



T.C.

ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ

Lisansüstü Eğitim Enstitüsü

İşletme Ana Bilim Dalı / Stratejik Pazarlama
ve Marka Yönetimi

**TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE YEŞİL
ÜRÜNLERE YÖNELİK
TERCİHLERİN İNCELENMESİ**

Aynur MUSAYEVA

Yüksek Lisans Tezi

Danışman

Dr. Öğr. Üyesi Duygu KOTAN TÜRKDEN

İstanbul, 2024

TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE YEŞİL ÜRÜNLERE YÖNELİK TERCİHLERİN İNCELENMESİ

Aynur MUSAYEVA

İşletme Ana Bilim Dalı

Yüksek Lisans Tezi

ALTINBAŞ ÜNİVERSİTESİ

2024

Aynur MUSAYEVA tarafından hazırlanmış ve 21/10/2024 tarihinde sunulmuş TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE YEŞİL ÜRÜNLERE YÖNELİK TERCİHLERİN İNCELENMESİ başlıklı tez İşletme Ana Bilim Dalında Yüksek Lisans Tezi olarak **oy birliği** ile kabul edilmiştir.

Dr. Öğr. Üyesi Duygu KOTAN TÜRKDEN

Danışman

Tez Savunma Sınavı Jüri Üyeleri:

Dr. Öğr. Üyesi Duygu KOTAN
TÜRKDEN

Radyo, Televizyon ve Sinema
Bölümü,

Altınbaş Üniversitesi

Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül
BAYRAKTAROĞLU GÜNER

İşletme Bölümü,

Altınbaş Üniversitesi

Doç. Dr. Yeliz KUŞAY

Halkla İlişkiler ve Tanıtım
Bölümü,

Marmara Üniversitesi

Bu tezin Yüksek Lisans. Tezi olarak bütün şartları sağladığımı beyan ederim.

Bu tezdeki tüm bilgilerin akademik kurallara ve etik davranışlara uygun olarak edinildiğini ve sunulduğunu beyan ederim. Ayrıca, bu kuralların ve davranışların gerektirdiği şekilde, bu çalışmada, orijinal olmayan tüm materyalleri ve sonuçları tamamen alıntı yaptığımı ve referans gösterdiğimi de beyan ederim.

Aynur MUSAYEVA

İmzası

XXXXXX

ÖNSÖZ

Bu çalışma, Borsa İstanbul (BIST) endeksinde yer alan firmaların sürdürülebilirlik stratejileri ve performanslarını analiz ederek, sürdürülebilir iş modellerinin çevreye ve işletmelere katkılarını değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Çalışmada, enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması, sürdürülebilir malzeme kullanımı, atık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik için inovasyon kriterleri çerçevesinde BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmalar incelenmiştir.

Bu tez çalışmasının hazırlanması ve tamamlanmasında bana rehberlik eden, bilgi ve deneyimlerini paylaşarak yol gösteren saygıdeğer danışmanım Dr. Öğr. Üyesi Duygu Kotan Türkden'e en içten teşekkürlerimi sunarım. Sabrınız, değerli geri bildirimleriniz ve her aşamada sağladığınız desteğiniz, bu çalışmanın ortaya çıkmasında çok önemli bir rol oynamıştır. Ayrıca, kıymetli zamanlarını ayırarak jüri üyeliği görevini üstlenen ve çalışmamı daha iyi bir seviyeye taşımama yardımcı olan Dr. Öğr. Üyesi Ayşegül Bayraktaroğlu Güner ve Doç. Dr. Yeliz Kuşay'a teşekkürü bir borç bilirim. Geri bildirimleriniz, yapıcı eleştirileriniz ve yönlendirmeleriniz benim için son derece değerli olmuştur. Bu süreçte beni her daim destekleyen aileme, arkadaşlarıma ve çalışmam boyunca anlayış ve desteklerini esirgemeyen herkese de sonsuz teşekkür ederim. Sizlerin varlığı, bu zorlu süreci daha anlamlı ve değerli kıldı.

ÖZET

TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE YEŞİL ÜRÜNLERE YÖNELİK TERCİHLERİN İNCELENMESİ

MUSAYEVA, Aynur

Yüksek Lisans, İşletme Ana Bilim Dalı, Altınbaş Üniversitesi

Danışman: Dr. Öğr. Üyesi Duygu KOTAN TÜRKDEN

Tarih: 10/2024

Sayfa: 143

Bu çalışma, Türkiye'nin önde gelen Borsa İstanbul (BIST) endeksinde yer alan firmaların sürdürülebilirlik stratejilerini ve performanslarını ayrıntılı bir şekilde inceleyerek, sürdürülebilir iş modellerinin işletmelere ve çevreye olan katkılarını analiz etmeyi amaçlamaktadır. Araştırmada, Borsa İstanbul'a kayıtlı BIST Sürdürülebilirlik Endeksi ve diğer ilgili BIST endekslerinde son beş yıldır düzenli olarak sürdürülebilirlik raporları yayınlayan ilk 30 şirket arasından rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen şirketler değerlendirilmiştir. Arçelik, Vestel, Tofaş, Zorlu Enerji, Eczacıbaşı, Şişecam, Turkcell, Türk Hava Yolları, Enerjisa ve Anadolu Efes gibi BIST endeksindeki yüksek sürdürülebilirlik performansına sahip firmalar ele alınmıştır. İncelenen firmaların sürdürülebilirlik stratejileri, beş ana kriter çerçevesinde değerlendirilmiştir: enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması, sürdürülebilir malzeme kullanımı, atık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik için inovasyon. Çalışma, firmaların yenilenebilir enerjiye olan yatırımlarının artmakta olduğunu, sürdürülebilir üretim modellerine geçiş yaptıklarını ve karbon ayak izlerini azaltmak için çeşitli girişimlerde bulunduklarını ortaya koymaktadır. Özellikle, sürdürülebilir malzemelerin kullanımı ve döngüsel ekonomiye katkı sağlayan uygulamalar, çevresel etkinin azaltılmasında önemli bir rol oynamaktadır. Ayrıca, bu firmaların atık yönetimi ve enerji verimliliği alanında benimsedikleri yenilikçi yaklaşımlar, çevresel farkındalığın artmasına ve sürdürülebilirlik odaklı bir kurumsal kültürün oluşmasına katkı sağlamaktadır. Bu stratejiler, sadece çevresel etkilerin azaltılmasını değil, aynı zamanda

firmaların rekabet avantajı kazanmasını ve çevre dostu ürün tercihinde bulunan tüketicilerin taleplerine yanıt vermesini sağlamaktadır. Literatür desteğiyle yapılan analizler, sürdürülebilirlik stratejilerinin firmaların marka değerine ve piyasa performansına olan olumlu etkilerini de ortaya koymaktadır. Çalışmanın bulguları, BIST endeksinde yer alan yüksek sürdürülebilirlik performansına sahip firmaların, sürdürülebilirlik alanında yenilikçi yaklaşımlar geliştirdiklerini ve bu yaklaşımları kurumsal stratejilerine entegre ettiklerini göstermektedir. Bu bağlamda, çalışma sürdürülebilir iş modellerinin yaygınlaştırılması ve çevresel sürdürülebilirlik için başarılı uygulamaların örnek alınması açısından literatüre önemli katkılar sunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Sürdürülebilirlik Stratejileri, BIST Endeksi, Yenilenebilir Enerji Yatırımları, Karbon Ayak İzi Azaltımı, Döngüsel Ekonomi, Çevre Dostu İnovasyon, Enerji Verimliliği.

ABSTRACT

AN ANALYSIS OF CONSUMER INNOVATIVENESS AND PREFERENCES FOR GREEN PRODUCTS

MUSAYEVA, Aynur

MBA, Department of Business Administration, Altınbaş University

Supervisor: Asst. Prof. Dr. Duygu KOTAN TÜRKDEN

Date: 10/2024

Pages: 143

This study aims to conduct an in-depth analysis of the sustainability strategies and performance of leading Turkish companies listed on the Borsa Istanbul (BIST) index, exploring the impacts of sustainable business models on both corporate competitiveness and environmental sustainability. In the research, companies selected by random sampling method from among the top 30 companies that have regularly published sustainability reports in the Borsa Istanbul-registered BIST Sustainability Index and other related BIST indices for the last five years have been evaluated. The research focuses on firms with high sustainability performance, including Arçelik, Vestel, Tofaş, Zorlu Enerji, Eczacıbaşı, Şişecam, Turkcell, Turkish Airlines, Enerjisa, and Anadolu Efes. The study evaluates these firms' sustainability approaches based on five key criteria: energy efficiency, carbon footprint reduction, sustainable material usage, waste management, and innovation for environmental sustainability. The findings reveal an increasing trend among these companies toward investing in renewable energy, adopting sustainable production models, and implementing initiatives to reduce their carbon footprint. Specifically, the use of sustainable materials and contributions to the circular economy play a vital role in minimizing environmental impact. Moreover, innovative approaches in waste management and energy efficiency reflect a commitment to fostering an environmentally aware corporate culture. These strategies not only reduce environmental impact but also provide competitive advantages and align with the preferences of eco-conscious consumers. Supported by an

extensive literature review, the analysis highlights the positive influence of sustainability strategies on brand value and market performance. The findings demonstrate that high-performing BIST-listed companies have successfully integrated innovative sustainability practices into their corporate strategies. This study contributes to the literature by offering valuable insights into the advantages of sustainable business models and the importance of replicating successful practices to promote environmental sustainability.

Keywords: Sustainability Strategies, BIST Index, Renewable Energy Investments, Carbon Footprint Reduction, Circular Economy, Eco-Friendly Innovation, Energy Efficiency.



İÇİNDEKİLER

Sayfa

ÖZET.....	vi
ABSTRACT	viii
TABLO LİSTESİ.....	xv
KISALTMALAR	xvi
1. GİRİŞ.....	1
2. LİTERATÜR TARAMASI.....	3
2.1 YEŞİL PAZARLAMA KAVRAMI VE TARİHÇESİ.....	3
2.1.1 Yeşil Pazarlamanın Tanımı ve Kapsamı	3
2.1.2 Yeşil Pazarlama Tarihi ve Gelişimi	4
2.1.3 Yeşil Pazarlama Stratejileri ve Uygulamaları.....	5
2.1.4 Yeşil Pazarlamada Küresel ve Yerel Trendler.....	6
2.1.5 Yeşil Pazarlamada Zorluklar ve Fırsatlar	8
2.2 TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE ÇEVRESEL YENİLİKLER.....	10
2.2.1 Yenilikçilik Kavramının Tanımı ve Boyutları.....	10
2.2.2 Çevresel Yeniliklerin Tanımı ve Önemi	11
2.2.3 Tüketici Yenilikçiliğinin Yeşil Ürün Kabulü Üzerine Etkileri.....	13
2.2.4 Tüketici Yenilikçiliği ve Teknoloji Kabul Modeli	14
2.3 YEŞİL ÜRÜNLERE YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMLARI	16
2.3.1 Tüketici Tutumlarının Teorik Çerçevesi	16
2.3.2 Yeşil Ürünlerin Tanımı ve Kategorileri	17
2.3.3 Yeşil Ürün Tercihlerini Etkileyen Faktörler.....	18
2.3.4 Yeşil Ürünlerin Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkileri	19
2.3.5 Yeşil Ürünlerle Tüketici Katılımını Artırmaya Yönelik Stratejiler	20

2.4 SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE TÜKETİCİ DAVRANIŞI.....	22
2.4.1 Sürdürülebilir Tüketim Kavramı ve Gelişimi.....	22
2.4.2 Sürdürülebilir Tüketim Pratikleri ve Stratejileri	23
2.4.3 Tüketicilerin Sürdürülebilir Ürünler Yaklaşımı.....	26
2.4.4 Sosyal ve Kültürel Faktörlerin Sürdürülebilir Tüketim Üzerine Etkileri.....	27
2.4.5 Sürdürülebilirliğe Yönelik Tüketici Davranışları Üzerindeki Kültürel Etkiler ...	29
2.5 YEŞİL PAZARLAMADA TÜKETİCİ KARAR SÜREÇLERİ.....	31
2.5.1 Karar Alma Süreçlerinde Çevresel Faktörlerin Rolü	32
2.5.2 Çevresel Bilincin Tüketici Kararlarına Etkisi.....	33
2.5.3 Tüketicilerin Yeşil Ürünleri Değerlendirme Kriterleri	34
2.5.4 Yeşil Markalar ve Tüketici Sadakati.....	35
3. YÖNTEM	38
3.1 ARAŞTIRMANIN KAPSAMI	38
3.2 AMAÇ	39
3.3 ÖNEM.....	39
3.4 EVREN VE ÖRNEKLEM.....	40
3.4.1 Evren	40
3.4.2 Örneklem	42
3.5 ARAŞTIRMA TASARIMI.....	42
3.5.1 Analiz Kriterleri	43
3.6 VERİ TOPLAMA	43
3.6.1 Veri Kaynakları.....	44
3.6.2 Veri Toplama Sürecinin Aşamaları.....	44
3.7 DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ.....	45
3.7.1 Yenilikçilik	46

3.7.2 Çevre Dostu Teknolojilere Yönelik Ar-Ge Çalışmaları.....	46
3.7.3 Yeni Ürün Geliştirme Süreçleri	46
3.7.4 Yenilenebilir Enerji Kullanımı	46
3.7.5 Çevresel Sürdürülebilirlik Faaliyetleri	47
3.8 VERİ ANALİZİ	47
3.8.1 Temel Hedefler ve Araştırma Soruları	48
3.8.2 Aktivite Performansı ve Sürdürülebilirlik Algısı.....	49
4. BULGULAR.....	50
4.1 İNCELENEN FİRMALARIN BULGULARI	50
4.1.1 Arçelik: Yenilenebilir Enerji ve Yeşil Teknolojide Liderlik	50
4.1.1.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	50
4.1.1.2 Yenilikçilik ve yeşil teknoloji uygulamaları	50
4.1.1.3 Karbon ayak izinin azaltılması	50
4.1.1.4 Sürdürülebilir malzeme kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik	50
4.1.2 Vestel: Akıllı Ev Sistemleri ve Enerji Verimliliğinde Yenilikçi Çözümler	53
4.1.2.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	53
4.1.2.2 Yenilikçilik ve akıllı ev teknolojileri	53
4.1.2.3 Karbon ayak izinin azaltılması	53
4.1.2.4 Sürdürülebilir malzeme kullanımı ve geri dönüşüm programları	53
4.1.3 Tofaş: Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Yenilikçi Araç Teknolojileri.....	56
4.1.3.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	56
4.1.3.2 Elektrikli ve hibrit araç teknolojileri.....	56
4.1.3.3 Karbon ayak izinin azaltılması	56
4.1.3.4 Alternatif yakıt teknolojileri ve çevre dostu üretim yöntemleri	57

4.1.4 Zorlu Enerji: Yenilenebilir Enerji Projeleri ile Sürdürülebilir Enerji Üretiminde Liderlik.....	58
4.1.4.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	58
4.1.4.2 Güneş, rüzgâr ve jeotermal enerji projeleri.....	58
4.1.4.3 Karbon ayak izinin azaltılması	59
4.1.4.4 Yenilikçilik ve sürdürülebilir enerji çözümleri	59
4.1.5 Eczacıbaşı Topluluğu: Sürdürülebilir Yaşam ve Çevre Dostu Teknolojilerde Yenilikçilik.....	61
4.1.5.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	61
4.1.5.2 Su tasarrufu teknolojileri ve çevre dostu malzemeler	61
4.1.5.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve atıktan enerji üretimi	61
4.1.5.4 Geri dönüştürülmüş malzemeler ve sürdürülebilir inşaat ürünleri	61
4.1.6 Şişecam: Teknolojik İnovasyon ile Sürdürülebilir Cam Üretimi	64
4.1.6.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	64
4.1.6.2 Enerji tasarruflu cam ürünleri ve yenilikçilik	64
4.1.6.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve emisyon yönetimi	64
4.1.6.4 Geri dönüştürülebilir malzemeler ve döngüsel ekonomi	64
4.1.7 Turkcell: Sürdürülebilir Telekomünikasyonda Yeşil Bilişim Uygulamaları	67
4.1.7.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	67
4.1.7.2 Enerji tasarruflu veri merkezleri ve yenilikçilik.....	67
4.1.7.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve emisyon yönetimi	68
4.1.7.4 Geri dönüştürülmüş malzemeler ve döngüsel ekonomi.....	68
4.1.8 Türk Hava Yolları (THY): Havacılık Sektöründe Sürdürülebilir Yenilikler	69
4.1.8.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	69
4.1.8.2 Yakıt tasarruflu uçak filosu ve yenilikçilik	70
4.1.8.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve emisyon yönetimi	70

4.1.8.4 Dijitalleşme ve atık azaltma programları	70
4.1.9 Enerjisa: Akıllı Enerji Çözümleri ve Yenilenebilir Enerji Liderliği	72
4.1.9.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	72
4.1.9.2 Rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımları	72
4.1.9.3 Akıllı şebeke teknolojileri ve yenilikçilik	72
4.1.9.4 Tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları ve farkındalık çalışmaları	72
4.1.10 Anadolu Efes: Sürdürülebilir Bira Üretimi ve Ambalajlama Çözümleri	74
4.1.10.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları	74
4.1.10.2 Güneş ve rüzgâr enerjisi kullanımı	74
4.1.10.3 Su tasarrufu ve kapalı devre su sistemleri	74
4.1.10.4 Sürdürülebilir ambalaj teknolojileri	74
4.2 BIST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ'NDEKİ ŞİRKETLERİN ÇEVRESEL VE YENİLİKÇİ PERFORMANSLARININ ANALİZİ	76
4.2.1 Yenilenebilir Enerji Kullanımı ve Sürdürülebilirlik Stratejileri	77
4.2.2 Yenilikçi Sürdürülebilirlik Uygulamaları	77
4.2.3 Karbon Ayak İzini Azaltma Çabaları	78
4.2.4 Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı ve Döngüsel Ekonomi	78
4.2.5 Çevresel Sürdürülebilirlik Çabaları	79
5. TARTIŞMA VE SONUÇ	88
REFERANSLAR	103

TABLO LİSTESİ

Sayfa

Tablo 3.1: Şirketlerinin Sürdürülebilirlik ve Yenilenebilir Enerji Raporları	41
Tablo 4.1: Arçelik'in Sürdürülebilirlik Performansı	51
Tablo 4.2: Vestel'in Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu	54
Tablo 4.3: Tofaş'ın Sürdürülebilirlik Performansı	57
Tablo 4.4: Zorlu Enerji'nin Sürdürülebilirlik Performansı	59
Tablo 4.5: Eczacıbaşı Topluluğu'nun Sürdürülebilirlik Performansı	62
Tablo 4.6: Şişecam'ın Sürdürülebilirlik Performansı	65
Tablo 4.7: Turkcell'in Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu	68
Tablo 4.8: Türk Hava Yolları'nın Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu	70
Tablo 4.9: Enerjisa'nın Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu	73
Tablo 4.10: Anadolu Efes'in Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu	75
Tablo 4.11: Şirketlerin Karşılaştırmalı Sürdürülebilirlik Analizi	79
Tablo 4.12: BIST Şirketlerinin Sürdürülebilirlik Performans Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi	82

KISALTMALAR

AMA	:	American Marketing Association
BIST	:	Borsa İstanbul
ESG	:	Environmental, Social, and Governance
GRI	:	Global Reporting Initiative
IoT	:	Internet of Things
R&D	:	Research and Development
SAF	:	Sustainable Aviation Fuel
TAM	:	Technology Acceptance Model

1. GİRİŞ

Günümüzde çevresel sürdürülebilirlik, dünya genelinde hem bireysel hem de kurumsal düzeyde temel bir gereklilik haline gelmiştir. Küresel ısınma, iklim değişikliği, doğal kaynakların tükenmesi ve çevresel kirlilik gibi sorunlar, sadece ekosistemleri değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal sistemleri de derinden etkilemektedir. Artan nüfus ve hızlı ekonomik büyüme, çevresel baskıları artırarak doğal kaynakların sürdürülebilir olmayan bir şekilde tüketilmesine yol açmaktadır. Bu durum, hem bireyler hem de işletmeler için çevre dostu uygulamaların benimsenmesini zorunlu hale getirmiştir.

Sürdürülebilirlik, ekonomik kalkınma hedeflerini çevresel ve sosyal sorumluluklarla birleştiren bir paradigma olarak, bu bağlamda büyük bir önem kazanmıştır. Sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının teşvik edilmesi ve çevreye duyarlı üretim süreçlerinin benimsenmesi, bu dönüşümün temel yapı taşlarıdır. Bu çerçevede ortaya çıkan yeşil pazarlama kavramı, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada kritik bir araç olarak değerlendirilmektedir (Akdeniz Ar, 2009; Erbaşlar, 2012).

Şirketler, çevreyle ilgili küresel sorunların artmaya devam etmesiyle planlarını yeniden gözden geçirmek zorunda kalmıştır. Çevresel, sosyal ve yönetişimin iş modellerine entegre edilmesi şirketlerin değerini artırmaya başlamış olmakla birlikte; Türkiye'de sürdürülebilirliğe olan ilgi artış göstermiştir. Bununla birlikte enerji, otomotiv ve üretim endüstrilerinde sürdürülebilirliği geliştirerek Avrupa Birliği içinde daha rekabetçi olma isteği de artış göstermeye başlamıştır (Akagündüz, 2022; Gedik, 2020).

Sürdürülebilirlik, günümüz iş dünyasında giderek daha fazla önem kazanan ve şirketlerin stratejik hedeflerine yön veren bir kavram haline gelmiştir. Artan çevresel sorunlar, iklim değişikliği ve doğal kaynakların tükenme riski, tüm sektörlerde sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesini zorunlu kılmaktadır. Sürdürülebilirlik yalnızca çevresel fayda sağlamayı amaçlamakla kalmayıp, aynı zamanda işletmelere uzun vadeli rekabet avantajları sunmakta, yenilikçi ürün ve hizmet geliştirme fırsatları yaratmakta ve marka değerini artırmaktadır. Bu bağlamda, sürdürülebilirlik stratejilerini etkin bir şekilde uygulayan şirketler, toplum nezdinde güven kazanırken, finansal performanslarını da iyileştirmektedir.

Türkiye’de de bu eğilim, özellikle Borsa İstanbul (BIST) gibi sermaye piyasalarında işlem gören büyük ölçekli şirketlerde belirgin bir şekilde gözlemlenmektedir. Türkiye’nin en büyük firmalarının yer aldığı BIST endeksinde sürdürülebilirlik performansına göre öne çıkan şirketler, sürdürülebilirlik uygulamalarıyla dikkat çekmektedir.

Çalışmanın temel amacı, Türkiye’deki önde gelen BIST şirketlerinin sürdürülebilirlik stratejilerini incelemek ve bu stratejilerin çevresel sürdürülebilirlik ile rekabetçilik üzerindeki etkilerini değerlendirmektir. Bu çalışmada, Arçelik, Vestel, Tofaş, Zorlu Enerji, Eczacıbaşı, Şişecam, Turkcell, Turkish Airlines, Enerjisa ve Anadolu Efes gibi yüksek sürdürülebilirlik performansı sergileyen firmalar ele alınmıştır. Bu firmaların çevresel sürdürülebilirlik açısından öne çıkan beş ana kriter çerçevesinde değerlendirilmesi yapılacaktır. Bunlar ise enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltma, sürdürülebilir malzeme kullanımı, atık yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik için inovasyondur.

Çalışmada bu kriterler temel alınarak, her bir firmanın sürdürülebilirlik raporları, yıllık faaliyet raporları, şirketlerin resmi internet siteleri ve bağımsız sürdürülebilirlik değerlendirme sistemlerinden elde edilen veriler detaylı bir biçimde analiz edilecektir. Bu çalışmanın sonuçları, sürdürülebilir iş modellerinin yaygınlaştırılması ve bu konuda başarılı uygulamaların örnek alınarak uygulanmasının gerekliliğine dikkat çekmektedir. Elde edilen veriler ışığında, sürdürülebilirlik uygulamalarının uzun vadeli iş başarısına katkıda bulunabileceği ve çevre dostu stratejilerin şirketlerin toplum nezdindeki algısını güçlendirdiği ortaya konulacaktır. Çalışmanın sonucunda, Türkiye’deki şirketlerin sürdürülebilirlik uygulamaları açısından mevcut durumları değerlendirilecek ve literatüre değerli katkılar sunulacaktır.

