu ilişkiler istatistiksel olarak anlamlı olsa da negatif yönde gerçekleşmiştir. Sürdürülebilirlik raporlamasına ilişkin metinsel yoğunluk göstergelerinin bazı finansal performans değişkenleri üzerinde negatif yönde anlamlı çıkması, firmaların sürdürülebilirlik faaliyetlerinin kısa vadede ek maliyetler ve kaynak tahsisi baskısı yaratarak kârlılığı sınırlayabileceğine işaret etmektedir. Ayrıca bu bulgu, rapor hacmindeki artışın her zaman içerik derinliği ve gerçek sürdürülebilirlik performansı ile örtüşmeyebileceğini; bazı durumlarda raporlamanın daha çok kurumsal meşruiyet ve görünürlük amacıyla yürütülen stratejik bir iletişim aracı olabileceğini düşündürmektedir. Benzer şekilde, finansal sıkıntı ve

borç oranı gibi risk ve sermaye yapısına ilişkin göstergeler açısından da sürdürülebilirlik raporlamasının belirgin ve tutarlı bir iyileştirici etki sağlamadığı görülmüştür. Bu sonuçlar, literatürdeki çelişkili bulgularla (Lopez vd., 2007; Buallay, 2019; Carungu, vd., 2020) uyumlu olup, Nuber vd., (2020) çalışmasında olduğu gibi sürdürülebilirlik raporlamasının kısa vadeli finansal sonuçlar açısından otomatik bir değer yaratma mekanizması olmadığını düşündürmektedir. Raporların hacimsel olarak genişlemesine karşın söylemsel derinlik ve içerik özgünlüğünün sınırlı kalması, finansal performans üzerindeki etkilerin neden zayıf veya tutarsız olduğunu açıklamaktadır. Başka bir ifadeyle, sürdürülebilirlik raporlamasında yalnızca “ne kadar yapıldığı” değil, “nasıl yapıldığı” da kritik önemdedir.

Buna göre, finansal performans bu çalışmada veya benzer çalışmalarda kullanılan sınırlı sayıda bağımsız değişkenden çok daha fazla faktörden etkilenmektedir. Ancak bu çalışmanın ana amacı olan, metinsel özelliklerin finansal performansa etkisi bakımından sonuçlar ele alındığında; bu araştırmada gerçekleştirilen tüm testler, sürdürülebilirlik raporlamasının sadece varlığının yeterli olmadığını, raporların okunabilir, anlaşılabilir, bilgilendirici, şeffaf ve karşılaştırılabilir bilgiler içermesi gerektiği, sürdürülebilirlik terminolojisiyle yazılmaları gerektiği, söz konusu finansal olmayan bilgilerin şimdilik düşük düzeyde olmakla birlikte orta ve uzun vadede finansal performansa daha belirgin etkileri olacağını göstermektedir. Gelecek çalışmalarda, bu araştırmanın bulgularının 2024 ve sonrasındaki yıllarda yayınlanacak zorunlu raporlar ile karşılaştırılması önerilmektedir.

Sonuç olarak, bu çalışma sürdürülebilirlik raporlamasının finansal performans üzerindeki etkilerine ilişkin literatüre bütüncül bir bakış açısı sunmaktadır. Raporların yalnızca varlığına değil, metinsel özelliklerine ve içerik yapısına odaklanmak; panel veri analizi ile metin madenciliğini birlikte kullanmak, gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bir metodolojik zemin oluşturmaktadır. 2024 itibarıyla zorunlu raporlamaya geçilmesiyle birlikte, içerik derinliği ve söylemsel niteliğin finansal sonuçlar üzerindeki etkilerinin daha net gözlemlenmesi beklenmektedir. Ancak, çalışmada, sürdürülebilirlik raporlarının yıllar itibarıyla aynı işletmeler üzerinden karşılaştırılabilirliğini sağlamak amacıyla, dönem boyunca BİST’te kesintisiz olarak listelenen işletmelerin örnekleme dâhil edilmesi, dönem içerisinde borsadan ayrılan işletmelerin örneklem dışında kalmasına bağlı olarak olası bir hayatta kalma yanlılığı oluşturabilmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik raporlamasının metinsel özellikleri t döneminde, finansal performans göstergeleri ise t+1 döneminde ölçülerek eşanlılık ve ters nedensellik riski azaltılmaya çalışılmıştır. Bununla birlikte, bu zaman sıralaması içsellik sorununu tamamen ortadan kaldırmamaktadır. Dolayısıyla bulgular nedensel bir etki olarak değil, sürdürülebilirlik raporlaması ile izleyen dönem finansal performansı arasındaki ilişki çerçevesinde yorumlanmalıdır.

