

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANA BİLİM DALI**  
**MUHASEBE DENETİMİ BİLİM DALI**

**BİST 30 Endeksinde İşlem Gören Enerji Şirketlerinin ESG Raporlarının  
Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Karşılaştırmalı Analizi**

**VEDAT ÖZDEMİR**  
**(Yüksek Lisans Tezi)**

**İstanbul,2025**

**T.C.**  
**MARMARA ÜNİVERSİTESİ**  
**SOSYAL BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**  
**İŞLETME ANA BİLİM DALI**  
**MUHASEBE DENETİMİ BİLİM DALI**

**BİST 30 Endeksinde İşlem Gören Enerji Şirketlerinin ESG Raporlarının**  
**Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Karşılaştırmalı Analizi**

**YÜKSEK LİSANS TEZİ**  
**VEDAT ÖZDEMİR**

Tez Savunma Jürisi

1. Tez Danışmanı: Prof. Dr. Banu Tarhan MENGİ
2. Üye: Prof. Dr. Yıldırım Ercan ÇALIŞ
3. Üye: Doç. Dr. Duygu CELAYİR

İstanbul, 2025

## ÖZET

### **BİST 30 Endeksinde İşlem Gören Enerji Şirketlerinin ESG Raporlarının Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Karşılaştırmalı Analizi**

Çevresel, Sosyal ve Yönetişim (ESG) raporlaması, şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik, toplumsal sorumluluk ve yönetim ilkelerine dayalı performanslarını değerlendirme ve paydaşlarıyla şeffaf bir şekilde paylaşma amacı güder. Bu raporlar, yatırımcılar, tüketiciler, regülatörler ve diğer paydaşlar için şirketlerin çevresel ve sosyal etkilerini analiz etmeleri açısından kritik veriler sunar. ESG raporlamasının önemi, özellikle çevresel değişim, sosyal sorumluluk ve yönetimdeki artan şeffaflık talepleriyle doğrudan ilişkilidir. Küresel ısınma, doğal kaynakların tükenmesi ve sosyal eşitsizlik gibi sorunların giderek daha fazla dikkat çekmesi, şirketlerin sürdürülebilirlik hedeflerini raporlama sorumluluğunu artırmaktadır. Bu nedenle, şirketlerin ESG performanslarını raporlarken uluslararası kabul görmüş standartlara uygunlukları büyük önem taşımaktadır.

Uluslararası ESG raporlama standartları, şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim performanslarını doğru bir şekilde ölçmelerine, karşılaştırmalarına ve şeffaf bir biçimde sunmalarına yardımcı olur. Global Reporting Initiative (GRI), Sustainability Accounting Standards Board (SASB) ve Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) gibi uluslararası standartlar, şirketlerin ESG raporlarını belirli bir çerçevede karşılaştırılabilirliğini artırır. Bu bağlamda, ESG raporlarının doğruluğu ve güvenilirliği, yalnızca uluslararası standartlar çerçevesinde değil, aynı zamanda bağımsız denetim süreçlerinden geçmeleriyle de doğrudan ilişkilidir. Bağımsız denetim, raporların şeffaflığını ve güvenilirliğini artırarak, yatırımcıların ve diğer paydaşların doğru bilgiye ulaşmalarını sağlar.

Bu çalışmanın temel amacı, BİST 30 Endeksi'nde yer alan, ana faaliyet konusu enerji sektörü olan ya da holding/grup şirketleri düzeyinde enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı faaliyet gösteren (örneğin enerji üretimi, iletimi, dağıtımı, altyapısı veya tedarik zinciri aracılığıyla sektöre katkı sunan) şirketlerin ESG raporlarını, uluslararası GRI, SASB ve CSRD standartları kapsamında karşılaştırmalı olarak analiz etmektir. Enerji sektörü, çevresel etkileri ve sürdürülebilirlik hedefleri açısından stratejik öneme sahiptir. Bu nedenle ESG raporlamasının kalitesinin artırılması, sektörün sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında kritik bir adımdır. Bu çalışma kapsamında, enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin çevresel etkileri, sürdürülebilirlik hedefleri ve toplumsal sorumluluk alanlarındaki performansları değerlendirilecek, Türkiye'de enerji sektöründe ESG raporlamasına yönelik farkındalık seviyesi analiz edilecek ve şirketlerin raporlarının bağımsız denetim süreçlerinden geçip geçmediği de incelenecektir.

**Anahtar Kelimeler:** ESG Raporlama, Borsa İstanbul, BİST 30, Enerji Şirketleri, Uluslararası Standartlar, Bağımsız Denetim, GRI, SASB, CSRD, Çevresel, Sosyal ve Yönetişim

## ABSTRACT

### **Comparative Analysis of ESG Reports of Energy Companies in the BIST 30 Index within the Framework of International Standards**

Environmental, Social, and Governance (ESG) reporting aims to evaluate corporate performance based on environmental sustainability, social responsibility, and governance principles, and to share the results transparently with stakeholders. These reports provide critical data for investors, consumers, regulators, and other parties to assess a company's environmental and social impacts. The importance of ESG reporting is directly linked to growing demands for transparency in environmental change, social responsibility, and governance. As issues such as global warming, depletion of natural resources, and social inequality receive increasing attention, companies bear greater responsibility for disclosing their sustainability objectives. Therefore, adherence to internationally recognized standards when reporting ESG performance is of paramount importance.

International ESG reporting standards help companies accurately measure, compare, and transparently present their environmental, social, and governance performance. Standards such as the Global Reporting Initiative (GRI), the Sustainability Accounting Standards Board (SASB), and the European Union's Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) provide structured frameworks that enhance the comparability of ESG reports. In this context, the accuracy and reliability of these reports are also directly related to the extent to which they undergo independent assurance processes. Independent assurance increases report transparency and credibility, ensuring that investors and other stakeholders receive reliable information.

The primary objective of this study is to conduct a comparative analysis of the ESG reports of companies listed in the BIST 30 Index whose core business is in the energy sector, or which operate directly or indirectly in the energy sector at the holding/group level (through energy generation, transmission, distribution or supply chain contributions), within the framework of international standards such as GRI, SASB, and CSRD. The energy sector holds strategic importance due to its environmental impacts and sustainability targets. Enhancing the quality of ESG reporting in this sector is a critical step toward achieving its sustainability goals. Within this framework, the study will evaluate the environmental impacts, sustainability objectives, and social responsibility performance of companies in the energy sector; analyze the level of awareness regarding ESG reporting in Turkey's energy industry; and examine whether these companies' reports have undergone independent assurance processes.

**Keywords:** ESG Reporting, Borsa Istanbul, BIST 30, Energy Companies, International Standards, Independent Assurance, GRI, SASB, CSRD, Environmental, Social, Governance.

## ÖNSÖZ

Öncelikle, eğitim ve yaşam yolculuğum boyunca fedakârca yanımda yer alan değerli aileme, özellikle anneme, babama ve ablama minnet ve şükranlarımı sunuyorum. Bana her zaman inanan, moral veren ve güç katan sizlerin desteği olmasaydı, bu süreci bu kadar kararlılıkla sürdüremezdim.

Ayrıca tez süreci boyunca bana yol gösteren, eleştiri ve yönlendirmeleriyle çalışmamın niteliğini artıran değerli danışmanım Prof. Dr. Banu Tarhan Mengi'ye en içten teşekkürlerimi iletiyorum.

Bu tezin, ESG raporlama uygulamalarına yönelik uluslararası standartlar konusunda farkındalığı artırmasını ve alana katkı sunmasını umuyorum, çalışmayı okuyan herkese faydalı olmasını diliyorum.

Vedat ÖZDEMİR

İstanbul, 2025

## İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT .....	ii
ÖNSÖZ.....	iii
TABLO LİSTESİ.....	viii
1. GİRİŞ .....	1
1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi.....	2
1.2. Tezin Yapısı .....	3
2. TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR TARAMASI.....	5
2.1 ESG Raporlaması ve Kavramsal Temelleri .....	6
2.1.1. Çevresel Boyut .....	6
2.1.2. Sosyal Boyut.....	9
2.1.3. Yönetişim Boyutu.....	11
2.2. Uluslararası ESG Raporlama Standartları .....	12
2.2.1. Global Reporting Initiative (GRI) .....	12
2.2.2. Sustainability Accounting Standards Board (SASB).....	13
2.2.3. Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD).....	14
2.2.4. Birleşmiş Milletler (BM) Küresel İlkeler Sözleşmesi .....	18
2.2.5. Paris İklim Anlaşması.....	20
2.2.6. Uluslararası Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının Karşılaştırılması.....	21
2.3. ESG Raporlamasında Bağımsız Denetimin Rolü .....	22
2.4. Enerji Sektöründe ESG Raporlaması .....	23
2.4.1. GRI 11 .....	23
2.4.2. SASB .....	26
2.4.3. CSRD - ESRS.....	28
2.5. Türkiye'ye Yönelik Uygulamalar.....	28

2.5.1 Yeşil Mutabakat Eylem Planı .....	28
2.5.2 SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi .....	30
2.5.3 BİST Sürdürülebilirlik Endeksleri .....	31
3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ .....	33
3.1. Araştırma Modeli.....	33
3.2. Veri Toplama Yöntemleri .....	34
3.3. Analiz Yöntemleri .....	34
3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları.....	35
4. BULGULAR VE TARTIŞMA .....	36
4.1. ESG Raporlarının Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Karşılaştırılmalı Analizi.....	36
4.2. Bağımsız Denetim Süreçlerinin Analizi .....	52
4.3 2024 Yılına İlişkin Raporlama Gelişmeleri ve Standartlara Uyum .....	55
5. SONUÇ VE ÖNERİLER .....	58
5.1. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi .....	58
5.2. Türkiye'deki Enerji Şirketlerine Yönelik Öneriler .....	59
5.3. Gelecekteki Araştırmalar İçin Öneriler .....	60
6. KAYNAKLAR .....	61
7. EKLER .....	66

## KISALTMALAR

<b>ESG :</b>	Çevresel, Sosyal ve Yönetişim
<b>GRI :</b>	Küresel Raporlama Girişimi
<b>SASB :</b>	Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu
<b>CSRD :</b>	Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi
<b>ESRS :</b>	Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları
<b>KGK :</b>	Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu
<b>BİST :</b>	Borsa İstanbul
<b>CSV :</b>	Paylaşılan Değer Yaratımı
<b>IFRS :</b>	Uluslararası Finansal Raporlama Standartları
<b>SICS :</b>	Sürdürülebilir Sektör Sınıflandırma Sistemi
<b>ISSB :</b>	Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu
<b>NFRD :</b>	Finansal Olmayan Raporlama Direktifi
<b>EFRAG :</b>	Avrupa Finansal Raporlama Danışma Grubu
<b>İSG:</b>	İşgücü Sağlığı ve Güvenliği
<b>EM-RM:</b>	Petrol ve Gaz – Rafinaj ve Pazarlama
<b>IF-EU:</b>	Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri
<b>KAP:</b>	Kamuyu Aydınlatma Platformu
<b>EM-SV:</b>	Petrol ve Gaz – Hizmetler
<b>EM-MD:</b>	Petrol ve Gaz – Taşıma
<b>EM-EP:</b>	Petrol ve Gaz – Keşif ve Üretim
<b>NMFR:</b>	Ramak Kala Olay Frekans Oranı
<b>TRIR:</b>	Toplam Kaydedilebilir Olay Oranı
<b>CFO:</b>	Mali İşler Direktörü / Finans Direktörü
<b>ISO:</b>	Uluslararası Standardizasyon Örgütü
<b>WWF:</b>	Doğal Hayatı Koruma Vakfı
<b>CSR:</b>	Kurumsal Sosyal Sorumluluk

<b>LSME:</b>	Listed Small and Medium-sized Enterprises
<b>KOBİ:</b>	Küçük ve Orta Büyüklükteki İşletmeler
<b>UNGC :</b>	United Nations Global Compact
<b>COP:</b>	Communication on Progress
<b>BM:</b>	Birleşmiş Milletler
<b>NDCs:</b>	Nationally Determined Contributions

## TABLO LİSTESİ

Tablo 1. GRI Standartlarının Yapısı

Tablo 2. SASB Sektörel Sınıflandırması (SICS)

Tablo 3. CSRD ve ESRS Kapsamında Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları

Tablo 4. United Nations Global Compact 10 Evrensel İlkesi

Tablo 5. SASB-GRI-CSRD Standartlarının Karakteristiği

Tablo 6. GRI 11: Petrol ve Gaz Sektörü için Temel Raporlama Konuları (Oil and Gas Sector 2021)

Tablo 5. SASB Enerji Sektörü Alt Kırımları ve İlgili Standartlar

Tablo 8. Keşif ve Üretim (EP) sektöründen Greenhouse Gas Emissions konusu

Tablo 9. GRI 11 Karşılaştırmalı Analizi

Tablo 10. SASB Sektör Bazlı Matrisi

Tablo 11. Sasb karşılaştırmalı analizi

Tablo 12. Şirket bazlı bağımsız denetim süreç ve kapsamı

# 1. GİRİŞ

Günümüzde işletmelerin faaliyetlerini yalnızca finansal kârlılık ve büyüme hedefleri doğrultusunda yürütmeleri, artan çevresel, sosyal ve yönetim odaklı riskler karşısında yetersiz kalmaktadır. Sürdürülebilirlik; iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi, insan hakları ihlalleri ve etik dışı kurumsal yönetim pratikleri gibi konuların küresel ölçekte yatırımcılar, düzenleyici otoriteler ve kamuoyu nezdinde daha görünür hale gelmesiyle birlikte, şirket stratejilerinin merkezinde yer almaya başlamıştır. Bu bağlamda, ESG (Environmental, Social, Governance) kriterleri, işletmelerin çevresel, sosyal ve yönetim performansını ölçmek, raporlamak ve değerlendirmek için standartlaştırılmış bir çerçeve sunmaktadır.

ESG raporlaması, yalnızca şirketlerin sürdürülebilirlik odaklı faaliyetlerinin belgelenmesini değil; aynı zamanda yatırımcılar için karar alma süreçlerinde risk yönetimi, uzun vadeli değer yaratımı ve finansal istikrar açısından da önemli bir gösterge işlevi görmektedir. Küresel ölçekte artan düzenlemeler ve kurumsal yatırımcıların sürdürülebilirlik odaklı talepleri, ESG raporlarının niteliğini ve doğruluğunu daha da önemli hale getirmiştir. Bu nedenle, şirketler tarafından yayımlanan ESG raporlarının bağımsız denetim süreçlerinden geçmesi, raporların güvenilirliğini ve şeffaflığını artırmakta, finansal raporlarla paralel olarak kurumsal hesap verebilirliği güçlendirmektedir.

Enerji sektörü, hem çevresel hem ekonomik hem de sosyal boyutta sürdürülebilirlik açısından çok tartışılan ve düzenlemeye tabi sektörlerden biridir. Enerji üretim süreçlerinin karbon emisyonları, doğal kaynak tüketimi, biyoçeşitlilik kaybı ve atık yönetimi gibi çevresel riskler yaratmasının yanı sıra; çalışan sağlığı, iş güvenliği ve toplumsal etkiler gibi sosyal sorumluluk unsurları da sektörün sürdürülebilirlik gündemini belirlemektedir. Ayrıca, enerji piyasalarındaki fiyat dalgalanmaları, tedarik zinciri kırılganlıkları ve regülasyon değişiklikleri gibi dinamikler, kurumsal yönetim süreçlerinin etkinliğini daha kritik hale getirmiştir.

Türkiye'nin büyüyen enerji ihtiyacı ve uluslararası enerji piyasalarına entegrasyonu sürecinde, Borsa İstanbul (BİST) çatısı altında işlem gören enerji şirketlerinin ESG performansları, hem ulusal hem de küresel yatırımcılar açısından stratejik bir öneme sahiptir. Ancak, Türkiye'deki enerji şirketlerinin ESG raporlarının içerik ve standart açısından uluslararası raporlama normlarına ne ölçüde uyum sağladığına dair akademik araştırmaların sınırlı sayıda olması, bu alanda çalışılacak konuların önemini artırmaktadır.

Bu çalışmanın temel amacı, BİST 30 Endeksi'nde yer alan, ana faaliyet konusu enerji sektörü olan ya da holding/grup şirketleri düzeyinde enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı faaliyet gösteren (örneğin enerji üretimi, iletimi, dağıtımı, altyapısı veya tedarik zinciri aracılığıyla sektöre katkı sunan) şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarının, uluslararası kabul görmüş ESG raporlama standartları çerçevesinde

karşılaştırmalı bir şekilde analiz edilmesidir. Çalışmada Küresel Raporlama Girişimi (GRI), Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB) ve Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) gibi uluslararası standartlar temel alınarak, şirketlerin raporlama uygulamaları sistematik bir yaklaşımla değerlendirilecektir. Bunun yanı sıra, söz konusu raporların bağımsız denetim süreçlerinden geçip geçmediği ve bu süreçlerin şeffaflık üzerindeki etkisi de analiz edilerek, Türkiye'deki enerji şirketlerinin sürdürülebilirlik uygulamalarının geliştirilmesine yönelik öneriler sunulacaktır.

Sonuç olarak bu çalışma, Türkiye'de enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren şirketlerin sürdürülebilirlik odaklı kurumsal raporlama pratiklerini uluslararası düzeyde kıyaslayarak, mevcut durumu ortaya koymayı ve sektörel anlamda iyileştirilmesi gereken alanlara ışık tutmayı hedeflemektedir.

## **1.1. Çalışmanın Amacı ve Önemi**

Sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel sorunların çözümüne yönelik bir kavram olmaktan çıkarak, günümüzde işletmelerin stratejik planlama, risk yönetimi ve kurumsal iletişim süreçlerinde temel bir unsur haline gelmiştir. Küresel düzeyde artan çevresel sorunlar, sosyal adaletsizlikler ve yönetim eksiklikleri, şirketlerin finansal performanslarının yanında toplumsal sorumluluklarını da dikkate alan yeni bir değerlendirme anlayışının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bu dönüşümün en somut yansıması, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) raporlaması kavramının işletmelerin faaliyetlerinde giderek daha fazla önem kazanmasıyla gerçekleşmiştir.

Özellikle finansal piyasalarda sürdürülebilir yatırım trendlerinin ivme kazanması, yatırımcıların yalnızca şirketlerin kâr-zarar tablolarına değil, aynı zamanda çevreye, çalışanlarına ve topluma karşı sergiledikleri sorumluluk bilincine odaklanmalarını teşvik etmiştir. Böyle bir yaklaşım, finansal raporlamaya ek olarak, şeffaf ve güvenilir ESG raporlarının hazırlanmasını ve bu raporların uluslararası standartlarla uyumlu şekilde yayımlanmasını zorunlu kılmıştır.

Enerji sektörü, karbon emisyonları, doğal kaynak tüketimi ve çevreye olan doğrudan etkisi nedeniyle ESG raporlamasının odak noktalarından biri haline gelmiştir. Dünya genelinde iklim değişikliğiyle mücadelede öncelikli sektörlerden biri olarak kabul edilen enerji sektörü, sürdürülebilirlik konusunda yalnızca finansal sorumluluk değil; aynı zamanda etik ve çevresel sorumluluk da taşımaktadır. Bu bağlamda enerji şirketlerinin faaliyetlerinin şeffaf bir biçimde raporlanması, yalnızca yasal bir yükümlülük değil; aynı zamanda paydaş güveninin tesisi açısından da büyük önem arz etmektedir.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkelerde, enerji sektörü büyüyen ekonomi, artan enerji ihtiyacı ve karbon emisyonlarının kontrol altına alınması yönündeki uluslararası taahhütler bağlamında kritik bir konumda

bulunmaktadır. Bu nedenle Türkiye’de faaliyet gösteren enerji şirketlerinin ESG raporlaması pratiklerinin uluslararası standartlar (GRI, SASB, CSRD) çerçevesinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi, hem ülke genelinde sürdürülebilirlik farkındalığının artmasına hem de uluslararası yatırımcıların beklentilerinin daha iyi karşılanmasına katkı sağlayacaktır.

Bu çalışmanın temel amacı; Borsa İstanbul BİST 30 Endeksi’nde işlem gören enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren şirketler yayımladığı ESG raporlarını, uluslararası kabul görmüş raporlama standartları doğrultusunda inceleyerek, raporların içeriksel yeterliliğini ve şeffaflık düzeylerini tespit etmektir. Ayrıca çalışmada, ESG raporlarının bağımsız denetim süreçlerine tabi tutulup tutulmadığına odaklanılarak, denetimin raporların güvenilirliği üzerindeki etkisi analiz edilecektir. Böylelikle, Türkiye’deki enerji şirketlerinin sürdürülebilirlik raporlaması konusundaki mevcut uygulamalarının hangi alanlarda geliştirilmesi gerektiğine dair somut sonuçlara ulaşılması hedeflenmektedir.

Çalışmanın önemi ise, Türkiye enerji sektöründe ESG raporlaması üzerine yapılan akademik araştırmaların sınırlı olması ve şirketlerin raporlama uygulamalarında uluslararası standartlar çerçevesini ne ölçüde sunduklarının, sistematik olarak incelenmemiş olmasından kaynaklanmaktadır. Ayrıca bağımsız denetimin ESG raporlarının şeffaflık ve güvenilirlik üzerindeki etkisinin somut olarak ortaya konulması, uygulayıcılar ve düzenleyiciler açısından da yol gösterici bir nitelik taşımaktadır.

Sonuç olarak bu tez, hem akademik literatüre katkı sağlamayı hem de Türkiye enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin sürdürülebilirlik odaklı raporlama uygulamalarının geliştirilmesine yönelik öneriler sunmayı amaçlamaktadır. Bu doğrultuda elde edilecek bulguların, kurumsal şeffaflık, yatırımcı güveni ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri açısından yol gösterici olması beklenmektedir.

## **1.2. Tezin Yapısı**

Bu tez çalışması, Borsa İstanbul BİST 30 Endeksi’nde işlem gören enerji şirketlerinin sürdürülebilirlik raporlarının (ESG) uluslararası standartlar çerçevesinde karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesini amaçlamakta olup, bu kapsamda çalışmanın sistematik bir şekilde ilerlemesini sağlamak için beş ana bölümden oluşan bir yapı benimsenmiştir.

Birinci bölüm, araştırmanın temel problematiğini, amacını ve önemini ortaya koymaktadır. Bu bölümde, ESG raporlamasının iş dünyasındaki yeri, yatırımcılar, düzenleyiciler ve toplum nezdinde neden önemli bir gösterge haline geldiği tartışılmakta; enerji sektörünün küresel ve yerel ölçekte neden sürdürülebilirlik açısından kritik bir öneme sahip olduğu açıklanmaktadır. Ayrıca çalışmanın amacı, araştırma soruları ve hedeflenen katkılar net bir şekilde tanımlanarak, araştırmanın gerek akademik literatüre gerekse uygulamaya yönelik sağlayacağı katkılar vurgulanmaktadır.

İkinci bölüm, araştırmanın teorik temelini ve literatürdeki bilgi birikimini kapsamaktadır. Bu bölümde öncelikle ESG kavramının tarihsel gelişimi ve teorik altyapısı açıklanarak, çevresel (E), sosyal (S) ve yönetim (G) boyutlarının şirketlerin faaliyetleri üzerindeki etkileri detaylı olarak ele alınmaktadır. Bunun yanı sıra, uluslararası literatürde yaygın olarak kabul gören ESG raporlama standartları olan Global Reporting Initiative (GRI), Sustainability Accounting Standards Board (SASB) ve Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD) çerçevesinde standartların yapısı, raporlamaya sağladığı katkılar ve sektörel uygulama farklılıkları olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca bağımsız denetim süreçlerinin, ESG raporlarının güvenilirliği ve şeffaflığı üzerindeki rolü tartışılarak, enerji sektörüne özgü sürdürülebilirlik raporlama pratiklerine ilişkin literatür aktarılmaktadır.

Üçüncü bölüm, araştırmanın bilimsel metodolojik çerçevesini içermektedir. Araştırmada kullanılan modelin yapısı, veri toplama sürecinde tercih edilen yöntemler, analiz teknikleri ve çalışma kapsamında karşılaşılan sınırlılıklar ayrıntılı olarak açıklanmaktadır. Çalışmanın bu bölümü, hem veri kaynağının niteliği hem de analiz sürecindeki yaklaşımın sistematikliği açısından tezin bilimsel temellerini oluşturmaktadır.

Dördüncü bölüm, uygulamalı araştırma bulgularının detaylı biçimde incelendiği ve yorumlandığı kısımdır. Bu bölümde, BİST 30 Endeksi'nde işlem gören enerji şirketlerinin yayımladığı ESG raporları, belirlenen uluslararası standartlar ışığında yapılandırılmış bir analiz çerçevesiyle karşılaştırılmaktadır. Ayrıca, raporların bağımsız denetim süreçlerine tabi olup olmadığı, denetim raporlarının karakteristik özellikleri (türü, kapsamı vb) ile ilgili şirketlerin raporlarında sunduğu veriler gözlemlenmektedir. Son aşamada ise, şirketlerin ESG performansları arasındaki benzerlikler, farklılıklar ve uluslararası standartlara uygunluk düzeyleri tartışılarak, enerji sektörüne özgü çıkarımlarda bulunmaktadır.