2. LİTERATÜR TARAMASI

2.1 YEŞİL PAZARLAMA KAVRAMI VE TARİHÇESİ

2.1.1 Yeşil Pazarlamanın Tanımı ve Kapsamı

Yeşil pazarlama kavramı, başlangıçta çevreye yönelik kaygıyı içeren temel köklerden kaynaklanır. Terminoloji ilk olarak pazarlamada 1975 yılında Amerikan Pazarlama Birliği'nin bir “*ekolojik pazarlama*” konferansında ortaya çıkmıştır. Temelde erken olan bir başlangıcı büyütmek, pazarlama uygulamalarının çevresel sorunlara katkısıyla ilgili gelişen bir bilinç ve bağlılığın kanıtlarından biri olarak nitelendirilmektedir. Geliştikçe, sorumlu yeşil pazarlama, üründe yapılan değişiklikler, üretim sürecindeki değişiklikler, sürdürülebilir ambalajlama ve hatta bir ürünün yeşil faydalarını vurgulamak için reklamdaki değişiklikler dahil olmak üzere geniş bir yelpazedeki faaliyetleri kapsamaktadır (Erbaşlar, 2012).

Orijinal bir Amerikan kavramından, tüketici tutumlarındaki sürdürülebilirlik ve çevresel sorumluluktaki değişikliklerle birlikte terim uluslararası boyutlar kazanacak şekilde genişlemiştir. Yeşil pazarlama faaliyetlerinin niteliğinin ve kapsamının belirlenmesi, pazarlamadaki her yönün temelde ve bütünsel olarak dikkate alınmasını içeren bir yaklaşımı oluşturur. Yeşil pazarlama sadece niş pazarla sınırlı değildir; bunun yerine, ürün geliştirme, markalaşma ve tüketici etkileşimi stratejileri üzerinde bazı etkileri olan farklı endüstriler ve sektörler üzerinde yansımaları vardır (Koçoğlu ve Koçoğlu, 2017). Yeşil pazarlamanın kapsamı aşağıdaki gibidir:

- a. Kirliliği ve israfı azaltan çevre dostu ürünlerin geliştirilmesi.
- b. Sürdürülebilir iş uygulamaları ve üretim yöntemlerinin benimsenmesi.
- c. Çevre dostu paketlenme ve dağıtım kanallarının kullanılması.
- d. Çevrenin korunmasını desteklemek için kurumsal sosyal sorumluluk girişimlerine katılım (Kütahyalı ve Yıldız, 2024).

Bu kapsam, yeşil pazarlamanın, geniş kapsamı veya pazar varlığı aracılığıyla, çevre ve ilişkili konular üzerindeki kamu endişesinin daha genel baskılarını karşıladığını ortaya koymaktadır (Bahçecik ve Talebi, 2020).

Geleneksel pazarlama ve yeşil pazarlama yaklaşımları arasındaki farklar, aşağıdaki gibi incelenebilir:

- a. Geleneksel pazarlama, büyük ölçüde kâr elde etmeyi hedefler (Albay, 2010).
- b. Yeşil pazarlama yaklaşımları, pazarlama karışımına çevresel ve etik bileşenleri dahil etmeye odaklanmaktadır (Erbaşlar, 2012).
- c. Geleneksel pazarlama, rekabetçi fiyatlandırma, kaliteli ürünler ve etkili reklamcılık yoluyla müşteri değeri yaratmayı ve satışları artırmayı amaçlar (Albay, 2010).
- d. Yeşil pazarlama ise sürdürülebilir ürün tasarımı ve inovasyonunda çevreye duyarlı eylemleri önceliklendirir. Pazarlama iletişimlerinde, tüketicilerin çevreye duyarlı faaliyetlerle çevrenin korunmasına katılımı vurgulanır. Bu bağlamda, pazar girişimlerini takip ederek çevrenin korunmasına yönelik tüketici katılımı teşvik edilir. Ayrıca, düzenleyici sürdürülebilirlik yükümlülükleri, pazardaki çevresel pazarlama fırsatlarını izleyerek çevrenin korunmasına tüketici katılımını artırmada önemli bir rol oynar (Erbaşlar, 2012).

Bu farklılaşma, yeşil pazarlamanın etik boyutunu vurgulamakla birlikte, aynı zamanda sürdürülebilirliğe gerçek bir bağlılık sergileyen ürün ve markalara yönelik gelişen tüketici tercihlerine stratejik bir yanıtı da yansıtmaktadır (Bahçecik ve Talebi, 2020).

2.1.2 Yeşil Pazarlama Tarihi ve Gelişimi

Yeşil pazarlamanın kökeni, ilk kez 1975 yılında Amerikan Pazarlama Birliği tarafından düzenlenen 'ekolojik pazarlama' konulu bir konferansta 'yeşil pazarlama' teriminin resmen ortaya çıktığı Amerika Birleşik Devletleri'ne kadar uzanmaktadır (Erbaşlar, 2012). Bu, yeşil pazarlamanın dünya pazarında bir disiplin olarak tanınmasının önemli bir başlangıcı olarak belirtilmektedir. Ürünlerin ve paketlerin olumsuz ekolojik etkilerini azaltmaya daha fazla ağırlık verilerek başlamıştır. Yavaş yavaş, sürdürülebilir kaynak yönetimi, üretim süreçleri ve dolayısıyla bir ürünün yaşam döngüsü gibi yönleri kapsayacak şekilde yeni boyutlar eklenmiştir. Yeşil pazarlamanın kapsamındaki büyüme, tüketicilerin ve işletmelerin çevresel konularla ilgili artan farkındalığının ve endişesinin göstergesidir (Alagöz, 2007).

Yeşil pazarlama stratejisinin gelişimi incelendiğinde, yaklaşım ve metodolojide bir değişim olduğu görülecektir. Erken aşamalarda, yeşil pazarlama esas olarak reaktif ve firmalar

çoğunlukla yasal gerekliliklere ve insanların baskılarına yanıt olarak değişiklikler yapıyordu. Ancak, yeşil pazarlamanın pazarlama literatüründe ilk kez ortaya çıkması 1980'lerde oldu ve sürdürülebilirliği, çevresel yöneticiliği ve ekolojik pazarlamayı birincil bileşenler olarak belirleyebilen oldukça proaktif bir yöntem olarak tanımlandı (Koçoğlu ve Koçoğlu, 2017). Bu değişim, toplumda sorumluluk ve sürdürülebilirliğe doğru çok daha büyük bir değer kaymasının göstergesi olarak belirtilmektedir. Kuruluşlar, yalnızca düzenleyici değil, aynı zamanda çevre dostu ürünler ve uygulamalar için artan tüketici beklentisi nedeniyle de değişen gerekçelerle genel pazarlama stratejilerine yeşil inançlarını aşılamanın canlılığını ancak yakın zamanda anladılar (Gedik, 2020a).

Yeşil pazarlamanın seyri, uygulamalardaki bazı önemli kilometre taşları ve değişikliklerle daha da şekillenmiştir. Bunlar şunlardır:

- a. Terimin ilk kez 1975'teki AMA konferansında resmi olarak dile getirilmesi, esasen yeşil pazarlamanın doğmasına yol açtı (Erbaşlar, 2012).
- b. Küresel çevre sorununun büyüklüğünü göstermek için 1980'lerde yeşil pazarlamanın sürdürülebilir, çevresel ve ekolojik pazarlamaya dönüşmesi (Koçoğlu ve Koçoğlu, 2017).
- c. Yeşil pazarlamanın gelişmekte olan ülkeler tarafından benimsenmesi, yeşil pazarlama uygulamalarının küresel genişlemesini ve uygulanabilirliğini göstermektedir (Kuduz, 2011).

Bu ölçütler, yeşil pazarlamanın özel bir ilgi alanından küresel bir güce doğru akışkanlığını göstermektedir. Uygulamalar, ahlaki değerler ve piyasa baskısı tarafından motive edilen pazarlama stratejilerine çevresel faktörlerin daha fazla entegre edilmesinin başlangıcını vurgulamak için değişmektedir.

2.1.3 Yeşil Pazarlama Stratejileri ve Uygulamaları

Sürdürülebilir pazarlama stratejilerinin geliştirilmesi, yeşil pazarlama ilkelerine uymayı uman her işletme için temeldir. Strateji, öncelikle tüketicilerin sürdürülebilirlik ihtiyaçlarını çevre dostu ürünlerle karşılamaktır. Bu, şirketlerin alternatif yeşil enerji kaynakları kullanmasından, geri dönüşüm programları ve hammaddelerini tedarik etmekten sorumlu şirketler aracılığıyla atık azaltma şirketlerine kadar uzanır. Bu uygulamaların pazarlama stratejileriyle bütünleştirilmesi, işletmelerin çevresel etkilerini azaltmalarını ve çevre dostu

ürünlere yönelik pazar talebini karşılamalarını sağlamaktadır. Sadece bu da değil, bu, yeşil tutumlara sahip tüketicilerle imajı ve marka güvenini tamamen artırır (İbrahim ve Al-Shufai, 2029).

Yeşil pazarlama ile ilgili alternatif yöntemler, bu artan sayıdaki saha uygulamasındaki gelişmeleri yansıtmaktadır (Yazıcı, 2024). Örneğin, şirketler tarafından organik giysilerin yeniden kullanımının teşvik edildiği giyim endüstrisinde başka uygulamalar bulunmaktadır. Otomotiv endüstrisi, karbon emisyonları konusunda çok titiz olan giderek daha fazla elektrikli araç geliştiriyor ve pazarlamaktadır. Gıda şirketleri artık organik tarım yöntemlerini ve gıda katkı maddelerini azaltmak için yerel kaynaklı bileşenlerin kullanımını vurgulamaktadır. Bunlar, yalnızca sürdürülebilirliğe değil, aynı zamanda çevreye duyarlı tüketicilere hitap ederek onlara rekabet avantajı sağlamaya olan bağlılıklarının bir göstergesidir. Farklı endüstriler arasındaki yeşil pazarlama uygulamalarının çeşitliliği, ekolojik sürdürülebilirliğin rastlayabileceği ilerlemeler için manzara düzeyindeki potansiyeli ortaya koymaktadır (Öndoğan, 2018).

Yeşil pazarlama kampanyası etkinlik değerlendirmelerinin tüketici davranışı ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkileriyle gerçekten incelenmesi gerekir. Etkili yeşil pazarlama kampanyaları, tüketicilerin ekolojik konulara karşı duyarlılığını artırır ve tüketicilerin daha ekolojik olarak sürdürülebilir seçimler yapmasını talep etmektedir (Yüksel, 2009).

2.1.4 Yeşil Pazarlamada Küresel ve Yerel Trendler

Yeşil pazarlamanın yansımaları küresel bir dokunuşa sahip olmuş ve firmalar tarafından benimsenen stratejik ve operasyonel önlemler üzerinde büyük bir etki yaratmıştır. 1975 AMA konferansında Amerikan ekolojik pazarlama kavramından ortaya çıkan yeşil pazarlama, artık sürdürülebilirlik, çevre yönetimi ve ekolojik denge yönlerine odaklanan küresel bir kavrama dönüşmüştür. Bu dönüşümün genel görünümü, iklim değişiklikleri ve kaynakların tükenmesiyle ilgili daha büyük bir bilinçten kaynaklanan artan bir çevre bilinci büyüklüğüne işaret etmektedir (Erbaşlar, 2012).

Dünya çapındaki kuruluşlar artık ekoloji materyalinin uyarlanması, ayak izi azaltma ve yeniden kullanım girişimleri ve sürdürülebilir ürünler ve uygulamalar sunma yönündeki tüketici talebi nedeniyle belirli ürün için geri dönüşüm işlemleri gibi yeşil pazarlamada kullanılan materyali entegre etme genel adımına girmektedirler. Dünya çapındaki yaygın

yayılımında, pazarlamanın cazibesi, çevresel sorunların uluslararası iş uygulamaları ve tüketicilerin buna karşılık gelen seçimleri aracılığıyla tezahürlerinde ulusal sınır tanımadığını açıkça söylemektir. Şirketlerin stratejilerinde çevreye verdikleri belirgin vurgu oranları, yeşil pazarlama uygulamalarının belirli ülke düzeyinde benimsenmesinde gösterilmektedir (Kapçak, 2024).

Gelişmiş ekonomilerdeki özlülük, sürdürülebilirlik ve yeşil ürün inovasyonu konusunda sürekli raporlama uygulamalarını teşvik eden katı yasal çerçeveler ve yüksek tüketici farkındalığı ile elde edilir (İlban ve Liceli, 2022). Gelişmekte olan ülkelerde, konuya yönelik alışılmadık bir ilgi gözlemlenmektedir. Bu ilgi, çabaların uluslararası standartlarla uyumluluğa ve daha açık dünya pazarlarında ek rekabet avantajı sağlamaya yönelik olmasından kaynaklanmaktadır. Yeşil pazarlamanın yaygınlaşması ve etkin bir şekilde uygulanması önünde çeşitli engeller bulunmaktadır:

- a. İlk olarak, yeşil aklama (greenwashing) riski önemli bir sorun teşkil etmektedir. Şirketler, çevre dostu olduklarını iddia ederek tüketicileri yanıltabilmekte ve bu durum tüketici güvenini zedeleyerek yeşil pazarlamanın etkisini azaltabilmektedir (Yapraklı ve Yıldız, 2018).
- b. İkinci olarak, yüksek maliyetler yeşil pazarlamanın önündeki bir diğer önemli engeldir. Çevre dostu ürünlerin üretimi ve sürdürülebilir uygulamaların benimsenmesi, geleneksel yöntemlere kıyasla genellikle daha pahalıdır. Bu maliyetler, özellikle küçük ve orta ölçekli işletmeler için büyük bir yük oluşturabilir (Şenocak ve Bursalı, 2018).
- c. Üçüncü olarak, tüketici farkındalığı ve eğitimi eksikliği de önemli bir sorundur. Tüketicilerin yeşil ürünler ve sürdürülebilir uygulamalar hakkında yeterince bilgi sahibi olmamaları, bu ürünlere olan talebi sınırlayabilir (Deniz Çakıroğlu ve ark., 2021).
- d. Son olarak, düzenleyici çerçevelerin yetersizliği ve uluslararası standartların eksikliği de yeşil pazarlamanın etkinliğini azaltan faktörler arasında yer almaktadır. Farklı ülkelerdeki düzenlemelerin ve standartların uyumsuzluğu, şirketlerin küresel ölçekte sürdürülebilir uygulamaları benimsemelerini zorlaştırabilir (Sömez ve Çoban, 2014).

Bu sorunlar, yeşil pazarlamanın daha geniş çapta benimsenmesi ve etkili bir şekilde uygulanması önünde önemli engeller oluşturmaktadır. Tüm bu engellemelere rağmen, bazı

ülkelerin yeşil pazarlamayı etkin bir şekilde entegre ederek bu şekilde gelişmeyi başarmaktadır. Ülkeler örnek bir model oluşturmaktadır; sıkı düzenleyici standartları ve çevre bilincine sahip toplumları tarafından yönlendirilen Avrupa ülkeleri, pazarlamayı operasyonlarına entegre etmede ön planda yer alırken, Japonya ve Güney Kore gibi ülkeler en son yeşil teknolojileri uyguladığı ve bunları iç ve küresel pazar düzeylerinde pazarladığı için Asya ülkeleri farkındalıklarını artırmaktadır. Bu farklılıklar, yeşil pazarlama stratejilerinin yavaş benimsenmesi ve uygulanmasında çevresel ortamın önemine dair kanıt sağlamaktadır (Yalçın, 2024).

Yerel ve küresel yeşil pazarlamanın gelecekteki eğilimleri, şu anda neler olduğunu ve belirginleşen zorlukları dikkate almayı gerektirecektir. Çevresel sorunlar merkez sahneye çıkmaya devam ettikçe, yeşil pazarlama muhtemelen dünya çapında standart uygulama olarak iş stratejilerine dahil edilecektir. Bu önemli gelişme aşağıdaki şekilde sıralandırılabilir:

- a. Ürünlerin ve operasyonların ortaya çıkardığı çevresel etkilerle ilgili bilgi düzeyi daha şeffaf ve otantik olmaya doğru büyük ölçüde artmıştır.
- b. Hükümetler, işletmeler ve sivil toplum örgütleri sürdürülebilirliğin teşviki için tüm yeşil pazarlama girişimlerinde eskisinden daha işbirlikçi bir şekilde çalışmaktadır (Atılğan, 2019).

Bu olası eğilimler, yeşil pazarlamanın yalnızca devam etmeyeceğini, aynı zamanda küresel ölçekte firmaların karmaşık iş stratejilerine entegre olarak daha da derinleşeceğini göstermektedir. Tüketicilerin çevresel kaygılarının artmasıyla, sürdürülebilir ürünler ve uygulamalara olan talebin sürekli olarak güçlenmesi, yeşil pazarlama stratejilerinin geliştirilmesini yönlendirmektedir. Tüm bunlar, bu eğilimlerin ve stratejilerin firmaların uzun vadeli başarıları üzerindeki etkilerini incelemektedir.

2.1.5 Yeşil Pazarlamada Zorluklar ve Fırsatlar

Pazarlamacıların yeşil pazarlamada karşılaştığı en büyük zorluklar, çevre dostu kampanyalarda etkinliğin önünde engel teşkil edebilecek çok çeşitli engelleri kapsamaktadır. En büyük zorluklardan biri, sürdürülebilir uygulamaların çoğunun çok büyük maliyetlere sahip olmasıdır (Boran, 2023).

Çevre üzerinde çok az etkisi olan malların üretimi, üretim maliyetlerini artırmak için ileri teknoloji, organik ham maddeler veya hatta adil ticaret işçiliği gerektirmektedir. Bir diğeri ise tüketici şüpheciliğidir. Sürdürülebilirliğe yönelik en ilerici ilgiye rağmen, tüketiciler yeşil iddiaların meşru olduğundan şüphe duyuyor ve bazı firmaların ürünlerinin çevre dostu olduğunu yanlış bir şekilde öne sürmesiyle "yeşil aklama" konusunda daha fazla endişe duymaktadır. Ayrıca, "yeşil" olarak nitelendirilenler için genel standartların olmaması hem pazarlamacıları hem de alıcıları şaşırtabilir ve ürünlerin çevresel faydalarını aktarmayı zorlaştırmaktadır.

- a. Sürdürülebilir malzemeler ve teknolojilerle ilişkili daha yüksek üretim maliyetleri
- b. Tüketici şüpheciliği ile beraber, yeşil aklama korkusunun oluşması
- c. Yeşil pazarlama uygulamalarının geniş bir standardizasyonunun olmaması (Arslantürk ve Aysen, 2015).

Yeşil pazarlamanın işletmelere sunduğu fırsatları keşfetmek, büyüme ve yenilik potansiyeli açısından önemli bir alan sunmaktadır. İlk ve en belirgin olanı, yeşil pazarlamanın yeni pazar segmentleri açmasıdır (Erbaşlar, 2012). Tüketiciler giderek daha fazla çevresel ürünlere yönelmektedir. Bu durum, işletmelere sürdürülebilir uygulamaları benimseyerek bu ürünlere yatırım yapma fırsatı sunmaktadır. İşletmeler, sürdürülebilirliği teşvik ederek markalarını çevresel sorunların bilincinde olan tüketiciler için daha çekici hale getirmek zorundadır (Küçükyörük ve Kurtuldu, 2022). Ayrıca, atık ve enerji maliyetlerinin azaltılması gibi operasyonel verimlilikler elde etmekte ve bu sayede kârlarını artırmaktadırlar. Bu durum, işletmelere sürdürülebilir uygulamaları benimseyerek bu ürünlere yatırım yapma fırsatı sunmaktadır. İşletmeler, sürdürülebilirliği teşvik ederek markalarını çevresel sorunların bilincinde olan tüketiciler için daha çekici hale getirmek zorundadır. Ayrıca, atık ve enerji maliyetlerinin azaltılması gibi operasyonel verimlilikler elde etmekte ve bu sayede kârlarını artırmaktadırlar (Aytekin, 2007). Bir firmanın yeşil pazarlamaya öncülük etmesi, bunu bir endüstri standardı belirlemekten daha iyi bir hale getiremez; daha sonra bu etkiyi rakipler ve genel olarak pazar üzerinde kullanarak sürdürülebilirlik çabasını yaygınlaştırmaktadır. Tüm bunlar, aşağıdaki şekilde sıralandırılabilir:

- a. Çevreye duyarlı tüketicilerin yeni pazar segmentlerine erişim,

- b. Tüketicilerin marka imajını ve sadakatini iyileştirme,
- c. Kârlılığı artıran operasyonlarda verimlilik,
- d. Endüstrinin en iyi uygulamalarını ve standartlarını şekillendirme (Aslan ve Çınar, 2015)

İşletmeler, karşılaştıkları zorlukları çözmek için çok yönlü bir yaklaşım benimsemelidir. Bu yaklaşım, sürdürülebilirlik ve ürünlerin çevresel avantajlarına yönelik iş uygulamalarının ayrıntılı bir şekilde açıklanmasını ve şüpheciliğe karşı net, kanıta dayalı bir sunum yapılmasını içermelidir. Ayrıca, çevre örgütleri tarafından doğrulanabilir sertifikalara yatırım yapmak, bu tür yeşil iddiaların tüketiciler için güvenilir olmasına ve güvenlerinin artmasına yardımcı olur. Pazarda daha az şüpheciliğe ve daha fazla çevreciliğe katkıda bulunacak birkaç adım daha vardır. Şirketler, uzun vadede sürdürülebilir teknolojilere ve uygulamalara yatırım yapmalıdır. Bu yatırımlar, maliyet açısından avantajlı olabilir ve operasyonel verimliliği artırabilir. Ayrıca, sürdürülebilir pazarlama çabalarını geliştirmek için tedarikçiler, araçlar ve sivil toplum örgütleriyle stratejik işbirlikleri yapılmalıdır.

- a. Şeffaf ve kanıta dayalı
- b. Yerleşik çevre sertifikasyonlarına yatırım yapmak
- c. Tüketicileri satın alma güçleri aracılığıyla çevresel etki konusunda eğitmek
- d. Sürdürülebilirlik — Uzun vadeli yatırımlar
- e. Sürdürülebilirliğin artırılması için paydaş iş birliği (Tüyen, 2020).

2.2 TÜKETİCİ YENİLİKÇİLİĞİ VE ÇEVRESEL YENİLİKLER

2.2.1 Yenilikçilik Kavramının Tanımı ve Boyutları

Geniş yelpazedeki yenilik türlerini anlamak, işletmelerin ve tüketicilerin pazarda nasıl ilişki kurduğunun temel belirleyicisidir. Her biri pazardaki farklı hedeflere ve kapsamlara uyacak şekilde tasarlanmış çeşitli yenilik türleri vardır. Bunlar öncelikle ürün yeniliği, süreç yeniliği ve hizmet yeniliğidir. Ürün yeniliği, iyi veya önemli ölçüde iyileştirilmiş bir hizmetin tanıtımıdır. Süreç yeniliği ise verimlilik veya kalite getiren mal üretme veya teslim etme biçimindeki değişiklikleri ifade eder. Hizmet yeniliği, bir işletmenin müşterilerine sunduğu yeni veya iyileştirilmiş hizmetleri ele alır. İş ortamında yaşanan türbülansa bakılmaksızın,

her birinin işletmenin rekabet gücünü sağlamada payını alması çok önemlidir (Karaarslan ve Akdoğan, 2013).

Yenilik kavramı, ürün, süreç ve hizmet yenilikleri gibi boyutlarla daha da vurgulanmaktadır. Ürün yenilikleri, pazarda sunulan yeni ve daha iyi ürünler aracılığıyla tüketiciler için artan seçim kaynağı olduğunu kanıtlar ve değişen pazar dinamiklerine yol açmaktadır. Süreç yenilikleri, tüketici taleplerini karşılamak ve isteklerini tatmin etmek için ürünleri iyileştirerek ve harekete geçirerek üretim ve hizmet sunumunun verimliliği üzerinde daha dolaylı etkilere yöneliktir (Oğuztürk, 2003).