KAYNAKÇA

- Abela, M. (2022). A new direction? The Mainstreaming of Sustainability Reporting, Sustainability accounting, management and policy journal, 13(6), 1261-1283.
- Altman, E. I. (1968). Financial ratios, discriminant analysis and the prediction of corporate bankruptcy. *The journal of finance*, 23(4), 589-609.
- Argüden Oskay, G. ve Türker, M. (2024). Sürdürülebilirlik Yönetişim Karnesi 2023 Türkiye Raporu. Argüden Yönetişim Akademisi. <https://argudenacademy.org/documents/Surdurulebilirlik-Yonetisim-Karnesi-2023-Turkiye-Raporu.pdf>
- Arikan, O. (2022). The effect of boilerplate language on nonprofessional investors' judgments. *Accounting and Business Research*, 52(4), 417-442. <https://doi.org/10.1080/00014788.2021.1922990>
- Baltagi, Badi H. (2008). *Econometric Analysis of Panel Data* (4th ed.)
- Bansal, M., Samad, T. A., & Bashir, H. A. (2021). The Sustainability Reporting-Firm Performance Nexus: Evidence from a Threshold Model, *Journal of Global Responsibility*, 12(4), 491-512.
- Barone, E., & Schipper, K. (2022). Readability of financial reports and firm performance. *Review of Accounting Studies*, 273, 1-31. <https://doi.org/10.1007/s11142-021-09665-7>
- Biber, D. (1995). *Dimensions of Register Variation: A Cross-Linguistic Comparison*. Cambridge University Press.
- Boiral, O. (2013). Sustainability reports as simulacra? A counter-account of A and A+ GRI reports. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 267, 1036-1071.
- Brown, H. S., de Jong, M., & Levy, D. L. (2009). Building institutions based on information disclosure: Lessons from GRI's sustainability reporting. *Journal of Cleaner Production*, 176, 571-580. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2008.12.009>
- Buallay, A. (2019). Between Cost and Value: Investigating the Effects of Sustainability Reporting on a Firm's Performance, *Journal of Applied Accounting Research*, 20(4), 481-496.
- Carungu, J., Di Pietra, R., & Molinari, M. (2021). Mandatory vs Voluntary Exercise on Non-Financial Reporting: Does a Normative/Coercive Isomorphism Facilitate an Increase in Quality?, *Meditari Accountancy Research*, 29(3), 449-476.
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, Organizations and Society*, 334-5, 303-327. <https://doi.org/10.1016/j.aos.2007.05.003>
- CSRD, (2023). The Regulation on Corporate Sustainability Reporting (CSRD). https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en. Son erişim tarihi: 18 Ekim 2023.
- Çakmak, A. (2024). Sürdürülebilirlik performansının borsa performansına etkisi (Master's thesis, Işık Üniversitesi).
- Detre, J. D., & Gunderson, M. A. (2011). The Triple Bottom Line: What is the Impact on the Returns to Agribusiness? *International Food and Agribusiness Management Review*, 14(4), 165-178.
- DOI: 10.1016/j.jacceco.2015.09.002.
- Ebaid, I. E. S. (2023). Nexus Between Sustainability Reporting and Corporate Financial Performance: Evidence from an Emerging Market, *International Journal of Law and Management*, 65(2), 152-171.
- Ertan, Y. (2018). Türkiye'de Sürdürülebilirlik Raporlaması (2005-2017). *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 11(3), 463-478. <https://doi.org/10.29067/muvu.410926>

