



T.C.

Ardahan Üniversitesi

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

İşletme Bilim Dalı

**ÇEVRE MUHASEBESİ: BORSAYA KOTE OLAN İŞLETMELERİN
ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARININ
DEĞERLENDİRİLMESİ**

Neslihan DONUK AKBULUT

Dr. Öğr. Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR

Yüksek Lisans Tezi

Ardahan, 2023

ÇEVRE MUHASEBESİ: BORSAYA KOTE OLAN İŞLETMELERİN ÇEVRESEL
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARININ DEĞERLENDİRİLMESİ

Neslihan DONUK AKBULUT

Dr. Öğr. Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR

Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı

İşletme Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

Ardahan, 2023

KABUL VE ONAY

Neslihan DONUK AKBULUT tarafından hazırlanan “Çevre Muhasebesi: Borsaya Kote Olan İşletmelerin Çevresel Sürdürülebilirlik Çalışmalarının Değerlendirilmesi” başlıklı bu çalışma, 18.09.2023 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda başarılı bulunarak jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Seyhan ÖZTÜRK (Başkan)

Dr. Öğretim Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR
(Danışman)

Doç. Dr. Ali Kemal ÇELİK

Yukarıdaki imzaların adı geçen öğretim üyelerine ait olduğunu onaylarım.

Prof. Dr. Mustafa ŞENEL

Enstitü Müdürü

YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI

Enstitü tarafından onaylanan lisansüstü tezimin tamamını veya herhangi bir kısmını, basılı (kağıt) ve elektronik formatta arşivleme ve aşağıda verilen koşullarla kullanıma açma iznini Ardahan Üniversitesine verdiğimi bildiririm. Bu izinle Üniversiteye verilen kullanım hakları dışındaki tüm fikri mülkiyet haklarım bende kalacak, tezimin tamamının ya da bir bölümünün gelecekteki çalışmalarda (makale, kitap, lisans ve patent vb.) kullanım hakları bana ait olacaktır.

Tezin kendi orijinal çalışmam olduğunu, başkalarının haklarını ihlal etmediğimi ve tezimin tek yetkili sahibi olduğumu beyan ve taahhüt ederim. Tezimde yer alan telif hakkı bulunan ve sahiplerinden yazılı izin alınarak kullanılması zorunlu metinleri yazılı izin alınarak kullandığımı ve istenildiğinde suretlerini Üniversiteye teslim etmeyi taahhüt ederim.

Yükseköğretim Kurulu tarafından yayınlanan **“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”** kapsamında tezimin aşağıda belirtilen koşullar haricince YÖK Ulusal Tez Merkezi / Ardahan Üniversitesi Açık Erişim Sisteminde erişime açılır.

- Enstitü / Fakülte yönetim kurulu kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren 2 yıl ertelenmiştir. ⁽¹⁾
- Enstitü / Fakülte yönetim kurulunun gerekçeli kararı ile tezimin erişime açılması mezuniyet tarihimden itibaren ay ertelenmiştir. ⁽²⁾
- Tezimle ilgili gizlilik kararı verilmiştir. ⁽³⁾

18/09/2023

Neslihan DONUK AKBULUT

¹“Lisansüstü Tezlerin Elektronik Ortamda Toplanması, Düzenlenmesi ve Erişime Açılmasına İlişkin Yönerge”

(1) Madde 6. 1. Lisansüstü tezle ilgili patent başvurusu yapılması veya patent alma sürecinin devam etmesi durumunda, tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** iki yıl süre ile tezin erişime açılmasının ertelenmesine karar verebilir.

(2) Madde 6. 2. Yeni teknik, materyal ve metotların kullanıldığı, henüz makaleye dönüşmemiş veya patent gibi yöntemlerle korunmamış ve internetten paylaşılması durumunda 3. şahıslara veya kurumlara haksız kazanç imkanı oluşturabilecek bilgi ve bulguları içeren tezler hakkında tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulunun** gerekçeli kararı ile altı ayı aşmamak üzere tezin erişime açılması engellenebilir.

(3) Madde 7. 1. Ulusal çıkarları veya güvenliği ilgilendiren, emniyet, istihbarat, savunma ve güvenlik, sağlık vb. konulara ilişkin lisansüstü tezlerle ilgili gizlilik kararı, **tezin yapıldığı kurum** tarafından verilir *. Kurum ve kuruluşlarla yapılan işbirliği protokolü çerçevesinde hazırlanan lisansüstü tezlere ilişkin gizlilik kararı ise, **ilgili kurum ve kuruluşun önerisi** ile **enstitü** veya **fakültenin** uygun görüşü üzerine **üniversite yönetim kurulu** tarafından verilir. Gizlilik kararı verilen tezler Yükseköğretim Kuruluna bildirilir.

Madde 7.2. Gizlilik kararı verilen tezler gizlilik süresince enstitü veya fakülte tarafından gizlilik kuralları çerçevesinde muhafaza edilir, gizlilik kararının kaldırılması halinde Tez Otomasyon Sistemine yüklenir.

* Tez **danışmanının** önerisi ve **enstitü anabilim dalının** uygun görüşü üzerine **enstitü** veya **fakülte yönetim kurulu** tarafından karar verilir.

ETİK BEYAN

Bu çalışmadaki bütün bilgi ve belgeleri akademik kurallar çerçevesinde elde ettiğimi, görsel, işitsel ve yazılı tüm bilgi ve sonuçları bilimsel ahlak kurallarına uygun olarak sunduğumu, kullandığım verilerde herhangi bir tahrifat yapmadığımı, yararlandığım kaynaklara bilimsel normlara uygun olarak atıfta bulunduğumu, tezimin kaynak gösterilen durumlar dışında özgün olduğunu, **Dr. Öğretim Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR** danışmanlığında tarafımdan üretildiğini ve Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Tez Yazım Yönergesine göre yazıldığını beyan ederim.

Neslihan DONUK AKBULUT

ÖN SÖZ

Büyük heyecan ve istek duyarak yapmış olduğum tez çalışmamda desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, yardım ve katkılarıyla bana yol gösteren danışman hocam Dr. Öğr. Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR başta olmak üzere yüksek lisans eğitimim süresince emeği geçen tüm hocalarıma teşekkürlerimi sunarım.

Çevre bilinci ve doğa sevgisini bana aşılayan rahmetli babam Mehmet DONUK’a, eğitim hayatım boyunca beni hep destekleyen annem Lutfiye DONUK ve ablam Rahime DONUK’a; sevgi ve desteği ile her zaman yanımda olan kıymetli eşim Gürkan AKBULUT’a, ayrıca bana bu tezi yazabilmem için fırsat tanıyan çocuklarım Seyhan Aras AKBULUT ve Neslişah AKBULUT’a çok teşekkür ederim.

Neslihan DONUK AKBULUT

Ardahan 2023

ÖZET

DONUK AKBULUT, Neslihan. *Çevre Muhasebesi: Borsaya Kote Olan İşletmelerin Çevresel Sürdürülebilirlik Çalışmalarının Değerlendirilmesi*, Yüksek Lisans Tezi, Ardahan, 2023.

Günümüzde çevre bilincinin artması, işletmelerin kıt kaynakları verimli kullanmaya yönelmesine neden olmuştur. Dolayısı ile işletmeler çevresel sorunlarını önlemek amacıyla belli başlı önlemler alma gayreti içerisine girmişlerdir. Bu önlemlerden bir tanesi de atıkların yeniden kullanılabilmesi için kaynak ayrılmasıdır. Çevre muhasebesi temel alınarak yapılan bu çalışmada 2023 Ocak-Mart döneminde BİST (Borsa İstanbul A.Ş) sürdürülebilirlik endeksinde yer alan işletmelerin çevresel sürdürülebilirliği sağlamak için gerçekleştirdikleri faaliyetler nitel araştırma yöntemlerinden doküman analizi kullanılarak incelenmiştir. İşletmelerin çevre muhasebesi için tercih ettikleri raporlama yöntemi ve çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yaptıkları çalışmaları ortaya koymak çalışmanın temel amacıdır. Bu kapsamda çalışmada öncelikle çevre kavramı, sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramı ve boyutları, çevre muhasebesi ve raporlaması, entegre raporlama konuları detaylı literatür taraması yapılarak değerlendirilmiştir. 2023 Ocak-Mart döneminde BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan 67 adet işletmeye ait finansal raporlar, faaliyet raporları, entegre raporlar ve sürdürülebilirlik raporları incelenerek işletmelerin çevresel sürdürülebilirlikle ilgili yaptıkları faaliyetler incelenmiştir. Ayrıca çalışma kapsamında incelenen işletmelere ait enerji, su ve emisyon yoğunluğu verileri formüller aracılığıyla hesaplanarak yıllar itibarıyla çevresel sürdürülebilirlik adına yapmış oldukları faaliyetler incelenmiştir. Çalışma sonucunda işletmelerin çevresel sorunlara verdikleri önemin arttığı ve çevresel sürdürülebilirlik kapsamında iklim değişikliği ile mücadele konusunu çok yüksek öncelikli olarak benimsedikleri tespit edilmiştir. Bu çalışma, konuyla ilgili uygulama yapmak isteyen işletme yöneticilerine ve araştırma yapmak isteyenler için alt yapı sağlaması açısından önem arz etmektedir.

Anahtar Sözcükler:

Çevre Muhasebesi, Çevresel Maliyetler, Sürdürülebilir Kalkınma, Çevresel sürdürülebilirlik, BİST Sürdürülebilirlik Endeksi

ABSTRACT

DONUK AKBULUT, Neslihan. *Environmental Accounting: Evaluation of Environmental Sustainability Studies of Companies Listed on the Stock Exchange*, Master Thesis, Ardahan, 2023.

Today, increasing environmental awareness has led businesses to use scarce resources efficiently. Therefore, businesses have tried to take certain precautions to prevent environmental problems. One of these measures is allocating resources for the reuse of waste. In this study, based on environmental accounting, the activities carried out by the businesses included in the BIST (Borsa Istanbul A.Ş) sustainability index in the January-March 2023 period to ensure environmental sustainability were examined using document analysis, one of the qualitative research methods. The main purpose of the study is to reveal the reporting method preferred by businesses for environmental accounting and the work they do regarding environmental sustainability. In this context, in this study, firstly, the concept of environment, sustainability and sustainable development concepts and dimensions, environmental accounting and reporting, and integrated reporting issues were evaluated by conducting a detailed literature review. In the January-March 2023 period, the financial reports, activity reports, integrated reports and sustainability reports of 67 businesses included in the BIST sustainability index were examined and the activities carried out by the businesses regarding environmental sustainability were examined. In addition, the energy, water and emission intensity data of the enterprises examined within the scope of the study were calculated through formulas and their activities in the name of environmental sustainability over the years were examined. As a result of the study, it was determined that the importance given by businesses to environmental problems has increased and that they have adopted the issue of combating climate change as a very high priority within the scope of environmental sustainability. This study is important in terms of providing infrastructure for business managers who want to practice on the subject and for those who want to do research.

Keywords:

Environmental Accounting, Environmental Costs, Sustainable Development, Environmental Sustainability, BIST Sustainability Index

İÇİNDEKİLER

KABUL VE ONAY	i
YAYIMLAMA VE FİKRİ MÜLKİYET HAKLARI BEYANI.....	ii
ETİK BEYAN.....	iv
ÖN SÖZ.....	v
ÖZET.....	vi
ABSTRACT	vii
İÇİNDEKİLER	viii
KISALTMALAR DİZİNİ	xi
TABLolar DİZİNİ	xv
ŞEKİLLER DİZİNİ	xxi
GİRİŞ	1
1.BÖLÜM.....	4
ÇEVRE ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	4
1.1. ÇEVRE KİRLİLİĞİ TÜRLERİ	4
1.2. ÇEVRESEL SORUNLARIN NEDENLERİ	5
1.3. ÇEVRESEL SORUNLARLA İLGİLİ YAKLAŞIMLAR	6
1.4. ÇEVRE MUHASEBESİ.....	6
1.4.1. Çevre Muhasebesinin Alanları.....	8
1.4.2. Çevre Muhasebesinin Amaçları.....	9
1.4.3. Çevresel Maliyetler.....	10
1.4.4. Çevre Yönetim Sistemi Standartları.....	11
1.4.5. Çevresel Raporların Hazırlanma Nedenleri.....	13
1.5. ÇEVRE MUHASEBESİNİN RAPORLANMASI.....	14
1.5.1. Çevresel Bilgilerin Bilançoda Raporlanması.....	15
1.5.2. Çevresel Bilgilerin Gelir Tablosunda Raporlanması.....	17
1.5.3. Çevresel Bilgilerin Finansal Raporlarda Dipnot Aracılığı ile Raporlanması	18
1.5.4. Çevresel Bilgilerin Bağımsız Raporlar Aracılığıyla Raporlanması.....	19

1.6. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA KAVRAMLARI	22
1.6.1. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları	23
1.6.1.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik	23
1.6.1.2. Çevresel Sürdürülebilirlik	24
1.6.1.3. Sosyal Sürdürülebilirlik	25
1.6.2. Kurumsal Sürdürülebilirlik	26
1.7. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK MUHASEBESİ	26
1.7.1. Sürdürülebilirlik Raporlaması	27
1.8. ENTEGRE RAPORLAMA	29
1.9. LİTERATÜR ÖZETİ	30
2. BÖLÜM	34
TÜRKİYE’DEKİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI	34
2.1. 2023 OCAK-MART DÖNEMİNDE BİST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ’NE DÂHİL OLAN İŞLETMELER VE SEKTÖR BİLGİLERİ	35
2.2. BİST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ’NE DÂHİL OLAN İŞLETMELERİN ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLE İLGİLİ YAPTIKLARI ÇALIŞMALAR	39
2.2.1. 2023 Ocak-Mart Döneminde BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan Şirketler Tarafından Sahip Olunan Standart ve Sertifikalar	40
2.2.2. Enerji Yönetimi	44
2.2.3. Su Yönetimi	57
2.2.4. Sera Gazı Yönetimi	66
2.2.5. Atık Yönetimi	77
2.2.6. Biyoçeşitlilik	87
2.2.7. Karbon Saydamlık Projesi (CDP)	101
2.2.8. Çevresel Sürdürülebilirlik Öncelikleri	103
2.2.9. Çevresel İlkler	114
SONUÇ	121
KAYNAKÇA	124
EK 1. ORJİNALLİK RAPORU FORMU	134

EK 2. ETİK KURUL MUAFİYET İZNİ.....	135
ÖZ GEÇMİŞ.....	136



KISALTMALAR DİZİNİ

ACA	Airport Carbon Accreditation
AGED	Atık Kâğıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği
AKÜDER	Akümülatör ve Geri Kazanım Sanayicileri Derneği
ATP	Bozulabilir Gıda Taşımacılığı Sözleşmesi
AZE	Alliance for Zero Extinction
BAP	Biyçeşitlilik Aksiyon Planları
BİST	Borsa İstanbul A.Ş.
BM	Birleşmiş Milletler
BM UNEP-FI	United Nations Environment Programme Finance Initiative
CDP	Carbon Disclosure Project
CERES	The Coalition for Environmentally Responsible Economies
CITES	Convention on the International Trade in Endangered of Wild Flora and Fauna
CO₂e	Karbondioksit Eşdeğeri
ÇED	Çevresel Etki Değerlendirmesi
ÇEKÜL	Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı
ÇEVKO	Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı
DTO	Deniz Ticaret Odası
EFQD	European Foundation for Quality Management
EKAD	Ekolojik Araştırmalar Derneği
EMAS	Eko-Yönetim ve Denetim Planı
ENVERDER	Enerji Verimliliği Derneği
EPD	Environmental Product Declaration
ESBAŞ	Ege Serbest Bölgesi

FMCG	Fast-Moving Consumer Goods
FSC	Forest Stewardship Council
GES	Güneş Enerjisi Santrali
GPS	Global Positioning System
GRI	Global Reporting Initiative
HES	Hidroelektrik Santrali
HL	Hektolitre
KAP	Kamuyu Aydınlatma Platformu
KORUNCUK	Korunmaya Muhtaç Çocuklar Vakfı
IFAC	International Federation of Accountants
IFC	International Finance Corporation
IIRC	International Integrated Reporting Council
I-REC	Renewable Energy Certificate
ISAE 3410	Sera Gazı Beyanlarına Ait Güvence Standardı
ISO	International Organization for Standardization
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources
İPG	İş Dünyası Plastik Girişimi
İSKİ	İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü
İSTAÇ	İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
LPG	Liquefied Petroleum Gas
NO_x	Azot Oksit
NO₂	Azot Dioksit
OSB	Organize Sanayi Bölgesi
PETDER	Petrol Sanayi Derneği
PM	Partikül Madde

RAMSAR	Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi
RES	Rüzgâr Enerji Santrali
SBT	Science Based Targets
SCNR	Selective Noncatalytic Reduction
SER	Supplier Engagement Rating
SMI	Sustainable Markets Initiative
SO₂	Kükürtdioksit
SPK	Sermaye Piyasası Kurulu
STK	Sivil Toplum Kuruluşları
SÜT-D	Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği
TAP	Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği
TCFD	Task Force on Climate-Related Financial Disclosures
TEDAŞ	Türk Elektrik Dağıtım A.Ş
TEGV	Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı
TEMA	Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
TEYDEB	Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı
TURMEPA	Deniz Temiz Derneği
TÜBİSAD	Bilişim Sanayicileri Derneği
TÜBİTAK	Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu
TÜDAV	Türk Deniz Araştırmaları Vakfı
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği
UNEP	United Nation Environment Programme
UNGC	United Nations Global Compact
USGBC	U.S. Green Building Council
VER	Voluntary Emission Reduction

YEK-G	Yenilenebilir Enerji Kimlik Kartı
WCED	World Commission for Environment and Development
WRI	World Resources Institute
WWF	World Wide Fund for Nature



TABLOLAR DİZİNİ

Tablo 1. Şirketler tarafından hazırlanan çevresel performans göstergeleri örnek tablosu	21
Tablo 2. 2023 Ocak-Mart dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmeler ve sektör bilgileri.....	35
Tablo 3. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmelerin standartlar ve sıfır atık belgesi sahiplik durumu	40
Tablo 4. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketler kategorisine ait enerji yoğunluğu verileri	45
Tablo 5. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketleri kategorisindeki şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları	46
Tablo 6. Mali kuruluşlar/bankalar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	46
Tablo 7. Mali kuruluşlar/sigorta şirketleri kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	47
Tablo 8. Mali kuruluşlar/gayrimenkul yatırım ortaklığı kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	47
Tablo 9. Mali kuruluşlar/aracı kurumlar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	48
Tablo 10. Elektrik gaz ve su/elektrik gaz ve buhar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	48
Tablo 11. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	48
Tablo 12. Taş ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	49
Tablo 13. Taş ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları.....	49
Tablo 14. Gıda, içecek ve tütün imalat sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	50
Tablo 15. Gıda, içecek ve tütün imalat sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları.....	50
Tablo 16. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	51

Tablo 17. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı.....	51
Tablo 18. Ana metal sanayi imalat sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	52
Tablo 19. Ana metal sanayi imalat sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları.....	52
Tablo 20. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı kategorisinde yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	52
Tablo 21. İnşaat ve Bayındırlık İşleri sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	53
Tablo 22. İnşaat ve bayındırlık İşleri sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı.....	53
Tablo 23. Bilişim teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	53
Tablo 24. Savunma teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	54
Tablo 25. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	54
Tablo 26. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı	55
Tablo 27. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	55
Tablo 28. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı	55
Tablo 29. Ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	55
Tablo 30. Bilgi ve iletişim/telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	56
Tablo 31. Bilgi ve iletişim/telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı.....	56
Tablo 32. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri	56
Tablo 33. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	57

Tablo 34. Mali kuruluşlar/bankalar şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	58
Tablo 35. Sigorta şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	59
Tablo 36. Gayrimenkul yatırım ortaklığı kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	59
Tablo 37. Aracı kurumlar sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	59
Tablo 38. Elektrik, gaz ve buhar sektör kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	60
Tablo 39. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	60
Tablo 40. Taşa ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	61
Tablo 41. Gıda, içecek ve tütün imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	61
Tablo 42. Gıda, içecek ve tütün imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su tasarruf miktarı	62
Tablo 43. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	62
Tablo 44. Ana metal sanayi imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	63
Tablo 45. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı	63
Tablo 46. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	64
Tablo 47. Bilişim teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	64
Tablo 48. Savunma teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	64
Tablo 49. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	65
Tablo 50. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	65
Tablo 51. Ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	65
Tablo 52. Telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	65

Tablo 53. Telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait su tasarruf miktarı	66
Tablo 54. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri	66
Tablo 55. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketlerine ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	67
Tablo 56. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketlerine ait karbon azaltım miktarları	67
Tablo 57. Mali kuruluşlar/bankalar kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	68
Tablo 58. Türkiye ve Sınai ve Kalkınma Bankasına ait sera gazı yoğunluğu değerleri .	68
Tablo 59. Sigorta şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	69
Tablo 60. Gayrimenkul yatırım ortaklığı kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	69
Tablo 61. Aracı kurumlar sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	70
Tablo 62. Elektrik, gaz ve buhar sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	70
Tablo 63. Galata Wind Enerji şirketine ait sera gazı yoğunluğu değerleri	71
Tablo 64. Kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürünler imalat sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	71
Tablo 65. Taşa ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	72
Tablo 66. Gıda, içecek ve tütün imalat sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	72
Tablo 67. Metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı yapan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	73
Tablo 68. Ana metal sanayi imalatı yapan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.	73
Tablo 69. Ana metal sanayi imalatı yapan şirketlere ait karbon azaltım miktarları	74
Tablo 70. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	74
Tablo 71. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	74

Tablo 72. Bilişim teknolojisi kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	75
Tablo 73. Savunma teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	75
Tablo 74. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	75
Tablo 75. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait karbon azaltım miktarları	75
Tablo 76. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	76
Tablo 77. Ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri	76
Tablo 78. Ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ait karbon azaltım miktarları	76
Tablo 79. Telekomünikasyon sektörü şirketlerine ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	76
Tablo 80. Telekomünikasyon sektörü şirketlerine ait karbon azaltım miktarları	77
Tablo 81. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektörü şirketlerine ait sera gazı yoğunluğu değerleri.....	77
Tablo 82. Mali kuruluşlar / holdingler ve yatırım şirketlerine ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	78
Tablo 83. Mali kuruluşlar / bankalar kategorisinde yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	79
Tablo 84. Sigorta şirketleri sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	80
Tablo 85. Gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	80
Tablo 86. Elektrik, gaz ve buhar sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	80
Tablo 87. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	81
Tablo 88. Taşa ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	82

Tablo 89. Gıda, içecek ve tütün imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	82
Tablo 90. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	83
Tablo 91. Ana metal sanayi sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	83
Tablo 92. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	84
Tablo 93. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	84
Tablo 94. Bilişim teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	84
Tablo 95. Savunma Teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	84
Tablo 96. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	85
Tablo 97. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	86
Tablo 98. Ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı	86
Tablo 99. Telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	86
Tablo 100. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı.....	87
Tablo 101. BİST sürdürülebilirlik endeksi şirketlerinin raporlama yapmış oldukları CDP programları.....	102
Tablo 102. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri.....	104

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1. 2023 Ocak -Mart Dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi Şirketleri Tarafından Kullanılan Çevresel Raporlama Yöntemleri	38
---	----



GİRİŞ

Değişen rekabet koşulları, küresel ısınma ve teknolojik gelişmeler gibi etkenler, insanoğlunda çevresel duyarlılığı arttırmıştır. Çevreye duyarlılığın artmasıyla değişen tüketici alışkanlıkları işletmelere bakış açısını değiştirmiştir. Bu durum, piyasada sağlam bir duruş sergilemek ve varlığını sürdürebilmek için işletmelerin varoluş amacını oluşturan kâr elde etmenin yeterli olmadığı görüşünü güçlendirmeye başlamıştır.

Günümüzde işletmelerin piyasada yerini sağlamlaştırırken sadece finansal performansı yeterli görülmemektedir. İşletmenin çevresel ve toplumsal sorunlara karşı nasıl bir duruş sergilediği hem iç hem de dış paydaşlar tarafından merak edilmektedir. Teknolojik gelişmelerle birlikte bilgiye kolay ulaşılması paydaşlar tarafından işletmelerin mercek altına alınmasına olanak sağlamıştır. Bu nedenle işletmeler sürdürülebilir rekabet avantajı sağlamak için çevresel ve toplumsal sorunlara karşı yürütülen çalışmalara gönüllü veya zorunlu olarak katılmaya başlamışlardır. İşletmelerin sadece maddi varlıklarını ve bu varlıkların nasıl yönetildiğini, nereye aktarıldığını gösteren geleneksel muhasebe yönteminin yeterli olmadığı görüşü yaygınlaşmıştır. Bu nedenle muhasebe kavramı çevre ile ilişkilendirilerek çevresel kaynakların nasıl oluştuğunu, bu kaynakların ne şekilde kullanıldığını, faaliyet sonucu kaynak artış ve azalışını gösteren ve bunu paydaşlara ileten çevre muhasebesine ihtiyaç duyulmaya başlanmıştır.

Çevre muhasebesi temel alınarak yapılan bu çalışma iki bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümde çevre kavramı, çevre kirliliği türleri ve çevresel sorunlarla ilgili yaklaşımlar ele alınmıştır. Çevre muhasebesi konusu detayları ile aktarılırken çevresel maliyetler kavramına ve çevresel maliyetlerin finansal tablolarda gösterimi ile ilgili bilgilere değinilmiştir. Ayrıca sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı çerçevesinde sürdürülebilirliğin boyutları, kurumsal sürdürülebilirlik, sürdürülebilirlik muhasebesi ile sürdürülebilirlik raporlaması ve yeni bir raporlama yöntemi olan entegre rapor kavramları teorik çerçevede ele alınmıştır. İkinci bölümde ise ülkemizdeki BİST sürdürülebilirlik endeksi ile ilgili bilgi verilmiştir. 2023 Ocak-Mart döneminde borsaya kote olan 596 işletmeden BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan 67 adet işletme ve işletmelere ait sektör bilgileri ve işletmelerin gerçekleştirmiş oldukları çevresel faaliyetlere ilişkin bilgiler aktarılmıştır.

Çalışmada BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde 2023 Ocak-Mart döneminde yer alan 67 adet işletmenin çevre muhasebesi raporlama araçlarından hangisini tercih ettikleri belirtilmiştir. Enerji, su ve sera gazı kullanım yoğunlukları, atık yönetimi, biyoçeşitlilik gibi çevresel performans göstergeleri, çevre yönetimi kapsamında sahip oldukları belgeler ve standartlar ile ilgili bilgilere değinilmiştir. Çalışmaya konu olan işletmeler güncel bağımsız raporlarını genel olarak 2021 yılında yayımlamışlardır. İşletmelerin tamamının 2022 ve 2023 yıllarına ait raporlarına ulaşamadığından 2021 yılı kapanış yılı olarak belirlenmiştir. İşletme sayısının fazla olması sebebiyle ise yalnızca 2019, 2020 ve 2021 yıllarına ait veriler paylaşılmıştır. Geçmiş yıllara ait diğer veriler zaman kısıtı nedeniyle çalışmanın kapsamı dışında bırakılmıştır. 67 adet işletmenin örneklem olarak alındığı bu çalışma; işletmelerin 2021 yılına ait çevresel verilerinin 2019 ve 2020 yılı çevresel verileri ile mukayese edilmesine olanak tanınması açısından çalışmaya değer bulunmuştur. Ayrıca işletmelerin ISO 14001, ISO 50001, ISO 14046, ISO 14064 ve Sıfır Atık sertifikalarının sahiplik durumunu belirtmesi açısından önem arz etmektedir. Sunulan tez çalışması, 2023 Ocak- Mart dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi işletmelerinin tamamının çalışmaya konu olması, çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarının güncel olması ve çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesini birlikte ele alması bakımından diğer çalışmalardan farklı olarak literatüre katkı sağlayabilecektir.

Bu çalışmanın temel amacı borsaya kote olan işletmelerin sürdürülebilir bir çevre için yüksek öncelikli olarak belirledikleri konuları belirtmek ve ülkemizde önemli yeri olan işletmeler nezdinde Türkiye'de yapılan çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili çalışmaların ortaya konulmasıdır.

Çalışmanın alt amaçları aşağıdaki gibidir:

- Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesinde kullanılacak hesap kalemlerinin neler olacağı ile ilgili bilgi vermek,
- Çevre muhasebesinin bilgi kullanıcılarına iletilmesini sağlayan raporlama yöntemlerini aktarmak,
- 2023 Ocak-Mart döneminde BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 67 adet işletmenin çevre muhasebesi raporlama araçlarından hangisini tercih ettiklerini belirtmek,
- Endekste yer alan işletmelerden çevresel faaliyetlerinde “ilk” olma özelliği gösterenleri tespit etmektir.

Bu araştırmada ikincil verilere dayalı nitel araştırma yöntemi kullanılmıştır. Araştırmanın kuramsal çerçevesi literatür taraması yapılarak elde edilmiştir. Nitel araştırma yöntemi olan doküman analizi, basılı ve elektronik gereçler olmak üzere belgelerin içerik bakımından sistemli ve titizlikle incelenerek analiz edilmesine dayanmaktadır (Kıral, 2020, s. 173). Örnekleimde yer alan işletmelere ait bilgiler Kamuyu Aydınlatma Platformu (KAP) tarafından yayımlanan raporlar ve işletmelerin kurumsal web sitelerinde yayımlanan raporlardan elde edilmek suretiyle doküman analizi gerçekleştirilmiştir. Örnekleimde yer alan işletmelerin raporlarında çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili beyan etmiş oldukları enerji tasarrufu, karbon emisyonu azaltım, atık geri dönüşüm, su tasarrufu ve atık su geri kazanım çalışmaları ile ilgili doküman analizi yöntemi kullanılarak veriler elde edilmiştir.

1.BÖLÜM

ÇEVRE ve SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Çevre; insan, hayvan ve bitkilerin bir arada yaşadığı, hayati ihtiyaçlarını karşılayabildiği alan olarak ifade edilmektedir (Hatunoğlu ve Aktaş, 2020, s. 192). İnsanların ve diğer canlı türlerinin içerisinde yaşamlarını sürdürdükleri, karşılıklı ilişki ve etkileşim içinde oldukları ortam olarak tanımlanan çevrenin doğal ve yapay olarak iki türü bulunmaktadır. Doğal çevre; insan müdahalesine maruz kalmamış, insan elinin değmediği saf haliyle; insan müdahalesi ve etkisiyle değişime maruz kalmış doğal çevrenin bozulan hali ise yapay çevredir.

İşletme açısından çevre tanımı ise şu şekildedir: “İşletmelerin çalışma alanına ve faaliyetlerinin herhangi bir boyutuna müdahale edebilen iç ve dış koşulların oluşturduğu sistemdir”. Bu bağlamda işletme ve çevre birbirinden bağımsız düşünülemez. İşletme, faaliyetlerini gerçekleştirirken hiç şüphesiz çevrenin sunmuş olduğu kaynaklardan yararlanır. Doğada sınırlı olarak bulunan kaynakların kullanımı çevresel kayıplara neden olurken, faaliyet sonucunda oluşan katı, sıvı ve gaz şeklindeki atıklar çevreyi kirleterek birçok çevre sorununun temelini oluşturmaktadır (Alagöz ve Yılmaz, 2001, s. 149).

1.1. ÇEVRE KİRLİLİĞİ TÜRLERİ

Doğada yaşamını sürdüren varlıklar üzerinde olumsuz etki yaratan, çevrenin unsurlarını ve yapısını nitelik bakımından bozan yabancı maddelerin hava, su ve toprağa karışarak doğal dengenin bozulmasına çevre kirliliği adı verilmektedir. Çevre kirliliği türleri genel olarak aşağıdaki gibi sınıflandırılmaktadır:

Hava Kirliliği: Atmosferin atıkları kaldırma seviyesinin üstünde meydana gelen kirletici unsurların; havanın doğal yapısını bozması, canlı ve cansız bütün varlıklara zarar verecek boyuta dönüşmesi hava kirliliği olarak tanımlanmaktadır. Ülkemizde evsel ısınma ve motorlu taşıtların egzoz gazları dışında endüstri kaynaklı hava kirliliği nedenlerini şu şekilde sıralayabiliriz (Taşdemir, 2011, s. 10):

- Üretimden kaynaklanan gazların filtre edilmeden doğaya salınması,
- Kuruluş yerinin yanlış seçimi,

- Uygun teknolojinin kullanılmaması,
- Üretim tesislerinin yakma ünitelerinde kullanılan kirletici etkisi yüksek yakıt kullanımıdır.

Su Kirliliği: Su kirliliği, suyun kaynağına zararlı atıkların karışarak, suyun yapısında meydana getirdiği bozulmalar olup hızlı nüfus artışı, endüstriyel ve tarımsal faaliyetler su kirliliği nedenleri arasında sayılabilmektedir

Toprak Kirliliği: Toprağın fiziksel ve kimyasal yapısında katı, sıvı ve radyoaktif atıklar nedeniyle oluşan bozulmalardır. Aşırı gübreleme, zirai ilaçlar, bilinçsiz atılan atık ve çöpler toprağın bozulmasındaki ana etkenlerdir (Küçüker, 2017, s. 9).

Gürültü Kirliliği (Ses Kirliliği): İnsan sağlığı ve çevre kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilecek insan, hayvan ve makine kaynaklı oluşan aşırı ses olarak ifade edilen gürültü kirliliği; inşaat çalışmaları, endüstriyel faaliyetler ve ulaşım araçlarından kaynaklanabilmektedir.

Kimyasal Kirlilik: Çevreyi kirleten kimyasal bileşikler nedeniyle doğal çevreyi oluşturan toprak, su ve havanın canlıların yaşamsal faaliyetlerini ve aktivitelerini olumsuz yönde etkileyecek biçimde bozulmasıdır (Aymaz, 2009, s. 14-15).

Ozon Tabakasının İncelmesi: Dünyayı zararlı ultraviyole ışınlarından koruyan ozon tabakası; termik santral, sanayi tesisleri, petrol rafineri faaliyetleri ve motorlu taşıtların kullanımı ile birlikte zarar görüp incelmektedir. Bu durum da ekolojik sistem, tarımsal üretim ve iklim üzerinde olumsuz sonuçlar doğurmaktadır (Karakoyun, 2020, s. 10-11).

Diğer Çevre Kirliliği: Orman, kıyı, trafik, görüntü, kültür ve ışık kirliliği gibi kirlilik türlerini bu başlık altında sayabiliriz (Taşdemir, 2011, s. 16).

1.2. ÇEVRESEL SORUNLARIN NEDENLERİ

Çevresel sorunlar deprem, sel, çığ ve yanardağ patlaması gibi doğal afetler neticesinde de yaşanmakla beraber çevre sorunların çoğu insan kaynaklı olarak yaşanmaktadır. İnsanlar, üretim ve tüketim faaliyetlerinde bulunmaktadır. İnsanların bu faaliyetleri esnasında çevresel değerleri tahrip ederek bilinçsizce hareket etmeleri çevresel sorunların kaynağını oluşturmaktadır. Dünya nüfusundaki artış hızı ve bunun sonucunda ortaya çıkan çarpık kentleşme, endüstrileşme, savaşlar, terör vakaları, yanlış ve gereğinden fazla tarımsal ilaç kullanımı, küresel ısınma, ormanların tahribatı, doğal

gübre kullanılmaması, ekolojik çevrimleri olmayan madde üretimi, fazla enerji kullanımı ve zararlı gaz salınımı çevresel sorunların başlıcalarıdır (Küçüker, 2017, s. 13-18).

1.3. ÇEVRESEL SORUNLARLA İLGİLİ YAKLAŞIMLAR

Çevre kirliliğinde meydana gelen artış, var olan yöntemlerin çevre kirliliği sorununu çözmede yetersiz kalması çevre sorunlarıyla ilgili yeni yaklaşım ve yöntem arayışını zorunlu hale getirmiştir. Çevresel sorunları önleme veya azaltmak için günümüzde kendine uygulama alanı bulan zorlayıcı ya da özendirici birtakım yöntem ve yaklaşımlar mevcut olup bunlar aşağıdaki gibi sıralanmaktadır:

Sürdürülebilir Kalkınma: Doğal kaynakları tüketmeden gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözetken, ekonomik kalkınmayı gerçekleştirirken doğayı koruyan, ekonomik büyüme ve ekolojik dengenin kurulmasını öngören bir yaklaşımdır (Terzi, 2013, s. 87).

Eko-Kalkınma: Ekolojik açıdan kalkınma stratejisi olup yerel ve bölgesel kalkınmaların çevresel faktörlerle uyumlu olmasını öngörmektedir. Doğal kaynakların ölçülü ve dengeli kullanılması ve kullanılacak teknolojinin ekosistemi ve sosyokültürel yapıyı bozmayacak şekilde seçilmesi halinde gerçekleştirilebileceğine dayanan bir varsayımdır (Taşdemir, 2011, s. 25).

Fayda-Maliyet Analizi: Fayda-Maliyet analizi, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin yatırım kararları ve çevre koruma ile ilgili kararlarını uyumlu hale getirerek kullandıkları bir yöntemdir. Bu yaklaşım, gerçekleştirilmesi tasarlanan yatırım seçenekleri arasından en fazla faydayı sağlayan ve asgari çevresel maliyetli projenin seçilmesine olanak sağlamaktadır (Ergen, 2008, s. 116).

Çevre Etki Değerlendirmesi Yöntemi: Doğrudan ve dolaylı olarak oluşacak sosyal ve çevresel etkinin faaliyete başlanmadan tespit edilmesi yöntemidir. Bu yöntem, faaliyet kaynaklı sosyal ve çevresel olumsuz etkinin en aza indirgenmesi için alınan önlemleri içermektedir (Terzi, 2013, s. 87; Taşdemir, 2011, s. 26-27).

1.4. ÇEVRE MUHASEBESİ

Muhasebe; işletmenin varlıkları ve kaynakları üzerinde değişim yaratan ve para ile ifade edilebilen mali nitelikteki işlemlere ait bilgileri; kaydetmek, sınıflandırmak, özetlemek ve yorumlamak suretiyle işletme içi ve işletme dışı gruplara bilgi sunan bilgi sistemi olarak tanımlanmaktadır (Özkan, 2020, s. 137). Açık bir sistem olan muhasebe

çevresi ile etkileşim içindedir. Ekonomik, sosyal ve teknolojik gelişmeler sonucunda ortaya çıkan çevre kirliliği sorunu kamuoyunun gündeminde yer alan önemli konulardan biri olmuştur. Çevre konusuna duyarlı olmayan bir muhasebe sisteminin sosyal sorumluluk kavramıyla çelişmesi kaçınılmaz olup çevre konularının muhasebe sisteminin içerisine yerleştirilmesi fikri ortaya çıkmıştır. Bunun sonucunda muhasebe mesleği ve muhasebe mesleğinin konuya bakış açısı önem kazanmıştır (Taşdemir, 2011, s. 32).

Ortaya çıkan değişimlerle birlikte toplum ve ticaret hayatında önemli bir statüye gelen muhasebe meslek üyelerinin işletmelerin çevreye vermiş olduğu zararı ve etkilerini belirlemek, ortaya çıkması olası maliyetleri hesaplamak, kategoriye ayırmak, izlemek ve raporlamak için çalışmalar yapması “Çevre Muhasebesi” kavramını gündeme getirmiştir (Alagöz ve Yılmaz, 2001, s. 148).

Bir grup muhasebe mesleği mensubu ve ekonomist tarafından çevre muhasebesine ait ilk çalışma 1960’lı yıllarda çevresel modelleme ve yöntemlerin geliştirilmesiyle ilgili yaklaşımdır. 1972 yılında çevresel düşünceleri milli hesaplara yansıtmak için Nordhaus ve Tobin’in yaptığı çalışma ve 1974 yılında Norveç hükümetinin yapmış olduğu “Doğal Kaynak Muhasebe Modeli” çevre muhasebesi ile ilgili atılan önemli diğer adımlardandır (Taşdemir, 2011, s. 32). Uluslararası Standartlar Örgütü (ISO) tarafından 1973 yılında başlanıp 1992 yılında tamamlanan ISO Çevre Yönetim Standartları muhasebe sisteminde yeni yaklaşımların geliştirilerek “çevre muhasebesi” kavramının ortaya çıkmasını sağlamıştır (Çalış, 2013, s. 180).