Hizmetleri iyileştirmek veya artırmak, işletmeler için yeni pazarlar veya segmentler açabilen hizmet yeniliklerinin odak noktasıdır. Yeniliğin boyutları birbiriyle ilişkilidir ve ayrı değildir. Bir sektördeki ilerlemeler, diğer ilerlemeler için bir kanal olarak kullanılır. Daha büyük ürün yeniliği genellikle üretim süreçlerinde buna bağlı iyileştirmeler veya alt ürünle ilgili hizmetlerin ortaya çıkmasını gerektirir (Erciş ve Deniz, 2017).

Yaratıcı süreç son derece emek yoğun bir süreçtir ve yenilik, bu sürecin temelinde yer alır. Aniden ortaya çıkan yeni bir fikir, genellikle bir çözüm görevi görmektedir. Buna karşılık, teknolojinin rolü, bu yapıcı fikirlere şekil vermek için tüm araçlar ve uygulamalarla daha da pekişmektedir. Bu iki etken, tüm yenilik ekosistemini oluşturur: Yeni ürünler, süreçler ve hizmetler üretmek, geliştirmek ve pazarlamak için sınırları zorlarlar. Günümüzde, teknolojik yenilik, ürün tasarımı için yapay zekadan işlemlerdeki güvenlik sorunları için blok zincirine kadar dijital çağda önemli bir yere sahiptir. Öte yandan, yaratıcılık da büyük önem taşımaktadır ve tüketicilerin ihtiyaçlarını ve küresel zorlukları ele almada yeni ve etkili çözümler arama konusunda ivme kazandırmaktadır (Yıldırım, 2007).

2.2.2 Çevresel Yeniliklerin Tanımı ve Önemi

Çevresel yenilikler, sorunları çevresel iyileştirmeye yönlendiren yeni veya önemli ölçüde iyileştirilmiş herhangi bir ürün, süreç, pazarlama yöntemi veya organizasyonel yöntemin geniş kapsamına giren yenilikleri ifade eder. Bu geniş kategorilerin içinde, çevresel bozulmayı azaltmayı amaçlayan ürün yenilikleri; üretimden kaynaklanan atık oluşumunu azaltan süreç yenilikleri; ve bir firmanın ve ötesinin yeni çevre odaklı operasyonlarının sürdürülebilirliğini kolaylaştıran organizasyonel yenilikler gibi çeşitli türler ortaya

çıkılmaktadır. Çevresel yeniliğin kapsamı, çevrede sürdürülebilirlikle ilgili değişen zorlukları ve fırsatları yansıtacak şekilde geniş ve dinamiktir. Başlıca yoğunlaşma alanları şunlardır:

- a. Karbon emisyonlarını ve enerji kullanımını azaltma,
- b. Atık minimizasyonu ve gelişmiş geri dönüşüm,
- c. Sürdürülebilir tedarik zincirlerinin geliştirilmesi,
- d. Fosil kaynakların yenilenebilir kaynaklarla değiştirilmesidir.

Bu tür yeniliklerden yararlanan yalnızca birkaç endüstri olduğu anlamına gelmez. Aslında, etkinliği çağdaş dünyada çevresel yeniliklerin gerekliliğini ve önemini yansıtan çok sayıda sektör olmuştur.

Çevresel yeniliklerin sürdürülebilir kalkınmadaki rolü oldukça önemli bir yere sahiptir. Başka bir şey değilse bile, bunlar endüstriyel faaliyetlerin çevre üzerindeki olumsuz etkilerini azaltmayı mümkün kılmıştır. Bu nedenle, bu tür 'sürdürülebilir kalkınma' ilkelerinin iyi desteklendiği araştırılmıştır. Çevresel yenilikler, genellikle mal ve hizmet üretmenin daha verimli ve daha az zararlı yöntemlerini temsil ettikleri için kaynakları korur ve kirlilik kontrolünü kolaylaştırır. Ayrıca pazar yaratma ve şirketlerin rekabet gücü yoluyla ekonomik sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır (Yeni, 2014). Bu, çevresel yeniliklerin sürdürülebilir kalkınma üzerindeki aşağıdaki etkileriyle ortaya çıkar:

- a. Daha iyi ekolojik koruma için doğal kaynakların tükenmesinin en aza indirilmesi
- b. Ekonomik büyümeye katkıda bulunmak için yeşil endüstrilerin ve işlerin yaratılması
- c. Daha iyi sosyal refah için çevre kirliliğiyle bağlantılı sağlık risklerinin azaltılması (Özaslan, 2023).

Bu şekilde, çevresel yenilikler, ekonomik büyümenin çevre koruma ve iyi sosyal sağlıkla örtüşebileceği sürdürülebilir bir geleceği nihai analizde bağlayacak durumu ortaya koymaktadır.

Sektörlerdeki çevresel yeniliklere ait örnekler, girişimlerin uygulamasını ve etkisini göstermektedir. Elektrikli araçlarla ilgili geliştirme, emisyonlar ve fosil yakıtların kullanımı için büyük bir dönüşümdür. Güneş ve rüzgâr enerjisi kaynaklarının kullanımıyla ilgili enerji

sektöründeki yüksek büyüme, sürdürülebilir enerji üretimine yönelik yeni bir yaklaşım olduğunu ortaya koymaktadır. Sektör ayrıca burada yeşil bina uygulamalarının ışığını gördü. Enerji tüketimini ve ekoloji üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak için sürdürülebilir malzemeler ve teknolojiler kullanmaktadır (Arı, 2023). Tüm bunlar farklı sektörleri gösterebilir:

- a. Otomotiv sektöründe elektrikli ve hibrit araçlar
- b. Enerji sektöründe güneş panelleri ve rüzgar türbinleri
- c. İnşaat sektöründe sürdürülebilir yapı malzemeleri ve uygulamaları (Özbay ve ark., 2020)

Bu yeniliklerin her biri çevresel sürdürülebilirliğe olan bağlılığı yansıtmaktadır. Daha da önemlisi, sektöre özgü çözümlerin daha büyük çevresel hedefleri ilerletmeye yardımcı olma yeteneğini vurgulamaktadırlar.

2.2.3 Tüketici Yenilikçiliğinin Yeşil Ürün Kabulü Üzerine Etkileri

Tüketici odaklı yeniliklerin yeşil ürün pazarları üzerindeki etkisinin analizi, ürün geliştirme ve rekabet koşullarının dinamik evrimini göstermektedir. Bu sürecin önemli bir bileşeni, ürünlerin potansiyel tüketicilerin ihtiyaçlarına ve ürüne tepkilerine göre yönlendirildiği tüketici odaklı yeniliktir. Bu şekilde, daha yeni yeşil ürünler için bir pazar payı yaratma amaçlarına ve niyetlerine hizmet eder ve çevre dostu ürünlere yönelik artan tüketici talepleriyle uyumludur. Bu ayrıca, tercihlerdeki bu tür değişikliklere uyum sağlayan şirketlere lider bir avantaj sağlamaktadır. Bir bireyin yeni ürünleri benimseme ve onlara ilgi duyma eğilimi, tüketici yeniliği, yeşil ürünlerin pazara başarılı bir şekilde sunulmasında oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Yalnızca tüketicilerin değerini tamamlayan yenilikler, özellikle çevreyle ilgili olanlar, dikkat çekebilir ve kabul görmektedir. Açıklama, yeşil ürünlerin geliştirilmesi ve pazara sunulmasıyla tüketici yenilik sürecini anlama ihtiyacını vurgular (Deniz ve Erciş, 2017).

Tüketici farkındalığı ve eğitimi, yeşil ürünlerin yaygınlaşması üzerinde muazzam bir etkiye sahiptir. Tüketici satın alınan ürünlerin ekolojik nitelikleri hakkında ne kadar iyi bilgilendirilirse, yeşil ürünleri arama ve kullanma olasılığı o kadar artış göstermektedir. Bu tür artan farkındalık, öncelikle tüketici inovasyonunu başlatmada ve ikinci olarak yeşil ürünlerin yaygınlaştırılmasında önemli bir yere sahiptir. Eğitim ve farkındalık

kampanyalarında, tüketicilerin çevresel değerlerini yansıtabilecek seçimleri hakkında iyi bilgilendirilmeleri için bilgi boşlukları doldurulmaktadır. Ayrıca, tüketici eğitimiyle ilgili bu tür programlardaki bilgiler, özellikle ilgi ve benimsemeyi artırmada yeşil ürünlerin teknolojik özellikleri hakkında ek sorumluluk yansıtır. Tüketicinin çevresel ve sosyal etkileriyle ilgili bilgilerin, geleceği sürdürmek için inovasyonların uygulanması konusunda herhangi bir şeyi ikna ettiğine neredeyse ikna olmuş değerler (Karaarslan ve Akdoğan, 2013).

Tüketici inovasyonunun yeşil ürünlerin kabulünü artırmasına ilişkin vaka çalışmaları, tüketici odaklı inovasyonun pazarları nasıl değiştirebileceğine dair kanıtlar sunmaktadır. Akla gelenlerden biri, bir şirketin daha sürdürülebilir seçeneklere yönelik tüketici talebine yanıt olarak çevre dostu bir ürün serisi piyasaya sürmesidir; bu, yalnızca yeşil ürünlerinin satışlarını artırmakla kalmayıp, bu durumda şirketin sürdürülebilirliğe giden öncü imajını da yeniden canlandırmıştır. Başka biri, daha az ambalaj atığı için tüketici liderliğindeki bir kampanyanın, önde gelen bir perakendeciyi sürdürülebilirlik için ürün ambalajını tamamen yeniden tasarlamaya nasıl zorladığını anlattı. Bu tür örnekler, tüketici inovasyonunun ürün kabulünü ve başarısını yönlendirmede ne kadar güçlü olduğunu gösteriyor; tüketiciler, doğrudan veya tercih veya aktivizm sesleri aracılığıyla, birçok işletmenin DNA'sına, ürettikleri ürünler ve çözümler için çevresel olarak sürdürülebilir sonuçlar elde etme sorumluluğunu belirtmektedir (Hussein ve Cankül, 2010).

2.2.4 Tüketici Yenilikçiliği ve Teknoloji Kabul Modeli

Teknoloji Kabul Modeli'nde (TAM) yeni teknolojileri benimsemeye en önemli belirleyici olarak tüketici yenilikçiliği açısından kullanıcının yenilikçiliği. Tüketici yenilikçiliği kavramı, bireysel yenilikçilik, ilgiye özgü yenilikçilik ve yenilikçi davranış dahil olmak üzere çeşitli boyutlara sahiptir ve tüketicilerin neden ve nasıl yeni teknolojileri benimseme eğiliminde olduklarının ana bileşenlerini oluşturur (Karaarslan ve Akdoğan, 2013).

Teknoloji kabulünün tam olarak anlaşılmasında, varsayılan TAM ana etkilerine ek olarak, tüketici yenilikçiliğini, algılanan kullanım kolaylığını ve algılanan faydayı belirlemek dikkate değer görünmektedir. Değerlendirme, daha yenilikçi tüketicilerin yenilikleri kullanma ve deneyim kazanma olasılığının daha yüksek olduğunu ve böylece yeni teknolojik gelişmeler için ortalama teknoloji kabul oranını artırdığını öne sürmektedir. Bu, algılanan kullanım kolaylığı ve faydanın tüketici yenilikçiliği üzerinde daha etkili olduğu öne sürülen Teknoloji Kabul Modeli ile uyumludur.

Son derece yenilikçi tüketiciler, teknolojik yeniliklere olan ilgileri ve aşinalıkları nedeniyle, genellikle yeni teknolojilerle ilgili olarak daha fazla fayda ve kullanım kolaylığı algısına sahiptirler. Bu durum, tüketici yenilikçiliğinin yeni teknolojileri benimsemenin potansiyel bir öngörücüsü olarak ne kadar önemli olduğunu vurgulamaktadır. Teknolojik yeniliklere gösterilen ilgi ve bu yeniliklerle ilgili deneyimler, tüketicilerin yeni ürünleri ve hizmetleri benimseme süreçlerinde belirleyici bir rol oynamaktadır. Böylece, yenilikçi tüketiciler, piyasaya sürülen yeni teknolojilere daha hızlı adapte olarak, hem kullanım kolaylığı hem de fayda açısından daha olumlu değerlendirmelerde bulunurlar. Özellikle, yüksek yenilikçiliğe sahip tüketicilerin şunları yapma olasılığı yüksektir:

- a. Kullanılabilirlik zorluklarının üstesinden daha hızlı gelmek
- b. Yeni teknolojilerin faydalarını daha kolay tanımak
- c. Daha az yenilikçi akranları arasında benimseme oranlarını etkilemek.

Bu içgörüler, teknoloji benimseme sürecinde tüketici yenilikçiliği tarafından aracılık edilen algılanan faydalılığın ve kullanım kolaylığının önemli rolünün altını çizmektedir (Yıldırım ve Kaplan, 2019).

Tüketici yenilikçiliğinin yeşil teknolojideki klasik Teknoloji Kabul Modelini nasıl değiştirdiğini anlamak, yeşil teknolojileri farklılaştıran belirli nitelikler ve tüketicilerin bunlar hakkındaki beklentileri hakkında kavramsal netlik gerektirir. Bu çalışmada, tüketici yenilikçiliği, tüketicilerin yenilik yapma yatkınlığının yeşil teknolojileri kabul etmeleriyle nasıl ilişkili olduğunu yanıtlamak için TAM'a entegre edildi (Karaarslan ve Akdoğan, 2013). Yenilikçi tüketicilerin, yeşil özellikleri ve yeni deneyimsel faydaları nedeniyle yeşil teknolojileri benimseme olasılığının daha yüksek olduğu belirlenmiştir (Başol, 2015). Tüm bunların, tüketici yenilikçiliğini bir belirleyici olarak dahil ederek klasik TAM'ın modifikasyonunu ele almasının nedenleri, aşağıdaki gibidir:

- a. Tüketiciler arasındaki yenilik düzeyleri
- b. Tüketici değerlerinin ve çevresel kaygıların teknoloji benimsemesi üzerindeki etkisi
- c. Pazarlamacıların ve geliştiricilerin, stratejiler hedef pazarın yenilikçiliğini karşılamak için yeniden şekillendirilmesi gerektiğinden tepkileridir (Çopuroğlu, 2023).

Bu şekilde, tüketici inovasyonunun yeşil teknolojilerin bir alternatif olarak benimsendiği manzarayı nasıl yeniden şekillendirdiğinin altını çizer.

2.3 YEŞİL ÜRÜNLERE YÖNELİK TÜKETİCİ TUTUMLARI

2.3.1 Tüketici Tutumlarının Teorik Çerçevesi

Yeşil ürünler kavramının gözden geçirilmesiyle, tutum bileşenlerine ilişkin tüketici farkındalığının artırılması beklenmektedir. Bileşenlerden ilki, yeşil ürünlerin faydaları ve çevre üzerindeki etkileri hakkındaki bilgi ve inancı içeren bilişsel olanıdır. Duygusal kısım, ekolojik olarak sağlıklı ürünler kullanmamaktan kaynaklanan suçluluk duygusundan, bunları kullanmaktan duyulan gurur duygusuna kadar yeşil ürünler tarafından uyandırılan müşteri duygularını açıklamaktadır. Son bileşen olan davranışsal, tüketicinin yeşil ürünlerle ilgili gerçek satın alma eylemi, ürünün ağızdan ağıza tavsiye edilmesi veya hatta ürün için yüksek bir fiyat ödemesidir. Bu bileşenler tüketicide bir tutum yaratır ve çevresel kaygı derecesi ve sürdürülebilirliği sağlamada bireysel eylemlerin algılanan etkinliği gibi çeşitli değişkenler tarafından düzenlenir (Özcan ve Özgül, 2019).

Çevresel kaygının, tüketicinin yeşil ürünlere yönelik tutumundaki bir değişiklik ile ilgili işlevi muazzamdır. Tüketicileri yeşil ürünlere karşı olumlu tutumlar benimsemeye yönlendiren motivasyonlar arasında çevresel kaygı vardır. Çevresel kaygı genellikle bir kişinin iklim değişikliği konusunu bilip bilmediği ve ardından bu konuda korku gibi duygulara sahip olup olmadığıyla ilgilidir. Yüksek düzeyde endişe, giderek daha az zararlı ürünler kullanmak gibi istatistiksel olarak belirlenen davranışlarla ilişkilidir. Benzer şekilde, ürünlere yönelik tutumlar, araştırmanın "yeşil" farkındalık derecesi ile ekolojik olarak dost ürünlere yönelik ifade edilen eğilim arasında var olduğunu belirlediği açık ilişkiye yönelik çevresel endişe tarafından oluşturulmaktadır. Sosyal normların ve kültürel değerlerin tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik tutumları üzerindeki etkisi önemlidir. Bu dış faktörler tutumların bilişsel, duygusal ve davranışsal bileşenlerini doğrudan etkiler. Sosyal normlar neyin kabul edilebilir olduğuna, yani belirli bir toplum veya grup içindeki olası davranışa karar verir (Bozpolat, 2021).

Örneğin, çevre çevrelerinde çevrenin korunmasının yüksek saygıyla ele alındığı toplumlar vardır, bu nedenle bir birey üzerinde yeşil ürünler satın alma baskısı oluşur. Benzer şekilde, sürdürülebilirliği ve çevreyi yaygınlaştıran kültürel değerler, mevcut seçenekler arasından

yeşil ürünlere yönelik daha büyük bir beğeni yaratacaktır. Sosyal ve kültürel faktörlerin tüketicilerin yeşilliği takdir etme tutumları üzerindeki bu etkisi, yeşil ürünlere yönelik tercihlerin ifade edilmesinde kişisel dünya görüşleri ve daha geniş toplumsal yapıların müthiş etkileşimini yansıtır (Aydın ve Tufan, 2018).

2.3.2 Yeşil Ürünlerin Tanımı ve Kategorileri

Yeşil ürünlerin açıklığa kavuşturulması, ekolojik, çevresel, sürdürülebilir ve yeşil pazarlama gibi bu tür ürünleri ifade etmek için kullanılan geniş yelpazedeki terminolojilerle başlamalıdır. Aynı düzlemde görünseler de, bu terimler yeşil ürünlerin çok yönlü niteliğine dair açık bir gösterge sunar ve sürdürülebilir tüketim mallarının ekonomik kısmına vurgu yapmaktadır. Bu açıdan, yeşil pazarlama, ekolojik tahribatı azaltılmış ürünlere giderek daha fazla ilgi duyan bir tüketici pazarından yararlanmak isteyen bir firma için bir strateji olarak giderek daha önemli hale gelmiştir (Zengin ve Aksoy, 2021).

Değişim yalnızca değişmiş bir pazar yerinin göstergesi değil, aynı zamanda tüketici bilgisinin ve ekolojik sürdürülebilirliğe olan bağlılığın daha da artmasının bir yansımasıdır. Birçok kişi, çeşitli çalışmalardaki yaygın tartışmanın, pazarlama stratejisiyle ilgili mevcut tüketici davranışıyla ilgili oldukça önemli bir endişe olduğunu düşünmektedir (Nacar ve Uray, 2014).

Sürdürülebilir, organik ve çevre dostu ürünler de tüketiciler ve pazarlamacılar için çok önemlidir. Öte yandan, organik, en temelde gıda ve giyimde üretimde doğal malzemeler ve yöntemler kullanmaya odaklanır. Çevre dostu, ürün yelpazesine zarar vermemek olarak tanımlanır ve geniş bir ürün ve hizmet yelpazesine uygulanabilen bir terimdir. Bu farklılıkların farkında olmak, bir tüketicinin satın alma konusunda daha bilinçli bir karar vermesini sağlamaktadır. Bir firmayı ürünlerindeki tüm yeşil unsurların bir beyanını gönüllü olarak yayınlamaya zorlamaktadır. Bu tür bir farklılaşma, şirketlerin ürünlerini "yeşil" olarak pazarlarken bilmeleri için gerçekten önemlidir, çünkü birçok tüketici artık bu tanıma ve güvene bağlı olarak ürün satın alabilmektedir. Tüketici pazarındaki yeşil ürünler çok geniş kapsamlıdır ve yiyecek, giyim ve ev ürünlerini içerir (Aksu, 2019).

Organik ürünler ve yerel satın alma gibi daha çevre dostu ve sağlıklı alternatifler, gıda sektöründe baskın bir şekilde yayılmıştır. Organik pamuk ve geri dönüştürülmüş malzemeden yapılmış giysiler son zamanlarda sürdürülebilir moda giyimine olan tüketici

ilgisinin arttığını görmüştür. Giysilerin dışında, ev bakımı ve enerji cihazları ile ilgili olanlar gibi ev aksesuarları çevre dostu ve sürdürülebilir olacak şekilde tasarlanmıştır. Sadece tüketiciyi değerleriyle örtüşen satın alınabilecek yeşil ürün türleri konusunda eğitmekle kalmamakla beraber, aynı zamanda şirketler farklı sektörlerde sürdürülebilirlik tekliflerini artırma konusunda baskı altında kalmaktadır. Yeşil ürünlerin bu tür kategorilerde var olması, çevreye duyarlı tüketici davranışına doğru bir eğilim değişiminin devam ettiğini kanıtlamada uzun bir yol kat etmektedir (Can ve Ayvaz, 2017).

2.3.3 Yeşil Ürün Tercihlerini Etkileyen Faktörler

Kişisel değerlerin ve çevresel kaygının yeşil ürün tercihleri üzerindeki etkileri çok önemlidir. Çeşitli çalışmalar, bir kişinin çevresel kaygısı ile çevre dostu ürünleri kullanma konusundaki muhtemel ilgisi arasında önemli bir pozitif ilişki olduğunu göstermektedir. Bu ilişkiye göre, bireylerin çevre hakkındaki kişisel değerleri çeşitli tüketici davranışları yaratmıştır ve bu nedenle yeşil ürünleri tercih etmektedirler. Örneğin t-testi gibi istatistiksel analiz, demografik özelliklerin çevresel kaygıyı derhal etkileyebileceğini ve bunun da yeşil ürün tercihinin daha da etkileyebileceğini göstermiştir. Bu, çevre konusunda yüksek düzeyde kaygı duyan kişilerin çevreye daha az zarar verdiği düşünülen ürünleri kullanma olasılığının daha yüksek olduğu anlamına gelir (Yıldız ve Kütahyalı, 2021).

Kişisel değerlerin ve çevresel kaygının tüketici tercihleri üzerindeki etkisi, pazarlamacıların yeşil ürünleri tanıtırken bilgi açısından neye odaklanmaları gerektiğini vurgulamaktadır. Yeşil ürünlerle ilgili fiyat duyarlılığı ve değer, bireylerin tercihlerini etkiler. Bu, çevresel sürdürülebilirliğe olan ilginin artmasına rağmen, yeşillerin daha yüksek olduğu ve bu nedenle pazar boyutlarını küçük tutma eğiliminde oldukları anlamına gelir. Bu nedenle, bireyler, ürünün değerinin satın alma maliyetini haklı çıkarıp çıkarmadığına fiyat duyarlılığı çerçevesinde karar verirler (Kukrer, 2012).

Yeşil ürünlerin değeri, ürün özelliğinin sürdürülebilirlik hakkındaki kişisel değerler ve yaşam tarzı endişeleriyle uyumluluğuna bağlıdır; bu nedenle, bir birey tarafından algılanan değer genellikle yeşil bir ürünün çok yüksek fiyatını telafi ettiğine inanılır. Bu nedenle, bu, fiyat duyarlılığı ve tüketici tutumunun bir uzantısı olarak algılanan değer arasında farklı bir etkileşimi temsil eder. Bu incelemeye göre, üreticilerin yeşil ürünlerin prim fiyatlandırmasını rasyonalize etmek için sürdürülebilirlik özelliklerini içeren herhangi bir

potansiyel katma değeri etkili bir şekilde iletme gerekliliğini daha da vurgular (Sarıcı ve Erikli, 2022).