- García-Sánchez, I. M., Rodríguez-Domínguez, L., & Gallego-Álvarez, I. (2013). Corporate governance and strategic information on the internet. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 265, 791–825.
- Girella, L., Zambon, S., & Rossi, P. (2021). Board Characteristics and The Choice Between Sustainability and Integrated Reporting: A European analysis, *Meditari Accountancy Research*, 30(3), 562-596.
- Güneş, M., & Yalçın, N. (2024). The Relationship of the Russia-Ukraine War with Environmental and Financial Factors in the Energy Market: Evidence from the EU. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 15(3), 1038-1049.
- 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>
- Henry, E., & Peytcheva, M. (2020). Joint effects of boilerplate and text markup on the judgments of novice and experienced users of financial information. *Behavioral Research in Accounting*, 32(1), 1–20. <https://doi.org/10.2308/bria-52582>
- Higgins, C., Stubbs, W., & Love, T. (2014). Walking the talk (s): Organisational narratives of integrated reporting. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 27(7), 1090-1119.
- IFAC (2023). The State of Play: Sustainability Disclosure & Assurance, https://ifacweb.blob.core.windows.net/publicfiles/2023-02/IFAC-State-of-Play-Sustainability-Assurance-Disclosures_0.pdf. Son erişim tarihi: 12 Haziran 2023.
- James, G., Witten, D., Hastie, T., & Tibshirani, R. (2021). *An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R* 2nd ed.. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-0716-1418-1>
- Kassier, L. (2024). Identifying transitions in corporate sustainability reporting: a content analysis of JSE/FTSE multinational sustainability reports from 2016 to 2021. *International Journal of Corporate Social Responsibility*, 91, 12.
- Kaya, M., & Demir, S. (2023). Türk şirketlerinin sürdürülebilirlik raporlarında çevresel, sosyal ve yönetim ÇSY konularının analizi. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 202398, 75-92.
- KGK, (2023). Soru ve Cevaplarla Sürdürülebilirlik Raporlaması Kılavuzu, https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Sustainability/Soru_ve_Cevaplarla_Surdurulebilirlik_Raporlamasi_30_05_2023-.pdf. Son erişim tarihi: 15 Eylül 2023.
- Kincaid, C., & Smith, N. M. (2021). Diversity and inclusion in mining: An analysis of indicators used in sustainability reporting. *The Extractive Industries and Society*, 8(4), 100981.
- Kolk, A. (2008). Sustainability, accountability and corporate governance: Exploring multinationals' reporting practices. *Business Strategy and the Environment*, 171, 1–15.
- KPMG. (2020). The time has come: The KPMG Survey of Sustainability Reporting 2020. KPMG International. <https://home.kpmg/xx/en/home/insights/2020/11/the-time-has-come-survey-of-sustainability-reporting.html>
- KPMG. (2022). Survey of sustainability reporting 2022. Amstelveen, Netherlands: KPMG International. <https://greenfinancelac.org/resources/news/kpmg-survey-of-sustainability-reporting-2022/>
- KPMG. (2024). GRI Standards Maintain Leadership in Global Sustainability Reporting. 2024 KPMG Survey of Sustainability Reporting, The move to mandatory reporting
- Kuhn, M., & Johnson, K. (2019). *Feature Engineering and Selection: A Practical Approach for Predictive Models*. CRC Press.
- Kumar, A., & Das, N. (2021). A text-mining approach to the evaluation of sustainability reporting practices: Evidence from a cross-country study. *Problemy Ekorozwoju*, 16(1), 51-60.