Muhasebe sistemi, belirli kişi ve zümrelerin değil tüm toplumun çıkarlarını sosyal sorumluluk kavramı gereği düşünmelidir. Sosyal sorumluluk muhasebesinin bir alt dalı olan çevre muhasebesi çevre ile ilgili oluşan maliyetlerin belgelenmesini, raporlanmasını ve kontrol edilmesini içeren, iç ve dış paydaşlara bilgi aktarımı yaparak gelişen bir dal olarak görülmektedir (Alagöz ve Yılmaz, 2001, s. 150).

Literatürde “Yeşil Muhasebe” olarak da adlandırılan çevre muhasebesi ile ilgili birçok tanım mevcuttur. Bunlardan bazılarını aşağıdaki gibi sıralayabiliriz. Çevre muhasebesi: İşletmelerin çevre koruma faaliyetleri, çevre ile ilgili yatırım yapılması, çevre kirliliğinin önlenmesi ve daha uzun vadede çevreyi kullanmak ile ilgili yaptığı çalışmaların mali tablolarında gösterilmesidir (Hatunoğlu ve Aktaş, 2020, s. 192). Uygulanan muhasebe sisteminin içerisine finansal nitelikli çevresel olguların muhasebeleştirilerek sınıflara ayrılması ve raporlanmasıdır (Alagöz ve Yılmaz, 2001, s. 151).

Bir şirketin tüm faaliyetlerinin çevresel olarak sınıflandırılması, envanterinin tutulması, envanterdeki değişimlerin izlenmesi, bu değişimlerin parasal ve/veya fiziksel boyutlarının ortaya konulması ve bunun, şirket bilançosuyla bütünleştirilip şirketin gerçek kârlılığının ortaya konulması yönündeki düzenlemelerdir (TÜSİAD, 2005, s. 25). Çevresel kaynakların kullanımı sonucunda ortaya çıkan etkilerin muhasebe sistemlerindeki çeşitli bilgiler ile birleştirilerek ifade edilmesidir (Kurşunel, Büyükşalvarcı ve Alkan, 2006, s. 83).

Geleneksel muhasebe uygulamalarının olumsuz çevresel etkilerinin tespit edilmesi ve azaltılması, çevresel maliyet ve kârların ayrıca tanımlanması, çevresel etkilerin giderilmesi konusunda çalışmaların belirlenmesi, çevreyle ilgili iyi niyetli yönetim kararlarının teşviki için bilgi ve kontrol sistemi ile mali ve mali olmayan muhasebe sistemlerinin planlanması, iç ve dış amaçların değerlendirilmesi, raporlanması ve performans ölçümüne ilişkin yeni modellerin geliştirilmesi, geleneksel mali kriterlerle çevresel kriterlerin çeliştiği alanların tanımlanması, incelenmesi ve düzeltme yollarının aranması vb. konuları kapsayan muhasebe sürecidir (Gray ve diğerleri, 1993, akt. Taşdemir, 2011, s. 34).

1.4.1. Çevre Muhasebesinin Alanları

İşletmenin çevresine olan etkisine ve finansal olmayan terimlerle ifade edilen performans yönüne odaklanan çevre muhasebesinin iç ekolojik muhasebe, çevresel yönetim muhasebesi, dış ekolojik muhasebe ve finansal çevre muhasebesi olmak üzere dört alanı bulunmaktadır (Tüm, 2014, s. 66-67):

İç Ekolojik Muhasebe: İşletmenin ekonomik faaliyetlerinin doğal çevrede ne derecede değişim yarattığının analizi iç ekolojik muhasebe olarak adlandırılmaktadır.

Çevresel Yönetim Muhasebesi: Çevresel yönetim muhasebesi, yönetim muhasebesi sistemi içerisine çevre ile ilgili fiziksel ve mali bilgilerin aktarılmasıdır. Bununla birlikte işletme sürdürülebilirliği için finansal ve finansal olmayan bilgilerin toplanıp analiz edilmesi ve kullanılmasını ifade eden ekonomik ve çevre politikalarının bütünleştirilme sürecidir (Özçelik, 2017, s.931).

Finansal Çevre Muhasebesi: Finansal çevre muhasebesi, işletmenin ekonomik durumu üzerinde etkisi bulunan çevre ile ilgili sorumluluklarının ve çevre ile ilgili harcamalarının dış paydaşlara raporlanmasıdır.

Dış Ekolojik Muhasebe: Dış ekolojik muhasebe, işletmenin çevresel etkilerinin göz önünde bulundurularak bu etkilerin raporlanması işidir.

1.4.2. Çevre Muhasebesinin Amaçları

Muhasebe sisteminin en genel amacı bilgi üretmek olup bu durum çevre muhasebesi için de geçerlidir. Mikro ve makro boyutta uygulama alanına sahip çevre muhasebesinin makro amaçlarını aşağıdaki gibi sıralamak mümkündür (Şerbetçi, 2015, s. 5):

- Geleneksel muhasebe sistemi ile ilgili olumsuz etkilerin ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalar yapmak,
- Çevre korumacılığının artması için standart bir çerçeve oluşturulmasını sağlamak,
- Sürdürülebilir bir ekonomi anlayışı sağlamak ve çevresel etkilerin ekonomideki rolünü yansıtan göstergeleri oluşturmak,
- Ekonomi ve çevre arasındaki ilişkinin daha anlaşılır olmasına yardımcı olan politikaları oluşturmak,
- Sektörel ve genel ekonomik sorunların analiz edilmesini kolaylaştırmak,
- Yeni veri oluşturulmasını hızlandırıcı görev yapmaktır.

Mikro düzeyde amaçları ise (Kurşunel vd. , 2006, s. 84):

- Ölçülmesi zor olan çevre ile ilgili verilerin muhasebe teknikleriyle mali niteliğe dönüştürülerek bilgi üretilmesini sağlamak,
- Belli bir zamanda çevresel kaynak envanterinin çıkartılarak ne düzeyde olduğunu gösteren bilançolar hazırlamak,
- Stoğa giren ve stoktan çıkan kaynak miktarlarını belirlemek, ne kadarının kullanıldığını, onlara ilave edilenin neler olduğunu ve ne kadarının şekil değiştirdiğini saptamak ve hesaplarını hazırlamak,
- Gerçek kâr veya zararın bulunmasını sağlamak için kullanılan çevresel kaynakların, işletmenin dönem başı ve dönem sonu aktiflerine dâhil edilmesi suretiyle çevresel kaynaklarda meydana gelen artış ve azalışın tespit edilmesi (Taşdemir, 2011, s. 39),
- Uluslararası piyasalarda çevreci rekabet unsuru olan ISO 14001 Çevre Yönetimi Sistemi Standardı belgesi edinmek,

- Duran varlık ve dönen varlıkların birbiriyle tutarlı olmasını sağlayarak, her bilançonun bu yılın dönen varlıklarının bir önceki yılın bilançosuna eklenerek bulunduğunu göstermek şeklinde sıralayabiliriz.

1.4.3. Çevresel Maliyetler

İşletmelerin etkileşim içinde olduğu çevre ile ilgili yapmış oldukları tüm faaliyetler çevresel maliyetlerin oluşumuna sebep olmaktadır. Çevresel maliyetler, şirketlerin üretim süreçleri sonucunda meydana gelen çevre kirliliği, çevre koruma faaliyetleri ve çevresel kaynaklardan yararlanılması sonucunda oluşabilmektedir. Çevresel maliyetleri ortaya çıkma şekillerine göre; azaltma (önleme), kullanma (yararlanma) ve zarar (etkileme) maliyetleri olmak üzere üç grupta sınıflandırmak mümkündür (Karakoyun, 2020, s. 75-76):

Azaltma (önleme) maliyetleri, işletmelerin çevre sorunlarının azaltılması ve önlenmesi adına katlanmış oldukları maliyetlerdir. Genel olarak işletmelerin yapmış oldukları yatırımdan kaynaklanan azaltma maliyetleri ürün tasarım aşamasından ürünün imhası ya da depolanması aşamasına kadar olan tüm yaşam döngüsünü kapsamaktadır. Azaltma maliyetleri; çevre planlaması harcamaları, proses kontrolü, emisyon ölçüm cihazları, çevreye zararsız mamul tasarımı, geri dönüşüm projeleri, çevreye zararsız ambalaj tasarımı, çevresel geliştirme için yapılan harcamalar, çevre eğitimi harcamaları, biyolog ve kimyager hizmetleri, çevresel mühendislik hizmeti, çevresel raporlar, çevresel etiketler, çevre güvenlik, çevre yönetim sistemleri, atık yönetimi olarak örneklendirilebilir (Ergin ve Okutmuş, 2007, s. 150).

Ürün/hizmet üretim süreçlerinde çevresel kaynakların kullanımından kaynaklı katlanılması gereken maliyetler, kullanma (yararlanma) maliyetleri olarak ifade edilmektedir. İşletmeler doğal kaynak kullanımında yasaların öngördüğü sınırların altında kaldığından dolayı belirli bir maliyete katlanmaları gerekmemektedir. Çevresel kaynakların kullanımı sonucunda oluşabilecek yıpranma ve aşınma maliyetlerinin göz önünde bulundurularak ayrıca hesaplanması gerekmektedir. Hava maliyeti, su maliyeti, toprak maliyeti, enerji maliyeti, gürültü maliyeti kullanma maliyetlerine örnek gösterilebilir (Albez, 2013, s. 197).

Zarar (etkileme) maliyetleri ise faaliyetlerden kaynaklı çevre kirliliğinin veya çevreye verilen zararların işletmeye getireceği maliyetlerden oluşmaktadır. Zarar maliyetleri yönteminde verilen fiziki zararın boyutunun tahmin edilmeye çalışılması, verilen zararın ekonomik değerinin saptanmasından daha ön plandadır. Zarar maliyetleri işletmelerin doğada meydana getirdiği tahribata karşın katlanmak zorunda oldukları maliyetlerdir. Hava kirliliği, su kirliliği, toprak kirliliği, gürültü kirliliği, ceza ve tazminatlar, zarar maliyetleri olarak sıralanabilir (Karakoyun, 2020, s. 78-79).

Günümüzde işletmelerin kapasiteleri dikkate alındığında çevreye verilen zararın sifıra indirgenmesi mümkün görünmemektedir. İşletmeler azaltma maliyetlerinin tümüne katlanarak kullanma maliyetlerini sıfırlamış olsalar dahi zarar maliyetleri oluşacaktır. Örneğin; bir çimento fabrikası faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan toz salımını minimize edecek filtre kullanımı için önleme maliyetlerine katlanmaktadır. Fakat oluşacak toz sıfırlanamadığı için zarar maliyetleri yine oluşmaktadır. Bu durumda zarar maliyetleri engellenememekle beraber azaltma ve kullanma maliyetlerine gösterilen hassasiyet oranında azalma gösterebilecektir. Çevresel maliyetlerin doğru saptanabilmesi sayısal olarak ifade edilebilen fiziksel zararların gerçek ekonomik değerinin hesaplanması ile yapılabilmektedir. Gürültü kirliliği, biyoçeşitliliğe verilen zarar, doğal kaynaklarda tahribat gibi çevresel sorunların maliyetlerinin saptanması uygulamada mümkün görünmemektedir (Ergin ve Okutmuş, 2007, s. 152).

1.4.4. Çevre Yönetim Sistemi Standartları

Günümüzde çevresel sorunlarda meydana gelen artış ve çevresel konulara yaklaşımın değişmesi nedeniyle işletmelere büyük sorumluluklar düşmektedir. Çevreye verilen zararı en aza indirmeyi amaçlayan işletmeler, kurumsal politikaları ve stratejilerinde çevresel sorunların çözümlerine ilişkin bilgilere de yer vermektedir (Özalp ve Besler, 2000, s. 24). İşletmeler, çevresel faaliyetlerini sistemli hale getirebilmek, hedefler belirlemek, bu hedeflerin ne kadarını gerçekleştirebildiklerini görmek ve çevresel etkilerini düzenleyici ve önleyici tedbirler almak için çevre yönetim sistemleri oluşturmaktadırlar (Çaça, 2016, s. 84).

Uygulanan ilk çevre yönetim sistemi standardı, 1992 yılında Birleşik Krallık'ın Ulusal Standartlar Enstitüsü tarafından hazırlanan BS 7750 standardıdır. BS 7750 çevre yönetim sistemi standardı gelişmiş ülkeler esas alınarak oluşturulmuştur. Bu nedenle

gelişmekte olan ülkelerde uygulamada zorluklarla karşılaşmıştır (Ertuğrul ve Şavlı, 2013, s. 225). Bilinen diğer bir standart ise 1993 yılında Avrupa Birliği tarafından oluşturulan EMAS (Eko-Yönetim ve Denetim Planı)'dır. EMAS ilk etapta sadece Avrupa Ekonomik Bölgesi'nde hizmet veren tüm sanayi işletmelerine yönelik oluşturulmuştur. 2001 yılında yapılan yenileme çalışması ile EMAS, kamu ve özel hizmetlerin tümünü barındıran tüm sektörler için uygun hale getirilmiştir (Çaça, 2016, s. 96- 98).

Oluşturulan standartların yalnızca belirli bölgelere ve ülkelere hitap etme durumu daha geniş, kapsamlı ve evrensel bir standardın gerekliliğini ortaya koymuştur. Bu ihtiyaca yönelik 1996 yılında ISO tarafından ISO 14000 çevre yönetim sistemi standardı hazırlanmıştır (Karaer ve Pusat, 2002, s. 12).

Çevre yönetimi hususunda uluslararası nitelik kazanan ISO 14000 içerisinde en önemli kabul edilen ISO 14001 ve ISO 14004 standardıdır. ISO 14001, belgeleme süreci ile ilgili olup serinin denetime tabii tutulan ve sertifika verilen tek standardıdır. ISO 14001, işletmelere çevreci bir üretimin önünü açarak, çevresel etkilerin kontrol edilebilmesine olanak sağlayan bir sistemdir. Bu standart aracılığı ile işletmelerin çevre etkilerinden kaynaklanan maliyetler düşmekte ve çevreye verilen zarar en aza inmektedir. ISO 14004 ise çevre yönetimi sisteminin kurulmasında, uygulanmasında ve geliştirilmesinde işletmelere rehberlik etmektedir. Ayrıca ISO 14004, çevre yönetim sisteminin diğer yönetim sistemleriyle uyumlu olarak yürütülmesine yardımcı olmaktadır (Çaça, 2016, s. 103-104).

Gönüllü olarak uygulanan ISO 14000 standart serisi, işletmelerin sürekli gelişmesini sağlayıcı özelliğe sahiptir. Çevre yönetim sistemlerinin işletmelere sağladığı faydaları aşağıdaki gibi sıralayabiliriz (Çavuş ve Tancı, 2013, s. 79-81):

- Çevresel maliyetlerin kontrolünün sağlanabilmesi,
- Rekabet gücünü artırması,
- Ulusal ticarete karşılaşılan engelleri azaltması,
- Tüketicilerin çevresel taleplerini karşılayabilmesi,
- Atık yönetimi ve çevre kirliliğini önleme hususunda elde edilen yetenek artışı,
- Çevreye ilişkin yasalar ve mevzuatlara daha hızlı uyum sağlanabilmesi,
- Girdi maliyetlerindeki azalış ve enerji tasarrufu ile elde edilen ekonomik kazanç,
- İzin ve yetki belgelendirme süreçlerinde kolaylık sağlaması,
- İşletmenin satış değerinin yükselmesidir.

1.4.5. Çevresel Raporların Hazırlanma Nedenleri

Raporlama, muhasebe sistemi tarafından üretilen bilgilerin ilgili kişi ve kuruluşlara sunulmasıdır. Çevresel raporlama, işletmenin çevre ile ilgili faaliyetlerini iç ve dış paydaşlarına mali tablolar vasıtasıyla ya da bağımsız raporlar aracılığıyla sunmasıdır. Çevresel raporlama; işletmenin çevre üzerindeki etkilerini, bu etkileri yönetme kabiliyetini, sürdürülebilir kalkınmaya katkısını işletme ile ilişkilerini düzenleyebilmeleri için ilgili taraflara iletmektedir (Ulus, 2009, s. 184). İşletmeler çevresel raporlama yaparken güvenilirlik, anlaşılabilirlik, karşılaştırılabilirlik, doğrulanabilirlik, uygunluk ve zamanlılık ilkelerini gözeterek raporlama yapılmasına özen göstermelidir. İşletmeler açısından külfet ve maliyet getirecek işler olarak görünen çevresel raporların işletmeler tarafından hazırlanmasının birtakım nedenleri bulunmaktadır. Bunlar (Taşdemir, 2011, s. 75-77):

- Çıkar gruplarından gelen baskıları engellemek,
- “Çevreye duyarlı işletmecilik” anlayışıyla imajını ve itibarını güçlendirme çabaları,
- Çevresel riski yönetebilme isteği,
- Çevre bilincinin artması ile birlikte işletme dışı grupların geleneksel finansal raporlar ve açıklamalarını yeterli bulmayarak çevresel konuları içeren raporlama talepleri,
- İşletmenin çevresel performansını ilgili gruplara iletme isteği,
- Kanun koyucuların baskısı şeklinde maddelendirmek mümkündür.

Sosyal bir varlık olan işletmelerin faaliyetlerine devam edebilmesi toplum tarafından kabul edilmelerine bağlıdır. Bu nedenle işletmeler var olabilme sebepleri olan kâr elde etmenin yanı sıra toplum tarafından talep edilen bir takım talepleri karşılayarak sosyal sorumluluk vazifelerini de yerine getirmek durumundadırlar. Kurumsal sosyal sorumluluk davranışının farklı yönleriyle açıklanabilmesi için 1970 yılında meşruluk teorisi, paydaşlık teorisi ve hesap verebilirlik teorisi geliştirilmiştir. Bu teoriler sosyal ve çevresel raporlamanın gelişiminde önemli bir yere sahiptir. Bu teorilere ilişkin detaylar aşağıda açıklanmıştır (Kavut, 2010, s. 7):

Meşruluk Teorisi: Meşruluk işletmenin neyi nasıl yaptığını açıklayan bir olgudur. Meşruluk teorisi işletmelerin kurumsal amaçlarının toplumun beklentileri ile uyumlu

olması gerektiğini vurgulayan bir teoridir. Bu teoriye göre; işletmelerin faaliyet raporlarında sosyal ve çevresel bilgilere yer vermesi meşruluk kazanması yolunda önemli bir araç olarak kabul edilmektedir (Erol ve Ayboğa, 2021, s. 118).

Paydaşlık Teorisi: Meşruluk teorisi ile birbirini tamamlayan paydaşlık teorisi, bir işletmenin finansal getiri sağlamayanlar da dahil olmak üzere tüm paydaş gruplarına dürüst ve aynı davranmasını ifade etmektedir. Bu teori doğrultusunda işletmeler çevresel bilgilere faaliyet raporlarında yer vermelidirler. Paydaşlar tarafından işletmelerin kabul görmesi ve desteklenmesi işletmelerin varlıklarını idame etmesi açısından önemli kabul edilmektedir (Kavut, 2010, s. 8).

Hesap Verebilirlik Teorisi: Hesap verebilirlik teorisi, işletmelerin gerçekleştirdikleri faaliyetlere ilişkin bilgi vererek topluma karşı açık hale gelmesidir. İşletmelerin hesap verebilir olması öncelikle faaliyetlerinin sosyal sorumluluk özellikleriyle örtüşmesine bağlıdır. Ayrıca hesap verebilir işletmeler, faaliyetlerinin ilgili kurum ve kuruluşlar tarafından onaylanmasına, çevresel kuruluşların ilkelerine uygun davranılmasına, işletme yöneticilerinin sorumluluk üstlenmesine ve paydaşların işletme ile ilgili bilgilere kolay ulaşabilmesine önem vermektedir (Apaydın, 2009, s. 15).

1.5. ÇEVRE MUHASEBESİNİN RAPORLANMASI

Çevresel raporlar aracılığı ile işletmelerin çevre politikaları, stratejileri, gerçekleştirilen çevresel çalışmalar, çevresel etkiler ve etkileri yönetebilme kabiliyeti, çevre yönetim sistemi ile ilgili bilgiler iç ve dış paydaşlara açıklanabilmektedir. Çevresel raporlar çevresel taahhütleri, enerji sarfiyatı, su ve atık yönetimi, sera gazı emisyonları ile ilgili konuları içermektedir (Kavut, 2010, s. 11).

İçerisinde niceliksel ve niteliksel bilgileri barındıran çevresel raporlama, geleneksel doküman esaslı raporlama ve elektronik raporlama yoluyla yapılabilmektedir. Geleneksel doküman esaslı raporlamada işletmenin çevreye olan etkisi; bilanço ve gelir tablosunda içerik ve dipnotlarda, finansal tablolara ilave raporlarda, bağımsız çevresel raporlar ve yıllık faaliyet raporlarının bir bölümünde gösterilmek suretiyle ilgili kişi veya kuruluşlara iletilmektedir (Ulus, 2019, s. 185).

1.5.1. Çevresel Bilgilerin Bilançoda Raporlanması

Muhasebe sistemi içerisinde bir bilginin alınabilmesi ancak belgelendirilmesi ile mümkündür. 1994 yılında yürürlüğe giren Tekdüzen Hesap Planı içerisinde çevresel kaynaklı maliyetlerin ayrıca takip edilebileceği bir hesap grubu bulunmamaktadır. Bu sebeple finansal nitelikteki çevresel bilgi ve maliyetler ilgili çıkar gruplarına bilanço ve gelir tablosu kullanılarak ve/veya finansal tabloların dipnotlarında açıklanarak raporlanabilmektedir (Akdeniz, Yavuz ve Açar, 2021, s. 40-41).

Bilançoda izlenebilecek hesap grupları ve çevresel bilgiler aşağıdaki belirtildiği şekildedir (Akdeniz, vd. , 2021, s. 41; Aymaz, 2009, s. 65):

- 153 Ticari Mallar - Alınan çevresel mallar alt hesap açılarak izlenebilir ya da 154 Çevresel Mallar hesabı açılarak ayrı olarak hesap kullanılabilir.

...../.....		
153 Ticari Mallar	xxx	
153.01 Çevresel Mallar	xxx	
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
...../.....		

Ek çevresel maliyetlerin stoklar grubunda 154 Çevresel Mallar Hesabı açılarak izlenmesi durumunda oluşacak kayıt ise aşağıda gösterilmiştir (Haftacı ve Soylu, 2008, s. 98):

...../.....		
153 Ticari Mallar	xxx	
154 Çevresel Mallar	xxx	
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
...../.....		

- 37/47 Diğer Borç ve Gider Karşılıkları - Kanunun öngördüğü gerekçeler ile ayrılan çevresel borçlar ile ilgili karşılıklar izlenebilir.

...../.....		
689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar	xxx	
379 Diğer Gider ve Borç Karşılıkları		xxx
379.01 Çevre Cezaları		
379.01.01. Emisyon sınır değerlerine aykırı davranma		
...../.....		

- 25 Maddi Duran Varlıklar - Çevresel kirliliği önlemek ve çevre temizliği ile ilgili yapılan harcamalar takip edilebilir.

...../.....		
253 Tesis, Makine ve Cihazlar Hesabı	xxx	
253.01 Makine		
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
Kompost makinesi alış kaydı		
...../.....		

- Çevresel arıtma sistemleri, filtre, atık su arıtma tesisi yatırım projelerine ait çevresel maliyetler “258 Yapılmakta Olan Yatırımlar Hesabı” kullanılarak aktifleştirilebilir.

...../.....		
258 Yapılmakta Olan Yatırımlar	xxx	
258.01 Solar Çamur Kurutma Projesi		
258.01.01 İnşaat Giderleri		
191 İndirilecek KDV Hesabı	xxx	
İlgili Hesaplar		xxx
...../.....		

- 26 Maddi Olmayan Duran Varlıklar - Çevre kirliliğini önlemek amacıyla yapılan araştırma geliştirme faaliyetleri bu hesap grubu altında izlenebilir.
 - 260 Haklar - Bu hesap çevre kirliliğini önlemek amacıyla alınan karbon emisyon sertifikaları ve çevre ile ilgili yapılan çalışmalarda alınan patentler için kullanılabilir (Akdeniz vd. , 2021, s. 41; Taşdemir, 2011, s. 63).

...../.....

260 Haklar Hesabı xxx

260.01 Yenilenebilir Ürün Patenti

191 İndirilecek KDV Hesabı xxx

İlgili Hesaplar xxx

...../.....

- 262 Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri Hesabı - Çevre Yönetim Sistemi kurulması, çevre el kitabının oluşturulması gibi faaliyetlerden kaynaklı oluşabilecek maliyetler bu hesapta takip edilebilir (Taşdemir, 2011, s. 98).

...../.....

262 Kuruluş ve Örgütlenme Giderleri xxx

262.01. Çevre Yönetim Sistemi Kurulumu

191 İndirilecek KDV Hesabı xxx

İlgili Hesaplar xxx

...../.....

Yapılan çevresel maliyetin niteliğine göre yapılan harcamalar alt hesaplar aracılığıyla kayıt altına alınmalıdır. Çevresel bilgilerin kayıt altına alınmasında aynı özellikteki maliyetlere aynı kod numarası verilerek çevresel maliyetlerin izlenmesi kolaylaştırılabilir.

Yatırım yaparken çevresel kaynaklı ek maliyetlerin çevresel özelliğinin izlenilmesinin zor olduğu durumlarda ise nazım hesaplar ya da finansal tabloların dipnotları tercih edilebilir (Çalış, 2013, s. 187).

1.5.2. Çevresel Bilgilerin Gelir Tablosunda Raporlanması

Çevresel bilgi ve maliyetlerin gelir tablosunda alt hesaplar kullanılarak aşağıda belirtildiği şekilde izlenebilmesi mümkündür (Taşdemir, 2011, s. 102-103):

- 710 Direkt İlk Madde ve Malzeme Giderleri - Mamul bünyesine dahil edilen çevre dostu maddelerin kullanımı ile ilgili maliyetler,
- 720 Direkt İşçilik Giderleri - Çevresel duyarlılığa sahip ürün üretiminde katılan işçilik maliyetleri,
- 730 Genel Üretim Giderleri - Üretimden kaynaklı oluşan çevresel maliyetler,
- 750 Araştırma Geliştirme Giderleri - Çevre koruma faaliyetlerine ilişkin oluşan maliyetler,
- 770 Genel Yönetim Giderleri - Çevre stratejilerinin oluşturulması ve uygulanması için kurulan kadro ile ilgili maliyetler,
- 780 Finansman Giderleri - Çevre ile ilgili yürütülecek çalışmalar için edinilen borç ve faizine ilişkin giderler,
- 689 Diğer Olağandışı Gider ve Zararlar - Çevre tazminatlarına ilişkin ödemeler,
- 602 Diğer Gelirler Alt Hesabı/679 Diğer Olağandışı Gelir ve Kârlar - Hurda ve atık satışından elde edilen gelirler olarak belirtilebilir.

1.5.3. Çevresel Bilgilerin Finansal Tablolarda Dipnot Aracılığı ile Raporlanması

İşletmelere ait çevresel bilgiler finansal tabloların dipnot kısmında gösterilebilmektedir. Bilanço ve gelir tablosunda yer alan bilgilerin ilgili çıkar grupları tarafından daha iyi anlaşılmasını sağlayan dipnotlar, çevre muhasebesinin para ile ifade edilmesi zor olan verilerinin aktarılmasına yardımcı olmaktadır (Taşdemir, 2011, s. 77).

Çevresel kaynaklı bilgiler, bilanço ve gelir tablosunun dipnotlarında aşağıdaki durumlarda kullanılmalıdır (Akdeniz vd. , 2021, s. 42):

- Çevresel kalemler için tatbik edilen değerlendirme metotları ve değer düzenlenmesi esnasında uygulanmakta olan metotlar,
- Gelir tablolarında yer alan çevre ile ilgili harcamalar,
- “Diğer” kalemi altında gösterilen çevresel yükümlülükler ve karşılıklara ilişkin ayrı bir hesap açılmadığı durumlarda hükümler ile ilgili ayrıntılı bilgiler,

- Bir şarta bağlanan yükümlülöklere ait açıklayıcı bilgiler,
- Borç ile ilgili çıkarım yapılmasında müphemiyet ve ölçümünde önemli bir sorun olduğu takdirde bu durumun oluşmasının nedenleri ve sonuçları,
- Kanunda öngörölen yaptırımlara ait para cezaları ve tazminat tutarları,
- Çevre koruma faaliyetlerine yönelik alınan teşvik tutarlarına ait bilgiler dipnotlarda paylaşılmalıdır.

1.5.4. Çevresel Bilgilerin Bağımsız Raporlar Aracılığıyla Raporlanması

Finansal raporlar aracılığıyla aktarılamayan bilgi ve belgeleri işletmeler bağımsız raporlar aracılığıyla iletmeyi tercih edebilmektedir. Çeşitli kuruluşların oluşturdukları model ve kılavuzlar dâhilinde çevresel faaliyetler bilgi kullanıcılarına aktarılmaktadır. Sürdürülebilirlik raporları ve entegre raporlar finansal nitelik taşımayan çevresel bilgilerin aktarımında yaygın olarak kullanılan raporlama yöntemleri olup genellikle gönüllölük esasına göre yayımlanmaktadır.

Örneğin TÜPRAŞ tarafından bağımsız rapor olarak hazırlanıp sunulan çevresel rapor örneğı aşağıda verilmiştir (<https://www.tupras.com.tr>):

TÜPRAŞ Çevre Raporu

Tüpraş Çevre Politikası

- İklim Değışikliği ve Enerji
- Sera Gazı Yönetimi
- Atık Yönetimi
- Su Yönetimi
- Biyoçeşitlilik
- Çevresel Yatırımlar
- Çevre Yönetim Sistemi
- Çevre Bilinci ve Eğitimi

TÜPRAŞ Çevre Politikası

Tüpraş olarak enerji sektöründe, çevre ve yaşam değerlerine saygılı öncü bir şirket olmayı hedeflemekteyiz. Çevre ve insan odaklı politika ve stratejilerimizi tüm iş süreçlerimize dahil etmekteyiz. Bu kapsamda TÜPRAŞ olarak;

- İklim değışikliği etkilerini göz önünde bulundurarak düşük karbonlu projeleri hayata geçirmeyi,

- Enerji verimliliği konusunu önceliklendirmeyi,
- Temiz ve yenilenebilir enerji yatırımlarını uygulama koymayı,
- 2050 yılına kadar karbon nötr şirket olmayı,
- Faaliyetlerimizin hava kalitesi üzerindeki etkilerini ölçümlemeyi ve iyileştirmeyi,
- Döngüsel ekonomi prensiplerini benimseyerek sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda üretim yapmayı,
- Doğal kaynakları korumayı ve etkin kullanmayı, geri dönüşüm oranını artırmayı,
- Su kaynaklarını verimli kullanarak faaliyet alanlarındaki su riskini azaltmayı,
- Ham su tüketim oranını gerçekleştirilen işbirlikleriyle azaltmayı,
- Proses sonucu çıkan atık suların yeniden kullanımının ve geri dönüşümünün sağlanmasını,
- Biyoçeşitliliği desteklemeyi, nesli tükenmekte olan türler ve endemik türler başta olmak üzere tüm ekosistemi korumayı,
- Sektör bazında çevresel çözümlerin geliştirilmesi amacıyla teknolojileri yakından takip etmeyi,
- Yapılacak yatırımlarda çevresel etkilerimizi ve etkilerimizi en aza indirmeyi sağlayacak en iyi tekniklerin dikkate alınacağını,
- Çevre ile ilgili ulusal mevzuat gerekliliklerini yerine getirmeyi,
- Çevre yönetimi hususunda kanunun öngördüğü düzenlemelerin, politikaların ve standartların gelişiminin sağlanması amacıyla ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği sağlanacağına,
- Çevre yönetimi uygulamalarında sektörünce öncü olmayı ve iyi uygulamaları paylaşacağını,
- Çalışanlar, yükleniciler ve iştirakler başta olmak üzere tüm paydaşlarda çevre bilincini geliştirmeyi ve tedarikçilerin çevresel performanslarının izlenmesini,
- Koç Holding çevre politikalarına uyumlu hareket edileceğini,
- Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları rehberliğinde faaliyet göstereceğini taahhüt eder.

Ayrı olarak hazırlanıp sunulan çevresel raporlarda, ulusal ve uluslararası yasal düzenlemeler, çevresel standartlar ve ilkeler rehberliğinde çevre politikaları oluşturulmaktadır. Şirketler çevre politikaları çerçevesinde enerji yönetimi, su yönetimi,

atık yönetimi, çevresel yatırımlar gibi başlıklarla sınıflandırılan konularla ilgili yapılan çalışmalarını bağımsız raporlarda detayları ile iletmektedirler. Çalışmanın ikinci bölümünde değinilecek olan çevresel çalışmalar haricinde raporlarda şirketler tarafından hazırlanan çevresel performans göstergeleri bölümü, örneklendirmek amacıyla Tablo 1’de oluşturulmuştur:

Tablo 1. Şirketler tarafından hazırlanan çevresel performans göstergeleri örnek tablosu

Çevresel Performans Göstergeleri			
Enerji Tüketimi	2019	2020	2021
Toplam Enerji Tüketimi (MWh)	15.000	14.750	14.500
Yenilenebilir Enerji Tüketimi (MWh)	2.350	3.530	5.872
Enerji Yoğunluğu (kWh /Toplam TL Gelir)	0,012	0,011	0,010
Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)	2019	2020	2021
Güneş	320	320	320
Hidroelektrik	175	215	301
Diğer	35	35	35
Toplam	510	550	656
Çevresel Yatırımlara Bağlı Elde Edilen Tasarruf ve Azaltım	2019	2020	2021
Enerji Tasarrufu (MWh)	150	152	157
Sera Gazı Azaltımı (ton CO ₂ e)	136	141	157
Su Tasarrufu (m ³)			
Sera Gazı Salımları (ton CO₂e)	2019	2020	2021
Kapsam 1 (ton CO ₂ e)	13.581	12.258	11.174
Kapsam 2 (ton CO ₂ e)	22.389	21.952	20.871
Kapsam 3 (ton CO ₂ e)	8.344	7.954	6.697
Toplam Sera Gazı Salımı (ton CO ₂ e)	44.314	42.164	38.742
Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e /Toplam TL Gelir)	1,211	1,204	0,956
Su Tüketimi (m³)	2019	2020	2021
Toplam	184.386	175.253	169.324
Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı	38.721	33.298	38.944
Atık Su Miktarı	145.665	141.955	130.380
Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)	0,324	0,251	0,203
Atık Miktarı (ton)	2019	2020	2021
Tehlikeli Atık	394	356	341
Tehlikesiz Atık	1.786	1.642	1.589
Toplam Atık Miktarı	2.180	1.998	1.930
Yeniden Kullanılan/Geri Dönüştürülen	1.221	1.219	1.467
Yeniden Kullanılan/Geri Dönüştürülen Atık Oranı (%)	56	61	76
Yönetmelik Yaklaşım	2019	2020	2021
Çevre Yatırım ve Harcamaları (TL)	1.258.000	1.578.000	2.000.000
Çevre Uyum Cezası Miktarı (TL)	-	-	1.200

1.6. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA KAVRAMLARI

18.yy'ın ikinci yarısında İngiltere'de başlayan Sanayi Devrimi ile birlikte makineleşmiş endüstrinin doğuşu, hızlı sanayileşme sürecini başlatmıştır. Ekonomik kalkınma ve büyüme sonucunda hızla artan nüfus, teknolojik ve bilimsel gelişmeler, çarpık kentleşme, üretimden doğan atıkların bilinçsizce doğaya salınması birçok çevresel sorunu da beraberinde getirmiştir. Sanayileşmenin doğal yaşam üzerinde yaratmış olduğu tahribatın boyutlarının anlaşılmış olması çevreci hareketlerin başlamasına neden olurken sürdürülebilirlik kavramı küresel ilgi odağı haline gelmiştir. Akademik alanda birçok araştırmaya konu olan sürdürülebilirlik kavramından zamanla sürdürülebilirlik kalkınma kavramına ulaşılmıştır.

Türk Dil Kurumu'nun yayımlamış olduğu Türkçe sözlükte herhangi bir karşılığı bulunmayan “sürdürülebilirlik” kelimesinin İngilizce karşılığı “sustainability” sözcüğüdür. Oxford Sözlüğü'nde kelime anlamı olarak karşılığı “doğal ürünlerin ve enerjinin çevreye zarar vermeyecek şekilde kullanılması” şeklinde tanımlanmaktadır (Cambridge Dictionary, 2022).

Sürdürülebilirlik kavramının geçmişi uzmanların, yeryüzünde çevreye verilen zarara dikkat çekerek uyarı ve eleştirilerde bulunduğu 1960'lı yıllara dayanmaktadır. Esas olarak Birleşmiş Milletler (BM) tarafından 1972 yılında gerçekleştirilen, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler açısından küresel kalkınmanın etkilerinin tartışıldığı ve ortak bir yöntemin arandığı Stockholm Konferansı'nda temelleri atılmıştır (Kızıltan ve Doğan, 2021, s. 66). Aynı zamanda Roma Kulübü, 1972'de yayımladıkları “Büyümenin Sırları” adlı çalışmada büyüme ve kaynak kullanımı arasındaki ilişkiyi vurgulayarak sorunların giderilmesi veya minimize edilmesi için denetimsiz bir şekilde gerçekleşen büyümenin sonlandırılması gerektiğini belirtmiştir. “Sıfır Büyüme Raporu” olarak da adlandırılan bu rapor; ekonomik ilerleme, endüstriyel süreçler ve çevre arasındaki ilişkiyi sorgulayan tartışmalara neden olmuştur. Tartışmaların yoğunluk kazanması ise 1977 yılında Dennis Pirages tarafından yazılan “Sürdürülebilir Toplum: Sınırlı Büyüme için Çıkarımlar” adlı makale ile gerçekleşmiştir. Öncelikle çevresel bakış açısıyla değerlendirilen sürdürülebilirlik kavramı 1977'de Elkington tarafından sorumluluğun sosyal, ekonomik ve çevresel olarak kategorize edildiği “Üçlü Sorumluluk” olarak adlandırılan çalışma ile

farklı bir boyut kazanarak sürdürülebilir kalkınma kavramına ulaşılmıştır (Mısırdalı ve Dil Şahin, 2017, s. 138-139).

1970’li yıllarla birlikte küresel bir boyuta ulaşan çevre ve ekoloji hareketleri 1983 yılında BM aracılığıyla Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED)’nin kurulmasını sağlamıştır. Daha önce akademik literatürde kullanılmaya başlanan “sürdürülebilir kalkınma” kavramı WCED tarafından 1987 yılında yayınlanan “Ortak Geleceğimiz” başlıklı Brundtland Raporu ile daha geniş kesimlerce kabul görmeye başlamıştır. Brundtland Raporu’na göre sürdürülebilir kalkınma “bugünün ihtiyaçlarını, gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılayabilme yeteneğini tehlikeye sokmaksızın karşılayan kalkınma” olarak tanımlanmaktadır (Ozmehmet, 2008, s. 9). Genel bir ifadeyle sürdürülebilir kalkınma kaynakların bilinçsizce tahribatının önüne geçerek kaynak kullanımında çevreye zarar vermeden gelecek kuşakların ihtiyaçlarına ve kalkınmalarına fırsat tanıyacak biçimde bugüne ve geleceğe şekil veren bir kalkınma modelidir (Berksoy, 2018, s. 6).

1.6.1. Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

Başlangıçta çevresel kaygılar nedeniyle ortaya çıkan sürdürülebilir kalkınma günümüzde ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik olarak üç boyutta ele alınmakta ve birbiriyle etkileşim içinde olan ve birbirini tamamlayan boyutlar arasındaki dengeyi kurabilme olarak tanımlanmaktadır (Seydioğulları, 2013, s. 19). Sürdürülebilir kalkınmanın boyutları ekonomik sürdürülebilirlik, çevresel sürdürülebilirlik ve sosyal sürdürülebilirlik olarak sıralanmakla birlikte detayları ilerleyen bölümde aktarılmıştır.

1.6.1.1. Ekonomik Sürdürülebilirlik

İşletmeler ekonomik sorumlulukları gereğince tüketicilerin taleplerini karşılayacak mal ve hizmetleri üretirken faaliyetlerine devam edebilecek seviyede kâr elde etmek durumundadırlar. Ekonomik performans, işletmelerin sürekliliğini sağlayan en temel ilke olup faaliyet alanına, üretilen mal veya hizmetin piyasa durumuna göre değişiklik gösterebilmektedir. İşletmeler kendilerine ekonomik hedefler belirlemeli ve paydaşları tarafından talep edilen geri bildirimleri yapabilecek kabiliyette olmalıdır (Berksoy, 2018, s. 12). Günümüzde işletmelerin ekonomik performansları ve yasal zorunluluklara uygun

davranış sergilemeleri paydaşlar açısından yeterli görülmemekte ekonomik sisteme sürdürülebilirlik açısından sağlanan katkı önemsenmektedir (Küçüker, 2017, s. 30).