Beşinci bölüm, araştırmadan elde edilen bulgular ışığında genel sonuçların ortaya konulduğu ve bu sonuçlara dayanarak enerji sektörüne yönelik somut politika ve uygulama önerilerinin sunulduğu bölümdür. Ayrıca bu bölümde, çalışmanın sınırlılıkları açıklanmakta ve gelecekte yapılacak benzer araştırmalar için yol gösterici önerilerde bulunmaktadır.

Tezin bu yapısı, araştırma sürecinin tutarlı ve düzenli bir şekilde ilerlemesine yardımcı olmakta ve çalışmanın konusunu daha sistematik bir biçimde ele almayı mümkün kılmaktadır. Bu sayede, hem akademik çevreler hem de pratik uygulayıcılar için fayda sağlayabilecek bir araştırma çerçevesi oluşturulması hedeflenmiştir.

Bu yapı çerçevesinde hazırlanan tez, teorik bilgi birikimi ile uygulamalı analiz sürecini sistematik bir bütünlük içerisinde bir araya getirerek, enerji sektöründeki ESG raporlaması uygulamalarına dair hem akademik literatüre katkı sunmayı hem de sektörel uygulayıcılara yol gösterici sonuçlar sağlamayı hedeflemektedir.

## 2. TEORİK ÇERÇEVE VE LİTERATÜR TARAMASI

ESG kavramının teorik temelleri ve önemi, sürdürülebilir kalkınma, küresel iklim krizi, kaynakların tükenmesi ve toplumsal eşitsizlikler gibi günümüzün önemli sorunlarının etkisiyle şekillenmiştir. 21. yüzyılda işletmelerin sadece ekonomik performanslarının değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal boyutlardaki etkilerinin de dikkate alınması gerektiği konusunda güçlü bir fikir birliği oluşmuştur. Bu gelişmeler ışığında, şirketlerin çevresel (Environmental), sosyal (Social) ve yönetim (Governance) performansları ESG kavramı çerçevesinde bütüncül bir şekilde değerlendirilmeye başlanmıştır. ESG, yalnızca şirket faaliyetlerinin sonuçlarını değil, bu faaliyetlerin topluma ve doğaya olan etkilerini analiz etmeyi hedefleyen çok boyutlu bir ölçüm sistemi olarak ortaya çıkmıştır. Böylece, yatırımcılar, düzenleyici otoriteler, tüketiciler ve diğer paydaşlar için kurumsal davranışın sürdürülebilirlik açısından kapsamlı bir biçimde değerlendirilmesine olanak sağlamaktadır.

ESG literatürünün kronolojik ve tematik gelişimi, farklı dönemlerde değişen odaklar ve yaklaşımlar çerçevesinde şekillenmiştir. İlk dönemlerde, özellikle 2019 ve öncesinde, ESG daha çok sosyal sorumlu yatırım (SSY) ve etik filtre olarak ele alınmıştır. Örneğin, Emre Zehir (2019) Türkiye ve Avrupa piyasalarında SSY uygulamalarını ESG skorları temelinde incelemiş ve bu dönemde ESG'nin finansal performans üzerindeki etkisi konusunda istatistiksel olarak güçlü bir ilişki tespit edememiştir. Ancak, 2020-2021 yıllarında yapılan çalışmalar ESG'nin finansal performans üzerindeki etkisinin daha fazla vurgulandığı bir dönemi işaret etmektedir. Kifo (2020), yönetim kurullarındaki demografik çeşitliliğin sosyal sürdürülebilirlik üzerindeki etkisini analiz etmiş ve özellikle cinsiyet çeşitliliğinin ESG bileşenleriyle olumlu ilişkiler taşıdığını göstermiştir. Bu dönemlerde ESG'nin yatırım kararları, sermaye maliyeti ve şirket değeri gibi finansal göstergelerle olan ilişkisi üzerine bulgular giderek güçlenmiştir.

ESG ve finansal performans ilişkisi, özellikle çevresel etkisi yüksek sektörlerde, örneğin enerji sektöründe, giderek daha fazla önem kazanmaktadır. Yasin Şeker (2020), ESG performansının finansal raporlama kalitesi üzerindeki etkisini araştırmış ve çevresel boyutun enerji sektöründe şirket değerini olumlu yönde etkilediğini belirtmiştir. Benzer şekilde, Berkay Keçeli (2020) ESG kriterlerinin hisse değeri üzerindeki etkisini incelemiş ve ESG faktörlerinin şirketlerin piyasa değerini etkileyen önemli parametreler arasında yer aldığını göstermiştir. Bu çalışmalar, şirketlerin çevresel performanslarının yatırımcı kararlarında belirleyici bir rol oynadığını ortaya koymaktadır.

ESG uygulamaları ve yatırım kararları, son yıllarda yatırımcıların dikkatini çeken önemli bir alan haline gelmiştir. Rabia Çolak (2024), Türkiye'de Borsa İstanbul (BIST) üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, ESG performanslarının yatırım kararları üzerindeki etkisini analiz etmiş ve ESG kriterlerinin yatırımcılar için giderek daha önemli bir değerlendirme ölçütü olduğunu vurgulamıştır. Çalışmanın

sonuçları, ESG uyumlu enerji şirketlerine yapılan yatırımların, finansal riskleri azaltma ve kâr elde etme potansiyelini artırma yönünde olumlu etkiler yarattığını göstermiştir.

ESG ve hisse senedi getirisi, yatırım performansını değerlendiren önemli bir konudur. Nil Tomul Bengisu (2022), Türkiye örneğinde ESG performansının hisse senedi getirisi üzerindeki etkisini incelemiş ve ESG performansının pozitif yönde anlamlı bir etkisi olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca, Ekin Bayram (2024) Borsa İstanbul'daki enerji şirketlerinin ESG skorları ile hisse performansları arasındaki ilişkiyi analiz etmiş ve ESG skorları yüksek olan enerji şirketlerinin hisse performanslarının daha iyi olduğunu ortaya koymuştur. Bu bulgular, ESG uygulamalarının hisse senedi getirisi üzerinde olumlu etkiler sağlayabileceğini göstermektedir.

Bu tezin literatüre olası katkıları ve mevcut çalışmalardaki bazı eksikliklerin giderilmesine yönelik çabaları bulunmaktadır. Çalışma, ESG uygulamalarının şirketlerde finansal performans, yatırım kararları ve hisse senedi getirisi gibi unsurlar üzerindeki etkilerini incelemektedir. Bununla birlikte, mevcut literatürde hâlâ geliştirilmeye açık alanlar olduğu gözlemlenmektedir. Çevresel etkisi yüksek sektörlerde, özellikle enerji sektörü bağlamında ESG performansına yeterince değinilmediği görülmektedir. Türkiye'de faaliyet gösteren enerji şirketlerinin ESG raporlarının uluslararası standartlar (GRI, SASB, CSRD) çerçevesinde karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi henüz yaygın bir şekilde yapılmamıştır. Ayrıca, standartlara bağlılık ve bağımsız denetim gibi alanlarda detaylı değerlendirmeler yapılması hedeflenmektedir. Bu çalışma, BİST 30 endeksinde işlem gören enerji şirketlerinin ESG raporlarının uluslararası standartlar çerçevesinde karşılaştırmalı analizi üzerinden, söz konusu alanlarda literatüre katkı sağlamayı amaçlamaktadır.

## **2.1 ESG Raporlaması ve Kavramsal Temelleri**

ESG (Environmental, Social, Governance) raporlaması, şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmek amacıyla kullanılan bir çerçevedir. Bu yaklaşım, işletmelerin çevresel etkilerini, sosyal sorumluluklarını ve yönetim uygulamalarını sistematik bir şekilde analiz etmeyi amaçlar. Geleneksel finansal raporlamanın ötesine geçerek, paydaşlara şirketlerin uzun vadeli değer yaratma potansiyeli hakkında daha kapsamlı bilgiler sunar. ESG'nin 3 temel boyutu çevresel sosyal ve yönetim boyutlarından (Environmental, Social, Governance) oluşmaktadır.

### **2.1.1. Çevresel Boyut**

ESG raporlamasının temel unsurlarından biridir ve şirketlerin doğal çevre üzerindeki etkilerini ölçen bir araçtır. Çevresel boyut, şirketlerin faaliyetlerinin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ne kadar uyduğunu değerlendirmek için önemli bir çerçeve sunar. Bu boyut, yalnızca çevreye zarar vermeyi önlemeye yönelik stratejiler geliştirmekle kalmaz, aynı zamanda doğal kaynakların verimli kullanımı,

enerji tüketiminin azaltılması ve karbon ayak izinin yönetilmesi gibi unsurları da kapsar (GRI 2023: 10; Refinitiv 2023: 6).

Enerji sektörü gibi yüksek çevresel risk taşıyan sektörlerde, çevresel sürdürülebilirlik ve buna dair raporlama, şirketlerin sadece yasal yükümlülükleri yerine getirmeleri için değil, aynı zamanda uzun vadeli operasyonel ve finansal başarılarını sağlamak için de kritik öneme sahiptir (Eccles, Ioannou, Serafeim 2014: 2841).

Çevresel boyutun önemi ve temel unsurları, geniş bir kavram olup, çeşitli alt başlıkları içerir. Bu unsurlar, çevresel etkilerin nasıl ölçüldüğü, yönetildiği ve raporlandığı konularında şirketlere yol gösterici olur. Temel çevresel unsurlar arasında şunlar öne çıkar:

- **Karbon ayak izi ve karbon salınımı:** Çevresel raporlama kapsamında, şirketlerin sera gazı emisyonlarını ve karbon ayak izlerini ne derece azaltabildikleri önemli bir göstergedir. Bu, enerji sektöründe faaliyet gösteren şirketler için özellikle önemlidir, çünkü enerji üretimi, karbon emisyonlarının başlıca kaynaklarından. Çevresel sürdürülebilirlik stratejileri, şirketlerin karbon salınımalarını azaltmalarına yönelik adımlar atmalarını teşvik eder (GRI 2023: 15).
- **Enerji verimliliği ve yenilenebilir enerji kullanımı:** Enerji verimliliği, şirketlerin enerji kaynaklarını nasıl daha verimli kullandığını ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ne kadar yatırım yaptığını gösterir. Şirketlerin yenilenebilir enerjiye geçiş yapmaları, hem çevresel hem de finansal faydalar sağlayabilir. Yenilenebilir enerjiye yapılan yatırımlar, şirketlerin uzun vadede enerji maliyetlerini düşürmesine ve yasal düzenlemelere uyum sağlamasına yardımcı olabilir (Refinitiv 2023: 8).
- **Atık yönetimi:** Şirketlerin atık üretimi ve bu atıkları yönetme şekilleri de çevresel raporlamanın bir parçasıdır. Atıkların geri dönüştürülmesi, bertaraf edilmesi ve genel olarak atık üretiminin nasıl azaltıldığı, çevresel performans açısından önemli bir göstergedir (GRI 2023: 17).
- **Su kullanımı ve su yönetimi:** Su, enerji sektöründe büyük bir rol oynar. Özellikle enerji üretiminde kullanılan su miktarı, çevresel etkilere neden olabilir. Su yönetimi, sektörde faaliyet gösteren şirketlerin doğrudan çevreye etkilerini azaltmalarına olanak tanır (GRI 2023: 18).

Çevresel raporlamanın şirketler üzerindeki etkisi, şirketlerin çevresel performanslarını ölçmelerine ve bu performansları şeffaf bir şekilde yatırımcıları, düzenleyicileri ve toplumu bilgilendirmek için kullanmalarına olanak tanır. Gray, Kouhy ve Lavers'a (1995: 52) göre, çevresel raporlama yalnızca yasal düzenlemelere uyum sağlamakla kalmaz, aynı zamanda şirketlerin çevresel riskleri yönetme kapasitesini de artırır. Bu tür raporlamalar, şirketlerin çevresel etkilerini daha etkin bir şekilde azaltmalarını sağlar ve bu da uzun vadede finansal başarıya katkıda bulunur.

Çevresel raporlama yapan şirketler, çevreye duyarlı yatırımcılar tarafından tercih edilme eğilimindedir, çünkü bu tür şirketlerin çevresel risklere karşı daha dirençli oldukları düşünülür. Eccles ve Krzus'a (2018: 77) göre, çevresel boyut, finansal performansı doğrudan etkileyebilir. Bu etki, çevresel etmenlerin doğru yönetilmesi ile daha verimli enerji kullanımı, düşük karbon emisyonları ve atıkların azaltılması gibi faktörlerin birleşimi ile ortaya çıkar. Yatırımcılar, çevresel sürdürülebilirlik raporları ile şirketlerin gelecekteki çevresel risklere karşı ne kadar hazırlıklı olduğunu değerlendirebilir. Bu da şirketlerin piyasa değerini ve sermaye maliyetlerini doğrudan etkiler. Çevre dostu uygulamalar, şirketlerin daha düşük sermaye maliyetlerine sahip olmasına ve daha fazla yatırımcı güveni kazanmalarına yol açar.

Enerji sektörü, çevresel risklerin yoğun olduğu bir sektördür. Yatırımcılar, bu sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin çevresel risklerini ve fırsatlarını değerlendirmek için ESG raporlarını kullanır. Gray vd. (1995: 53), çevresel raporlamanın sadece şirket içindeki paydaşları değil, aynı zamanda dış paydaşları, yani yatırımcıları da etkileyen bir araç olduğunu belirtmiştir. Yatırımcılar, şirketlerin çevresel etkilerini ve bu etkileri yönetme kapasitelerini değerlendirmek için ESG raporlamasını kullanarak, yatırımlarının gelecekteki çevresel, yasal ve finansal risklerden nasıl etkileneceğini analiz edebilirler.

Çevresel raporlama, aynı zamanda şirketlerin çevre dostu yenilikler geliştirmelerine ve bu alanda rekabet avantajı kazanmalarına olanak tanır. Yatırımcılar, çevresel sürdürülebilirlik stratejilerine öncelik veren şirketlerin, gelecekte daha yüksek gelir ve daha düşük risk ile başarılı olma olasılıklarının daha yüksek olduğunu gözlemlemektedir (Porter, Kramer 2011: 64). Bu bağlamda, çevresel raporlama yalnızca yasal uyum sağlamanın ötesinde, şirketlerin stratejik olarak çevresel fırsatları ve tehditleri nasıl yönettiklerini gösteren önemli bir araçtır.

ESG raporlaması, küresel çevresel kriz bağlamında değerlendirildiğinde, küresel çevre krizleri, özellikle iklim değişikliği, çevresel sürdürülebilirlik kavramını daha da önemli hale getirmiştir. Bu krizler, yalnızca çevreyi değil, aynı zamanda ekonomi, toplumsal yapılar ve iş dünyasını da derinden etkilemektedir. Eccles ve Krzus (2018: 81), çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinin, şirketlerin küresel çevresel krizlere karşı daha dirençli hale gelmelerine yardımcı olduğunu ve bu stratejilerin uzun vadeli finansal başarıyı artırabileceğini savunmuştur.

Şirketlerin çevresel performansları, doğrudan hem toplumsal sorumluluklarını yerine getirmelerine hem de yatırımcı güvenini artırmalarına yardımcı olur. Bununla birlikte, çevresel boyut, yalnızca enerji sektörü ile sınırlı değildir. Hemen hemen tüm sektörlerde, çevresel etkilerin azaltılması ve doğal kaynakların verimli kullanılması, şirketlerin sürdürülebilirlik stratejilerinin merkezinde yer alır. Bu nedenle, çevresel boyutun ESG raporlamasındaki yeri, tüm iş dünyasında giderek daha fazla önem kazanmaktadır.

## 2.1.2. Sosyal Boyut

Sosyal boyut, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) raporlamasının temel bileşenlerinden biri olarak, işletmelerin topluma karşı sorumluluklarını nasıl yerine getirdiklerini, paydaş ilişkilerini nasıl yönettiklerini ve faaliyetlerinin toplum üzerindeki doğrudan ya da dolaylı etkilerini kapsamlı şekilde değerlendirmeyi amaçlar. Bu bakış açısında yalnızca çalışanlara yönelik politikalar değil, tedarik zinciri, yerel toplum, müşteriler ve daha geniş sosyal çevre ile kurulan karşılıklı ilişkiler de ele alınır. Freeman'ın "paydaş yaklaşımı"na göre, şirketler sadece hissedarların değil, tüm ilgili tarafların çıkarlarını dikkate alarak stratejik yönetim yapmalıdır (Freeman 1984: 5-10). Diğer bir deyişle, sosyal boyut, şirket faaliyetlerinin toplumsal etkilerini yönetmeyi hedefleyen çok boyutlu bir süreçtir.

Carroll'a göre de kurumsal sosyal sorumluluk (CSR) dört bileşen üzerinden tanımlanır: ekonomik, yasal, etik ve gönüllü beklentilere yanıt verme kapasitesi (Carroll 1999: 270-280). Sosyal performans, bu çerçevede, yalnızca yasal uyum veya kâr maksimizasyonu sınırlarını aşarak, firmanın toplumsal normlara, etik ilkelere ve paydaş değerlerine aktif katkıda bulunma düzeyini gösterir. Dolayısıyla sosyal performans, sürdürülebilirlik stratejilerinin ayrılmaz bir parçası olarak, şirketin uzun vadeli başarı ve meşruiyet kazanmasında belirleyici rol oynar.

Sosyal boyutun değerlendirilmesinde temel alınan başlıca unsurlar şunlardır:

- **Çalışan hakları ve iş gücü uygulamaları:** Şirketlerin çalışanlarına sağladığı iş koşulları, adil ücret politikaları, sağlık ve güvenlik önlemleri, sendikal haklara saygı, çeşitlilik ve kapsayıcılık gibi uygulamalar, sosyal performansın temel göstergelerindedir. İş gücüne sağlanan bu haklar, çalışan bağlılığı, iş memnuniyeti ve verimlilik açısından önemli etkiler yaratmaktadır. Ayrıca, insan kaynakları yönetiminin şeffaf ve etik temellere dayanması, şirketin sosyal sermayesini güçlendirir (Armstrong, 2020, s. 584-590).
- **Yerel toplumla etkileşim ve sosyal katkı:** Şirketlerin faaliyet gösterdiği toplumlara yaptığı sosyal yatırımlar, örneğin eğitim, sağlık, altyapı ve çevre gibi alanlarda gerçekleştirdikleri projeler, yerel kalkınmaya katkı sağlar. Bu etkileşim, şirketin sosyal lisansını korumasına ve itibar yönetimine olumlu katkılar sunar. Toplumla kurulan güçlü ilişkiler, kriz anlarında kurumsal dayanıklılığı artırabilir.
- **İnsan hakları ve etik uygulamalar:** İnsan haklarına saygı, sosyal boyutun evrensel değerler temelinde şekillenen bir diğer yönüdür. Çocuk işçiliği, zorla çalıştırma, ayrımcılık ve diğer insan hakları ihlallerine karşı geliştirilen politikalar, uluslararası normlara uyum açısından önem taşır. Ayrıca, şirketlerin tedarik zinciri boyunca bu ilkelere bağlı kalması, kurumsal sosyal sorumluluk anlayışını derinleştirir (GRI 400 Serisi, 2023).

- **Müşteri memnuniyeti ve paydaş katılımı:** Müşteri haklarına saygı, ürün güvenliği, veri gizliliği ve şeffaf iletişim gibi konular, şirketlerin dış paydaşlarla kurduğu ilişkinin kalitesini belirler. Müşteri sadakati ve marka itibarı, bu tür uygulamaların başarısına doğrudan bağlıdır. Paydaşların görüşlerine değer verilmesi ve katılımlarının sağlanması, kurumsal demokratikleşme sürecini teşvik eder.

Sosyal boyutun şirket performansına etkisi, sosyal boyutun etkin bir şekilde yönetilmesiyle ortaya çıkmaktadır. Sosyal boyutun yönetimi yalnızca etik bir zorunluluk değil, aynı zamanda stratejik bir avantaj olarak değerlendirilmelidir. Carroll (1999: 274-275), kurumsal sosyal sorumluluk anlayışının şirketlerin itibarını güçlendirdiğini, paydaşlarla güvene dayalı ilişkiler kurulmasını sağladığını ve böylelikle uzun vadeli finansal başarıya katkıda bulunduğunu ifade etmektedir. Bu doğrultuda sosyal sermayeye yapılan yatırımlar; çalışan verimliliği, müşteri bağlılığı ve yatırımcı ilgisi gibi alanlarda somut faydalar doğurmakta ve şirketin genel performansını olumlu yönde etkilemektedir.

Porter ve Kramer (2011: 6-15) tarafından ortaya konan "paylaşılan değer yaratma" (Creating Shared Value - CSV) yaklaşımı, ekonomik başarı ile toplumsal faydanın birbiriyle çelişmediğini, aksine birbirini desteklediğini savunur. Şirketlerin sosyal sorunlara yönelik geliştirdiği çözümler, hem topluma hem de işletmeye uzun vadeli kazançlar sağlayabilir. Bu bağlamda, sosyal boyutun iş stratejileriyle bütünleştirilmesi, sürdürülebilir büyümenin temel koşullarından biri haline gelmiştir.

Yatırımcılar açısından sosyal boyutun önemi yalnızca finansal performansı değil, aynı zamanda şirketlerin sosyal riskleri nasıl yönettiklerini ve toplumsal katkılarını da dikkate almaktadır. Özellikle çevresel ve sosyal risklerin uzun vadeli sermaye getirilerini etkileyebileceği yönündeki farkındalık, ESG temelli yatırımların yükselişine neden olmuştur. (Freeman, 1984: 5-10) Sosyal boyutun güçlü olduğu şirketler, krizlere karşı daha dirençli, çalışan devir oranı daha düşük, müşteri sadakati daha yüksek ve regülasyonlara daha uyumlu olma eğilimindedir. Bu da yatırımcılar açısından daha düşük risk ve daha sürdürülebilir getiri anlamına gelir (Refinitiv, 2023: 6).

Son yıllarda, toplumsal eşitsizlikler, iş gücü hakları, toplumsal cinsiyet eşitliği ve göç gibi küresel sosyal sorunlar, şirketlerin ESG uyum süreçlerinde sosyal boyutu önceliklendirmelerini zorunlu kılmıştır. Pandemi sonrası dönemde çalışan refahı, uzaktan çalışma düzenlemeleri ve psikolojik sağlık gibi konular daha görünür hale gelmiştir. Bu gelişmeler ışığında, sosyal boyutun daha detaylı, ölçülebilir ve karşılaştırılabilir şekilde raporlanması, paydaşların güvenini artırmak ve kurumsal şeffaflığı sağlamak açısından kritik önemdedir.

### 2.1.3. Yönetişim Boyutu

Yönetişim boyutu, ESG raporlamasında şirketlerin yönetim süreçleri, iş etiği, şeffaflık ve kurumsal yönetim ilkelerine bağlılığını değerlendiren kritik bir unsurdur. Bu boyut, şirketlerin yönetim kurulu yapısını, karar alma süreçlerini, paydaşlarla ilişkilerini ve risk yönetimi uygulamalarını içerir. GRI standartlarına göre yönetim, bir kurumun etik davranışı, yolsuzlukla mücadele ve uyum politikaları gibi alanlarda sergilediği performansı ortaya koyar (GRI, 2021: 20-23). Bu bağlamda aşağıdaki unsurlar yönetim boyutu açısından önem arz etmektedir:

- **Şeffaflık ve hesap verebilirlik:** Şeffaflık, yatırımcıların güvenini pekiştirirken, hesap verebilirlik, yöneticilerin kararlarından sorumlu tutulabilmesini sağlar. Refinitiv ESG metodolojisine göre, şeffaf yönetim yapıları şirketlerin yüksek ESG skorları elde etmesinde belirleyici rol oynar (Refinitiv, 2023: 3).
- **Etik iş uygulamaları ve uyumluluk:** Kurumsal etik, yalnızca yasa ve düzenlemelere uyumla sınırlı kalmaz, aynı zamanda şirketin sosyal sorumluluk anlayışını da yansıtır. Bu bağlamda GRI 205 ve 206 standartları, yolsuzlukla mücadele ve rekabet karşıtı davranışların önlenmesine odaklanır (GRI, 2021: 6-8).
- **Risk yönetimi ve iç kontroller:** Etkin risk yönetimi ve güçlü iç kontrol sistemleri, hem operasyonel sürdürülebilirlik hem de kurumsal itibarı korumak açısından hayati önemdedir. Eccles, Ioannou ve Serafeim (2014: 2845-2846), kurumsal sürdürülebilirliğe entegre edilen yönetim sistemlerinin finansal performans üzerinde olumlu etkiler yarattığını ortaya koymuştur.