- Landrum, N. E., & Ohsowski, B. (2018). Identifying Worldviews on Corporate Sustainability: A Content Analysis of Corporate Sustainability Reports. *Business Strategy and the Environment*, 27(1), 128–151. scholars.luc.edu
- Lang, M., & Stice-Lawrence, L. (2015). Textual analysis and international financial reporting: Large sample evidence. *Journal of Accounting and Economics*, 60(2–3), 110–135.
- Liew, T., W., Adhitya, A., & Srinivasan, R. (2014). Sustainability trends in the process industries: A text mining-based analysis. *Computers in Industry*, 65(3), 393–400.
- Liu, S. H., Chen, S. Y., & Li, S. T. (2017). Text-mining application on CSR report analytics: a study of petrochemical industry. In 2017 6th IIAI international congress on advanced applied informatics (IIAI-AAI) (pp. 76–81). IEEE.
- Lopez, M. V., Garcia, A., & Rodriguez, L. (2007). Sustainable Development and Corporate Performance: A Study Based On The Dow Jones Sustainability Index, *Journal of Business Ethics*, 75(3), 285–300
- Loughran, T., & McDonald, B. (2011). When is a liability not a liability? Textual analysis, dictionaries, and 10-Ks. *The Journal of Finance*, 66(1), 35–65. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6261.2010.01625.x>
- Michelon, G., Pilonato, S., & Ricceri, F. (2015). CSR reporting practices and the quality of disclosure: An empirical analysis. *Critical Perspectives on Accounting*, 33, 59–78. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2014.10.003>
- Milne, M. J., & Gray, R. (2013). Whither ecology? The triple bottom line, the global reporting initiative, and corporate sustainability reporting. *Journal of Business Ethics*, 118(1), 13–29.
- Modapothala, J. R., & Issac, B. (2009). Study of economic, environmental and social factors in sustainability reports using text mining and Bayesian analysis. In 2009 IEEE symposium on industrial electronics & applications (Vol. 1, pp. 209–214). IEEE.
- Morhardt, J. E., Baird, S., & Freeman, K. (2002). Scoring corporate environmental and sustainability reports using GRI 2000, ISO 14031 and other criteria. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 9(4), 215–233.
- Ning, X., Yim, D., & Khuntia, J. (2021). Online sustainability reporting and firm performance: Lessons learned from text mining. *Sustainability*, 13(3), 1069.
- Nuber, C., Velte, P., & Hörisch, J. (2020). The Curvilinear And Time-Lagging Impact of Sustainability Performance on Financial Performance: Evidence from Germany, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 27(1), 232–243.
- Oncioiu, I., Petrescu, A. G., Bîlcan, F. R., Petrescu, M., Popescu, D. M., & Anghel, E. (2020). Corporate Sustainability Reporting and Financial Performance. *Sustainability*, 12(10), 4297.
- Pekin, S. (2020). Finansal performans tahmininde metin madenciliğinin kullanımı: Bist imalat sanayi işletmelerinde bir araştırma (Doctoral dissertation, Anadolu University (Turkey)).
- Reddy, K., & Gordon, L. (2010). The Effect of Sustainability Reporting on Financial Performance: An empirical study using listed companies, *Journal of Asia Entrepreneurship and Sustainability*, 6(2), 19–42.
- Ross, S. A. (1977). The determination of financial structure: The incentive-signalling approach. *The bell journal of economics*, 23–40.
- Saban, M., Küçüker, H., & Küçüker, M. (2017). Kurumsal Sürdürülebilirlik İle İlgili Raporlama Çerçevesi Ve Sürdürülebilirlik Raporlamasında Muhasebenin Rolü. *İşletme Bilimi Dergisi*, 5(1), 101–115.
- Süleyman, E. & Mirgen, Ç. (2022). Finansal Olmayan Raporlamaya Yolculuk ve Şirket Performansının Finansal Olmayan Raporlama Üzerindeki Etkisinin Değerlendirilmesi: BİST 50 Şirketleri üzerine bir araştırma. *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, (37), 35–54.