Ekonomik sürdürülebilirlik, işletmelerin dayanıklı mali yapıya sahip olması ve kâr elde etmesidir. Ekonomik sürdürülebilirlik işletmelerin mal veya hizmet üretirken devamlılığı sağlamasını, yönetilebilir seviyede borçlanılmasını, tarımsal ve endüstriyel üretime zarar veren her türlü müfrit sektörel istikrarsızlıklardan kaçınılmasını kapsamaktadır (Önder ve Ağca, 2018, s. 79; Atagan Çetin, Doğan ve Çetin, 2019, s. 626).

İşletmelerin iç ve dış tesirlerinin analizini yapmak ekonomik sürdürülebilirlikte oldukça önemlidir. Çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik açısından negatif etki yaratmayacak bir ekonomik kalkınma olan ekonomik sürdürülebilirliğin yönetiminde göz önünde bulundurulması gereken hususlar şu şekildedir (Gedik, 2020, s. 210-211):

- İşletmelerin mali performansları,
- İşletmelerin maddi olmayan duran varlıklarının yönetilme biçimi,
- İşletmelerin yerel ve ulusal ekonomi üzerinde yarattığı değer,
- İşletmelerin faaliyetleri sonucu ortaya çıkan çevresel ve sosyal etkidir.

Ekonomik sürdürülebilirlik, işletmelerin kaynak kullanımı ve çevresel zararı minimize etmesi, sorumlu üretim anlayışıyla maksimum düzeyde genel refaha katkıda bulunmasıyla sağlanabilmektedir.

1.6.1.2. Çevresel Sürdürülebilirlik

İnsanoğlunun doğal kaynakları bilinçsizce tahribatı, endüstriyel ve tarımsal faaliyetler sonucu oluşan atıklar ve bunun sonucunda ortaya çıkan çevre kirliliği içinde yaşamış olduğumuz gezegenin oluşan zararları bertaraf etme yeteneğini hızla yok etmeye başlamıştır. Bunun sonucunda ekolojik dengenin bozularak küresel ısınmaya neden olması yaşamı tehdit edecek bir boyuta ulaşmıştır (Alagöz ve Yılmaz, 2001, s. 147). Doğal kaynaklarda yaşanan hızlı tükenme ve biyoçeşitlilikteki azalma sonucu işletmeler hammadde temini ve faaliyetlerine devam edememe tehlikesi ile karşılaşabilmektedirler (Kıymaz Kıvraklar, 2020, s. 54). Günümüzde birçok işletme sürdürülebilirlik açısından büyük önem taşıyan tarım, hayvancılık, enerji ve ormancılık gibi sektörlerle doğrudan bağlantılı olarak faaliyetlerine devam etmektedirler. Çevresel sürdürülebilirlik, ekolojik dengeyi bozmadan ve biyoçeşitliliği azaltmadan doğal kaynakları gelecek nesillerin de kullanabilmesi amacıyla, işletmelerin çevreye zarar vermeden ya da en az zarar verecek

şekilde faaliyetlerine devam etmeleri olarak ifade edilmektedir (Önder ve Ağca, 2018, s. 79).

Kaynakları verimli kullanan, çevre dostu teknolojiye sahip, atık yönetimi ve geri dönüşüm konularında duyarlı davranan, sosyal sorumluluk anlayışıyla topluma karşı görevlerini yerine getiren işletmeler çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır (Ceyhan ve Ada, 2015, s. 116-117).

1.6.1.3. Sosyal Sürdürülebilirlik

İşletmelerin sosyal sorumluluk konularında gerçekleştirdikleri faaliyetlerinin toplum tarafından kabul görmesi son yıllarda büyük önem arz etmektedir. Toplumu oluşturan her bireyin içinde yaşadığı ülkeye göre ihtiyaçlarının değişiklik göstermesi işletmelerden beklentileri de farklılaştırmaktadır. Sosyal sürdürülebilirlik; işletmelerin, toplumu oluşturan bireylerin temel ihtiyaçlarını sosyal değişim ve gelişmelere cevap vererek karşılmasına, toplumsal katma değer yaratmasına vurgu yapmaktadır (Bilgili, 2017, s. 565).

Savaşlar, suç oranlarındaki artış, yoksulluk, yolsuzluk ve sosyal adaletin sağlanamaması insan ihtiyaçları için gerekli olan kaynakların başka alanlarda sarf edilmesine neden olmaktadır. Çevreyi ve insanların geleceğini tehdit eden bu durum sürdürülebilirliğin önünde engel teşkil etmektedir.

Sürdürülebilirliğin sosyal boyutu; insan ve işçi haklarına önem verilmesi, cinsiyet ayrımcılığının yapılmaması, politik hesap verebilirliğin olması, toplumsal bütünlüğün korunması ve müşterek hedefler için çalışma kabiliyetinin desteklenmesi ile sağlanabilmektedir. Sosyal sürdürülebilirlik, sivil toplum kuruluşlarındaki değişmelere entegre olabilen, farklı yapıdaki sosyokültürel grupların bir arada uyum içinde yaşamalarına zemin hazırlanmasını öngören, her alanda fırsat eşitliği sunan ve toplumun refahına yönelik bir yaklaşımdır (Gedik, 2020, s. 209). Sosyal sürdürülebilirliği gerçekleştiren toplumlar; mevcut kuşaklar için kaynaklarını muhafaza etmek ve geliştirme, gelecek kuşaklar için oluşabilecek problemleri önleyici ve çözümleyici tedbirler alarak yaşam kalitesinin iyileştirilmesi yeteneğine sahip olmalıdır.

1.6.2. Kurumsal Sürdürülebilirlik

1990'lı yıllara kadar doğanın işletmeler açısından çevre kavramının bir unsuru olarak sayılmaması, işletme çevresi olarak yalnızca iç paydaşların (işletme sahipleri, yöneticiler, çalışanlar, hissedarlar vb.) ve dış paydaşların (toplum, hükümet, müşteriler, rakipler vb.) kabul görmesi, çevresel sorunların işletmeler düzeyinde önemli görülmemesinin temel nedenidir (Hancıoğlu, Gülençer ve Tünel, 2018: 231). Kamuoyunun çevre konularına giderek artan ilgisi, baskısı ve beklentilerin bu yönde gelişmesi ve hammadde tedarikinde karşılaşılabilecek olası riskler işletme çevresine doğanın dâhil edilmesini zorunlu kılmıştır. İşletme faaliyetlerinin çevre için olumlu veya olumsuz etkileri çevre kavramını işletmelerde gündeme getirmiş; birçok bilim dalının konu ile ilgili çalışmaları işletme ve fonksiyonlarının bakış açılarını değiştirmiştir. Daha net bir ifadeyle işletmeler rekabet üstünlüğü sağlamak, uzun vadeli kâr getirisi elde etmek ve varlıklarını idame ettirebilmek için sürdürülebilirlik kalkınma çerçevesinde gelişen “çevreye duyarlı işletmecilik” anlayışını benimsemeye başlamıştır (Taşdemir, 2011: 1). Daha önceleri ülkelerin sürekliliği için makro düzeyde kullanılan sürdürülebilir kalkınma kavramı, işletmeler açısından mikro düzeyde de benimsenmeye başlamıştır. Sürdürülebilir üretim, salgın hastalıklar, yoksullukla mücadele etme, küresel ısınma, insan hakları ve çevre sorunları gibi konularla yakından ilişkili olan sürdürülebilir kalkınma kavramı küresel boyuttan işletme düzeyinde de hedeflenen ve uygulanan bir boyuta indirgenmiştir. Sürdürülebilir kalkınmanın işletme düzeyindeki karşılığı olan kurumsal sürdürülebilirlik büyüme ve kârlılığı esas alan, geleneksel yönetim anlayışına karşı gelişen yeni bir yaklaşımdır (Berksoy, 2018, s. 10; Turhan, Özen ve Albayrak, 2018, s. 20). Bu yaklaşıma göre; işletmeler finansal sorumluluklarının yanı sıra sürdürülebilir kalkınmanın boyutları olan ekonomik, çevresel ve sosyal sorumluluğu da üstlenerek faaliyetlerini gerçekleştirmelidir.

1.7. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK MUHASEBESİ

İşletmeler sürdürülebilir bir yapıya sahip olmak için faaliyetlerinin ekonomik, çevresel ve sosyal sonuçlarını izlemek ve bu sonuçlarla ilgili bilgiyi kurumsal hesap verebilirliği sağlamak adına iletme durumundadırlar. Fakat işletmelerin sürdürülebilirlik performansını değerlendirmede geleneksel muhasebe sisteminin yetersiz kalması çevresel ve sosyal unsurları da göz önünde bulunduran sürdürülebilirlik muhasebesinin

ortaya çıkmasına neden olmuştur (Tüm, 2014, s. 59-60). Sürdürülebilirlik muhasebesi, ekonomik sistemin; öncelikli olarak çevresel ve sosyal faktörlerin neden olduğu mali etkilerini incelemektedir. İkinci olarak çevresel ve sosyal etkilerini, son olarak ise sürdürülebilirliğin üç boyutu olan ekonomik, çevresel ve sosyal faktörler arasındaki etkileri ve ilişkileri kaydetmek, incelemek ve raporlamak üzere işletmelerin faaliyetleri ve yöntemlerini ele almaktadır (Tarakcioğlu Altınay, 2016, s. 60).

Sürdürülebilirlik muhasebesi sürdürülebilirliğin üç boyutunu göz önünde bulundurarak işletme faaliyetlerini analiz ederken kurumsal sürdürülebilirlik kapsamında ekonomik, çevresel ve sosyal boyutun etkilerini vurgular, finansal ve finansal olmayan bilgiler elde ederek işletmelerin sürdürülebilir stratejiler oluşturmaya olanak sağlamaktadır. Dolayısıyla sürdürülebilirlik muhasebesi, geleneksel muhasebe de olduğu gibi iç ve dış paydaşların bilgi ihtiyacını karşılarken göz ardı edilen çevresel ve sosyal faktörlerin muhasebe bilgi sistemi içine dâhil edilmesini sağlamaktadır (Demircioğlu ve Ever, 2019, s. 63-64). Bilgi kullanıcılarını iç ve dış bilgi kullanıcıları olarak iki bölüme ayıran sürdürülebilirlik muhasebesi; işletme faaliyetlerinin çevresel ve sosyal açıdan hesap verebilirliğine odaklanan, dış paydaşları için şeffaf ve karşılaştırılabilir bilgi sunarken iç paydaşları için yönetimin güçlendirilmesi amacıyla doğru ve bağlantılı bilgi iletilmesini sağlamalıdır (Demircioğlu ve Ever, 2019, s. 65).

1.7.1. Sürdürülebilirlik Raporlaması

İşletme değerinin belirlenmesi, faaliyet stratejilerinin oluşturulması ve işletme paydaşlarına bilgi aktarımı için finansal raporlama önemli bir vasıta. Finansal raporlar, işletme bilgi kullanıcılarının yararlanabileceği şekilde oluşturulurken işletme ile ilgili gerçekçi ve sağlam bilgilere dayanmalıdır. İşletmelerin faaliyetlerinin yalnızca finansal sonuçları ile ekonomik kârlılığı üzerinde duran geleneksel finansal muhasebe tabanlı bilgi sistemleri, işletme içi ve dışı bilgi kullanıcılarına finansal olmayan verilerin ekonomik etkilerini sunmada yetersiz kalmaktadır. Kurumsal sürdürülebilirlik kapsamında finansal bilgilerin yanında finansal olmayan bilgilerin de raporlanmasının gereklilik haline gelmesi sürdürülebilirlik raporlarını gündeme getirmiştir (Akarçay, 2014, s. 2).

1970’li yıllarda ampirik ve finansal hedeflerle değerlendirilen sürdürülebilirlik raporları, 1980’li yıllarla birlikte gündemden düşmeye başlamış ve negatif bir bakış açısıyla ele alınmıştır. 1990’lı yılların ortalarında tekrar gündeme gelen sürdürülebilirlik

raporlaması kavramı 2000’li yıllarda çevresel ve sosyal duyarlılıktaki artış nedeniyle politik taleplere ve işletmelerin gönüllü davranışlarına bırakılamayacak ölçüde önemli bir konuma gelmiştir (Hancıoğlu vd. , 2018, s. 233). İşletmelere ait ekonomik, çevresel ve sosyal performansların ölçülmesi ve raporlanması ihtiyacına yönelik geliştirilen sürdürülebilirlik raporları; çevresel maliyetler, çevresel yasal zorunluluklar, yapılacak çevresel harcamaların oluşturduğu finansal bilgilerin yanında işletmenin çevre stratejileri, atık yönetimi, emisyon ölçüm raporları, çevre dostu üretim gibi işletmenin çevre ile ilgili faaliyetlerinden oluşan finansal olmayan bilgileri de içermektedir (Demircioğlu ve Ever, 2019, s. 66-67). Başlangıçta gönüllülük esasına göre işletmeler tarafından yayımlanmaya başlayan sürdürülebilirlik raporlarında meydana gelen karışıklıkları önlemek, raporların standartlaştırılarak ölçülebilir ve karşılaştırılabilir olmasını sağlamak adına oluşturulan rehberler ve standartlardan en yaygın kullanılanı 1997 yılında Amerika Birleşik Devletleri’nde kurulan Küresel Raporlama Girişimi (GRI) tarafından oluşturulan ilkelerdir (Ertan, 2018, s. 466). Kökleri CERES/Çevreye Duyarlı Ekonomiler Birliği (CERES), Tellus Enstitüsü ve BM Çevre Programı (UNEP) tarafından başlatılan ortak bir girişim olan GRI, 2000 (G1) yılında ilk rehberini yayımlamıştır. 2002 yılında kuruluşun merkezi Amsterdam’a taşınmıştır. 2002 (G2) ve 2006 (G3) yıllarında kılavuzlar revize edilmiş ve 2013 yılında G4 adıyla güncelleştirilerek kapsamı genişletilmiştir. Sürdürülebilirlik Raporlamasını “ekonomik, çevresel, sosyal ve yönetim alanlarındaki performansların belirtildiği rapor” şeklinde tanımlayan GRI; kurumların etkilerini raporlamada küresel ortak bir dil oluşturarak sürdürülebilirlik raporlarını; şeffaflık ve hesap verilebilirlik ilkeleri çerçevesinde tüm kuruluşlar tarafından yaygın kullanılan bir uygulama haline getirmeyi misyon edinmiştir (GRI, 2022).

Üçlü sorumluluk raporlaması, sosyal ve çevresel raporlama, kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması gibi farklı isimlerle de adlandırılan sürdürülebilirlik raporları, işletmelerin faaliyetlerinin sonuçları ile ilgili önemli bilgiler içermektedir. İşletme yöneticileri sürdürülebilirliğin; karar verme, tasarı, uygulama ve denetim süreçlerine dahil edilmesini sürdürülebilirlik raporları aracılığıyla gerçekleştirmektedir. İşletme faaliyetlerinin çevresel ve sosyal sonuçlarına ait bilgi paylaşımı paydaş-işletme ilişkisini güçlendirmenin yanı sıra toplum tarafından kabul görme düzeyini arttırarak rekabet üstünlüğü elde edilmesini sağlamaktadır (Demircioğlu ve Ever, 2019, s. 64; Tüm, 2014, s. 79).

1.8. ENTEGRE RAPORLAMA

İşletmelerin ekonomik göstergeleri ve faaliyet sonuçlarına ait finansal bilgileri mevcut veya potansiyel yatırımcılara, kreditoörlere sunan kurumsal raporlama aracı finansal raporlardır. İlk finansal raporlama 1903 yılında U.S Steel isimli Amerikan çelik şirketi tarafından yapılmıştır. Çalışanlar, müşteriler, hükümet, toplum ve doğal çevre gibi işletmenin etkileşim içinde olduğu ve değeri yaratımını etkileyebilecek tüm unsurların işletme çevresini oluşturduğu düşüncesi hâkim olmaya başlamıştır. 1980’li yıllarda sürdürülebilir kalkınma kavramının önem kazanması; şeffaflık ve hesap verebilirlik ilkeleri doğrultusunda tüm bilgi kullanıcıları için finansal bilgiler yanında finansal olmayan bilgilerin de raporlanmasını gerekli kılmıştır (Aracı ve Yüksel, 2017, s. 390-391). Böylece işletmeler geleneksel finansal raporlara ek çevresel, sosyal, yönetsel raporlar, faaliyet raporları, kurumsal sosyal sorumluluk ve sürdürülebilirlik raporları yayımlamaya başlamışlardır. Yayımlanan bu raporlarda çevresel, sosyal ve yönetsel konular ile işletme stratejisi, firma değeri ve finansal performans arasındaki ilişkinin tam olarak kurulamaması ayrıca bu raporların birbirlerinden farklı standartlarda ve biçimlerde düzenlenmesi zaman zaman birbirini tekrar eden karmaşık bilgilerle yatırımcıların işini kolaylaştırmak yerine daha da zorlaştırmıştır (Berksoy, 2018, s. 60).

Mevcut raporlama modellerinde eksikliklerin olduğunun kabul görmesi, tüm bilgi kullanıcılarının bilgi gereksinimini karşılayacak düzeyde daha etkili raporlama yapma isteği entegre raporlama kavramını gündeme getirmiştir. Güney Afrika’daki kurumlara yönelik düzenlenen King Raporları, işletmelere finansal bilgilerin yanında sosyal, çevresel ve ekonomik sorumluluklarının sonuçlarını raporlama imkanı vererek entegre raporlamanın doğuşunda rol oynamıştır. 2009 yılında Galler Prensi’nin daveti sonucunda Uluslararası Muhasebeciler Federasyonu (IFAC) ve GRI işbirliğiyle entegre raporlama yaklaşımının uluslararası platformda geliştirilmesinin ilk adımı atılmıştır. Bunun sonucunda 2010 yılında Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) kurulmuştur. IIRC yaptığı çalışmalar neticesinde Aralık 2013’te Uluslararası Entegre Raporlama’nın ana çerçeveleri belirlenerek yayımlanmıştır (Aracı ve Yüksel, 2017, s. 750).

Entegre raporlar finansal, finansal olmayan, sosyal sorumluluk, sürdürülebilirlik ve çevresel raporlar arasında etkileşim kurarak tek bir rapor halinde sunulan, işletmenin etkilendiği ve etkilediği çevreye ait bilgiler içeren yeni bir yaklaşımdır (Gençoğlu ve Aytaç, 2016, s. 52).

Entegre rapor, bir kuruluşun kısa, orta ve uzun vadede değer yaratma yönleriyle ilgili stratejisini, yönetişimini, performansını ve beklentilerini bütüncül bir perspektiften ortaya koyan bir iletişim sürecidir (IIRC, 2022). Entegre raporlama geleceğe yönelik vizyon ile işletmeye ait bilgileri ilişkilendirerek sunması bakımından işletmelerin geçmiş performansına odaklanan mevcut raporlama araçlarından farklıdır. Bu durum bilgi kullanıcıları açısından anlaşılabilen ve karşılaştırılabilen bilginin üretilmesini sağlamaktadır. Entegre Raporlama, işletmenin gelecek dönemdeki değer yaratımına ait fırsat ve tehditleri açıkça ortaya koymaktadır (Berksoy, 2018, s. 70).

1.9. LİTERATÜR ÖZETİ

Çevresel çalışmalar esas alınarak BİST Sürdürülebilirlik Endeksi ile ilgili yapılan çalışmaların bazıları şunlardır:

Kavut (2010), İstanbul Menkul Kıymetler Borsası 100 endeksinde 2003 ve 2004 yıllarında yer alan şirketlerin Kurumsal Yönetim Uyum Raporları ve faaliyet raporlarında yer alan çevresel beyanatların yapısını ve kapsamını içerik analizi yöntemiyle incelemiştir. Araştırma sonucunda, 2004 yılında bilgi veren şirket sayısı ve çevresel bilgi seviyesinin 2003 yılına göre artış gösterdiği fakat bilgi düzeyi ve şirket sayısı uluslararası çevresel raporlama uygulamalarına göre yetersiz bulunmuştur.

Gençoğlu ve Aytaç (2016), çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik ile ilgili uygulamaları analiz edebilmek amacıyla BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan işletmelere ait raporları analiz etmişlerdir. Araştırma sonucunda raporlarda beyan edilen çevre yönetim sistemleri, yaban hayatın ve bitkilerin korunması, çevre eğitimi ve çevresel politikalar gibi konular; Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC), sera gazı yönetim sistemi, enerji yönetim sistemi, geri dönüşüm, çevre yönetim sistemi, atık yönetimi, karbon saydamlık projesi ve karbon salımı başlıkları altında kategorize edilmiştir.

Önder ve Ağca (2018), BİST 100 endeksinde yer alan işletmelerin çevresel risk derecelerini ISO Çevre Yönetim Sistemi, ISO 14064 Sera Gazı Yönetim Sistemi ve ISO 50001 Enerji Yönetim sistemi sertifikalarıyla ölçmüşlerdir. Ayrıca çalışmalarında çevresel sürdürülebilirlik performansı bakımından endekste yer alan ve yer almayan işletmeler arasında bir farklılık olup olmadığına da yer vermişlerdir. İşletmelerin faaliyet gösterdikleri alanlara göre risk derecelerini belirlemede BİST Sürdürülebilirlik Endeksi

Metodoloji Dokümanı'ndan yararlanılan çalışmada yüksek çevre riskine sahip olanların BİST 100 Endeksi'nde yer alan işletmelerin yarısından fazlası olduğu tespit edilmiştir.

Özerhan ve Sultanoğlu (2018), çalışmalarında 2015 yılında BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 42 adet işletmeye ait sürdürülebilirlik ve faaliyet raporlarını çevresel bilgi türü ve seviyesi bakımından inceleyerek güvence denetiminin uygulanıp uygulanmadığını belirlemeyi amaçlamışlardır. Araştırma bulgularına göre; çevresel bilgilerin raporlanmasında standart uygulamaların olmaması nedeniyle bilgi kullanıcılarına tutarlı ve karşılaştırılabilir aktarım yapılamadığı ve güvence denetimi düzeyinin düşük olduğu belirtilmiştir.

Çokmutlu ve Ok (2019), çalışmalarında güvence denetimi standartlarının içeriğinde yer alan Sera Gazı Beyanlarına Ait Güvence Standardı (ISAE 3410) ilgili bilgi vererek BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan işletmelere ait finansal olmayan raporlarda ISAE 3410 sera gazı standardı ile ilgili açıklamalar frekans dağılımı ile ölçülmüştür. Araştırmanın sonucunda işletmelerin sera gazı beyanlarının yüksek olduğu ve sera gazı standardı hususunda işletmelerin belirli bir bilinç düzeyine sahip olduğu gözlemlenmiştir.

Süklüm ve Hiçyorulmaz (2019), BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 63 adet işletmenin sürdürülebilirlik, sosyal sorumluluk ve çevresel faaliyetlerini incelemiştir. Ayrıca işletmelere ait finansal tablolarda çevre muhasebesinin uygulama alanı bulup bulmadığının değerlendirildiği çalışmada işletmelerin çevre muhasebesini uygulamadığı, raporlarında çevresel bilgilere sayısal bilgilerden daha çok genel bilgilerle yer verildiği belirtilmiştir.

Saygılı, Gören Yargı ve Erginer (2020), işletmelerde sürdürülebilirlik ile ilişkili kavramların hangi düzeyde açıklandığının belirlenmesi amacıyla yaptıkları çalışmada sürdürülebilirlik endeksine dahil olan işletmelerin raporlarını GRI İlkeleri temel alınarak ekonomik, sosyal ve çevre boyutlarıyla incelemişlerdir. Araştırma kapsamında sürdürülebilir ekonomide en çok vurgu yapılan ekonomik performans, sürdürülebilir çevre için ürün ve hizmetler, sosyal sürdürülebilirlik de ise istihdam ile iş sağlığı ve güvenliği konuları olduğunun üzerinde durulmuştur.

Karadeniz ve Uzpak (2020), GRI İlkeleri çerçevesinde 2014 yılından bu yana her yıl endekste yer alan 7 adet işletmenin 2018 yılına ait faaliyet raporlarını ve sürdürülebilirlik faaliyetlerini raporlama seviyelerini incelemek ve işletmelerin eksik ya da üstün yönlerini ortaya koymak amacıyla analiz etmişlerdir. Sonuç olarak işletmelerin

ekonomik, sosyal ve çevresel faktörler konusunda duyarlı olduklarını; belgeler, sertifikalar ve politikalar aracılığıyla duyarlılıklarını ve faaliyetlerini destekledikleri saptanmıştır. Ayrıca işletmelerin raporlarında en az yer alan konuların biyolojik çeşitlilik ve çevresel şikâyet mekanizması olduğu belirtilmiştir.

Şeker ve Atasel (2021), 2015-2019 yılları arasında BİST Kurumsal Yönetim Endeksi'nde yer alan işletmelerin raporlarının çevresel boyutlarını GRI 300'lü seriye göre nicel olarak incelemişlerdir. İşletmelerin faaliyetlerini gerçekleştirirken çevresel sürdürülebilirliğe önem verildiği ayrıca işletmeler tarafından önem verilen öncelikli konunun sera gazı emisyonları ve azaltımı, ikinci sırada yer alan önemli konunun ise enerji tüketiminin azaltılması ile atık yönetimi konuları olarak saptamışlardır.

Güneş ve Yalçın (2022), Borsa İstanbul Kurumsal Yönetim Endeksi'nde 2007-2020 yıllarında yer alan 57 firmanın yayımlamış olduğu 708 adet raporu yıllara göre kategorilerine ayırmışlardır. Ayrıca finansal olmayan bilgilerini tercih ettikleri raporlama şekli, raporların kaç sayfadan oluştuğu, raporları oluşturan konular ve konuların işlenme şekli yıllık olarak incelenmiştir.

Beyazyol ve Ataman Gökçen (2023), BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne 2021 yılında dahil olan 65 adet şirketin "Çevresel, Sosyal ve Yönetişim Skorları"nı sürdürülebilirlik performanslarını ortaya çıkarabilmek amacıyla doküman analizi yöntemiyle incelenmiştir. Şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim skorları ile şirketin aktif büyüklükleri, kârlılık oranları, finansal kaldıraç oranları arasındaki ilişki regresyon yöntemi ile analiz edilerek şirketlerin sürdürülebilirlik performansına etki eden şirket düzeyindeki faktörlerin saptanması amaçlanmıştır.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi, 2014 yılından bu yana hizmet vermektedir. Bu nedenle BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel çalışmaları ile ilgili yapılan çalışmalar literatürde son yıllarda kendine yer edinmeye başlamıştır. Yapılan çalışmalar incelendiğinde genellikle çevresel beyanatlarda yer alan çevresel ifadeler, çevresel çalışmaların GRI ilkelerine ya da güvence denetimine uygunluğu üzerinde durulmuştur. Bu çalışmada daha önce yapılan çalışmalardan farklı olarak çevresel maliyetlere konu olan çevresel çalışmalar, BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketleri nezdinde detayları ile aktarılmıştır. Aynı zamanda bu çalışmanın çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi konusunu ve şirketler tarafından tercih edilen çevresel raporlama yöntemlerini birlikte sunması bakımından diğer çalışmalardan farklı olarak literatüre katkı sağlayabilecektir.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne 2023 Ocak-Mart endeks döneminde dahil olan 67 adet şirketin bağımsız raporlar ya da faaliyet raporlarında belirtmiş oldukları çevresel beyanatların detayları çalışmanın 2. Bölümünde aktarılmıştır. Enerji yoğunluğu, su yoğunluğu ve sera gazı yoğunluğu ile ilgili veriler endeks şirketlerinin bir kısmı tarafından da kullanılan formüller aracılığıyla hesaplanmıştır. Yoğunluk hesaplamalarında kullanılan formüller aşağıdaki gösterildiği şekildedir (Sabancı Holding, 2021, s. 118; AG Anadolu Grubu Holding, s. 141):

Sera Gazı Yoğunluğu=kg CO₂e/Toplam TL Gelir

Enerji Yoğunluğu=Toplam Enerji Tüketimi (kWh)/Toplam TL Gelir

Su Yoğunluğu=Toplam Su Tüketimi (m³)/Milyon TL Gelir

Çalışmaya konu olan şirketlerden TAV Hava Limanları gelir tablosunda toplam net gelirini Euro para biriminden belirtmiştir. Bu nedenle şirkete ait toplam net gelir; 2019, 2020 ve 2021 Aralık ayına ait Euro döviz kuru üzerinden Türk Lirası para birimine çevrilmiştir. Yoğunluk hesaplamaları Türk Lirası üzerinden gerçekleştirilmiştir. Euro para birimi; Aralık 2019'da 6, 66 Türk Lirası, Aralık 2020'de 9,12 Türk Lirası, Aralık 2021'de 14,17 Türk Lirası olarak işlem görmüştür (<https://www.tcmb.gov.tr>).

2. BÖLÜM

TÜRKİYE’DEKİ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARI

Sürdürülebilirlik stratejisi benimseyen işletmeler, toplum nezdinde olumlu bir imaja sahip olurken marka değeri ve rekabet gücü konusunda önemli avantaj sağlamaktadır. Bu tür işletmelerin yatırımcılar tarafından daha düşük riskli olarak görülmesi kârlılık üzerinde pozitif bir etki oluşturmaktadır. Bu nedenle borsalar; işletmeler için şeffaflık ve hesap verebilirlik imkânı yaratmak; çevresel, sosyal ve kurumsal yönetim ile ilgili risklere karşı strateji geliştirmeleri sürecinde işletmelere rehberlik etmek ve işletmelerin sürdürülebilirlik performanslarına ait bilgiyi de yatırımcılara aktaran bir platform oluşturmak amacıyla sürdürülebilirlik endeksleri oluşturmaktadır. Dow Jones Sürdürülebilirlik Endeksi ve Financial Times Stock Exchange ilk sürdürülebilir endeksleri örneklerinden olup ülkemizde ise bu faaliyetler BİST Sürdürülebilirlik Endeksi tarafından yürütülmektedir (Turhan vd. 2018, s. 27; Önder ve Ağca, 2018, s. 78).

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi, Borsa İstanbul’da işlem gören kurumsal sürdürülebilirlik performansları üst seviyede olan işletmelerin yer alacağı bir endeks oluşturarak Türkiye’de ve özellikle borsaya kote olan işletmeler arasında sürdürülebilirlik konusundaki bilgi, anlayış ve uygulamaların artması amacıyla 2014 yılından beri hesaplanıp yayımlanmaktadır. 2020 yılında güncellenerek “Gelecekte Var Olmak” temasıyla işletmeler için sürdürülebilirlik rehberini hazırlayan BİST, küresel veri şirketi Refinitiv ile anlaşma sağlayarak değerlendirme metodolojisini 2021 yılında güncellemiştir. Daha önce yılda bir defa hesaplanan sürdürülebilirlik endeksi, değişiklik ile birlikte Ocak-Mart, Nisan-Haziran, Temmuz-Eylül ve Ekim-Aralık olmak üzere 4 endeks dönemi için hesaplanmaktadır. Refinitiv metodolojisi ile daha fazla işletmenin endekste yer alması amaçlanmaktadır. Bunun yanı sıra sürdürülebilirlik alanında olumsuz performans sergileyen işletmelerin yıl boyunca endekste yer almasının önüne geçilmesi için sürdürülebilirlik notlarının haftalık olarak izlenmesi sağlanmaktadır. Ayrıca Sermaye Piyasası Kurulu (SPK), 2020 yılında “Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi”ni hayata geçirmiştir. Bu çerçeve işletmelerin çevre, sosyal ve kurumsal yönetim konuları ile ilgili bilgilerini belirlenen ilkeler çerçevesinde açıklamasını öngörmektedir.

Raporların yayımlanma zamanı ile ilgili farklılaşmanın önüne geçmek için; işletmelerin faaliyet raporlarının içerisinde bilgileri açıklayabilecekleri, bu bilgilere bağımsız raporlarda yer verilmesi durumunda ise faaliyet raporlarında bu bilgilere atıfta bulunularak eş zamanlı yayımlanması beklenmektedir (BİST, 2022).

2.1. 2023 OCAK-MART DÖNEMİNDE BİST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ'NE DÂHİL OLAN İŞLETMELER VE SEKTÖR BİLGİLERİ

Çevre ve doğal kaynakların sürdürülebilir yönetimi; bilinçsiz kaynak kullanımının doğurduğu sonuçların etkilerini minimize etmek ve yönetmek amacıyla kaynakların uzun dönemli ekonomik, çevresel ve sosyal etkenleri arasında denge sağlanarak yönetilmesini ifade etmektedir. Çevre yönetim sistemleri; enerji ve su tüketimi, atık yönetimi, sera gazı emisyonları, faaliyetlerin tabiat ve ekosistemdeki bütün doğal yaşam sistemlerinin üzerinde yaratmış olduğu etki gibi tüm çevresel etkenleri içermektedir. İşletmeler çevre yönetim sistemleri çerçevesinde belirli aralıklarla yayımlamış oldukları sürdürülebilirlik raporları, faaliyet raporları ve entegre raporlar aracılığıyla çevresel performans göstergelerini iletmektedirler.

Ülkemizde 2023 Ocak-Mart döneminde borsaya kote olan 596 adet şirket bulunmaktadır. Bunlardan yalnızca 2023 Ocak-Mart döneminde 67 adeti BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olup sürdürülebilirlik endeksinde yer alan işletmeler ve dâhil oldukları sektörlerin detayları Tablo 2'de gösterilmiştir (KAP, 2023).

Tablo 2. 2023 Ocak-Mart dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmeler ve sektör bilgileri

	İŞLETME ADI	SEKTÖR BİLGİSİ
1	AG Anadolu Grubu Holding A.Ş.	Mali Kuruluşlar/Holdingler ve
2	Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.	Yatırım Şirketleri
3	Global Yatırım Holding A.Ş.	
4	Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	
5	Koç Holding A.Ş.	
6	Polisan Holding A.Ş.	
7	TAV Hava Limanları Holding A.Ş.	
8	Tekfen Holding A.Ş.	
9	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	
10	Akbank T.A.Ş.	Mali Kuruluşlar/Bankalar
11	Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	
12	Şekerbank T.A.Ş.	
13	Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	

Tablo 2. (Devam) 2023 Ocak-Mart dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmeler ve sektör bilgileri

14	Türkiye Halk Bankası A.Ş.	
15	Türkiye İş Bankası A.Ş.	
16	Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	
17	Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	
18	Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	
19	Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	Mali Kuruluşlar/Sigorta Şirketleri
20	Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	
21	Ak Sigorta A.Ş.	
22	Akış Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	Mali Kuruluşlar/Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı
23	İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş.	Mali Kuruluşlar/Aracı Kurumlar
24	Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	
25	Aksa Enerji Üretim A.Ş.	Elektrik Gaz ve Su/Elektrik Gaz ve Buhar
26	Enerjisa Enerji A.Ş.	
27	Galata Wind Enerji A.Ş.	
28	Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	
29	Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	
30	Aygaz A.Ş.	İmalat/Kimya İlaç Petrol Lastik ve Plastik Ürünler
31	Brisa Bridgestone Sabancı Las. San. ve Tic. A.Ş.	
32	TÜPRAŞ-Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	
33	Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	İmalat/Taş ve Toprağa Dayalı
34	Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	
35	Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş.	İmalat/Gıda, İçecek ve Tütün
36	Coca- Cola İçecek A.Ş.	
37	Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	
38	Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.	
39	Tat Gıda Sanayi A.Ş.	
40	Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	
41	Arçelik A.Ş.	İmalat/Metal Eşya Makine Elektrikli Cihazlar ve Ulaşım Araçları
42	Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	
43	Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.	
44	Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.	

Tablo 2. (Devam) 2023 Ocak-Mart dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmeler ve sektör bilgileri

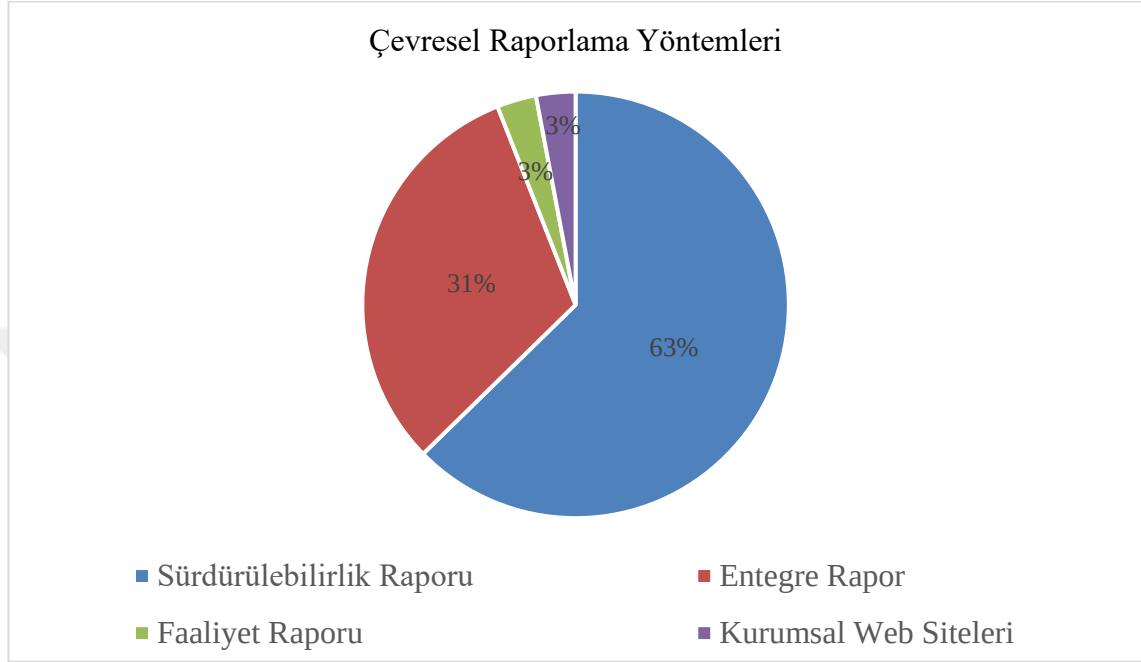
45	TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	
46	Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	
47	Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	
48	Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	
49	Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	İmalat/Ana Metal Sanayi
50	İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	
51	KARDEMİR Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	
52	Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	İmalat/Tekstil, Giyim Eşyası ve Deri
53	Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	İnşaat ve Bayındırlık/İnşaat ve Bayındırlık İşleri
54	Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Teknoloji/Bilişim
55	Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	
56	Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Teknoloji/Savunma
57	BİM Birleşik Mağazalar A.Ş.	
58	Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret,
59	Mavi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Lokantalar ve Oteller/Perakende
60	Migros Ticaret A.Ş.	Ticaret
61	Şok Marketler Ticaret A.Ş.	
62	Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	Toptan ve Perakende Ticaret, Lokantalar ve Oteller/Toptan Tic.
63	Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.	Ulaştırma, Depolama ve
64	Türk Hava Yolları A.O.	Haberleşme/Ulaştırma ve Depolama
65	Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	Bilgi ve İletişim/Telekomünikasyon
66	Türk Telekomünikasyon A.Ş.	
67	MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	Eğitim, Sağlık, Spor ve Diğer Sosyal Hizmetler/İnsan Sağlığı ve Sosyal Hizmetler

Bu çalışmada 20 ayrı sektör göz önünde bulundurularak şirketler sınıflandırılmıştır. Şirketlere ait çevresel sürdürülebilirlik çalışmaları dâhil oldukları sektör kategorisinde değerlendirilmiştir.

Endekse dahil olan şirketler, sürdürülebilir kalkınmanın çevresel boyutu kapsamında yapmış oldukları çalışmaları aktarmada sürdürülebilirlik raporları, faaliyet raporları ve entegre raporları tercih etmektedirler. Şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik

çalışmalarını bilgi kullanıcılarına iletmek için tercih ettikleri raporlama türlerinin yüzdesel oranları aşağıda Şekil 1’de gösterilmiştir:

Şekil 1. 2023 Ocak-Mart Dönemi BİST Sürdürülebilirlik Endeksi Şirketleri Tarafından Kullanılan Çevresel Raporlama Yöntemleri



Şekil 1’de verilen % 3’lük kısımda yer alan faaliyet raporlarını; İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş. ve Tat Gıda Sanayi A.Ş. raporlama türü olarak tercih etmektedir. Diğer %3’lük dilimde yer alan şirketler ise Tav Hava Limanları Holding ve Galata Wind Enerji olup çevresel bilgilerini kurumsal web siteleri aracılığı ile yayımlamışlardır. % 31’lik paya sahip entegre raporlama türünü Albaraka Türk Katılım Bankası hariç endekste yer alan tüm bankalar, Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi, Akenerji, Zorlu Enerji, Aksa Akrilik, Çimsa, Coca Cola, Vestel Beyaz Eşya, Vestel Elektronik, Ereğli Demir ve Çelik, İskenderun Demir ve Çelik, Logo Yazılım, Migros ve Turkcell tercih ederken % 63’lük kısımda yer alan 42 şirket ise sürdürülebilirlik raporları aracılığı ile çevresel raporlama yapmaktadırlar.