Yönetişim, yalnızca içsel yapılarla değil, aynı zamanda şirketin dış paydaşlar nezdindeki algısıyla da ilişkilidir. Güçlü yönetim sistemleri, yatırımcıların güvenini artırırken, sermaye maliyetlerini düşürebilir ve uzun vadeli değer yaratımını teşvik eder (Porter & Kramer, 2011: 14). Ayrıca, sürdürülebilirlik stratejilerinin başarıya ulaşmasında yönetim altyapısının sağlam olması gereklidir.

Yatırımcılar, yönetim uygulamalarını şirketin risk yönetimi kapasitesinin ve stratejik karar alma yeterliliğinin bir göstergesi olarak değerlendirir. Refinitiv'in ESG skor metodolojisi, şirketlerin yönetim kriterlerinde yüksek performans göstermesinin yatırımcı nezdinde olumlu algılandığını ortaya koyar (Refinitiv, 2023: 3).

Küresel yönetim krizleri, Enron'daki muhasebe skandalı (Healy & Palepu, 2003: 3-4) ve Volkswagen'in emisyon skandalı (Hotten, 2015, n.p.) örnekleriyle, denetim ve etik zafiyetlerinin hem finansal hem de itibar kayıplarına yol açabileceğini göstermiştir. Bu bağlamda ESG raporlaması, yalnızca şirketlerin mevcut yönetim yapılarını incelemekle kalmayıp aynı zamanda krizlere karşı dayanıklılık ve risk gözetim kapasitesini de değerlendirme imkânı sunar. Örneğin, GRI-2: Genel

açıklamalar standardı, yönetim kurulunun risk ve fırsat yönetimindeki gözetim rolüne dair şeffaf beyanlar talep ederek bu alandaki yeterliliği ölçer.(GRI 2: General Disclosures, 2021: 21)

## **2.2. Uluslararası ESG Raporlama Standartları**

ESG raporlamasının şeffaflık ve tutarlılık sağlamak amacıyla uyulması gereken bazı uluslararası standartlar bulunmaktadır. Bu standartlar, şirketlerin ESG verilerini tutarlı ve karşılaştırılabilir şekilde raporlamalarına olanak tanır. ESG raporları, sadece şirketin iç paydaşları değil, aynı zamanda yatırımcılar ve diğer dış paydaşlar için de kritik bilgiler sunmaktadır. Bu bağlamda, uluslararası standartlar, ESG performansının doğru bir şekilde ölçülmesini ve raporlanmasını sağlamak için önemli bir araçtır. Bu çalışmada ESG raporlama standartlarında büyük etkiye sahip, GRI, SASB ve CSRD raporlama standartlarına da değinilecektir.

### **2.2.1. Global Reporting Initiative (GRI)**

Global Reporting Initiative (GRI), çevresel, sosyal ve yönetişimsel (ESG) sürdürülebilirlik performanslarının ölçülmesi, izlenmesi ve kamuya şeffaf biçimde paylaşılmasını sağlamak amacıyla oluşturulmuş, küresel ölçekte tanınan bağımsız bir standartlar sistemidir. GRI, kuruluşlara ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerini nasıl yönettiklerini açıklama olanağı sunarak paydaşlara güvenilir karşılaştırmalı bilgi sağlar.

GRI'nin temel amacı, şirketlerin sadece finansal değil, aynı zamanda sürdürülebilirlik performanslarını da açıklamalarını teşvik ederek hesap verebilirlik ve şeffaflık kültürünü yerleştirmektir. GRI raporlaması gönüllü esaslı olsa da günümüzde birçok ülke bu standartları ulusal mevzuatlara entegre etmektedir (GRI 1: Foundation, 2021: 4).

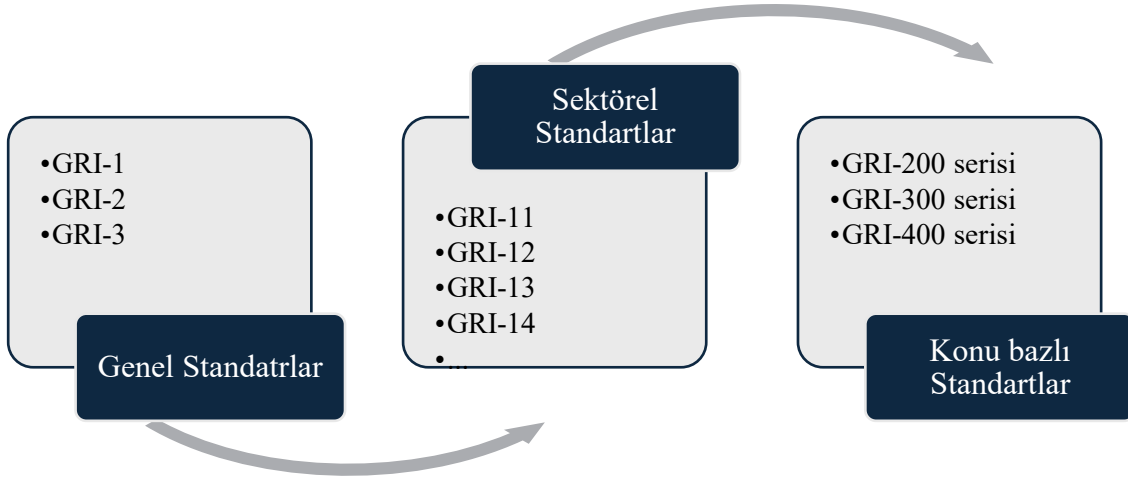
GRI standartları, üç ana kategoride yapılandırılmıştır

- GRI Genel Standartlar (Universal Standards)
  - GRI 1: Temel İlkeler (Foundation)
  - GRI 2: Genel Açıklamalar (General Disclosures)
  - GRI 3: Öncelikli Konular (Material Topics)
- GRI Konu Standartları (Topic Standards)
  - Ekonomik (GRI 200 Serisi)
  - Çevresel (GRI 300 Serisi)
  - Sosyal (GRI 400 Serisi)

- GRI Sektörel Standartlar (Sector Standards)

Kuruluşların bu standartları uygulama açısından; öncelikle genel standartları uygulamakla yükümlüdürler. Ardından sektörel uygunluk varsa (enerji sektörü gibi) sektör rehberi dikkate alınmalıdır. Nihayetinde, kuruluş kendi faaliyetlerinden doğan önemli etki alanlarını belirleyerek konu bazlı standartları uygular.

**Tablo 1.** GRI Standartlarının Yapısı



**Kaynak:** Global Reporting Initiative (2023) verilerinden derlenmiştir.

### 2.2.2. Sustainability Accounting Standards Board (SASB)

SASB (Sustainability Accounting Standards Board), 2011 yılında ABD’de kurulmuş bağımsız bir standart belirleyici kuruluştur. Kuruluşun temel amacı, yatırımcıların karar alma süreçlerine yardımcı olmak üzere şirketlerin finansal açıdan önemli sürdürülebilirlik bilgilerini sektör bazlı ve karşılaştırılabilir biçimde raporlamalarını sağlamaktır. SASB, sürdürülebilirlik konularının “yatırımcı açısından finansal öneme sahip olması” ilkesini merkeze alarak, genel kamuoyuna değil, öncelikle sermaye piyasası oyuncularına yönelik raporlamayı hedefler. 2022 yılında SASB, Uluslararası Finansal Raporlama Standartları (IFRS) Vakfı bünyesindeki Uluslararası Sürdürülebilirlik Standartları Kurulu’na (ISSB) bağlanmıştır. Bu birleşme sonrası SASB Standartları, IFRS S1 ve IFRS S2 kapsamında ikincil referans niteliği kazanmış ve küresel kabul görmüş sürdürülebilirlik raporlama çerçevesinin bir parçası haline gelmiştir.(IFRS Foundation,2023: 4)

SASB’nin kullandığı endüstri sınıflandırması “Sustainable Industry Classification System (SICS)” olarak adlandırılır. Bu sistemde toplam 77 farklı sektöre yönelik spesifik raporlama standartları geliştirilmiştir. Aşağıda SASB çerçevesinde kapsanan sektörler ve alt sektörler tablosu bulunmaktadır. (SASB,2023: 2)

**Tablo 2.** SASB Sektörel Sınıflandırması (SICS)

No	Sektör Adı (İngilizce)	Kapsadığı Alt Endüstriler (İngilizce)	Sektör Adı (Türkçe)	Alt Endüstriler (Türkçe)
1	Consumer Goods	Apparel, Household Products, Toys, etc.	Tüketim Malları	Giyim, Ev Ürünleri, Oyuncaklar vb.
2	Extractives & Minerals Processing	Oil & Gas (4 sub-industries), Metals, Coal, etc.	Çıkarma ve Maden İşleme	Petrol ve Gaz (4 alt başlık), Metaller, Kömür vb.
3	Financials	Commercial Banks, Insurance, Asset Management, etc.	Finansal Hizmetler	Ticari Bankalar, Sigorta, Varlık Yönetimi vb.
4	Food & Beverage	Alcohol, AGRiculture, Processed Foods, Restaurants, etc.	Gıda ve İçecek	Alkol, Tarım, İşlenmiş Gıdalar, Restoranlar vb.
5	Health Care	Biotech, Medical Equipment, Managed Care, etc.	Sağlık Hizmetleri	Biyoteknoloji, Tıbbi Ekipman, Yönetimli Sağlık Hizmetleri vb.
6	Infrastructure	Real Estate, Engineering, Construction, etc.	Altyapı	Gayrimenkul, Mühendislik, İnşaat vb.
7	Renewable Resources & Alternative Energy	Solar Tech, Wind, Bioenergy, etc.	Yenilenebilir Kaynaklar ve Alternatif Enerji	Güneş Teknolojisi, Rüzgar, Biyoenerji vb.
8	Resource Transformation	Chemicals, Industrial Machinery, Aerospace, etc.	Kaynak Dönüşümü	Kimyasallar, Endüstriyel Makineler, Havacılık vb.
9	Services	Education, IT Services, Media, Professional Services, etc.	Hizmetler	Eğitim, Bilişim Hizmetleri, Medya, Profesyonel Hizmetler vb.
10	Technology & Communications	Software, Semiconductors, Hardware, Telecom, etc.	Teknoloji ve İletişim	Yazılım, Yarı İletkenler, Donanım, Telekomünikasyon vb.
11	Transportation	Airlines, Shipping, Auto Manufacturing, Rail, etc.	Ulaşım	Havayolları, Nakliyat, Otomotiv Üretimi, Demiryolu vb.

**Kaynak:** IFRS Foundation (2023) verilerinden derlenmiştir.

### 2.2.3. Avrupa Birliği Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSRD)

CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive), Avrupa Birliği'nin şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını daha şeffaf, detaylı ve karşılaştırılabilir biçimde raporlamalarını sağlamak amacıyla geliştirdiği kapsamlı bir yasal düzenlemedir. Bu direktif, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) konularında zorunlu raporlama yükümlülükleri getirerek Avrupa Yeşil Mutabakatı ve AB'nin 2030 sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasında önemli bir araç olarak konumlanmaktadır (European Commission, 2022a: 1-2).

Avrupa Birliği'nin sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik düzenlemeleri ilk olarak 2014 yılında yürürlüğe giren Finansal Olmayan Raporlama Direktifi (Non-Financial Reporting Directive - NFRD) ile başlamıştır. Ancak NFRD'nin sınırlı kapsamı, karşılaştırılabilirlik eksikliği ve veri yetersizlikleri gibi nedenlerle, Avrupa Komisyonu tarafından 2021 yılında CSRD önerilmiş ve 2022 yılında kabul edilmiştir (European Commission, 2022a: 4-6). Bu yeni direktif, sürdürülebilirlik raporlamasında daha geniş kapsam, dijital erişilebilirlik ve denetim zorunluluğu gibi önemli yenilikler sunmaktadır.

CSRD kapsamına giren şirketler, Avrupa Finansal Raporlama Danışma Grubu (EFRAG) tarafından geliştirilen Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları'nı (European Sustainability Reporting Standards – ESRS) uygulamakla yükümlüdür. ESRS, sürdürülebilirlik raporlamasında ortak bir dil oluşturmayı amaçlayan ve şirketlerin etki alanlarına göre detaylı veri açıklamalarını zorunlu kılan teknik standartlar bütünüdür (EFRAG, 2023: 3-5).

CSRD kapsamındaki şirketler, aşağıdaki üç kriterden en az ikisini karşılamaları hâlinde direktife tabi tutulmaktadır:

250 ve üzeri çalışan sayısı,

25 milyon Euro üzerinde bilanço büyüklüğu,

50 milyon Euro üzerinde net cirosu (European Commission, 2022b: 2-4).

Bu ölçütlerle birlikte Avrupa genelinde yaklaşık 50.000 şirketin CSRD kapsamına gireceği tahmin edilmektedir. Ayrıca CSRD, AB dışı şirketlerin de AB içinde belirli bir ekonomik varlık göstermeleri hâlinde kapsama alınmasını öngörmektedir (EFRAG, 2023).

**Çifte önemlilik (Double materiality) ilkesi:** CSRD, şirketlerin sürdürülebilirlik konularını hem "içten dışa" (şirketin çevre ve toplum üzerindeki etkileri) hem de "dıştan içe" (çevresel ve sosyal faktörlerin şirket üzerindeki etkileri) perspektifinden değerlendirmelerini zorunlu kılar (European Commission, 2022a: 1-2). Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik risklerinin yalnızca finansal etkilerle sınırlı kalmadığını, aynı zamanda şirketlerin toplumsal ve çevresel sorumluluklarını da içermesi gerektiğini vurgular.

**Avrupa sürdürülebilirlik raporlama standartları (ESRS):** EFRAG tarafından geliştirilen ESRS, CSRD kapsamında şirketlerin uyması gereken raporlama standartlarını belirler. Bu standartlar, çevresel, sosyal ve yönetim alanlarında detaylı açıklamalar içerir (EFRAG, 2023: 3-5). ESRS, çift yönlü önemlilik ilkesine dayalı olarak hazırlanmış olup, şirketlerin hem etki odaklı hem de finansal materyalite odaklı açıklamalarda bulunmasını zorunlu kılar.

Toplamda 12 temel ESRS standardı yayımlanmıştır:

**Tablo 3.** CSRD ve ESRS Kapsamında Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları

ESRS Kodu	Standart Başlığı (İngilizce)	Standart Başlığı (Türkçe)	Enerji Sektörü Uygulaması
ESRS 1	General Requirements	Genel Gereklilikler	Tüm konulara uygulanacak çifte önemlilik analizi
ESRS 2	General Disclosures	Genel Açıklamalar	Kurumsal yapı, ESG yönetimi ve hedef açıklamaları
ESRS E1	Climate Change	İklim Değişikliği	Emisyonlar, CCUS, geçiş planları
ESRS E2	Pollution	Kirlilik	SOx, NOx, partikül ve su kirliliği kontrolü
ESRS E3	Water & Marine Resources	Su ve Deniz Kaynakları	Su tüketimi, su yönetimi, deniz kaynaklarına etki
ESRS E4	Biodiversity & Ecosystems	Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler	Habitat bozulması, doğa tahribatı
ESRS E5	Resource Use & Circular Economy	Kaynak Kullanımı ve Döngüsel Ekonomi	Geri dönüşüm, atık yönetimi, hammadde kullanımı
ESRS S1	Own Workforce	Kendi İşgücü	İş sağlığı ve güvenliği, eğitim, çalışan çeşitliliği
ESRS S2	Workers in Value Chain	Tedarik Zinciri Çalışanları	Tedarikçi hakları, dış kaynaklı operasyonlar
ESRS S3	Affected Communities	Etkilenen Topluluklar	Yerli halk, sosyal yatırım, istişare süreçleri
ESRS S4	Consumers and End-users	Tüketiciler ve Son Kullanıcılar	Hizmet güvenliği, müşteri ilişkileri
ESRS G1	Business Conduct	İş Ahlakı ve Yönetişim	Yolsuzlukla mücadele, çıkar çatışmaları, vergi stratejisi

**Kaynak:** EFRAG (2023) belgeleri temel alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2023 yılı itibarıyla EFRAG, Avrupa Komisyonu tarafından verilen teknik danışmanlık rolü kapsamında ESRS'nin geliştirilmesi, güncellenmesi ve uygulama desteklerinin güçlendirilmesi alanında önemli ilerlemeler kaydetmiştir. Özellikle, EFRAG'ın sürdürülebilirlik raporlaması faaliyetleri, şeffaflık, katılımcılık ve kamu yararına hizmet etme ilkeleri doğrultusunda yürütülmektedir (EFRAG, 2024: 8). ESRS'nin güncel versiyonları; finansal raporlama ile sürdürülebilirlik raporlaması arasındaki bağlantının (connectivity) artırılmasını ve finansal tablolar, yönetim raporu ile sürdürülebilirlik beyanları arasında bütüncül bir yapı kurulmasını hedeflemektedir (EFRAG, 2024: 22).

EFRAG'ın 2024-2027 Stratejisi kapsamında ESRS, yalnızca büyük şirketleri değil, ilerleyen dönemlerde KOBİ'ler de dâhil olmak üzere tüm Avrupa şirketlerinde yüksek kaliteli, karşılaştırılabilir ve uluslararası standartlarla uyumlu sürdürülebilirlik raporlaması sağlamayı amaçlamaktadır (EFRAG, 2024: 10). Bu doğrultuda, EFRAG'ın sürdürülebilirlik raporlama danışma kurulları, sektörler arası uyumun sağlanması ve Avrupa'da sürdürülebilirliğe ilişkin politika hedeflerine ulaşılması adına sürekli geliştirme ve kamuoyu ile istişare süreçlerini güçlendirmiştir.

Ayrıca, ESRS'nin uygulanmasında karşılaşılan zorlukların giderilmesi amacıyla, 2023 yılı itibarıyla uygulama destek platformları, Q&A belgeleri ve teknik rehberler yayımlanmıştır. Böylece, şirketler için raporlama süreçlerinde pratik kolaylıklar sunulmakta ve sürdürülebilirlik verisinin doğruluğu, şeffaflığı ve kamuya erişilebilirliği sağlanmaktadır (EFRAG, 2024: 5-22).

Sonuç olarak, EFRAG'ın geliştirdiği ESRS, Avrupa'da sürdürülebilirlik raporlamasında ortak dil ve yüksek standartlar sunarken, AB Yeşil Mutabakatı, sürdürülebilir finans ve sorumlu yatırım gibi kilit politika alanlarının kurumsal düzeyde uygulanmasında merkezi bir araç olarak konumlanmaktadır (EFRAG, 2024: 8-10, 22).

ESRS, yalnızca büyük şirketleri değil, kademeli olarak listelenmiş KOBİ'leri (küçük ve orta büyüklükte işletmeleri) de kapsayacak şekilde genişletilmektedir. EFRAG tarafından Ocak 2024'te yayımlanan "ESRS LSME Exposure Draft", halka açık KOBİ'ler için sürdürülebilirlik raporlamasının çerçevesini tanımlamaktadır. Böylece CSRD, sadece büyük ölçekli şirketlerle sınırlı kalmayıp, AB sermaye piyasalarına kote olan KOBİ'leri de sürdürülebilirlik raporlama yükümlülüklerine dâhil etmektedir (EFRAG, 2024: 4-10).

Yeni ESRS taslağı, aşağıdaki ana bölümlerden oluşmaktadır:

- Genel Gereklilikler (Bölüm 1): Çifte önemlilik ilkesi, değer zinciri kapsamı, zaman ufukları, raporlama formatı ve diğer temel ilkelere ilişkin açıklamalar.
- Genel Açıklamalar (Bölüm 2): Yönetimsel yapı, strateji, politika ve hedeflerle ilgili genel raporlamalar.
- Politikalar, Eylemler ve Hedefler (Bölüm 3): Şirketin sürdürülebilirlik alanındaki spesifik politikaları ve performans göstergeleri.
- Çevresel Açıklamalar (Bölüm 4): İklim değişikliği, kaynak kullanımı, biyoçeşitlilik, kirlilik gibi çevresel konular.
- Sosyal Açıklamalar (Bölüm 5): Çalışan hakları, tedarik zincirindeki işçi koşulları, topluluk etkileri.
- İş Ahlakı ve Yönetişim (Bölüm 6): Etik, uyum, yolsuzlukla mücadele ve yönetim ilkeleri (EFRAG, 2024: 5-10).

ESRS kapsamında, çifte önemlilik (double materiality) prensibi tüm şirketler için temel alınmakta; yani şirketler hem finansal materyalite (yatırımcı için önemli olabilecek finansal etkiler) hem de etki materyalitesi (şirketin toplum ve çevre üzerindeki etkileri) açısından bilgi sunmak zorundadır. Ayrıca raporlamada, şirketin sadece kendi faaliyetleri değil, tüm değer zinciri dikkate alınmakta ve gerekli durumlarda sektör ortalamaları veya proxy veriler kullanılmasına izin verilmektedir (EFRAG, 2024: 11-17).

KOBİ'lere yönelik kolaylaştırılmış uygulamalar, LSME ESRS, küçük ve orta ölçekli listelenmiş şirketler için orantılı ve daha uygulanabilir raporlama gereklilikleri getirmektedir. Bu kapsamda, aşamalı geçişler (transitional provisions), örneğin ilk üç yıl boyunca değer zinciri bilgisi eksikse açıklama yükümlülüğünün hafifletilmesi gibi kolaylıklar sunulmuştur. Ayrıca, ESRS LSME standardı, diğer AB mevzuatları ve gönüllü sürdürülebilirlik standartları (GRI, IFRS S1/S2 gibi) ile uyum ve çapraz referans imkanı da sağlar (EFRAG, 2024: 24-25).

Sürdürülebilirlik beyanı ve raporlama yapısı, yönetim raporlarının ayrılmış bir bölümünde, dört ana başlık altında (genel bilgiler, çevresel bilgiler, sosyal bilgiler ve yönetim bilgileri) sunulmak zorundadır. Bu yapı, hem insan hem makine tarafından okunabilir formatta hazırlanmalıdır. Ayrıca, finansal raporlar ve diğer kurumsal açıklamalarla bağlantı kurularak, entegre raporlama yaklaşımı teşvik edilmektedir (EFRAG, 2024: 21-22).

Sonuç olarak, ESRS ve onun KOBİ'lere uyarlanmış yeni versiyonları, Avrupa'da sürdürülebilirlik raporlamasının kapsamını genişletmekte ve AB'nin sürdürülebilir finans, şeffaflık ve sorumlu yatırım hedeflerine ulaşmasında temel rol oynamaktadır (EFRAG, 2024: 8-10).

#### **2.2.4 Birleşmiş Milletler (BM) Küresel İlkeler Sözleşmesi**

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (United Nations Global Compact - UNGC), özel sektörün sürdürülebilir kalkınmaya katkısını artırmak amacıyla geliştirilmiş, dünyanın en geniş kapsamlı kurumsal sürdürülebilirlik inisiyatifidir. 2000 yılında başlatılan ve günümüzde küresel ölçekte binlerce şirket ile sivil toplum kuruluşunun gönüllü olarak dahil olduğu bu platform, şirketlerden insan hakları, çalışma standartları, çevre ve yolsuzlukla mücadele alanlarında on evrensel ilkeyi benimsemelerini ve uygulamalarını beklemektedir (United Nations Global Compact, 2010: 2).

Küresel İlkeler Sözleşmesi'nin temel amacı, işletmelerin stratejilerini ve faaliyetlerini evrensel ilkeler ışığında şekillendirmelerini, sürdürülebilir kalkınma hedefleriyle bütünleştirmelerini teşvik etmektir. Sözleşme, şirketlerden yalnızca yasal uyumluluk değil, aynı zamanda sosyal ve çevresel sorumluluk perspektifini iş süreçlerine bütüncül bir şekilde entegre etmelerini talep eder (United Nations Global Compact, 2010: 5-8). Ayrıca, "Communication on Progress (COP)" adı verilen yıllık ilerleme raporları ile katılımcı şirketlerin performanslarını kamuoyuna ve paydaşlarına şeffaf biçimde bildirmeleri gerekmektedir.

Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi, katılımcı şirketlerin sürdürülebilirlik yolculuğunda izleyebilecekleri altı aşamalı bir yönetim modeli de sunmaktadır:

- Taahhüt(Commit): En üst yönetim düzeyinde sürdürülebilirliğe ve Küresel İlkeler Sözleşmesi'ne bağlılık beyanı yapılır.

- Değerlendirme(Assess): Şirketin mevcut uygulamaları, sürdürülebilirlik riskleri ve fırsatları değerlendirilir.
- Hedef ve Strateji(Define): Sürdürülebilirlik hedefleri ve bu hedeflere ulaşmak için gerekli stratejiler tanımlanır.
- Uygulama(Implement): Belirlenen stratejiler hayata geçirilir ve operasyonel süreçlerde uygulanır.
- İzleme ve Ölçüm(Measure): Performans göstergeleri ile gelişmeler düzenli olarak izlenir ve ölçülür.
- İletişim(Communicate): Sonuçlar, ilerleme raporlarıyla paydaşlara ve kamuoyuna aktarılır. Bu adımda şeffaflık ve hesap verebilirlik esastır (United Nations Global Compact, 2010: 8-9).