- Thewissen, J., Arslan-Ayaydin, Ö., Shrestha, P., Torsin, W., & Grava, T. (2022). The thematic content of ESG reports: A topic modeling approach. Available at SSRN.
- Van Het Hof, S. D., & Hoştut, S. (2021). Türkiye’de Sürdürülebilirlik Raporlaması ve Kurumsal İtibar Sustainability Reporting and Corporate Reputation in Turkey.
- Velte, P. (2017). Does ESG Performance Have an Impact On Financial Performance? Evidence from Germany, *Journal of Global Responsibility*, 8(2), 169-178.
- Velte, P. (2023). The Link Between Corporate Governance And Corporate Financial Misconduct. A Review of Archival Studies And Implications For Future Research, *Management Review Quarterly*, 73(1), 353-411.
- Vitale, G., Cupertino, S., & Riccaboni, A. (2023). The Effects Of Mandatory Non-Financial Reporting On Financial Performance. a Multidimensional Investigation on Global Agri-Food Companies, *British Food Journal*, 125(13), 99-124.
- Wooldridge, J. M. (2010). *Econometric Analysis of Cross Section and Panel Data* 2nd ed. MIT Press.
- Yalçın, N. & Güneş, M. (2023). The Relationship Between Sustainability And Earnings Management: A Study On OECD Countries, *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 25(MODAV 19. Uluslararası Muhasebe Konferansı Özel Sayısı), 365-390.
- Yılmaz, D. (2022). Borsa İstanbul’da işlem gören şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarının içerik analizi. *İşletme Araştırmaları Dergisi*, 141, 45-60.
- Yılmaz, I. (2021). Sustainability And Financial Performance Relationship: International Evidence, *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 17(3), 537-549.
- Yu, W., Wang, X., & Wang, J. (2023). Lexical Diversity and Its Relationship with Financial Disclosure Quality. *Journal of Business Communication*, 601, 102–130. <https://doi.org/10.1177/00219436221099633>
- Zhou, Y., Wang, X., & Yuen, K. F. (2021). Sustainability disclosure for container shipping: A text-mining approach. *Transport Policy*, 110, 465-477.
- Ziegler, A., Schröder, M., & Rennings, K. (2007). The Effect of Environmental and Social Performance on The Stock Performance Of European Corporations, *Environmental and Resource Economics*, 37, 661-680.

GRI Sözlüklerinden Oluşturulan Kelime/Kavram Listesi³

S.No	Kelime/kelime grubu	S.No	Kelime/kelime grubu	S.No	Kelime/kelime grubu
1	Altyapı	51	İş ilişkileri	101	Su stresi
2	Anti-tröst ve tekel uygulaması	52	İş ortağı	102	Su tahliyesi
3	Atık	53	İş sağlığı hizmetleri	103	Su tüketimi
4	Atık bertaraf yöntemi	54	İş sağlığı ve güvenliği riski	104	Su yönetimi
5	Atık su	55	İş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemi	105	Sürdürülebilir kalkınma / sürdürülebilirlik
6	Atıkların yakılması	56	İşçi	106	Sürekli istihdam edilebilirlik
7	Ayrımcılık	57	İşçi danışmanlığı	107	Şikayet
8	Az temsil edilen sosyal grup	58	İşçi katılımı	108	Şikayet mekanizması
9	Bir etkinin ciddiyeti	59	İşçi temsilcisi	109	Şirketin finansal bilgilerinin sızması
10	Biyojenik karbondioksit (co2) emisyonu	60	İşe gidip gelme olayı	110	Şirketin topluma ve çevreye etkisi
11	Biyolojik çeşitlilik değeri yüksek alan	61	İşle ilgili olay	111	Tam kapsamlı
12	Biyolojik çeşitlilik üzerinde önemli etki	62	İşle ilgili tehlike	112	Tam zamanlı çalışan
13	Ozon tabakasını incelten bir madde	63	İşle ilgili yaralanma veya sağlık sorunları	113	Tanımlanmış fayda planı
14	Çalışan	64	İşten ayrılma	114	Tanımlanmış katkı planı
15	Çalışan kategorisi	65	İyileşmek	115	Tedarik zinciri
16	Çare / iyileştirme	66	Kadın	116	Tedarikçi
17	Çeşitlilik göstergesi	67	Kanıtlanmış şikayet	117	Tedarikçi taraması
18	Çevre kanunları ve yönetmelikleri	68	Karbondioksit (CO2) eşdeğeri	118	Tehlikeli atık
19	Çevre koruma harcamaları	69	Kaydedilebilir işle ilgili yaralanma veya sağlık sorunları	119	Tehlikeli madde sızıntısı
20	Çıkar çatışması	70	Kontrol hiyerarşisi	120	Temel yıl
21	Çocuk	71	Koruma ve verimlilik girişimi	121	Temel çizgi
22	Daimi çalışan	72	Korunan alan	122	Temel maaş
23	Değer zinciri	73	Korunmuş bölge	123	Temiz su
24	Deniz suyu	74	Küresel ısınma potansiyeli (GWP)	124	Toplu pazarlık
25	Depolama	75	Maruziyet	125	Topluluk geliştirme programı
26	Desteklenen hizmetler	76	Menfaat sahibi	126	Ücret
27	Diğer dolaylı sera gazı emisyonları (kapsam3)	77	Müşteri gizliliği	127	Üçüncü taraf su