2.2. BİST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ'NE DÂHİL OLAN İŞLETMELERİN ÇEVRESEL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK İLE İLGİLİ YAPTIKLARI ÇALIŞMALAR

İşletmeler etki alanları içerisinde meydana gelen çevresel zararları önlemek veya azaltmak amacıyla çalışmalar yürütmektedir. Enerji ve su kullanımında tasarruf, yenilenebilir enerji kaynak kullanımı, atıkların azaltılması ya da doğaya zarar vermeden bertaraf edilmesi, karbon emisyon azaltımı ayrıca etki alanlarında insanoğlunun ortak çabasını gerektiren konu olarak dile getirilen biyoçeşitlilik ile ilgili çalışmalar yürütmektedirler. Bu çalışmalara yönelik uluslararası geçerliliği olan standartlar ya da yerel sertifikalar edinen işletmeler çevre ile olan etkileşimlerinde doğaya verilen zararı engellemeye çalışmaktadırlar. Küresel ölçekte rekabet unsuru haline gelen çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarına ülkemizde BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alarak katılan işletme sayısı gün geçtikçe artış göstermektedir.

Bu çalışmada BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan şirketler tarafından gerçekleştirilen çevresel faaliyetler yapılan çalışmanın türüne göre sınıflandırılıp aktarılmıştır. Çalışmada baz alınan 2023 Ocak-Mart endeks döneminde şirketlere ait güncel raporların en son yayım yılı 2021 yılı olduğu için 2019-2020-2021 yıllarına ait raporların incelenmesi suretiyle nitel ve nicel çevresel performans göstergesi verileri elde edilmiştir. Elde edilen bu veriler yardımıyla emisyon değerleri, enerji ve su tüketim verileri ile ilgili bilgiler verilmiştir. Bunlara ek olarak şirketlerin atık yönetimi kapsamında yapmış oldukları çalışmalar, üyelikleri bulunan dernekler ve imzacısı oldukları girişimler, çevresel öncelikleri, çevresel sürdürülebilirlik kapsamında gerçekleştirilen sektörel ilkler ve biyoçeşitlilik çalışmaları ile ilgili bilgiler her şirketin dâhil olduğu sektör kategorisinde aktarılmıştır. Şirketlerin sera gazı emisyon değerleri, enerji ve su tüketimi verileri yerleşkelerini genişletmeleri, üretim hacmindeki artış, çalışan sayısının artması, pandemi ve satış gelirlerindeki artış ya da azalış gibi nedenlere bağlı olarak önceki yıllara göre artış ya da azalış gösterebilmektedir. Bu nedenle, emisyon, enerji ve su tüketimi ile ilgili veriler yoğunluk hesaplamaları gerçekleştirilerek tablolar aracılığıyla sunulmuştur. Çalışmada yer alan bilgiler şirketlerin raporlarında ya da kurumsal sayfalarında sunulan beyanatlar doğrultusunda aktarılmıştır.

2.2.1. 2023 Ocak-Mart Döneminde BİST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yer Alan Şirketler Tarafından Sahip Olunan Standart ve Sertifikalar

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketleri faaliyet alanı sınırları içerisinde meydana gelebilecek çevresel etkilere yönelik aksiyon almaktadırlar. Meydana gelebilecek etkilere yönelik çeşitli kuruluşlarla işbirliği çalışmaları yürütürken ISO 14001: Çevre Yönetimi Sistemi, ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi, ISO 14064 Karbon Ayak İzi Standardı, ISO Su Ayak İzi Standardı ve Sıfır Atık Sertifikaları edinmektedirler.

Çalışmaya konu olan 67 adet işletme tarafından kullanılmakta olan standartlar ve sıfır atık sertifikasına sahiplik durumları Tablo 3'te gösterilmiştir.

Tablo 3. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmelerin standartlar ve sıfır atık belgesi sahiplik durumu

İşletme Adı	ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemi	ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi	ISO 14064: Kurumsal Karbon Ayak İzi Standardı	ISO 14046: Su Ayak İzi Standardı	Sıfır Atık Belgesi (Ekoetik et)
AG Anadolu Grubu	√	√	√	-	√
Doğan Şirketler Grubu	√	√	√	-	√
Global Yatırım	√	√	-	-	-
Sabancı Holding	√	-	√	-	-
Koç Holding A.Ş.	√	-	√	-	-
Polisan Holding A.Ş.	√	√	√	-	√
TAV Hava Limanları	-	-	√	-	-
Tekfen Holding A.Ş.	√	√	-	-	√
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	√	√	-	-	-
Akbank T.A.Ş.	√	√	√	-	√
Albaraka Türk Katılım	√	-	-	-	√
Şekerbank T.A.Ş.	√	-	-	-	-
Garanti Bankası A.Ş.	√	-	-	-	-

Tablo 3. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmelerin standartlar ve sıfır atık belgesi sahiplik durumu

Türkiye Halk	√	√	√	-	√
Bankası					
Türkiye İş	√	-	-	-	-
Bankası					
Sınai ve Kalkınma	√	-	√	-	-
Bankası					
Vakıflar Bankası	√	-	√	-	-
Yapı ve Kredi	√	-	√	√	√
Bankası					
Anadolu Anonim	-	-	-	-	√
Türk Sigorta					
Şirketi					
Anadolu Hayat	-	-	-	-	-
Emeklilik A.Ş.					
Aksigorta A.Ş.	-	-	√	-	-
Akiş Gayrimenkul	√	-	√	-	√
Yatırım Ortaklığı					
A.Ş.					
İş Yatırım Menkul	√	-	-	-	-
Değerler A.Ş.					
Akenerji	√	√	√	-	√
Aksa Enerji	√	√	-	-	√
Enerjisa Enerji	√	-	√	-	√
A.Ş.					
Galata Wind	√	√	-	-	-
Enerji					
Zorlu Enerji	√	-	√	√	√
Aksa Akrilik	√	√	√	√	√
Aygaz A.Ş.	√	√	-	-	√
Brisa Bridgestone	√	√	√	-	√
TÜPRAŞ	√	√	√	-	√
Akçansa Çimento	-	-	-	-	√
Çimsa Çimento	√	√	√	√	√
Anadolu Efes	√	√	-	-	√
Coca- Cola	√	√	√	-	-
Kerevitaş Gıda	√	√	-	-	-
Pınar Süt	√	√	-	-	√
Mamulleri					
Tat Gıda Sanayi	√	√	√	-	√
A.Ş.					
Ülker Bisküvi	√	√	-	-	-
Arçelik A.Ş.	√	√	√	-	-
Ford Otomotiv	√	√	√	-	√
Karsan Otomotiv	√	√	√	-	√

Tablo 3. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dâhil olan işletmelerin standartlar ve sıfır atık belgesi sahiplik durumu

Otokar Otomotiv	√	-	√	-	-
TOFAŞ	√	√	√	-	-
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	√	√	√	-	√
Vestel Beyaz Eşya	√	√	√	√	√
Vestel Elektronik	√	√	√	√	√
ERDEMİR	√	√	-	-	√
İSDEMİR	√	√	-	-	√
KARDEMİR	√	√	-	-	-
Kordsa	√	√	√	-	-
Enka İnşaat	√	√	√	-	-
Logo Yazılım	√	-	-	-	-
Netaş	√	√	√	-	-
Aselsan	√	√	√	-	-
BİM	-	-	-	-	√
Bizim Toptan Satış	√	-	-	-	√
Mavi Giyim	√	-	-	-	-
Migros Ticaret A.Ş.	√	-	√	-	√
Şok Marketler	√	-	√	-	√
Doğuş Otomotiv	√	√	√	-	-
Pegasus	√	-	√	-	-
Türk Hava Yolları	√	-	√	-	-
Turkcell	√	√	√	-	√
Türk Telekom	√	-	-	-	-
MLP Sağlık Hizmetleri	√	-	-	-	-

ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemi Standardı Sabancı Holding'de yalnızca Sabancı Üniversitesi'nde bulunmaktadır. Koç Holding'in 107 tesisinden 97'sinde, Tekfen Holding'e bağlı şirketlerden Tekfen İnşaat, Tekfen İmalat, Tekfen Mühendislik ve Toros Tarım'da mevcuttur. Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları'nın ise Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş ve Şişecam Dış Tic. A.Ş hariç 38 fabrikasında mevcuttur. Bunlara ilaveten Akbank'ın Genel Müdürlük, Bankacılık Merkezi ve 42 şubesinde ISO 14001: Çevre Yönetim Sistemleri ve ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemleri kurulmuştur. Şekerbank'ın sadece çağrı merkezinde, Aygaz'ın 12 lokasyonunda, Coca Cola'nın Pakistan İslamabad fabrikası hariç tüm fabrikalarında, Mavi Giyim'in sadece Türkiye Merkez Ofisi binasında çevre yönetim sistemi standardı mevcut olup BİM ise bir bölge

deposunda standardı almak üzere çalışmalara başlayarak en kısa sürede süreci tamamlamaya çalışmaktadır.

ISO 50001: Enerji Yönetim Sistemi Standardı AG Anadolu Grubu'na ait Anadolu Efes, Coca Cola, Anadolu Isuzu, Aslancık Elektrik ve Adel Kalemcilik şirketlerinde; Global Yatırım Holding'in Mavi Bayrak Enerji, Mavi Bayrak Doğu Enerji ve Doğal Enerji şirketlerinde bulunmaktadır. Tekfen Holding bünyesinde sadece Toros Tarım'da; Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları'nın 20 fabrikasında mevcuttur. Aygaz'ın Gebze İşletmesi ve Yarımca Dolum Tesisi'nde; Coca Cola'nın Kırgızistan Bişkek Tesisi Pakistan ve İslamabad Fabrikası hariç tüm tesislerinde; Arçelik'in tesislerinin % 58'inde; Vestel Beyaz Eşya ve Vestel Elektronik'in tesislerinin % 93'ünde enerji yönetim sistemi bulunmaktadır. Türk Hava Yolları ve EnerjiSA'da kurulum çalışmaları devam ederken Yapı ve Kredi Bankası, AKİŞ Gayrimenkul, Zorlu Enerji'nin hedefleri arasındadır.

ISO 14064: Karbon Ayak İzi Standardı ile ilgili raporlardan ulaşılan bilgilere göre; AG Anadolu Grubu'na ait şirketlerden sadece Anadolu Efes, Coca Cola ve Anadolu Isuzu'da; Coca Cola'nın Türkiye'deki tüm tesisleri, satış operasyon tesisleri ve ofislerinde karbon ayak izi standardı bulunmaktadır.

ISO 14046: Su Ayak İzi Standardı Çimsa'nın sadece Afyon Fabrikası'nda bulunmaktadır. Brisa Bridgestone'un hedefleri arasında bulunmaktadır.

Doğan Şirketler Grubu sıfır atık belgesine Ditaş ve Çelik Halat şirketlerinde; Tekfen Holding grup şirketlerine ait toplam 10 tesisinde sahip olup Tekfen Tower için başvuru süreci bulunmaktadır; Vakıflar Bankası'nın ise Sıfır Atık Belgesi için belgelendirme çalışmaları devam etmektedir. Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi'nin sadece genel müdürlük binası için belgesi bulunurken; EnerjiSA, Genel Müdürlük Binaları için başvuru ve onay süreçlerinin devam ettiğini, Toroslar Genel Müdürlüğü binaları için ise belgeye sahip olduklarını raporlarında belirtmişlerdir. Bunlara ilaveten Brisa İzmit Fabrikası için, TÜPRAŞ rafinerilerinde, BİM 7.600 mağaza, Migros Şekerpınar Dağıtım Merkezi, ŞOK 22 depo ve 6.200 mağaza için Sıfır Atık Belgesi'ne sahiptir. Ayrıca BİM geri kalan mağazaları için başvuru ve onay sürecinde bulunmaktadır. Doğu Otomotiv ve Türk Hava Yolları'nın Sıfır Atık Belgesi için hedefleri bulunurken TÜPRAŞ Genel Müdürlük binası için, Migros geriye kalan tesisleri için hedef belirlemişlerdir.

Şirketler bu belge ve standartların yanı sıra çeşitli girişimlere imzacı olarak, taahhüt vererek, çeşitli kuruluş ve derneklerle işbirlikleri gerçekleştirerek çevresel çalışmalarını güçlendirmektedir. İş Dünyası Plastik Girişimi (İPG), Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği (TAP), Akümülatör ve Geri Kazanım Sanayicileri Derneği (AKÜDER) ve Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) belirtilen kuruluş ve derneklerden bazılarıdır.

TÜSİAD (Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği), UNGC Türkiye ve Sürdürülebilir Kalkınma İş birliğinde kurulan İPG; plastik azaltım taahhütleri, taahhüt raporlama formatı, taahhüt gerçekleştirme yolunda şirketlere rehberlik gibi hizmetler sunan gönüllülük esasına dayalı bir iş birliğidir. AG Anadolu Grubu, Garanti Bankası, Sınai ve Kalkınma Bankası, Akiş Gayrimenkul, Enerjisa, Brisa Bridgestone, Tüpraş, Çimsa, Anadolu Efes, Pınar Süt, Arçelik, Vestel Beyaz Eşya, Vestel Elektronik, Migros ve Turkcell bu girişime üye olan şirketlerdendir (İPG, 2022). Akenerji'nin ise İPG'ye taahhüt verilmesi yönünde hedefi bulunmaktadır.

TAP, atık pillerin toplanması, taşınması, geri kazanım ya da bertarafına ilişkin faaliyetlerde bulunmaktadır. Derneğe üyeliği bulunan şirketler; AG Anadolu şirketlerinden Anadolu Isuzu, Sabancı Holding, Garanti Bankası, Ford Otomotiv, Karsan Otomotiv, Otokar Otomotiv, Tofaş, Vestel Grubu, Netaş, Aselsan, Bizim Toptan Satış, Migros, Doğu Otomotiv ve Turkcell'dir (TAP, 2022).

Atık akümülatörlerin doğrudan ya da dolaylı olarak alıcı ortama verilmesini önlemek, çevreye zarar vermeden geri kazanımı ve/veya bertarafı hususunda faaliyet gösteren AKÜDER üye şirketleri; Enerjisa, Brisa Bridgestone, Ford Otomotiv, Karsan Otomotiv, Netaş ve Doğu Otomotiv'dir (AKÜDER, 2022).

Polisan Holding, Şişe ve Cam Fabrikaları, Brisa Bridgestone, Akçansa, Anadolu Efes, Coca Cola, Pınar Süt, Tat Gıda, Migros ve Doğu Otomotiv ÇEVKO üyelikleri bulunan şirketler arasındadır. ÇEVKO, Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından her türlü ambalaj atığının geri kazanımında yetkilendirilmiş olan bir kuruluş olup Coca Cola kurucu üyeleri arasındadır (ÇEVKO, 2022).

2.2.2. Enerji Yönetimi

İşletmeler tarafından enerji tasarrufu ve verimliliği çalışmaları ve projeleri yürütülmektedir. Bu çalışma ve projeler; bina yalıtımında ve aydınlatmada enerji dostu

teknoloji kullanımı, basınçlı hava sistemlerinde kaçakların giderilmesi, ısı geri kazanımı için sistem kurulumu, iklimlendirme sistemlerinin merkezi hale getirilmesi, güneş panelleri kurulumu, yüksek kapasiteli elektrik motor tercihleri şeklinde örneklendirilebilir. Yapılan enerji verimliliği ve tasarruf çalışmaları ile yenilenebilir kaynaklardan enerji kullanım oranını azaltırken aynı zamanda karbon salımlarının da önüne geçmektedirler. Endeks şirketlerine ait enerji yoğunluğu verileri ve yenilenebilir enerji üretimi yapan şirketlere ait bilgiler sektör bazında sınıflandırılarak tablolar aracılığı ile aktarılmıştır.

Tablo 4. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketler kategorisine ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
AG Anadolu Grubu Holding A.Ş.	0,056	0,046	0,031
Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.	0,009	0,011	0,008
Global Yatırım Holding A.Ş.	-	0,015	0,022
Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	333,43	381,28	284,93
Koç Holding A.Ş.	0,190	0,144	0,076
Polisan Holding A.Ş.	0,025	0,025	0,013
Tav Hava Limanları Holding A.Ş.	-	0,047	0,012
Tekfen Holding A.Ş.	0,052	0,076	0,047
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	1,171	1,021	0,728

Holdingler kategorisinde 9 adet şirket bulunmaktadır. AG Anadolu Grubu'nun bünyesinde bulunan Anadolu Efes, Migros ve Coca Cola şirketleri ve Hacı Ömer Sabancı Holding'e bağlı Brisa Bridgestone, Kordsa, Akbank, EnerjiSa Enerji, Akçansa Çimento, Çimsa endekste ayrı olarak yer almaktadır. Arçelik, Aygaz, Ford Otomotiv, Otokar Otomotiv, Tat Gıda, Tofaş, TÜPRAŞ, Türk Traktör ve Ziraat Makineleri, Yapı ve Kredi Bankası ise Koç Holding bünyesinde bulunmaktadır. AG Anadolu Grubu, Hacı Ömer Sabancı Holding ve Koç Holding'e bağlı şirketlere ait raporlamalar ayrı olarak gerçekleştirildiği için faaliyet göstermiş oldukları sektörler grubunda yer verilmiştir.

Global Yatırım Holding ve TAV Havalimanları Holding'in 2019 yılına ait sürdürülebilirlik raporu mevcut olmadığından enerji, su ve sera gazı yoğunlukları hesaplanamamıştır.

Tekfen Holding'in 2020 yılında enerji tüketim verilerine biyokütle enerjisi eklenmiştir. Bu nedenle enerji yoğunluk verileri bir önceki yıla göre artış göstermiştir.

Tablo 5. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketleri kategorisindeki şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları

İşletme Adı	Üretilen (MWh)	Yenilenebilir	Enerji
	2019	2020	2021
AG Anadolu Grubu Holding A.Ş.	654.000	613.000	578.269,9
Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.	515.000	544.000	544.000
Global Yatırım Holding A.Ş.	-	210.645	217.452
TAV Hava Limanları Holding A.Ş.	-	3.289	4.417
Tekfen Holding A.Ş.	226.702	266.523	295.795
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	8.321,39	8.321,39	8.321,39

Tablo 5’te görüldüğü üzere genel olarak holding kategorisinde yer alan şirketlerin yenilenebilir enerji üretme faaliyetlerini gerçekleştirdikleri görülmektedir. Yenilenebilir enerji, önemli bir ekonomik unsur olup dışa bağımlılığı azaltmada büyük bir paya sahiptir. Çevresel çalışmalar gerçekleştiren işletmeler, karbon nötr doğal kaynaklar olan güneş enerjisi, rüzgar enerjisi, hidrolik enerji, jeotermal ısı, biyokütle enerjisinden elektrik üretimi gerçekleştirmektedir (Güllü ve Kartal, 2021, s. 36).

Tablo 5’te yer alan AG Anadolu Grubu enerji üretiminin yaklaşık % 93’lük kısmını hidrolik enerjiden sağlamaktadır. Doğan Grubu holding binasında kurulu olan güneş enerjisi sistemi ile enerji üretimi gerçekleştirmektedir. Global Yatırım’ın ise 2021 yılında üretmiş olduğu 217.452 MWh enerjinin 193.353 MWh’lık kısmı tarımsal, orman ve hayvansal atıktan üretilen elektrik miktarını kapsamaktadır. Tekfen holding atık ısı, güneş enerjisi ve biyokütleden üretim gerçekleştirirken Şişe ve Cam Fabrikaları ise tesislerinin çatısında yer alan güneş panelleri aracılığıyla yenilenebilir enerji üretmektedir.

Tablo 6. Mali kuruluşlar/bankalar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Gelir)	Yoğunluğu	(kWh/Toplam TL
	2019	2020	2021
Akbank T.A.Ş.	0,009	0,007	0,006
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	0,019	0,009	0,007
Şekerbank T.A.Ş.	0,025	0,015	0,007
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,008	0,007	0,006
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,012	0,007	0,005
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,008	0,006	0,005
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	0,001	0,001	0,001

Tablo 6. (Devam) Mali kuruluşlar/bankalar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,009	0,006	0,006
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,009	0,007	0,005

Bankacılık sektöründe yer alan şirketlerden Halkbank Ataşehir’de bulunan ek hizmet binalarının çatısında bulunan güneş panelleriyle 2021 yılında 10,16 MWh enerji üretimi gerçekleştirmiştir. Yapı ve Kredi Bankası ise Bodrum Şubesi’nin çatısına kurulan güneş panelleri ile kendi elektrik tüketiminin % 17’sini karşılayabilmektedir. Güneş panelleri aracılığıyla 2019 yılında 36.511 MWh, 2020 yılında 54.000 MWh ve 2021 yılında 126.079 MWh yenilenebilir enerji üretmiştir.

Tablo 7. Mali kuruluşlar/sigorta şirketleri kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	0,001	0,001	0,001
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	0,002	0,001	0,001
Aksigorta A.Ş.	-	0,001	0,001

2020 yılına göre elektrik tüketiminde % 13,54’lük azalma görülen Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi’nin enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payı %95’tir.

Anadolu Hayat Emeklilik’in Müşteri Hizmetleri Merkezi Amerikan Yeşil Bina Konseyi (USGBC) tarafından verilen Gold Yeşil Bina Sertifikası (LEED) sahibidir.

İlk sürdürülebilirlik raporunu 2021 yılında yayımlayan Aksigorta’nın 2019 yılına ait verisi bulunmamaktadır. Yenilenebilir Enerji Sertifikası (I-REC)’na sahip Aksigorta, 2021 yılında kullanmış olduğu enerjinin % 33’ünü yenilenebilir enerjiden karşılamıştır.

Tablo 8. Mali kuruluşlar/gayrimenkul yatırım ortaklığı kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Akiş Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	0,047	0,055	0,033

Akiş Gayrimenkul bünyesinde bulunan Akbatı ve Akasya Alışveriş merkezleri I-REC sahibi olarak kullandıkları elektriğin %100'ünü yenilenebilir enerjiden karşılamıştır.

Tablo 9. Mali kuruluşlar/aracı kurumlar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş.	0,0000091	0,0000170	0,0000122

Atlas Veri Merkezi LEED Gold Yeşil Bina Sertifikası olarak Türkiye’de bu standartlardaki ilk veri merkezi olma özelliği taşımaktadır. Ayrıca enerji sarfiyatı, soğutma esnasında ortaya çıkan enerjinin ofis alanlarının ısıtılmasında kullanılmasıyla düşürülmektedir.

Tablo 10. Elektrik gaz ve su/elektrik gaz ve buhar kategorisindeki şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	0,167	0,171	0,102
Aksa Enerji A.Ş.	2,197	2,076	0,738
Enerjisa Enerji A.Ş.	0,007	0,006	0,005
Galata Wind Enerji A.Ş.	0,002	0,002	0,001
Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	0,296	0,037	0,069

Enerjisa, T.C. Milli Eğitim Bakanlığı ile imzaladıkları protokolle başlattıkları “Enerjimi Koruyorum” projesi ile 2010 yılından bu yana çocuklarda enerji verimliliği konusunda farkındalık oluşturmak amacıyla 300 binden fazla öğrenciye enerji tasarrufu ile ilgili eğitim verilmesine katkıda bulunmuştur. Galata Wind, 2021 yılında 744.476 MWh yenilenebilir enerji üretimi gerçekleştirmiştir. LEED Gold Sertifika sahibi olan Zorlu Enerji, yenilenebilir enerjisini I-REC ile belgelendirmektedir.

Tablo 11. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	0,991	0,788	0,466
Aygaz A.Ş.	0,004	0,006	0,003

Tablo 11. (Devam) Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

Brisa Bridgestone Sabancı A.Ş.	-	-	-
TÜPRAŞ -Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş.	2,994	0,370	0,159

Atık ısıdan enerji üretimi gerçekleştiren Aksa Akrilik, 2020 yılında 38.884 MWh, 2021 yılında ise 28.835 MWh enerji üretimi gerçekleştirmiştir.

Aygaz, Gebze yerleşkelerinde bulunan solar panel teknolojisinden faydalanarak kurmuş oldukları santralde güneş enerjisi kullanılarak 2019 yılında 72,23 MWh, 2020 yılında 91,67 MWh, 2021 yılında ise 56,39 MWh elektrik üretmiştir.

Brisa Bridgestone, üretim rakamlarındaki gizlilik sebebiyle yıllara göre toplam enerji tüketim verilerini yayımlamış oldukları raporlarında temel alınan yıl belirterek ve endekslenerek paylaşmaktadırlar. Bu nedenle yoğunluk verileri hesaplanamamıştır.

ENVERDER (Enerji Verimliliği Derneği) üyeliği bulunan Tüpraş, enerji ihtiyacının % 25'inden fazlasını yenilenebilir enerji ile karşılamıştır. Ayrıca 2021 yılında Batman Rafinerisi'nde GES (Güneş Enerjisi Santrali) projesinin devreye alınması ile 1.738 MWh elektrik üretimi sağlanmıştır.

Tablo 12. Taş ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Akçansa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	3,927	3,785	2,573
Çimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	0,342	3,437	2,048

Akçansa ve Çimsa'nın üretmiş olduğu enerji miktarlarının detayları Tablo 13'te gösterildiği şekildedir.

Tablo 13. Taş ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Akçansa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	914.500	1.190.563	1.291.399
Çimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	46.504	46.913	34.039

Akçansa'nın Çanakkale Fabrikası'nda kurulu olan rüzgâr türbininden üretilen enerji ile 2021 yılında tesisin elektrik ihtiyacının % 2.1'i, Çanakkale ana sahada ise atık ısı geri kazanım tesisi ile fabrikanın enerji ihtiyacının 24,9'u karşılanmıştır.

Tablo 14. Gıda, içecek ve tütün imalat sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Anadolu Efes Biracılık ve Malt San. A.Ş	0,058	0,047	0,037
Coca- Cola İçecek A.Ş.	0,055	0,053	0,039
Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	0,071	0,060	0,022
Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.	-	-	-
Tat Gıda Sanayi A.Ş.	0,389	0,304	0,216
Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	0,071	0,058	0,046

Anadolu Efes, Ankara fabrikasında biyogaz kullanımı projesini hayata geçirerek enerji ihtiyaçlarının bir kısmını yenilenebilir enerjiden karşılamaktadır. Adana, İzmir, Moldova ve Gürcistan fabrikaları için biyogaz kullanımı için sistem kurulumunu tamamlamayı hedeflemektedirler.

Coca Cola Genel Merkez Binası LEED Gold sertifikasına sahipken Kerevitaş'ın bünyesinde bulunan Superfresh ise üretimde oluşan gıda atıklarının bir kısmının biyogaz tesislerinde enerji elde edilmesinde kullanılmaktadır.

Pınar Süt, Yaşar Holding bünyesinde bulunduğundan 2021 yılı için ayrı olarak raporlama yapmamıştır. Bu nedenle Pınar Süt ile ilgili enerji ve su tüketim verileri ile karbon emisyon verilerine ulaşılamamıştır.

Anadolu Efes ve Kerevitaş'ın üretmiş oldukları yenilenebilir enerji miktarı aşağıdaki gibidir.

Tablo 15. Gıda, içecek ve tütün imalat sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Anadolu Efes Biracılık ve Malt San. A.Ş	10.446	38.127	36.860
Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	24	37	36,5

Kerevitaş, kurmuş oldukları güneş enerjisi aracılığı ile enerji üretimi gerçekleştirmektedir.

Tablo 16. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Arçelik A.Ş.	0,020	0,015	0,010
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	0,015	0,016	0,009
Karsan Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	0,011	0,010	0,008
Otokar Otomotiv ve Savunma San. A.Ş.	0,018	0,015	0,010
TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	0,015	0,012	0,008
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	-	0,006	0,006
Vestel Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.	0,025	0,020	0,019
Vestel Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	0,195	0,017	0,012

Arçelik'in İklim Grubu (Climate Group) tarafından başlatılmış olan enerjiyi daha verimli kullanma taahhüdünde bulunan şirketleri bir araya getiren EP100 girişimine üyeliği bulunmaktadır.

Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş. 2019 yılına ait enerji tüketim verileri kurumsal web sitesinde ve raporlarında bulunmamaktadır. Ayrıca şirket 2021 yılında kullanmış oldukları elektriğin tamamını yenilenebilir enerji kaynaklarından temin ettiğini I-REC ile belgelendirmiştir. Şirketlere ait üretilen yenilenebilir enerji verileri aşağıdaki gibidir.

Tablo 17. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Arçelik A.Ş.	-	2	3,6
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	10.815,01	1.802,22	1.740,96
Otokar Otomotiv ve Savunma San. A.Ş.	66,70	66,70	66,70
TOFAŞ Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	-	-	605,84
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	-	-	86,40
Vestel Beyaz Eşya San. ve Tic. A.Ş.	-	-	76
Vestel Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	-	-	76

Arçelik, fotovoltaiik yöntemi ile güneş panelleri aracılığıyla elektrik elde etmiştir.

Ford Otomotiv, Gölcük, Yenışehir, Eskişehir ve Sancaktepe yerleşkelerinde kullanmış olduğu enerjinin tamamını yenilenebilir kaynaklardan temin ettiğini uluslararası geçerliliği olan I-REC ile belgelendirmiştir. Ayrıca şirket; rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi ve Solarwall teknolojisi ile enerji üretimi gerçekleştirmektedir.

TOFAŞ Boya Üretim Müdürlüğü tarafından geliştirilmiş olan Solarwall Teknolojisi ile Proses Hava Isıtması Projesi, güneş enerjisinden elde edilen sıcak havanın üretim süreçlerinde doğrudan kullanılmasına dayanmaktadır. Bu proje ile şirket, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın "Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışması"nda birincilik ödülü almıştır.

Tablo 18. Ana metal sanayi imalat sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları	0,668	0,662	0,305
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	1,845	1,623	0,851
Kardemir Karabük Demir Çelik A.Ş.	2,816	2,353	1,225

Tablo 19. Ana metal sanayi imalat sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarları

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları	213.963	200.993	236.314
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	606.021	522.634	599.338

ERDEMİR, yıllık üretim potansiyeli ortalama 18.700 MWh olan Kızılcapınar HES (Hidroelektrik Santrali) ile yıllık yaklaşık 10 bin ton karbon salımını önlemektedir. Buna ek olarak şirket, Ersem Manisa yerleşkesinde GES kurma projesi TEDAŞ (Türk Elektrik Dağıtım A.Ş.) tarafından geçici kabul ile 2021 yılında devreye alınmıştır.

KARDEMİR, 2021 yılında hayata geçirdiği enerji verimliliği projeleri ile üretim süreçlerinde açığa çıkan kok, yüksek fırın ve konverter gazlarını üretim süreçlerinde yeniden yakıt olarak kullanırken ihtiyaç fazlası gazlar ise Aralık 2021'de yatırımı tamamlanarak devreye alınan 30 MW'lık jeneratör kapsamında değerlendirilmektedir. Projeler ile yıllık 148.920 MW elektrik üretimi yapılması hedeflenmektedir.

Tablo 20. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı kategorisinde yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	0,112	0,108	0,077

İzmit Tesisi için Enerjisa ile anlaşma yapan Kordsa, 2021 yılında kullanmış olduğu enerjinin 75.912 MWh'lık kısmını yenilenebilir enerji kaynaklarından karşılamıştır. Endonezya ve Tayland Fabrikaları için GES yatırımları yapan şirket, bu yatırımlarla tüm tesislerinde yenilenebilir enerjiye geçişi başlatmayı amaçlamaktadır.

Tablo 21. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş	0,742	0,0481	0,760

Enka İnşaat, enerji ve yakıt tüketiminin yaklaşık olarak %96'sını oluşturan doğal gaz kombine çevrim santrallerini 2021 yılında aktif hale getirmiştir. Ayrıca 2021 yılında raporda yer alan iştirak sayısı da arttırılmıştır. Bu nedenlerden dolayı şirketin 2021 yılında enerji tüketim miktarı 2020 yılı raporlarına göre artış göstermiştir. Sonuç olarak enerji yoğunluğu verilerinde artış gözlenmiştir.

Tablo 22. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	-	11,47	81,93

Enka Kocaeli Okulları'nda kurulu güneş enerjisi panelleri aracılığıyla üretilen 81,93 MWh güneş enerjisi ile okulun enerji ihtiyacının yıllık %31'i karşılanmaktadır. Buna ek olarak şirketin Çörek Otu Atığından Biyogaz Projesi ve bal kabağı ve karanfil yağlarından çeşitli tekniklerle biyogaz üretilmesini kapsayan biyogaz projesi bulunmaktadır.

Tablo 23. Bilişim teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş	0,016	0,007	0,004
Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	-	-	0,387

Logo Yazılım, Gebze'de bulunan tesisinin çatısında kurulu olan güneş enerjisi panelleriyle yıllık 14 MW enerji elde etmektedir.

Netaş Telekomünikasyon, 2019 ve 2020 yıllarında faaliyet raporu yayımlamış olup bu yıllara ait verileri raporlarında paylaşmamıştır. 2021 yılında ana hissedarı olan ZTE aracılığıyla sürdürülebilirlik raporu yayımlamış olduğu için sadece 2021 yılına ait verileri bulunmaktadır.

Tablo 24. Savunma teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Aselsan Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	0,010	0,010	0,006

Yenilenebilir enerji için çalışmalar yürüten Aselsan, yerleşkelerinde GES kurulumu için fizibilite çalışmaları yürütürken yerleşkeleri dışında kalan alanlarda ise GES kurulabilirliği konusunu değerlendirmektedir.

Tablo 25. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
BİM Birleşik Mağazaları A.Ş.	0,018	0,014	0,012
Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.	0,008	0,008	0,006
Mavi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-	-	-
Migros Ticaret A.Ş.	0,026	0,019	0,015
Şok Marketler Ticaret A.Ş.	0,022	0,016	0,011

Mavi Giyim, 2020 ve 2021 yılında yayımlamış olduğu raporunda enerji tüketimine yönelik herhangi bir veri paylaşımında bulunmamıştır. Yıllara göre enerji yoğunlukları hesaplanamayan şirket, 101 adet mağazası ve 15 bayi mağazasının rüzgâr enerjisi kullanmayı tercih ettiklerini raporlarında belirtmişlerdir. Bunlara ilaveten enerji verimliliğini merkeze alan eco mağazaları projeleri ile daha az enerji, daha az su tüketimi ve daha az hammadde kullanımı sağlandığına raporlarında yer vermişlerdir.

Bodrum Maya Migros ve Alaçatı Macrocenter mağazalarında LEED Gold sertifika sahibi olan Migros, 2021 yılında gıda atıklarından biyogaz elde ederek 100 watt ampülü ortalama 507 bin gün çalıştıracak enerji elde etmektedir.

İstanbul Samandıra depolarının çatısına kurulu güneş panelleriyle enerji üretimi yapan BİM, 37 adet deponun çatısına güneş panelleri kurulumu yapılmasını

hedeflemektedir. Şirkete ait üretilen yenilenebilir enerji miktarları aşağıda gösterildiği gibidir.

Tablo 26. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
BİM Birleşik Mağazaları A.Ş.	-	210	1.643

Tablo 27. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	0,002	0,001	0,001

Şirket, hayata geçirmeyi hedefledikleri GES projesi ile kullandıkları enerjinin %62'sini güneş enerjisinden sağlamayı amaçlamaktadır. Doğuş Otomotiv'in yetkili servisi Dizsan elektrik ihtiyacının %100'ünü güneş enerjisi panelleri aracılığıyla karşılamaktadır. Doğuş Otomotiv'in Aldo Enerji işbirliği ile gerçekleştirdikleri Çatı GES Projesi ile üretmiş olduğu enerji miktarı şu şekildedir:

Tablo 28. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	240,77	228	184

Tablo 29. Ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.	0,874	1,002	0,643
Türk Hava Yolları A.O.	0,270	0,270	0,028

Türk Hava Yolları'nın Yeşilköy Satış Ofisi, enerji tasarrufu için ısı geri kazanımlı havalandırma sistemleri tercih etmektedir. Ayrıca şirket yapılması planlanan binaları için enerji tüketiminin en az %5'inin yenilenebilir kaynaklardan temin edilmesini planlamaktadır.

Tablo 30. Bilgi ve iletişim/ telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	0,043	0,031	0,034
Türk Telekomünikasyon A.Ş.	0,058	0,051	-

Türk Telekom şirketine ait en son yayımlanan rapor 2020 yılına aittir. Kurumsal web sitelerinde sürdürülebilirlik ile ilgili yapılan çalışmaların aktarımında enerji tasarrufu verilerine yer verirken tüketim miktarı ile ilgili bilgi paylaşılmadığından 2021 yılına ait enerji yoğunluğu hesaplanamamıştır.

Turkcell ve Türk Telekom’a ait yenilenebilir enerji verileri Tablo 31’de gösterilmiştir.

Tablo 31. Bilgi ve iletişim/telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketler tarafından üretilen yenilenebilir enerji miktarı

İşletme Adı	Üretilen Yenilenebilir Enerji (MWh)		
	2019	2020	2021
Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	505	1.600	72.600
Türk Telekomünikasyon A.Ş.	2.100	2.100	2.100,2

Yenilenebilir Enerji Kimlik Kartı (Yek-G) sahibi Turkcell, enerji tüketiminin tamamını yenilenebilir kaynaklardan temin etmektedir. Ankara Veri Merkezi, Türkiye’de solar panel teknolojisi ile kendi elektriğini üreten ilk veri merkezi özelliğine sahipken Turkcell Adana Plaza binası ise çatısında kurulu güneş enerjisi sistemi ile elektrik ihtiyacının tamamını karşılayabilmektedir.

Ağrı’da güneş enerjili baz istasyonunu devreye alan Türk Telekom, 2021 yılında faaliyetleri sonucunda oluşan atık yağların geri dönüşüm işlemi ile biyodizel üretilmesine katkı sağlamıştır. Ayrıca Türk Telekom İstanbul-Ümraniye Teknoloji Merkezi Binası LEED Gold Sertifikası’na sahiptir.

Tablo 32. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe yer alan şirketlere ait enerji yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Enerji Yoğunluğu (kWh/Toplam TL Gelir)		
	2019	2020	2021
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	-	0,041	0,036

Şirkete ait 2019 yılında yayımlanan faaliyet raporunda enerji tüketimi ile ilgili bilgilere yer verilmediğinden 2019 yılına ait enerji yoğunluk bilgisine yer verilememiştir.

2.2.3. Su Yönetimi

Şirketler, teknolojik ve davranışsal değişikliklerle su tüketim miktarlarını azaltabilmektedir. Su kullanım miktarını azaltıcı önlemler; basınç düşürücü özellikteki vana kullanımı, atık suların geri kazanımı ya da tekrar kullanımı, yağmur suyu toplama göletleri, fotoselli batarya kullanımları gibi örneklendirilebilir.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketleri, yaptıkları su verimliliği çalışmalarına ek olarak ayrıca geri kazanım/tekrar kullanım yapılamayan atık suların deşarjını mevzuata uygun olarak ya da OSB (Organize Sanayi Bölgesi) kriterlerine uygun olarak gerçekleştirmeye özen göstermektedir. Atık suların arıtma işleminden geçilerek deşarjı ayrıca biyoçeşitlilik üzerinde olumsuz herhangi bir etki bırakmaması açısından önem taşımaktadır.

BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin su tüketim verileri baz alınarak hesaplanan su kullanım yoğunluklarına ait veriler ve geri kazanım/tekrar kullanımına ait veriler aşağıda sunulmuştur. Ayrıca su tasarruf miktarları ile ilgili beyanatta bulunan şirketlere ait veriler aktarılmıştır.