Pazarlama ve markalaşmanın da yeşil ürünlerle çok ilgisi vardır. Yeşil ürünlerin pazarlanması, tüketicinin kesinliğini ve tercihini uyandırmak için bir ürünün markalaşmasına büyük ölçüde katkıda bulunur. Pazarlamanın dört P'si ürün, fiyat, yer ve tanıtımdır. Ekolojik pazarlama, çevresel pazarlama ve yeşil pazarlama, bir ürünün çevreye olan faydalarına yönelik olarak pazarlanması ve markalaşması için bir altyapı görevi gören temel temellerdir (Korkmazıyürek, 2020).

Güçlü yeşil pazarlama, ürün kategorisinin tüketicilerinin zihninde farkındalık ve ilgi yaratacak ve bu da onları yeşil ürünleri takdir etme fikrine ısındıracaktır. Markalaşmanın da tepki yaratması muhtemeldir çünkü şirketler sürekli olarak müşterilerin ilgisini çekmeye çalışarak onları sevdikleri ve çevre koruma konusunda endişe duydukları şeylere inandırmaya çalışmaktadır; bu tür iletişim sürdürülebilirliğe doğru ilerlemede çok stratejiktir. Pazarlama ve markalaşmanın müşterilerin yeşil ürünleri tercih etmesinde önemli bir rol oynadığını kanıtlamaktadır (Özsaçmacı, 2018).

2.3.4 Yeşil Ürünlerin Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkileri

Tüketicinin ürün satın alımında ve ürüne sadakatinde çok önemli bir faktör bu 'yeşil' üründür. Ancak tüketicinin yeşil ürün tercihi, öncelikle çevreyle ilgili kaygıyı ve gezegenin sağlığını korumaya yönelik açıkça ifade edilen kolektif bir iyi niyet beklentisini göz önünde bulundurarak yapılır. Bu nedenle tüketiciler, markayı gezegene duyarlı olarak tanıtmayan ürünler yerine, onları çevre dostu, organik ve/veya sürdürülebilir olarak tanımlayan ürün etiketlerini aramaktadırlar. Buna göre, bu değişim yalnızca satın alınan ürün türlerini değil, aynı zamanda bir markaya olan sadakati de etkiler, çünkü tüketicilerin, bağlılığı her zaman çevresel sürdürülebilirliğe yönelik olan bu tür markalara sadık olma olasılığı yüksektir (Yürük-Karapınar ve ark., 2019). Yeşil ürünlerle ilgili bu mevcut durum, artan bir kolektif anlayışı yansıtan genel bir eğilime dönüşürken, tüketicilerin satın alımlarıyla ilgili sorumluluğa olan sıkı bağlılığı, yeşil pazarlamayı bugün daha da alakalı hale getirmektedir (Erol, 2022). Çevre dostu ürün için ödeme yapma isteği, tüketici davranışında yeşil ürün üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Araştırmalar, tüketicilerin birçok kısmının yalnızca bu yeşil ürünleri kullanmaktan hoşlanmadığını, aynı zamanda bu aşırı küstah ürünler için daha fazla ödeme yapmayı da kabul ettiğini ortaya koymaktadır. Bu tür bir değer, bu tür ürünleri

kullanmanın olağan ürünlerde çevresel sürdürülebilirlik ve kalite çağrışımları yaratabileceğine inanmaları için onlara daha fazla algı kazandırır (Çuhadar ve Kaytancı, 2023).

Yeşil ürünlerin yüksek maliyetleri, çevre dostu olma veya sağlıklı olma gibi kişisel, ailevi veya evle ilgili nedenlerle bunları kullanmanın getirdiği yüksek faydalarla haklı çıkarılır. Yeşil ürünlere daha fazla harcama yapma eğilimi, insanların önemli bir kısmının sürdürülebilirlik hakkında sahip olduğu derin bir değere ve bir bireyin bunun gerçekleşmesini sağlamada oynayabileceği role dayanır. Ayrıca, bir ürün veya hizmette büyük bir teklif olması durumunda, bir organizasyona sürdürülebilirlik yoluyla bir pazar yeri genişletme ve markalaşmayı geliştirme olanağı da sağlamaktadır. Yeşil ürün, tüketici davranışı üzerinde çok yerleşik bir etki oynayabilir, tüketicinin geri dönüşüm atıklarını daha düşünceli bir şekilde azaltma ve yalnızca minimum ambalajı olan ürünleri, hatta yeniden kullanılabilir alternatifleri bile satın alma gibi çeşitli eylemlerini içermektedir. Orada, tüketiciler tüketim kalıpları konusunda oldukça dikkatli hale gelir ve ekolojik ayak izlerini azaltmak için aktif olarak yollar aramaktadırlar. Bu davranışsal dönüşüm, bu nedenle, kaynakların sınırlılığı ve geleneksel tüketim uygulamalarının ekoloji üzerindeki giderek artan külfetli etkisi hakkında hızla artan bir farkındalığın sonucudur. Aslında, yeşil ürün kategorisinin yükselişi, tüketicilerin önüne sürdürülebilir tüketime doğru hareket ederken kalite ve konforu bir kenara bırakarak uygulanabilir eylemler seçeneği koyarak bunu kolaylaştırmıştır (Karaman, 2021; Yapraklı ve Noksan, 2023). Sürdürülebilir tüketim uygulamalarının kolektif tüketici zihniyetine oldukça yavaş bir şekilde yerleşmesi, yeşil ürünlere yönelik devam eden gelecekteki talebin ve dolayısıyla işletmelerin ekolojik olarak daha dost çözümlere doğru yenilik yapmaları yönündeki gerçek baskının merkezinde yer almaktadır (Doğan ve ark., 2015).

2.3.5 Yeşil Ürünlerle Tüketici Katılımını Artırmaya Yönelik Stratejiler

Tüketicilerin yeşil ürünlerle etkileşimi, artan tüketici eğitimi ve çevresel kaygılarla önemli ölçüde artmaktadır. Tüketicilere seçimlerinin etkisi hakkında bol miktarda bilgi sağlanması, bireysel düzeyde daha bilinçli kararlar almalarına yol açacaktır. Birkaç çalışma, çevre bilinci ile yeşil ürünlere olan tercih arasında oldukça olumlu bir ilişki olduğunu bildirmiştir. Bu, insanlara koçluk yapıldığında yeşil ürünleri tercih etme eğiliminde olacakları anlamına gelir (Çabuk ve ark., 2008). Bu eğitim kampanyaları etkili olabilir:

- a. Yeşil ürünlerin faydaları hakkında atölyeler ve seminerler düzenlemek.
- b. Çevre ile ilgili güncel konuları ve yeşil yaşam ipuçlarını yayınlayan tartışma forumları ve bloglar oluşturmak.
- c. Çevre çalışmaları üzerine dersler sunmak için eğitim sektörüyle iş birliği yapmak (Kuduz, 2011).

Etkili yeşil pazarlama ve iletişim stratejileri, tüketicilerin yeşil ürünlere olan ilgisini artırmaya yardımcı olmaktadır. Yeşil pazarlama, pratikte genellikle ekolojik pazarlama, çevresel pazarlama, sürdürülebilir pazarlama veya yeşil pazarlama olarak adlandırılır. Bu tür terminolojinin kapsamı, pratikte yeşil pazarlamanın çok yönlü doğasını kolayca gösterir. Yeşil pazarlamanın odak noktası, tüketicilerle yankı uyandıracak bir şekilde ürünlerin çevre açısından faydalarını tanıtmaktır.

- a. Ürünlerin çevresel faydaları ve sürdürülebilirlik kimlik bilgileri hakkında şeffaflık.
- b. Mevcut ve uygulanabilir olduğunda eko-etiketlerin ve sertifikaların kullanımı.
- c. Hikaye anlatımı, ancak tüketicileri markaların yeşil girişimleriyle ilişkilendiren duygusal olarak yüklü yönler (Akdeniz, 2009).

Bu şekilde, satış sonrası şirketler yeşil ürünlerin değerini bir müşteriyle ve dolayısıyla okuyucularla, tüketicilerle, bu ürünleri önemseyen müşterilerle dolaylı olarak konuşacaktır. Tüketicilerin yeşil ürünleri seçmesini sağlayacak teşvikler ve ödüller geliştirmek, tüketim kalıplarını kesinlikle etkileyebilir ve onları sürdürülebilirliğe yönlendirmektedir. Örneğin indirimler, yeşil satın alımlarla ilgili sadakat için verilen puanlar ve hatta geri dönüşüm veya çevreye fayda sağlayan programlara katılım için puanlar gibi teşvik programları böyle bir amacı destekleyebilmektedir. Algılanan tüketici etkinliğinin yeşil ürünlerin benimsenmesiyle oldukça ilişkili olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle, bu teşvikler bu algıyı güçlendirmek için en iyi şekilde öne sürülmektedir. Bu tür teşvikler, aşağıdaki şekilde nitelendirilmektedir:

- a. Ambalajları geri dönüşüm için iade eden müşterilere gelecekteki satın alımlarda takas kredisi.

- b. Müşteri herhangi bir yeşil ürün satın aldığıında indirimler, özel teklifler vb. gibi birçok kullanım yolu sunan müşteri sadakat programlarına büyük puanlar
- c. Yeşil ürünlerin satışlarından elde edilen kârın bir yüzdesi, çevre gruplarıyla ortaklık halinde çevresel amaçlara gidiyor (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2022).

Bu girişimler, tüketicilerin eline yalnızca yeşil bir seçim yaptıkları için bir ödül koymakla kalmamakla beraber, aynı zamanda çevre dostu bir ürün satın alma eylemine ölçülemez şekilde bir değer de koymaktadır (Özcan ve Özgül, 2019).

2.4 SÜRDÜRÜLEBİLİR TÜKETİM VE TÜKETİCİ DAVRANIŞI

2.4.1 Sürdürülebilir Tüketim Kavramı ve Gelişimi

Sürdürülebilir tüketim bugün, dünya çapında çevre, sosyal alan ve ekonomik boyutların sayısız sorununa yanıtın özü olarak ortaya çıkmaktadır. Sürdürülebilir tüketim, daha iyi bir yaşam kalitesi sağlayabilen ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını güvence altına almak için yaşam döngüsü boyunca kullanılan doğal kaynakları, kullanılan toksik maddeleri ve atık ve kirlenici emisyonlarını en aza indirmek için önlem alabilen temel ürün ve hizmetlerin kullanımı anlamına gelmektedir. Bu, tüketicilerin sürdürülebilir yaşam ve satın alma kavramını anlamada proaktif olmaları gerektiğini gösterir (Alma Savaş, 2022).

Tüketim uygulamalarının geliştirilmesi, küresel çevre sorunları ve birçok doğal kaynağın sınırlı doğası hakkındaki artan bilgiye dayanmaktadır. 20. yüzyılın sonu ve 21. yüzyılın başında, küresel ısınma, enerji krizleri, kıtlık ve ekonomik istikrarsızlıkla ilgili endişelerin hızla artmasıyla tüketici alışkanlıklarında ve yaşam tarzında oldukça dramatik bir değişiklik olduğu incelenmiştir. Bunlar, sürdürülebilir tüketimin sürdürülebilir kalkınmanın önemli bir alanı olarak ön plana çıkmasına ve toplumun kaynakları üretme, tüketme ve onlarla ilişki kurma biçiminin yeniden kavramsallaştırılmasını teşvik eden koşullardır (Beşballı, 2023). Uluslararası standartları belirlemede ve bilgi akışını kolaylaştırmada ve dolayısıyla bir ülkenin sürdürülebilir tüketime yönelik iş birliğini teşvik etmede küresel örgütlerin büyük bir sorumluluğu vardır. Sürdürülebilirliği küresel gündemlere dahil etmede en önde gelen kuruluş Birleşmiş Milletler ve ona bağlı çok sayıda kuruluştur. Uzun vadeli ekolojik denge, toplumsal eşitlik ve ekonomik refahın sağlanması uygulaması yoluyla çevresel bozulma, yoksulluk ve eşitsizlik gibi önemli sorunların sürdürülebilirliğini sağlamayı

amaçlamaktadırlar. Bunlar herkes için sürdürülebilir bir geleceğe yönelik çabaların sağlanmasını garanti altına alırken, tüm hedeflerin uygulanması için kolektif eylem ve ülke ortaklığı çağrısında bulunmuşlardır (Doğan ve Yılmaz, 2020).

2.4.2 Sürdürülebilir Tüketim Pratikleri ve Stratejileri

Tüketiciler arasındaki çevre bilinci, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının şekillenmesinde itici güç haline gelmiştir. Bu artan farkındalık, iklim değişikliği, enerji kıtlığı ve doğal kaynakların tükenmesi gibi küresel çevre sorunlarına ilişkin artan anlayışa bağlanmaktadır. Araştırmalar, çevre bilinci yüksek olan tüketicilerin sürdürülebilirliği destekleyen davranışlarda bulunma olasılıklarının daha yüksek olduğunu göstermektedir. Bu davranışlar arasında geri dönüşüm, daha az ambalajlı ürünler satın alma ve çevre dostu uygulamalarla üretilen ürünleri seçme yer almaktadır. Çevresel farkındalık ile sürdürülebilir tüketim davranışları arasındaki pozitif korelasyon, tüketicileri çevresel konularda eğitmenin onların satın alma kararlarını ve yaşam tarzı seçimlerini önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermektedir (Altın, 2023).

Ekonomik faktörler tüketicilerin sürdürülebilir satın alma kararlarını etkilemede önemli bir yere sahiptir. Enflasyon, işsizlik ve finansal istikrarsızlık gibi faktörlerin damgasını vurduğu mevcut küresel ekonomik kriz, tüketicileri harcama alışkanlıkları konusunda daha temkinli hale getirmiştir. Sürdürülebilir ürünleri tercih etme isteğine rağmen, bu malların sürdürülebilir olmayan muadillerine kıyasla genellikle daha yüksek fiyatları tüketicileri caydırabilmektedir. Ancak uzun vadede sürdürülebilir ürünler, dayanıklılıkları ve kaynak kullanımındaki verimlilikleri nedeniyle uygun maliyetli bir yatırım olarak görülmektedir. Bu ekonomik bakış açısı, sürdürülebilir tüketimin daha yaygın hale gelmesi için, sürdürülebilir ürünlerin daha geniş bir tüketici kitlesi için ekonomik olarak erişilebilir hale getirilmesine odaklanılması gerektiğini öne sürmektedir (Gülay Şahin ve Akballı, 2019).

Sosyal ve kültürel etkiler sürdürülebilir tüketim davranışını önemli ölçüde etkilemektedir. Toplumsal normlar, değerler ve kolektif davranışlar, bireylerin sürdürülebilirliğe yönelik tutumlarını şekillendirir. Çevre yönetimine değer verilen kültürlerde tüketicilerin günlük yaşamlarında sürdürülebilir uygulamaları benimseme olasılıkları daha yüksektir. Akran etkisi, medya temsili ve eğitim girişimleri topluluklar içinde sürdürülebilir davranışların teşvik edilmesinde önemli rol oynamaktadır. Üstelik sürdürülebilir tüketimle ilişkilendirilen "sosyal statü" kavramı algıları değiştirmeye ve çevre dostu ürünleri daha cazip hale

getirmeye başlamıştır. Sürdürülebilirliğe değer vermeye yönelik bu kültürel değişim, sürdürülebilir ürün seçiminin hem kişisel hem de sosyal bir ifade olarak görüldüğü tüketici davranışındaki daha geniş bir değişimi yansıtmaktadır. Bu durum, tüketicilerin yeşil ürünlere olan tercihini belirleyen önemli faktörler arasında çevresel farkındalık ve eğitim düzeyinin yer aldığını göstermektedir. Yeşil ürünler, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen ve doğaya zarar vermeyen ürünler olarak tanımlanmaktadır. Tüketicilerin yeşil ürün kullanımı konusundaki algısını artırmak, çevreye karşı sorumluluk duygularını güçlendirmekte ve daha bilinçli davranmalarına olanak sağlamaktadır. Çevre eğitiminin yaygınlaştırılması ise okullarda, medyada ve toplum programlarında karbon ayak izini azaltma ilkesine dayanmaktadır. Ayrıca, ekonomik teşvikler de yeşil ürün tercihleri üzerinde önemli bir etkiye sahiptir. Vergi indirimleri, sübvansiyonlar ve enerji verimliliği sağlayan cihazlar, yüksek maliyet bariyerini azaltarak daha geniş kitleler tarafından yeşil ürünlerin benimsenmesini desteklemektedir (Doğru, 2012).

Azaltmak, yeniden kullanmak ve geri dönüştürmek, sürdürülebilir tüketim alanında temel uygulamalardır. Bu üç ilke, bireyleri ve toplulukları israfı en aza indirmeye ve daha çevre dostu seçimler yapmaya teşvik eden basit ama etkili bir çerçeve oluşturur. "Üç R" kavramı, İngilizce'deki "Reduce, Reuse, Recycle" ifadelerinden gelmektedir ve çevresel sürdürülebilirlik için önemli bir stratejiyi temsil eder. Bu ilkeler, kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlarken, atık miktarını azaltarak çevre üzerindeki olumsuz etkileri en aza indirir. Azaltma, daha az ambalajlı ürünleri tercih ederek veya daha uzun süre dayanan, daha kaliteli ürünleri tercih ederek ürettiğimiz atık miktarını azaltmayı içerir. Yeniden kullanma, cam kavanozları saklama kapları olarak yeniden kullanmak gibi, aksi takdirde atılabilecek öğeleri kullanmanın yeni yollarını bulmayı içerir. Geri dönüşüm, potansiyel olarak yararlı malzemelerin israfını önlemek, böylece taze hammadde tüketimini azaltmak ve enerji kullanımını ve hava ve su kirliliğini azaltmak için kullanılmış malzemelerin yeni ürünlere dönüştürülmesini gerektirir. Bu uygulamaların etkinliği, basit olmalarında ve geniş çapta benimsendiklerinde çevresel sürdürülebilirlik üzerinde yaratabilecekleri önemli etkilerde yatmaktadır. Bu uygulamalar, daha sağlıklı bir gezegene katkıda bulunmakla birlikte, aynı zamanda iklim değişikliği ve kaynak tükenmesi gibi küresel zorluklara ilişkin artan farkındalığın etkisiyle tüketici davranışında daha bilinçli tüketim kalıplarına doğru bir değişimi teşvik etmektedir (Güröl, 2019).

Yeşil satın alma ve eko-etiketlerin önemi, sürdürülebilir tüketimi teşvik etmede önemli stratejiler olarak ortaya çıkmıştır. Eko-etiketler, çevresel açıdan sorumlu satın alma kararları vermek isteyen tüketiciler için önemli bir araç olarak hizmet vermektedir. Bu etiketler, ürünlerin üretiminden paketlenmesine ve bertarafına kadar çevresel etkileri hakkında önemli bilgiler sağlamaktadır (Ceylan, 2019). Tüketiciler eko etiketli ürünleri tercih ederek çevre dostu uygulamalar yapan şirketleri doğrudan destekleyebilir ve böylece sürdürülebilirliğe yönelik daha geniş bir harekete katkıda bulunabilirler. Yeşil satın alma, yalnızca eko etiketli ürünleri seçmenin ötesine geçer; enerji tasarruflu, yenilenebilir kaynaklardan yapılmış veya koruma çabalarına katkıda bulunan ürünlerin seçilmesini kapsamaktadır. Bu yaklaşım, bireylerin ekolojik ayak izini azaltmaya yardımcı olmakla birlikte, aynı zamanda yeşil ürünlere yönelik artan tüketici talebi nedeniyle işletmeleri daha sürdürülebilir uygulamalar benimsemeye teşvik etmektedir. Üstelik dijital platformların ve sosyal medyanın yükselişi, tüketicilerin yeşil satın almayla ilgili bilgi ve deneyimlerini paylaşımlarını kolaylaştırarak kamuoyunu ve tüketici davranışlarını sürdürülebilirliğe yönelik daha da etkilemiştir (Özcan ve Özgül, 2019).

Yenilikçi teknolojiler, tüketimde sürdürülebilirliği teşvik etmede giderek daha önemli bir rol oynamaktadır. Teknolojik ilerlemeler, çevresel etkileri en aza indiren ve sürdürülebilir yaşamı destekleyen yeni ürün ve çözümlerin geliştirilmesine yol açmaktadır. Örneğin, güneş panelleri ve biyokütle enerji sistemleri gibi yenilenebilir enerji teknolojileri, bireylerin ve toplulukların kendi temiz enerjilerini üretmelerine olanak tanıyarak fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmaktadır. Ayrıca, akıllı ev teknolojileri, tüketimi gerçek zamanlı ihtiyaçlara göre otomatik olarak ayarlayarak su ve elektrik gibi kaynakların daha verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Bu gelişmeler, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada önemli katkılar sunmaktadır. Ayrıca, nesnelerin internetinin (IoT) ortaya çıkışı, kaynak kullanımını verimliliği en üst düzeye çıkaracak ve israfı en aza indirecek şekilde izleyip kontrol edebilen birbirine bağlı cihazların oluşturulmasını kolaylaştırmıştır. Bu teknolojik yenilikler yalnızca tüketimin çevresel ayak izinin azaltılmasına katkıda bulunmakla kalmamakla birlikte, aynı zamanda tüketicilere artan verimlilikle bağlantılı kolaylık ve maliyet tasarrufu da sunmaktadır. Teknoloji gelişmeye devam ettikçe tüketiciler arasında sürdürülebilir tüketim uygulamalarını teşvik etmek için daha da büyük fırsatlar vaat ediyor ve böylece çevresel zorluklarla mücadeleyle yönelik küresel çabalara katkıda bulunmaktadır (Kutlu ve ark., 2017).

2.4.3 Tüketicilerin Sürdürülebilir Ürünlere Yaklaşımı

Sürdürülebilir ürünlerin tercih edilmesine yönelik motivasyonlar, ekolojik ve sosyal kaygılarla şekillenmekte ve bu durum çeşitli küresel sorunlara karşı duyarlılığın artmasıyla yakından ilişkilidir. Tüketiciler, satın alma davranışlarının çevresel etkilerinin farkına varmakta ve küresel ısınma, enerji krizleri, kaynak kıtlığı ve ekonomik istikrarsızlık gibi küresel sorunların etkilerini azaltma arzusu ile hareket etmektedir. Bu değişim, özellikle çevrenin gelecek nesiller için korunmasına yönelik artan bir sorumluluk bilincinden kaynaklanmaktadır (Altın, 2023). Tüketici alışkanlıklarındaki bu dönüşümü etkileyen temel faktörler şu şekilde sıralanmaktadır:

- a. Doğal kaynakların sınırlı olduğu gerçeğine dair farkındalığın artması,
- b. Sürdürülebilir olmayan tüketim kalıplarının çevresel ve sosyal etkilerine yönelik bilimsel kanıtların çoğalması,
- c. Satın alma kararlarında sürdürülebilirlik ve etik değerlere verilen önemin toplum genelinde yaygınlaşması (Gedik, 2020).

Bu unsurlar, sürdürülebilir tüketim alışkanlıklarının hem bireysel hem de toplumsal düzeyde giderek daha fazla benimsenmesine zemin hazırlamaktadır. Bu motivasyonlar, bireylerin yalnızca acil ihtiyaçlarını karşılayan ürünleri aramakla kalmayıp aynı zamanda gezegenin ve bir bütün olarak toplumun refahına da katkıda bulunduğu tüketici davranışındaki daha geniş bir eğilimi yansıtmaktadır.

Sürdürülebilir ürünlere olan ilginin artmasına rağmen tüketiciler, sürdürülebilir seçeneklere erişim konusunda çeşitli zorluklarla karşı karşıya kalmaktadır. Ana engellerden biri, çevre dostu veya etik kaynaklardan elde edilen ürünlerin genellikle daha yüksek maliyetidir. Bu fiyat artışı, bütçe bilincine sahip tüketicileri caydırabilir ve satın alma kararlarında sürdürülebilirliğe öncelik vermelerini zorlaştırabilmektedir. Ek olarak, ana pazarlarda sürdürülebilir ürünlerin bulunabilirliği ve görünürlüğü eksikliği vardır ve bu da tüketicilerin çevre dostu seçimler yapma yeteneğini sınırlayabilmektedir (Yeni, 2014). Diğer zorluklar şunları içermektedir:

- a. Şirketlerin sahte bir şekilde ürünlerinin sürdürülebilir olduğunu iddia ettiği yeşil aklama nedeniyle ortaya çıkan kafa karışıklığı ve şüphecilik.