3 <https://www.globalreporting.org/standards/download-the-standards/>

28	Doğrudan sera gazı emisyonları (kapsam 1)	78	Müşteri gizliliğinin ihlali	128	Üretilen su
29	Doğrulanmış yolsuzluk olayı	79	Nehre doğru akan yağış	129	Ürün ve hizmet bilgileri ve etiketleme
30	Dolaylı enerji sera gazı emisyonları (kapsam 2)	80	Ozon tüketen madde (ODS)	130	Ürün veya hizmet kategorisi
31	Dolaylı siyasi katkı	81	Öncelikli konular	131	Üst düzey yönetici
32	Durum tespit süreci	82	Önemli miktarda hava emisyonu	132	Vergi yargı yetkisi
33	Düzenli performans ve kariyer gelişimi değerlendirmesi	83	Önemli operasyonel değişiklik	133	Yakın çağrı
34	Ebeveyn izni kadın	84	Örgütlenme özgürlüğü	134	Yarı zamanlı çalışan
35	Enerji azaltımı	85	Pazarlama iletişimi	135	Yenilenebilir enerji kaynağı
36	Erkek	86	Raporlama dönemi	136	Yenilenebilir malzeme
37	Fayda	87	Rekabete aykırı davranış	137	Yenilenemeyen enerji kaynağı
38	Finansal asistan	88	Resmi anlaşma	138	Yenilenemeyen malzeme
39	Garantisiz çalışma saatleri	89	Resmi ortak yönetim-işçi sağlığı ve güvenliği komitesi	139	Yeraltı suyu
40	Geçici çalışan	90	Restore edilen alan	140	Yerel asgari ücret
41	Geri dönüştürülmüş malzeme	91	Sağlık indirimi	141	Yerel topluluk
42	Geri dönüşüm	92	Savunmasız grup	142	Yerel topluluklar üzerinde olumsuz etkileri
43	Geri kazanılmış	93	Sera gazı (GHG)	143	Yerli insanlar
44	Geri dönüşüm önlemleri	94	Sera gazı (GHG) emisyonlarının azaltılması	144	Yolsuzluk
45	Giriş seviyesi maaş	95	Sera gazı (GHG) ticareti	145	Yolsuzlukla mücadele için kolektif eylem
46	Güvenlik personeli	96	Sera gazı emisyonlarının kapsamı	146	Yönetim Organı
47	Hafifletme	97	Siyasi katkı	147	Yüksek potansiyelli işle ilgili olay
48	Havza/ delta/arazi	98	Standart fayda	148	Yüksek sonuçlu işle ilgili yaralanma
49	İmha etmek	99	Su çekilmesi	149	Yüzey suyu
50	İnsan hakları	100	Su deposu	150	Zorla veya zorunlu çalıştırma