Tablo 33. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
AG Anadolu Grubu	0,802	0,584	0,352	792.889	637.127	802.980
Doğan Şirketler Grubu	0,035	0,043	0,018	95.471	87.513	81.368
Global Yatırım Holding	-	0,543	0,452	10.066	17.000	30.418
Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	91,74	97,08	70,11	1.867.988	1.909.775	2.434.674
Koç Holding A.Ş.	0,001	0,001	0,001	-	-	-
Polisan Holding A.Ş.	0,311	0,378	0,182	36.040	-	-

Tablo 33. (Devam) Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

TAV Hava	-	0,211	0,073	-	-	-
Limanları Holding A.Ş.						
Tekfen Holding A.Ş.	7,302	10,164	6,445	3.012.000	3.762.000	1.874.000
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	2,093	1,791	1,142	4.162.233	9.321.607	7.983.535

Su verimliliğini arttırmak için 2021 yılında 17 adet projeyi hayata geçiren AG Anadolu Grup, yaklaşık 489 milyon m³ su tasarrufu sağlamıştır. Şirket bünyesindeki Anadolu Isuzu ise kamyon boyahanesine eklenen elektromanyetik su arıtım sistemi ile membranların tıkanmasına neden olan parçacıkların tutulması ve tıkanma sorununun önlenmesini sağlarken su sarfiyatını da azaltmaktadır.

Koç Holding, 2021 yılında su tüketiminin yaklaşık % 51'ini arıtılmış kentsel su ve yağmur suyundan sağlamıştır.

Polisan Holding, 2019 yılında 37.120 m³, 2020 yılında 48.000 m³, 2021 yılında ise 450.000 m³ su tasarrufu sağlamıştır.

Tekfen Holding'in 2020 yılında su yoğunluğundaki artışın nedeni, Tekfen Tarım'a ait meyve bahçe alanlarındaki büyümedir.

Tablo 34. Mali kuruluşlar/bankalar şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Akbank T.A.Ş.	0,020	0,009	0,006
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	0,072	0,035	0,025
Şekerbank T.A.Ş.	0,048	0,014	-
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,013	0,010	0,005
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,019	0,010	0,008
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,015	0,010	0,007
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	0,004	0,002	0,001
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O	0,017	0,010	0,009
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,018	0,012	0,010

Şekerbank, 2021 yılına ait su tüketim miktarına yayımlanmış oldukları raporda yer vermediğinden dolayı yoğunluk hesaplaması gerçekleştirilememiştir. Mali Kuruluşlar/Bankalar sektöründe yer alan şirketlerden yalnızca Türkiye İş Bankası geri

kazanılan su miktarını paylaşmıştır. 2019 yılında 9.425 m³, 2020 yılında 3.588 m³ ve 2021 yılında ise 7.947 m³ suyun geri kazanım ya da tekrar kullanıldığını ilgili rapor yıllarında beyan etmişlerdir.

Türkiye Sınai Bankası 2021 yılına ait su tasarrufunu 1,21 milyon m³ olarak belirtirken Yapı ve Kredi Bankası 23.200 m³ olarak beyan etmişlerdir.

Tablo 35. Sigorta şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	0,002	0,002	0,001
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	0,007	0,002	0,001
Aksigorta A.Ş.	0,001	0,001	0,001

Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi, 2021 yılında su kullanımında %63,24 oranında azaltım sağlamıştır. Genel Müdürlük Binasına kurulan su arıtma sistemleri ile cam şişeli su tüketimini azaltmanın yanı sıra Genel Müdürlük ve Kadıköy Bölge Müdürlüğü binalarına temassız arıtmalı su sebilleri yerleştirilmiştir.

Aksigorta, 2021 yılında kullanmış olduğu suyun tamamının deşarj edilmesini sağlamıştır.

Tablo 36. Gayrimenkul yatırım ortaklığı kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Akiş Gayrimenkul Yatırım Ort. A.Ş.	0,332	0,335	0,263

Akiş Gayrimenkul yayımlamış oldukları sürdürülebilirlik raporlarında yalnızca 2021 yılına ait 4.500 m³ suyun geri kazanım yoluyla tasarrufunu sağladıklarına yer vermişlerdir.

Tablo 37. Aracı kurumlar sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş.	0,00001	0,00002	0,00001

Şirket, toplanan yağmur sularını arıtma işleminden geçirerek tekrar kullanımını sağlamaktadır.

Tablo 38. Elektrik, gaz ve buhar sektör kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	1,359	1,016	0,567
Aksa Enerji Üretim A.Ş.	1,318	1,181	0,725
Enerjisa Enerji A.Ş.	0,005	0,005	0,003
Galata Wind Enerji A.Ş.	0,004	0,003	0,003
Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	9,381	8,887	7,699

Akenerji bünyesindeki Erzin Doğalgaz Kombine Çevrim Santrali'ne ait atık suların deşarjı Akdeniz'e gerçekleştirildiği için Çevre Mevzuatı'na uygun olarak 2021 yılında dalgıçlarla izleme ve raporlama çalışması yapılmıştır.

Aksa Enerji'nin Kuzey Kıbrıs Kalecik Akaryakıt Enerji Santrali, deniz suyundan saf su üretimi yaparak santralin su ihtiyacının tamamını karşılamaktadır. Şirket ayrıca 2019 yılında 355.225 m³, 2020 yılında 558.716 m³ ve 2021 yılında ise 108.749 m³ suyun geri kazanım/tekrar kullanım olduğunu ilgili rapor yıllarında beyan etmişlerdir.

32 m³ yağmur suyunu toplayarak tekrar kullanan Enerjisa, 2021 yılında 3.370 m³ su tasarrufu sağlamışlardır.

Tablo 39. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Aksa Akrilik	1,278	1,173	0,614	933.961	1.093.740	1.135.807
Aygaz A.Ş.	0,009	0,009	0,005	186.834	208.630	188.095
Brisa	0,116	0,096	0,051	-	-	44.792
Bridgestone						
Tüpraş	0,330	0,376	0,173	20.600.000	15.100.000	16.700.000

Brisa, 2021 yılında UNGC girişimi olarak kurulan, dünyanın karşı karşıya olduğu su sorunuyla mücadele için iş dünyasının liderlerini bir araya getirmeyi hedefleyen CEO Water Mandate bildirisi imzacısı olmuştur. İzmit Fabrikası'nda 9.500 m³ kapasiteli Yağmursuyu Toplama Göleti Projesi Mayıs 2021'de devreye alınırken Aksaray Fabrikası'nda bulunan gölette 54.000 m³ yağmur suyu toplanmıştır.

Tüpraş, 2021’de işlenen ham petrol başına su sarfiyatını bir önceki yıla nazaran %22 azaltırken, kullanmış olduğu suyun yaklaşık 11 milyon m³’ünü arıtılmış atık su olarak temin etmiştir.

Tablo 40. Taşa ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akçansa	0,001	0,001	0,001	1.553	1.746	2.147
Çimsa	1,085	1,173	0,749	37.151	26.700	17.885

2021 yılında üretim faaliyetlerinde toplam kullanılan suyun % 92’sini tekrar kullanarak geri kazanan Akçansa, su yönetimi uygulamalarıyla her yıl 80 bin m³ su hasadı gerçekleştirmektedir.

Çimsa Mersin Fabrikası çalışanları, 22 Mart Dünya Su Günü vasıtasıyla Akdeniz Belediyesi’ne bağlı bir ilkokulda ziyaret gerçekleştirerek su ile ilgili bilgiler vermiştir. Suyun önemine dikkat çekilmiştir.

Tablo 41. Gıda, içecek ve tütün imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Anadolu Efes	0,563	0,554	0,368	202.606	187.768	-
Coca-Cola İçecek	0,086	0,784	0,563	589.625	448.819	653.207
Kerevitaş Gıda	0,586	0,492	0,295	40.336	42.461	31.650
Pınar Süt	1,401	1,197	0,926	-	-	-
Tat Gıda Sanayi	7,116	4,834	3,359	668.950	969.250	1.017.500
Ülker Bisküvi	0,118	0,089	0,066	-	-	-

Anadolu Efes, su verimliliğini sağlamak amacıyla uygulamaya aldıkları ters ozmos uygulaması ile İzmir Fabrikası’nda üretilen her hl (hektolitre) ürün başına 0,45 hl su tasarrufu sağlamaktadır.

Kerevitaş, 2021 yılında su tüketimini önceki yıl göre % 5 oranında azaltmıştır. Atık su miktarını ise % 11 düşürmüştür.

Pınar Süt’ün Eskişehir Fabrikası’nda yağmur suyu ve üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkan sular ayrı giderlerde toplanmaktadır. Yağmur suları, OSB’nin yağmur suyu

bağlantı noktasına iletilirken, üretimden kaynaklı atık sular fabrika bünyesindeki ön arıtma tesisinde arıtıldıktan sonra OSB arıtma tesisine ulaşmaktadır. Arıtılan sular yağmur suyu hattı ile birleşerek tarım arazilerinin sulanmasında kullanılmaktadır.

İmalat/Gıda, İçecek ve Tütün sektöründeki su tasarrufu miktarına raporlarında yer veren şirketlere ait bilgiler aşağıdaki gibidir.

Tablo 42. Gıda, içecek ve tütün imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su tasarruf miktarı

İşletme Adı	Su Tasarruf Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021
Anadolu Efes Biracılık ve Malt San. A.Ş	220.000	288.000	488.909.000
Coca- Cola İçecek A.Ş.	128.593	104.063	185.000
Kereviş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	4.833.024	6.249.600	4.166.400
Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.	9.600	-	29.515,92
Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	23.000	-	11.000

Tablo 43. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Arçelik A.Ş.	0,047	0,030	0,021	152.002	-	1.403.963
Ford Otomotiv	0,028	0,020	0,015	184.152	113.399	85.395
Karsan Otomotiv	0,034	0,021	0,022	-	-	-
Otokar Otomotiv	0,063	0,063	0,050	150.350	150.500	150.500
Tofaş	0,049	0,034	0,026	62.247.070	60.569.408	60.000.000
Türk Traktör	0,027	0,019	0,011	26.606	25.981	19.007
Vestel Beyaz Eşya	0,139	0,104	0,058	-	-	465
Vestel Elektronik	0,092	0,077	0,045	-	-	465

Arçelik, 2019 yılında 171.337 m³, 2020 yılında 352.844 m³, 2021 yılında ise 336.872 m³ su tasarrufu sağlamıştır.

Ford, Yeniköy Fabrikası'nda ters ozmos uygulaması ile kullanılan suyu yeniden kazanırken Gölcük ve Eskişehir Fabrikaları'nda ise kapalı çevrim soğutma kuleleri vasıtasıyla suyu yeniden kullanmaktadırlar.

2021 yılında üretilen araç başına 1,56 m³ tasarruf sağlayan Karsan Otomotiv, atık su çamuru miktarını ise bir önceki yıla kıyasla % 48,8 oranında azaltmıştır. Karsan 2020 yılında 4.845,36 m³, 2021 yılında ise 7.820,28 m³ su tasarrufu gerçekleştirmiştir.

Otokar Otomotiv'in 2021 yılında su kullanım yoğunluğundaki artış, su bazlı boya kaplama tesisinin kurulum ve test aşamalarında kullanılan ek su miktarından kaynaklanmaktadır.

Tofaş, tesis içi sirkülasyon sistemi vasıtasıyla proses kaynaklı suları yeniden kullanmaktadır.

Türk Traktör, 2020 yılı için 6.300 m³, 2021 yılı için ise 1.450 m³ su tasarrufu sağlamıştır.

2019 yılına kıyasla üretilen ürün başına su tüketim oranında %25 oranında azaltım gerçekleştiren Vestel Beyaz Eşya, buzdolabı boyahanesinde yapılan iyileştirme çalışmaları sonucunda yılda 105 bin m³ su kaybının önüne geçmektedir. Vestel Beyaz Eşya ve Vestel Elektronik'in 2021 yılında sağladığı su tasarrufu 43.600 m³'tür.

Tablo 44. Ana metal sanayi imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
ERDEMİR	1,336	1,088	0,536	392.956.869	410.776.807	421.365.010
İSDEMİR	2,359	2,290	1,085	677.431.304	668.189.403	677.154.857
KARDEMİR	3,618	3,144	1,601	558.814.157	584.996.491	583.506.135

Erdemir resirkülasyon sistemi ile kullanılan suyun %92'sini, Erdemir ise 94,5'ini tekrar kullanmıştır. Kardemir'in ürün başına kullanılan su miktarı 2019 yılında 7,39, 2020 yılında 7,13 ve 2021 yılında 7,06 m³/ton ham çeliktir.

Tablo 45. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı kategorisinde yer alan şirketlere ait su yoğunluğu ve geri kazanılan/tekrar kullanılan su miktarı

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)			Geri Kazanılan/Tekrar Kullanılan Su Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Kordsa	0,795	0,639	0,463	181.671	184.101	219.130

Ters ozmos kurulumu, klima kondens suyunun yeniden kullanımı, yağmur suyu kazanımı ve üretim sürecinde kullanılan suyun yeniden kullanımı yoluyla şirket su verimliliği sağlamaktadır.

Tablo 46. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	0,887	0,118	0,570

Enka İnşaat, 2021 yılında 94.680 m³ suyu arıtarak tekrar kullanmıştır. Kullanmış oldukları suyun 2019 yılında 580 m³'ü, 2020 yılında 1.060 m³'ü, 2021 yılında ise yaklaşık 8.407 m³'ü yağmur suyu toplama projesi ile elde edilmiştir. Ayrıca şirket, Tengiz Petrol Sahası Geliştirme Projesi kamp sahasında 13.780 m³ tuvalet suyu arıtılarak tuvalet suyu olarak tekrar kullanılmıştır.

Tablo 47. Bilişim teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	0,0171	0,007	0,003
Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	-	-	3,600

Logo Yazılım'ın su kullanımını yalnızca ofis ve Ar-Ge merkezlerindeki su tüketiminin oluşturması sebebiyle su kaynakları üzerindeki etkisi oldukça düşüktür.

Netaş Telekomünikasyon, 2019 ve 2020 yıllarında faaliyet raporu yayınlamış olup bu yıllara ait verileri raporlarında paylaşılmamıştır. 2021 yılında ana hissedarı olan ZTE aracılığıyla sürdürülebilirlik raporu yayınlamış olduğu için sadece bu yıla ait verileri bulunmaktadır.

Tablo 48. Savunma teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Aselsan Elektronik San. ve Tic. A.Ş.	0,026	0,024	0,024

Aselsan'ın 2019 yılı su tasarruf miktarı 37.800 m³ olup 2020 ve 2021 yıllarına ait veriler raporlarında bulunmamaktadır.

Tablo 49. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Bim Birleşik Mağazaları A.Ş.	0,010	0,008	0,009
Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.	0,003	0,006	0,005
Mavi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	-	0,003	0,003
Migros Ticaret A.Ş.	0,056	0,034	0,028
Şok Marketler Ticaret A.Ş.	0,028	0,025	0,014

Mavi Giyim, sürdürülebilirlik stratejisini ve hedeflerini açıkladığı ilk sürdürülebilirlik raporunu 2020 yılında yayımlamış olduğundan 2019 yılına ait verileri bulunmamaktadır.

Mavi Giyim, 2021 yılı su tüketimi bir önceki yıla göre %20 azaltırken Migros %11,6 oranında azaltmıştır.

Tablo 50. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	0,017	0,006	0,004

Doğuş Otomotiv'in 2019 yılına ait su tasarruf miktarı 13.565 m³, 2020 yılı tasarruf miktarı ise 11.889 m³'tür.

Tablo 51. Ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş.	0,002	0,002	0,001
Türk Hava Yolları A.O.	0,001	0,001	0,001

Türk Hava Yolları binalarında kullanmış oldukları verimli su armatürleri ile su tüketim miktarlarında azalma sağlamıştır.

Tablo 52. Telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	0,011	0,005	0,004
Türk Telekomünikasyon A.Ş.	0,028	0,015	0,013

Turkcell, veri merkezlerinde yağmur sularını çeşitli filtreleme işlemlerine tabi tutarak gri su olarak tekrar değerlendirmektedir.

Türk Telekom'a ait su tasarruf miktarları Tablo 53 aracılığıyla aktarılmıştır.

Tablo 53. Telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait su tasarruf miktarı

İşletme Adı	Su Tasarruf Miktarı (m ³)		
	2019	2020	2021
Türk Telekomünikasyon A.Ş.	125.000	101.000	118.372

Tablo 54. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe yer alan şirketlere ait su yoğunluğu verileri

İşletme Adı	Su Yoğunluğu (m ³ /Milyon TL Gelir)		
	2019	2020	2021
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	-	0,191	0,163

Su verimliliği için çalışmaları devam eden şirket 2023 yılı sonuna kadar 18.000 m³ su tasarruf etmeyi hedeflemektedir.

2.2.4. Sera Gazı Yönetimi

İşletmeler çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarının bir parçası olarak karbon ayak izinin hesaplamasını gerçekleştirmektedir. Faaliyetleri sonucunda oluşan sera gazlarının çevreye verdiği zararı ölçmektedirler. Kurumsal bağlamda karbon ayak izi 3 ana modülden oluşmaktadır:

Kapsam 1 emisyonları: Şirket düzeyinde gerçekleşen faaliyetlerin doğrudan bir sonucu olarak oluşan emisyonları içermektedir. Isınma, üretim süreci ve şirket araçları için kullanılan fosil yakıtlardan kaynaklanan emisyonlar bu kategoriye girmektedir.

Kapsam 2 emisyonları: Şirketlerin satın alınan enerjiden kaynaklanan dolaylı emisyonlarını içermektedir.

Kapsam 3 emisyonları: Şirketin doğrudan kontrolünde olmayan personel servis araçları, seyahat, kiralık araç, mal ve hizmetlerin taşınması kaynaklı emisyonlar bu kategoride değerlendirilmektedir.

Şirketler yeşil enerji kullanımı, ağaç dikim faaliyetleri, atık geri dönüşüm işlemleri, karbon azaltım kredi temini, enerji tasarruf çalışmaları ile karbon salımının azalmasına destek olmaktadır. Endeks şirketlerine ait sera gazı kullanım yoğunluğu verileri ve karbon azaltım miktarlarına raporlarında yer veren işletmelere ait bilgilerin detayları aşağıda gösterildiği şekildedir.

Tablo 55. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketlerine ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
AG Anadolu Grubu	0,024	0,022	0,017	0,042	0,040	0,256
Doğan Şirketler Grubu	0,004	0,005	0,005	0,004	0,005	0,005
Global Yatırım Holding	-	0,003	0,002	-	-	-
Hacı Ömer Sabancı Hold.	1,027	0,990	0,623	1,028	0,991	0,624
Koç Holding	-	-	0,018	-	-	-
Polisan Holding A.Ş.	0,022	0,024	0,012	-	0,252	0,192
TAV Hava Limanları	-	0,012	0,004	-	-	-
Tekfen Holding A.Ş.	0,072	0,093	0,071	0,336	0,534	0,358
Türkiye Şişe ve Cam Fab.	0,338	0,290	0,179	-	-	-

Koç Holding'in sürdürülebilirlik raporlarında yalnızca Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon değerleri 2021 yılı için açıklanmış olup, 2019 ve 2020 yıllarına ait raporlarında emisyon verilerini açıklamamışlardır.

TAV Hava Limanları'nın işletmiş olduğu İzmir Adnan Menderes ve Ankara Esenboğa Havalimanları, Havalimanı Karbon Akreditasyonu (ACA) dâhilinde emisyonlarını en aza indirgeyip kalan kısmı için karbon nötralizasyonu gerçekleştirerek Avrupa'nın en çevreci 20 havalimanı arasına girmeyi başarmıştır.

Tablo 56. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketlerine ait karbon azaltım miktarları

İşletme Adı	Karbon azaltım miktarları (ton CO ₂)		
	2019	2020	2021
Doğan Şirketler Grubu Holding	-	128.564	400.000
Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	-	20.636	117.570
Koç Holding A.Ş.	45.000	54.000	145.000
Polisan Holding A.Ş.	39.663	13.700	-
Tekfen Holding A.Ş.	40.400.000	5.800	94.886
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları	79.671	103.562	1.101.071

Tablo 57. Mali kuruluşlar/bankalar kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu Kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu Kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akbank T.A.Ş.	0,003	0,003	0,002	-	-	0,002
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	0,013	0,007	0,005	0,017	0,009	0,005
Şekerbank T.A.Ş.	0,011	0,006	-	0,012	0,006	-
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	0,003	0,001	-	0,004	0,001	-
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	0,004	0,002	0,002	0,006	0,004	0,003
Türkiye İş Bankası A.Ş.	0,002	0,004	0,001	0,003	0,005	0,001
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	-	-	-	-	-	-
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	0,004	0,002	0,001	0,004	0,002	0,001
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	0,004	0,003	0,002	0,005	0,003	0,002

Garanti Bankası'na ait 2021 yılına ait Kapsam 2 emisyon değerleri I-REC alınması nedeniyle sıfır olarak hesaplanmıştır. Bu nedenle 2021 yılına ait verilerin hesaplanması yapılamamıştır. Garanti Bankası 2020 ve 2021 yıllarını karbon nötr banka olarak tamamlamıştır.

Vakıfbank temiz enerji kaynaklarından üretilen “45.000 Karbon Birimi” olarak iki yıl üst üste Karbon nötr kuruluş olmuştur.

Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası, hizmette bulundukları tüm binalarında yenilenebilir enerji kullandığı için Kapsam 2 karbon emisyon değeri sıfırdır. Bu nedenle Kapsam 1 + Kapsam 2 emisyonları yoğunluğu değerleri ve Kapsam 1 + Kapsam 2 + Kapsam 3 yoğunluğu verileri hesaplanamamıştır. Şirkete ait Kapsam 1 ve Kapsam 1 + Kapsam 3 yoğunluğu verileri ayrı bir tablo olarak aşağıda sunulmuştur.

Tablo 58. Türkiye ve Sınai ve Kalkınma Bankasına ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu Kapsam 1 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu Kapsam 1-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021

Tablo 58. (Devam) Türkiye ve Sınai ve Kalkınma Bankasına ait sera gazı yoğunluğu değerleri

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	0,00018	0,00020	0,00015	0,00040	0,00029	0,00027
--	---------	---------	---------	---------	---------	---------

Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği (SÜT-D) tarafından verilen Düşük Karbon Kahramanı Ödülüne layık görülen şirketin 2020 yılında Kapsam 1 emisyon yoğunluğu verisinde görülen artış, ISO 14064 Karbon Ayak İzi Standardının revize edilerek kapsamının genişletilmesinden kaynaklanmaktadır.

Tablo 59. Sigorta şirketleri kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)	Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)	Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)
	2019	2020	2021
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	0,338	0,213	0,194
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	0,001	0,001	-
Aksigorta A.Ş.	-	0,001	0,001

2021 yılında Anadolu Hayat Emeklilik, yeşil elektrik tedariki gerçekleştirerek Kapsam 2 emisyonlarını sıfırlamıştır. Bu nedenle şirkete ait 2021 yoğunluğu hesapları gerçekleştirilememiştir. Şirketin 2021 yılında Kapsam 1 sera gazı yoğunluğu 0,00012 kg CO₂e (Karbondiyoksit eşdeğeri)/Toplam Gelir, Kapsam 1 + Kapsam 3 sera gazı yoğunluğu 0,00018 kg CO₂e/Toplam Gelir olarak hesaplanmıştır.

Aksigorta ise 2019 yılında yayımlamış olduğu faaliyet raporunda emisyon verilerine yer vermediğinden yoğunluk verileri aktarılamamıştır

Tablo 60. Gayrimenkul yatırım ortaklığı kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)	Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)	Sera Gazı Yoğunluğu (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)
	2019	2020	2021
Akiş Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş.	-	-	-

Akiş Gayrimenkul, 2019 ve 2020 yıllarına ait Kapsam 1, Kapsam 2 ve Kapsam 3 verilerini ayrı ayrı olarak beyan etmemiştir. Toplam ölçüm miktarları verildiği için 2019 ve 2020 yıllarına ait yoğunluk hesaplamaları gerçekleştirilememiştir. Ayrıca şirket 2021 yılında kullanmış oldukları enerjinin tamamını yenilenebilir kaynaklardan tedarik etmiş olup Kapsam 2 verilerini nötrlemiştir. Bu duruma istinaden 2021 yılına ait Kapsam 1 sera gazı yoğunluğu 0,002 kg CO₂e/Toplam Gelir, Kapsam 1 + Kapsam 3 sera gazı yoğunluğu ise 0,004 kg CO₂e/Toplam Gelir olarak hesaplanmıştır.

Tablo 61. Aracı kurumlar sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
İş Yatırım Menkul Değerler Yatırım A.Ş.	0,000003	0,000006	0,000003	0,000004	0,000006	0,000003

Faaliyetleri gereği karbon alımı gerçekleştiremeyen şirket “karbonsuzlaşma” stratejileri doğrultusunda araç filolarında hibrit otomobil tercih etmektedir.

Tablo 62. Elektrik, gaz ve buhar sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akenerji Elektrik Üretim	-	-	-	0,571	0,476	0,356
Aksa Enerji Üretim A.Ş.	0,696	0,733	0,290	-	-	-
Enerjisa Enerji A.Ş.	0,096	0,083	0,066	0,970	0,870	0,621
Zorlu Enerji	0,191	0,166	0,097	0,196	0,166	0,138

Akenerji, Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon miktarlarına raporlarında ayrı olarak yer vermemiştir. Raporlanan toplam emisyon miktarlarına istinaden sera gazı yoğunluğu hesaplamaları gerçekleştirilmiştir.

Akenerji, en son çevresel standartların üzerinde yeni dekarbonizasyon teknolojisiyle üretilen Oxicat filtrelerini kullanarak sera gazı emisyonlarını düşürmeyi amaçlamaktadır.

2021 yılı içerisinde 27.000 ton CO₂e Karbon Azaltım Sertifikası satışı gerçekleştiren Enerjisa, karbon nötr olma hedefleri doğrultusunda doğrudan elektrik tüketimlerinin %95'ini yenilenebilir kaynaklardan temin etmiştir.

Zorlu Enerji'nin 2021 yılında yeşil enerji kaynaklarından üretilen Gönüllü Emisyon Azaltımı (VER) Gold Sertifikaları 185 bin ton CO₂e olmuştur.

Galata Wind, tüm tesislerinde enerji tüketimini üretmekte olduğu yenilenebilir elektrikten karşıladığından Kapsam 2 salımları oluşmamaktadır. Şirkete ait Kapsam 1 sera gazı yoğunluğu verileri ve Kapsam 1 + Kapsam 3 sera gazı yoğunluğu verilerine ait tablo aşağıdaki gibidir.

Tablo 63. Galata Wind Enerji şirketine ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Galata Wind Enerji A.Ş.	0,00021	0,00022	0,00015	0,00058	0,00041	0,00030

Tablo 64. Kimya, ilaç, petrol, lastik ve plastik ürünler imalat sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Aksa Akrilik	0,307	0,233	0,148	-	-	0,282
Aygaz A.Ş.	0,001	0,001	0,001	-	-	-
Brisa Bridgestone	-	-	0,018	-	0,031	0,368
TÜPRAŞ	0,069	0,091	0,039	-	-	-

Aksa Akrilik, Kapsam 3 verisini 2021 yılı itibariyle hesaplamaya başlamış olduğundan 2019 ve 2020 yıllarına ait Kapsam 1 + Kapsam 2 + Kapsam 3 sera gazı yoğunluğu hesaplaması yapılamamıştır.

Aygaz, benzine göre %20 oranında daha az CO₂e salımı yapan, ayrıca daha düşük Partikül Madde (PM) ve azot oksit (NO_x) salımı gerçekleştiren Sıvılaştırılmış Petrol Gazı (LPG)'nin kullanımının artırılması ve bu konuda kamu ve tüketicilerin bilinçlendirilmesini iklim değişikliği stratejisi olarak benimsemiştir.

Brisa Bridgestone ise 2019 yılına ait verilere raporlarında yer vermezken 2020 yılına ait verileri toplam sera gazı miktarı olarak açıklamıştır.

Tablo 65. Taşa ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	3,245	3,022	2,106	-	-	-
Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	3,096	2,818	1,680	-	-	1,774

Çimentonun hammadde ve üretim süreçlerinde sera gazı emisyonu haricinde toz ve gaz emisyonları da oluşmaktadır. Taş ve toprağa dayalı imalat sektöründe hizmet veren Akçansa ve Çimsa; Katalitik Olmayan Seçici Azaltım (SCNR) sistemleri ile yanma prosesinden kaynaklı atmosfere verilen NO_x gazlarını azaltmaktadır. Akçansa ve Çimsa'nın 2021 raporlama döneminde toz ve gaz emisyonları yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin altında kalarak limit aşımı yaşanmamıştır.

Akçansa çimentoda yüksek mineral katkı kullanımı gerçekleştirdiği ürünü ile EPD (Çevreci Ürün Beyanı) sertifikası sahibidir.

Çimsa ise geri dönüşümlü malzeme içeren, çevre dostu düşük karbon emisyonuna sahip A+ Beton Ürünü ve karbon emisyonlarını azaltmayı sağlayan iki çeşit çimento türüyle sektörde yerini almaktadır.

Tablo 66. Gıda, içecek ve tütün imalat sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Anadolu Efes	0,0154	0,015	0,010	-	-	-
Coca- Cola İçecek A.Ş.	0,021	0,020	0,015	0,087	0,091	0,079
Kerevitaş Gıda	0,044	0,036	0,023	0,044	0,017	0,024
Pınar Süt	0,042	0,035	0,028	-	-	-
Tat Gıda Sanayi A.Ş.	0,070	0,056	0,053	-	-	-
Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	0,023	0,018	0,012	0,024	0,019	0,013

Anadolu Efes, değer zinciri üzerinde sera gazı salımları kapsamında karbon ayak izinin ölçülmesi ve haritalandırılması amacıyla başlattıkları projeye istinaden Kapsam 3 emisyonu hesaplamalarını da dahil etmeyi planlamaktadır.

Coca Cola, yeniden doldurulabilir cam şişe uygulamalarıyla 2021 yılında 67.302 ton karbondioksit eşdeğeri önlemiştir.

Tablo 67. Metal eşya, makine, elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı yapan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Arçelik A.Ş.	0,004	0,003	0,002	0,200	0,616	0,389
Ford Otomotiv	0,005	0,002	0,001	-	-	-
Karsan Otomotiv	0,004	0,003	0,003	0,004	0,004	0,003
Otokar Otomotiv	0,005	0,004	0,004	-	-	-
Tofaş	0,005	0,004	0,003	0,006	0,004	0,004
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	0,006	0,005	0,003	0,007	0,005	0,003
Vestel Beyaz	0,011	0,008	0,006	1,657	1,400	0,681
Vestel Elektronik	0,008	0,006	0,004	0,931	0,748	0,393

Arçelik, 2019 ve 2020 yıllarında “Enerji Verimli Buzdolapları Karbon Finansmanı Projesi” ile sağladıkları karbon kredisiyle küresel üretim tesislerinde Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyonlarını sıfırlamışlardır.

2021 yılında altı tedarikçisi ile süreç iyileştirme çalışmalarına başlayan Ford Otomotiv, bu proje ile plastik üretimi kaynaklı Kapsam 3 emisyonlarının azaltılmasını amaçlamaktadır.

Karsan ise üretilen elektrikli araç başına düşen karbon ayak izi hesaplamalarını içeren prosedürlerini uygulamaya koymayı hedeflemektedir.

Tablo 68. Ana metal sanayi imalatı yapan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
KARDEMİR	0,943	0,811	0,412	-	-	-

Kardemir, 2019 yılında devreye aldıkları sistemle baca gazı içinde bulunan kükürtdioksit (SO₂) ve ağır metallerin yönetmelikte belirtilen sınır değerlerin altında kalmasını sağlamaktadır.

Erdemir ve İsdemir sera gazı salım miktarlarını yayımlamış oldukları entegre raporunda belirtmemişlerdir. Raporlarında karbon azaltım miktarları paylaşılmış olup Tablo 69’da detayları aktarılmıştır.

Tablo 69. Ana metal sanayi imalatı yapan şirketlere ait karbon azaltım miktarları

İşletme Adı	Karbon Azaltım Miktarları (ton CO ₂ e)		
	2019	2020	2021
ERDEMİR	98.349	113.754	157.479
İSDEMİR	161.999	100.866	127.427
KARDEMİR	188.406	136.276	139.699

Erdemir ve İsdemir tüm bacaları için düzenli aralıklarla emisyon hesaplamalarını gerçekleştirerek SO₂ emisyonlarını azaltmaktadırlar. Bunun yanı sıra PM yayılımını azaltmak için üretim süreçlerinde torba veya elektro filtre sistemlerini kullanmaktadırlar.

Tablo 70. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e /Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Kordsa Teknik Tekstil A.Ş	0,083	0,079	0,051	-	0,333	0,309

Kordsa, üretim süreçlerinde daha düşük karbon ayak izine sahip olması nedeniyle biyolojik malzemeler temelli reçine sistemlerini tercih etmektedir. Ayrıca şirket, üretmiş oldukları karbon fiber kumaşları, elektrikli araçlarda kompozit batarya kutularının üretim sürecinde kullanmaktadır. Kordsa’nın 2020 yılına ait karbon azaltım miktarı 918 ton CO₂e’dir.

Tablo 71. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluk değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş	0,161	0,022	0,163	-	-	-

Tablo 72. Bilişim teknolojisi kategorisinde yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	0,005	0,002	0,002	0,006	0,002	0,002
Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	-	-	0,350	-	-	43,331

Netaş Telekomünikasyon'a ait 2021 karbon azaltım miktarı 1.160 ton CO₂e'dir.

Tablo 73. Savunma teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	0,004	0,004	0,003	0,005	0,004	0,004

Tablo 74. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
BİM	0,012	0,009	0,007	-	-	-
Bizim Toptan Satış	0,004	0,004	0,003	-	-	-
Mavi Giyim	-	0,003	0,003	-	0,007	0,071
Migros Ticaret A.Ş.	0,034	0,026	0,021	0,038	0,030	0,285
Şok Marketler	0,014	0,010	0,007	-	-	0,009

Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlerden karbon azaltım beyanında bulunanlara ait veriler şu şekildedir.

Tablo 75. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait karbon azaltım miktarları

İşletme Adı	Karbon Azaltım Miktarları (ton CO ₂ e)		
	2019	2020	2021
BİM	-	201,6	1.577,28
Bizim Toptan Satış	-	268	268
Mavi Giyim	-	2.573,31	5.968
Migros Ticaret A.Ş.	18.721	12.453	30.882

Tablo 76. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	0,002	0,001	0,001	0,003	0,002	0,001

Doğuş Otomotiv, 2019'da 4.081,04 ton CO₂e, 2020'de 2.043,04 ton CO₂e ve 2021 yılında 1.259 ton CO₂e olarak karbon azaltım miktarlarını belirtmişlerdir.

Tablo 77. Ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Pegasus Hava Taşımacılığı	0,210	0,260	0,168	-	0,520	0,175
Türk Hava Yolları A.O.	0,070	0,070	0,007	-	-	0,009

2021 yılında Türk Hava Yolları, 1.487 ortaklık çalışanına sera gazı emisyonları ile ilgili farkındalık düzeyinin artırılması amacıyla eğitim verilmesini sağlamıştır.

Tablo 78. Ulaştırma ve depolama sektöründe faaliyet gösteren şirketlere ait karbon azaltım miktarları

İşletme Adı	Karbon Azaltım Miktarları (CO ₂ e)		
	2019	2020	2021
Pegasus Hava Taşımacılığı	98.924	74.086,20	44.686
Türk Hava Yolları A.O.	179.740	72.312	117.815

Tablo 79. Telekomünikasyon sektörü şirketlerine ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Turkcell	0,020	0,016	0,015	0,023	0,018	0,016
Türk Telekomünikasyon	0,026	0,025	0,019	0,026	0,026	-

Türk Telekomünikasyon'un 2021 yılına ait Kapsam 3 verileri ile ilgili henüz hesaplama yapılmadığından yoğunluk verisi aktarılamamıştır.

Tablo 80. Telekomünikasyon sektörü şirketlerine ait karbon azaltım miktarları

İşletme Adı	Karbon Azaltım Miktarları (ton CO ₂ e)		
	2019	2020	2021
Turkcell	294	586,5	911,44
Türk Telekomünikasyon	285,6	83,98	14.900

Tablo 81. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektörü şirketlerine ait sera gazı yoğunluğu değerleri

İşletme Adı	Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)			Sera Gazı Yoğunluğu kapsam 1-2-3 (kg CO ₂ e/Toplam Gelir)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
MLP Sağlık Hizmetleri	-	0,018	0,015	-	0,018	0,033

2050 yılına kadar net sıfır karbon emisyonu hedefi ile ilerleyen MLP Sağlık Hizmetleri'nin 2020 yılı için Kapsam 1 ve Kapsam 2 emisyon verileri 24 hastaneyi kapsamaktadır. 2021 yılında 27 Hastane ve Genel Müdürlük verileri dahil edildiğinden yoğunluk oranında artış yaşanmıştır. Ayrıca şirketin Kapsam 3 emisyon verisine tıbbi ve tehlikeli atıkların bertarafı nedeniyle oluşan emisyonlar da dahil edilmiştir.

2.2.5. Atık Yönetimi

Atık yönetimi; atıkların azaltılması, kaynağında özelliğine göre ayrıştırılması (tehlikeli atık, tehlikesiz atık, e- atık vb.), geçici ve ara depolanması, geri kazanılması (hayvan yemi, ısı ve enerji üretimi gibi), yan ürün olarak başka sektörlerle transferi, bertarafı ve bertarafı sonrası kontrolü gibi işlemleri içermektedir. Çalışmaya konu olan şirketler atık bertaraf işlemlerinde genel olarak lisanslı firmaları tercih etmektedirler. Belediyeler, lisanslı geri kazanım tesisleri ile işbirliği yürütmektedirler.

Endeks şirketlerinden İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş. ve Galata Wind Enerji A.Ş. toplam atık ve geri dönüşüm miktarlarına ait veri paylaşımında bulunmamıştır. Diğer şirketlere ait toplam atık miktarları ve geri dönüşüm oranları tablolarda belirtildiği gibidir.

Tablo 82. Mali kuruluşlar/holdingler ve yatırım şirketlerine ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
AG Anadolu Grubu	315.069,5	903.649,5	676.723	87,7	88	89
Doğan Şirketler Grubu	9.237	8.892	10.598	-	-	-
Global Yatırım Holding	-	7.811	8.227	-	-	-
Sabancı Holding	31.361	31.574	42.761	-	87	80
Koç Holding	321.463	311.315	386.671	95,6	96,1	97,2
Polisan Holding	6.145	5.751	5.283	-	-	-
TAV Hava Limanları	-	1.463,46	1.748,44	-	20,1	19,2
Tekfen Holding A.Ş.	102.926	41.980	33.518	17,3	9,2	24,7
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	2.089.972	1.885.547	1.691.314	68,3	99,9	99,9

Doğan Holding, tehlikesiz atık kategorisinde olan arıtma çamurunun lisanslı firmalara gönderimini sağlarken ambalaj atıkları konusunda ÇEVKO ile işbirliği yürütmektedir. Atık pilleri ise TAP'dan yetki almış kuruluşlara teslim etmektedir. Atık yağların tekrar kullanımı yapılmaktadır ya da lisanslı geri kazanım tesislerine gönderimi yapılmaktadır.

Sabancı Holding bünyesinde bulunan Carrefoursa marketleri, atık yağların toplanmasına aracılık etmektedir. Toplanan atık yağlar geri kazanım tesisi bulunan şirket ile yapılan işbirliği dâhilinde biyodizel yakıt yapımında kullanılmaktadır.

Tekfen Holding bünyesindeki Tekfen Tarım'ın Agripark yerleşkesinde, tesiste ortaya çıkan organik atıkların kompostlanabilmesi için kompost makinesi yatırımı yapılmıştır. Agripark yerleşkesi ve Toros Tarım'da bitkisel atıklar, enerji üretimi ve organik gübre yapımında kullanılmak üzere biyogaz tesisine gönderilmektedir.

%100 geri dönüştürülmüş cam ev eşyası koleksiyonlarını üreten Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları, Basalia Projesi ile biyoteknoloji alanında ilk yatırımını gerçekleştirerek katı atıkların bakteri kullanılarak zararsız hale gelmesini hedeflemektedir.

Tablo 83. Mali kuruluşlar/bankalar kategorisinde yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akbank T.A.Ş.	-	903.649,5	676.723	-	88	89
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	9.237	8.892	10.598	-	-	-
Şekerbank T.A.Ş.	-	7.811	8.227	-	-	-
Garanti Bankası A.Ş.	31.361	31.574	42.761	-	87	80
Halk Bankası A.Ş.	321.463	311.315	386.671	95,6	96,1	97,2
İş Bankası A.Ş.	6.145	5.751	5.283	-	-	-
Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	-	1.463,46	1.748,44	-	20,14	19,2
Vakıflar Bankası	102.926	41.980	33.518	17,3	9,2	24,7
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	2.089.972	1.885.547	1.691.314	68,3	99,9	99,9

Akbank, 2025 yılına kadar tüm kartlarının çevreye duyarlı malzemeden üretimini hedeflemektedir.