- b. Sürdürülebilir bir ürünü neyin oluşturduğuna dair genel bilgi ve anlayış eksikliği.
- c. Tutarsız etiketleme ve sertifikasyon standartları nedeniyle ürünleri çevresel etkilerine göre karşılaştırmanın zorluğu (Leblebici Koçer ve Delice, 2017).

Bu engeller, tüketicilerin daha sürdürülebilir seçimler yapmalarını sağlamak için daha fazla şeffaflığa, eğitime ve desteğe olan ihtiyacın altını çizmektedir.

Tüketici davranışının sürdürülebilirlik çabaları üzerindeki etkisi önemlidir, çünkü bireysel tercihler kolektif olarak daha sürdürülebilir ürün ve uygulamalara yönelik talebi yönlendirmektedir. Tüketiciler sürdürülebilirliğe öncelik verdiklerinde sadece çevrenin korunmasına katkıda bulunmakla kalmamakla beraber, aynı zamanda işletmeleri daha çevre dostu üretim yöntemleri benimsemeye teşvik etmektedirler. Tüketici talebindeki bu değişim atıkların azalmasına, karbon emisyonlarının azalmasına ve doğal kaynakların korunmasına yol açmaktadır. Temel etkiler şunları içermektedir (Altın, 2023):

- a. Yenilenebilir enerji ve sürdürülebilir teknolojilere yatırımın artması.
- b. Daha sürdürülebilir tedarik zincirlerinin ve üretim süreçlerinin geliştirilmesi.
- c. Kurumsal sosyal sorumluluğa ve etik iş uygulamalarına daha fazla önem verilmesi.

Tüketiciler, sürdürülebilir ürünleri seçerek, daha sürdürülebilir bir ekonominin teşvik edilmesinde ve gelecek nesiller için daha iyi bir dünyanın yolunun açılmasında önemli bir rol oynamaktadır.

2.4.4 Sosyal ve Kültürel Faktörlerin Sürdürülebilir Tüketim Üzerine Etkileri

Toplumsal beklentiler bireysel tüketim alışkanlıklarını şekillendirmede önemli bir rol oynamakta ve çoğu zaman tüketicileri algılanan norm ve değerlerle uyumlu seçimlere yönlendirmektedir. Tüketici davranışı üzerine yapılan bir araştırmaya göre, bireylerin yaptığı seçimler, tamamı sosyal dokuya kapsamlı bir şekilde gömülü olan psikolojik, sosyolojik ve ekonomik faktörlerin bir karışımından etkilenmektedir. Bu, özellikle toplumsal baskı ve beklentilerin bireyleri daha çevre dostu tüketim kalıplarını benimsemekten teşvik edebildiği veya caydırabildiği sürdürülebilir tüketim alanında belirgindir. Örneğin, sürdürülebilirliğe son derece değer verilen bir toplumda bireyler, bu değerleri yansıtan seçimler yapma konusunda daha güçlü bir eğilim hissedebilir; bu da

toplumsal beklentilerin kişisel tüketim alışkanlıklarını nasıl önemli ölçüde etkileyebileceğini gösterir (Yalçın, 2019). Bireysel tüketim alışkanlıkları üzerindeki temel etkiler şunlardır:

- a. Psikolojik faktörler: kişisel inançlar ve değerler.
- b. Sosyolojik faktörler: toplumsal normlar ve beklentiler.
- c. Ekonomik faktörler: finansal hususlar ve piyasa ekonomisinin etkileri (Gülay Şahin ve Akballı, 2019).

Bu faktörler iç içe geçerek pazardaki bireysel kararları şekillendiriyor ve çoğu zaman tüketicileri sürdürülebilirliğe ilişkin daha geniş toplumsal değerlerle uyumlu seçimlere itmektedir.

Çevre dostu ürün ve hizmetlerin teşvik edilmesinde sosyal etkinin rolü yadsınamaz bir öneme sahiptir ve tüketici davranışının sürdürülebilirliğe yönelmesinde güçlü bir katalizör görevi görmektedir. Bu etki, özellikle bireylerin davranışlarını şekillendirmek için akranlarına veya sosyal ağlarındaki diğer insanlara yöneldiği durumlarda daha da belirginleşmektedir. Örneğin, arkadaşlar veya aile üyeleri çevre dostu ürünleri benimsediğinde, bu durum çevresindeki bireyleri de benzer bir tutum benimsemeye teşvik ederek sürdürülebilir tüketimi yaygınlaştıran bir dalgalanma etkisi yaratmaktadır (Yaşar, 2020).

Sosyal medya platformları da bu süreçte önemli bir araç olarak öne çıkmaktadır. Özellikle çevre bilincine sahip markalar ve etkileyiciler, sürdürülebilir ürün ve hizmetlerin faydalarını ve arzu edilirliliğini sergileyerek geniş bir kitleye ulaşmaktadır. Bu platformlar, sadece sürdürülebilirliğin önemine ilişkin farkındalık yaratmakla kalmamakta, aynı zamanda çevre dostu seçimleri daha görünür ve çekici hale getirerek tüketici davranışlarını etkilemektedir (Yaşar, 2020). Sosyal etkinin çevre dostu tüketimi teşvik ettiği temel mekanizmalar şu şekilde sıralanmaktadır:

- a. Akran etkisi: Arkadaşlar ve aile üyelerinin sürdürülebilir uygulamaları benimsemesi, bireyleri aynı yönde davranmaya teşvik etmektedir.

- b. Sosyal medya: Etkileyiciler ve markalar, sürdürülebilirliği vurgulamak ve bu yönde bir bilinci yaygınlaştırmak için sosyal medya platformlarını etkili bir şekilde kullanmaktadır (Erkan, 2019).

Bu kanallar, birlikte çalışarak sürdürülebilir tüketimin toplumdaki önemini artırmakta ve bu yaklaşımın tüketiciler arasında daha geniş çapta benimsenmesine katkı sağlamaktadır. Topluluk girişimleri, kişisel değerler ile kolektif eylem arasında bir köprü görevi görerek bireysel sürdürülebilir tüketim davranışlarını şekillendirmede önemli bir rol oynamaktadır. Araştırmalar, toplulukların sürdürülebilirliği teşvik etmek için bir araya gelmesinin bireysel davranışları önemli ölçüde etkileyebileceğini göstermiştir. Örneğin, topluluk bahçeleri, geri dönüşüm programları ve eğitim atölyeleri gibi yerel sürdürülebilirlik girişimleri yalnızca daha sürdürülebilir yaşam için araçlar sağlamaktadır. Aynı zamanda ortak amaç ve kolektif sorumluluk duygusu da yaratmaktadır. Bu girişimler, topluluk düzeyindeki eylemlerin bireyleri daha sürdürülebilir seçimler yapma konusunda nasıl destekleyebileceğini göstererek, daha sürdürülebilir tüketim kalıplarına geçişte kolektif çabaların gerekli olduğu fikrini güçlendirmektedir (Sabah Çelik ve Yaşa Özeltürkay, 2024). Sürdürülebilir tüketimi etkileyen topluluk girişimlerine örnekler verildiğinde, aşağıdaki örneklerden söz edilebilir:

- a. Topluluk bahçeleri: Yerel gıda üretimini ve tüketimini teşvik edilmesi,
- b. Geri dönüşüm programları: Atık azaltma ve geri dönüşüm çabalarını kolaylaştırılması.
- c. Eğitim atölyeleri: Sürdürülebilirlik uygulamaları hakkında farkındalığı ve bilgiyi artırılması (Tezel ve ark., 2020).

Bu girişimler aracılığıyla topluluklar, daha sürdürülebilir tüketim davranışlarına yönelik bireysel çabaları destekleyen ve teşvik eden bir sürdürülebilirlik kültürünü teşvik edebilmektedir.

2.4.5 Sürdürülebilirliğe Yönelik Tüketici Davranışları Üzerindeki Kültürel Etkiler

Kültürel değerler, sürdürülebilir tüketim kalıplarının şekillendirilmesinde önemli bir rol oynamaktadır ve bireylerin sürdürülebilirliği algılaması ve onunla etkileşim kurması için temel bir çerçeve sunmaktadır. Toplumun derinliklerine yerleşmiş olan bu değerler, bir topluluk içinde neyin kabul edilebilir veya arzu edilir olduğunu belirleyerek tüketici davranışlarını etkiler. Örneğin, tutumluluğa ve kaynak tasarrufuna önem verilen kültürlerde

sürdürülebilir tüketim daha yaygındır. Kültürel değerlerin sürdürülebilir uygulamalarla bu şekilde uyumlaştırılması, yalnızca tüketime daha çevre dostu bir yaklaşımı teşvik etmekle kalmaz, aynı zamanda sürdürülebilirlik hedeflerine yönelik kolektif bir hareketi de destekler. Sürdürülebilir tüketim kalıplarının belirlenmesinde kültürel değerlerin önemini vurgulayan son çalışmalar, hedef toplulukta etkinliğini ve yankısını sağlamak için kültürel anlayışların sürdürülebilirlik girişimlerine entegre edilmesinin önemine dikkat çekmiştir (Aydoğan Boschele, 2020).

Kültürel mirasın sürdürülebilirlik algıları ve uygulamaları üzerindeki etkisi, gelenek ile modern sürdürülebilir uygulamalar arasındaki karmaşık ilişkinin altını çizmektedir. Kültürel miras, nesiller boyunca aktarılan çok çeşitli uygulamaları, inançları ve değerleri kapsar; bu da toplumların sürdürülebilirliği algılama ve sürdürülebilirlikle ilgilenme biçimini önemli ölçüde etkiler. Örneğin, ürün rotasyonu ve doğal hasere kontrolü gibi çoğunlukla sürdürülebilirlik ilkelerini bünyesinde barındıran geleneksel tarım uygulamaları, doğayla uyumlu gıda üretim yöntemlerini teşvik ederek sürdürülebilir tüketime katkıda bulunmaktadır. Ayrıca kültürel miras, yerel ve sürdürülebilir malzemelerin kullanımına öncelik veren geleneksel el sanatları ve uygulamalar yoluyla sürdürülebilir tüketimi etkileyebilmektedir. Kültürel miras ile sürdürülebilirlik arasındaki bu köklü bağlantı, topluluklarda sürdürülebilir tüketimi desteklemenin bir yolu olarak geleneksel uygulamaları koruma ve teşvik etme ihtiyacını vurgulamaktadır (Başdoğan Deniz, 2022).

Küreselleşmenin yerel sürdürülebilir tüketim gelenekleri üzerinde derin bir etkisi oldu; çoğu zaman hem zorluklar hem de fırsatlar sunmaktadır. Küresel pazarlar genişledikçe, yerel toplumlar giderek daha fazla yeni ürünlere, yaşam tarzlarına ve tüketim alışkanlıklarına maruz kalıyor ve bu da potansiyel olarak geleneksel sürdürülebilir uygulamaları önleyebilmektedir. Örneğin, ucuz, seri üretilen malların yaygın olarak bulunması, yerel olarak üretilen, sürdürülebilir ürünlerin kullanımını caydırabilmektedir. Ancak küreselleşme aynı zamanda sürdürülebilir tüketim uygulamalarının kültürler arasında yayılmasına da fırsat sunmaktadır. Dünyanın farklı bölgeleri arasında bilgi ve sürdürülebilir teknoloji alışverişi, çevresel sorunlara küresel çözümlerin geliştirilmesine yardımcı olabilmektedir. Ayrıca, sürdürülebilirlik konularına ilişkin farkındalığın küresel düzeyde artması, sürdürülebilir ürün ve uygulamalara olan talebin artmasına yol açarak, yerel toplumların

geleneksel sürdürülebilir uygulamalarını küresel ekonomi bağlamında yenilemeleri ve uyarlamaları için bir ivme sağlamıştır (Yaman, 2019).

2.5 YEŞİL PAZARLAMADA TÜKETİCİ KARAR SÜREÇLERİ

Yeşil pazarlama, modern pazarda tüketici değerleri ve önceliklerindeki önemli değişimi yansıtan önemli bir strateji olarak ortaya çıkmıştır. Çevre açısından güvenli olduğu varsayılan ürünlerin pazarlanması olarak tanımlanan yeşil pazarlama, ürün modifikasyonu, üretim sürecindeki değişiklikler, sürdürülebilir ambalajlamanın yanı sıra reklamların değiştirilmesini de içeren geniş bir faaliyet yelpazesini kapsamaktadır. Günümüz iş ortamında yeşil pazarlamanın önemi göz ardı edilemez; yalnızca çevresel zararın azaltılmasına yardımcı olmakla birlikte; aynı zamanda giderek büyüyen, çevreye duyarlı tüketicilere de hitap etmektedir. Bu değişim büyük ölçüde tüketiciler arasında çevre sorunları hakkında artan farkındalık ve gezegene olumlu katkıda bulunma yönündeki güçlü istekten kaynaklanmaktadır. Şirketler, sürdürülebilir ve çevre dostu ürünlere yönelik tüketici talebini karşılamak için giderek daha fazla yeşil pazarlama stratejileri kullanmaktadır (Boz ve ark., 2020).

Tüketicilerin karar verme süreçleri, satın alma davranışlarını şekillendirmek için çevresel farkındalığı artıran yeşil pazarlama stratejilerinden derinden etkilenmektedir. Günümüzde tüketiciler, yaptıkları alışverişlerin çevre üzerindeki etkileri konusunda daha bilgili ve bilinçli. Bu artan çevre bilinci tüketici kararlarını etkileyerek onları kendi değerleriyle uyumlu marka ve ürünleri tercih etmeye teşvik etmektedir. Bir ürünün sürdürülebilir özelliklerini veya çevre dostu ambalajını vurgulamak gibi yeşil pazarlama stratejileri, tüketici tercihlerini yönlendirmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Bu stratejiler, tüketicileri yalnızca bir ürünün çevresel faydaları konusunda bilgilendirmekle kalmaz, aynı zamanda olumlu bir marka imajı oluşturulmasına da yardımcı olur ve böylece tüketicinin karar verme stillerini etkiler. Bu stratejilerin etkinliği, tüketicilerin satın alma faaliyetlerinde sürdürülebilirliğe öncelik vermelerinde ve genellikle yeşil ürünler için yüksek ücret ödemeye istekli olmalarında açıkça görülmektedir (Keleş, 2007).

Sürdürülebilirlik mesajları, yeşil pazarlamanın tüketici tercihlerini ve davranışlarını önemli ölçüde etkileyen temel bileşenleridir. Şirketler, bir ürün veya markayla ilgili çevresel faydaları ve sürdürülebilir uygulamaları etkili bir şekilde ileterek, çevre dostu olmaya öncelik veren büyüyen tüketici tabanından faydalanabilmektedir. Bu sürdürülebilirlik

mesajları genellikle yenilenebilir kaynakların kullanımı, enerji verimliliği, azaltılmış karbon ayak izi ve etik kaynak kullanımı hakkında bilgiler içerir. Bu tür mesajlar çevreye duyarlı tüketicilerde yankı uyandırarak, onların çevreye karşı sorumlu olarak algılanan ürün ve markalara yönelik tercihlerini şekillendirmektedir. Bu mesajların rolü, yalnızca yeşil tüketicileri çekmede değil, aynı zamanda daha geniş bir kamuoyunu sürdürülebilir seçimlerin önemi konusunda eğitmede ve böylece yeşil pazarlamanın tüketici davranışı üzerindeki etkisini genişletmede önemlidir. Bu, iyi hazırlanmış sürdürülebilirlik mesajlarının tüketici kararlarını etkileme ve çevresel sorumluluk kültürünü geliştirme konusundaki gücünü vurgulamaktadır (Kolcu, 2024).

2.5.1 Karar Alma Süreçlerinde Çevresel Faktörlerin Rolü

Tüketiciler arasında artan çevre bilinci, onların seçimlerini önemli ölçüde etkileyerek tüketici davranışının çerçevesini yeniden şekillendirmektedir. Bireyler, satın almalarının çevresel sonuçlarının daha fazla farkına vardıkça, yeşil ürün ve hizmetlere doğru gözle görülür bir değişim yaşanmaktadır. Bu artan farkındalık çoğu zaman çevre sorunlarının medyada, eğitim girişimlerinde ve kulaktan kulağa yayılan medyada artan görünürlüğüyle kolaylaştırılmakta ve tüketici alışkanlıkları ile çevre sağlığı arasındaki doğrudan bağlantının altı çizilmektedir. Bu farkındalığın etkisi derindir ve satın alma niyetlerinin önemli bir belirleyicisi olarak ekolojik faydalara öncelik veren gelişmiş bir tüketici karar verme sürecine yol açmaktadır. Bu değişim, tüketici tercihlerini etkileyen temel bir faktör olarak çevresel sürdürülebilirliğin önemini vurguluyor ve çevre dostu seçeneklere öncelik veren büyüyen bir pazar segmentini ortaya koymaktadır (Yeniçeri, 2009).

Çevresel kaygıların satın alma kararlarına dönüştürülmesi tüketici davranışında önemli bir değişime işaret etmektedir. Tüketiciler artık her zamankinden daha fazla harcamalarını çevresel değerleriyle uyumlu hale getiriyor ve gezegene minimum zarar vaat eden ürünleri tercih etmektedir. Bu eğilim yalnızca kişisel sorumluluk duygusundan değil, aynı zamanda sürdürülebilirliği savunan toplumsal normların ve kültürel değerlerin daha geniş etkisinden de kaynaklanmaktadır. Özellikle çevre felaketleri sonrasında kamuoyunun etkisi, çevre bilincinin tüketici kaygılarında ön plana çıkarılması olmuştur. Bu artan farkındalık, tüketicilerin satın alma tercihleri yoluyla ekolojik ayak izlerini hafifletmeye çalıştıkları için daha yeşil ürünlere yönelik bir talebe dönüşmektedir. Bu değişime çevre dostu alternatifler

sunarak yanıt veren şirketler, giderek daha fazla çevreye duyarlı tüketici tabanının beğenisini kazanmaktadır (Tanrıku, 2015).

Toplumsal normlar ve kültürel değerler, yeşil tüketiciliğin şekillenmesinde önemli bir rol oynamakta ve bireylerin satın alma kararlarında çevresel hususlara ne ölçüde öncelik verdiklerini etkilemektedir. Çevre korumanın kapsamlı olarak kökleşmiş olduğu kültürlerde tüketicilerin, sürdürülebilirliğe yönelik kolektif bağlılığı yansıtan yeşil ürünlere yönelik bir yatkınlık sergileme olasılıkları daha yüksektir. Bu toplumsal etkiler genellikle topluluk girişimleri, eğitim programları ve çevre dostu uygulamaları teşvik eden politika oluşturma yoluyla ortaya çıkmaktadır. Ayrıca, mesajlarını hedef kitlelerinin çevresel değerlerine uyacak şekilde uyarlayan markaların pazarlama stratejilerinde kültürel değerlerin etkisi açıkça görülmektedir. Tüketici değerleri ile marka mesajları arasındaki bu kültürel uyum, çevresel kaygılarını yansıtan markalara sadık kalma olasılıkları daha yüksek olan yeşil tüketicilerle güçlü bir bağın geliştirilmesinde çok önemlidir (Çubukcu Cerası ve ark., 2024)

2.5.2 Çevresel Bilincin Tüketici Kararlarına Etkisi

Günümüz pazarında çevre bilgisi ile tüketici davranışı arasındaki ilişki giderek önem kazanmaktadır. Tüketiciler arasında çevre bilinci artmaya devam ettikçe tüketici davranışlarında gözle görülür bir değişim gözlenmektedir. Bu değişim sadece çevre dostu ürünlerin seçilmesiyle ilgili değil, aynı zamanda bireysel tercihlerin çevreyi nasıl etkilediğine dair daha geniş bir anlayışla da ilgili. Çevresel bilgi düzeyi yüksek olan tüketicilerin sürdürülebilir tüketimi destekleyen davranışlar sergileme olasılıkları daha yüksektir. Bu, atıkların azaltılması, daha etkin geri dönüşüm ve çevresel etkisi minimum olan ürünlerin tercih edilmesi gibi uygulamaları içermektedir. Korelasyon, tüketicileri çevresel konular hakkında eğitmenin, satın alma kararlarını doğrudan etkileyerek daha sürdürülebilir bir geleceğe yol açabileceğini öne sürmektedir (Aracıoglu ve Tatlıdıl, 2009).

Artan çevre bilinci, tüketiciler arasında daha sürdürülebilir tüketim kalıplarına yol açmaktadır. Bu eğilim, satın alma kararlarının çevresel sonuçlarının daha derin anlaşılmasından kaynaklanmaktadır. Tüketiciler, iklim değişikliği, kirlilik ve kaynakların tükenmesi gibi konularda bilgi sahibi oldukça çevre dostu ürün ve hizmetleri giderek daha fazla tercih etmektedir. Bu değişim, organik ürünlere, sürdürülebilir moda ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik talebin arttığı gıda, giyim ve enerji gibi çeşitli sektörlerde belirgindir. Çevresel farkındalığın tüketim kalıpları üzerindeki etkisi, sürdürülebilirliğin

teşvik edilmesinde farkındalığın önemli rolünü vurgulamaktadır. Tüketiciler yeşil seçimlere öncelik vererek yalnızca çevrenin korunmasına katkıda bulunmakla kalmayıp, aynı zamanda işletmeleri daha çevre dostu uygulamalar benimsemeye teşvik etmektedir (Ergin ve Dal, 2023).

Çevre bilincinin tüketiciler arasında geliştirilmesinde eğitim ve bilgilendirme kritik bir rol oynamaktadır. Hedefli eğitim kampanyaları ve erişilebilir bilgi kaynakları sayesinde tüketiciler, seçimlerinin çevresel etkileri konusunda daha bilinçli hale gelmektedir. Bu eğitimler, çevresel konulara ilişkin medyada yer alan haberler, sosyal medya kampanyaları ve sürdürülebilirliğe odaklanan eğitim programları gibi çeşitli kaynaklardan sağlanmaktadır. Tüketicilerin bu konularda bilgi sahibi oldukça, satın aldıkları ürünlerin ve destekledikleri şirketlerin çevresel özelliklerini sorgulama olasılıkları artmaktadır. Bilinçli tüketici kitlesi, piyasayı daha çevre dostu alternatiflere yönlendiren ve işletmeleri çevresel etkilerinden sorumlu tutan güçlü bir değişim gücüdür. Tüketicileri çevresel açıdan daha sorumlu kararlar almaları için gerekli bilgilerle donatan eğitim ve bilgilendirme, bu dönüşümde önemli bir rol oynamaktadır (Yaraş ve ark., 2012).

2.5.3 Tüketicilerin Yeşil Ürünleri Değerlendirme Kriterleri

Çağdaş pazarda, yeşil ürünlerin algılanan değerini etkileyen faktörler çok yönlüdür ve tüketicinin çevre bilincine kapsamlı bir şekilde kök salmıştır. Çevresel farkındalığın artmasıyla birlikte tüketiciler, yalnızca sağlıkları ve refahları için faydalı olmakla kalmayıp aynı zamanda çevresel etkisi minimum düzeyde olan ürünlere giderek daha fazla öncelik vermektedir. Bu algılanan değeri etkileyen temel faktörler arasında ürünün sürdürülebilirliği, çevre üzerindeki etkisi ve bunları üreten şirketlerin etik uygulamaları yer almaktadır (Özkaya, 2010). Örneğin, geri dönüştürülmüş malzemelerden yapılan, üretiminde daha az enerji veya su kullanan veya güçlü etik işgücü uygulamalarına sahip şirketler tarafından üretilen ürünler, çevreye duyarlı tüketiciler tarafından daha fazla değer kazanma eğilimindedir. Tüketici davranışındaki bu değişim, bir ürünün asıl değerinin önemli ölçüde çevresel ayak izi tarafından belirlendiği sürdürülebilirlik ve etik tüketime yönelik daha geniş bir eğilimi yansıtmaktadır (Gök ve Yüzgeç, 2020).