Bu süreç, sürekli iyileştirme döngüsünü ve sürdürülebilirliğin kurumsal kültüre entegre edilmesini amaçlar.

Aşağıdaki tablo, UNGC'nin on evrensel ilkesini ve ait oldukları dört ana kategoriyi özetlemektedir:

**Tablo 4.** United Nations Global Compact 10 Evrensel İlkesi

Kategori	İlke No	İlke
İnsan Hakları	1	İş dünyası, ilan edilmiş insan haklarını desteklemeli ve bu haklara saygı göstermelidir.
	2	İş dünyası, insan hakları ihlallerinin suç ortağı olmamalıdır.
Çalışma Standartları	3	İşletmeler, sendika özgürlüğüne ve toplu pazarlık hakkına saygı göstermelidir.
	4	Zorla ve zorunlu işçi çalıştırılmamalıdır.
	5	Çocuk işçi çalıştırılmasına son verilmelidir.
	6	İşe alım ve istihdamda ayrımcılık yapılmamalıdır.
Çevre	7	İşletmeler, çevre sorunlarına karşı ihtiyatlı yaklaşımları desteklemelidir.

Kategori	İlke No	İlke
	8	Çevresel sorumluluğu artıracak her türlü faaliyete ve oluşuma destek verilmelidir.
	9	Çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesini ve yaygınlaştırılmasını teşvik etmelidir.
<b>Yolsuzlukla Mücadele</b>	10	İşletmeler, rüşvet ve yolsuzluğun her türlüyle mücadele etmelidir.

**Kaynak:** United Nations Global Compact, 2010: 2-3, 28

BM Küresel İlkeler Sözleşmesi, bu ilkeler doğrultusunda hareket eden şirketlerin sadece sürdürülebilirlik risklerini azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda yatırımcı güveni, marka itibarı ve uzun vadeli finansal başarı açısından da avantaj elde edebileceklerini vurgulamaktadır (United Nations Global Compact, 2010: 2, 28).

### 2.2.5 Paris İklim Anlaşması

Paris İklim Anlaşması, küresel ısınmayı sanayi öncesi döneme kıyasla 2°C'nin oldukça altında sınırlama ve mümkünse 1,5°C ile sınırlandırma hedefiyle, 12 Aralık 2015 tarihinde Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC) kapsamında kabul edilmiş ve 4 Kasım 2016'da yürürlüğe girmiştir (United Nations, 2015: 3). Anlaşma, tüm ülkeleri kapsayan ilk küresel ve yasal olarak bağlayıcı iklim değişikliği sözleşmesi olmasıyla ön plana çıkmaktadır. Paris Anlaşması; azaltım, uyum, finansman, teknoloji transferi, kapasite geliştirme ve şeffaflık olmak üzere altı temel alanda küresel iş birliği hedeflemektedir.

Paris Anlaşması'nın temel amacı, sera gazı emisyonlarının azaltılması, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine uyumun sağlanması ve küresel sıcaklık artışının sınırlandırılmasıdır. Anlaşma, "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli yetenekler" ilkesiyle hareket etmekte ve tüm taraflardan artan bir iddia ve kapsama sahip iklim eylemi beklemektedir (United Nations, 2015: 4). Ayrıca, gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere iklim finansmanı ve teknoloji transferi yoluyla destek sağlaması anlaşmanın önemli bir unsurudur (United Nations, 2015: 13-14).

Paris Anlaşması çerçevesinde, taraf ülkeler beş yılda bir Ulusal Katkı Beyanlarını (Nationally Determined Contributions - NDCs) sunmak ve güncellemekle yükümlüdür. Her yeni NDC, bir öncekine

göre daha iddialı olmalı ve ülkenin iklim değişikliğiyle mücadele kapasitesini sürekli artırmalıdır (United Nations, 2015: 4-5). Bu süreç, “artan hırs mekanizması” (ratchet mechanism) olarak adlandırılmakta ve küresel düzeyde emisyonların azaltılması yönünde dinamik bir iyileşmeyi teşvik etmektedir.

Paris Anlaşması, yalnızca sera gazı emisyonlarının azaltılmasını değil, aynı zamanda iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı uyum sağlamayı da öncelikli bir hedef olarak belirlemiştir. Taraf ülkelerin, uyum kapasitesinin geliştirilmesi, iklim risklerinin azaltılması ve kırılgan toplulukların desteklenmesi için ulusal ve uluslararası düzeyde strateji ve eylem planları hazırlamaları gerekmektedir (United Nations, 2015: 7-9). Anlaşma, gelişmiş ülkelerin 2020 sonrasında yıllık en az 100 milyar ABD doları tutarında iklim finansmanı sağlamasını ve bu finansmanın gelişmekte olan ülkelerin emisyon azaltımı ve uyum çabalarında kullanılmasını öngörmektedir (United Nations, 2015: 13-14).

Paris Anlaşması, sera gazı emisyonlarının ve iklim eylemlerinin izlenmesi, raporlanması ve doğrulanmasına yönelik “şeffaflık çerçevesi” oluşturmuştur. Bu kapsamda, taraf ülkeler düzenli olarak sera gazı envanterlerini, NDC uygulama durumlarını ve finansman katkılarını bildirmekle yükümlüdür. Bağımsız uzmanlarca yapılan incelemeler sayesinde, ülkeler arası karşılaştırılabilirlik ve güven artırılmaktadır (United Nations, 2015: 15-16).

Paris Anlaşması, gönüllü işbirliğine ve karbon piyasası mekanizmalarına olanak tanıyarak, ülkelerin esnek ve maliyet etkin yollarla emisyon azaltımı gerçekleştirmelerini teşvik etmektedir. Anlaşmanın 6. maddesi, uluslararası emisyon ticaretinin kurallarını belirleyerek, küresel emisyonların azaltılmasında piyasa tabanlı araçların kullanımını teşvik etmektedir (United Nations, 2015: 9-12).

Sonuç olarak, Paris anlaşması, sürdürülebilir kalkınma, yoksulluğun azaltılması ve iklim değişikliğiyle mücadelede kapsayıcı ve esnek bir küresel çerçeve sunmaktadır. Türkiye, 2021 yılında Paris Anlaşması'nı onaylayarak anlaşmanın tarafı olmuş ve ulusal katkı beyanlarını sunmuştur. Böylece, hem iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası sorumluluklarını yerine getirmeyi hem de düşük karbonlu kalkınma stratejilerine uyum sağlamayı taahhüt etmiştir (United Nations, 2015: 2-4).

## **2.2.6 Uluslararası Sürdürülebilirlik Raporlama Standartlarının Karşılaştırılması**

Sürdürülebilirlik raporlamasına yönelik geliştirilen uluslararası standartlar, kuruluşların çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performanslarını farklı yaklaşımlar çerçevesinde değerlendirmektedir. SASB, GRI ve CSRD, kapsam, hedef kitle ve raporlama derinliği bakımından birbirinden ayrılmaktadır.

Karşılaştırma, şirketlerin sürdürülebilirlik raporlamasında hangi standardın hangi bağlamda tercih edilebileceğini anlamak açısından önemli bir çerçeve sunmaktadır. Aşağıda bu üç standardın temel karakteristikleri, karşılaştırmalı olarak özetlenmiştir.

**Tablo 5.** SASB-GRI-CSR D Standartlarının Karakteristiği

Özellik	SASB	GRI	CSR D
Hedef Kitle	Finansal yatırımcılar	Tüm paydaşlar	AB düzenleyicileri ve kamu
Odak	Finansal önemlilik	Paydaş önemliliği	Çift önemlilik
Kapsam	Sektör bazlı, dar alan	Geniş kapsamlı	Standartlaştırılmış, AB mevzuatına entegre
Şeffaflık	Performans odaklı metrikler	Politika + performans	Yasal uyum zorunluluğu

**Kaynak:** Global Reporting Initiative (2021), IFRS Foundation (2023), European Commission. (2022) ve EFRAG. (2023) verileri temel alınarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

### 2.3. ESG Raporlamasında Bağımsız Denetimin Rolü

Bağımsız denetim; finansal tablo ve diğer finansal bilgilerin, finansal raporlama standartlarına uygunluğu ve doğruluğu hususunda, makul güvence sağlayacak yeterli ve uygun bağımsız denetim kanıtlarının elde edilmesi amacıyla, denetim standartlarında öngörülen gerekli bağımsız denetim tekniklerinin uygulanarak defter, kayıt ve belgeler üzerinden denetlenmesi ve değerlendirilerek rapora bağlanmasıdır. Türkiye'de bağımsız denetim faaliyetleri, 660 sayılı Kanun Hükmünde Kararname ile kurulan Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK) tarafından düzenlenmektedir (KGK, 2024).

ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) faktörleri, kurumsal sürdürülebilirlik performansının ölçülmesinde temel bileşenlerdir. ESG raporlaması, şirketlerin bu üç alandaki etkilerini şeffaf biçimde kamuoyuna sunmalarını sağlar. Global Reporting Initiative (GRI), sürdürülebilirlik raporlaması için en yaygın kullanılan standartlardan biridir ve ESG raporlamasını, kuruluşların çevresel ve toplumsal etkilerini açıklamalarına yardımcı olan bir süreç olarak tanımlar (GRI 1: Foundation, 2021: 4).

ESG raporlarının güvenilirliği, paydaşların karar alma süreçlerinde büyük önem taşımaktadır. Bu nedenle, ESG bilgilerine ilişkin bağımsız güvence sağlanması giderek daha fazla talep görmektedir. Bağımsız denetim, ESG performans verilerinin doğruluğunu, tutarlılığını ve bütünlüğünü değerlendirerek yatırımcı güvenini artırır (The IIA, 2021: 4). Denetim süreci ayrıca, şirketlerin çevresel risklerini, sosyal etkilerini ve yönetim yapılarındaki eksiklikleri tespit etmelerine yardımcı olur.

Avrupa Birliği'nin Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlama Direktifi (CSR D), büyük şirketler için sürdürülebilirlik bilgilerinin yalnızca raporlanmasını değer, aynı zamanda bu bilgilerin sınırlı bir denetim

kapsamında bağımsız denetçilerce doğrulanmasını da zorunlu kılmaktadır (European Commission, 2022). Bu kapsamda, CSRD “çifte önemlilik” (double materiality) ilkesi çerçevesinde, şirketlerin hem çevreye olan etkilerini hem de çevresel faktörlerin şirket üzerindeki etkilerini raporlamalarını istemektedir.

Bağımsız denetimin bir diğer etkisi ise yeşil yıkamanın önüne geçebilmektir. Yeşil yıkama, bir şirketin çevresel olarak daha sürdürülebilir veya etik görünmek amacıyla, gerçekte olduğundan daha çevreciymiş gibi yanlış, eksik veya yanıltıcı beyanlarda bulunmasıdır. Bu kavram, özellikle ESG (çevresel, sosyal ve yönetim) raporlamalarında öne çıkmak isteyen şirketlerin, pazarlama iletişimlerinde çevreye duyarlı bir imaj çizerek kamuoyunu ve yatırımcıları yanıltmalarını ifade eder. Genellikle belirsiz çevre dostu iddialar, doğrulanamayan sertifikalar veya eksik bilgi paylaşımı gibi yöntemlerle uygulanır (de Freitas Netto vd. 2020: 2).

Sonuç olarak, ESG raporlamasında bağımsız denetim; şeffaflığı artırmak, yeşil yıkama (greenwashing) riskini azaltmak, kurumsal itibarı güçlendirmek ve yatırımcıların güvenini kazanmak açısından kritik bir rol oynamaktadır.

## 2.4. Enerji Sektöründe ESG Raporlaması

### 2.4.1 GRI 11

GRI 11 standardı, enerji sektöründeki kuruluşların sürdürülebilirlik raporlamasında dikkate alınması gereken 22 başlıktan oluşur. Bu başlıklar GRI tarafından numaralandırılarak sunulmuştur. Raporlama yükümlülükleri, faaliyet alanlarının çevresel, sosyal, yönetsimsel ve ekonomik etkilerine göre yapılandırılmıştır. Bu tez kapsamında, söz konusu 22 başlık, sektörel analiz ve ESG boyutları dikkate alınarak 5 tematik kümede yeniden sınıflandırılmıştır. Bu yapı, enerji sektöründeki GRI uyumluluğunun analitik ve sistematik olarak incelenmesini kolaylaştırmaktadır. Aşağıda tablo olarak hazırlanmıştır.

**Tablo 6.** GRI 11: Petrol ve Gaz Sektörü için Temel Raporlama Konuları (Oil and Gas Sector 2021)

Tematik Alan	Başlık Numarası	Başlık (İngilizce)	Başlık (Türkçe)
İklim Değişikliği ve Enerji Dönüşümü	11.1	GHG emissions	Sera Gazı Emisyonları
	11.2	Climate adaptation, resilience, and transition	İklim Uyumu, Dayanıklılık ve Dönüşüm
	11.3	Air emissions	Hava Emisyonları
Çevresel Etkiler	11.4	Biodiversity	Biyçeşitlilik
	11.5	Waste	Atık Yönetimi
	11.6	Water and effluents	Su ve Atıksular
	11.7	Closure and rehabilitation	Faaliyet Sonlandırma ve Rehabilitasyon

Sosyal Etkiler ve İnsan Hakları	11.8	Asset inteGRItY and critical incident management	Varlık Bütünlüğü ve Kritik Olay Yönetimi
	11.9	Occupational health and safety	İş Sağlığı ve Güvenliği
	11.10	Employment practices	İstihdam Uygulamaları
	11.11	Non-discrimination and equal opportunity	Ayrımcılık Yasağı ve Eşit Fırsat
	11.12	Forced labor and modern slavery	Zorla Çalıştırma ve Modern Kölelik
	11.13	Freedom of association and collective bargaining	Sendikalaşma ve Toplu Pazarlık Özgürlüğü
	11.15	Local communities	Yerel Topluluklarla İlişkiler
	11.16	Land and resource rights	Arazi ve Kaynak Hakları
	11.17	Rights of indigenous peoples	Yerli Halkların Hakları
	11.18	Conflict and security	Çatışma ve Güvenlik
Ekonomik Katkı ve Mali Uygulamalar	11.14	Economic impacts	Ekonomik Etkiler
	11.21	Payments to governments	Devlete Yapılan Ödemeler
	11.22	Public policy	Kamu Politikaları
Yönetişim ve Etik	11.19	Anti-competitive behavior	Rekabete Aykırı Davranışlar
	11.20	Anti-corruption	Yolsuzlukla Mücadele

**Kaynak:** Global Reporting Initiative (2021) verilerinden yazar tarafından derlenmiştir.

Kurumsal sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesinde uluslararası kabul görmüş standartlar önemli bir referans noktası oluşturmaktadır. Bu bağlamda, Küresel Raporlama Girişimi (Global Reporting Initiative - GRI) tarafından geliştirilen standartlar, şirketlerin ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerini sistematik ve karşılaştırılabilir şekilde raporlamalarına olanak tanımaktadır. Özellikle enerji sektörü gibi çevresel etkilerin yüksek olduğu alanlarda GRI standartları, şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından büyük önem taşımaktadır. Bu çalışmada, GRI 11 standardı kapsamında yer alan tematik konular ve bunlarla ilişkili diğer GRI standartları kısa açıklamalarla detaylandırılarak, analiz edilen şirketlerin sürdürülebilirlik raporlarının bu standartlarla olan uyum düzeyinin anlaşılmasına katkı sağlanması amaçlanmıştır. Aşağıda GRI 11 kapsamındaki konu bazlı standartların detayı ekonomik, çevresel ve sosyal konular açısından aşağıdaki gibidir:

### **Ekonomik Konular**

GRI 201 – Ekonomik Performans: Kuruluşun doğrudan ekonomik değeri (gelir, faaliyet giderleri, çalışan ödemeleri) ve mali sürdürülebilirliğine katkı sağlayan yatırımlar raporlanır.

GRI 202 – Pazar Varlığı: Yerel halkın istihdamı, yönetim kadrosundaki yerli oranı ve başlangıç maaşlarının yerel asgari ücretle karşılaştırılması açıklanır.

GRI 203 – Dolaylı Ekonomik Etkiler: Altyapı yatırımları, bölgesel kalkınmaya katkı ve tedarik zincirinin ekonomik etkileri değerlendirilir.

GRI 204 – Tedarikçi Uygulamaları: Yerel tedarikçilerden yapılan alımların oranı ve bu tercihlerin ekonomik etkileri raporlanır.

GRI 205 – Yolsuzlukla Mücadele: Kurum içinde yolsuzlukla mücadele politikaları, farkındalık eğitimleri ve ortaya çıkan vakalar açıklanır.

GRI 206 – Rekabet Karşıtı Davranış: Tekelleşme, kartel ve rekabeti kısıtlayıcı davranışlara karşı alınan önlemler ve yasal süreçler paylaşılır.

GRI 207 – Vergilendirme: Kuruluşun vergi stratejisi, ödenen vergilerin coğrafi dağılımı ve vergiyle ilgili risk yönetimi açıklanır.

### **Çevresel Konular**

GRI 302 – Enerji: Tüketilen enerji miktarı, enerji verimliliği uygulamaları ve yenilenebilir enerji oranı raporlanır.

GRI 303 – Su ve Atık Su: Su çekimi kaynakları, tüketim oranları, yeniden kullanım ve deşarj edilen atık suyun yönetimi açıklanır.

GRI 304 – Biyoçeşitlilik: Faaliyetlerin doğa koruma alanlarına ve tür çeşitliliğine etkileri, habitat kayıpları ve iyileştirme çabaları ele alınır.

GRI 305 – Emisyonlar: Sera gazı (Scope 1, 2, 3), NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub> ve diğer zararlı gaz emisyonları ve bunların azaltım stratejileri raporlanır.

GRI 306 – Atık: Tehlikeli ve tehlikesiz atık miktarı, bertaraf yöntemleri, geri dönüşüm oranı ve atık azaltım çalışmaları açıklanır.

### **Sosyal Konular**

GRI 401 – İstihdam: Yeni işe alımlar, personel devri, yan haklar ve çalışma koşullarına dair politikalar raporlanır.

GRI 402 – İşçi-İşveren İlişkileri: Toplu sözleşme hakları, önemli değişikliklerde çalışanlara bildirim süreleri ve müzakere süreçleri açıklanır.

GRI 403 – İş Sağlığı ve Güvenliği: Kaza oranları, iş sağlığı politikaları, önleyici tedbirler ve çalışanlara sunulan sağlık hizmetleri raporlanır.

GRI 404 – Eğitim ve Öğretim: Çalışan başına ortalama eğitim süresi, beceri geliştirme politikaları ve kariyer gelişim fırsatları açıklanır.

GRI 405 – Çeşitlilik ve Fırsat Eşitliği: Cinsiyet, yaş, milliyet ve benzeri açılardan yönetim ve çalışan çeşitliliği ile eşitlikçi uygulamalar raporlanır.

GRI 406 – Ayrımcılığın Önlenmesi: Her türlü ayrımcılığa karşı alınan önlemler, eğitimler ve yaşanan vakaların sayısı paylaşılır.

GRI 407 – Sendika Özgürlüğü: Çalışanların sendikalaşma ve toplu pazarlık hakkına saygı düzeyi, ihlal vakaları ve müdahale yöntemleri açıklanır.

GRI 409 – Zorla Çalıştırma: Zorla veya zorunlu çalıştırmanın önlenmesine yönelik politikalar, risk analizleri ve denetim sonuçları raporlanır.

GRI 410 – Güvenlik Uygulamaları: Güvenlik personeline verilen insan hakları eğitimleri ve uygulamaların insan haklarına uygunluğu değerlendirilir.

GRI 411 – Yerli Halkların Hakları: Faaliyetlerin yerli halkların yaşam alanlarına etkileri ve bu hakların korunmasına yönelik uygulamalar açıklanır.

GRI 413 – Yerel Topluluklar: Yerel toplumlarla diyalog, sosyal etki analizleri, topluluk yatırımları ve şikâyet mekanizmaları raporlanır.

GRI 414 – Tedarik Zinciri Sosyal Etkileri: Tedarik zincirindeki sosyal riskler, denetim süreçleri ve yüksek riskli bölgelerle ilgili uygulamalar açıklanır.

GRI 415 – Kamu Politikası: Siyasi bağışlar, lobicilik faaliyetleri ve kamu politikalarına katılım şeffaf şekilde raporlanır.

GRI 416 – Müşteri Sağlığı ve Güvenliği: Ürün ve hizmetlerin sağlık-güvenlik etkilerinin test edilmesi, iyileştirme adımları ve geri çağırma vakaları paylaşılır.

## **2.4.2 SASB**

SASB (Sustainability Accounting Standards Board), enerji sektörü için faaliyet alanlarına özel olarak dört ayrı standart belirlemiştir. Bu standartlar, şirketlerin faaliyetlerinin doğası gereği karşı karşıya kaldıkları çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) risklerini tanımlar ve her risk için metrik bazlı raporlama yapılmasını önerir (IFRS Foundation 2023a: 5).

SASB'nin amacı “sektör içindeki her bir alt faaliyetin kendine özgü ESG riskleri vardır” varsayımıyla, finansal olarak önemli (material) konuların her alt sektör için farklılaşabileceğini vurgulamaktır. Bu nedenle her alt sektör için ayrı ayrı metrik setleri belirlenmiştir.

**Tablo 7.** SASB Enerji Sektörü Alt Kırılımları ve İlgili Standartlar

Kodu	Alt Sektör	Temel Konular	Metrik Sayısı	Öne Çıkan Alan
EM-EP	Keşif ve Üretim (Exploration & Production)	10	15+	Su yönetimi, biyoçeşitlilik, yerli halklar
EM-MD	Taşıma (Midstream)	6	10+	Boru hattı etkileri, güvenlik
EM-RM	Rafineri ve Pazarlama (Refining & Marketing)	9	12+	Emisyon, su, ürün sorumluluğu
EM-SV	Hizmetler (Services)	6	10+	Su ve atık, iş güvenliği
IF-EU	Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri	9	15+	Emisyon, su, Enerji ulaşılabilirliği

**Kaynak:** IFRS Foundation (2023) verilerinden derlenmiştir.

Rafineri ve Pazarlama (EM-RM); Ham petrolün işlenerek nihai ürünlere (benzin, dizel, jet yakıtı vb.) dönüştürülmesi ve bu ürünlerin dağıtım ve perakende faaliyetlerini kapsar. Rafineriler ve akaryakıt istasyonları bu grubun içindedir. (Detay tablo için Ek1 bakınız)

Keşif ve Üretim(EM-EP); Ham petrol ve doğalgazın yeraltından arama, sondaj ve çıkarılması süreçlerini kapsar. Karasal ve deniz operasyonları, kaya gazı üretimi, hidrolik kırma gibi faaliyetler dahildir. (Detay tablo için Ek2 bakınız)

Taşıma (EM-MD); Ham petrol ve doğalgazın taşınması, depolanması ve toptan satışı. Boru hatları, LNG terminalleri, tank çiftlikleri ve dağıtım altyapıları bu kapsamda değerlendirilir. (Detay tablo için Ek3 bakınız)

Hizmetler (EM-SV); yukarıda sayılan üç segmentte faaliyet gösteren şirketlere hizmet sağlayan yüklenici firmalar. Örnek: sondaj hizmeti sağlayıcıları, bakım-onarım şirketleri, lojistik firmaları vb. (Detay tablo için Ek3 bakınız)

SASB standartları her bir açıklama konusu için, şirketlerin ölçmesi, takip etmesi ve kamuya açıklaması beklenen nicel veya nitel ölçütleri (metrikleri) belirler. Yani; Her konunun altında bir veya birden fazla metrik bulunur. Bu metrikler, şirketin performansını ölçmek, karşılaştırmak ve izlemek için kullanılır.

Örnekle Açıklamak gerekirse;

**Tablo 8.** Keşif ve Üretim (EP) sektöründen Greenhouse Gas Emissions konusu

Açıklama Konusu	Metrik Kodu	Metrik Tanımı	Türü
Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	EM-EP-110a.1	Tüm faaliyetlerden kaynaklanan toplam Scope 1 emisyonlar (milyon metrik ton CO <sub>2e</sub> )	Kuantitatif
Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	EM-EP-110a.2	Emisyon azaltım hedefleri ve stratejileri (yazılı açıklama)	Açıklama (Narrative)

**Kaynak:** IFRS Foundation (2023) verilerinden derlenmiştir.

Yani bu tek konu başlığı, iki ayrı metrik içerir: biri sayısal bir veri, diğeri yazılı politika açıklaması. Bu nedenle bazı alt sektörlerde 6 açıklama konusu varken, 10'dan fazla metrik olabilir..