Yayımlamış oldukları sürdürülebilirlik raporlarında atık geri dönüşüm miktarı ya da oranına yer vermeyen Albaraka Türk Katılım Bankası, atık pilleri Genel Müdürlük binalarında ayrıştırarak toplamaktadır. Taşıma işlemlerinde kullanmış oldukları karton koliler ekonomik ömrünü tamamlayana kadar tekrar kullanılmaktadır. Ekonomik ömrünü tamamlayan karton koliler ise geri dönüştürülmek üzere belediyelerin tesislerine gönderilmektedir.

Şekerbank, 2020 ve 2021 yıllarında kâğıtsız bankacılıkla 156 ton kâğıt tasarrufu sağlarken Garanti Bankası ise 2021 yılı Entegre Faaliyet Raporu’nun geri dönüşümlü kâğıt ve çevre dostu teknolojiler kullanarak sınırlı sayıda basımını gerçekleştirmiştir.

Türkiye Vakıflar Bankası, kişi başı kâğıt kullanımında yıllık % 2’lik tasarruf sağlamıştır. 2021 yılında 6.174 çalışana sıfır atık konulu eğitim verilmesine olanak sağlamıştır.

İç yazışmaların dijitalleştirilmesi ile % 34 oranında kâğıt tasarrufu sağlayan Yapı ve Kredi Bankası, “Tek Kullanımlık Plastikten Çıkış Projesi” ile tüm lokasyonlarında tek kullanımlık plastiklerin kullanımını sonlandırmıştır.

Tablo 84. Sigorta şirketleri sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	50.000	70.000	115.000	100	100	87
Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş.	23,3321	11,2414	6,2512	26,2	24,5	24,2
Aksigorta A.Ş.	-	4	4	-	-	100

Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi'nin şube ve acentelerinde 2021 yılında bir önceki yıla göre tüketilen kâğıt miktarı azaltım oranı % 43,21'dir.

Aksigorta' nın dijitalleşme sürecine geçiş ile birlikte 2021 yılı için tasarruf ettiği kâğıt miktarı yaklaşık 5,6 milyon sayfa A4'tür.

Tablo 85. Gayrimenkul yatırım ortaklığı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akış Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı	1.183,41	781,62	904,917	-	-	-

Akasya AVM'de yemek alanında bulunan 111 adet sandalye, geri dönüştürülmüş plastik kola şişesinden sandalye imalatı yapan firmadan temin edilmiştir. AVM içerisinde bulunan kıyafet toplama kutuları aracılığıyla 450 kilogram atık kıyafet toplanarak modanın çevresel etkisini azaltabilmek adına başlatılan "Kıyafet Toplama Girişimi"ne destek olunmuştur. Bunlara ek olarak elektronik atıklar, E-atık odasında toplanarak belediye ekiplerine teslim edilerek anlaşmalı firmalar aracılığıyla imha edilmektedir.

Tablo 86. Elektrik, gaz ve buhar sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akenerji	76,5	103,3	113,1	99,4	99,7	100
Aksa Enerji	-	-	864.276,26	-	-	0,17
Enerjisa Enerji	12.203	12.649	11.367	99,9	99,7	100

Tablo 86. (Devam) Elektrik, gaz ve buhar sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

Zorlu Enerji	91.219	67.425,4	57.908,2	10,2	81,1	17,9
---------------------	--------	----------	----------	------	------	------

Aksa Enerji, 2019 ve 2020 yıllarına ait toplam atık miktarlarına yer vermezken geri dönüşüm miktarlarını belirtmiştir. 2019 yılına ait geri dönüşümü gerçekleştirilen atık miktarı 89.054 ton iken 2020 yılına ait geri dönüştürülen atık miktarı 568.591 tondur. 2021 yılında 1.500,63 ton atık geri dönüşüme gönderilirken 858.061,86 tonu için düzenli depolama yapılmıştır. Ayrıca şirketin, 2019 ve 2020 yıllarında geri dönüşüme gönderilen atık miktarındaki artışın nedeni akaryakıt enerji santrali inşaatından kaynaklanan hurda atıklar olarak belirtilmiştir. Elektrik Gaz ve Su/Elektrik Gaz ve Buhar segmentinde yer alan Galata Wind Enerji'nin raporlarında atık verileri bulunmadığından paylaşıl原因amıştır.

Zorlu Enerji'nin imalat ve bakım onarım süreçlerinde oluşan e- atıkları ve tehlikeli atıkları lisanslı firmalar aracılığıyla bertaraf edilmektedir. Ayrıca hurda olarak toplanan boru, metal ve plastik boru ve malzemeler geri dönüşüme gönderilmektedir.

Tablo 87. Kimya ilaç petrol lastik ve plastik ürünler imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Aksa Akrilik	20.571	16.838	17.472	84,4	43,8	59,5
Aygaz	7.763,02	6.166,12	4.160,3	99,9	99,5	96,5
Brisa Bridgestone	7.621,58	7.100	8.620	100	100	100
TÜPRAŞ	34.434	20.372	25.019	69,6	58,8	84,9

Aksa Akrilik, enerji santralinde proses çıktısı olan yaş alçı atığını farklı bir sektörde yan ürün olarak kullanılmak üzere satışını gerçekleştirmiştir. Şirket bu şekilde yaş alçının atık sınıfından çıkarılarak geri kazanımını sağlamıştır.

Brisa Bridgestone, piyasaya sürülen ambalaj malzemelerinin belirli bir kısmını ÇEVKO aracılığı ile toplanarak geri dönüşüme kazandırılmasına destek vermektedir.

Tablo 88. Taşa ve toprağa dayalı imalat sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Akçansa Çimento	3.343	4.463	4.132	95,8	96,1	96,2
Çimsa Çimento	3.080	2.735,05	2.915,51		74,1	90

Akçansa, evsel ve endüstriyel atıkların beraberinde üç fabrikasında ömrünü tamamlamış yaklaşık 100.000 ton lastiğin alternatif yakıt olarak kullanılmasını sağlamaktadır.

Tablo 89. Gıda, içecek ve tütün imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Anadolu Efes	226.372	819.933	639.088	68,7	89,9	99
Coca-Cola	28.366,30	36.093,70	33.588,9	97,3	97,2	97,2
İçecek						
Kerevitaş Gıda	7.232	37.579,6	55.951,5	-	51,7	24,2
Pınar Süt	11.303,33	6.655,15	4.846,17	50,4	51,8	65,3
Mamulleri						
Tat Gıda	3.045,30	8.218,6	7.111,15	99,4	99,8	99,5
Sanayi						
Ülker Bisküvi	14.624,181	17.792,70	31.249,1	91	91	93,5

Anadolu Efes'in, 450 yılda çözünen plastik bardakların yerine 2 yılda çözünebilen biyobozunur bardakları ve destekledikleri Biolive girişimi ile %20'si zeytin çekirdeklerinden meydana gelen buz kovanı geliştirmeleri plastikten arınma süreçleri ile ilgili çalışmalarındandır. 2021 yılında şirket üretim süreci sonucunda oluşan atıkların sadece % 1'ini düzenli depolamaya göndermiştir.

Coca Cola, plastik kasalarında % 25 oranında geri dönüştürülmüş yüksek yoğunluklu polietilen tercih ederken 2021 yılında Türkiye operasyonlarında % 8,3 geri dönüştürülmüş plastik kullanımı gerçekleştirmiştir. Ayrıca şirket, 2021 yılında yeniden doldurulabilir cam şişe uygulamasını hayata geçirmiştir.

Kerevitaş'ın bağlı şirketlerinden Superfresh "Topraktan Tabağa Sıfır Gıda Kaybı Projesi" ile üretim sonucunda oluşan gıda atıklarını büyükbaş hayvanların gıda ihtiyaçlarının karşılanmasında ve biyogaz tesislerinde enerji kazanımı için kullanmaktadır.

Tablo 90. Metal eşya makine elektrikli cihazlar ve ulaşım araçları imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Arçelik A.Ş.	113.456	103.263	135.899	98	96	96
Ford Otomotiv	97.546,92	85.012,57	96.659,011	99,3	99,6	99,9
Karsan Otomotiv	1.638,701	1.203,924	1.319,593	99,9	99,9	82
Otokar Otomotiv.	2.785,1	3.894	4.543	98	99	99
Tofaş	57.002	60.093	56.366	100	100	100
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	-	9.037	12.904	-	100	98,7
Vestel Beyaz Eşya	39.386	40.445	46.772	95	95	95
Vestel Elektronik	55.356	57.273	66.531	93	93	93

Arçelik, ürün ambalajları için geri dönüştürülmüş kartonları tercih etmektedir. Ocak, davlumbaz, küçük ev aletleri ve tüketici elektronik sınıfında % 100 geri dönüştürülmüş ve geri dönüştürülmesi mümkün olan karton ve kalıplaşmış hamur kullanımı gerçekleştirmektedir. Büyük boyutlu ev aletlerinin ambalaj bandında ise geri dönüştürülmüş pet şişe kullanmıştır.

Türkiye Eğitim Gönüllüleri Vakfı (TEGV) iş birliği ile yürütülen “Elektronik Atıklarınız Eğitime Destek Olsun” kampanyası ile Karsan, e-atıkların geri kazanımını sağlayarak eğitime katkıda bulunmaktadır.

Tofaş, koltuk kılıfı üretiminde denizdeki pet şişelerden üretilen kumaşları, araç modüllerinde ise biyolojik kaynaklardan üretilen plastik malzemeleri tercih etmiştir.

Vestel Şirketler Grubu, kâğıt bazlı kaynaklarda uluslararası sertifikaya sahip olanları tercih ederek sürdürülebilir tüketime destek olmaktadır.

Tablo 91. Ana metal sanayi sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
ERDEMİR	1.390.728	1.587.017	1.801.069	63,8	68,3	89,1
İSDEMİR	2.679.021	2.427.773	2.725.850	70,7	93,3	92,4
KARDEMİR	634.398	837.837	1.372.388	100	100	100

Erdemir ve İsdemir atık malzemeleri üretim süreçlerinde girdi olarak tekrar kullanmaktadır.

Kardemir ise üretim faaliyetlerinde 2,2 milyon ton döngüsel ekonomi uygulamalarından elde edilen atık ve yan ürünü, 280.000 tonun üzerinde geri dönüştürülmüş hammaddeyi kullanmayı tercih etmiştir.

Tablo 92. Tekstil, giyim eşyası ve deri imalatı sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Kordsa	10.079	10.880	14.253	88,9	77,6	73,9

Kordsa, 2021 yılında yaklaşık 2,5 milyon adet malzemenin yeniden kullanımını gerçekleştirerek atık oluşumunu engellemiştir.

Tablo 93. İnşaat ve bayındırlık işleri sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	18.466,83	21.877,60	25.869,90	66,6	46,9	65,3

Şirket, 2021 yılında diğer geri dönüşüm çalışmalarına karbon filtrelerin geri dönüşümünü de eklemiştir.

Tablo 94. Bilişim teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Logo Yazılım	11	3,58	6,65	98,2	88,8	91,9
Netaş	-	-	55.199,88	-	-	98

Netaş Telekomünikasyon'un ana hissedarı olan ZTE, dünyanın önde gelen çevre koruma enstitüleri ile işbirliği gerçekleştirerek 140 adet geri dönüşüm tesisi kurmuştur.

Tablo 95. Savunma Teknolojisi sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Aselsan Elektronik	1.546,47	1.862	1.806,08	100	100	88,4

Aselsan, yerleşkelerinde kurulu kompost makinesi ile atık ayrıştırma istasyonlarında toplanan biyobozunur atıklar ve yemekhanede kullanım sonucunda ortaya çıkan sebze atıklarından kompost elde etmektedir.

Tablo 96. Perakende ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
BİM	287.193	327.080	316.547	94,7	91,3	88,5
Bizim Toptan Satış	-	-	-	-	-	-
Mavi Giyim	-	2.309,63	3.010,74	-	25,3	27,2
Migros Ticaret A.Ş.	85,653,70	75.176,52	79.022,32	36	32,5	31,5
Şok Marketler	32.657	66.286	2.121,86	-	-	100

BİM'in faaliyetlerinden kaynaklı tehlikeli atığı bulunmamaktadır. Gıda atıklarının azaltılmasına yönelik farklı uygulamalar gerçekleştiren şirket, Bozulabilir Gıda Taşımacılığı Sözleşmesi (ATP)'ne uygun olarak 2021 yılında lojistik filoların %22'sine frigorifik kasa entegre etmiştir.

Bizim Toptan Satış Mağazaları, Atık Kâğıt ve Geri Dönüşümcüler Derneği (AGED) işbirliği ile son kullanım tarihi yaklaşan özel markalı ürünlerini piyasadan toplayarak geri dönüşüme göndermektedir. Toplanan bitkisel atık yağlar için litre başına Deniz Temiz Derneği (TURMEPA)'ne bağış gerçekleştirilmektedir. Ayrıca 2021 yılında 79 ton ürün "Fazla Gıda" işbirliği kapsamında hayvan yemi operasyon sürecinde değerlendirilmiştir. Şirket, ambalaj atıklarını adet sayısı üzerinden belirtmiş olup, plastik poşet adet sayısı 2019 yılında 3.269.732 adet, 2020 yılında 4.955.397 adet ve 2021 yılında ise 4.423.595 adettir.

Mavi giyim, 2021 yılında satın almış olduğu kâğıt ve karton malzemelerin ton olarak % 37'sini Orman Yönetim Konseyi (FSC) sertifikasına sahip olarak temin etmiştir.

Migros, Duracell'in başlatmış olduğu "Atık Pilleriniz İyiliğe Dönüşecek Projesi"ne destek vererek mağazalarına getirilen 4 tondan fazla atık pili toplamıştır ve ihtiyaç sahibi görme engelli 1.350 kişiye beyaz baston temin edilmesini sağlamıştır. Mağazalarında satılan ceviz ve fındık kabuklarından raf üretimi yapan Migros ayrıca topladıkları atık pilleri TAP'a ileterek Korunmaya Muhtaç Çocuklar Vakfı (KORUNCUK)'na süt bağışına aracılık etmiştir.

Şok Marketler, meyve ve sebze taşımada kullanılan yaklaşık 10,5 milyon adet kasayı geri dönüştürülebilen ve tekrar kullanılabilen olarak tercih ederek karton ve plastik atığının oluşmasını engellemiştir.

Tablo 97. Toptan ticaret sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Doğuş Otomotiv	4.141,24	3.870,18	2.961,43	30,9	56,8	61,9

Motor Yağı Değişim İzni Belgesi sahibi olan Doğuş Otomotiv, 2021 yılında yaklaşık 1.551 ton atık motor yağının Petrol Sanayi Derneği (PETDER) aracılığı ile geri kazanımının yapılmasını sağlamıştır. Piyasaya Süren Yükümlülüğü gereği şirket ÇEVKO aracılığı ile ambalaj atıklarının geri kazanımını sağlamaktadır.

Tablo 98. Ulaştırma ve depolama sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Pegasus	-	134,20	221,70	-	99,9	99,9
Türk Hava Yolları	1.577	1.268,50	1.608	99,9	99,9	99,9

İstanbul Havalimanı İşletmecisi'nin başlatmış olduğu "Sıfır Atık Deklarasyonu"na taraf olan Türk Hava Yolları, 2021 yılında 305.127 adet menü ikramını gıda atığını önlemek amacıyla yolcuların kişisel tercihleri doğrultusunda gerçekleştirmiştir. Tek kullanımlık plastiklerin azaltılması için ise plastik tarak ve ayakkabı çekeceği seyahat seti içerisinden çıkarılmıştır.

Tablo 99. Telekomünikasyon sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam Atık Miktarı (ton)			Geri Dönüşüm Oranı (%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
Turkcell	1.386,29	661,68	453,29	100	100	100
Türk Telekomünikasyon	16.626	14.617	-	27,6	24,4	-

Turkcell, “Eğitime Dönüştür” projesine destek vererek mağazalarında geri dönüşüm kutularında toplanan teknolojik atıkları Bilişim Sanayicileri Derneği (TÜBİSAD) işbirliği ile geri dönüşüme göndermektedir.

Tablo 100. İnsan sağlığı ve sosyal hizmetler sektöründe yer alan şirketlere ait atık miktarı toplamı ve geri dönüşüm oranı

İşletme Adı	Toplam	Atık	Miktarı	Geri Dönüşüm Oranı		
	(ton)			(%)		
	2019	2020	2021	2019	2020	2021
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	-	2.737	324.509	-	-	-

MLP Sağlık Hizmetleri, Çevre, Şehircilik ve İklim Bakanlığı tarafından lisanslandırılmış firmalar aracılığıyla tehlikeli ve tıbbi atıkların bertarafını sağlamaktadır.

2.2.6. Biyoçeşitlilik

Bitkiler, hayvanlar, mantarlar ve mikroorganizmalar dâhil tüm canlıları ve bu canlıların içinde yaşadıkları alanı ifade eden biyoçeşitlilik sağlıklı bir çevrenin göstergesidir. Biyoçeşitliliğin korunması, bizlere temiz hava ve su, verimli toprak ve mahsul tozlaşması sağlaması açısından oldukça önemlidir. İklim değişikliğiyle mücadelede ve iklim değişikliğine adaptasyon sürecimizde bizlere destek olan biyoçeşitlilik doğal tehlikelerin tesirini de azaltmaya yardımcı olmaktadır. Bu nedenle işletmeler karasal ekosistemi ve su ekosistemini koruyacak faaliyetlerde ve projelerde yer almaktadırlar. Proje sahaları içerisindeki bölgelerde yürütülen Çevresel Etki Değerlendirmesi (ÇED) çalışmaları çerçevesinde biyoçeşitliliği ve doğal yaşamı koruyacak planlama yapılmaktadır. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi’nde yer alan işletmelerin gerçekleştirdikleri biyoçeşitlilik çalışmalarından bazıları şu şekildedir:

AG Anadolu Grubu:

- Uluslararası Doğa ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) kırmızı listesinde tehlikeye yakın kategorisinde bulunan Anadolu yer sincabının korunması için Hatay Tabiatı Koruma Derneği ile bir proje başlatan AG Anadolu Grubu, Konya ili Karapınar ilçesinde izleme çalışmaları sonucunda 15 farklı alanda yaklaşık 350 Anadolu yer sincabı tespit etmişlerdir. Bölgede, habitat kaybının Anadolu yer sincaplarının yaşamını tehdit eden etmenlerin başında geldiği gözlemlenerek türün neslinin devamlılığı için öneriler oluşturulmuştur.

•Bünyesindeki şirketlerden Anadolu Etap Türkiye'nin en büyük meyve yetiştiricisi ve meyve suyu üreticisi konumundadır. Ağustos 2014'te Sürdürülebilir Tarım İlkeleri'ni yayınlayan ve operasyonlarını bu ilkeler çerçevesinde yürüteceğini taahhüt eden ilk tarım şirketi olan Anadolu Etap, ilaç kullanımının azaltılmasıyla habitatın ve biyoçeşitliliğin korunmasını amaçlamaktadır.

Doğan Şirketler Grubu:

Ülkemizde meydana gelen orman yangınlarında yanan bölgelerin ağaçlandırmasına destek için Türkiye Erozyonla Mücadele Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı (TEMA)'na 100.000 fidan bağışı yapılmıştır. Ayrıca WWF (World Wide Fund for Nature/Dünya Doğayı Koruma Vakfı) Türkiye koordinasyonu, Tarım ve Orman Bakanlığı izni ve Muğla Büyükşehir Belediyesi iş birliği ile yüksek kapasiteli bir yangın söndürme helikopteri getirilmesine destek olunmuştur.

Global Yatırım Holding:

Gökova Körfezi yakınlarında bulunan Özel Koruma Bölgesi statüsünde yer alan Boncuk Koyu'nda Akdeniz Koruma Derneği işbirliği ile Kum Köpekbalığı ve Üreme Alanı Projesi yürütülmektedir.

Hacı Ömer Sabancı Holding:

Biyoçeşitlilik kaybına neden olabilecek olumsuz etkilerin tüm değer zinciri yönetiminden çıkarılması için Sabancı Topluluğu tarafından yasaklı olarak sınıflandırılan faaliyetler şu şekildedir:

- Yasa dışı ve aşırı avlanma olarak değerlendirilmiş ve 2,5 km'den uzun sürüklenme ağı olarak kullanılmakta olan balıkçılık faaliyetleri,
- Sürdürülebilir olmayan ormancılık faaliyetlerinden elde edilen ağaç ve ormancılık ürünlerinin üretimi ve ticareti,
- Tropikal yağmur ormanlarını olumsuz etkileyebilecek ticari etkinlikler,
- Sulak Alanların Korunması Sözleşmesi (RAMSAR) alanı içerisinde bulunan veya bu alanları olumsuz etkileyecek faaliyetler,
- Nesli Tehlikede Olan Yabani Hayvan ve Bitki Türlerinin Uluslararası Ticaretine İlişkin Sözleşmesi (CITES)'nin hükümlerine aykırı olan faaliyetler,

- Sıfır Yok Oluş İttifakı (AZE) tarafından nesli “tehlike altında” veya “kritik olarak tehlike altında” olarak değerlendirilen türlerin bulunduğu alanlar olarak belirtilen bölgelerdeki faaliyetler,
- IUCN tarafından belirtilen bölgelerde yapılan faaliyetlerdir.

Ayrıca 2021 yılında meydana gelen yangınlarda tahrip olmuş 500 hektar rehabilitasyonu ve yeniden ağaçlandırmasına yönelik başlatılan kampanya ile tahrip olan alanlara yeniden orman niteliği kazandırılması ve doğal yaşam alanlarındaki biyoçeşitliliğin korunması amaçlanmaktadır.

Polisan Holding:

Dilovası’nda 2000 dönüm arazi için 100.000 adet ağaç dikimi gerçekleştiren Polisan, hammadde ve ambalaj satın alımları için sağlık, emniyet ve çevre etki değerlendirmeleri yapmaktadır.

TAV Havalimanları Holding:

Grup şirketleri de dâhil olmak üzere bünyesinde çalışan her personel için 1 adet fidan bağıışı gerçekleştirmiştir.

Tekfen Holding:

Doku kültürü yöntemiyle ari tohumluk ve fidan üreten holding, tarla tohumu alanlarında ıslah çalışmaları yürütmektedir. Anadolu’nun zengin biyoçeşitliliğini bir kaynak olarak değerlendiren AR-GE merkezinde Türk tarımının geleceğine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmektedir.

Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları:

Doğal kaynak çıkarımının yapıldığı ve işletmesini yürüttükleri sahaların rehabilitasyonu, sahaların nitelikli karbon yutak alanı konumuna dönüştürülmesi ve sahaları içerisinde yer alan orman varlığının arttırılması konusunda çalışmalar yürütülmektedir. İşletmesini yürüttükleri sahalar ve tesislerin yer aldığı bölgelerde biyoçeşitlilik projeleri geliştirilmektedir.

Akbank:

2021 yılında 50.000 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiştir. Yıllık ortalama 86 milyon kâğıt tasarrufu çalışmaları ile ortalama 7.300 ağacın kesilmesinin önlenmesine katkıda bulunmuşlardır.

Albaraka Türk Katılım Bankası:

2021 yılında meydana gelen çok sayıda orman yangını sebebiyle 11 Kasım Milli Ağaçlandırma Günü kapsamında çalışanlar ile birlikte 7.163 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiştir.

Şekerbank:

Kâğıtsız bankacılığa geçilerek 2020 ve 2021 yıllarında toplam 156 ton kâğıt tasarrufu ile 2.652 adet ağacın kesilmesinin önüne geçilmiştir.

Türkiye Garanti Bankası:

2021 yılında TURMEPA işbirliği ile hayata geçirdiği Mavi Nefes Projesi ile deniz kirliliğini önlemek için Marmara Denizi'nde atık yüzey temizliği ve bölgeye dahil olan illerde deniz temizliği konulu farkındalık eğitimleri gerçekleştirmektedir. Garanti BBVA desteğiyle TURMEPA, öncelikle deniz kirliliğinin önüne geçmek ve ihtiyaç duyulması halinde ise müsilaj ile mücadele etmek için çalışmalar yürütmektedir.

Türkiye Halk Bankası:

Hayata geçirilen dijitalleşme ve kâğıtsız ofis projeleri ile 3.842 adet ağacın kesilmesi önlenirken Fidan Dikimi Projesi ile çalışanların yeni doğan çocukları adına 5 adet fidan dikilmiştir. Bu proje kapsamında 1.271 yeni doğan çocuk için 2021 yılı içerisinde 6.355 fidan ekimi gerçekleştirilmiştir. Bunun yanı sıra çalışanlarda yeşil davranışın gelişmesine katkı sağlamak için kendilerine atanan eğitimleri tamamlayan her personel için bir fidan dikilerek Hatıra Ormanı'na 19.967 adet fidan bağışı gerçekleştirilmiştir.

Türkiye İş Bankası:

2021 yılında hayata geçirmiş oldukları ve mobil bankacılık uygulamalarına entegre etmiş oldukları “Geleceğe Orman Projesi” ile müşterilerini daha çevreci seçimler yapmaları için teşvik etmeyi amaçlayan şirket, bu uygulama ile kullanıcılar tarafından TEMA'ya 1.250 adet fidan bağışı gerçekleştirilmesine katkıda bulunmuştur. Ayrıca dijitalleşme çalışmalarıyla 64 milyon adet kâğıt tasarrufu sağlanmıştır. TEMA Vakfı ile imzalanan sözleşmeye istinaden İş Bankası tarafından gerçekleştirilecek her 100 kg. kâğıt tasarrufu için 1 adet fidan dikimi yapacağını TEMA Vakfı taahhüt etmiştir.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası:

1992 yılında BM Rio Çevre Zirvesinde imzaya açılan Biyoçeşitlilik Deklarasyonu imzacılarından olan şirket, 2021 yılında 56 kurumsal müşterileri adına ulaşılması zor arazilerde ecodronelar vasıtasıyla 37.000 tohum atışı gerçekleştirmiştir.

Vakıflar Bankası:

2021 yılında kişi başına % 2 oranında kâğıt kullanımını azaltan Vakıfbank, Çevre Dostu Konut Kredisi kapsamında 160 binden fazla fidan dikimi gerçekleştirmiştir.

Yapı ve Kredi Bankası:

2021 yılında 113 milyon kâğıt tasarrufu sağlayarak 9.605 adet ağacın kesilmesini önlemiştir.

Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi:

2020 yılına göre acente ve şube operasyonlarında kullanılan kâğıt miktarında yaklaşık % 44 oranında azaltım sağlamışlardır. Ayrıca başlatmış oldukları Ormanın Gözleri isimli projeleri ile orman yangınlarını önlemek adına yangın gözetleme kulelerinin revize edilmesi, insansız yangın gözetleme kulelerini sayısının artırılması ve orman yangınlarının önlenmesi hususunda toplumsal bilincinin artırılması hedeflenmektedir.

Anadolu Hayat Emeklilik:

2021 yılında yaşanan orman yangınlarında zarar gören ormanların yeniden canlandırılmasına katkı sağlamak için 5.500 adet fidan bağışı gerçekleştirmiştir.

Aksigorta:

Dijital hizmet yapılanması ile şirket 2021 yılında 1.077.438 sayfa kâğıt tasarrufu sağlamanın yanı sıra müşterilerine otomatik olarak yönlendirilen bilgilendirilmeler ile 4,5 milyon kâğıt tasarrufu sağlamıştır. TEMA'ya 1.500 adet fidan bağışı ve Ege Orman Vakfı'na 3.000'e yakın acentesi için fidan bağışı gerçekleştirilmiştir.

AKİŞ Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı:

Akasya ve Akbatı Alışveriş Merkezleri, ekolojik yaşama destek olmak amacıyla ecodronelar aracılığıyla ağaçlandırılması zor olan alanlara 50.000 sedir ve kızılçam ağacı tohum topu atışına destek olmuşlardır.

İş Yatırım Menkul Değerler:

Artvin yöresinin tepelerine ecodronelar aracılığıyla 250.000 adet doğu ladini ve yabani nar tohum topu atışı yapılmasına katkı sağlamışlardır.

Akenerji Elektrik Üretim:

Akenerji 5 santrali için 380 adet ağaç dikimi gerçekleştirmiştir. Ayyıldız RES'in kurulu olduğu bölgede yaşayan veya bölgeyi göç yolu olarak kullanan kuş türleri ile sahada yaşayan memeli türler üzerinde oluşan etkiyi tespit etmek için T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Doğa Koruma ve Milli Parklar Genel Müdürlüğü'ne Ornitolojik ve Meme İzleme Raporu hazırlayacaklarını taahhüt etmiştir. Yapılan çalışmalara ek olarak Ayyıldız RES'inde kuş ölümlerinin önlenmesi için direk ve jumper arasındaki boşlukların kapatılması ile ilgili çalışmalar yürütülmektedir.

Aksa Enerji:

Nesli tükenme tehlikesiyle karşı karşıya olan Akdeniz foklarının yaşam alanlarını güvence altına almak amacıyla başlattıkları proje kapsamında KKTC kıyı bölgelerindeki fokların üreme, barınma ve gezinme alanları belirlenerek haritalandırılmıştır.

Enerjisa Enerji:

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası finansman programına istinaden faaliyet alanları içerisindeki bölgeler için Biyoçeşitlilik Koruma Eylem Planı ve Ekolojik Risk Değerlendirme Raporları oluşturulmuştur. Ornitolojik çalışmalar da yürüten şirket, hazırlanan Kuş Koruma Planı kapsamında aksiyon almaktadır.

Enerji nakil hatları üzerinde bulunan ağaçların elektrik kaybına ve yangınlara neden olması sebebiyle hayata geçirilen Defne Projesi ile ağaç kesimi veya budama yerine uygun ağaç türlerinin dikimi yoluyla hat güvenliğinin sağlanması ve yangın riskinin önlenmesi amaçlanmaktadır. Proje kapsamında yapılan araştırmalar sonucunda 5.500 adet defne fidanı dikimi gerçekleştirilmiştir.

Göçmen kuşlar başta olmak üzere diğer kanatlı türlerin; dağıtım şebekelerinin üzerine konma, yuvalama veya iki iletken arasına girmesi sonucunda gerçekleşecek ölümleri en az seviyeye indirmek amacıyla Yüksek Gerilim Hatları İzolatör Projesi hayata geçirilmiştir. Bu proje kapsamında göç yolları üzerinde bulunan ya da riskli görünen hatlara izolatörler monte edilerek hem kuş popülasyonu hem de kanatlı biyoçeşitliliğin korunması amaçlanmaktadır.

Galata Wind Enerji:

- Bünyesinde bulunan Mersin RES sahası içindeki birçok alanda ağaçlandırma çalışmaları yürütmektedir. Santral sahasının kuşların göç yollarına

yakın bölgede olması nedeniyle ilgili kurumlara altı aylık periyotlarla kuş gözlem faaliyetleri yapılmaktadır.

- Taşpınar RES sahalarının kuşların göç yollarına yakın bir konumda olması nedeniyle altı aylık periyotlarla Uluslararası Finans Kuruluşu (IFC) performans standartları baz alınarak kuş gözlem faaliyetleri yapılarak ilgili kurumlara sonuçlar raporlanmaktadır.

- Şah RES'inde ise yürütülen çevre çalışmaları dâhilinde yaklaşık 2.000 adet ağaç dikimi gerçekleştirilmiştir. Bursa Milli Parklar Yabani Hayatı Koruma Müdürlüğü için araç, personel ve çeşitli cihazlar temin edilmiştir. Ayrıca kış mevsimi sürecinde yabani kuşlar için kuş yemlikleri ve karacaların beslenmesi için yem bırakma çalışmaları yürütülmektedir.

Zorlu Enerji Elektrik Üretim:

Kızıldere 1, 2 ve 3 Jeotermal Enerji Santralleri'nden kaynaklanan emisyonların tarımsal üretime ve biyoçeşitliliğe etkisinin belirlenebilmesi amacıyla Ege Üniversitesi Ziraat Fakültesi Ana Bilim Dalı ile birlikte çalışma yürütülmektedir. Bu çalışma kapsamında bitki, meyve, toprak ve su analizleri gerçekleştirilerek enerji santrallerinin tarımsal ürünler üzerindeki etkisinin bilimsel yöntemlerle belirlenmesi amaçlanmaktadır.

Kuş göç hattı ile arasında 50 km mesafe bulunan Gökçedağ RES için başlatılan proje kapsamında ornitolojik ve mammalojik izleme çalışmaları ile karkas tarama çalışmaları yılda iki kez yapılmaktadır. Santralin bölgede yarasalar, yerel ve göçmen kuşlar açısından risk teşkil etmediği T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı uzmanlarınca yapılan değerlendirilmeler sonucunda ortaya konulmuş olup karkas tarama çalışmaları sonucunda olumsuz bir sonuç gözlemlenmemiştir.

İkizdere HES, nehir tipi HES sınıfında yer almaktadır. Santralin regülatör giriş ve çıkışlarında balık kanalları yer aldığı için düzenli olarak balık hareketleri kontrol edilmektedir.

Aksa Akrilik Kimya Sanayi:

IUCN ve Bern Sözleşmesi (Avrupa Yaban Hayatı ve Doğal Habitatların Korunmasına İlişkin Sözleşme) kapsamında korunması gereken bitki türlerinin tespit edilmesi ile ilgili çalışmalar yürüten şirket, Türkiye'de Güney Marmara Bölgesinde yayılım gösteren Centaurea Wagenitziana ve Campanula Sparsa türlerinin izlenmesi ve koruma altına alınmasına yapılan araştırmalar sonucunda karar vermiştir. 2016 yılından

bu yana Yeşil liman Sertifikası'na sahip olan Aksa Akrilik, üç aylık periyotlarla dört farklı noktadan alınan örneklerle deniz duyu analizi yaptırmaktadır. Ayrıca muhtemel kaza durumlarında denize karışabilmesi mümkün olan petrol türevlerinin rüzgâr ve dalga hareketleriyle yayılmasını engellemek için ekipmanlarını hazır bulundurmaktadır. İl Çevre Müdürlüğü ve Liman Başkanlığı'nın iştirakiyle deniz kirliliği tatbikatları yılda iki kez gerçekleştirilmektedir.

Aygaz:

Akdeniz Koruma Derneği'nin yürümekte olduğu Gökova Deniz Koruculuğu projesiyle Akdeniz Keşiş Foku ve Kum Köpek Balığı gibi türlerin korunmasına destek vermektedirler.

Brisa Bridgestone Sabancı Lastik ve Ticaret:

WWF-Türkiye ile Anadolu'daki turnaların neslinin devam edebilmesi "Turnalar Hep Uçsun" projesi yürütülürken İzmir Bademli 2 ağaçlandırma alanına 8.494 adet ve 29 Ekim Cumhuriyet Bayramı kutlamaları için Aksaray fabrikalarına 1.700 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca İzmit tesisinde yetiştirilen 6.000 adet fidan Sivil Toplum Kuruluşları (STK) ve çalışanlara dağıtılmıştır. Aksaray fabrika alanında bulunan yağmur suyu göleti bölgeye özgü balıklara ev sahipliği yapmaktadır. Göçmen kuşların da dinlenme noktası haline gelen gölet aynı zamanda fabrikanın kuruluşundan bu yana yetiştirilen 2.500 adet ağaç ve dikilen 1.700 adet fidanın su ihtiyacını da karşılamaktadır.

TÜPRAŞ:

Tüpraş'ın sponsorluğunu üstlenmiş olduğu Deniz Ticaret Odası (DTO) Fethiye Sıvı Atık Alım Teknesi, Göcek Körfezi'nde 2021 yılında 1.400 tekneden 500.000 litre atık su toplayarak 4 milyon litre deniz suyunun temiz kalmasına katkı sağlamıştır. TURMEPA ile yapılan işbirliği ile de DTO Fethiye Teknesi aracılığıyla Fethiye Körfezi'nde atık temizliği yapılmaktadır.

Tüm rafine tesisleri, endüstriyel faaliyetlere tahsis edilmiş sahalarda bulunan şirketin tüm rafinerilerinde ÇED raporları kapsamında değerlendirilen flora ve fauna envanteri BM Biyoçeşitlilik Sözleşmesi kapsamında oluşturulmuş Biyolojik Çeşitlilik Rehberi ile incelenmektedir. Yapılan faaliyetlerin IUCN, Bern ve CITES sözleşmelerinde yer alan yükümlülöklere uygunluğu doğrulanmaktadır.

TEMA'nın başlatmış olduğu seferberlik kapsamında Koç Holding'in 500 bin fidan bağıışı kampanyasına destek olan TÜPRAŞ ayrıca ağaçlandırma çalışmaları kapsamında 5000 adet fidan dikimi gerçekleştirmiştir.

AKÇANSA Çimento Sanayi:

Cumhuriyet'in 98. Yıldönümünde Akçansa Gönüllüleri'nin katılımıyla Bozalan'da 2.500 adet, Ladik'te 1.000 adet ve Çanakkale'de 1.500 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiştir.

Çalışılacak alanlar üzerinde ÇED çalışmaları ve alınan izinler temel alınarak faaliyet gösterilen sahaların rehabilitasyonu yapılırken biyolojik çeşitliliğin korunması için projeler geliştirilmektedir. 2021 yılında 265.300 dönüm arazinin rehabilitasyon çalışması gerçekleştirilmiştir.

EPD sertifikasına sahip şirket ayrıca çimentoda yüksek mineral katkı kullanımı ile daha az sera gazı emisyonu oluşumu sağlanmaktadır.

İstanbul Çevre Yönetimi Sanayi ve Ticaret Anonim Şirketi (İSTAÇ) ve İstanbul Su ve Kanalizasyon İdaresi Genel Müdürlüğü (İSKİ) işbirliği ile 77 bin ton atık çamurun bertaraf edilmesini sağlamıştır. Ayrıca İstanbul Boğazı'ndan geçen gemilerden 12 bin ton sıvı atık toplanarak deniz kirliliğinin önüne geçilmesine destek vermişlerdir.

ÇİMSA:

Kurmuş oldukları 2.600 ağaçlık Çimsa Korusuyla 1.060 ton karbondioksitin nötrlenmesini sağlamışlardır. 3.581 hektar arazisi için uygulamaya konulması hedeflenen "Doğaya Yeniden Kazandırma Planı" ilgili kamu kuruluşunca onay almıştır. Doğayı ve canlıların yaşam alanlarını korumak amacıyla kıyı şeridinden ve ormanlık alanlardan toplamış oldukları 6 ton çöp ile çevre temizliğine destek verilmiştir.

Anadolu Efes:

Yüksek biyolojik çeşitlilik değerine sahip ve koruma altına alınmış bölgelerde faaliyet alanı bulunmayan şirket sürdürülebilir tarım metotlarının yaygınlaştırılması ve çiftçilerin bilinçlendirilmesine destek vermektedir.

Ecording iş birliği ile ana markalarının yeşil şişeli ürünü aracılığıyla 3 milyon ağaç tohum topunun ulaşılması zor arazilerde toprakla buluşmasına katkı sağlamıştır. Bunun yanı sıra Adana, Ankara ve İzmir illerinde İl Tarım Orman Müdürlükleri ile yapılan işbirliği ile tesisleri ve yakın çevrelerinde 350 adet fidan dikimi, Antalya Muratpaşa

Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü işbirliği ile de Falez Park'ta ve Bozcaada Beylik Koyu'nda çöp toplama faaliyetleri gerçekleştirmiştir.

Coca Cola:

“Hayata Artı Çevre Programı” kapsamında başlatılan Geleceğin Tarım Projesi ile Karapınar ve Sarayönü ilçelerinde ağaçlandırma çalışmalarına istinaden 200.000 fidan dikimi gerçekleştirilmiştir ve toprağın rüzgâr erozyonu ile kaybını önlemek için ise 300 km doğal rüzgâr perdesi yerleştirilmiştir. Proje kapsamında tarımsal üretimde kemirgenlerle mücadele için kullanılmakta olan kimyasal tarım ilaçları yerine baykuş ve kerkenez yuvaları yerleştirilerek çevre dostu çözümler üretilmektedir.