Tüketici değerlendirmelerinde sertifikaların ve eko-etiketlerin önemi göz ardı edilemez. Bu işaretleyiciler, tüketicilerin yerleşik çevre standartlarını karşılayan ürünleri hızlı bir şekilde tanımlamaları için bir kısa yol görevi görür. Enerji tasarruflu cihazlar için Energy Star etiketi

veya gıda ürünleri için USDA Organik etiketi gibi sertifikalar, tüketici kararlarına rehberlik etmede çok önemli bir rol oynamaktadır. Ürünlerin çevre dostu olma ve sürdürülebilirlik açısından gerçekten iddia ettikleri gibi olduğuna dair bir düzeyde güvence sağlamaktadırlar. Bu güven, çevre dostu olduğuna dair yanlış bir izlenim verme uygulaması olan yeşil aklamaların giderek artan bir endişe kaynağı olduğu bir pazarda önemli bir yere sahiptir. Bu nedenle eko-etiketler ve sertifikalar, yeşil markalar ve tüketiciler arasında bir güven köprüsü görevi görerek, bir ürünün çevresel etkisine ilişkin net, standartlaştırılmış bir gösterge sunarak karar verme sürecini basitleştirir (Küçükkancabaş Esen ve Yıldız, 2020).

Yeşil iddialara yönelik tüketici güveni ve şüphecililiği, yeşil pazarlama alanında satın alma kararlarını önemli ölçüde etkilemektedir. Çevresel farkındalığın artması, yeşil ürünlere olan talebin artmasına yol açmış ancak aynı zamanda tüketiciler arasında şüphe duygusunun da artmasına neden olmuştur. Birçoğu, şirketlerin bu büyüyen pazardan yararlanmak için sahte bir şekilde ürünleri çevre dostu olarak tanıttığı yeşil aklamaya karşı temkinli davranmaktadır. Bu şüphecilik tüketici kararlarını engelleyebilir çünkü gerçek yeşil ürünleri sadece bu şekilde pazarlananlardan ayırt etmekte zorluk yaşayabilirler (Kuduz, 2011).

Tüketiciler bununla mücadele etmek için daha önce de belirtildiği gibi genellikle üçüncü taraf sertifikalarına ve eko etiketlere güvenmektedir. Ancak aynı zamanda iş uygulamalarında şeffaflık, sürdürülebilirlik raporları ve markaların çevresel çabaları hakkında doğrudan iletişim kurmasını da istemektedirler. Bu nedenle güven, tüketicinin karar verme sürecinde önemli bir faktör haline gelir ve yalnızca ilk satın alma işlemini değil aynı zamanda zaman içinde yeşil markalara olan bağlılığı da etkiler (Akdoğan, 2023).

2.5.4 Yeşil Markalar ve Tüketici Sadakati

Yeşil markalar, tüketiciler arasında artan çevre bilincinden yararlanarak tüketici sadakatini oluşturmak ve sürdürmek için yenilikçi stratejiler geliştirmiştir. Bu stratejiler şunları içerir:

- a. Tedarik zincirleri boyunca sürdürülebilir uygulamaları hayata geçirmek.
- b. Hem çevre dostu hem de kaliteli ürünler sunmak.
- c. Çevresel etkileri konusunda şeffaf iletişim kurmak.
- d. Sürdürülebilir yaşamın yararları konusunda eğitim içeriği sağlamak (Çayırbaş, 2022).

Bu yaklaşımlar yalnızca çevresel kaygıları ön planda tutan tüketicileri cezbetmekle kalmamakla beraber, aynı zamanda güven ve sadakat duygusunu da güçlendirmektedir. Yeşil markalar, sürdürülebilirliğe gerçek bir bağlılık göstererek müşterileriyle güçlü bir duygusal bağ kurabilir, tekrar satın almaları ve uzun vadeli sadakati teşvik edebilmektedir (Aras, 2019). Yeşil pazarlamada marka itibarının ve tüketici güveninin rolü abartılamaz. Gerçek sürdürülebilirlik çabalarına ilişkin sağlam bir itibar, rekabetçi bir pazarda kendilerini farklılaştırmayı amaçlayan yeşil markalar için önem taşıyan tüketici güvenini artırır. Güven şu yollarla oluşturulur:

- a. Markanın yeşil girişimleri hakkında tutarlı ve dürüst iletişim.
- b. Sürdürülebilir uygulamalara ilişkin sertifikaların ve ödüllerin kanıtı.
- c. Memnun müşterilerden gelen olumlu yorumlar ve referanslar.
- d. Saygın çevre kuruluşlarıyla işbirlikleri (Kuduz, 2011).

Tüketiciler bir markanın çevreye olan bağlılığına güvendiğinde sadık müşteri olma olasılıkları daha yüksektir. Bu güven, satın alma kararlarının kişisel değerleri ve çevresel kaygılarla uyumlu olduğu konusunda onlara güven verir ve böylece markaya olan bağlılıklarını güçlendirir (Gürbüz ve Doğan, 2013). Tutarlı yeşil politikaların uzun vadeli tüketici ilişkileri üzerindeki etkisi derindir. Bir marka, sürdürülebilir uygulamalarını tutarlı bir şekilde uyguladığında ve iletğinde, yeşil pazarlamada lider konumunu sağlamlaştırır. Bu tutarlılık aşağıdaki şekildedir:

- a. Tüketicilere markanın çevresel sorumlulukları konusunda ciddi olduğu sinyalini verir.
- b. Markanın değerlerini paylaşan sadık müşterilerden oluşan bir topluluk oluşturulmasına yardımcı olur.
- c. Ağızdan ağıza pazarlamayı teşvik ederek markanın erişim ve etkisini daha da genişletir.

Uzun vadeli tüketici ilişkileri, markanın sürdürülebilirliğe olan sarsılmaz bağlılığıyla güçlenen ortak değerlere ve güvene dayanır. Tutarlı yeşil politikalara bağlı kalarak markalar çevrenin korunmasına katkıda bulunmakla birlikte, aynı zamanda özel bir müşteri tabanının büyümesini de sağlamaktadır (Kamya, 2020). Tutarlı yeşil politikaların uzun vadeli tüketici ilişkileri üzerindeki etkisi aşağıdaki gibidir:

- a. Sürdürülebilir uygulamalar, markanın genel imajını güçlendirir ve tüketiciler nezdinde güvenilirlik sağlar. Bu, markanın sadece çevresel sorumluluklarını yerine getirdiğini değil, aynı zamanda topluma ve geleceğe yatırım yaptığını gösterir (Tuna ve Besler, 2015).
- b. Yeşil politikalar, markayı rakiplerinden ayıran önemli bir faktör haline gelir. Tüketiciler, çevreye duyarlı markaları tercih ederek, bu markaların pazarda daha güçlü bir konuma gelmesine yardımcı olur (Erol, 2022).
- c. Sürdürülebilir uygulamalar, uzun vadede maliyet tasarrufu sağlar. Enerji verimliliği, atık yönetimi ve kaynakların etkin kullanımı gibi alanlarda yapılan iyileştirmeler, işletme maliyetlerini düşürür ve operasyonel verimliliği artırır (Gürül, 2019).
- d. Yeşil politikalar, markaların yenilikçi çözümler geliştirmesini teşvik eder. Bu, hem ürün geliştirme süreçlerinde hem de pazarlama stratejilerinde yenilikçi yaklaşımların benimsenmesini sağlar. Ayrıca, değişen tüketici beklentilerine ve yasal düzenlemelere hızlı adaptasyon yeteneği kazandırır (Özcan ve Özgül, 2019).
- e. Sürdürülebilirlik, sadece tüketiciler için değil, aynı zamanda çalışanlar için de önemli bir motivasyon kaynağıdır. Çevreye duyarlı politikalar, çalışanların markaya olan bağlılığını artırır ve iş tatminini yükseltir (Yavuz, 2014).

Dolayısıyla, tutarlı yeşil politikalar, markaların uzun vadeli tüketici ilişkilerini güçlendirirken, aynı zamanda işletme performansını ve rekabet gücünü artırır. Bu politikalar, hem çevresel hem de ekonomik sürdürülebilirliği destekleyerek, markaların geleceğe yönelik sağlam adımlar atmasını sağlar.

3. YÖNTEM

Bu bölüm, tezin kapsamındaki analizlerin yöntemsel temellerini ve çalışma kapsamını detaylandırmaktadır. Temel amaç, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve düzenli sürdürülebilirlik raporları yayımlayan firmaların performanslarını, kamuya açık verilere dayanarak analiz etmektir. Çalışmada, firmaların çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinin sektörel uygulamalar üzerindeki etkileri ve bu stratejilerin katkısı incelenmektedir. Araştırma, somut verilere dayalı karşılaştırmalar yaparak, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerini daha geniş bir perspektifte değerlendirmeyi amaçlamaktadır.

3.1 ARAŞTIRMANIN KAPSAMI

Bu çalışmanın kapsamı, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve son beş yıl boyunca düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayımlayan firmaların sürdürülebilirlik performanslarının kamuya açık veriler doğrultusunda analiz edilmesidir. Araştırma, enerji, otomotiv, telekomünikasyon, beyaz eşya, cam üretimi ve gıda sektörlerinde faaliyet gösteren firmaların çevresel sürdürülebilirlik stratejilerini değerlendirmeyi ve katkılarını anlamayı amaçlamaktadır.

Çalışmada ele alınan firmaların çevresel sürdürülebilirlik stratejileri; enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması, çevre dostu malzeme kullanımı ve atık yönetimi gibi göstergelerle incelenmiştir. Bu firmalar, kamuya açık sürdürülebilirlik raporları aracılığıyla performanslarını düzenli olarak ölçen ve sektörde sürdürülebilirlik odaklı stratejiler geliştiren kuruluşlardır. Araştırma, bu stratejilerin sektörel başarıya katkılarını somut veriler ışığında değerlendirmekte, ancak tüketici algısı veya davranışları üzerine herhangi bir analiz yapmamaktadır. Araştırma, firmaların kamuya açık sürdürülebilirlik raporları, yıllık faaliyet raporları ve enerji projeleri gibi verilerden elde edilen bulgulara dayanarak gerçekleştirilmiştir. Analiz sürecinde nitel yöntemler kullanılmış ve firmalar arasındaki karşılaştırmalar, sürdürülebilirlik kriterleri doğrultusunda yapılmıştır. Bu yaklaşım, sektörler arasında sürdürülebilirlik uygulamalarını ve lider firmaların stratejilerindeki ortak noktaları anlamaya katkı sağlamaktadır (Özdemir, 2010; Çelikdin, 2017).

3.2 AMAÇ

Bu çalışmanın amacı, Türkiye’de faaliyet gösteren ve Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi’nde yer alan firmaların sürdürülebilirlik performanslarını, kamuya açık veriler üzerinden analiz ederek yenilenebilir enerji kullanımı ve sürdürülebilir iş modelleri üzerine detaylı bir inceleme sunmaktır. Çalışma, bu firmaların çevresel sorumluluklarını yerine getirme kapasitelerini, yenilikçi sürdürülebilirlik stratejilerini ve çevre dostu iş modellerini uygulama biçimlerini somut kriterler doğrultusunda değerlendirmeyi hedeflemektedir. Ele alınan sürdürülebilir iş modelleri, yalnızca finansal değer yaratmayı değil, aynı zamanda çevresel ve toplumsal fayda sağlamayı amaçlayan stratejik yaklaşımları kapsamaktadır (Davutoğlu, 2018).

Çalışmada sürdürülebilirlik uygulamalarının sektörel başarı üzerindeki etkilerine odaklanılmıştır. Yenilenebilir enerji kullanımı, güneş, rüzgar, biyokütle ve jeotermal gibi kaynaklarla sağlanan enerji çözümlerini içermekte olup, çevresel sürdürülebilirlik açısından önemlidir (Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü, 2024). Ayrıca, karbon ayak izini azaltmaya yönelik uygulamalar, atık yönetimi stratejileri ve çevre dostu malzeme kullanımına dair örnekler ele alınmıştır. Bu stratejiler, firmaların sektörel liderlik pozisyonlarını güçlendirmelerine katkı sağlayan temel unsurlar olarak değerlendirilmektedir.

Araştırmanın bir diğer amacı, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi’nde yer alan firmaların yenilikçi sürdürülebilirlik stratejilerinin, sektörler arası liderlik dinamiklerini nasıl şekillendirdiğini ve bu stratejiler sayesinde toplumsal değer yaratma potansiyellerini ortaya koymaktır. Bu bağlamda, analizler firmaların enerji verimliliği, atık yönetimi, su tasarrufu ve sürdürülebilir ambalaj gibi spesifik çevresel göstergeleri üzerinde yoğunlaşmıştır.

3.3 ÖNEM

Bu çalışma, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi’nde yer alan enerji, otomotiv, telekomünikasyon, inşaat ve üretim sektörlerinden seçilen firmaların çevresel sürdürülebilirlik stratejilerini analiz ederek, bu stratejilerin sektörel liderlik ve küresel rekabet üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Araştırmada, yenilenebilir enerji yatırımları, çevre dostu üretim süreçleri, enerji verimliliği ve karbon ayak izi azaltımı gibi uygulamaların firmaların sürdürülebilirlik performansı ve tüketici tercihleri üzerindeki

etkileri incelenmiştir. Bu kapsamda, sürdürülebilir iş modellerinin ekonomik, çevresel ve toplumsal boyutları bir arada değerlendirilmiş, firma stratejilerinin topluma, çevreye ve sektörel liderliğe sağladığı katkılar somut verilerle desteklenmiştir.

Araştırma, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmaların kamuya açık sürdürülebilirlik raporlarını detaylı bir şekilde incelemekte, bu raporlar ışığında enerji verimliliği, geri dönüşüm programları, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve karbon ayak izi azaltımı gibi çevresel uygulamaların firma performansı üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir. Firmaların küresel pazarda rekabet gücünü artıran stratejik uygulamalarının tespiti, hem akademik hem de sektörel açıdan önemli bir boşluğu doldurmayı hedeflemektedir.

Literatür taraması, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için kullanılan iş modellerinin farklı sektörlerdeki başarı oranlarını kıyaslama imkânı sağlamaktadır. Özellikle enerji verimliliği ve karbon azaltımına yönelik uygulamalar, incelenen firmaların toplumsal ve çevresel etki yaratma kapasitelerini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda, araştırmanın özgün katkısı, sektörel liderliğe ulaşmada etkili olan çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarını analiz ederek, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine katkı sunan stratejik bir yol haritası sunmasıdır. Çalışma, seçilmiş firmaların sektörel başarılarını sürdürülebilirlik odaklı stratejilerle nasıl desteklediğini ortaya koyarken, aynı zamanda benzer konularda çalışma yapmak isteyen araştırmacılara rehberlik edecek bir analiz çerçevesi sunmaktadır.

BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmaların çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinin sektörel liderlik ve yenilikçilik üzerindeki etkilerini analiz eden bu çalışma, literatürde eksik olan kapsamlı bir analizi tamamlamaktadır. Bu firmaların sürdürülebilirlik yatırımları, sadece ekonomik büyümeye değil, aynı zamanda toplumsal sorumluluklara ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmaya da katkı sağlamaktadır.

3.4 EVREN VE ÖRNEKLEM

3.4.1 Evren

Bu araştırmanın evrenini, Türkiye'de Borsa İstanbul (BIST) sıralamasında yer alan ve sürdürülebilirlik alanında performans sergileyen tüm firmalar oluşturmaktadır. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmalar, düzenli olarak sürdürülebilirlik raporları

yayımlayarak çevresel, ekonomik ve sosyal performanslarını kamuoyuna sunmaktadır. Araştırmanın odağı, bu firmaların sürdürülebilirlik stratejilerini ve yenilikçi uygulamalarını, halka açık veriler ışığında değerlendirmek ve sektörel farklılıkları analiz etmektir. Araştırmada, evrenin temsil edilebilirliğini sağlamak amacıyla, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve son beş yıl boyunca düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayımlamış ilk 30 firma arasından rastgele örneklem yöntemiyle seçilen firmalar incelenmiştir. Bu firmalar, yenilenebilir enerji kullanımı, enerji verimliliği, karbon ayak izini azaltma ve çevresel sürdürülebilirlik alanlarında gerçekleştirdikleri faaliyetler üzerinden analiz edilmiştir.

Tablo 3.1: Şirketlerinin Sürdürülebilirlik ve Yenilenebilir Enerji Raporları.

ŞİRKET ADI	Raporlar
Arçelik	Arçelik (2019-2023)
Vestel	Vestel Elektronik (2019-2024)
Tofaş	Tofaş (2019-2024)
Zorlu Enerji	Zorlu Holding (2019-2023)
Enerjisa	Enerjisa (2019-2023)
Eczacıbaşı	Eczacıbaşı Group (2019-2023)
Şişecam	Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları (2019-2023)
Turkcell	Turkcell (2019-2023)
Türk Hava Yolları (THY)	Turkish Airlines (2019-2024)
Anadolu Efes	Anadolu Efes (2019-2023)

Tablo 3.1'de yer alan firmalar, sürdürülebilirlik raporları aracılığıyla çevresel, ekonomik ve sosyal performanslarını değerlendiren ve sürdürülebilir iş modelleri geliştiren kuruluşlardır. Bu firmaların seçiminde, sürdürülebilirlik raporlarının şeffaflığı ve son beş yıl boyunca düzenli olarak yayımlanması temel kriterler olarak belirlenmiştir (Ertan, 2018; Kamu Gözetimi Kurumu, 2023).

3.4.2 Örneklem

Araştırmanın örnekleme, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve sürdürülebilirlik performanslarıyla öne çıkan firmalardan oluşmaktadır. Örneklem seçiminde aşağıdaki sınırlamalar ve kriterler belirleyici olmuştur:

- a. BIST Sürdürülebilirlik Endeksi Kapsamı: Son beş yıl içinde düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayımlayan, BIST sıralamasında sürdürülebilirlik performansı ile öne çıkan ilk 30 firma arasından rastgele seçilmiştir.
- b. Raporlama Sürekliliği: Örneklem alınan firmaların sürdürülebilirlik raporlarını düzenli olarak yayımlamış olmaları seçim kriteri olarak belirlenmiştir. Bu kriter, firmaların sürdürülebilirlik performanslarını tutarlı bir şekilde takip etmeyi sağlamaktadır.
- c. Veri Erişilebilirliği: Örneklemde yer alan firmalar, sürdürülebilirlik performanslarını detaylandıran raporlarını kamuoyuna sunmuş ve bu raporlar akademik değerlendirmeye uygun nitelikte olan firmalar arasından seçilmiştir.

Araştırmada, belirlenen kriterler doğrultusunda, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan 10 firma seçilmiştir. Bu firmalar: Arçelik, Vestel, Tofaş, Zorlu Enerji, Enerjisa, Eczacıbaşı, Şişecam, Turkcell, Türk Hava Yolları ve Anadolu Efes'tir. Bu firmaların seçimi, sektörel liderlik veya yenilikçilik gibi genel kavramlar yerine, sürdürülebilirlik raporlarının düzenli yayımlanması ve BIST Endeksi'ne dahil olmalarıyla sınırlandırılmıştır.

3.5 ARAŞTIRMA TASARIMI

Bu çalışma, Türkiye'deki sürdürülebilirlik alanında faaliyet gösteren firmaların stratejik yaklaşımlarını karşılaştırmalı analiz yöntemiyle incelemeyi amaçlamaktadır. Karşılaştırmalı analiz yöntemi, belirli kriterler doğrultusunda firmalar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymak için tercih edilmiştir (Çelikdin, 2017). Bu yöntem, sektörler arası sürdürülebilirlik uygulamalarını karşılaştırarak firmaların yenilikçi yaklaşımlarını ve sektörel liderlik pozisyonlarını değerlendirmek için uygun bir zemin sunmaktadır.

Araştırmada, firmaların enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltma, çevre dostu malzeme kullanımı ve atık yönetimi gibi sürdürülebilirlik stratejileri ele alınmıştır. Bu kriterler, çalışmanın diğer bölümleriyle tekrara düşmeden özetlenmiş ve analizin temel dayanakları olarak açıklanmıştır. Firmaların sürdürülebilirlik raporları ve diğer ilgili belgeleri, belirlenen

ölçütler çerçevesinde tematik olarak kodlanmış ve analiz edilmiştir (Once ve ark., 2015; Kamu Gözetimi Kurumu, 2023).

Araştırma tasarımı kapsamında, seçilen firmaların sürdürülebilirlik performansları; sektör bazında ortak uygulamalar, stratejik farklılıklar ve sektörel liderlik üzerindeki etkileri ile birlikte değerlendirilmiştir. Bu çerçevede, analiz edilen firmaların yenilenebilir enerji yatırımları, çevresel sürdürülebilirlik uygulamaları ve tüketici eğilimlerine katkıları ayrıntılı bir şekilde karşılaştırılmıştır. Böylelikle çalışmanın, sektörel rekabet gücü ve sürdürülebilirlik arasındaki ilişkiye dair somut çıkarımlar sunması hedeflenmiştir.

3.5.1 Analiz Kriterleri

- a. Enerji Tüketimini Azaltma: Firmaların enerji verimliliğine yönelik adımlarını ve enerji tasarrufu sağlayan çözümlerini karşılaştırmak için kullanılmıştır. Bu kriter, yenilenebilir enerji kullanım oranlarını ve enerji tasarrufu politikalarını kapsar.
- b. Karbon Ayak İzini Azaltma: Karbon emisyonlarının düşürülmesine yönelik stratejiler, her firmanın çevresel sürdürülebilirlikteki katkılarını ölçmek amacıyla ele alınmıştır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım ve enerji verimliliği uygulamaları bu kriterin bir parçasıdır (Karakaya ve ark., 2023).
- c. Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı: Firmaların üretim süreçlerinde çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemeleri kullanma oranları dikkate alınmıştır. Sürdürülebilir hammaddelerin kullanım oranı ve kaynak verimliliği bu kriter altında incelenmiştir.
- d. Atık Yönetimi: Üretim ve tüketim süreçlerinde ortaya çıkan atıkların geri dönüşümü ve çevreye zarar vermeden yönetilmesi, çevresel sürdürülebilirlik açısından önem arz etmektedir (Gündüzalp ve Güven, 2016). Her firmanın geri dönüşüm ve atık yönetimi faaliyetleri bu kriter üzerinden değerlendirilmiştir.

3.6 VERİ TOPLAMA

Veri toplama süreci, sürdürülebilirlik raporları, yıllık faaliyet raporları, resmi web siteleri ve bağımsız sürdürülebilirlik değerlendirme sistemlerinin yayınladığı yoğunluk değerlendirme raporları gibi güvenilir ve düzenli olarak güncellenen kaynakları içermektedir. Özellikle, son beş yıl içinde sürekli ve düzenli sürdürülebilirlik raporu yayımlayan firmaların raporlarına odaklanılmış, elde edilen veriler analiz edilmiştir.

3.6.1 Veri Kaynakları

- a. Sürdürülebilirlik Raporları: Çalışmaya dahil edilen firmaların, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performanslarını belgeleyen sürdürülebilirlik raporları, ana veri kaynağı olarak kullanılmıştır. Bu raporlar, enerji verimliliği, karbon emisyonlarını azaltma, yenilenebilir enerji kullanımı, atık yönetimi ve çevre dostu malzeme tercihleri gibi kriterlere yönelik bilgileri sağlamaktadır.
- b. Yıllık Faaliyet Raporları: Firmaların her yıl yayımladıkları faaliyet raporları, finansal başarıları, sektörel liderlikleri ve sürdürülebilirlik uygulamalarına yönelik kapsamlı veriler içermektedir. Bu raporlar, firmaların büyüme oranları, kârlılık oranları ve müşteri ilgisi gibi temel performans göstergelerini değerlendirmek için kullanılmıştır.
- c. Resmi Web Siteleri: Firmaların resmi web siteleri, sürdürülebilirlik stratejileri, yenilikçilik politikaları ve güncel projeler hakkında bilgi almak amacıyla başvuru alan bir kaynaktır. Web sitelerindeki sürdürülebilirlik ve ESG politikaları ile ilgili güncel bilgiler, araştırmanın doğruluğunu artırmak için düzenli olarak takip edilmiştir.
- d. Sürdürülebilirlik Değerlendirme Sistemleri: Araştırmada, bağımsız sürdürülebilirlik değerlendirme kuruluşlarının (örneğin, Global Reporting Initiative - GRI) raporlarından da yararlanılmıştır. Bu raporlar, BIST sıralamasında yer alan firmaların sürdürülebilirlik performanslarını uluslararası standartlar çerçevesinde değerlendirerek, sektörel kıyaslamalar ve ortak uygulamalar hakkında bilgi sağlamıştır.