### 2.4.3 CSRD - ESRS

CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) kendi içinde sektör bazlı standartlar içermez. CSRD'nin uygulanmasında temel alınan ESRS (European Sustainability Reporting Standards) genel ve sektörel olmayan standartlardır. Ancak zamanla sektörel ESRS'lerin geliştirileceği öngörülmektedir.

## 2.5 Türkiye'ye Yönelik Uygulamalar

Küresel sürdürülebilirlik gündeminin etkisiyle Türkiye'de de çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) standartlarına yönelik düzenlemeler son yıllarda önemli ölçüde artmıştır. Türkiye, özellikle Avrupa Birliği'nin sürdürülebilirlik politikalarına ve Yeşil Mutabakat kapsamında belirlenen standartlara uyum sağlamak amacıyla mevzuatını güncellemektedir. Bu süreçte, Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksleri, SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi ve çeşitli sektörel düzenlemeler aracılığıyla şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını raporlaması ve şeffaflığı artırması teşvik edilmektedir. Ayrıca, iklim değişikliğiyle mücadele, karbon emisyonlarının azaltılması, döngüsel ekonomi uygulamaları ve sürdürülebilir finansman gibi alanlarda ulusal eylem planları ve stratejiler oluşturulmakta ve uluslararası standartlarla uyumlu bir sürdürülebilirlik çerçevesi geliştirilmesi hedeflenmektedir.

### 2.5.1 Yeşil Mutabakat Eylem Planı

Avrupa Birliği (AB) tarafından 2019 yılında ilan edilen Avrupa Yeşil Mutabakatı, ekonomik, ticari ve sosyal hayatın tüm alanlarında köklü bir yeşil dönüşüm perspektifini gündeme taşımıştır. AB'nin 2050

yılına kadar karbon nötr kıta olma hedefi, enerji, sanayi, ulaşım ve tarım başta olmak üzere birçok sektörde yapısal dönüşüm gerektirmektedir. Türkiye, AB ile sahip olduğu güçlü ekonomik ve ticari entegrasyon nedeniyle, bu dönüşüm sürecine uyum sağlamak ve uluslararası rekabet gücünü korumak amacıyla Yeşil Mutabakat Eylem Planını 2021 yılında uygulamaya koymuştur (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 6-10).

Yeşil Mutabakat Eylem Planı, sürdürülebilir ve kaynak etkin bir ekonomiye geçişi desteklemek, ihracatta rekabetçiliği artırmak ve AB'nin iklim politikalarına uyum sağlamak amacıyla hazırlanmıştır. Eylem Planı, kamu kurumları, özel sektör, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler arasında iş birliğiyle oluşturulmuş olup, toplam 9 ana başlık altında 32 hedef ve 81 eylemi kapsamaktadır. Bunlar arasında sınırda karbon düzenlemeleri, yeşil ve dögüsel ekonomi, yeşil finansman, temiz enerji arzı, sürdürülebilir tarım, akıllı ulaşım, iklim değışikliğıyle mücadele, diplomasi ve bilinçlendirme faaliyetleri öne çıkmaktadır (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 10).

Eylem Planı'nın temel hedefleri şunlardır:

**Sınırda Karbon Düzenlemeleri:** AB'nin karbon nötr hedefi doğrultusunda ithal edilen ürünlerin karbon içeriğinin fiyatlandırılması amacıyla devreye alınan Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) ve bu mekanizmanın Türkiye'nin ihracatı üzerindeki etkilerinin analiz edilmesi ve uyum politikalarının geliştirilmesi.

**Yeşil ve Dögüsel Ekonomi:** Kaynak verimliliğinin artırılması, atık yönetimi, temiz üretim, dögüsel ekonomi uygulamaları ve endüstriyel simbiyozun yaygınlaştırılması.

**Yeşil Finansman:** İklim değışikliğıyle mücadele ve yeşil dönüşüm yatırımlarının finansmanı için gerekli finansal mekanizmaların geliştirilmesi, sürdürülebilir finansman ve ulusal yeşil taksonomi oluşturulması.

**Temiz, Ekonomik ve Güvenli Enerji Arzı:** Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji verimliliğinin yükseltilmesi ve temiz enerji teknolojilerinin yaygınlaştırılması.

**Sürdürülebilir Tarım ve Akıllı Ulaşım:** Tarımda sürdürülebilir üretim, su yönetimi ve akıllı ulaşım sistemleriyle karbon emisyonlarının azaltılması.

**İklim Değışikliğı ile Mücadele:** Sera gazı emisyonlarının izlenmesi, karbon fiyatlandırması ve adaptasyon politikaları.

**Diplomasi ve Bilinçlendirme:** Yeşil dönüşüm konusunda ulusal ve uluslararası düzeyde farkındalık ve iş birliğinin artırılması (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 11-20).

Plan kapsamında, AB'nin teknik mevzuatına uyum sağlanması ve sanayi, enerji, tarım, ulaştırma gibi temel sektörlerde yeşil dönüşümün hızlandırılması hedeflenmektedir. Ayrıca, sektörel ihtiyaçlar doğrultusunda teknoloji geliştirme, AR-GE, inovasyon ve kapasite artırımı için kamu-özel sektör iş birliğinin güçlendirilmesine öncelik verilmektedir.

Sonuç olarak, Yeşil Mutabakat Eylem Planı, Türkiye'nin hem iklim değişikliğiyle mücadele hem de küresel ticaretin yeni normlarına uyum sürecinde stratejik bir yol haritası olarak işlev görmektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021: 10-20).

## **2.5.2 SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi**

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK) tarafından yayımlanan Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi, halka açık ortaklıkların çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim (ESG) alanlarındaki çalışmalarını yürütürken dikkate almaları beklenen temel ilke ve standartları belirlemektedir. Bu çerçeve, şirketlerin sürdürülebilirlik uygulamalarını uluslararası standartlara yaklaştırmayı ve paydaşlara karşı şeffaflığı artırmayı amaçlamaktadır.

Çerçevenin uygulanması gönüllülük esasına dayansa da, "Uy veya Açıkla" prensibi benimsenmiş ve şirketlerin, ilkelere uyum durumunu faaliyet raporlarında açıklamaları zorunlu tutulmuştur. Bu kapsamda, ilgili şirketler 2021 yılı faaliyet raporlarından itibaren sürdürülebilirlik ilkelerine uyum çerçevesine yer vermekle yükümlüdürler (SPK, 2019: 1).

SPK Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi dört ana başlık altında yapılandırılmıştır:

- Genel İlkeler

Şirket yönetim kurulları, ÇSY önceliklerini, risk ve fırsatlarını belirler, uygun politika ve stratejiler geliştirir. Hedeflerin oluşturulması, uygulama ve izlenmesi, kilit performans göstergelerinin belirlenmesi, inovasyon faaliyetlerinin açıklanması ve sürdürülebilirlik performansının düzenli raporlanması bu başlık altında yer alır. Ayrıca, sürdürülebilirlik performansının bağımsız üçüncü taraflarca doğrulanması da teşvik edilmektedir.

- Çevresel İlkeler

Çevre yönetimi politikaları, eylem planları, çevre yönetim sistemleri ve yasal uyumun açıklanması; çevresel göstergelerin (sera gazı emisyonları, enerji ve su yönetimi, atık yönetimi vb.) karşılaştırmalı ve standartlara uygun şekilde raporlanması gereklidir. Şirketler, çevresel etkileri azaltıcı hedefler belirler ve bunlara ilişkin performans ve ilerlemeleri şeffaf bir şekilde paylaşır.

- Sosyal İlkeler

İnsan hakları ve çalışan haklarına saygı, fırsat eşitliği, ayrımcılıkla mücadele, iş sağlığı ve güvenliği, etik ilkeler, toplumsal yatırımlar ve paydaş katılımı sosyal ilkeler kapsamındadır. Şirketlerin sosyal politikalarını kamuya açıklaması ve çalışanlara yönelik sürdürülebilirlik eğitimleri düzenlemesi beklenir.

- Kurumsal Yönetim İlkeleri

Kurumsal yönetim stratejileri belirlenirken sürdürülebilirlik konusu temel alınır. Menfaat sahiplerinin görüşlerinin alınması, sosyal sorumluluk projeleri, rüşvet ve yolsuzlukla mücadele ile uluslararası standartlara ve inisiyatiflere uyum konuları bu başlıkta vurgulanmaktadır.

SPK'nın bu uyum çerçevesi ile amaçlanan, şirketlerin sürdürülebilirlik uygulamalarında bütüncül bir yaklaşım benimsemesi ve uluslararası kabul görmüş standartlarla uyumlu, şeffaf ve karşılaştırılabilir raporlama yapmalarının teşvik edilmesidir. Bu sayede, sermaye piyasalarında sürdürülebilir büyüme ve sorumlu yatırım ortamının gelişmesi hedeflenmektedir (SPK, 2019: 1-5).

### 2.5.3 BİST Sürdürülebilirlik Endeksleri

Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksleri, Türkiye'deki şirketlerin sürdürülebilirlik uygulamalarını teşvik etmek ve sürdürülebilirlik performansını yüksek düzeyde sağlayan şirketleri yatırımcılarla buluşturmak amacıyla oluşturulmuş endekslerdir (Borsa İstanbul, 2025: 15). 4 Kasım 2014 tarihinden itibaren hesaplanmaya başlanan BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, şirketlerin ekonomik, çevresel ve sosyal riskleri yönetme ve kurumsal sürdürülebilirlik politikalarını benimseme konusundaki performanslarını değerlendirmektedir (Borsa İstanbul, 2025: 15). Bu süreçte Borsa İstanbul, değerlendirme için Refinitiv Enformasyon Limited Şirketi ile iş birliği yapmakta ve sürdürülebilirlik değerlendirmelerini Refinitiv tarafından sağlanan kamuya açık bilgiler üzerinden gerçekleştirmektedir. Şirketlerin endekse dahil olabilmesi için belirli eşik değerleri karşılaması gerekmektedir. Buna göre;

- Genel Sürdürülebilirlik Notu 50 veya üzerinde,
- Her bir ana başlık notu 40 veya üzerinde,
- Kategori notlarından en az 8'i 26 veya üzerinde olması şartı aranır (Borsa İstanbul, 2025: 23).

21 Kasım 2022 tarihinde yayınlanmaya başlayan BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi ise daha yüksek sürdürülebilirlik standartlarını karşılayan ve işlem hacmi ile piyasa değeri açısından büyük ölçekli ve likit şirketlerden oluşmaktadır. Bu endekse dahil olabilmek için şirketlerin;

- Genel Sürdürülebilirlik Notu 70 veya üzerinde,
- Her bir ana başlık notu 60 veya üzerinde,

- Kategori notlarından en az 8'i 50 veya üzerinde olması gerekmektedir (Borsa İstanbul, 2025: 24).

Bu kriterleri sağlayan şirketler arasında işlem hacmi ve piyasa değeri en yüksek olan 25 pay seçilir (Borsa İstanbul, 2025: 24).

BIST Sürdürülebilirlik Endeksleri, şirketlerin sürdürülebilirlik uygulamalarını kamuoyu önünde şeffaflaştırmak ve bu alanda yatırım yapan kurum ve bireysel yatırımcılar için güvenilir bir referans sağlamak açısından önem taşımaktadır (Borsa İstanbul, 2025: 24). Ayrıca şirketlerin sürdürülebilirlik konularındaki performanslarını küresel ölçekte karşılaştırabilmelerine ve sürdürülebilirlik politikalarını geliştirmelerine yönelik hedefler belirlemelerine yardımcı olmaktadır. Endekslere dahil olan şirketlerin itibarı ve kamuoyu nezdinde bilinirliği artarken, bu şirketlerin sorumlu yatırım fonlarından pay alabilmeleri kolaylaşmaktadır. Böylece BIST Sürdürülebilirlik Endeksleri, Türkiye sermaye piyasasında sürdürülebilirliğin entegrasyonu için önemli bir kaldıraç görevi görmektedir (Borsa İstanbul, 2025: 24).

### 3. ARAŞTIRMA METODOLOJİSİ

#### 3.1. Araştırma Modeli

Bu araştırmada amaç, Borsa İstanbul (BİST) 30 Endeksi'nde yer alan ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren seçili şirketlerin 2023 yılına ait ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) raporlarının; uluslararası kabul görmüş sürdürülebilirlik raporlama standartları olan GRI (Global Reporting Initiative), SASB (Sustainability Accounting Standards Board) ve CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) çerçevesinde analiz edilerek karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesidir.

Araştırma modeli, standartların sunduğu analiz yaklaşımı ile yapılandırılmıştır. Bu kapsamda, şirketlerin kamuya açık sürdürülebilirlik ve entegre raporları üzerinden içerik analizi yapılmakta; raporların GRI, SASB ve CSRD standartları çerçevesinde belirli kategorilere göre sınıflandırılmaktadır. Bu sınıflama, her bir standardın içerdiği temel raporlama başlıkları baz alınarak yapılmakta ve şirketlerin her başlık altında bilgi sunup sunmadıkları sistematik bir şekilde değerlendirilmektedir.

Araştırma modeli, aşağıdaki temel varsayımlar üzerine kurulmuştur:

Şirketlerin 2023 yılına ait sürdürülebilirlik/entegre raporlarında yer alan bilgiler, ESG performanslarını yansıtmaktadır.

Çalışmanın yürütüldüğü dönemde, 2024 yılına ait sürdürülebilirlik raporunu yalnızca dört şirketin yayımlamış olması (ENKA, Tüpraş, Petkim, Ereğli), analiz kapsamını sınırlayan etkenlerden biridir. Bu nedenle, analizlerde esas olarak 2023 yılına ait veriler dikkate alınmıştır. Bununla birlikte, 2024 yılına ait raporlarını yayımlayan sınırlı sayıdaki şirketler için, yıllar arası gelişimi değerlendirebilmek amacıyla 2023 yılı verileriyle karşılaştırmalı gözlemlenmiştir.

Tez çalışmasının başladığı 2024 yılı içerisinde ilgili düzenleme kuruluşları tarafından belirlenmiş olan BİST 30 Endeksi'nde yer alan ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren şirketler; Alarko Holding A.Ş., ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş., Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş., Astor Enerji A.Ş., Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş., Koç Holding A.Ş. ve Petkim Petrokimya Holding A.Ş. şirketleri bulunmaktadır.

GRI, SASB ve CSRD standartları, farklı coğrafi ve sektörel bağlamlarda karşılaştırmalı analiz için uygun birer çerçeve sunmaktadır.

Enerji sektörü, çevresel etkiler açısından yüksek öncelikli bir alan olduğundan, sürdürülebilirlik raporlamasında daha kapsamlı değerlendirme yapılması gereken sektörlerden biridir.

### **3.2. Veri Toplama Yöntemleri**

Çalışmada kullanılan veriler, nitel veri toplama yöntemi kapsamında ikincil kaynaklardan elde edilmiştir. Analiz edilen 7 enerji şirketine ait sürdürülebilirlik ve entegre raporlar, doğrudan şirketlerin resmi internet sitelerinden veya Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden temin edilmiştir.

İncelenen şirketler şunlardır:

Alarko Holding A.Ş.

ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.

Astor Enerji A.Ş.

Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Koç Holding A.Ş.

Petkim Petrokimya Holding A.Ş.

Verilerin geçerliliği ve doğruluğu, yalnızca 2023 yılına ait resmi ve yayınlanmış raporlara dayanılarak sağlanmıştır. Her rapor, analiz için ortak bir formatta incelenmiş, böylece şirketler arasında doğrudan karşılaştırma yapılabilir hâle getirilmiştir.

### **3.3. Analiz Yöntemleri**

Araştırmada, karşılaştırmalı içerik analizi yöntemi kullanılmıştır. Bu yöntem kapsamında:

Her bir şirketin sürdürülebilirlik raporu, GRI, SASB ve CSRD standartlarına göre ayrı ayrı analiz edilmiştir.

GRI analizinde, GRI 2 (Genel Açıklamalar) ve GRI 11 (Petrol ve Gaz) standardı esas alınmıştır.

SASB analizinde, enerji sektörü için tanımlanan Petrol ve Gaz – Rafinaj ve Pazarlama (Oil & Gas – Refining & Marketing) ile Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri (Electric Utilities & Power Generators) olacak şekilde iki sektör temel alınmıştır.

CSRD analizinde ise ESRS (European Sustainability Reporting Standards) başlıkları çerçevesinde değerlendirme yapılmıştır.

Bu değerlendirmeler sonunda, tablo formatında görsel analizler oluşturulmuş ve standartlara göre hangi şirketin hangi başlıkta ne düzeyde açıklama yaptığı sistematik olarak karşılaştırılmıştır. Bu analiz, Excel ortamında düzenlenmiş olup çalışmanın ilgili bölümünde örnek tablolarla sunulmuştur.

### 3.4. Araştırmanın Sınırlılıkları

Bu çalışmanın çeşitli sınırlılıkları mevcuttur:

Sadece 2023 yılı verileri esas alınmıştır; bu nedenle zaman serisi analizi yapılmamıştır.

Çalışmanın yürütüldüğü dönemde, 2024 yılına ait sürdürülebilirlik raporunu yalnızca dört şirketin(ENKA, Tüpraş, Petkim, Ereğli) yayımlamış olması nedeniyle, analizlerde esas olarak 2023 yılına ait veriler dikkate alınmıştır.

Yalnızca raporlanan veriler incelenmiştir; raporlanmayan ancak şirket tarafından uygulanan ESG uygulamaları dışarıda bırakılmış olabilir.

CSRD standardı 2023 yılı sonrası uygulamaya gireceğinden, analiz dönemine ait raporlar CSRD açısından tam uyumlu olmayabilir veya bulunmayabilir; bu nedenle analizde hazırlık düzeyine odaklanılmıştır.

"SASB standartları, sektör bazında farklı ESG önceliklerine odaklandığı için, farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin doğrudan metrik bazında karşılaştırılması sınırlı bir şekilde yapılabilmıştir. Bu ENKA İnşaat ve Sanayi A.ř. ve Türkiye Petrol Rafinerileri A.ř., şirketlerinin odaklandığı enerji türüne uygun sektörel standartlar göz önünde bulundurularak karşılaştırma yapılması mümkün kılınmıştır. Petrol ve Gaz – Rafinaj ve Pazarlama (Oil & Gas – Refining & Marketing) ile Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri (Electric Utilities & Power Generators) sektörleri çerçevesinde, her bir şirketin sektöre özğü ESG metrikleri analiz edilmiştir. Diğer şirketlerin, sürdürülebilirlik raporlamalarında, SASB indeksine yer vermemesinden kaynaklı olarak, analize dahil edilmemiştir.

## 4. BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu bölümde, Borsa İstanbul BİST 30 Endeksi'nde işlem gören ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren yedi büyük ölçekli şirketin ESG raporları; GRI (Global Reporting Initiative), SASB (Sustainability Accounting Standards Board) ve CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) standartları çerçevesinde sistematik olarak analiz edilmiştir. Analiz kapsamında kullanılan veri seti, şirketlerin 2023 yılına ait entegre faaliyet raporları ve Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) üzerinden kamuya açıklanan sürdürülebilirlik raporlarından elde edilmiştir. ESG göstergeleri çevresel, sosyal ve yönetim olmak üzere üç ana kategoride sınıflandırılmış; bu sınıflama içerisinde şirketlerin raporlama düzeyi, şeffaflık seviyesi ve bağımsız denetim uygulamaları karşılaştırmalı olarak değerlendirilmiştir.

### 4.1. ESG Raporlarının Uluslararası Standartlar Çerçevesinde Karşılaştırılmalı Analizi

Tablo 9. GRI 11 Karşılaştırmalı Analizi

GRI 11 Başlığı (Tematik Konu)	Bağlantılı GRI Standardı (Kod)	ALARKO HOLDİNG	ASTOR ENERJİ	ENKA	EREĞLİ DEMİR ÇELİK	KOÇ HOLDİNG	PETKİM	TÜPRAŞ
11.1	GRI 302	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	GRI 305	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.2	GRI 201	✓	x	✓	✓	x	✓	✓
	GRI 305	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.3	GRI 416	✓	x	✓	x	x	✓	✓
	GRI 305	x	x	✓	✓	x	✓	✓
11.4	GRI 304	✓	x	✓	✓	x	✓	✓
11.5	GRI 306	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.6	GRI 303	✓	x	✓	✓	✓	✓	✓
11.7	GRI 402	x	x	x	✓	x	✓	✓
	GRI 404	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.8	GRI 306	✓	✓	✓	✓	✓	✓	x
11.9	GRI 403	x	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11.10	GRI 401	x	x	✓	✓	✓	✓	✓
	GRI 402	x	x	x	✓	x	✓	✓
	GRI 404	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	GRI 414	✓	✓	✓	x	x	✓	✓
11.11	GRI 202	x	x	✓	x	x	✓	✓
	GRI 401	x	x	✓	✓	✓	✓	✓
	GRI 404	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	GRI 405	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
	GRI 406	✓	✓	x	x	✓	✓	✓
11.12	GRI 409	x	x	✓	x	x	✓	✓
	GRI 414	✓	✓	✓	x	x	✓	✓
11.13	GRI 407	✓	x	✓	✓	x	✓	✓
11.14	GRI 201	✓	x	✓	✓	x	✓	✓
	GRI 202	x	x	✓	x	x	✓	x

	<b>GRI 203</b>	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
	<b>GRI 204</b>	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓
<b>11.15</b>	<b>GRI 413</b>	✗	✗	✓	✓	✗	✓	✗
<b>11.17</b>	<b>GRI 411</b>	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
<b>11.18</b>	<b>GRI 410</b>	✗	✗	✗	✗	✗	✓	✓
<b>11.19</b>	<b>GRI 206</b>	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗
<b>11.20</b>	<b>GRI 205</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>11.21</b>	<b>GRI 201</b>	✓	✗	✓	✓	✗	✓	✓
	<b>GRI 207</b>	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✓
<b>11.22</b>	<b>GRI 415</b>	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓

**Kaynak:** Şirketlerin 2023 yılı sürdürülebilirlik ve entegre faaliyet raporlarındaki verilerden, yazar tarafından derlenmiştir.

Yukarıda verilen tablonun analizi ve değerlendirilmesi, tematik alan ve standart bazında aşağıdaki gibidir.

## 1-İklim Değişikliği ve Enerji Dönüşümü

### 11.1-Sera Gazı Emisyonları

- GRI 302

Tüm şirketler bu başlık altında ilgili göstergeleri raporlamaktadır. Bu, sera gazı emisyonları konusunun sektörel fark gözetmeksizin öncelikli sürdürülebilirlik konusu olduğunu göstermektedir.

- GRI 305

Tüm şirketler bu başlık altında ilgili göstergeleri raporlamaktadır. Bu, sera gazı emisyonları konusunun sektörel fark gözetmeksizin öncelikli sürdürülebilirlik konusu olduğunu göstermektedir.

### 11.2-İklim Uyumu, Dayanıklılık ve Dönüşüm

- GRI 201

Bu bağlamda genel çerçevelere uygun yaklaşım seviyesi yüksek olmakla birlikte, holding düzeyinde veya üretim altyapısı itibarıyla bu kriterlere doğrudan muhatap olmayan şirketlerde (Koç Holding, Astor Enerji) raporlama söz konusu değildir. Diğer beş şirket ise bu alanlardaki finansal strateji ve teknik veri paylaşımıyla yüksek şeffaflık göstermektedir ve bu durum iklim risk yönetiminin karar alma süreçlerine entegre edildiğini ortaya koymaktadır.

- GRI 305

Yedi enerji şirketinin tamamı (Tüpraş, Petkim, Koç Holding, ENKA, Alarko Holding, Ereğli Demir Çelik, Astor Enerji), 2023 yılı sürdürülebilirlik raporlarında sera gazı emisyon hedeflerini detaylı biçimde sunmuş ve GRI 305 standardının ilgili açıklamalarına yüksek düzeyde uyum sağlamıştır. Şirketlerin baz yılı ve hedef yılları net bir şekilde tanımlamıştır.

Bu durum, şirketlerin iklim risklerine karşı stratejik farkındalığının geliştiğini ve karbon azaltım hedeflerini şeffaf biçimde yönettiklerini göstermektedir. Uyum düzeyi yalnızca nicel verilerle değil, aynı zamanda hedeflerin yönetim yapısına entegrasyonu açısından da olgun bir yaklaşımı yansıtmaktadır.

### 11.3-Hava Emisyonları

- GRI 416

GRI 416 kapsamında, 7 şirketten 4'ü (Tüpraş, Petkim, ENKA, Alarko Holding), ürün ve hizmet kategorileri için sağlık ve güvenlik etkilerini sistematik olarak değerlendirdiklerini belirtmiş ve bu değerlendirmeleri raporlarında belirtmişlerdir. Bu şirketlerde değerlendirme süreçleri, yasal uyum, uluslararası standartlar, mühendislik güvenliği ve risk önleme prosedürleri ile desteklenmiştir.