Pakistan Çevre Bakanlığı işbirliği ile Pakistan'da 50.000 adet fidan toprakla buluşturulurken Coca Cola Türkiye Hatıra Ormanı'nın oluşturulabilmesi için Ege Orman Vakfı ve Coca Cola Türkiye Gönüllülerinin desteğiyle ilk adım Mudanya'da atılarak fidan dikimi gerçekleştirilmiştir.

Şirket; Coca Cola Pakistan ve WWF işbirliği ile hayata geçirilen Paani Projesiyle, oluşabilecek su ve su kıtlığı risklerine karşı güvenilir içme suyuna ulaşımı arttırmayı amaçlamaktadır.

Kereviş Gıda:

Toprağın ekolojik dengesini bozmadan üretim gerçekleştirdiğini belirten şirket, su döngüsü ile uyumlu çalışabilen metotların yaygınlaştırılmasına ve tarımsal üretimlerinin doğayla uyum içerisinde gerçekleştirilmesine önem vermektedir. Tarımsal faaliyetlerinde damla sulama yöntemiyle su kaynaklarının korunmasına katkı sağlarken kimyasal ilaç kullanımını azaltmaya yönelik tekniklerle tarım arazileri üzerinde ekolojik dengenin korunmasına destek vermektedir.

Pınar Süt Mamulleri:

Faaliyette bulundukları sektörler gereği biyolojik çeşitlilik üzerinde önemli etkilere sahip olan şirket, faaliyetleri öncesinde ve sonrası oluşabilecek çevresel riskleri en aza indirecek önlemleri almaktadır. Ayrıca toprak, su ve diğer doğal kaynakların korunmasına yönelik sorumluluklarının bilincinde hareket ettiklerini raporlarında belirtmişlerdir.

Tat Gıda:

Bursa Mustafakemalpaşa tesislerinde 25 dekarlık koru alanı oluşturan işletme, yerleşke içerisinde doğal yaşamlarını sürdüren Anadolu Sincapları için sincap geçiş

köprüleri ve sincap evleri yapmışlardır. Faaliyet gösterdikleri tarım arazilerinde ilaç ve ağır metal kalıntılarının ölçümünü gerçekleştiren Tat Gıda, çiftçilere eğitimler vererek ilaçlama ve sulama gibi konularda bilinçlendirme çalışmaları gerçekleştirmektedirler.

Ülker Bisküvi:

Ülker'in de dahil olduğu global atıştırmalık şirketi Pladis, Earthworm Vakfı işbirliği ile palm yağı tedarik zincirinde izleme çalışmaları yaparak ormansızlaşmanın önüne geçilmesi için katkı sağlamaktadır. Ormansızlaşma, tarım ormancılığı, haşere ilacı kullanımı gibi konularda iyileştirme çalışmaları yürüten Ülker, ormanların ve biyoçeşitliliğin korunması için uydu, Küresel Konumlandırma Sistemi (GPS) haritalaması gibi teknolojik olanaklardan yararlanmaktadır. "Ülker Güzel Ülkem Ormanı"na 2021 yılında 31.000 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiştir. Ayrıca orman yangınlarının etkisini azaltmak üzere ekilen fidanlara ek 50.000 fidan dikimi gerçekleştirilmiştir.

Arçelik:

Şirkete bağlı markalardan Dawlance, 2021 yılında sele karşı savunma aracı olarak kullanılabilen ve biyoçeşitliliğin korunmasında önem taşıyan 5 bin adet Mangrov fidanının Pakistan'da toprakla buluşmasını sağlarken WWF Pakistan işbirliği ile de 10.000 adet fidan dikimi gerçekleştirmiştir.

Arctic Ulmi fabrikasının bir bölümü Natura 2000 ağı olarak belirtilen kuş özel koruma sahasına yakın konumda bulunan Arçelik, 3 aylık periyotlarla PM, NO₂ (azot dioksit) ve SO₂ ölçümlerini yaptıracığına dair taahhütte bulunmuştur.

Ford Otomotiv:

STK ve üniversitelerle iş birlikleri gerçekleştirerek faaliyetlerinin biyolojik çeşitlilik üzerindeki etkilerini araştıran Ford Otomotiv, etkilerin azaltılmasına yönelik çalışmalar gerçekleştirirken türlerin korunmasına yoğunlaşmaktadır.

Karsan Otomotiv:

RAMSAR Sözleşmesi ile koruma altında olan Ulubat Gölü'ne 5 km mesafede bulunan Akçalar faaliyet alanı için ÇED yönetmeliğine uygun olarak göl ekosisteminin yapısına uygun stratejiler geliştirilmektedir. Şirketin faaliyet göstermiş olduğu diğer alanlar yoğun biyoçeşitliliğin bulunmadığı OSB sınırları içerisinde yer almaktadır.

Tofaş:

Operasyonlarından kaynaklı doğal yaşam ve biyoçeşitlilik üzerinde olumsuz bir etki oluşturmamak için ÇED çalışmaları yürüten şirket 2022 yılında Geleceğe Nefes Olalım kampanyasına istinaden ajanda talep etmeyerek 1007 çalışanı adına TEMA'ya fidan bağıışı gerçekleştirmiştir.

Vestel Beyaz Eşya ve Vestel Elektronik:

Üretim tesislerinin Manisa OSB ve Ege Serbest Bölgesi (ESBAŞ)'nde kurulu olması nedeniyle flora ve fauna için olumsuz etki yaratacak bir durum oluşmamaktadır. Ayrıca 2021 yılında Vestel Müşteri Hizmetleri aracılığıyla Tema Vakfı'na fidan bağıışına devam edilmiştir.

Erdemir ve İsdemir:

Karadeniz'de yetiştirilen dünyaca ünlü Osmanlı Çileği'nin korunmasına "Tarlalar Sürülsün, Gelenek Sürsün" projesi ile destek olan şirketler, 2019 yılında 19 Mayıs Gençlik ve Spor Bayramı'nın 100. Yılı münasebetiyle 1.919'ar adet fidan dikimi gerçekleştirmişlerdir.

Kardemir:

Faaliyetlerini yürüttükleri alanlar biyoçeşitlilik potansiyeli yüksek su bölgesi ya da RAMSAR alanı gibi havzaların dışında kalan şirketin su çekim faaliyetlerinin doğal kaynaklara zarar vermeden gerçekleştirildiği raporlarında belirtilmiştir.

Kordsa:

Tüm tesisleri koruma altında olan alanlar ve su havzaları dışında yer aldığından STK ya da herhangi bir doğayı koruma kurumu ile Biyoçeşitlilik Aksiyon Planları (BAP) hazırlama ya da biyoçeşitliliği korumak için bir girişimde bulunma zorunluluğu bulunmayan şirket biyoçeşitliliği korumak ve kaynakları sürdürülebilir şekilde kullanacağını taahhüt etmiştir.

Enka İnşaat:

Bahama'larda Nassau Kruvaziyer Limanı Deniz İşleri Projesi ile korunan bir tür olan deniz kaplumbağalarının güvenli noktalara taşınabilmesi için çalışmalar gerçekleştirmiştir. Proje sahasında koruma altında olarak sınıflandırılan 31 adet Maun ağacı, 2 adet Peygamber ağacı ve 1 adet Blolly ağacı ÇED aşamasında tespiti yapılmıştır. Bu ağaçlardan 31 Maun ağacının adada bulunan okulların arazilerine dikimi gerçekleştirilerek proje sahasından uzaklaştırılması sağlanmıştır. Nakledilen tüm

ağaçların taşınma aşamasından sonra canlılığını devam ettirdiği saptanmıştır. Bahama adalarında bulunan, su ekosistemi içinde önemli bir yere sahip mercanlar ise proje sahası içerinden elverişli yaşam alanlarına yerleştirilmiştir. Nakledilen mercanlar için belirli periyotlarla izleme çalışmaları devam etmektedir.

Tripoli West 671 MW Basit Çevrim Elektrik Santrali Projesi kapsamında 1 adet caretta caretta ve sahilde görülen kum zambakları için ikaz tabelaları yerleştirilerek saha koruma altına alınmıştır. Ayrıca caretta caretta'nın yumurtlamak için kumsala çıktığı alanda 60 gün boyunca titreşimlerden yumurtaların etkilenmemesi için iş makineleri sahaya yaklaştırılmamıştır.

Morava Koridor Otoyolu Projesi sahasında bölgede yaşayan canlı türlerinin üreme ve kış uykusu durumlarını tespit etmek amacıyla Kuşların Üreme ve Kışı Geçirme Anketi çalışması yapılmıştır. Proje kamp alanı içerisinden alınan 13 yüzey toprak ve 6 atık numunesi ile yapılan inceleme sonucunda kamp alanının yapılması düşünülen alanında değişikliğe gidilirken proje alanı içerisinde kalan göletlerden balıkların taşınma işlemi gerçekleştirilmiştir.

Kazakistan Tengiz proje sahası içerisinde nesli tükenmekte olan Step Kartalı türü tespit edilmiştir. Kurulacak elektrik hatlarının kuş ölümlerine sebebiyet vermemesi için özel tasarımla hat kurulması uygulamasına geçilmiştir.

TURMEPA iş birliği ile Marmaris Hisarönü Koyu'nun temizlenmesi çalışmalarına 2011 yılından bu yana destek verilmektedir.

İstanbul ve Sapanca bölgelerine 2021 yılının başından itibaren 1.000 fidan dikimi gerçekleştiren şirket ayrıştırılmış olan atıklarını yeniden ağaçlandırma projesi için sertifikalı geri dönüşüm şirketlerine bağışlamaktadır.

Netaş Telekomünikasyon:

Türkiye'nin ilk şifa ormanı olan "Netaş Şifa Ormanı" projesini Tekirdağ Gaziköy'de hayata geçiren Netaş, şifa ormanında 23 farklı tür şifalı bitki ve ekonomik getirisi olan bitki yetiştirmektedir. Proje ile çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamak için şifa sağlayan bitkilerin devamlılığının sağlanması amaçlanmaktadır. Şirket, TEMA'nın başlatmış olduğu "Yeniden Yeşerteceğiz" kampanyasına orman yangınları nedeniyle zarar gören bölgelerin ağaçlandırılması amacıyla fidan bağışında bulunmuştur.

Aselsan:

Ülke genelinde yaşanan orman yangınlarında yangın bölgelerine helikopterlerde kullanılmak üzere 1 adet su sepeti ve hortumlara takılması için 10 adet nozzle gönderimini gerçekleştirmiştir.

BİM:

Jeotermal seralarda topraksız tarım yapan Bircan Fide'yi bünyesine katan BİM, Antalya'da yangında hasar gören bölgelerin ağaçlandırılmasına destek olmak amacıyla 2021 yılında 65.000 adet fidan bağışı yapmıştır.

Mavi Giyim:

Sürdürülebilirlik bilinciyle başlatılan Indigo Turtles projesi ile Ekolojik Araştırmalar Derneği (EKAD)'nin çalışmalarını 2014 yılından beri desteklemektedir. Yürütülen proje ile caretta caretta ve yeşil kaplumbağa türlerinin korunması sağlanmaktadır. 2021 yılında TEMA'ya 25.000 adet fidan bağışı gerçekleştirilmiştir.

Migros:

“Anadolu Lezzetleri” projeleri ile kaybolmaya yüz tutmuş yöresel ve kültürel nitelikleriyle ön plana çıkan 25 yöreye ait 59 adet ürünü 198 mağazasında müşterileri ile buluşturarak biyoçeşitlilik kaybının önlenmesi amaçlanmaktadır.

Ormansızlaşma ile mücadele amacıyla dijitalleşmeye geçilerek kâğıt kullanım miktarı azaltılmıştır. Ege Orman Vakfı'nın kendi üretimi olan zeytinlere raflarında yer vererek bu üründen elde edilen gelir ile fidan bağışı gerçekleştirilirken Migros Up projesi ile 2021 yılında Ecording şirketi iş birliği ile 8.450 adet fidan topu atışı yapılmıştır. Erikli Tohum Projesi ile gelişmiş teknolojiler kullanılarak ağaçlandırılması zor olan bölgeler için 100.000 adet tohumun toprakla buluşturulması sağlanmıştır. Migros mağazalarından alınan her Nestle Damak ile Tema Vakfı iş birliği'nde Umut Ormanı'na 3.000 adet fidan bağışı gerçekleştirilmiştir. TURMEPA ile bitkisel atık yağlar toplanarak denizlerin temizlenmesine katkı sağlanması, toplanan atık piller ile 1,1 milyon m³ toprağın zehirlenmesinin önüne geçilmesi çalışmaları yürütülmüştür. Ayrıca çevre dostu ev temizlik ürünleri kategorisinde Avrupa'da öncü Frosch ile Türk Deniz Araştırmaları Vakfı (TÜDAV) iş birliği ile Riva 2. koyu temizliği sonucu 60 kg çöpün denizlere karışmasının önlenmesi çalışmaları gerçekleştirilmiştir.

Doğuş Otomotiv:

Düzenledikleri “Doğa için Yürüyoruz” programı ile Çevre ve Kültür Değerlerini Koruma ve Tanıtma Vakfı (ÇEKÜL) aracılığı ile 1.101 adet fidan dikimi gerçekleştirilmiştir.

Turkcell:

2021 yılında 22 Nisan Dünya Günü’ne özel müşterileri adına 5.000 adet fidan dikimi ve ülke genelinde yaşanan orman yangınlarında zarar gören bölgeler için 50.000 fidan bağışı yapılmıştır.

Türk Hava Yolları:

Türkiye Bilimsel ve Teknik Araştırma Kurumu (TÜBİTAK) destekli Boğaziçi Üniversitesi ile birlikte başlatılan “Sürdürülebilir Biyo- Jet Yakıtı Projesi” ile içeriğinde gıda olarak kullanılan bitki tohumlarının olmadığı, su, toprak ve diğer doğal kaynaklarda kirlenmeye yol açmayacak sürdürülebilir biyoyakıt geliştirilmesi amaçlanmaktadır. Yolcuların kullanımı için sunulmakta olan kulaklık ve battaniyelerin ambalajında 2017 yılından bu yana biyobozunur ve kompostlama yoluyla geri kazanımı yapılabilen ambalaj tercih edilmektedir. 2021 yılında yaklaşık 23 milyon adet geri kazanılabilir ambalaj kullanımı yapılmıştır.

Türk Telekomünikasyon:

Yangınlarda zarar gören bölgelerin yeniden ağaçlandırılmasına katkı sağlamak adına Tarım ve Orman Bakanlığı’na 100.000 adet fidan bağışı gerçekleştirilmiştir.

2.2.7. Karbon Saydamlık Projesi (CDP)

CDP, 2000 yılında İngiltere’de büyük şirketlerin sera gazı emisyonları ile ilgili bilgilerin toplanarak açıklanması amacıyla kurulan bir kuruluştur. Dünyanın en büyük kurumsal iklim değişikliği, su ve orman risk datasını elinde bulunduran CDP aracılığıyla halka açık şirketler, iklim değişikliği ve karbon salımları ile ilgili stratejilerini kamuoyuna ve yatırımcılara beyan edebilmektedir. CDP’nin Türkiye temsilciliğini 2010 yılından bu yana Sabancı Üniversitesi Kurumsal Yönetim Forumu üstlenmektedir. CDP’nin İklim Değişikliği Programı ve Su Programı kapsamında raporlama yapan şirketlerin bilgileri aşağıdaki tabloda yer almaktadır (CDP, 2023).

Tablo 101. BİST sürdürülebilirlik endeksi şirketlerinin raporlama yapmış oldukları CDP programları

İşletme Adı	CDP (İklim Değişikliği Programı)	CDP (Su Programı)
AG Anadolu Grubu Holding	✓	✓
Doğan Şirketler Grubu	✓	X
Hacı Ömer Sabancı Holding	✓	✓
Koç Holding A.Ş.	✓	✓
Polisan Holding A.Ş.	✓	✓
Tekfen Holding A.Ş.	✓	✓
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları	✓	✓
Akbank T.A.Ş.	✓	X
Albaraka Türk Katılım Bankası	✓	✓
Şekerbank T.A.Ş.	✓	✓
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	✓	✓
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	✓	✓
Türkiye İş Bankası A.Ş.	✓	✓
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası	✓	X
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	✓	X
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	✓	✓
Akiş Gayrimenkul Yat. Ort.	✓	X
Akenerji Elektrik Üretim A.Ş.	✓	✓
Enerjisa Enerji A.Ş.	✓	✓
Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	✓	✓
Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	✓	✓
Brisa Bridgestone Sabancı Las.	✓	✓
Akçansa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	✓	✓
Çimsa Çimento San. ve Tic. A.Ş.	✓	✓
Anadolu Efes	✓	X
Coca- Cola İçecek A.Ş.	✓	✓
Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.	✓	✓
Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	✓	✓
Arçelik A.Ş.	✓	✓
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	✓	✓
Karsan Otomotiv San. ve Tic. A.Ş.	✓	✓
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası	✓	✓
Vestel Beyaz Eşya	✓	✓
Vestel Elektronik	✓	✓
Kardemir Karabük Demir Çelik	✓	X
Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	✓	✓
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	✓	✓
Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	✓	X

Tablo101. (Devam) BİST sürdürülebilirlik endeksi şirketlerinin raporlama yapmış oldukları CDP programları

Aselsan Elektronik	✓	✓
Mavi Giyim	✓	✓
Migros Ticaret A.Ş.	✓	✓
Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş	✓	X
Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş	✓	X
Türk Hava Yolları A.O.	✓	X
Türk Telekomünikasyon A.Ş.	✓	X

AG Anadolu Grubu, İklim Değişikliği ve Su Programı'na sadece bünyesindeki Anadolu Efes, Coca Cola ve Migros ile Koç Holding ise, Arçelik, Ford Otomotiv, Tofaş ve Yapı ve Kredi Bankası ile dâhildir.

İklim Değişikliği Programı kapsamında raporlama yapan Türkiye Vakıflar Bankası'nın Su Programı'na katılım hedefi bulunurken; Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi'nin ise İklim Değişikliği Programı'na katılım hedefi bulunmaktadır. İklim Değişikliği ve Su Programı'na katılım gösteren Mavi Giyim ayrıca Ormansızlaşma Programı Raporu da sunmaktadır.

CDP, belirtilen programlar haricinde Tedarik İlişkileri Derecelendirmesi (SER) dâhilinde şirketlerin iklim değişikliği ile mücadele sürecinin tedarikçilerini ne oranda kapsadığını ölçmektedir. Şirketlerin tedarik zincirlerini raporlama süreçlerine dâhil etmeleri alınacak aksiyonları artırmaktadır. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinden Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları, Garanti Bankası, Brisa Bridgestone, Coca Cola, Arçelik, Kordsa, Enka İnşaat, Aselsan, Mavi Giyim Tedarik Zinciri Yönetimi Programı için raporlama yaparken Netaş Telekomünikasyon ise ana hissedarı ZTE aracılığıyla raporlama yapmaktadır.

2.2.8. Çevresel Sürdürülebilirlik Öncelikleri

Şirketler, sürdürülebilirlik stratejilerini geliştirmeye yön verme sürecinde tüm paydaşlarının görüşlerini almanın yanı sıra şirket faaliyetlerini de göz önünde bulundurmak durumundadırlar. Şirketler tarafından sürdürülebilirlik haritası oluşturmak amacıyla hazırlanan önceliklendirme analizleri, küresel sürdürülebilirlik trendleri, paydaş görüşleri, uluslararası standartlar ve girişimler, sektörel uygulamalar, şirket faaliyetleri ve etki alanları gibi konular esas alınarak hazırlanmaktadır. BİST Sürdürülebilirlik

Endeksi Şirketleri tarafından hazırlanan önceliklendirme matrislerinde sürdürülebilirliğin çevresel boyutu ile ilgili belirlenen öncelikler Tablo 102’de aktarılmıştır.

Tablo 102. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

İşletme Adı	Önceliklendirme Dereceleri
AG Anadolu Grubu	Çok Yüksek Öncelikli - İklim Değişikliği ve Enerji - Su ve Atık Sular - Ambalaj ve Atıklar Öncelikli - Biyoçeşitlilik
Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli - İklim Değişikliği ve Enerji - Çevresel Ayak İzi
Global Yatırım Holding A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli Yenilenebilir Enerji
Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli İklim Acil Durumu
Koç Holding A.Ş.	Yüksek öncelikli - Biyoçeşitlilik Çok Yüksek Öncelikli - Düşük Karbon Ekonomisine Geçiş ve İklim Riskleri
Polisan Holding A.Ş.	Yüksek Öncelikli - Operasyonel Çevresel Etki - Temiz Teknoloji ve Ürünlerin Sürdürülebilirliği - Enerji Tüketimi ve Sera Gazı Salımları Çok Yüksek Öncelikli - Biyolojik Çeşitliliğe Olan Saygı - Çevre Dostu Ürün Tasarımı ve Geliştirilmesi
Tekfen Holding A.Ş.	Yüksek Öncelikli - Doğal Kaynakların Etkin Kullanımı/Malzeme Kullanımı - İklim Değişikliği ile Mücadele ve Enerji Verimliliği
Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli - İklim Krizi Çok Yüksek Öncelikli - İklim Değişikliği - Sürdürülebilir Ürünler - Su Kullanımı Yüksek Öncelikli - Döngüsel Üretim

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

Akbank T.A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	İklim Değişikliği
Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	- Emisyon - Enerji yönetimi - Doğal Kaynak Tüketimi - Su Tüketimi - Çevresel Yasalara Uyum
	Yüksek Öncelikli
	Sürdürülebilir Tedarik Yönetimi
Şekerbank T.A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	- Enerji Verimliliği ve İklim Değişikliği - Sürdürülebilir Tarım
Türkiye Garanti Bankası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	İklim Değişikliği: Fırsatlar ve Riskler
Türkiye Halk Bankası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	Faaliyetlerin İklim Değişikliği ile Mücadeleye Etkisi
Türkiye İş Bankası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	İklim Değişikliği ile Mücadele
	Yüksek Öncelikli
	Bankanın Çevresel Ayak İzi
Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	- İklim Değişikliği ile Mücadele ve İklim Değişikliği Adaptasyonunun Desteklenmesi ve Finansmanı - Çevresel ve Sosyal Kalkınmaya Yönelik Fayda Yaratın Ürünlerin Çeşitlendirilmesi.
	Öncelikli
	Bankanın Çevresel ve Sosyal Etkilerinin Yönetimi
Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O.	Yüksek Öncelikli
	İklim Değişikliği ve Banka Çevre Performansı
Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	Çevresel Ayak İzi
	Yüksek Öncelikli
	- Tedarik Zinciri Yönetimi - İklim Değişikliğinin Fiziksel Etkileri - Toplumsal Yatırım
	Öncelikli
	Ürün Tasarımı ve Yaşam Döngüsü Yönetimi
Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi	Çok Yüksek Öncelikli
	İklim Değişikliği
	Yüksek Öncelikli
	Çevre Dostu ve Kapsayıcı Ürünler

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

Anadolu Emeklilik A.Ş.	Hayat	Yüksek Öncelikli			
			• Çevresel ve Sosyal Risklerin Yönetimi		
			• İklim Değişikliği ile Mücadele		
Aksigorta A.Ş.		Yüksek Öncelikli			
			• İklim Değişikliği ile Mücadele		
			• Sürdürülebilir Ürünler ve Sorumlu Yatırım		
Akiş Yatırım Ortaklığı A.Ş.	Gayrimenkul	Çok Yüksek Öncelikli			
			• İklim Güvenliği		
Akenerji Üretim A.Ş.	Elektrik	Çok Yüksek Öncelikli			
			• Su Kıtlığı		
			• Su Yönetimi		
			• İklim Riskleri ve Kırılganlıkları		
			• Enerji Verimliliği		
		Yüksek Öncelikli			
			• İklim Değişikliği		
			• Çevresel Ayak İzi		
			• Sera Gazı Emisyonları		
			• Dekarbonizasyon		
			• Atık Yönetimi		
			• Biyoçeşitlilik		
			• Tedarikçilerin Sosyal ve Çevresel Değerlendirilmesi		
Aksa Enerji Üretim A.Ş.		Çok Yüksek Öncelikli			
			• Biyoçeşitlilik		
			• Elektrik ve Fosil Yakıtlardaki Belirsizlikler		
			• İklim Değişikliği ve Enerji		
		Yüksek Öncelikli			
			• Atık Yönetimi		
			• Su ve Atık Su Yönetimi		
			• Hava Emisyonları		
Enerjisa Enerji A.Ş.		Çok Yüksek Öncelikli			
			• İklim Değişikliği ve Karbon Yönetimi		
			• Enerji Verimliliği		
		Yüksek Öncelikli			
			• Biyoçeşitlilik		
			• Su Yönetimi		
			• Atık Yönetimi		
Galata Wind Enerji A.Ş.		Çok Yüksek Öncelikli			
			• Karbon Azaltımı		
			• İklim Değişikliği		
			• Biyoçeşitlilik ve Ekosistem		
			• Tedarik Zinciri Yönetimi		

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

	Yüksek Öncelikli • Atık Yönetimi • Kaynak Kullanımı Öncelikli • %100 Yenilenebilir Enerjiye Geçiş
Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • İklim Eylemleri • Yeşil ve Güvenilir Enerji Tedariki Yüksek Öncelikli • Biyoçeşitlilik Öncelikli • Atık Yönetimi • Sorumlu Tedarik Zinciri
Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • İklim Krizi ve Enerji Yönetimi • Çevreye ve İnsan Sağlığına Uygun Ürün Geliştirme • Döngüsel Ekonomi • Hava Emisyonları • Su ve Atık Su Yönetimi Yüksek Öncelikli • Yeşil Kimya • Ürün Yaşam Döngüsü Yönetimi Öncelikli • Sudaki ve Karadaki Yaşamın Korunması
Aygaz A.Ş.	Yüksek Öncelikli • Enerji Kaynaklarında Çeşitlilik ve Yenilenebilir Enerji • İklim değişikliği ve Sera Gazı Emisyon Yönetimi • Atık Yönetimi Öncelikli • Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi • Su Yönetimi • Hava Emisyonları ve Kalitesi • Biyoçeşitlilik ve Arazi Kullanımı
Brisa Sabancı Las. San. ve Tic. A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • Enerji ve Emisyon Yönetimi • Çevreci Ürün ve Hizmetler • Sürdürülebilir Satın Alma Biyoçeşitlilik • Enerji ve Emisyon Yönetimi Yüksek Öncelikli • Doğal Kaynak Kullanımı

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

Tüpraş-Türkiye Rafinerileri A.Ş.	Petrol	Çok Yüksek Öncelikli - Atık Su Arıtımı - Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması - Enerji Verimliliği - Hava Kalitesi - Su Kalitesi ve Sorumlu Su Yönetimi Yüksek Öncelikli - Karbonlu Ekonomiye Geçiş - Sorumlu atık Yönetimi - Yeni Düşük Karbon Teknolojileri Kullanılması - İklim Hedeflerine Ulaşılması için İş Birlikleri Yapılması Öncelikli - İklimle İlgili Fiziksel Riskler - Biyçeşitlilik Kaybı ve Ormansızlaşma ile İlgili Riskler
Akçansa Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çimento	Çok Yüksek Öncelikli - Enerji Verimliliği - İklim Değişikliği ve Sera Gazı Salımları - Su yönetimi - Atık yönetimi - Çevresel etkisi düşük ürünler Yüksek Öncelikli - Biyçeşitlilik
Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çimento	Çok Yüksek Öncelikli - Enerji Yönetimi - İklim Değişikliği ve Sera Gazlarının Azaltılması Yüksek Öncelikli - Yönetimi ve Döngüsel Ekonomi - Hava Emisyonları - Su Yönetimi - Çevre Standartlarının Uygulanması ve Uyum
Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş.	Biracılık	Çok Yüksek Öncelikli - İklim Krizi - Su Tüketimi ve Güvenliği - Döngüsellik ve Atık Yönetimi - Sürdürülebilir Tarım - Sürdürülebilir Ambalaj - Sürdürülebilir ve Sorumlu Satın Alma - Tedarik Zinciri Riskleri ve Dayanıklılık Yüksek Öncelikli - Yerel satın Alma

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

Coca- Cola İçecek A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • Sürdürülebilir Ambalaj • Su Yönetimi • Enerji Yönetimi ve İklim Krizi Öncelikli • Biyoçeşitlilik
Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • Sürdürülebilir tarım uygulamaları • İklim değişikliği • Su yönetimi • Döngüsel ekonomi Yüksek Öncelikli • Enerji Yönetimi • Gıda Atıkları ve Kaybı Öncelikli • Biyoçeşitlilik
Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş.	Yüksek Öncelikli • Enerji Yönetimi • Su Yönetimi • Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Öncelikli • Sürdürülebilir Tarım ve Hayvancılık • İklim Değişikliği • Ambalajlama ve Atıklar • Biyoçeşitlilik
Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • İklim Krizi • Su • Atık ve Atık Su • Ambalajlar Öncelikli • Biyoçeşitliliğin Korunması • Hayvan Refahı
Arçelik A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • İklim Krizi ve Karbon Emisyonlarının Azaltılması • Enerji Verimliliği • Eko-verimli Ürünler • Su Yönetimi • Yenilenebilir Enerji Üretimi ve Yeşil Enerji Kullanımı Yüksek Öncelikli

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

		• Plastik Kirliliğini Önleyen Ürün Çözümleri • Ormansızlaşmayla Mücadele
Ford Otomotiv Sanayi A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli	• İklim Değişikliği • Araç Karbon Ayak İzi / Yakıt Tasarrufu • Düşük Karbonlu Üretim • Elektrikli Araçlar ve Alternatif Yakıtlar • Hava Kalitesi
	Yüksek Öncelikli	• Ekonomi • Tedarik Zinciri Yönetimi • Su ve Atık Su
	Öncelikli	• Sürdürülebilir Kentler ve Altyapılar • Biyoçeşitliliğin Korunması • Sorumlu Tedarik
Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli	• Hammaddenin Verimli Kullanımı • Enerji Verimliliği Yönetimi • Yerel Satın alma • Yenilenebilir Enerji Üretimi
	Yüksek Öncelikli	• Biyoçeşitliliğin Korunması • İklim Değişikliği ve Sera Gazı Yönetimi • Su Yönetimi
Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli	• Üretimde Yaşam Döngüsü Faktörü • Tedarik ve Değer Zinciri Etkilerini Minimize Etmek • Sürdürülebilir Ürün Tasarımı • Üretimde Enerji Verimliliği • Sıfır Atık • Düşük Karbon Ekonomisine Geçiş
Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli	• Araç Üretiminden Kaynaklı Sera Gazları • Sera Gazı Emisyonları • Enerji Verimliliği • Atık • Atık Su • Biyoçeşitlilik
	Yüksek Öncelikli	• Su Tüketimi

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

	• Yenilenebilir Enerji • Sürdürülebilir Ürün • Ozon Tabakası • Çevreye Duyarlı Dış Paydaş • Tedarik Zincirinde Sera Gazları • Dış Paydaş Çevresel ve Sosyal Uygunluk
	Öncelikli
	• Su Kaynaklarına Erişim • Tedarik Zinciri Enerji Tüketimi
Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Operasyonel Çevresel Etki
	Yüksek Öncelikli
	• Çevresel Fayda Sağlayan Ürünler • Döngüsel Yaklaşımla Tasarlanan Ürünler
	Öncelikli
	• Biyoçeşitlilik
Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	• İklim Krizi ve Sıfır Karbon Ekonomisine Geçiş • Döngüsel Ekonomi ve Atıklar • Çevresel ve Sosyal Fayda Yaratın Ürünler • Sorumlu Tedarik Zinciri
	Yüksek Öncelikli
	• Su ve Atık Su
	Öncelikli
	• Biyoçeşitlilik
Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
İskenderun Demir ve Çelik A.Ş.	• İklim Değişikliği • Enerji Yönetimi • Atık Yönetimi • Düşük Emisyonlu Üretim Teknolojileri
	Yüksek Öncelikli
	• Su Yönetimi • Tedarik Zinciri Yönetimi • Döngüsel Ekonomi
	Öncelikli
	• Biyoçeşitlilik
Kardemir Karabük Demir Çelik San. ve Tic. A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Enerji Yönetimi • İklim ve Çevre
Kordsa Teknik Tekstil A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Enerji ve Emisyonlar • Atık Yönetimi

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

	• Su Yönetimi
	Yüksek Öncelikli
	• Biyoçeşitlilik
Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Sosyal ve Çevresel Etkilerin Yönetimi
	Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği ile Mücadele ve Emisyon Azaltım • Enerji Verimliliği ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları
	Öncelikli
	• Çevre Dostu Malzeme, Ekipman ve Binalar • Su Yönetimi • Atık Yönetimi • Biyoçeşitlilik ve Habitat Yönetimi • Tedarikçilerin Çevresel ve Sosyal Uygunluğu
Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Öncelikli
	• İklim değişikliği ve enerji • Atık yönetimi • Tedarik zincirinde sürdürülebilirlik • Su yönetimi
Netaş Telekomünikasyon A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği • Çevresel Etki Yönetimi
	Yüksek Öncelikli
	• Ürün Yaşam Döngüsünün Yönetimi • Atık Yönetimi • Su Ayak İzi Yönetimi
Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği
	Yüksek Öncelikli
	• Enerji Yönetimi ve Verimliliği • Su Yönetimi • Çevre Yönetimi • Atık Yönetimi
Bim Birleşik Mağazalar A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği ve Enerji • Ambalajlama ve Atıklar
	Yüksek Öncelikli
	• Gıda Atıkları

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

	Öncelikli
	• Su ve Atık Sular • Döngüsel Ekonomi • Sürdürülebilir Tarım • Biyoçeşitlilik • Hayvan Refahı
Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Tedarik Zinciri Yönetimi • Ambalaj Atığı Yönetimi
Mavi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Su ve Atık Su • İklim Değişikliği ve Enerji • Atıklar • Kimyasal Yönetimi • Hammadde Yönetimi
	Yüksek Öncelikli
	• Tedarik Zinciri Yönetimi • Sürdürülebilir Ürünler • Döngüsel Ekonomi
	Öncelikli
	• Biyoçeşitlilik
Migros Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Sürdürülebilir Ekosistem için Şeffaf, Sorumlu ve Etik Yönetişim
	Yüksek Öncelikli
	• Döngüsel Ekonomiye Desteklemek • Sürdürülebilir Tarım ve Gıdanın Korunması • İklim Kriziyle Çok Yönlü Mücadele
Şok Marketler Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• Sorumlu Tedarik Zinciri • Geri Dönüşüm ve Ambalaj Atıkları • Yerel ürünlerin ve Üreticilerin Desteklenmesi • Gıda Atığı ya da Kayıpları
	Yüksek Öncelikli
	• Enerji Verimliliği ve Tasarruf
Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği • Çevresel Risk Yönetimi • Elektrikli Araçlar
Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği ile Mücadele ve Etkin Enerji Yönetimi
Türk Hava Yolları A.O.	Çok Yüksek Öncelikli

Tablo 102. (Devam) BİST Sürdürülebilirlik Endeksi şirketlerinin çevresel sürdürülebilirlik öncelikleri

	• Su Yönetimi • Gürültü Yönetimi • Sorumlu Tedarik Zinciri Yönetimi • Sürdürülebilir İkram
	Yüksek Öncelikli
	• İklim Değişikliği • Atık Yönetimi
	Öncelikli
	• İnsan Kaynaklı Çevre Felaketleri • Hayvan Refahı • Biyoçeşitlilik Kaybı
Türk Telekomünikasyon A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • Sürdürülebilir Enerji
	Yüksek Öncelikli
	• Emisyonlar • Geri dönüşüm
	Öncelikli
	• Su
MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş.	Çok Yüksek Öncelikli • Enerji Verimliliği
	Yüksek Öncelikli
	• Atık Yönetimi • Sorumlu Su Kullanımı
	Öncelikli
	• Karbon Ayak İzi • Çevresel Uyum • Etkin Çevre Yönetim Sistemi

2.2.9. Çevresel İlkler

Şirketler çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarında yaptıkları girişimlerle Türkiye’de ve sektörlerinde ilklere imza atarak öncü konumuna gelebilmektedir. Ülkemizde sürdürülebilirlik endeksinde yer alan şirketlerin sürdürülebilirliğin çevresel boyutu kapsamında ilk olma özelliği taşıdıkları çalışmalar şu şekildedir:

AG Anadolu Grubu:

Bağlı şirketlerinden Anadolu Etap, Sürdürülebilir Tarım İlkelerini oluşturup iş süreçlerinde uygulayan ilk tarım şirketi konumundadır.

Hacı Ömer Sabancı Holding:

Şirket bünyesinde yer alan Temsa, Çukurova Üniversitesi ile birlikte geliştirdiği proje ile Türkiye’de ilk kez karbon fiber kullanımı ile kompozit dış giydirme parçaları üreterek araçlar üzerinde test yapılmıştır.

Polisan Holding:

Türkiye’nin ilk LEED sertifikalı boya tesisi Endüstri 4.0 kalibrasyonunda olan yeni boya üretim ve depolama tesisleridir.

Tav Hava Limanları:

LEED sertifikalı ilk terminale sahiptir.

Tekfen Holding:

İlk ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi Sertifikası’nı Tekfen İnşaat alırken, Tekfen Tarım ise Temel Seviye Sıfır Atık Belgesi almaya hak kazanan ilk özel şirket olmuştur. Ayrıca Tekfen Tarım, susam tohumu üzerine EDP belgesi alan dünyadaki ilk şirkettir.

Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları:

Türkiye’de düzcam sektöründe EPD alan ilk firma olup % 100 geri dönüştürülmüş cam ürünlerinden oluşan dünyanın ilk cam ev eşyası koleksiyonuna sahiptir.

Akbank:

BM Küresel ilkeler sözleşmesini imzalayan ve UNGC İlerleme Bildirimi’ni yayımlayan ilk banka olma özelliğine sahip Akbank; sürdürülebilir turizm, çevresel ayak izinin azaltılması, liman ve denizcilik faaliyetleri ile denizlerin korunması amacıyla Türkiye’nin ilk ve tek “Mavi Finansman Ürün Paketi”ni hayata geçirmiştir.

Albaraka Türk Katılım Bankası:

BİST Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan ilk ve tek katılım bankası olan şirket, Türkiye’nin ilk LEED Gold sertifikalı ilk banka genel müdürlük binasına sahiptir.

Şekerbank:

2009 yılında geliştirilen Ekokredi, ülkemizin ilk enerji verimliliği finansmanı ürünüdür.

Garanti Bankası:

Binalarında güneş enerjisinden yararlanmak isteyen müşterileri için “Bireysel Çatı GES Alışveriş Kredisi” Türkiye’de ilk olma özelliği taşımaktadır. Türkiye’nin ilk Yeşil Doğrudan Tahsilat Sistemi’ni sunan banka, ülkemizden kömür çıkış taahhüdünü duyuran ilk şirket olup BM Net Sıfır Bankacılık Birliği’nin Türkiye’den ilk ve tek imzacısıdır.

Bunlara ek olarak Garanti Bankası, iklim değişikliği ile mücadeleye katkı vermek üzere yürütülen Bilime Dayalı Hedefler (SBT) girişimine, sera gazı emisyonlarını azaltma hedefi yayımlayan Türkiye’deki ilk şirkettir.

Halk Bankası:

ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi kuran ve şubeler dâhil tüm hizmet binalarında Sıfır Atık uyum çalışmalarını tamamlayan ilk Türk bankasıdır.

İş Bankası:

Banka tarafından sunulan İş Portföy TEMA Değişken Fon, çevreye duyarlı şirketlere yatırım yapma hedefini benimseyen ilk çevre fonudur. Ayrıca yaşanan deniz kirliliği vakalarındaki artış nedeniyle verilen “Denizleri Koruyalım Kredisi” ve Maximum TEMA kart ile yapılan alışverişler üzerinden hesaplanan katkı payının bankanın kendi kaynaklarından karşılanarak TEMA’ya aktarılması sektörde ilk olma özelliği taşımaktadır.

Sınai ve Kalkınma Bankası:

Uluslararası piyasalarda “Yeşil Sürdürülebilir Tahvil” satışını gerçekleştiren, BM Çevre Programı Finans Girişimi’ne üye olan, ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi ve ISO 14064-1 Sera Gazı Doğrulama Sertifikası alan ilk Türk bankasıdır. Bunlara ilaveten karbon ayak izini silerek “Sıfır Karbon Banka” unvanını kazanan ve ecording işbirliği ile finans sektöründe havadan atış ile ağaçlandırma çalışması yapan ilk bankadır. Ülkemizde İklimle Bağlantılı Finansal Beyan Görev Gücü (TCFD) önerileri ile uyumlu İklim Riskleri Raporları’nı yayımlayan ilk finans kurumudur.

Vakıflar Bankası:

SBT girişimine katılım sağlayarak karbon emisyonu azaltım taahhüdünü açıklayan ilk kamu kuruluşudur.