3.6.2 Veri Toplama Sürecinin Aşamaları

- a. Araştırmanın kapsadığı firmaların son beş yıllık sürdürülebilirlik raporları ve yıllık faaliyet raporları incelenmiş, bu raporlardaki bilgiler doğrulanarak analiz edilmiştir.
- b. Veriler, özellikle enerji verimliliği, karbon ayak izi, yenilenebilir enerji kullanımı ve atık yönetimi gibi sürdürülebilirlik göstergelerine göre sınıflandırılarak toplanmıştır.
- c. Ayrıca, BIST endeksine kayıtlı ve sektörel liderlik konumunda olan firmaların sürdürülebilirlik stratejileri, GRI ve diğer değerlendirme kuruluşlarının yayımladığı verilerle karşılaştırılmıştır.

Bu veri toplama süreci ile güncel ve güvenilir verilere dayalı olarak, firmaların sürdürülebilirlik performanslarını sektörel farklarla değerlendirme olanağı sağlanmıştır. Bu kapsamda elde edilen veriler, çalışmanın temel analizlerinde kullanılmak üzere sistematik bir biçimde düzenlenmiştir.

3.7 DEĞERLENDİRME KRİTERLERİ

Bu çalışmada, incelenen firmaların sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirmek için literatürde yer alan ölçütler ve uluslararası kabul görmüş raporlama standartları dikkate alınarak bir dizi kriter belirlenmiştir. Bu kriterler, firmaların çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirlik faaliyetlerini kapsamlı bir şekilde analiz etmeyi sağlamaktadır. Değerlendirme sürecinde kullanılan başlıca kriterler aşağıdaki şekilde sıralanmıştır:

- a. Yenilikçilik ve Ar-Ge Çalışmaları: Firmaların yenilikçi sürdürülebilirlik uygulamaları geliştirmek için yürüttükleri araştırma ve geliştirme faaliyetleri bu kriter kapsamında ele alınmıştır. Özellikle, çevre dostu teknolojilere yönelik Ar-Ge yatırımları ve yeni ürün geliştirme süreçleri, sürdürülebilirlik stratejilerinin önemli bir göstergesi olarak değerlendirilmiştir (Once ve ark., 2015; Çelikdin, 2017).
- b. Enerji Verimliliği ve Karbon Ayak İzi Azaltma: Firmaların enerji verimliliğini artırma ve karbon salınımını azaltmaya yönelik gerçekleştirdiği faaliyetler, çevresel sürdürülebilirliğin anahtar unsurları arasında yer almaktadır. Bu kriterin belirlenmesinde, uluslararası sürdürülebilirlik raporlama standartları ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki değerlendirme ölçütleri esas alınmıştır (Kamu Gözetimi Kurumu, 2023; Ertan, 2018).
- c. Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı ve Atık Yönetimi: Çevre dostu malzemelerin tercih edilmesi, geri dönüşüm programlarının uygulanması ve atıkların etkin bir şekilde yönetilmesi, firmaların çevresel sorumluluklarını yerine getirdiğini gösteren önemli unsurlardır. Bu ölçütler, sürdürülebilir üretim süreçlerini değerlendirmede temel alınmıştır (Tepe Küçüköğlu, 2014; Bilgili, 2021).

Bu kriterler, firmaların sürdürülebilirlik performanslarını sistematik bir şekilde değerlendirmek için uluslararası raporlama standartlarına ve literatürdeki benzer çalışmalara dayandırılmıştır. Kullanılan ölçütler, çalışmanın güvenilirliğini artırmakta ve sonuçların akademik geçerliliğini sağlamaktadır.

3.7.1 Yenilikçilik

Yenilikçilik, firmaların rekabet avantajını koruması ve pazar ihtiyaçlarına yanıt vermesi için yeni fikirlerin, ürünlerin, hizmetlerin ve süreçlerin geliştirilmesi sürecini ifade eder. Yenilikçilik, sadece ürün tasarımını değil, aynı zamanda süreçlerin yeniden yapılandırılmasını ve iş modellerinde yenilik yapılmasını da içerir. Çalışmada, firmaların yenilikçilik kapasiteleri; yeni ürün geliştirme oranları, teknolojiye yapılan yatırımlar ve araştırma-geliştirme (Ar-Ge) faaliyetleri kapsamında incelenmiştir (Oğuztürk, 2003).

3.7.2 Çevre Dostu Teknolojilere Yönelik Ar-Ge Çalışmaları

Çevre dostu teknolojilere yönelik Ar-Ge çalışmaları, sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda çevresel etkileri en aza indiren teknolojilerin araştırılması ve geliştirilmesini içerir. Bu çalışma kapsamında, firmaların enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması, atık yönetimi ve yenilenebilir enerji kullanımına yönelik Ar-Ge faaliyetleri detaylı olarak incelenmiştir. Firmaların bu alandaki çalışmaları, enerji tüketimini azaltma, çevresel ayak izlerini küçültme ve sürdürülebilir üretim süreçleri geliştirme yönünde gerçekleştirdikleri projeler üzerinden değerlendirilmiştir (Kılınç, 2021).

3.7.3 Yeni Ürün Geliştirme Süreçleri

Yeni ürün geliştirme, bir ürünün fikir aşamasından pazara sunulmasına kadar geçen tüm süreci kapsamaktadır. Bu süreçte konsept geliştirme, tasarım, prototip oluşturma, test etme ve pazarlama gibi aşamalar yer alır. Firmalar, yeni ürün geliştirme çalışmalarıyla müşteri taleplerini daha iyi karşılayarak pazar paylarını artırma fırsatı bulur. Bu bağlamda, çalışmada incelenen firmaların yeni ürün geliştirme süreçlerindeki performansları, pazara sundukları yenilikçi ve çevre dostu ürünlerin sayısı ve bu ürünlere yönelik yatırım miktarları dikkate alınarak değerlendirilmiştir (Akbaba, 2005; Özerden ve ark., 2020).

3.7.4 Yenilenebilir Enerji Kullanımı

Yenilenebilir enerji kaynakları, çevresel sürdürülebilirlik ve karbon emisyonlarını azaltmak açısından önemlidir. Çalışmada, firmaların güneş, rüzgar, biyokütle ve jeotermal enerji gibi yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanma oranları incelenmiştir. Yenilenebilir enerji kullanımı, firmaların enerji ihtiyaçlarını karşılamada çevre dostu alternatifler sunarak karbon ayak izlerini azaltmalarına katkı sağlar. Bu değerlendirme kriteri, firmaların yenilenebilir

enerjiye yaptıkları yatırımlar ve enerji kaynaklarını çeşitlendirme politikaları üzerinden ele alınmıştır (Güneş Enerjisi Enstitüsü, 2024).

3.7.5 Çevresel Sürdürülebilirlik Faaliyetleri

Çevresel sürdürülebilirlik, firmaların doğal kaynakların korunması ve çevresel ayak izlerini en aza indirmesi üzerine odaklanır. Bu çalışmada çevresel sürdürülebilirlik faaliyetleri; geri dönüştürülebilir, biyolojik olarak parçalanabilir malzeme kullanımı, atık yönetimi, su tasarrufu, enerji verimliliği ve sürdürülebilir ambalaj çözümleri gibi uygulamalar çerçevesinde değerlendirilmektedir. Firmaların atık yönetimi stratejileri, karbon ayak izini azaltmaya yönelik politikaları ve doğal kaynak kullanımındaki etkinlikleri, sürdürülebilirlik performansını belirlemek için göz önünde bulundurulmuştur (Tanç ve Cingöz, 2011; Ünsal ve Govdere, 2023). Bu kriterler doğrultusunda elde edilen veriler, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerinin tüketici yenilikçiliği üzerindeki etkisini ortaya koymak ve sektörel farkları analiz etmek için değerlendirilmiştir.

3.8 VERİ ANALİZİ

Toplanan veriler, karşılaştırmalı analiz yöntemi kullanılarak incelenmiştir. Bu yöntem, firmaların sürdürülebilirlik performanslarını enerji tüketimi, karbon emisyonları, yenilenebilir enerji kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik stratejileri gibi belirli kriterler doğrultusunda karşılaştırmak ve sektörel eğilimleri analiz etmek amacıyla kullanılmıştır. Karşılaştırmalı analiz, birden fazla değişkenin aynı ölçütler çerçevesinde değerlendirilmesini sağladığı için firmaların performansları arasında ayrım yapmayı mümkün kılmaktadır (Çelikdin, 2017). Veri analizi sürecinde izlenen temel adımlar:

- a. Verilerin Sınıflandırılması ve Kodlanması: Araştırma kapsamında toplanan veriler; enerji tüketim oranları, karbon emisyonları, yenilenebilir enerji kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik faaliyetleri başlıkları altında sınıflandırılmıştır. Bu sınıflandırma, verilerin tematik olarak organize edilmesini ve analiz edilmesini kolaylaştırmıştır. Bu aşamada, firmaların sürdürülebilirlik kriterleri açısından gösterdikleri performans belirlenmiştir. Sınıflandırma işlemi, firmalar arasındaki benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymayı hedeflemiştir.
- b. Karşılaştırmalı Analiz Uygulaması: Firmaların verileri, sektörel farklılıkları ve genel eğilimleri belirlemek amacıyla karşılaştırılmıştır. Bu analiz, firmaların enerji verimliliği

ve karbon emisyonları gibi sürdürülebilirlik uygulamalarındaki performanslarını değerlendirmeyi ve sektörel eğilimleri ortaya çıkarmayı amaçlamaktadır. Özellikle enerji verimliliği ve karbon ayak izi azaltma gibi uygulamalardaki liderlik performansları analiz edilmiştir.

- c. Tematik Analiz ile Yenilikçilik ve Çevre Dostu Teknolojiler: Firmaların sürdürülebilirlik stratejileri, yenilikçilik, çevre dostu teknoloji kullanımı ve yeşil ürün pazarlama stratejileri çerçevesinde tematik olarak analiz edilmiştir. Bu aşamada, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerindeki yenilikçi yaklaşımlar incelenmiş ve sektörel farklılıklar temalar altında gruplandırılmıştır.

Analiz sırasında, her bir firmanın sürdürülebilirlik stratejileri ile ilgili elde edilen veriler, çalışma kapsamında belirlenen kriterlere göre değerlendirilmiştir. Özellikle enerji tüketim oranlarının azaltılması ve yenilenebilir enerjiye geçiş süreçleri gibi veriler, karşılaştırmalı bir perspektif ile incelenmiştir. Bu süreç, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerindeki başarı seviyelerini ve sektörel eğilimleri somut verilerle ortaya koymayı amaçlamıştır.

3.8.1 Temel Hedefler ve Araştırma Soruları

Bu araştırmanın temel hedefi, yeşil ürünlerin pazarlanmasında tüketici yenilikçiliği ve çevresel farkındalığın nasıl şekillendiğini anlamaktır. Bu bağlamda, analiz sürecinde aşağıdaki sorulara yanıt aranmıştır:

- a. Yeşil teknoloji çözümleri ve sürdürülebilir iş modelleri, sektörler arasında nasıl bir gelişim göstermektedir?
- b. Firmaların geliştirdikleri teknolojik çözümler, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ne ölçüde katkı sağlamaktadır?
- c. Çevre dostu teknolojilere yatırım yapan firmalar, sektör liderliği ve sürdürülebilirlik bağlamında nasıl bir rol oynamaktadır?
- d. Yenilikçilik ve sürdürülebilirlik kavramları, firmaların iş süreçlerine nasıl entegre edilmektedir?

3.8.2 Aktivite Performansı ve Sürdürülebilirlik Algısı

Araştırmada, firmaların aktivite performansı kavramı da sürdürülebilirlik ve yenilikçilik bağlamında analiz edilmiştir. Aktivite performansı, bir firmanın çevresel sürdürülebilirlik, enerji verimliliği, karbon emisyonlarının azaltılması ve yeşil teknolojilerin kullanımı gibi çeşitli alanlardaki faaliyetlerinin toplamını ifade eder. Bu kavram, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerinde başarıyı nasıl ölçtükleri ve algıladıkları ile doğrudan ilişkilidir (Anuşlu ve Fırat, 2020). Çalışmada, aktivite performansının firmaların sürdürülebilirlik itibarına ve çevresel farkındalığa katkısı değerlendirilmiştir (Strateji ve Bütçe Başkanlığı, 2019).



4. BULGULAR

4.1 İNCELENEN FİRMALARIN BULGULARI

4.1.1 Arçelik: Yenilenebilir Enerji ve Yeşil Teknolojide Liderlik

4.1.1.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Arçelik, BIST Sürdürülebilirlik 25, BIST 50 ve BIST 100 gibi endekslerde yer almakta olup, son beş yıldır düzenli olarak sürdürülebilirlik raporları yayımlamaktadır. Bu raporlar, çevre dostu iş modelleri ve yenilenebilir enerji yatırımlarıyla öne çıkmasını sağlamaktadır (Arçelik, 2020).

4.1.1.2 Yenilikçilik ve yeşil teknoloji uygulamaları

Arçelik, enerji verimliliği yüksek ürünler geliştirerek üretim süreçlerine yeşil teknolojiyi entegre etmektedir. Şirket, güneş ve rüzgar enerjisi yatırımları yaparak enerji maliyetlerini düşürmekte ve karbon ayak izini azaltmaktadır. Üretim tesislerine kurulan güneş panelleri ve rüzgar türbinleri, çevre dostu enerji kullanımını desteklemektedir (Arçelik, 2023).

4.1.1.3 Karbon ayak izinin azaltılması

Arçelik, yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanarak sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik çeşitli önlemler almıştır. Bu çabalar, sürdürülebilir bir üretim süreci ve enerji bağımsızlığı sağlama hedefleri doğrultusunda önemli adımlardır (Arçelik, 2022).

4.1.1.4 Sürdürülebilir malzeme kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik

Geri dönüştürülebilir ve çevre dostu malzemelerin kullanımı, Arçelik'in sürdürülebilirlik stratejilerinin temel bir parçasıdır. Ürünlerinde çevre dostu malzemeler kullanarak atık yönetimi ve geri dönüşüm programları ile çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Bu girişimler, şirketin uzun vadeli çevresel hedeflerine olan bağlılığını pekiştirmektedir (Arçelik, 2022a)

Tablo 4.1: Arçelik'in Sürdürülebilirlik Performansı.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Güneş ve rüzgar enerjisi yatırımları, yeşil teknoloji Ar-Ge projeleri (Arçelik, 2023)
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Üretim tesislerine güneş panelleri ve rüzgar türbinleri kurulumu (Arçelik, 2020)
Karbon Ayak İzini Azaltılması	Sera gazı emisyonlarının azaltılması (Arçelik, 2022) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Sıfır Atık Özel Sektör Ödülü'ne layık görülmüştür (Arçelik, 2019; Arçelik, 2022; Arçelik, 2023a).
Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı (Arçelik, 2022a)
Ekonomik ve Çevresel	Enerji maliyetlerini düşürme, çevresel farkındalığı artırma (Arçelik, 2023a)
BIST	2014 yılından itibaren BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde (BIST) düzenli olarak yer almakta olup, 2022 itibarıyla BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi'ne dahil edilmiştir (Arçelik, 2021; Arçelik, 2022). MSCI Sürdürülebilirlik Endeksi ve FTSE4Good Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi'nde de yer alarak sürdürülebilirlik başarısını pekiştirmiştir (Arçelik, 2019; Arçelik, 2022; Arçelik, 2023a).

Arçelik'in sürdürülebilirlik performansı, literatürle desteklenen sürdürülebilirlik kriterleri çerçevesinde değerlendirildiğinde yenilenebilir enerji kullanımı, karbon ayak izini azaltma, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve yeşil teknoloji uygulamaları alanlarında ön plana çıkmaktadır. Aşağıda her bir bulgu, literatürde yer alan çalışmalarla desteklenerek açıklanmaktadır. Arçelik, enerji verimliliği yüksek ürünler geliştirerek yenilikçiliğe olan bağlılığını göstermektedir ve üretim süreçlerine yeşil teknolojiyi entegre etmekte, güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji yatırımlarına odaklanmaktadır. Literatürde sürdürülebilir inovasyonların işletmelere rekabet avantajı sağladığı belirtilmektedir; Porter ve Kramer (2011), sürdürülebilir inovasyonun şirketlerin uzun vadeli rekabetçiliğini artırdığını ve çevreye duyarlı iş modellerinin müşteri algısını olumlu yönde etkilediğini savunmaktadır. Arçelik'in yeşil teknolojiye yönelik Ar-Ge projeleri, bu bağlamda şirketin sürdürülebilir rekabet avantajını güçlendirmekte ve çevresel sorumluluğunu

pekiştirmektedir (Arçelik, 2023). Arçelik'in üretim tesislerine kurduğu güneş panelleri ve rüzgar türbinleri, şirketin yenilenebilir enerjiye olan bağlılığını göstermektedir. Literatürde yenilenebilir enerji kullanımının şirketlerin karbon ayak izini düşürerek çevre dostu olarak algılanmasını sağladığı ve aynı zamanda enerji maliyetlerini azalttığı ifade edilmektedir (Hart, 1995). Bu yatırımlar sayesinde Arçelik, enerji bağımlılığını azaltmakta ve daha sürdürülebilir bir üretim süreci gerçekleştirmektedir (Arçelik, 2020).

Sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik çeşitli önlemler alarak Arçelik, karbon ayak izini azaltma yönündeki çabalarını sürdürmektedir ve bu çabalar, şirketin çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarının temel bir parçasını oluşturmaktadır. Literatürde emisyon azaltma stratejilerinin çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarında önemli bir yer tuttuğu vurgulanmaktadır (Stern, 2006). Bu bağlamda, Arçelik'in karbon ayak izini azaltma yönündeki çabaları, şirketin sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda attığı önemli adımları göstermektedir (Arçelik, 2022). Arçelik, geri dönüştürülebilir ve çevre dostu malzemelerin kullanımını sürdürülebilirlik stratejisinin temel bir unsuru olarak görmektedir. Literatürde malzeme sürdürülebilirliğinin, ürünlerin çevresel etkilerini azaltmada kritik bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Elkington, 1997). Arçelik'in çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemeler kullanarak çevresel sürdürülebilirliği desteklemesi, şirketin uzun vadeli çevresel hedeflerine olan bağlılığını ortaya koymaktadır (Arçelik, 2022a).

Yenilenebilir enerji kullanımı ve enerji maliyetlerinin düşürülmesi, çevresel sürdürülebilirlik ile ekonomik faydaları bir araya getirmekte ve çevresel farkındalığı artırmaktadır. Literatürde çevresel sürdürülebilirlik çabalarının, tüketici algısını olumlu yönde etkileyerek şirketlerin rekabet avantajını artırdığı belirtilmektedir. Arçelik'in bu alandaki çalışmaları, çevresel farkındalığı artırarak şirketin toplum üzerindeki etkisini olumlu yönde etkilemektedir (Arçelik, 2023a). Arçelik'in BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde düzenli olarak yer alması ve MSCI Sürdürülebilirlik Endeksi ile FTSE4Good Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi'ne dahil edilmesi, şirketin sürdürülebilirlik performansını pekiştirmektedir. Literatürde sürdürülebilirlik endekslerinde yer almanın şirketin çevresel ve sosyal sorumluluğunu gösterdiği, yatırımcı algısında olumlu bir izlenim oluşturduğu vurgulanmaktadır. Arçelik'in bu endekslerdeki varlığı, şirketin sürdürülebilirlik alanında gösterdiği başarının ulusal ve uluslararası platformlarda tanındığını ortaya koymaktadır (Arçelik, 2021; Arçelik, 2022).

4.1.2 Vestel: Akıllı Ev Sistemleri ve Enerji Verimliliğinde Yenilikçi Çözümler

4.1.2.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Vestel, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta ve sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıldır düzenli olarak yayınlamaktadır. Şirket, enerji verimliliği ve çevre dostu ürün geliştirme konularında Türkiye’de lider konumda bulunarak sektörde sürdürülebilir iş modellerine katkıda bulunmaktadır (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2019-2023).

4.1.2.2 Yenilikçilik ve akıllı ev teknolojileri

Vestel, enerji tasarruflu elektronik ürünler ve akıllı ev sistemleri geliştirme konusunda yenilikçi çözümler sunmaktadır. Bu sistemler, enerji verimliliği sağlarken kullanıcıların enerji tüketimini optimize etmelerine yardımcı olmaktadır. Akıllı ev sistemleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik ederek çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır (Vestel Elektronik, 2023).

4.1.2.3 Karbon ayak izinin azaltılması

Vestel, enerji tüketimini optimize eden teknolojiler geliştirerek karbon ayak izini azaltmayı hedeflemektedir. Akıllı ev sistemleri, tüketicilerin enerji tasarrufu yapmalarına olanak tanırken, yenilikçi üretim süreçleri karbon emisyonlarını minimum seviyede tutmaktadır. Bu yaklaşım, şirketin çevresel sürdürülebilirliğe olan bağlılığını göstermektedir (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2021).

4.1.2.4 Sürdürülebilir malzeme kullanımı ve geri dönüşüm programları

Vestel, ürünlerinde geri dönüştürülebilir ve çevre dostu malzemeler kullanarak sürdürülebilir üretim süreçlerine katkıda bulunmaktadır. Aynı zamanda geri dönüşüm programları ile atık miktarını azaltmayı hedeflemektedir. Bu sürdürülebilir malzeme kullanımı, çevresel etkileri minimize etmek için önemli bir adımdır. Vestel’in enerji verimliliği ve çevre dostu malzemeler konusundaki yenilikçi çözümleri, şirketin sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini ve çevresel etkileri azaltma çabalarını ortaya koymaktadır.

Tablo 4.2: Vestel'in Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Enerji tasarruflu elektronik ürünler ve akıllı ev sistemleri (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2019-2023)
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Akıllı ev sistemleriyle enerji verimliliği (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2020)
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Enerji tüketimini optimize eden teknolojiler ve emisyon azaltıcı yenilikler (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2022)
Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemeler (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2021). Geri dönüşüm programları ve enerji verimliliğini artıran akıllı ev sistemleriyle sürdürülebilirliği destekleme (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2019)
BIST	2019 yılında Vestel Elektronik, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde beşinci kez yer almıştır. Ayrıca, %127 hisse değeri artışıyla BIST 100 Endeksi'ne göre %81 daha iyi performans göstermiştir (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret, 2019). 2020 yılında Vestel Elektronik, 1 Aralık itibarıyla BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde altıncı kez yer almaya hak kazanmıştır (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret, 2022). 2022 yılında Vestel, Refinitiv ÇSY derecelendirmesinden 75 puan alarak BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi'ne dahil edilmiştir (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret, 2022).
BIST ENDEKSLERİ	BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50, BIST 100, BIST 500, BIST Tüm, BIST Kurumsal Yönetim, BIST Metal Eşya, Makine, BIST Manisa, BIST Sınai, BIST Sürdürülebilirlik Katılım (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2023)

Bu tablo, Vestel'in yenilikçi çözümler geliştirme ve sürdürülebilir malzeme kullanımı ile çevresel etkileri azaltma çabalarını öne çıkararak sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini vurgulamaktadır. Vestel'in BIST endekslerindeki kapsamına uygun olarak raporlardaki veriler verilmiştir.

Vestel'in sürdürülebilirlik performansı, yenilikçilik, karbon ayak izini azaltma, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve geri dönüşüm programları gibi temel sürdürülebilirlik

kriterleri çerçevesinde değerlendirildiğinde öne çıkan özellikler sergilemektedir. Bu bulgular, literatürle desteklenen kriterler doğrultusunda açıklanarak Vestel'in çevresel sürdürülebilirlik alanındaki katkıları ve BIST endekslerindeki konumu vurgulanmaktadır.