Diğer yandan, Ereğli Demir Çelik, Astor Enerji ve Koç Holding, GRI 416 standardına ilişkin veriler GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum sağlık-güvenlik etki değerlendirmesini ürün-hizmet bazında sunulması, bu alandaki şeffaflığın artırılabilirliğini göstermektedir.

- GRI 305

GRI 305 standardı kapsamında, Tüpraş, Petkim, Enka ve Ereğli Demir Çelik şirketleri azot oksitler (NO<sub>x</sub>), kükürt oksitler (SO<sub>x</sub>) ve diğer önemli hava kirleticilerine ilişkin emisyon verilerini büyük oranda paylaşmıştır.

Şirketlerden, bu emisyonları azaltmaya yönelik teknolojik yatırımlar (ör. baca gazı arıtma sistemleri, filtreleme teknolojileri) ve emisyon izleme uygulamalarına da yer vermiştir.

Bunun haricinde Koç Holding, Alarko Holding ve Astor Enerji şirketlerinde ise herhangi bir nicel veri veya emisyon türlerini ayrı ayrı sunma, ölçümleme gibi mevzuat çerçevesinde beklenen detaylı bir sunum gözlemlenmemektedir.

Genel olarak, şirketlerin hava kalitesine ilişkin raporlama şeffaflığının yüksek olduğunu, ama teknik detaylandırma seviyesinde ayrıştığını görmekteyiz.

## 2-Çevresel Etkiler

### 11.4-Biyçeşitlilik

- GRI 304

Biyçeşitlilik, kurumsal çevresel sorumluluğun kritik bir parçası olup özellikle enerji, ağır sanayi ve inşaat sektörlerinde yüksek etki potansiyeline sahiptir. Tüm şirketlerin yüksek uyum göstermesi, sektör için olumlu bir gelişmedir.

### 11.5-Atık Yönetimi

- GRI 306

Tüm şirketler atık yönetimine ilişkin bilgileri sunmuştur. Bu durum, özellikle enerji ve sanayi sektörlerinde atık konusunun yönetilmesinin hem çevresel hem de yasal bir gereklilik olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca bazı şirketler, biyoçeşitlilik ve ekosistem korumasına yönelik uygulamalara da raporlarında yer vermektedir. Örneğin; Osmanlı çileği türünün korunması, Nuh'un Gemisi Veri Tabanı'na uyumlu bitki çeşitliliği koruma çalışmaları, WWF Risk Filtresi kullanımı ve inşaat sırasında koruma altındaki türlerin güvenle taşınması gibi uygulamalar, bu kapsamdaki bütüncül çevresel yaklaşımı yansıtmaktadır.

### 11.6-Su ve Atıksular

- GRI 303

Tüpraş, Petkim, Koç Holding, ENKA, Alarko Holding, Ereğli Demir Çelik bu standart kapsamında nicel ve nitel raporlamalarla güçlü bir çevresel sorumluluk sergilemişlerdir.

Astor Enerji, Genel ilkeleri belirtmiş olsa da ölçülebilir verilerin eksikliği, bu alandaki şeffaflığını artırılabilceğini göstermektedir.

Bu analiz doğrultusunda, su ve atık su yönetimi konusunda sektör genelinde farkındalığın ve raporlama kalitesinin yüksek olduğu, ancak bazı şirketlerin veri şeffaflığı konusu ve ölçülebilirlik açısından gelişime açık alanlar barındırdığı görülmektedir.

### 11.7-Faaliyet Sonlandırma ve Rehabilitasyon

- GRI 402

Ereğli Demir Çelik, Tüpraş ve Petkim operasyonel değişiklikler öncesinde çalışanlara bildirim sürelerini açıkça ifade etmiş ve çalışan katılımı süreçlerine ilişkin uygulamalarını paylaşmıştır. Bu durum, çalışan haklarına saygı ve kurumsal şeffaflık açısından olumlu bir tablo çizmektedir. Buna karşın Koç Holding, ENKA, Alarko Holding ve Astor Enerji ilgili standarda, GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum, özellikle insan hakları ve çalışan ilişkileri açısından gelişime açık bir alan olarak değerlendirilebilir.

- GRI 404

İncelenen yedi enerji şirketi, çalışan gelişimi ve kurumsal sürdürülebilirlik ilişkisi bağlamında GRI 404 standardının öngördüğü temel gerekliliklere büyük ölçüde uyum sağlamaktadır. Şirketlerin, çalışanların eğitimi ve beceri gelişimi konularında hem niteliksel hem de kantitatif veriler sunarak bu göstergelere olan duyarlılıklarını ortaya koymaktadır.

### 3-Sosyal Etkiler ve İnsan Hakları

#### 11.8-Varlık Bütünlüğü ve Kritik Olay Yönetimi

- GRI 306

Tüm şirketler bu konuda veri sunmuştur. Bu konu genelde risk yönetimi kapsamında önemli yer tutmaktadır(ATık sızıntısı, türü, hacmi, lokasyonu vb.)

#### 11.9-İş Sağlığı ve Güvenliği

- GRI 403

Koç Holding, Tüpraş, Petkim, Ereğli Demir Çelik, Enka ve Astor Enerji şirketleri iş sağlığı ve güvenliği yönetim sistemleri, tehlike tanımlama, risk değerlendirmesi, iş kazaları, sağlık hizmetleri, çalışan katılımı ve iş kazası verileri gibi konularda kapsamlı bilgi sunmuştur. Bu, çalışanların sağlığına verilen önemi, sistematik risk yönetimini ve şeffaflık düzeyini yansıtmaktadır. Alarko Holding ise GRI 403 kapsamındaki herhangi bir alt göstergeye ilişkin bilgi sunmamıştır. Bu durum, iş sağlığı ve güvenliği yönetim sisteminin şeffaflığı ve çalışan sağlığı konusundaki kurumsal yaklaşım hakkında eksiklik olduğunu göstermektedir.

#### 11.10-İstihdam Uygulamaları

- GRI 401

Beş şirketin yüksek uyum düzeyi, kurumsal insan kaynakları uygulamalarının sürdürülebilirlik ilkeleriyle bütünleştiğini göstermektedir. Alarko ve Astor'un ise GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum, özellikle kurumsal insan kaynakları uygulamalarının sürdürülebilirliği açısından gelişime açık bir alan olarak değerlendirilebilir.

- GRI 402

Tüpraş, Petkim ve Ereğli Demir Çelik şirketler, operasyonel değişikliklerde çalışanlara sağlanan bildirim sürelerini açık şekilde belirtmiş, ayrıca sendikal yapılanma ve işçi katılım mekanizmalarına da yer vermiştir. Buna karşın Koç Holding, ENKA, Alarko Holding ve Astor Enerji ilgili standarda, GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum, özellikle işgücü ve yönetim ilişkileri açısından gelişime açık bir alan olarak değerlendirilebilir.

- GRI 404

İncelenen yedi enerji şirketi, çalışan gelişimi ve kurumsal sürdürülebilirlik ilişkisi bağlamında GRI 404 standardının öngördüğü temel gerekliliklere büyük ölçüde uyum sağlamaktadır.

Şirketlerin, çalışanların eğitimi ve beceri gelişimi konularında hem niteliksel hem de kantitatif veriler sunarak bu göstergelere olan duyarlılıklarını ortaya koymaktadır.

- GRI 414

Tedarik zincirinde sosyal etki denetimi, özellikle kurumsal sürdürülebilirlik ve insan hakları açısından kritik bir alandır. Çoğu şirketin bu göstergeyi kapsamaması olumlu olmakla birlikte, Ereğli ve Koç Holding ilgili standarda, GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum, özellikle tedarikçilerin sosyal değerlendirmesi açısından gelişime açık bir alan olarak değerlendirilebilir.

#### 11.11-Ayrımcılık Yasağı ve Eşit Fırsat

- GRI 202

Enka ve Petkim, faaliyet gösterdikleri bölgelerdeki topluluklara katkı sağlamak amacıyla, üst düzey yönetim pozisyonlarının yerel adaylardan karşılanma oranlarını paylaşmıştır. Bu durum, yerel kalkınmayı destekleyen istihdam politikalarının bir göstergesidir. Ayrıca Tüpraş, tüm üst düzey yönetimin yerel toplumdan olduğu bilgisini sunmuştur. Diğer şirketlerde ise bu standart GRI'nin belirlediği çerçevede yeterli bilgi verilmemiştir. Yerel topluluklara ekonomik katkı ve yönetim düzeyinde katılım göstergesi olan bu başlık, şirketlerin çoğu tarafından ihmal edilmiştir. Buna istinaden Tüpraş, Enka ve Petkim'in raporlaması örnek teşkil etmektedir.

- GRI 401

Tüpraş, Petkim, Ereğli Demir Çelik, ENKA ve Koç Holding, çalışanlarına sundukları doğum izni politikaları ve bu hizmetlerden faydalananların verilerini nicel olarak paylaşmıştır. Çoğu şirket, işe geri dönüş oranı ve izin süresince alınan maaş gibi kriterlerde şeffaf davranmıştır. Bu durum, çalışan haklarına verilen önemi yansıtır. Alarko Holding ve Astor Enerji ise ilgili standarda, GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum, çalışan hakları, özellikle aile-iş yaşamı dengesi açısından gelişime açık bir alan olarak değerlendirilebilir.

- GRI 404

Tüm şirketler genel olarak bu göstergelerde yüksek düzeyde raporlama yapmıştır. Özellikle toplumsal cinsiyet eşitliği gibi konulara önem verildiği görülmektedir.

- GRI 405

Tüm şirketler genel olarak bu göstergelerde yüksek düzeyde raporlama yapmıştır. Özellikle toplumsal cinsiyet eşitliği gibi konulara önem verildiği görülmektedir.

- GRI 406

Tüpraş, Petkim, Alarko Holding, Astor Enerji ve Koç Holding iş yerinde ayrımcılığı önleyici politikalarını ve yaşanabilecek vakalarda izlenen prosedürleri açıkça raporlaması; şeffaflık, hesap verebilirlik ve kurumsal sorumluluk açısından önem taşımaktadır. Bu hem uluslararası yatırımcılar hem de çalışan memnuniyeti açısından güven artırıcı olacaktır. Bunun yanısıra Enka ve Ereğli Demir Çelik ise ilgili standarda, GRI raporlamasında yer vermemiştir. Bu durum, insan hakları ve iş yeri etik politikalarının izlenebilirliği açısından eksiklik yaratmaktadır.

#### 11.12-Zorla Çalıştırma ve Modern Kölelik

- GRI 409

Tüpraş, Petkim ve Enka şirketleri, zorla veya zorunlu çalıştırma risklerine ilişkin politika ve değerlendirmeleri içeren açıklamalar yapmıştır. Genellikle bu risklerin tedarik zinciri içinde nasıl değerlendirildiği, hangi kontrollerin uygulandığı ve bu konudaki sıfır tolerans ilkeleri raporlanmıştır. Kalan 4 şirket ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu durum zorla çalıştırma risklerini, tedarik zinciri veya operasyonları içerisinde göz önünde bulundurulup bulundurulmadığı konusunda belirsizliğe sebebiyet vermektedir.

- GRI 414

Tüpraş, Petkim, Enka, Alarko Holding ve Astor Enerji, yeni tedarikçilerin sosyal kriterler (çocuk işçiliği, iş güvenliği, etik uygunluk, insan hakları vb.) açısından değerlendirilme oranlarını raporlamıştır. Tedarik zinciri süreçlerine sosyal risklerin entegre edilmesi, ESG performansı açısından olumlu bir göstergedir. Beş şirket haricinde kalanla şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu durum sosyal kriterlere göre tedarikçi değerlendirmesinin gelişmiş ESG uygulamalarında yer alması beklenirken, bu eksiklik şirketlerin tedarik zinciri şeffaflığı açısından zayıf kalmasına neden olmaktadır.

#### 11.13-Sendikalaşma ve Toplu Pazarlık Özgürlüğü

- GRI 407

Tüpraş, Petkim, Enka, Alarko Holding, Ereğli Demir ve Çelik, faaliyetlerinde ve tedarik zincirlerinde örgütlenme ve toplu pazarlık hakkının korunmasına yönelik riskleri değerlendirmiş ve raporlamıştır. Kalan şirketler ise raporlarında, örgütlenme özgürlüğü veya toplu pazarlık hakkına ilişkin herhangi bir özel değerlendirme veya açıklama bulundurmamaktadır. Bu durum, özellikle tedarik zincirinde işçi haklarının gözetilip gözetilmediğine dair belirsizlik yaratmaktadır.

#### 11.15-Yerel Topluluklarla İlişkiler

- GRI 413

Yerel topluluklarla şeffaf ve sürdürülebilir ilişkiler kurmak, özellikle enerji ve inşaat gibi toplumsal etki potansiyeli yüksek sektörlerde kritik önem taşır. Petkim, Enka ve Ereğli'nin bu konuda raporlama yapması olumlu bir uygulamadır. Diğer yandan Tüpraş, Alarko, Astor ve Koç Holding ise ilgili standarda, GRI raporlamasında yer vermemiştir. Yerel topluluklara yönelik faaliyetlerine dair sistematik bilgi sunulmaması, sürdürülebilirlik standartları çerçevesinde eksiklik yaratmaktadır.

#### 11.17-Yerli Halkların Hakları

- GRI 411

Yerli halklarla ilgili hak ihlallerine dair raporlama, özellikle uluslararası yatırımcılar açısından kurumsal sorumluluk ve etik yönetim açısından önem arz etmektedir. Tüpraş ve Petkim'in bu başlık altında açıklama yapması proaktif bir insan hakları yaklaşımı sergilediklerini göstermektedir. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu konuda bir bilgi sunulmaması ise potansiyel sosyal risklerin izlenmesi ve şeffaflık açısından eksiklik olarak değerlendirilebilir.

#### 11.18-Çatışma ve Güvenlik

- GRI 410

Güvenlik personeline insan hakları eğitimi verilmesi, Birleşmiş Milletler Rehber İlkeleri ve GRI raporlama ilkeleri çerçevesinde önemli bir sorumluluk alanıdır. Tüpraş ve Petkim'in bu başlığı ele alarak şeffaflık göstermesi olumlu bir uygulamadır. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu konuda henüz sistematik bir raporlama yapılmaması, sürdürülebilirlik raporlarının kapsamlılığı açısından geliştirilmesi gereken bir alanı işaret etmektedir.

### **4-Ekonomik Katkı ve Mali Uygulamalar**

#### 11.14-Ekonomik Etkiler

- GRI 201

Tüpraş, Petkim, Enka, Ereğli ve Alarko holding, ekonomik katkılarını şeffaf biçimde raporlamış ve topluma sağlanan ekonomik değeri göstermiştir. Koç Holding ve Astor Enerji ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu durum, ekonomik şeffaflık ve hesap verebilirlik açısından gelişime açık bir alan olarak değerlendirilebilir.

- GRI 202

Yalnızca Enka ve Petkim şirketleri bu göstergede yerel istihdamı desteklediğini şeffaf şekilde paylaşmıştır. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu durum, topluluk entegrasyonu ve yerel kalkınmaya katkı konusunda birtakım soru işaretleri yaratmaktadır.

- GRI 203

Tüpraş, Petkim, Enka, Ereğli ve Alarko holding şirketlerinin toplumsal altyapı ve dolaylı ekonomik katkılarına dair veri sunması olumlu bir göstergedir. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu durum, sürdürülebilirlik açısından kalkınmaya olan katkılarının izlenmesini zorlaştırmaktadır.

- GRI 204

Yerel tedarik zincirine ilişkin veri sunan şirket sayısının azlığı dikkat çekicidir. Bu durum, şirketlerin yerel ekonomiye katkılarını sistematik biçimde izleme ve raporlama konusunda eksiklik yaşadığını göstermektedir. Enka, Petkim ve Tüpraş bu standardı GRI raporlamalarında yer vermiştir.

#### 11.21-Devlete Yapılan Ödemeler

- GRI 201

Tüpraş, Petkim, Alarko Holding, Ereğli Demir Çelik ve Enka şirketleri, gelir, faaliyet giderleri, çalışanlara ödemeler, sermaye sağlayıcılara yapılan ödemeler, devlet ödemeleri (vergi vs.) ve topluma yapılan yatırımlar gibi ekonomik değer yaratan işlemlerin dağılımını detaylandırmıştır. Ayrıca bazıları devletten alınan doğrudan veya dolaylı teşvikleri (örneğin enerji yatırımlarına yönelik) beyan etmiştir. Diğer şirketler ise bu standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu kapsamdaki ekonomik değer yaratımı ve devlet teşviklerine ilişkin veri eksikliği, paydaşların ekonomik katkı ve bağımlılık düzeyini değerlendirme imkânını sınırlamaktadır.

- GRI 207

Tüpraş, Petkim, Alarko Holding şirketleri, genel vergi politikalarını, risk yönetimi yapısını ve belirli durumlarda ülke bazında yapılan vergi ödemelerini raporlamışlardır. GRI 207 kapsamında özellikle Tüpraş ve Petkim'in vergi şeffaflığı yüksek düzeydedir. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Özellikle büyük ölçekli ve çok paydaşlı şirketlerde bu tür vergi şeffaflığı, paydaş güveni ve kamusal sorumluluk açısından önemlidir. Eksik raporlama, şeffaflık ve hesap verebilirlik yönünden eksiklik olarak değerlendirilebilir.

## 11.22-Kamu Politikaları

- GRI 415

Enka, Petkim ve Tüpraş şirketleri, siyasi bağış yapmadıklarını veya tüm bağışların yasalara uygun şekilde gerçekleştiğini beyan etmektedir. Kurumsal tarafsızlık ve yasal uygunluk açısından bu tür açıklamalar önemli bir sorumluluk alanını yansıtır. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Siyasi bağışlara dair herhangi bir açıklama yapılmaması, özellikle kamu algısı açısından risk yaratabilir ve bu nedenle bu alanın daha açık biçimde raporlanması önerilir.

## 5-Yönetişim ve Etik

### 11.19-Rekabete Aykırı Davranışlar

- GRI 206

Enka, Petkim, Tüpraş ve Alarko Holding şirketleri, raporlama döneminde rekabet karşıtı davranış, tekelcilik veya anti-tröst uygulamaları nedeniyle herhangi bir yasal sürece maruz kalıp kalmadıklarını beyan etmişlerdir. Bu beyanlar, potansiyel itibar risklerinin yönetimi açısından önemlidir. Diğer şirketler ise ilgili standarda, GRI raporlamalarında yer vermemiştir. Bu durum, özellikle enerji sektöründe rekabet kuralları açısından daha fazla şeffaflık ihtiyacını göstermektedir.

### 11.20-Yolsuzlukla Mücadele

- GRI 205

Tüm şirketlerde yüksek raporlama oranı mevcuttur.

## SASB Karşılaştırmalı Analizin Kapsamı ve Yaklaşımı

Bu çalışmada, BIST 30 endeksinde yer alan ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren şirketlerden "ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş. ve Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. sürdürülebilirlik raporlarında SASB standartların çerçevesinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. SASB standartları, sektör temelli bir yapı üzerine inşa edilmiştir ve her sektör için "finansal olarak önemli" kabul edilen sürdürülebilirlik konularını belirlemektedir. Bu yapı doğrultusunda, şirketler kendi faaliyet gösterdikleri sektörlere özgü olarak ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) metrikleri kapsamında değerlendirilmiştir.

Analiz, SASB'nin tanımladığı beş temel boyut altında toplanan 26 alt başlıktan ilişkili olanlarla tematik bir yapı çerçevesinde gerçekleştirilmiştir. Bu beş boyut şunlardır:

Çevresel Sermaye (Environment), İnsan Sermayesi (Human Capital), Sosyal Sermaye (Social Capital), İş Modeli ve İnovasyon (Business Model & Innovation), Liderlik ve Yönetişim (Leadership & Governance)

Çalışmada, farklı sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerin doğrudan metrik bazında karşılaştırılması metodolojik olarak sınırlı olduğu için, karşılaştırmalı analiz yalnızca iki ana endüstri grubu üzerinden yürütülmüştür:

Petrol ve Gaz – Rafinaj ve Pazarlama (Oil & Gas – Refining & Marketing)

Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri (Electric Utilities & Power Generators)

Bu kapsamda, ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş. ve Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş., yukarıda bahsedilen endüstrilerinin SASB verileri üzerinden oluşturulmuş matris tablo çerçevesinde değerlendirilmiş ve analiz edilmiştir.

Analiz edilen şirketlerden, ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş. ve Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş., sürdürülebilirlik raporlarında doğrudan SASB indeksine yer vermiştir.

**Tablo 10.** SASB Sektör Bazlı Matrisi

<b>Kategoriler</b>	<b>Petrol ve Gaz Rafinaj ve Pazarlama</b>	<b>Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri</b>
Emisyonlar	Sera Gazı Emisyonları	Sera Gazı Emisyonları
Hava Kalitesi	Hava Kalitesi	Hava Kalitesi
Su Yönetimi	Su Yönetimi	Su Yönetimi
Atık ve Tehlikeli Madde Yönetimi	Tehlikeli Madde Yönetimi	Kömür Külü Yönetimi
Erişim ve Uygun Fiyatlılık		Enerji Erişilebilirliği
Çalışan Sağlığı ve Güvenliği	İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı	İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı
Ürün Tasarımı ve Yaşam Döngüsü Yönetimi	Ürün Özellikleri ve Temiz Yakıt Karışımları	
İş modeli Dayanıklılığı		Enerji Verimliliği ve Talep Yönetimi
Rekabet Davranışı	Fiyatlandırma Bütünlüğü ve Şeffaflık	
Hukuki ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi	Hukuki ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi	
Kritik Olay Risk Yönetimi	Kritik Olay Risk Yönetimi	Nükleer Güvenlik ve Acil Durum Yönetimi
Sistemik Risk Yönetimi		Şebeke Dayanıklılığı

**Kaynak:** IFRS Foundation (2023) verilerinden yazar tarafından derlenmiştir.

**Tablo 11.** Sasb karşılaştırmalı analizi

	Açıklama Konusu	ENKA	TÜPRAŞ
1	Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	✓	✓
2	Hava Kalitesi (Air Quality)	✓	✓
3	Su Yönetimi (Water Management)	✓	✓
4	Atık ve Tehlikeli Madde Yönetimi (Wastre and Hazardous Materials Management)	✓	✓
5	Erişim ve Uygun Fiyatlılık (Access & Affordability)	✓	✓
6	Çalışan Sağlığı ve Güvenliği (Employee Health & Safety)	✓	✓
7	Ürün Tasarımı ve Yaşam Döngüsü Yönetimi (Product Design & Lifecycle Management)	N/A	✓
8	Son Kullanıcı Enerji Verimliliği (End-Use Efficiency & Demand)	✓	N/A
9	Rekabet Davranışı (Competitive Behaviour)	N/A	✓
10	Hukuki ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi (Management of Legal & Regulatory Environment)	N/A	✓
11	Kritik Olay Risk Yönetimi (Critical Incident Risk Management)	✓	✓
12	Sistemik Risk Yönetimi (Systemic Risk Management)	✓	N/A

N/A :Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarında kullanılmaktadır..

✓ :Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olduğu ve raporlandığı(kısmi, tam) anlamına gelmektedir.

\* : Raporlama standardının bulunamadığı veya gözlemlenemediği anlamına gelmektedir.

Yukarıda verilen tablonun analizi ve değerlendirmesi, şirket bazlı aşağıdaki gibidir.

### Emisyonlar

1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 emisyonları sayısal olarak açıklanmıştır.

Değerlendirme: Emisyonların kapsam bazında detaylı şekilde açıklanması ve metodoloji ayrıntılarının paylaşılması, SASB standartları çerçevesine uygunluk göstermektedir.

## 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Sera gazı emisyonlarını açıkça beyan eden Tüpraş, bu verileri geçmiş yıllarla karşılaştırmalı olarak sunmuştur. Uzun vadeli hedefler arasında %27 azaltım (2030) ve karbon nötrlük (2050) yer almaktadır.

Değerlendirme: Nicel verilerle birlikte detaylı stratejik hedeflerin paylaşılması sayesinde Tüpraş'ın SASB standartları çerçevesine uygunluğu gözlemlenmiştir.

## Hava Kalitesi

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: ENKA, NO<sub>x</sub>, SO<sub>x</sub>, PM<sub>10</sub>, CO ve UOB gibi emisyonları ton bazında detaylandırmıştır.

Değerlendirme: Kirletici türleri ve miktarları açıkça açıklanmış olup kapsamlı bir çevresel analiz sunulmuştur. Bu durum şirketin hava kalitesine yönelik sorumluluklarını yerine getirme çabasını ortaya koymaktadır.

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Tüpraş'ın kükürt oksitler (SO<sub>x</sub>), partikül madde (PM) ve uçucu organik bileşikler (VOC) gibi emisyonların azaltımına yönelik uygulamalar yürüttüğü belirtilmektedir, ancak bu kirleticilere dair nicel verilere yer verilmemiştir.