Yapı ve Kredi Bankası:

Genel Müdürlük ve hizmet binaları için 2019 yılında ISO 14046 Doğrudan Su Ayak İzi Standardı Sertifikası alan ilk finans kuruluşudur.

Anadolu Hayat Emeklilik:

BM UNEP- FI BM Çevre Programı Finans Girişimi (BM UNEP-FI)’ne Türkiye’den kabul edilen ilk bireysel emeklilik ve hayat sigortasıdır. BİST Sürdürülebilirlik Endeksi’ne sigorta ve emeklilik sektöründen seçilen ilk şirkettir. Ayrıca Anadolu Hayat Emeklilik, sektöründeki ilk karbon nötr şirket olma özelliği taşımaktadır.

İş Yatırım Menkul Değerler:

LEED Gold Sertifikası sahibi Atlas Veri Merkezi, ülkemizde bu standartlardaki ilk veri merkezi olma özelliği taşımaktadır.

Akenerji:

Türkiye’de CDP Su Programı’na dâhil olan ilk enerji şirketidir.

Aksa Enerji:

Bünyesindeki Göynük Termik Enerji Santrali ülkemizdeki akışkan yataklı kazan teknolojisi ve ıslak baca gazı arıtma sistemine sahip ilk santraldir.

Enerjisa:

Bandırma yerleşkesinde Türkiye’nin ilk yeşil hidrojen tesisi faaliyete geçirilmiştir.

Galata Wind:

Şirket, ilk yeşil halka arz işlemini Garanti Bankası’nın liderliğini üstlendiği konsorsiyum aracılığıyla gerçekleştirmiştir.

Zorlu Enerji:

Türkiye’nin İlk YEK-G sertifikası ve ilk “Birleşik Yenilenebilir Elektrik Üretim Tesisi Çevresel Etki Değerlendirmesi Belgesi” sahibi olan şirket; ilaveten ülkemizde ISO 14064- Karbon Ayak İzi Standardı, ISO 14046 Su Ayak İzi Standardı ve ISO 140001 Çevre Yönetim Standardı belgelerine sahip olan ilk enerji şirketidir. Zorlu Enerji, Sınai ve Kalkınma Bankası ile Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları temasına sahip ilk kira sertifikaları ihracını gerçekleştirmiştir. Şirketin Kızıldere 1 santrali, Türkiye’nin ilk jeotermal enerji santralidir.

Aksa Akrilik:

Atık su arıtmada en ileri teknoloji sistemiyle biyolojik arıtmaya geçerek ülkemizde bir ilke imza atan şirket, üretim süreçleri sonucunda ortaya çıkan atıklardan dünyanın ilk geri dönüştürülmüş akrilik elyafını üretmektedir.

Aygaz:

Türkiye’de sürdürülebilirlik raporu yayımlayan ilk şirket olan Aygaz, TÜBİTAK, Teknoloji ve Yenilik Destek Programları Başkanlığı (TEYDEB) ve İstanbul Üniversitesi Teknokent desteğiyle kokulandırıcı kaynaklı kükürt emisyonlarının düşürülmesi amacıyla dünyada bir ilk olan kükürtsüz kokulandırıcıyı geliştirmiştir.

Brisa Bridgestone:

Paris Anlaşması'nda öngörülen en fazla 1,5 °C senaryosuna göre 2030 yılına kadar emisyon hesaplamalarını gerçekleştirerek SBT girişiminden onay alan Türkiye'deki ilk şirket olmuştur.

TÜPRAŞ:

Küresel trendler, BM Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları ve ekolojik sistem kavramını dikkate alarak güncellenen Avrupa Kalite Yönetimi Vakfı (EFQM) modelini ülkemizde uygulayan ilk şirkettir.

Akçansa:

Hazır beton sektöründe ülkemizde ilk ve tek EPD belgesi yayımlayan, "Kaynakların Sorumlu Kullanımı Altın Belgesi"ni alan ve çimento sektörünün sürdürülebilirlik raporu yayımlayan ilk şirketi olma özelliğini taşımaktadır.

Çimsa:

2050 yılı için sera gazı emisyonlarında "Net Sıfır"a ulaşma taahhüdünü beyan eden ilk Türk grubu olan şirket, Çimento Sürdürülebilirlik Girişimi'ne katılan ilk Türk şirketi ve ülkemizde beyaz çimento kategorisinde EPD Belgesi alan ilk şirket unvanına sahiptir. Şirket ayrıca 2019 yılında Türkiye'de ilk kez beyaz çimento üretilen fırınlarda atıkların yakıt olarak kullanılmasını sağlamıştır.

Anadolu Efes:

CEO Water Mandate imzacısı olan ilk Türk şirkettir.

Coca Cola:

CDP Su Programı'nın Türkiye'den ilk katılımcısı olan şirket, Avrupa, Orta Doğu ve Afrika bölgesinde içecek sanayisinin ilk sürdürülebilirlik endeksli tahviline imza atmıştır. Ayrıca 2020 yılında hazırladıkları rapor, ülkemizde ilk Hızlı Tüketim Ürünleri (FMCG) entegre faaliyet raporu olurken BM Küresel İlkeler Sözleşmesi'nde yer alan şirketlerin temsili bir grubundan oluşan hisse senedi endeksi UNGC 100 Endeksi'nde yer alan ilk ve tek Türk şirkettir.

Pınar Süt:

Türkiye'den süt ve süt ürünleri üreticisi olarak CDP İklim Değişikliği ve CDP Su Programları'na yanıt veren ilk şirkettir.

Ülker:

Küresel büyük şirketlerin sürdürülebilirlik performanslarını gösteren, uluslararası derecelendirme kuruluşu S&P Global tarafından yayınlanan “The Sustainability Yearbook 2021” listesine Türkiye’den gıda sektöründen girmeyi başaran ilk ve tek şirkettir.

Arçelik:

2021 yılında Türkiye’den uluslararası piyasalara yönelik yeşil tahvil ihracını gerçekleştiren ilk reel sektör şirkettir. Arçelik, Sürdürülebilir Piyasalar İnisiyatifi (SMI) kapsamında iklim değişikliği ile mücadelede somut hedefleriyle destek veren şirketlere Galler Prensi tarafından verilen Terra Carta Mührü’nü kendi sektöründe alan ilk ve tek şirkettir. Şirket ayrıca su ekosistemini tehdit eden mikrofiber atıklar için çamaşır makinelerinde dünyanın ilk entegre sentetik mikrofiber filtreleme sistemini üretmiştir.

Ford Otomotiv:

2020 yılında Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından tüm sektörler arasında düzenlenen “Sanayide Enerji Verimliliği Proje Yarışması”nda Eskişehir Fabrikası birincilik ödülünü kazanarak ödülü kazanan ilk otomotiv firması olmuştur.

Tofaş:

ISO 14001 Çevre Yönetim Sistemi belgesini otomotiv sektöründe alan ilk fabrikadır.

Vestel Beyaz Eşya- Vestel Elektronik:

Sektöründe su ayak izini hesaplayan ilk şirket olarak Vestel, beyaz eşya ürün ambalajlarında Türkiye’de bir ilki gerçekleştirerek FSC sertifikalı olan kartonları kullanmaktadır.

Kordsa:

Bünyesinde bulunan kompozit firması Axiom Materials Inc. dünyanın ilk karbon nötr kompozit malzeme üreticisidir.

Mavi Giyim:

Türkiye’de hazır giyim sektöründe karbon ayak izini şeffaf biçimde açıklayan ilk marka olan Mavi Giyim; ülkemizde CDP Ormansızlaşma Programı’na yanıt veren ilk ve tek Türk şirkettir. BİST Sürdürülebilir Endeksi’nde yer alan tek hazır giyim markası konumundadır. Ayrıca, UNGC girişimi olan CEO Water Mandate girişiminin hazır giyim sektöründe Türkiye’den ilk imzacısıdır.

Migros:

8 yıldır BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan tek gıda perakende şirketi olarak Migros, 327 kriterden oluşan "İyi Tarım uygulamaları" kontrol sistemini sebze ve meyve kategorisinde Türkiye'de uygulayan ilk perakende şirkettir. 2030 yılına kadar üretim ve tedarik zinciri boyunca global gıda kaybı ve israfını önlemek amacıyla Dünya Kaynakları Enstitüsü (WRI) tarafından başlatılmış olan 10x20x30 girişimine katılan ilk Türk perakende şirkettir.

Doğuş Otomotiv:

Kendi segmentinde iklim değişikliğini finansal bir risk olarak kabul ederek konu ile ilgili stratejilerini açıklayan ilk şirkettir. Atıl mobilya parçalarından imal edilen ve nesli tükenme tehlikesi ile karşı karşıya olan türlerin tema olarak belirlendiği "Geri Dönüşen Sanat" sergileri ile ODD Gladyatör Ödülleri'nde 2021 yılında ilk kez verilen "Yılın Sürdürülebilirlik Ödülü'nün sahibi olmuştur.

Pegasus:

UNGC'yi Türkiye'den imzalayan ilk havayolu şirkettir.

Turkcell:

Türkiye'de ISO 14064 Sera Gazı Standardı, ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemi Standardı sahibi ilk mobil operatör şirketi ve üretim faaliyeti olmamasına karşın sıfır atık uygulamasını hayata geçiren ilk şirkettir.

Türk Telekomünikasyon:

CDP'ye katılan ilk Türk Telekomünikasyon şirkettir.

MLP Sağlık Hizmetleri:

Ülkemizde sağlık hizmetleri sektöründe sürdürülebilirlik raporu yayımlayan ilk hastane grubudur.

SONUÇ

Sanayileşme, nüfus artışı, küresel çapta yaşanan ekonomik krizler, salgınlar, iklim değişikliği ve savaşlar büyük çevre sorunlarını da beraberinde getirmiştir. Çevresel sorunların yaşamı tehdit edecek boyutlara ulaşması insanoğlunun çevreye bakış açısını değiştirmiştir. Çevrenin korunması konusunda toplum bilinci ve hassasiyeti artarken çevre sorunlarının çözülmesi için sürdürülebilirlik kavramı ön plana çıkmıştır. Gelecek nesil için yaşanılacak bir dünya bırakmaya özen göstererek bugünün ihtiyaçlarının karşılanması olarak ifade edilen sürdürülebilirlik, ekonomik ve sosyal kalkınmanın ancak çevreye uyumlu olarak gerçekleştirilebileceği düşüncesinin hâkim olduğu bir kavramdır. Kamuoyunun giderek artan ilgi ve baskısı, sürdürülebilirlik kavramının popülerite kazanması, paydaş beklentilerindeki değişimler, yerel ve uluslararası çevre mevzuatındaki değişiklikler, işletmelerin çevreyi korumaya yönelik faaliyetlerde bulunmalarını zorunlu kılmıştır. Bu faaliyetlerin yerine getirilmesi işletmelere bazı maliyetler yüklerken, meydana gelen çevresel etkilerin ve çevresel maliyetlerin saptanması, hesaplanması ve raporlanması gerekliliği ise çevre muhasebesi kavramını gündeme getirmiştir. Ekonomi ve çevre arasında denge kurarak, çevreye kazandırılan değer ve çevreye verilen zarar maliyetlerini muhasebe sistemine entegre ederek bu maliyetleri işletme içi ve dışı bilgi kullanıcılarına iletme misyonunu yüklenen çevre muhasebesi, sürdürülebilir bir çevre için önemli bir bilgi sistemidir.

Çevre ile sürekli etkileşim halinde bulunan işletmeler; kaynak kullanımı, biyoçeşitlilik, atık yönetimi, geri dönüşüm, yenilenebilir enerji yatırımları, ambalaj yönetimi gibi hususlara dikkat ederek sürdürülebilir bir çevre için katkı sağlarken faaliyetlerine devam edememe riskini azaltmaya yardımcı olmaktadır. Çevresel yatırımlar yapan ve bu doğrultuda teknolojik alt yapılarını güçlendiren işletmeler etkin bir çevre muhasebesi sistemi kurmak durumundadırlar. İşletmeler kurulan çevre muhasebesi sistemi ile çevresel maliyetleri doğru şekilde saptayarak ürün maliyetlerinin ne kadarına etki ettiğini belirleyebileceklerdir. Ayrıca yöneticiler çevre stratejilerini belirlerken sistemden elde edilen bilgileri kullanabilirken, çevresel sürdürülebilirlik için yapılan çalışmaların bilgi kullanıcılarına aktarımı kolaylaşacak, “çevreye duyarlı işletme” imajı güçlenecek, yasal sorunların giderilmesi hususunda hükümet desteği alınırken çevre finansmanı için kreditorlerin ilgisi çekilebilecektir. İşletmelerin gönüllü

veya zorunlu olarak yapmış oldukları çevresel çalışmalar ve yatırımlar sürdürülebilir bir gelecek için önemli bir girişim olacaktır.

Ürün veya hizmet kullanıcılarının çevresel faktörleri göz ardı etmeden faaliyet gerçekleştiren işletmeleri tercih etmeleri ve gelişen çevreci işletme anlayışı çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarını hızlandırmıştır. Avrupa Birliği üyesi ülkeler, Japonya, Güney Afrika ve Amerika Birleşik Devletleri'nde yaygın olarak kullanılmakta olan çevre muhasebesinin uygulanmasında standardizasyon henüz sağlanamazken yapılan çevresel çalışmaların ölçülmesi için ülkeler çeşitli endeksler oluşturarak işletmeleri değerlendirmektedir. Ülkemizde ise BİST Sürdürülebilirlik Endeksi bu konuyla ilgili hizmet vermektedir. Çevresel faaliyetlere katkı sağlayarak BİST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almaya çaba gösteren işletme sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bu çalışmada 2023 Ocak-Mart döneminde endekse dâhil olan 67 adet işletme sektörlerine ayrılarak çevresel faaliyetleri araştırılmıştır. Çalışma ile çevresel problemlere şirketlerin vermiş oldukları önemin ve değerin tespit edilerek yapılacak çıkarımlar ile çevre muhasebesi ve çevresel çalışmalara katkı sağlayacak bilgilere ulaşılması amaçlanmıştır. Çalışma sonucunda; şirketlerin çevresel çalışmalarını bağımsız raporlar aracılığıyla iletmiş olduğu tespit edilmiştir. 42 şirket sürdürülebilirlik raporları, 21 şirket entegre rapor, 2 şirket faaliyet raporları ve 2 şirket ise kurumsal web sayfaları aracılığı ile çevresel bilgilere yer vererek raporlama yapmayı tercih etmişlerdir. Türkiye'nin önde gelen işletmeleri arasında yer alan Sürdürülebilirlik Endeksi Şirketleri; enerji, su, atık ve sera gazı yönetimi hususlarında teknoloji yatırımları, standart ve belge edinimi ile çevre çalışmalarını geliştirme gayreti içerisindeyler. Şirketlerin yapmış oldukları çevresel çalışmalarda genel olarak standart ve belge edinimi hususunda ilklere imza atarak Türkiye'de ya da sektörlerinde öncü konuma geldikleri görülmektedir. Biyoçeşitliliğe destek için ise flora ve fauna için olumsuz etki yaratmayacak çalışmalar ve fidan dikimi ön plana çıkmaktadır. Önceliklendirme matrislerine göre; şirketlerin öncelik verdikleri konuların başında iklim değişikliği ile mücadele gelmektedir. Öncelik verilen diğer konular ise sırasıyla enerji, su ve atık su yönetimi, sera gazı salımının azaltılması, biyoçeşitliliğin desteklenmesi ve atık yönetimi konularıdır. Şirketler, çevreye verilecek zararları önlemeye veya en aza indireyecek stratejiler geliştirerek üretim aşamasından çıktı aşamasına kadar olan süreçlerde çevre koruma faaliyetlerine destek olmaktadır. Şirketler genel olarak İklim Değişikliği Programı ve Su Programına raporlama yaparak

CDP'ye katılım göstermektedir. Tedarikçi ilişkilerinde meydana gelebilecek çevresel etkileri de stratejilerine dâhil eden işletmelerin sayısı yadsınamayacak düzeye gelmektedir. Endeks şirketlerinden Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları, Garanti Bankası, Brisa Bridgestone, Coca Cola, Arçelik, Kordsa, Enka İnşaat, Aselsan, Mavi Giyim Tedarik Zinciri Yönetimi Programı için raporlama yaparken Netaş Telekomünikasyon ise ana hissedarı ZTE aracılığıyla raporlama yapmaktadır. Mavi Giyim ise Ormansızlaşma Programı'na raporlama yaparak Türkiye'de Ormansızlaşma Programı'na yanıt veren ilk Türk şirketi konumundadır. Çalışmada enerji, su, atık ve sera gazı yönetimi, biyoçeşitlilik gibi konu başlıklarına genel olarak değinilmiş olup gelecekteki çalışmalarda detayları araştırmalara dahil edilebilir. Bu çalışmanın; şirketlerin yapmış oldukları çevresel çalışmaların Türkiye'nin Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri ile uyumunun analiz edilmesi, şirketler tarafından gerçekleştirilen çevresel faaliyetlerin örnek çevre muhasebesi kaydının oluşturularak dipnot gösterimi, bilanço kaydı ve gelir tablosunda gösteriminin örneklendirilmesinin yapılabileceği araştırmalara alt yapı oluşturabileceği öngörülmektedir. Ayrıca çalışmanın çevre yönetim sistemi kurmak isteyen işletme yöneticilerine, çevresel çalışmalara sektör bazında ulaşılması açısından kolaylık sağlayabileceği düşünülmektedir.

KAYNAKÇA

- AG Anadolu Grubu Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.anadolugrubu.com.tr/>
- Akarçay, C. (2014). Sürdürülebilirlik muhasebesi standartları kurulu. *Öneri Dergisi*, 1-11.
- Akbank T.A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.akbankinvestorrelations.com/tr/>
- Akçansa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.tupras.com.tr/>
- Akdeniz, F. , Yavuz, Z. ve Açar, D. (2021). Çevre muhasebesi ve çevresel raporlama. *Karadeniz Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 29-46.
- Akenerji Elektrik Üretim A.Ş. (2023). *Raporlar*. Erişim adresi:
<https://www.akenerji.com.tr/>
- Akiş Gayrimenkul Yatırım Ortaklığı A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://akisgyo.com/>
- Aksa Akrilik Kimya Sanayii A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.aksa.com/tr/>
- Alagöz, A. ve Yılmaz, B. (2001). Çevre Muhasebesi ve çevresel Maliyetler. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 147-158.
- Albez, A. (2013). Çevre maliyet raporu: Aşkale çimento. *Erzincan Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 189-208.
- Aracı, H. ve Yüksel, F. (2017). Entegre raporlamada muhasebe meslek mensuplarının rolü ve muhasebe müfredatlarında entegre raporlama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 389-414.
- Apaydın, F. (2009). Kurumsal teori ve işletmelerin kurumsallaşması. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 1-22.
- Atağan Çetin, A. , Doğan, S. ve Çetin, O. İ. (2019). Kurumsal sosyal sorumluluk ve çevresel sürdürülebilirlik ilişkisi: Marmara bölgesindeki işletmeler örneği. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 625-640.

- Aymaz, R. (2009). *Isparta Antalya Burdur üretim işletmelerinin çevre konularına ve çevre muhasebesine yaklaşımlarına ilişkin bir araştırma* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Isparta
- Aksa Enerji Üretim A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://aksaenerji.com.tr/>
- Aksigorta A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.aksigorta.com.tr/>
- Akümülatör ve Geri Kazanım Sanayicileri Derneği- AKÜDER. (2023). *Kurumsal/Üyelerimiz*. Erişim adresi: <http://akuder.org.tr/>
- Albaraka Türk Katılım Bankası A.Ş. (2023). *Yatırımcı ilişkileri / Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.albaraka.com.tr/>
- Anadolu Anonim Türk Sigorta Şirketi. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.anadolusigorta.com.tr/>
- Anadolu Efes Biracılık ve Malt Sanayii A.Ş. (2023). *Geleceğe Artı Değer/Çevre*. Erişim adresi: <https://anadoluefes.com.tr/>
- Anadolu Hayat Emeklilik A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.anadoluhayat.com.tr/>
- Arçelik A.Ş. (2023). *Kurumsal/Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. <https://www.arcelikglobal.com/tr> adresinden edinilmiştir.
- Aselsan Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. <https://www.aselsan.com/tr> adresinden edinilmiştir.
- Aygaz A.Ş. (2023). *Toplumsal Sorumluluk/Sürdürülebilirlik*. <https://www.aygaz.com.tr> adresinden edinilmiştir.
- Berksoy, B. (2018). *Sürdürülebilirlik ve entegre raporlama metodolojisinin sektörel bazda karşılaştırmalı değerlendirilmesi* (Yüksek Lisans Tezi). Işık Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İstanbul
- Beyazyol, E. ve Ataman Gökçen, B. (2023). *Sürdürülebilirlik raporlaması ve BİST sürdürülebilirlik endeksine tabi şirketlerde bir araştırma*. *Marmara Üniversitesi Öneri Dergisi*, 110-145.
- Bilgili, M. Y. (2017). *Ekonomik, ekolojik ve sosyal boyutlarıyla sürdürülebilir kalkınma*. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 559-569.
- BİM Birleşik Mağazalar A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim

adres: <https://www.bim.com.tr/>

Bizim Toptan Satış Mağazaları A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Kurumsal Yönetim*.

Erişim adresi: <https://www.bizimtoptan.com.tr/>

Borsa İstanbul A.Ş.- BİST. (2023). *Kurumsal/Sürdürülebilirlik*.

Erişim adresi: <https://www.borsaistanbul.com/tr/>

Brisa Bridgestone Sabancı Las. San. ve Tic. A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*.

Erişim adresi: <https://www.brisa.com.tr/>

Cambridge Dictionary. (2022). *Dictionary*. Access address:

<https://dictionary.cambridge.org/>

CDP Türkiye. (2023). *Raporlar*. Erişim adresi: <https://cdpturkey.sabanciuniv.edu/tr/>

Ceyhan, S. ve Ada, S. (2015). İşletme fonksiyonları açısından çevreye duyarlı işletmecilik. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 115-138.

Coca Cola İçecek A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.coca-cola.com.tr/>

Çaça, A. (2016). *ISO 14000 çevre yönetim sistemi standartları ile Avrupa Birliği çevre etiketi ve aralarındaki ilişki: Türkiye'deki uygulamalar* (Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.

Çalış, Y. (2013). Çevresel maliyetlerin muhasebeleştirilmesi. *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 175-190.

Çavuş, M. F. ve Tancı, N. (2013). Yeşil işletme ve çevre yönetim sistemleri. *Üçüncü Sektör Sosyal Ekonomi Dergisi*, 73-82.

Çevre Koruma ve Ambalaj Atıkları Değerlendirme Vakfı-ÇEVKO. (2023).

Hakkımızda/Vakıf Üyeleri. Erişim adresi: <https://www.cevko.org.tr/>

Çimsa Çimento Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://cimsa.com.tr/>

Çokmutlu, M. E. ve Ok, Ş. (2019). Borsa İstanbul sürdürülebilirlik endeksi işletmelerinin sera gazı beyanlarına yönelik güvence denetimleri: ISAE 3410 güvence denetim standardına ilişkin bir araştırma. *IBAD Sosyal Bilimler Dergisi*, 164-174.

Demircioğlu, E. ve Ever, D. (2019) . Sürdürülebilirlik muhasebesinin teorik açıdan incelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 59-72.

Doğan Şirketler Grubu Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.doganholding.com.tr/>

Doğuş Otomotiv Servis ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.dogusotomotiv.com.tr/>

Enerjisa Enerji A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.enerjisa.com.tr/>

Enka İnşaat ve Sanayi A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.enka.com.tr/>

Ereğli Demir ve Çelik Fabrikaları T.A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.erdemir.com.tr/>

Ergen, Ö. (2008). Kamu kesimi yatırım projelerinin değerlendirilmesinde fayda- maliyet analizi tekniği ve Türkiye’de uygulanabilirliği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 115-132.

Ergin, H. ve Okutmuş, E. (2007). Çevre muhasebesi: çevre maliyetleri ve çevre raporlaması. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 131-152.

Erol, M. ve Ayboğa M. H. (2021). İktisadi açıdan kurumsal sürdürülebilirlik süreci ve raporlaması. *Uluslararası Beşeri ve Sosyal Bilimler Dergisi*, 115-124.

Ertuğrul, İ. ve Şavlı, A. (2013). ISO 14001 çevre yönetim sistemi ve bakır mamulleri sanayine uyarlanması. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 223-238.

Ford Otomotiv Sanayi A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.ford.com.tr/>

Galata Wind Enerji A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://www.galatawindenerji.com/>

Gedik, Y. (2020). Sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarla sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 196-215.

Gençoğlu, Ü. G. ve Aytaç, A. (2016). Kurumsal sürdürülebilirlik açısından entegre raporlamanın önemi ve BİST uygulamaları. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*, 51-66.

Global Reporting- GRI. (2022). *Public Policy&Partnerships*. Access address:

<https://www.globalreporting.org/>

Global Yatırım Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:

<https://globalyatirim.com.tr/>

- Güllü, M. ve Kartal, Z. (2021). Türkiye’de yenilenebilir enerji kaynaklarının istihdam etkisi. *Sakarya İktisat Dergisi*, 36-65.
- Güneş, M. ve Yalçın, N. (2022). Finansal olmayan raporlamanın AB direktifi kapsamında incelenmesi: BİST kurumsal yönetim endeksi işletmeleri üzerine bir araştırma. *Mali Çözüm Dergisi*, 111-148.
- Hacı Ömer Sabancı Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://yatirimciiliskileri.sabanci.com/tr/>
- Haftacı, V. ve Soylu, K. (2008). Çevresel bilgilerin muhasebesi ve raporlanması. *Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 92-113.
- Hancıoğlu, Y. , Gülençer, İ. ve Tünel, R. (2018). Yeşil yaklaşımlar ve sürdürülebilirliğin yükselişi: işletmeler sürdürülebilirlik raporlarına neden önem veriyor? . *Uluslararası İktisadi ve İdari İncelemeler Dergisi*, 229-244.
- Hatunoğlu, Z. ve Aktaş, F. (2020). Üretim işletmelerinin çevre muhasebesi yaklaşımları: bir alan çalışması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 191-212.
- Integrated Reporting–IIRC. (2022). *Resources*. Access address: <https://www.integratedreporting.org/>
- İskenderun Demir ve Çelik A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.erdemir.com.tr/>
- İş Dünyası Plastik Girişimi-İPG. (2023). *İmzacılar*. Erişim adresi: <https://plastikgirisimi.org/>
- İş Yatırım Menkul Değerler A.Ş. (2023). *Bizi Tanıyın/İş Yatırım ve Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.isyatirim.com.tr/>
- Kamuyu Aydınlatma Platformu-KAP. (2023). *Şirketler*. Erişim adresi: <https://www.kap.org.tr/>
- Karaer, F. ve Pusat, T. (2002). ISO 14001 çevre yönetim standardının otomotiv yan sanayiine uygulanması. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik- Mimarlık Fakültesi Dergisi*, 11-20.
- Karadeniz, E. ve Uzpak, B. (2020). Borsa İstanbul sürdürülebilirlik endeksinde sürekli yer alan şirketlerin sürdürülebilirlik faaliyetlerinin analizi. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 492-511.

- Karakoyun, G. (2020). *Muhasebe meslek mensuplarının çevre muhasebesi algısı: Karaman ili örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Karaman.
- Kardemir Karabük Demir Çelik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.kardemir.com/>
- Karsan Otomotiv Sanayii ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adres: <https://www.karsan.com/tr/>
- Kavut, L. (2010). Kurumsal yönetim, kurumsal sosyal sorumluluk ve çevresel raporlama: İMKB 100 şirketlerinin çevresel açıklamalarının incelenmesi. *İstanbul Üniversitesi İşletme Fakültesi İşletme İktisadi Enstitüsü Yönetim Dergisi*, 9-43.
- Kerevitaş Gıda Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.kerevitas.com.tr/>
- Kıral, B. (2020). Nitel bir veri analizi yöntemi olarak doküman analizi. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 170-189.
- Kıymaz Kıvraklar, M. (2020). Çevre muhasebesi, sürdürülebilirlik ve entegre raporlama. A. V. Can (Ed.) içinde, Endüstri 4.0 ve sürdürülebilirlik kapsamında çevre muhasebesi yaklaşımları (s. 49-74). Ankara: Gazi Kitabevi.
- Kızıltan, B. ve Doğan, U.D. (2021). Kurumsal raporların gelişimi: entegre raporlama. *Uluslararası İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 62-78.
- Koç Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.koc.com.tr/>
- Kordsa Teknik Tekstil A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.kordsa.com/tr/>
- Kurşunel, F. , Büyükşalvarcı, A. ve A.T. , Alkan. (2006). Muhasebe meslek mensuplarının çevre muhasebesi hakkındaki görüşleri: Konya ili üzerine bir araştırma. *Selçuk Üniversitesi Karaman İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 82-88.
- Küçükler, H. (2017) . *Sürdürülebilir çevre açısından bir çevresel maliyet unsuru olan karbon maliyetlerinin incelenmesi: çanakcılar seramik fabrikası örneği* (Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi). Bartın Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Bartın.
- Logo Yazılım Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.logo.com.tr/>

- Mavi Giyim Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Kurumsal Bilgiler/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.mavi.com/>
- Mısırdalı Yangil, F. ve Dil Şahin, M. (2017). Sürdürülebilirlik endeksinde yer alan işletmelerin misyon ve vizyon bildiregelerini sürdürülebilirlik kapsamında incelenmesi. *Uşak Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 135-151.
- Migros Ticaret A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.migroskurumsal.com/>
- MLP Sağlık Hizmetleri A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri*. Erişim adresi: <https://www.mlpcare.com/>
- Netaş Telekomünikasyon A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://netas.com.tr/>
- Otokar Otomotiv ve Savunma Sanayi A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.otokar.com.tr/>
- Ozmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye sürdürülebilir kalkınma yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E- Dergisi*, 1853-1876.
- Önder, Ş. ve Ağca, A. (2018). Çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları açısından BİST 100 endeksinde yer alan işletmelerin performanslarının incelenmesi. *İnsan ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi*, 77-89.
- Özalp, İ. ve Besler, S. (2000). ISO 14000 çevre yönetim sistemlerinin etkin bir şekilde uygulanabilmesindeki kritik başarı faktörleri. *Anadolu Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23-41.
- Özçelik, F. (2017). Çevre yönetim muhasebesi uygulamaları için yeni bir yaklaşım malzeme akış maliyet muhasebesi. *Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi*, 927-948.
- Özerhan, Y. ve Sultanoğlu, B. (2018). Sürdürülebilirlik raporu kapsamında çevresel bilgilerin raporlanması ve güvence denetimi. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 55-76.
- Özkan, M. (2020). Düünden bugüne belirsiz dünyada muhasebe. *Muhasebe ve Finans Tarihi Araştırmaları Dergisi*, 135-179.
- Pegasus Hava Taşımacılığı A.Ş. (2023). *Kurumsal Yönetim/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.pegasusyatirimciiliskileri.com/tr/>
- Pınar Süt Mamulleri Sanayii A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.pinar.com.tr/>

- Polisan Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.polisanholding.com/>
- Saygılı, E. , Gören Yargı, S. ve Erginer, D. (2020). Halka açık şirketlerin sürdürülebilirlik raporları analizi: Borsa İstanbul’da bir uygulama. *Yönetim ve Ekonomi Dergisi*, 239-261.
- Seydioğulları, H. S. (2013). Sürdürülebilir kalkınma için yenilebilir enerji. *TMMOB Şehir Plancıları Odası Yayını*, 19-25.
- Süklüm N. ve Hiçyorulmaz, E. (2019). BİST sürdürülebilirlik endeksindeki işletmelerin sosyal sorumluluk ve çevre muhasebesi ilişkisi açısından incelenmesi: bir içerik analizi. *Business & Management Studies: An International Journal*, 1806-1824.
- Şeker, Y. ve Atasel, O. Y. (2021). Firmaların çevresel sürdürülebilirlik değerleri ve kurumsal yönetim derecelendirme notu: BİST kurumsal yönetim endeksinde bir araştırma. *Adıyaman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 722-761.
- Şekerbank T.A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.sekerbank.com.tr/>
- Şerbetçi, G. (2015). Çevresel muhasebede maliyetlerin denetim ve raporlanması. *Kahramanmaraş Sütçü İmam Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 1-20.
- Şok Marketler Ticaret A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri / Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.sokmarket.com.tr/>
- Tarakcıoğlu Altınay, A. (2016). Entegre raporlama ve sürdürülebilirlik muhasebesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 47-64.
- Taşınabilir Pil Üreticileri ve İthalatçıları Derneği - TAP. (2022). *Üyelik & İthalat*.
Erişim adresi: <https://tap.org.tr/>
- Taşdemir, V. (2011). *İşletme-çevre ilişkilerinin muhasebe açısından raporlanması* (Yüksek Lisans Tezi). Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Ankara.
- Tat Gıda Sanayi A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri / Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.tatgida.com/tr/>
- TAV Hava Limanları Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://tavhavalimanlari.com.tr/>
- Tekfen Holding A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.tekfen.com.tr/>

- Terzi, A. (2013). Sosyal sorumluluk açısından çevre muhasebesi ve çevre muhasebesine homo ekonomikus bir bakış. *Ordu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*, 86-91.
- Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.tofas.com.tr/>
- Turhan, G. D. , Özen, T. ,Albayrak, R. S. (2018). Kurumsal sürdürülebilirlik kavramı, stratejik önemi ve sürdürülebilirlik performansı ölçümü: literatür çalışması. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 17-37.
- Turkcell İletişim Hizmetleri A.Ş. (2023). *Kurumsal iletişim ve Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.turkcell.com.tr/>
- Tüm, K. (2014). Kurumsal sürdürülebilirlik ve muhasebeye yansımaları: sürdürülebilirlik muhasebesi. *Akademik Yaklaşımlar Dergisi*, 58-81.
- Tüpraş- Türkiye Petrol Rafinerileri A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.tupras.com.tr/>
- Türk Sanayicileri ve İşadamları Derneği (2005). Şirketlerin yeni yönetim aracı: çevresel muhasebe. *Lebib Yalkın Yayınları ve Basım İşleri Anonim Şirketi Yayınları*, 97.
- Türk Hava Yolları A.O. (2023) . *Kurumsal Yönetim/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://investor.turkishairlines.com/tr/>
- Türk Telekomünikasyon A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.turktelekom.com.tr/>
- Türk Traktör ve Ziraat Aletleri A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.turktraktor.com.tr/>
- Türkiye Cumhuriyeti Merkez Bankası. (2023). *Kurlar*. Erişim adresi: <https://www.tcmb.gov.tr/>
- Türkiye Garanti Bankası A.Ş. (2023). *Yatırımcı İlişkileri*. Erişim adresi: <https://www.garantibbva.com.tr/>
- Türkiye Halk Bankası A.Ş. (2023). *Bankamız/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.halkbank.com.tr/>
- Türkiye İş Bankası A.Ş. (2023). *Bizi Tanıyın/Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi: <https://www.isbank.com.tr/>
- Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası A.Ş. (2023). *Sürdürülebilir Bankacılık*. Erişim adresi: <https://www.tskb.com.tr/>

Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.sisecam.com.tr/>

Türkiye Vakıflar Bankası T.A.O. (2023). *Yatırımcı İlişkileri/Sürdürülebilirlik*.
 Erişim adresi: <https://www.vakifbank.com.tr/>

Uluslan, H. (2009) Çevresel raporlama rehberleri ve işletme çevresel raporlarında
 açıklanması gereken bilgiler. *Süleyman Demirel Ü.İ.İ.B.F. Dergisi*, 181-206.

Ülker Bisküvi Sanayi A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.ulkerbiskuvi.com.tr/>

Vestel Beyaz Eşya Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Kurumsal/Yatırımcı İlişkileri*.
 Erişim adresi: <https://www.vestel.com.tr/beyaz-esya/>

Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). *Kurumsal/Yatırımcı İlişkileri*.
 Erişim adresi: <https://www.vestel.com.tr/>

Yapı ve Kredi Bankası A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.yapikredi.com.tr/>

Zorlu Enerji Elektrik Üretim A.Ş. (2023). *Sürdürülebilirlik*. Erişim adresi:
<https://www.zorluenerji.com.tr/>

ZTE. (2023). *About us/Corporate Governance*. Access address:
[https://www.zte.com.cn./](https://www.zte.com.cn/)

EKLER

EK 1. ORJİNALLİK RAPORU FORMU



ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ TEZ ÇALIŞMASI ORJİNALLİK RAPORU

ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ İŞLETME ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Tarih: 18/09/2023

Tez Başlığı: Çevre Muhasebesi: Borsaya Kote Olan İşletmelerin Çevresel Sürdürülebilirlik Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmamın a) Kapak sayfası, b) Giriş c) Ana bölümler ve d) Sonuç kısımlarından oluşan toplam 125 sayfalık kısmına ilişkin, 18/09/2003 tarihinde tez danışmanım tarafından Turnitin adlı intihal tespit programından aşağıda işaretlenmiş filtrelemeler uygulanarak alınmış olan orijinallik raporuna göre, tezimin benzerlik oranı % 13 'dir.

Uygulanan filtrelemeler:

- 1- ☒ Kabul/Onay ve Bildirim sayfaları hariç
- 2- ☒ Kaynakça hariç
- 3- ☒ Alıntılar hariç
- 4- ☒ 5 kelimedenden daha az örtüşme içeren metin kısımları hariç

Ardahan Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliği'nde belirtilen azami benzerlik oranlarına göre tez çalışmamın herhangi bir intihal içermediğini; aksinin tespit edileceği muhtemel durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

18/09/2023

Adı Soyadı:	Neslihan DONUK AKBULUT
Öğrenci No:	2000700019
Ana Bilim Dalı:	İşletme
Programı:	İşletme
Statüsü:	☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

Dr. Öğr. Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR

Detaylı Bilgi: <https://www.ardahan.edu.tr/birim.aspx?id=1002003>

Telefon: 0-4782117522

Faks: 0-4782117523

E-posta: sbe@ardahan.edu.tr

EK 2. ETİK KURUL MUAFİYET İZİNİ

ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
TEZ ÇALIŞMASI ETİK KOMİSYON MUAFİYETİ FORMU

ARDAHAN ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İŞLETME ANA BİLİM DALI BAŞKANLIĞINA

Tarih: 18/09/2023

Tez Başlığı: Çevre Muhasebesi: Borsaya Kote Olan İşletmelerin Çevresel Sürdürülebilirlik Çalışmalarının Değerlendirilmesi

Yukarıda başlığı gösterilen tez çalışmam:

1. İnsan ve hayvan üzerinde deney niteliği taşımamaktadır,
2. Biyolojik materyal (kan, idrar vb. biyolojik sıvılar ve numuneler) kullanılmasını gerektirmemektedir.
3. Beden bütünlüğüne müdahale içermemektedir.
4. Gözlemsel ve betimsel araştırma (anket, mülakat, ölçek/skala çalışmaları, dosya taramaları, veri kaynakları taraması, sistem-model geliştirme çalışmaları) niteliğinde değildir.

Tez çalışmamın yürütülebilmesi için herhangi bir Etik Kurul/Komisyon'dan izin alınmasına gerek olmadığını; aksi durumda doğabilecek her türlü hukuki sorumluluğu kabul ettiğimi ve yukarıda vermiş olduğum bilgilerin doğru olduğunu beyan ederim.

Gereğini saygılarımla arz ederim.

18/09/2023

Adı Soyadı: Neslihan DONUK AKBULUT
 Öğrenci No: 2000700019
 Ana Bilim Dalı: İşletme
 Programı: İşletme
 Statüsü: ☒ Yüksek Lisans ☐ Doktora

DANIŞMAN GÖRÜŞÜ VE ONAYI

Dr. Öğr. Üyesi Merve KIYMAZ KIVRAKLAR

Detaylı Bilgi: <https://www.ardahan.edu.tr/birim.aspx?id=1002003>

Telefon: 0-4782117522

Faks: 0-4782117523

E-posta: sbe@ardahan.edu.tr

ÖZ GEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı : Neslihan DONUK AKBULUT

Doğum Yeri ve Tarihi :

Eğitim Durumu

Lisans Öğrenimi : Kafkas Üniversitesi İ.İ.B.F.

Yüksek Lisans : Ardahan Üniversitesi
Öğrenimi

Bildiği Yabancı Diller : İngilizce

Bilimsel Faaliyetleri :

İş Deneyimi

Stajlar :

Projeler :

Çalıştığı Kurumlar : QNB Finansbank A.Ş.

İletişim

E-Posta Adresi :

Tarih : 18/09/2023