Değerlendirme: Teknik önlem bilgileri değerli olmakla birlikte, detaylı veri paylaşımı şirketin sürdürülebilirlik performansının değerlendirilmesine katkıda bulunabilir.

## Su Yönetimi

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: ENKA, su çekimi ve tüketimi verilerini detaylı olarak açıklamış; atıksu kalitesi ölçümlerine dair parametreler sunmuş; su risk yönetimi stratejileri ve geri kazanım politikalarını detaylandırmıştır. Ancak yasal uyumsuzluk vakalarının sayısal verisi paylaşılmamıştır.

Değerlendirme: Su yönetimi performansı genel olarak kapsamlıdır. Yasal uyumsuzluk verilerinin eksikliği, şeffaflığın artırılması açısından bir gelişim alanı sunmaktadır.

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Tüpraş'ın WRI Aqueduct metodolojisini kullanarak su risklerini değerlendirdiği belirtilmiştir; Ayrıca su tüketimi, geri kazanım oranı veya kaynak bazlı kullanım gibi metrikleri nicel verilerle desteklemiştir.

Değerlendirme: Stratejik risk değerlendirmesi değerli bir katkı sağlamaktadır; Güçlü bir performans sergilenmekte olup düzenleyici uyumsuzluklara dair nicel bilgi sağlanması ileride şeffaflığı artırabilir.

### **Atık ve Tehlikeli Madde Yönetimi**

1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: ENKA kömür külü üretmeyen bir şirkettir. Ancak, tehlikeli ve tehlikesiz atıklar için ayrıntılı sınıflandırma yapmış, miktar bilgilerini paylaşmış ve geri dönüşüm ile bertaraf süreçlerini açıklamıştır.

Değerlendirme: Kömür külü faaliyetlerinin kapsam dışı olmasına rağmen, atık yönetimi konusunda yüksek düzeyde şeffaflık sergilenmiş olup SASB standartları çerçevesine uygunluk gözlemlenmiştir.

2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Tüpraş, tehlikeli atık miktarı ile geri dönüştürülen yüzdelere dair nicel veriler sunmuş; ayrıca yeraltında tehlikeli madde depolama tankının bulunmadığını açıkça ifade etmiştir.

Değerlendirme: Hem operasyonel çevresel etkiler hem de altyapı güvenliği açısından Tüpraş'ın SASB kriterlerine uygun bir şekilde hareket ettiği görülmektedir.

### **Erişim ve Uygun Fiyatlılık**

1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: ENKA operasyonel olarak doğrudan enerji dağıtımını yapmadığı için bu metrikle ilgili bir raporlama sunmamıştır.

Değerlendirme: Bu faaliyet alanının şirketin iş modeline uygun olmaması nedeniyle metrik geçerli değildir.

2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

SASB sektör bazlı ayırmadan dolayı metrik kapsam dışıdır. (Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarını ifade etmektedir.)

### **Çalışan Sağlığı ve Güvenliği**

1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: TRIR, ölüm oranı ve NMFR verileri hem doğrudan hem de dolaylı çalışanlar için ayrı ayrı raporlanmıştır.

Değerlendirme: İş sağlığı ve güvenliğine ilişkin göstergeler eksiksiz şekilde sunulmuş olup yıllara göre karşılaştırma imkanı tanınmaktadır. Şirketin bu alanda yüksek düzeyde şeffaflık sergilediği görülmektedir.

## 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: ölüm oranı, meslek hastalığı ve yaralanma gibi göstergeler kadrolu ve sözleşmeli çalışanlar için ayrıntılı biçimde raporlanmıştır. Emniyet Koçluğu Projesi, drone destekli denetimler gibi önleyici uygulamalar detaylı şekilde aktarılmıştır.

Değerlendirme: Tüpraş'ın sağlık ve güvenlik yönetiminde öncü bir yaklaşım benimsediği görülmektedir. Ancak uygulamaların etkilerine dair nicel analiz eksikliğini gidermek, bu alandaki şeffaflığın artırılabilceğini göstermektedir.

## **Ürün Tasarımı ve Yaşam Döngüsü Yönetimi**

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

SASB sektör bazlı ayırmadan dolayı metrik kapsam dışıdır.(Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarını ifade etmektedir.)

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Ecofining™ teknolojisiyle biyoyakıt üretimi planlandığı belirtilmiş; yatırımlar ve kapasite hedefleri açıklanmıştır. Ancak gerçekleşmiş üretim miktarlarına dair veri bulunmamaktadır.

Değerlendirme: Tüpraş'ın düşük karbonlu ürün dönüşümüne yönelik stratejik kararlılığı dikkat çekmektedir. Bununla birlikte operasyonel düzeyde nicel çıktılar henüz sunulmamış olup daha fazla veri sağlanması önerilmektedir.

## **İş modeli Dayanıklılığı**

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: ENKA doğrudan son kullanıcıya hizmet veren bir yapı sunmadığı için bu göstergelere ilişkin raporlama yapmamıştır.

Değerlendirme: Göstergelerin faaliyet kapsamına girmediğinin açıkça belirtilmesi, şeffaflık açısından olumlu bir yaklaşım sergilemekte olup SASB uyumunu korumaktadır.

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

SASB sektör bazlı ayırmadan dolayı metrik kapsam dışıdır. (Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarını ifade etmektedir.)

## **Rekabet Davranışı**

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

SASB sektör bazlı ayırmadan dolayı metrik kapsam dışıdır. (Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarını ifade etmektedir.)

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Raporlama döneminde fiyatlandırma politikalarına ilişkin herhangi bir hukuki süreç yaşanmadığı ve parasal kayıp gerçekleşmediği açıkça belirtilmiştir.

Değerlendirme: Tüpraş, durum açıklaması yoluyla SASB'nin bu alandaki raporlama yükümlülüğünü yerine getirmiştir. Bu yaklaşım, şirketin şeffaflık odaklı performansını desteklemektedir.

## **Hukuki ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi**

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

SASB sektör bazlı ayırmadan dolayı metrik kapsam dışıdır. (Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarını ifade etmektedir.)

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Tüpraş'ın bu alanda herhangi bir faaliyeti olmadığı açık şekilde belirtilmiştir.

Değerlendirme: Şirket, SASB raporlama standardına uygun olarak durum beyanı yaparak şeffaflığını korumuştur.

## **Kritik Olay Risk Yönetimi**

### 1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.

Analiz: ENKA'nın nükleer enerjiyle ilgili herhangi bir faaliyeti bulunmamaktadır.

Değerlendirme: Şirket faaliyet alanı dışında kalan bu göstergenin açıkça gerekçelendirilmesi, SASB'nin "raporlanmayan ama gerekçelendirilen" çerçevesine uygunluk göstermektedir.

### 2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.

Analiz: Proses emniyeti kazalarına ilişkin katman 1 ve katman 2 verileri tablo halinde sunulmuş; ancak EM-RM-540a.2 ve EM-RM-540a.3 göstergelerine dair raporlama yapılmadığı açıkça belirtilmiştir.

Değerlendirme: Tüpraş'ın kritik olay yönetimine ilişkin bazı göstergeleri şeffaf bir şekilde paylaşması olumlu bir adımdır; ancak diğer metriklerdeki eksiklikler SASB standartları açısından sınırlayıcı ve gelişime açık olduğunu göstermektedir.

### **Sistemik Risk Yönetimi**

#### **1. ENKA İnşaat ve Sanayi A.Ş.**

Analiz: ENKA'nın sürdürülebilirlik raporunda doğrudan detaylı sayısal veriler (SAIDI, SAIFI, CAIDI gibi) raporlanmamıştır. Ancak şirketin, elektrik şebekesi altyapısına ilişkin dayanıklılık artırıcı önlemler ve dijitalleşme çalışmaları genel düzeyde açıklanmıştır.

Değerlendirme: Şebeke dayanıklılığı konusunun şirket stratejisinde yer aldığını ancak SASB'nin beklediği ölçülebilir performans göstergelerinin sunulmadığı gözlemlenmektedir. Şirket, kesintilerle ilişkin göstergenin ise faaliyet kapsamına girmediğini açıkça belirtmiş olup SASB'nin "faaliyet dışı" durumlarda beklediği şeffaflık yaklaşımını sergilemiştir.

#### **2. Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.**

SASB sektör bazlı ayırmadan dolayı metrik kapsam dışıdır. (Raporlama standardının yükümlülükleri arasında olmadığı veya faaliyet dışı durumlarını ifade etmektedir.)

### **CSRD Karşılaştırmalı Analizi**

Koç Holding sürdürülebilirlik raporlamasında, CSRD'nin uygulanma aşamalarıyla Holding ve Topluluk Şirketlerini haritalama üzerinde çalıştıklarından bahsetmiştir. Ayrıca, gelecek raporlama döngüleri için ESRS'ye karşı boşluk analizi üzerinde de çalıştıklarından bahsetmiştir. Tüpraş ise, CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive) raporlama metodolojisini yakından takip edilmekte olduğunu ve bu metodolojiye önden uyumlanmak için alınması gereken aksiyonlar planlanmaktadır.

Diğer beş şirket ise, 2023 sürdürülebilirlik raporlamalarında henüz CSRD raporlaması ile alakalı bir aksiyondan bahsetmemektedirler.

### **4.2. Bağımsız Denetim Süreçlerinin Analizi**

Bu bölümde, BIST 30 endeksinde yer alan ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren şirketler, 2023 yılına ait entegre veya sürdürülebilirlik raporlarında bağımsız denetim süreçlerine ilişkin durumları analiz edilmektedir. Amaç, bu raporların bağımsız denetime tabi tutulup tutulmadığını, denetim kuruluşlarını, kullanılan denetim standartlarını, sağlanan güvence türünü ve denetim kapsamını ortaya koyarak ESG raporlarının güvenilirliği açısından değerlendirme yapmaktır.

Analiz kapsamında, Tüpraş, Petkim, Koç Holding, Enka, Alarko Holding, Ereğli Demir Çelik ve Astor Enerji olmak üzere yedi şirketin 2023 yılı ESG raporları incelenmiş ve her bir raporda bağımsız denetimle ilgili bilgilere ulaşılmaya çalışılmıştır. Elde edilen veriler aşağıdaki tabloda özetlenmektedir.

**Tablo 12.** Şirket bazlı bağımsız denetim süreç ve kapsamı

Şirket Adı	Bağımsız Denetim Var mı?	Denetim Kuruluşu	Denetim Standardı	Güvence Türü	Kapsam
Tüpraş	Evet	PwC	ISAE 3000 ISAE 3410	Sınırlı Güvence	Seçilmiş Bilgiler
Koç Holding	Evet	KPMG TÜV-SÜD	ISAE 3000 AA1000AS	Sınırlı Güvence	Seçilmiş Bilgiler
Petkim	Evet	PwC	ISAE 3000 ISAE 3410	Sınırlı Güvence	Seçilmiş Bilgiler
Enka	Evet	KPMG	ISAE 3000 ISAE 3410	Sınırlı Güvence	Seçilmiş Bilgiler
Alarko Holding	Hayır	-	ISO 14001	-	Çevre Yönetim Sistemi
Ereğli Demir Çelik	Hayır	-	ISO 14001	-	Çevre Yönetim Sistemi
Astor Enerji	Hayır	-	ISO 14064	-	Karbon Ayak izi Raporu

**Kaynak:** Şirketlerin 2023 yılı sürdürülebilirlik ve entegre faaliyet raporlarındaki verilerden, yazar tarafından derlenmiştir.

Tabloda görüldüğü üzere, incelenen yedi şirketten dördü, 2023 yılına ait ESG raporlarını bağımsız denetime tabi tutmuştur. Bu şirketler: Tüpraş, Koç Holding, Petkim ve Enka'dır. Kalan üç şirket (Alarko Holding, Ereğli Demir Çelik ve Astor Enerji) ise herhangi bir bağımsız denetim süreci gerçekleştirmemiştir. Bunun yanı sıra Astor Enerji, ISO 14064 standardı kapsamında 2021 yılına ait

Kurumsal Karbon Ayak Izi Raporu ile stratejilerini, hesaplama yaklaşımlarını ve verilerini sürdürülebilirlik raporundada detaylandırdığı bilgisini vermektedir. Alarko Holding ve Ereğli demir Çelik şirketleri ise çevre yönetim sistemi ile alakalı olan ISO 14001 sertifikasına sahip oldukları bilgisi raporlamalarında bahsedilmiştir.

Bağımsız denetim gerçekleştiren şirketlerin tamamı sınırlı güvence (limited assurance) türünde denetim raporu sunmuştur. Bu tür güvence, denetim kuruluşunun elde ettiği bulgulara dayanarak, raporlanan bilgilerin önemli hata içermediği konusunda sınırlı fakat makul düzeyde güven sunduğu anlamına gelmektedir. Bu bağlamda hiçbir şirket, makul güvence (reasonable assurance) sunan bir denetim sürecine yer vermemiştir.

Denetim kuruluşları arasında PwC, KPMG ve TÜV SÜD gibi uluslararası düzeyde kabul gören firmalar yer almaktadır. Koç Holding'in iki farklı denetim kuruluşuyla (KPMG ve TÜV SÜD) çalışması, grup şirketlerinin farklı denetim stratejileri uyguladığını göstermektedir.

Kullanılan denetim standartları arasında ISAE 3000, ISAE 3410 ve AA1000AS yer almaktadır:

**ISAE 3000:** Finansal olmayan raporlamaya yönelik genel güvence sağlayan uluslararası bir denetim standardıdır.

**ISAE 3410:** Özellikle sera gazı emisyonlarının güvence altına alınmasına yönelik olarak hazırlanmış bir alt standarttır.

**AA1000AS:** Sosyal, çevresel ve etik performansa ilişkin raporlamaların doğruluğunu ve paydaşlara uygunluğunu ölçmeyi amaçlar.

Tüm şirketlerde denetimin kapsamı, yalnızca seçilmiş göstergelerle sınırlıdır. Şirketlerin, seçilmiş göstergeler ile ilgili detayları aşağıda verilmiştir.

Koç Holding için seçilmiş bilgiler; düşük karbon ekonomisine geçiş ve temiz teknolojiler, yenilenebilir enerji, su yönetimi, atık yönetimi, biyoçeşitliliğin korunması, iklimle bağlantılı ticaret dinamikleri, fırsat eşitliği, çeşitlilik ve kapsayıcılık, yeteneklerin kuruma kazandırılması, yetiştirilmesi ve bünyede tutulması, iş sağlığı, güvenliği ve çalışan refahı, insan hakları ve adil çalışma standartları, doğal afetler sonrası kısa ve uzun vadeli destek, toplumsal ve ekonomik katkı, müşteri ve bayilerin dayanıklılığı, inovasyon kültürü ve kurum içi, girişimcilik, açık inovasyon ve iş birlikleri, ar-ge kapasitesi, nesnelerin interneti ve süreçlerin, dijitalleşmesi, veri analitiği ve yapay zekâ, siber güvenlik ve veri güvenliği, dayanıklılık ve iş sürekliliği, etik ve uyum, kurumsal yönetim, sürdürülebilir tedarik zinciri yönetimi, hesap verebilirlik ve şeffaflık, sürdürülebilir ürünler ile sınırlıdır. (Koç Holding, 2023, s.19)

Tüpraş için seçilmiş bilgiler; çalışan demografisi, eğitimler ve gelişim programları, çalışan bağlılığı, müşteri memnuniyeti, iş sağlığı ve güvenliği verileri, tedarik performansı, ekonomik ve idari performans

göstergeleri, yönetim, operasyonel, ab taksonomisi, çifte önemlilik, su yönetimi, atık miktarı, enerji tüketimi, sera gazı emisyonları ile sınırlıdır. (Tüpraş, 2023, ss. 438–443)

Petkim için seçilmiş bilgiler; su yönetimi, atık miktarı, enerji tüketimi, sera gazı emisyonları, yaşa çalışan demografisi, çalışan rotasyonu, doğum izni ve işe dönüş, iş sağlığı ve güvenliği, eğitim ve gelişim, çevresel harcamalar ile sınırlıdır. ( Petkim, 2023, ss. 320–324)

Enka için seçilmiş bilgiler; enerji ve yakıt tüketimleri (tj), kapsam 1 ve 2 sera gazı emisyonları (ton co2e), kaynağına göre çekilen su miktarı (m3), çalışan ve alt yüklenici kaza sıklık oranı, ölümlü kaza sayısı ile sınırlı olduğu bilgisi verilmiştir.( ENKA, 2023, s. 158)

Bu bulgular, ESG raporlarının güvenilirliğini artırmak adına atılan önemli adımlar olduğunu göstermektedir. Ancak denetim kapsamının dar oluşu ve yalnızca sınırlı güvence verilmesi, bu raporların yatırımcılar ve paydaşlar nezdinde tamamen güvenilir kabul edilmesini kısıtlamaktadır. Özellikle tüm ESG raporunun denetim altına alınması ve makul güvence seviyesine geçilmesi, bu alanda kaliteyi artıracak önemli gelişmeler olacaktır.

Sonuç olarak, Türkiye’deki büyük enerji şirketlerinin ESG raporlarını bağımsız denetime tabi tutmaya başladıkları görülmektedir. Ancak bu süreç henüz sektör genelinde yaygınlaşmamış olup, standartlaştırma ve denetim kapsamının genişletilmesi gerekmektedir. Bu durum, hem paydaş şeffaflığını artıracak hem de uluslararası sürdürülebilirlik standartlarına uyumu güçlendirecektir.

### **4.3 2024 Yılına İlişkin Raporlama Gelişmeleri ve Standartlara Uyum**

2024-2025 yılı itibarıyla BIST 30 endeksinde yer alan ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren bazı şirketler sürdürülebilirlik raporlamalarında, önceki yıla kıyasla bazı güncellemelere yer vermiştir. Bu gelişmeler, şirketlerin hem ulusal mevzuata hem de uluslararası standartlara yönelik değişimler ile raporlama kapsamlarını genişletme eğiliminde olduklarını göstermektedir.

- Tüpraş “Hava Kalitesi” Raporlaması (SASB Kapsamı):

2023 raporlamasında yer verilmeyen bir açıklama, 2024 yılı SASB endeksi çerçevesinde eklenmiş; şirketin Uçucu Organik Bileşikler (VOC) emisyonlarına ilişkin verileri T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’na düzenli olarak raporladığı belirtilmiştir. Bu gelişme, SASB EM-RM-120a.1 göstergesiyle uyumlu bir yaklaşımı yansıtmakta olup, şirketin VOC kaynaklı hava kalitesi etkilerine dair şeffaflık düzeyini artırmaktadır.

- Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. – Sosyal Göstergelerde GRI Uyum:

Ereğli Demir Çelik 2024 yılı sürdürülebilirlik raporunda, önceki yıla kıyasla GRI 400 serisi kapsamında anlamlı bir gelişim kaydedilmiştir. İlk kez, aşağıdaki göstergeler GRI endeksinde açıkça belirtilmiştir:

GRI 406: Raporlama döneminde herhangi bir ayrımcılık vakasının yaşanmadığı ve bu kapsamdaki önlemlerin sürdürüldüğü belirtilmiştir.

GRI 408: Şirket, çocuk işçiliğe karşı sıfır tolerans politikası izlemekte olup, tedarikçilerinden de yasal yaş sınırlarına uymalarını beklediğini ifade etmiştir.

GRI 409: Zorla çalıştırma uygulamalarına kesinlikle yer verilmediği ve değer zincirindeki tüm paydaşların da bu konuda sorumlu davranmasının beklendiği açıkça beyan edilmiştir.

Bu gelişmeler, Erdemir'in sosyal sürdürülebilirlik ve insan hakları temelli GRI raporlamasında daha kapsamlı bir yaklaşım benimsediğini ortaya koymaktadır. Aynı zamanda şirketin, değer zincirine ilişkin sorumluluklarını daha sistematik bir biçimde değerlendirmeye başladığı da anlaşılmaktadır.

Ereğli Demir Çelik, 2024 yılı sürdürülebilirlik raporlamasında dikkat çeken yeniliklerden biri, ISO 14064 standardına dayalı olarak kurumsal karbon ayak izi hesaplamalarının gerçekleştirilmesidir. Şirket, 2023 yılını temel yıl olarak kabul etmiş ve bu yılın emisyon verilerine dayanarak kapsamlı bir karbon ayak izi envanteri oluşturmuştur. Yeni dönemde gerçekleştirilen hesaplamalar, aşağıda sıralanan beş temel kategoriye dayalı olarak yapılandırılmıştır:

- Sabit yanma kaynaklı emisyonlar (örneğin kazanlar, fırınlar),
- Hareketli yanma kaynaklı emisyonlar (örneğin şirket araçları),
- Endüstriyel süreçlerden kaynaklanan emisyonlar,
- Personel taşımacılığı ile ilgili emisyonlar,
- Malzeme taşımacılığı ve ham madde tedarikine ilişkin lojistik kaynaklı emisyonlar.

Bu kapsamda, ISO 14001 standardının ötesine geçilerek sera gazı yönetimi özelinde daha teknik ve doğrulanabilir bir metodoloji uygulanmış; böylece şirketin emisyon profili detaylı bir biçimde analiz edilmiştir.

2023 yılında yalnızca ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi sertifikasına atıf yapılmışken, 2024 yılı itibarıyla ISO 14064 standardı temelinde sera gazı hesaplamalarının gerçekleştirilmiş olması, şirketin çevresel sürdürülebilirlik yaklaşımında önemli bir gelişmeye işaret etmektedir. Bu değişim, Erdemir'in iklim değişikliği ile mücadele kapsamında daha sayısal, ölçülebilir ve

raporlanabilir bir yapı oluşturduğunu göstermekte; aynı zamanda GHG Protokolü ve ISO temelli karbon yönetimi uygulamalarına entegrasyonunu ortaya koymaktadır.

Bu gelişme, SASB ve GRI 305 serisi (Emisyonlar) gibi uluslararası standartlara dolaylı uyum sağlama açısından da olumlu bir örnek teşkil etmektedir.

Genel Değerlendirme:

2024-2025 yılı, özellikle bazı şirketler açısından SASB ve GRI göstergelerine yönelik açıklık ve kapsam açısından ilerlemelerin kaydedildiği bir dönem olmuştur. Bu durum, sürdürülebilirlik raporlamasında uluslararası standartlar çerçevesinde, pozitif bir dönüşüm eğilimine işaret etmektedir.

## 5. SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu tez çalışmasında, Borsa İstanbul BIST 30 Endeksi'nde işlem gören ve enerji sektöründe doğrudan veya dolaylı olarak faaliyet gösteren şirketlerin (Tüpraş, Petkim, Koç Holding, ENKA, Alarko Holding, Ereğli Demir Çelik, Astor Enerji) 2023 yılına ait sürdürülebilirlik/ESG raporları, GRI, SASB ve CSRD gibi uluslararası raporlama standartları çerçevesinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Çalışmanın temel amacı, söz konusu şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim performanslarını ortaya koymak, uluslararası standartlar çerçevesinde karşılaştırılması ve raporların bağımsız denetime tabi tutulup tutulmadığını incelemektir.

### 5.1. Araştırma Bulgularının Değerlendirilmesi

Yapılan analizler sonucunda ulaşılan temel bulgular aşağıda özetlenmiştir:

Çevresel Performans ve Raporlama:

Tüm şirketler, standartlar kapsamında sera gazı emisyonlarını kapsamlı biçimde raporlamaktadır. Bu durum, iklim değişikliği ile mücadelede sektörel fark gözetmeksizin ortak bir sorumluluğun benimsendiğini göstermektedir. Ancak hava kalitesi ve su yönetimi gibi alt başlıklarda raporlama kalitesi ve teknik detay düzeyi şirketler arasında farklılık göstermektedir. Özellikle bazı şirketlerin ölçülebilir verilerden yoksun olması, sürdürülebilirlik uygulamalarının şeffaflığı açısından gelişim gerekliliğine işaret etmektedir. Bu bulgular, ESG'nin "E" boyutunda çevresel bilincin yüksek düzeyde geliştiğini ortaya koymaktadır.

Sosyal Performans ve İnsan Hakları:

İstihdam, iş sağlığı ve güvenliği, toplumsal cinsiyet eşitliği, ayrımcılık karşıtı politikalar gibi sosyal göstergelerde, şirketler çoğunlukla yüksek düzeyde raporlama gerçekleştirmiştir. Ancak zorla çalıştırma, yerli halkların hakları ve güvenlik personelinin insan hakları eğitimi gibi kritik alanlarda önemli boşluklar tespit edilmiştir. Bu bulgular, ESG'nin "S" boyutunda kurumsal taahhütlerin henüz bütüncül bir şekilde içselleştirilmediğini ortaya koymaktadır.

Ekonomik Katkı ve Yönetişim:

ESG performansının ekonomik ve yönetim boyutları, şirketlerin sadece finansal sürdürülebilirliklerini değil, aynı zamanda topluma sağladıkları katma değeri ve kurumsal şeffaflık düzeylerini de ortaya koymaktadır. Bu çerçevede, ekonomik Performans ve vergi standartları kapsamında yapılan değerlendirmelerde tüm şirketlerin ekonomik katkılarını, devlet ödemelerini ve vergi stratejilerini açık ve detaylı bir şekilde raporlamadığı görülmektedir. Bu durum, şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleriyle

çelişmektedir. Vergi politikalarının küresel sorumluluk anlayışıyla uyumlu biçimde açıklanmaması ve vergiye ilişkin ülke bazlı raporlamaların eksikliği, bu alanda geliştirilmesi gereken yapısal eksiklikleri ortaya koymaktadır. Ayrıca rekabet karşıtı davranış ve kamu politika standartları kapsamında siyasi bağışlar, lobicilik faaliyetleri ve rekabet ihlalleri gibi konuların şeffaf şekilde raporlandığı örnekler sınırlıdır. Çoğu şirket bu tür bilgilere hiç yer vermezken, bazıları yalnızca genel ilkelerle yetinmiştir. Bu durum, kurumsal etik, adil rekabet ve yönetsel sorumluluk açısından uyum düzeylerinin şirketler arasında değişken olduğunu göstermektedir. Bu bulgular, ESG'nin “G” boyutuna ilişkin raporlama düzeylerinin bütüncül bir yaklaşımdan uzak olduğunu; stratejik şeffaflık, denetim mekanizmaları ve kamuoyuna karşı sorumluluk konularında önemli gelişim alanları bulunduğunu ortaya koymaktadır.

**Bağımsız Denetim Süreçleri:**

Yedi şirketten yalnızca dördü (Tüpraş, Petkim, Koç Holding, ENKA), 2023 yılı ESG raporlarını bağımsız denetime tabi tutmuştur. Bu şirketlerin tamamı sınırlı güvence türünde raporlama sunarken, denetim kapsamının yalnızca seçilmiş göstergelerle sınırlı kalması, ESG raporlarının bütüncül güvenilirliğini kısıtlamaktadır. Diğer üç şirketin (Alarko, Ereğli, Astor) ISO sertifikasyonu bulundurduğu bilgisi, raporlarında yer edinmiştir.

## **5.2. Türkiye'deki Enerji Şirketlerine Yönelik Öneriler**

Araştırma kapsamında yapılan analizler, Türkiye'deki büyük enerji şirketlerinin ESG raporlaması konusunda önemli adımlar attığını, ancak özellikle uygulama derinliği, veri kalitesi ve bağımsız denetim süreçlerinde gelişime açık birçok alan bulunduğunu göstermektedir. Bu doğrultuda aşağıdaki öneriler sunulmaktadır:

**Raporlama Standartlarının Entegrasyonu:** Şirketlerin yalnızca GRI standartları ile sınırlı kalmayıp, SASB ve CSRD gibi sektörel ve Avrupa Birliği odaklı standartları da içselleştirmeleri gerekmektedir. Bu sayede hem yatırımcılar hem de düzenleyici kurumlar için daha şeffaf, karşılaştırılabilir ve anlamlı veriler sunulabilir.

**Bağımsız Denetim Uygulamalarının Yaygınlaştırılması:** ESG raporlarının üçüncü taraf denetiminden geçirilmesi, hem paydaş güvenini artıracak hem de uluslararası piyasalarda daha güçlü bir kurumsal duruş sergilenmesini sağlayacaktır. Özellikle sınırlı güvence düzeyinden makul güvence düzeyine geçiş hedeflenmelidir.

**Veri Şeffaflığı ve Teknik Detaylandırma:** Raporlanan verilerin yalnızca genel ifadelerle sınırlı kalmaması, sayısal (nicel) göstergelerle desteklenmesi ve zaman serileri halinde sunulması önerilmektedir. Bu uygulama, şirketlerin performansını izleme ve gelişim alanlarını analiz etme açısından da fayda sağlayacaktır.

### 5.3. Gelecekteki Araştırmalar İçin Öneriler

Bu tez, BIST 30 endeksinde yer alan enerji şirketlerinin ESG raporları üzerinden yürütülmüştür. Ancak, sürdürülebilirlik ve ESG alanında yapılan akademik çalışmaların sayısı halen sınırlıdır. Bu doğrultuda gelecekteki araştırmalara ışık tutabilecek bazı öneriler aşağıda sunulmuştur:

**Sektörlerarası Karşılaştırmalı Analizler:** Enerji dışındaki sektörlerde faaliyet gösteren BIST 30 şirketlerinin ESG raporları da incelenerek, sektörler arası karşılaştırmalar yapılabilir. Bu tür alışmalar, ESG uygulamalarındaki sektörel öncelikleri ve eksiklikleri belirlemek açısından faydalı olacaktır.

**Zamana Yayılmış Eğilim Analizleri:** ESG raporlaması yıllar içinde nasıl evrilmektedir? Bu soruya yanıt aramak amacıyla zaman serisi verileriyle 3–5 yıllık dönemi kapsayan boylamsal analizler yapılabilir.

**Bağımsız Denetim Derinliği ve Etkililiği:** ESG raporlarının denetim süreçleri üzerine odaklanarak, hangi standartların kullanıldığı, güvence seviyelerinin ne ölçüde etkili olduğu ve farklı denetim kurumlarının yaklaşım farklılıkları incelenebilir.

**CSRD ve AB Taksonomisine Uyum Süreci:** nmzdeki yıllarda Türkiye'deki büyük şirketlerin Avrupa Yeşil Mutabakatı ve CSRD kapsamında daha sıkı raporlama yükümlülükleriyle karşılaşacağı öngörülmektedir. Bu doğrultuda yapılacak gelecek çalışmalarda, Türk şirketlerinin bu yasal dönüşüme ne ölçüde hazır oldukları ve hangi alanlarda kapasite geliştirmeleri gerektiği ortaya konulabilir.

## 6. KAYNAKLAR

### Kitap

Carroll, A. B. (1999). Corporate social responsibility: Evolution of a definitional construct. *Business & Society*, 38(3), 268–295. <https://doi.org/10.1177/000765039903800303>

Freeman, R. E. (1984). *Strategic management: A stakeholder approach*. Boston: Pitman.

Eccles, R. G., & Krzus, M. P. (2018). *The Nordic model: An analysis of leading practices in ESG disclosure*. Nordic Center for Sustainable Business.

Armstrong, M. (2020). *Armstrong's handbook of human resource management practice (15th ed.)*. Kogan Page

### Makale

de Freitas Netto, S. V., Sobral, M. F. F., Ribeiro, A. R. B., & Soares, G. R. L. (2020). Concepts and forms of greenwashing: A systematic review. *Environmental Sciences Europe*, 32(1), 19. <https://doi.org/10.1186/s12302-020-0300-3>

Eccles, R. G., Ioannou, I., & Serafeim, G. (2014). The impact of corporate sustainability on organizational processes and performance. *Management Science*, 60(11), 2835–2857. <https://doi.org/10.1287/mnsc.2014.1984>

Porter, M. E., & Kramer, M. R. (2011). Creating shared value. *Harvard Business Review*, 89(1/2), 62–77. <https://hbr.org/2011/01/the-big-idea-creating-shared-value>

Gray, R., Kouhy, R., & Lavers, S. (1995). Corporate social and environmental reporting: A review of the literature and a longitudinal study of UK disclosure. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 8(2), 47–77. <https://doi.org/10.1108/09513579510146996>

Healy, P. M., & Palepu, K. G. (2003). The fall of Enron. *Journal of Economic Perspectives*, 17(2), 3–26. <https://doi.org/10.1257/089533003765888403>

### Yazar Adı Olarak Bir Kurum

Global Reporting Initiative (GRI). (2023). *GRI Standards*. GRI. Retrieved from <https://www.globalreporting.org>

Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *GRI 1: Foundation 2021*. GRI. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/standards>

Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *GRI 2: General Disclosures 2021*. GRI. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/standards>

Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *GRI 3: Material Topics 2021*. GRI. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/standards>

Global Reporting Initiative (GRI). (2021). *GRI 11: Oil and Gas Sector 2021*. GRI. Retrieved from <https://www.globalreporting.org/standards>

Sustainability Accounting Standards Board (SASB). (2023). *SASB standards*. Value Reporting Foundation. Retrieved from <https://www.sasb.org>

International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundation. (2023, June). IFRS S1 IFRS sustainability disclosure standard: General requirements for disclosure of sustainability-related financial information. IFRS Foundation.

International Financial Reporting Standards (IFRS) Foundation. (2023, June). IFRS S2 IFRS sustainability disclosure standard: Climate-related disclosure. IFRS Foundation.

Refinitiv. (2023). Environmental, social and governance (ESG) scores methodology. Refinitiv ESG Report. <https://www.refinitiv.com/en/sustainable-finance/ESG-scores>

SASB. (2023). SASB Standards overview by sector. Sustainability Accounting Standards Board. <https://sasb.org/standards/>

IFRS Foundation. (2023). SASB: Your pathway to ISSB. <https://sasb.ifrs.org/sasb-your-pathway-to-issb/>

EFRAG. (2023). European Sustainability Reporting Standards (ESRS) overview. European Financial Reporting Advisory Group. <https://www.efrag.org/en/sustainability-reporting/esrs-workstreams>

EFRAG. (2024). Annual Review 2023. Erişim adresi: [https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2FEFRAG\\_AR2023\\_template\\_web.pdf](https://www.efrag.org/Assets/Download?assetUrl=%2Fsites%2Fwebpublishing%2FSiteAssets%2FEFRAG_AR2023_template_web.pdf)

EFRAG. (2024). Exposure Draft: European Sustainability Reporting Standard for Listed Small and Medium-sized Undertakings (ESRS LSME ED). <https://www.efrag.org/>

European Commission. (2022a). Corporate Sustainability Reporting Directive (CSRD) - Proposal and adoption. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)

European Commission. (2022b). The Corporate Sustainability Reporting Directive – Questions and Answers. [https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/non-financial-reporting\\_en](https://ec.europa.eu/info/business-economy-euro/company-reporting-and-auditing/company-reporting/non-financial-reporting_en)

European Commission. (2023). EU sustainability reporting standards – An introduction. <https://finance.ec.europa.eu>

European Commission. (2023a). Corporate sustainability reporting directive (CSRD). Retrieved from [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)

European Commission. (2022). Corporate sustainability reporting. [https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting\\_en](https://finance.ec.europa.eu/capital-markets-union-and-financial-markets/company-reporting-and-auditing/company-reporting/corporate-sustainability-reporting_en)

Kamu Gözetimi, Muhasebe ve Denetim Standartları Kurumu (KGK). (t.y.). Bağımsız Denetim. <https://www.kgk.gov.tr>

The Institute of Internal Auditors (The IIA). (2021). Internal Audit's Role in ESG Reporting: Independent Assurance is Critical to Effective Sustainability Reporting. <https://www.theiia.org/en/content/articles/2021/internal-audits-role-in-ESG-reporting-independent-assurance-is-critical-to-effective-sustainability-reporting>

IFRS Foundation. (2023a). SASB Standards – Oil & Gas – Refining & Marketing. <https://www.sasb.org>

Borsa İstanbul. (2025). BIST piyasa değeri ağırlıklı pay endeksleri kural seti. Endeks Direktörlüğü. Erişim adresi: <https://www.borsaistanbul.com>

Sermaye Piyasası Kurulu (SPK). (2019). Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi. Erişim adresi: <https://www.spk.gov.tr>

T.C. Ticaret Bakanlığı. (2021). Yeşil Mutabakat. Erişim adresi: <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat>

United Nations Global Compact. (2010). *UN Global Compact Management Model*. Erişim adresi: <https://www.unglobalcompact.org/>

United Nations. (2015). Paris Agreement. United Nations Framework Convention on Climate Change. Erişim adresi: [https://unfccc.int/sites/default/files/english\\_paris\\_agreement.pdf](https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf)

## Şirket Raporu

Tüpraş. (2023). *2023 Entegre rapor*. Retrieved from <https://www.tupras.com.tr/tr/raporlar>

Alarko Holding. (2023). *2023 sürdürülebilirlik raporu*. Retrieved from

<https://www.alarko.com.tr/surdurulebilirlik/surdurulebilirlik-raporu/>

Petkim. (2023). *2023 entegre faaliyet raporu*. Retrieved from <https://www.petkim.com.tr/raporlar>

Enka. (2023). *2023 sürdürülebilirlik raporu*. Retrieved from

<https://www.Enka.com/sustainability/tr/surdurulebilirlik-raporlari/>

Koç Holding. (2023). *2023 sürdürülebilirlik raporu*. Retrieved from <https://www.koc.com.tr/yatirimci-iliskileri/raporlar#surdurulebilirlik-raporlar>

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları. (2023). *2023 entegre faaliyet raporu*. Retrieved from

<https://erdemir.com.tr/yatirimci-iliskileri/yi2-entegre-faaliyet-raporlari>

Astor Enerji. (2023). *2023 sustainability report*. Retrieved from

<https://www.kap.org.tr/en/BildirimPdf/1252100>

## Tez

Çolak, R. (2024). *İşletmelerin çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim (ESG) performanslarının yatırım finansmanı kararlarına etkisi: BİST üzerine inceleme*. (Yüksek Lisans tezi). İşletme.

Keçeli, B. (2020). *ESG (çevresel, sosyal, yönetim) ve finansal verilerin pay değerine etkisi: Kuzey ve Latin Avrupa ülkeleri üzerine bir araştırma*. (Yüksek Lisans tezi). Ekonomi ve Maliye.

Şeker, Y. (2020). *Finansal raporlama kalitesi ile çevresel sosyal ve kurumsal yönetim (ESG) performansı arasındaki ilişkinin incelenmesine yönelik uluslararası bir araştırma*. (Doktora tezi). İşletme.

Kifo, N. (2020). *Demographic diversity of boardroom and social sustainability: Evidence from high ESG countries* (Yüksek Lisans Tezi), İşletme.

Zehir, E. (2019). *Portfolios based on ESG scores and their performance measurement: An empirical evidence from Europe and Turkey*. (Yüksek Lisans tezi). Maliye ve İşletme.

Tomul Bengi, N. (2022). *Does ESG performance have an impact on stock return? Evidence from Turkey* (Yüksek Lisans Tezi), Uluslararası Finans.

Bayram, E. (2024). *The impact of ESG scores on stock performance: The case of Borsa Istanbul* (Yüksek Lisans Tezi) İşletme.

## **E-Gazete / Çevrimiçi Haber**

Hotten, R. (2015, 10 Eylül), “Volkswagen: The scandal explained,” BBC News. Retrieved from <https://www.bbc.com/news/business-34324772>

## **Dergi**

Celayir, D. (2020). *Kurumsal yönetim açısından sürdürülebilirlik raporlarının güvencesi ve Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi üzerinde bir inceleme*, BMIJ, (2020), 8(1): 20–44. <https://doi.org/10.15295/bmij.v8i1.1375>

## 7. EKLER

### Ek1. Petrol ve Gaz – Rafineri ve Pazarlama Alt Sektörü için SASB Standartları (EM-RM)

No	Açıklama Konusu	Açıklama	Metrik Türü	Kod
1	Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	Kapsam 1 emisyonlar, azaltım planları	Kuantitatif & Açıklama	EM-RM-110a.1 / .2
2	Hava Kalitesi (Air Quality)	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , VOCs gibi hava kirleticiler	Kuantitatif	EM-RM-120a.1 / .2
3	Su Yönetimi (Water Management)	Su çekimi, tüketimi ve düzenlemelere uyum	Kuantitatif	EM-RM-140a.1 / .2
4	Tehlikeli Madde Yönetimi (Hazardous Materials Management)	Tehlikeli atık üretimi ve geri dönüşüm	Kuantitatif	EM-RM-150a.1 / .2
5	İş Gücü Sağlığı ve Güvenliği (Workforce Health & Safety)	TRIR, ölüm oranı, neredeyse kazalar	Kuantitatif & Açıklama	EM-RM-320a.1 / .2
6	Ürün Özellikleri ve Temiz Yakıt Karışımları (Product Specifications & Clean Fuel Blends)	İleri biyo-yakıtlar ve yenilenebilir karışımlar	Kuantitatif	EM-RM-410a.2 / .3
7	Fiyatlandırma Bütünlüğü ve Şeffaflık (Pricing InteGRItY & Transparency)	Fiyat manipülasyonuna dair hukuki kayıplar	Kuantitatif	EM-RM-520a.1
8	Hukuki ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi (Management of Legal & Regulatory Environment)	Yasal risklerin yönetimi	Açıklama	EM-RM-530a.1
9	Kritik Olay Risk Yönetimi (Critical Incident Risk Management)	Aşama 1-4 güvenlik göstergeleri	Kuantitatif & Açıklama	EM-RM-540a.1 / .2 / .3

Kaynak: IFRS Foundation (2023) verilerinden derlenmiştir.

## Ek2. Petrol ve Gaz – Keşif ve Üretim Alt Sektörü için SASB Standartları (EM-EP)

No	Açıklama Konusu	Açıklama	Metrik Türü	Kod
1	Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	Kapsam 1 emisyonlar ve azaltım stratejileri	Kuantitatif & Açıklama	EM-EP-110a.1 / .2
2	Hava Kalitesi (Air Quality)	NO <sub>x</sub> , SO <sub>x</sub> , VOCs salımları	Kuantitatif	EM-EP-120a.1
3	Su Yönetimi (Water Management)	Su kullanımı, arıtma, yeniden kullanım	Kuantitatif	EM-EP-140a.1 / .2
4	Biyçeşitlilik Üzerindeki Etkiler (Biodiversity Impacts)	Kritik habitatlara etkiler	Açıklama	EM-EP-160a.1
5	Güvenlik, İnsan Hakları ve Yerli Halkların Hakları (Security, Human Rights & Rights of Indigenous Peoples)	Yerli halklar, güvenlik ve insan hakları	Açıklama	EM-EP-210a.1 / .2
6	Toplumla İlişkiler (Community Relations)	Yerel halkla ilişkiler ve sosyal etki analizleri	Açıklama	EM-EP-210b.1
7	Rezerv Değerlemesi ve Sermaye Harcamaları (Reserves Valuation & Capital Expenditures)	Rezervlerin değerlendirme varsayımları	Kuantitatif & Açıklama	EM-EP-420a.1
8	İş Etiği ve Şeffaflık (Business Ethics & Transparency)	Rüşvet, yolsuzluk ve şeffaflık ilkeleri	Açıklama	EM-EP-510a.1
9	Hukuki ve Düzenleyici Ortamın Yönetimi (Management of the Legal & Regulatory Environment)	Regülasyon uyumu ve dava yönetimi	Açıklama	EM-EP-530a.1
10	Kritik Olay Risk Yönetimi (Critical Incident Risk Management)	Kaza oranları, Aşama 1 olayları	Kuantitatif & Açıklama	EM-EP-540a.1 / .2

Kaynak: IFRS Foundation (2023) verilerinden derlenmiştir.

Bu sektör, özellikle su kullanımı, biyoçeşitlilik ve yerli topluluklarla ilişkiler konularında detaylı açıklama beklentisi içerir.

### Ek3. Petrol ve Gaz – Taşıma (Midstream) Alt Sektörü için SASB Standartları(EM-MD)

No	Açıklama Konusu	Açıklama	Metrik Türü	Kod
1	Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	Emisyonlar ve sızıntı oranları	Kuantitatif	EM-MD-110a.1
2	Ekolojik Etkiler (Ecological Impacts)	Boru hatlarının doğal yaşama etkisi	Açıklama	EM-MD-160a.1
3	Güvenlik, İnsan Hakları ve Yerli Halkların Hakları (Security, Human Rights & Rights of Indigenous Peoples)	Yerli halklara saygı, güvenlik tedbirleri	Açıklama	EM-MD-210a.1
4	Operasyonel Verimlilik (Operating Efficiency)	Enerji verimliliği göstergeleri	Kuantitatif	EM-MD-420a.1
5	İş Etiği (Business Ethics)	Etik ilkeler ve şeffaflık	Açıklama	EM-MD-510a.1
6	Kritik Olay Risk Yönetimi (Critical Incident Risk Management)	Operasyonel olay yönetimi, aşama 1 kazalar	Kuantitatif & Açıklama	EM-MD-540a.1

Kaynak: IFRS Foundation (2023) verilerinden derlenmiştir.

Bu sektör, fiziki altyapı ve boru hatlarının doğaya etkisi açısından farklı raporlama gereklilikleri sunar.

#### Ek4. Petrol ve Gaz – Hizmetler Alt Sektörü için SASB Standartları (EM-SV)

No	Açıklama Konusu (Topic)	Açıklama	Metrik Türü	Kod
1	Sera Gazı Emisyonları (Greenhouse Gas Emissions)	Araçlar ve ekipmandan kaynaklanan emisyonlar	Kuantitatif	EM-SV-110a.1
2	Hava Kalitesi (Air Quality)	Egzoz ve diğer hava kirletici emisyonlar	Kuantitatif	EM-SV-120a.1
3	Su Yönetimi (Water Management)	Hidrolik kırılma gibi işlemlerde su kullanımı	Kuantitatif & Açıklama	EM-SV-140a.1
4	Atık Yönetimi (Waste Management)	Sondaj atıkları, kimyasal madde bertarafı	Kuantitatif	EM-SV-150a.1
5	İş Gücü Sağlığı ve Güvenliği (Workforce Health & Safety)	Kaza oranları, çalışan güvenliği	Kuantitatif	EM-SV-320a.1 / .2
6	İş Etiği (Business Ethics)	Etik ihlalleri, uyum sistemleri	Açıklama	EM-SV-510a.1

Bu grup, iş sağlığı ve güvenliği performansı konusunda oldukça ayrıntılı veri sunmak zorundadır.

## Ek5. SASB Standartları: Elektrik Hizmetleri ve Enerji Üreticileri (IF-EU)

No	Açıklama Konusu	Açıklama Metrikleri	Metrik Türü	Kod
1	Sera Gazı Emisyonları	Toplam brüt kapsam 1 emisyonları, emisyon sınırlayıcı düzenlemelere tabi olan kısmın yüzdesi	Nicel	IF-EU-110a.1
		Elektrik üretimine ilişkin GHG emisyon yoğunluğu	Nicel	IF-EU-110a.2
		Kapsam 1 emisyonlarının yönetimine yönelik kısa ve uzun vadeli strateji veya planın açıklanması	Sözel / Analitik	IF-EU-110a.3
		Biyokütle yakımından oluşan toplam CO <sub>2</sub> emisyonları	Nicel	IF-EU-110a.4
2	Hava Kalitesi	Sahip olunan üretim tesislerinden kaynaklanan NO <sub>x</sub> , SO <sub>2</sub> , partikül madde (PM <sub>10</sub> ) ve cıva emisyonları	Nicel	IF-EU-120a.1
3	Su Yönetimi	Toplam su çekimi ve su stresi altındaki bölgelerdeki oranın yüzdesi	Nicel	IF-EU-140a.1
		Su yönetimine ilişkin risklerin ve stratejilerin açıklanması	Sözel / Analitik	IF-EU-140a.2
4	Kömür Külü Yönetimi	Kömür külü miktarı ve geri dönüştürülen kısmın yüzdesi	Nicel	IF-EU-150a.1
		EPA sınıflandırmasına göre kömür külü barajlarının sayısı	Nicel	IF-EU-150a.2
5	Enerji Erişilebilirliği	Konut müşterileri için ortalama perakende elektrik tarifesi	Nicel	IF-EU-240a.1
		Konut müşterileri için tipik aylık elektrik faturası	Nicel	IF-EU-240a.2
		Ödeme yapılmaması nedeniyle kesilen konut müşteri sayısı	Nicel	IF-EU-240a.3
		Dışsal faktörlerin müşteri erişilebilirliği üzerindeki etkisi	Sözel / Analitik	IF-EU-240a.4
6	Enerji Verimliliği ve Talep Yönetimi	Akıllı şebeke teknolojileriyle hizmet verilen elektrik yükünün yüzdesi	Nicel	IF-EU-420a.1
		Verimlilik programları sayesinde elde edilen müşteri bazlı elektrik tasarrufu	Nicel	IF-EU-420a.2
7	Nükleer Güvenlik ve Acil Durum Yönetimi	Nükleer santral sayısı, kapasitesi ve olayların sayısı	Nicel	IF-EU-540a.1
		Nükleer güvenlik ve acil durum yönetimi stratejileri	Sözel / Analitik	IF-EU-540a.2
8	Şebeke Dayanıklılığı (GRId Resiliency)	Hizmet kesintilerinin sayısı ve süresi	Nicel	IF-EU-550a.1
		Şebeke güvenilirliği ve dayanıklılığına ilişkin uygulamalar	Sözel / Analitik	IF-EU-550a.2
9	İş Güvenliği ve Çalışan Sağlığı	TRIR, ölüm oranı, kıl payı kurtulma sıklık oranı (NMFR)	Nicel	IF-EU-320a.1