Vestel, enerji tasarruflu elektronik ürünler ve akıllı ev sistemleri geliştirerek enerji verimliliğini artırmayı amaçlamaktadır. Akıllı ev sistemleri, kullanıcıların enerji tüketimini optimize etmelerine yardımcı olurken yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmekte ve çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Literatürde enerji verimliliği sağlayan teknolojik yeniliklerin şirketlerin çevre dostu algısını güçlendirdiği belirtilmektedir; bu bağlamda Vestel'in yenilikçi çözümleri, şirketin sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini pekiştirmektedir (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2021).

Vestel, enerji tüketimini optimize eden teknolojiler geliştirerek karbon ayak izini azaltmaya yönelik çalışmalar yapmaktadır. Akıllı ev sistemleri, tüketicilerin enerji tasarrufu yapmalarına olanak tanırken yenilikçi üretim süreçleri, karbon emisyonlarını minimum seviyede tutmaktadır. Literatürde karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik çabaların çevresel sürdürülebilirlik çalışmalarında önemli bir yere sahip olduğu vurgulanmaktadır (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2023). Bu yaklaşım, şirketin çevresel sürdürülebilirliğe olan bağlılığını göstermektedir (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2022).

Vestel'in sürdürülebilir malzeme kullanımı, çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzemelerin üretim süreçlerine entegre edilmesiyle öne çıkmaktadır. Literatürde sürdürülebilir malzeme kullanımının, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini azaltmada kritik bir rol oynadığı belirtilmektedir (Elkington, 1997). Vestel'in çevre dostu malzemeler konusundaki yenilikçi çözümleri, şirketin sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini ve çevresel etkileri azaltma çabalarını ortaya koymaktadır (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2021).

Vestel, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde düzenli olarak yer almakta ve sürdürülebilirlik performansını bu platformlarda kanıtlamaktadır. BIST endekslerinde yer almak, literatürde şirketlerin çevresel ve sosyal sorumluluklarını göstererek yatırımcı algısında olumlu bir etki yarattığı ve sürdürülebilirlik açısından güvenilirlik sağladığı ifade edilmektedir. Vestel'in BIST endekslerinde uzun yıllardır yer

alması ve Refinitiv ÇSY derecelendirmesinde yüksek puan alarak BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeksi'ne dahil edilmesi, şirketin sürdürülebilirlik konusundaki başarısını ulusal ve uluslararası platformlarda tanınan bir seviyeye taşıdığını göstermektedir (Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş., 2019-2023).

Bu değerlendirme, Vestel'in çevresel sürdürülebilirlik kriterlerine uyumlu bir şekilde yenilikçi çözümler geliştirmesi ve sürdürülebilir malzeme kullanımıyla çevresel etkileri azaltma çabalarını öne çıkararak şirketin sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini vurgulamaktadır.

4.1.3 Tofaş: Otomotiv Sektöründe Sürdürülebilirlik ve Yenilikçi Araç Teknolojileri

4.1.3.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Tofaş, BIST 30, BIST 50 ve BIST Sürdürülebilirlik endekslerinde yer almakta ve sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıldır düzenli olarak yayınlamaktadır. Şirket, Türkiye'nin otomotiv sektöründeki büyük firmalarından biri olarak, çevre dostu ve yenilikçi araç teknolojileri geliştirme alanında lider konumdadır (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2019-2023).

4.1.3.2 Elektrikli ve hibrit araç teknolojileri

Tofaş, sürdürülebilir ulaşım çözümleri sunma hedefiyle elektrikli ve hibrit araç teknolojileri üzerine yoğunlaşmıştır. Bu yenilikçi araçlar, geleneksel fosil yakıt tüketen araçlara göre daha düşük karbon emisyonuna sahiptir. Tofaş'ın elektrikli ve hibrit araç teknolojilerine yaptığı yatırımlar, sürdürülebilir ulaşımı teşvik etmektedir ve Türkiye'deki otomotiv sektörünün çevresel sürdürülebilirlik standartlarını yükseltmektedir (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2024).

4.1.3.3 Karbon ayak izinin azaltılması

Tofaş, elektrikli ve hibrit araç geliştirme çalışmalarıyla karbon ayak izini azaltmayı amaçlamaktadır. Bu araçlar, daha düşük emisyon oranlarına sahip olmaları nedeniyle çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Şirketin bu alandaki çabaları, otomotiv sektöründeki yeşil dönüşümün önemli bir parçasıdır (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2022).

4.1.3.4 Alternatif yakıt teknolojileri ve çevre dostu üretim yöntemleri

Tofaş, alternatif yakıt teknolojilerine yatırım yaparak otomotiv sektöründe sürdürülebilir üretim yöntemlerini benimsemektedir. Bu çerçevede, yenilenebilir kaynaklardan elde edilen yakıtların kullanımı teşvik edilmekte, çevresel etkiler en aza indirilmektedir. Ayrıca, çevre dostu üretim yöntemleriyle enerji tüketimini azaltmayı hedeflemektedir.

Tablo 4.3: Tofaş'ın Sürdürülebilirlik Performansı.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Elektrikli ve hibrit araç teknolojileri (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2021)
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Elektrikli ve hibrit araçlarla karbon emisyonlarının azaltılması (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2022). Alternatif yakıt teknolojileri, çevre dostu üretim yöntemleri (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2020)
BIST ENDEKSLERİ	BIST 30, BIST 50, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi (URL-2)

Tofaş, elektrikli ve hibrit araç teknolojileri ile karbon ayak izini azaltarak otomotiv sektöründe çevresel sürdürülebilirlik konusunda önemli bir rol üstlenmektedir. Alternatif yakıt teknolojilerine yaptığı yatırımlar, şirketin çevre dostu bir üretim anlayışını benimsediğini göstermektedir. Tofaş'ın sürdürülebilirlik performansı, özellikle elektrikli ve hibrit araç teknolojileri, karbon ayak izini azaltma çabaları, alternatif yakıt kullanımı ve çevre dostu üretim yöntemleri gibi sürdürülebilirlik kriterleri doğrultusunda değerlendirildiğinde otomotiv sektöründe önemli bir konumda bulunmaktadır. Bu bulgular, literatürdeki sürdürülebilirlik kriterleri ışığında açıklanarak Tofaş'ın çevresel sorumluluk alanındaki katkıları vurgulanmaktadır.

Tofaş, Türkiye otomotiv sektöründe öne çıkan firmalardan biri olarak elektrikli ve hibrit araç teknolojilerine yatırım yapmaktadır. Bu araçlar, geleneksel fosil yakıtlı araçlara göre daha düşük karbon emisyonuna sahiptir ve çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Tofaş'ın bu alandaki çalışmaları, Türkiye otomotiv sektöründe çevresel sürdürülebilirlik standartlarını yükseltmekte ve yeşil dönüşüme öncülük etmektedir (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2024).

Tofaş, karbon ayak izini azaltmak amacıyla elektrikli ve hibrit araçların yanı sıra alternatif yakıt teknolojilerine de odaklanmaktadır. Alternatif yakıtların kullanımı, emisyon oranlarını düşürerek çevre dostu bir ulaşım çözümü sunmaktadır. Bu çerçevede Tofaş, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda alternatif yakıt teknolojilerine yatırım yaparak yeşil dönüşümde önemli bir rol oynamaktadır (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2022). Tofaş ayrıca çevre dostu üretim yöntemlerini benimseyerek enerji tüketimini azaltmayı ve çevresel etkileri minimize etmeyi amaçlamaktadır. Tofaş'ın bu üretim yöntemlerine olan bağlılığı, şirketin sürdürülebilir üretim anlayışını güçlendirmekte ve çevresel sorumluluğunu pekiştirmektedir (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2020).

Tofaş, BIST 30, BIST 50 ve BIST Sürdürülebilirlik endekslerinde yer alarak sürdürülebilirlik performansını tescillemiştir. Tofaş'ın bu endekslerde düzenli olarak yer alması, şirketin çevresel sorumluluğunu ulusal platformda tanınan bir seviyeye taşıdığını göstermektedir (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2019-2023). Bu değerlendirme, Tofaş'ın elektrikli ve hibrit araç teknolojilerine yaptığı yatırımlar ile karbon ayak izini azaltma ve çevre dostu üretim yöntemlerini benimseme çabalarını öne çıkararak, otomotiv sektöründe çevresel sürdürülebilirliğe katkı sağladığını ortaya koymaktadır.

4.1.4 Zorlu Enerji: Yenilenebilir Enerji Projeleri ile Sürdürülebilir Enerji Üretiminde Liderlik

4.1.4.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Zorlu Enerji, BIST 50, BIST Sürdürülebilirlik ve BIST Yıldız endekslerinde yer almakta olup, sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıl boyunca düzenli olarak yayınlamaktadır. Şirket, Türkiye'de yenilenebilir enerji üretimi alanında öncü bir konumda bulunmakta ve çeşitli yenilikçi enerji projeleriyle dikkat çekmektedir (Zorlu Enerji, 2019-2023).

4.1.4.2 Güneş, rüzgâr ve jeotermal enerji projeleri

Zorlu Enerji, Türkiye genelinde güneş ve rüzgar enerjisi santralleri kurarak yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmaktadır. Ayrıca, jeotermal enerji projeleri ile sürdürülebilir ve istikrarlı bir enerji kaynağı sağlama yönünde önemli adımlar atmaktadır. Bu projeler, şirketin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini desteklerken Türkiye'nin enerji arz güvenliğine de katkıda bulunmaktadır (Zorlu Holding, 2021).

4.1.4.3 Karbon ayak izinin azaltılması

Zorlu Enerji'nin yenilenebilir enerji yatırımları, fosil yakıt tüketimini azaltarak karbon ayak izini düşürmektedir. Sürekli ve güvenilir enerji sağlayan jeotermal projeleri, şirketin çevresel sorumluluğunu göstermektedir. Bu projeler, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına doğrudan katkı sağlamaktadır (Zorlu Holding, 2022).

4.1.4.4 Yenilikçilik ve sürdürülebilir enerji çözümleri

Zorlu Enerji, yenilenebilir enerji teknolojilerini kullanarak enerji verimliliğini artırmayı ve çevresel etkileri minimize etmeyi amaçlayan projeler geliştirmektedir. Bu projeler, şirketin enerji üretiminde yenilikçiliğe olan bağlılığını göstermekte ve sektörde örnek teşkil etmektedir.

Tablo 4.4: Zorlu Enerji'nin Sürdürülebilirlik Performansı.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Güneş, rüzgar ve jeotermal enerji projeleri (Zorlu Holding, 2019; Zorlu Holding, 2021; Zorlu Holding, 2022).
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Güneş ve rüzgar enerjisi santralleri (Zorlu Holding, 2019; Zorlu Holding, 2021). Jeotermal enerji ile güvenilir ve istikrarlı enerji kaynağı sağlama (Zorlu Holding, 2021; Zorlu Holding, 2023)
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Sürekli ve tutarlı enerji üretimi (Zorlu Holding, 2020; Zorlu Holding, 2021; Zorlu Holding, 2022)
BIST Endeksleri	Zorlu Enerji, BIST 50, BIST Sürdürülebilirlik ve BIST Yıldız endekslerinde yer almakta olup, sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıl boyunca düzenli olarak yayınlamaktadır (Zorlu Enerji, 2024; Zorlu Holding, 2019; Zorlu Holding, 2020; Zorlu Holding, 2021; Zorlu Holding, 2022; Zorlu Holding, 2023).

Zorlu Enerji, güneş, rüzgar ve jeotermal enerji projeleriyle Türkiye'de yenilenebilir enerji üretiminde lider konumundadır. Şirketin bu yenilikçi projeleri, enerji verimliliğini artırarak Türkiye'nin fosil yakıtlara bağımlılığını azaltma ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasına önemli katkılarda bulunmaktadır.

Zorlu Enerji, Borsa İstanbul'da (BIST) işlem gören ve sürdürülebilirlik alanında önemli adımlar atan bir enerji şirkettir. Şirket, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almakta ve düzenli olarak sürdürülebilirlik raporları yayınlamaktadır. Bu raporlar, şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performansını detaylı bir şekilde ortaya koymaktadır (Zorlu Enerji, 2024; Zorlu Holding, 2019; Zorlu Holding, 2020; Zorlu Holding, 2021; Zorlu Holding, 2022; Zorlu Holding, 2023).

Zorlu Enerji, Türkiye'de yenilenebilir enerji projeleri ile sürdürülebilir enerji üretiminde lider bir konumda bulunmakta ve BIST 50, BIST Sürdürülebilirlik ve BIST Yıldız endekslerinde yer alarak sürdürülebilirlik alanında önemli bir başarı göstermektedir. Son beş yıldır düzenli olarak yayınlanan sürdürülebilirlik raporları, şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performansını detaylandırarak Zorlu Enerji'nin sektördeki öncü konumunu pekiştirmektedir (Zorlu Enerji, 2024; Zorlu Holding, 2019-2023).

Zorlu Enerji'nin güneş, rüzgar ve jeotermal enerji projeleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının Türkiye'de kullanımını artırmaya yönelik önemli adımları temsil etmektedir. Güneş ve rüzgar enerjisi santralleri, ülke çapında sürdürülebilir enerji arzına katkıda bulunmakta, ayrıca jeotermal enerji projeleri ile istikrarlı bir enerji kaynağı sağlanmaktadır. Zorlu Enerji'nin bu projeleri, şirketin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini güçlendirmekte ve Türkiye'nin enerji arz güvenliğine katkı sağlamaktadır (Zorlu Holding, 2021).

Zorlu Enerji, fosil yakıt tüketimini azaltmaya yönelik olarak geliştirdiği yenilenebilir enerji projeleri ile karbon ayak izini düşürme çalışmalarında ön plana çıkmaktadır. Jeotermal enerji projeleri, sürekli ve güvenilir enerji sağlarken sera gazı emisyonlarının azaltılmasına doğrudan katkı sunmaktadır. Zorlu Enerji'nin bu alandaki çabaları, çevresel sorumluluğunu yansıtan önemli adımlar olarak değerlendirilmektedir (Zorlu Holding, 2022).

Zorlu Enerji, enerji üretiminde yenilikçiliğe olan bağlılığını, sürdürülebilir enerji çözümlerine yönelik projeleriyle ortaya koymaktadır. Şirket, enerji verimliliğini artırmak ve çevresel etkileri minimize etmek amacıyla güneş, rüzgar ve jeotermal enerji teknolojilerini kullanarak yenilikçi projeler geliştirmektedir. Literatürde, enerji sektöründe yenilikçiliğin, çevresel sürdürülebilirliği artıran bir faktör olduğu ve rekabet avantajı sağladığı vurgulanmaktadır (Zorlu Holding, 2020). Zorlu Enerji'nin bu projeleri, sektörde örnek teşkil

etmekte ve şirketin sürdürülebilirlik alanındaki liderliğini güçlendirmektedir (Zorlu Holding, 2019-2023).

Zorlu Enerji'nin BIST kapsamındaki sürdürülebilirlik performansı, Türkiye'nin sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında önemli bir role sahiptir. Bu analiz, Zorlu Enerji'nin güneş, rüzgar ve jeotermal enerji projeleriyle yenilenebilir enerji üretiminde lider konumunu, enerji verimliliğini artırma ve fosil yakıt bağımlılığını azaltma hedefleri doğrultusunda çevresel sürdürülebilirliğe olan katkılarını ortaya koymaktadır.

4.1.5 Eczacıbaşı Topluluğu: Sürdürülebilir Yaşam ve Çevre Dostu Teknolojilerde Yenilikçilik

4.1.5.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Eczacıbaşı Topluluğu, BIST Sürdürülebilirlik ve BIST Kurumsal Yönetim endekslerinde yer almakta ve sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıl içinde düzenli olarak yayınlamaktadır. Şirket, sürdürülebilir yaşam teknolojileri ve çevre dostu inşaat malzemeleri geliştirme konusundaki çalışmaları ile tanınmaktadır (Eczacıbaşı, 2019-2023).

4.1.5.2 Su tasarrufu teknolojileri ve çevre dostu malzemeler

Eczacıbaşı, su tüketimini optimize eden teknolojiler geliştirerek su kaynaklarının korunmasına katkıda bulunmaktadır. Su tasarrufu sağlayan teknolojiler, özellikle inşaat sektöründe çevresel etkiyi azaltmayı hedefleyen sürdürülebilir çözümler arasında yer almaktadır (Eczacıbaşı Group, 2020).

4.1.5.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve atıktan enerji üretimi

Eczacıbaşı, su tasarrufu çözümleri ve atıktan enerji üretimi teknolojileri ile karbon ayak izini azaltmayı hedeflemektedir. Şirket, atıkların geri dönüştürülerek enerjiye dönüştürülmesi yoluyla hem atık miktarını azaltmakta hem de çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır (Eczacıbaşı Group, 2021).

4.1.5.4 Geri dönüştürülmüş malzemeler ve sürdürülebilir inşaat ürünleri

Eczacıbaşı, geri dönüştürülmüş içerikli inşaat malzemeleri üreterek çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Bu malzemeler, inşaat sektöründe çevresel etkileri

minimize etmek için kullanılmakta olup, döngüsel ekonomi ilkelerine uygun olarak geliştirilmektedir (Eczacıbaşı Group, 2022).

Tablo 4.5: Eczacıbaşı Topluluğu'nun Sürdürülebilirlik Performansı.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Yenilikçilik alanında su tasarrufu teknolojileri ve çevre dostu inşaat malzemeleri kullanmıştır. Sürdürülebilir yaşam teknolojileri ve çevre dostu malzemelere odaklanıldı (Eczacıbaşı Group, 2019). Hijyen için dokunmasız banyo teknolojisi geliştirdi; geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımını artırdı (Eczacıbaşı Group, 2020). Gerçek zamanlı yapay zeka ile üretimde verimlilik sağlandı; sürdürülebilir yapı malzemelerinde yenilikler arttı (Eczacıbaşı Group, 2021). Geri dönüştürülmüş seramik ürünler ve yapay zeka destekli verimlilik arttırıldı (Eczacıbaşı Group, 2022). Seramik sektöründe Endüstri 4.0 liderliği için Dünya Ekonomik Forumu'nun Küresel Deniz Feneri Ağı'na dahil oldu (Eczacıbaşı Group, 2023).
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Su tüketiminin optimize edilmesi, atıktan enerjiye dönüşüm kullanılmıştır. Bina ürünlerinde enerji verimli süreçler uygulandı (Eczacıbaşı Group, 2019). Yeşil enerji kullanımını artırdı; yenilenebilir enerji projelerine yatırım yaptı (Eczacıbaşı Group, 2020). Güneş enerjisi projeleri genişletildi; madencilikte emisyon azaltma odaklandı (Eczacıbaşı Group, 2021). %100 yeşil elektrik tedarikine başlandı; 2025 yılına kadar toplam 44 MW çatı güneş paneli kurulumu planlandı (Eczacıbaşı Group, 2022). Yenilenebilir enerji kapasitesi 20 MW'a çıkarıldı; 2025 yılına kadar 83 MW hedefleniyor (Eczacıbaşı Group, 2023). Atıktan enerjiye dönüşüm teknolojileri ve geri dönüşüm programlarında adımlar atmıştır.
Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Geri dönüştürülmüş içerikli inşaat malzemeleri kullanılmıştır. Yapı malzemelerinde geri dönüşüm artırıldı; çevre dostu üretim yapıldı (Eczacıbaşı Group, 2019). Fayans ve banyo üretiminde döngüsel malzemelerin kullanımı genişletildi (Eczacıbaşı Group, 2020). Tüketici ürünlerinde bitkisel ve organik ürün serileri geliştirildi (Eczacıbaşı Group, 2021). Tamamen geri dönüştürülmüş seramik lavabo tanıtıldı; sıhhi tesisatta yüksek verimli malzeme geri dönüşümü sağlandı (Eczacıbaşı Group, 2022). Fayans üretiminde döngüsel ekonomi odaklı çalışmalar; çeşitli bölümlerde geri dönüştürülmüş malzemeler yoğunlaştırıldı (Eczacıbaşı Group, 2023).

Tablo 4.5: Eczacıbaşı Topluluğu’nun Sürdürülebilirlik Performansı (Devam).

Su ve Enerji Verimliliği	Bina ürünlerinde su tasarrufu sağlayan teknolojiler uygulandı (Eczacıbaşı Group, 2019). Enerji tasarruf projeleri uygulandı; kaynak kullanımında verimlilik sağlandı (Eczacıbaşı Group, 2020). Yeni tesislerde enerji tasarruflu sistemler kuruldu; yenilenebilir kağıt üretim kapasitesi artırıldı (Eczacıbaşı Group, 2021). Enerji verimliliği sağlayan teknolojiye yatırımlar devam etti; su geri dönüşüm kapasiteleri geliştirildi (Eczacıbaşı Group, 2022). Üretimde su geri dönüşüm güçlendirildi; seramik üretiminde enerji verimli teknolojiler yaygınlaştırıldı (Eczacıbaşı Group, 2023).
BIST	Eczacıbaşı Holding, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta olup sürdürülebilirlik raporlarını düzenli olarak yayımlamaktadır. Şirket, MSCI ESG endeksinde de bulunarak sürdürülebilirlik başarısını uluslararası platforma taşımaktadır (Eczacıbaşı Group, 2019; Eczacıbaşı Group, 2020; Eczacıbaşı Group, 2021; Eczacıbaşı Group, 2022; Eczacıbaşı Group, 2023; Eczacıbaşı Holding A.Ş., 2023; Eczacıbaşı Holding A.Ş., 2023a; Fortune Türkiye, 2023).

Eczacıbaşı Topluluğu, su tasarrufu teknolojileri ve çevre dostu malzeme kullanımıyla sürdürülebilir yaşam alanları oluşturmaya odaklanmaktadır. Bu çalışmalar, doğal kaynakların korunmasına ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasına katkı sağlamaktadır. Eczacıbaşı, sürdürülebilir inşaat sektöründeki inovasyonları ile öne çıkan bir firmadır.

Eczacıbaşı Topluluğu’nun BIST Sürdürülebilirlik ve BIST Kurumsal Yönetim Endeksleri’ndeki yer alması, şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterlerine uyum sağladığını göstermektedir.

Karbon ayak izini azaltmaya yönelik su tasarrufu çözümleri ve atıktan enerji üretimi teknolojileri, Eczacıbaşı’nın çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinde öne çıkan uygulamalar arasında yer almaktadır. Atıktan enerji üretimi, döngüsel ekonomi modellerinin bir parçası olarak çevresel yükümlülüklerin karşılanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Geri dönüştürülmüş içerikli inşaat malzemelerinin kullanımı, kaynakların verimli kullanılmasını sağlamaktadır. Döngüsel ekonomi kapsamında bu tür malzemelerin üretimi,

inşaat sektörü gibi çevresel etkisi yüksek bir alanda sürdürülebilirlik uygulamalarını desteklemektedir. Ayrıca, çevre dostu yapı malzemelerinin kullanımı, artan tüketici bilinciyle de örtüşmektedir. Eczacıbaşı'nın hijyen ve çevre dostu uygulamalar geliştirmesi, yenilikçilik kapasitesini sürdürülebilirlik ile birleştirdiğini göstermektedir. Eczacıbaşı'nın enerji ve su tasarrufu sağlayan teknolojilere yaptığı yatırımlar, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri ile uyumlu bulunmaktadır.

4.1.6 Şişecam: Teknolojik İnovasyon ile Sürdürülebilir Cam Üretimi

4.1.6.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Şişecam, BIST 30, BIST Sürdürülebilirlik, BIST Kurumsal Yönetim, ve BIST Temettü gibi çeşitli endekslerde yer almakta olup, son beş yıl boyunca sürdürülebilirlik raporlarını düzenli olarak yayınlamıştır. Şirket, enerji verimliliği sağlayan cam ürünleri geliştirme ve cam atıklarının geri dönüşümünü destekleme konularında sektörde öne çıkmaktadır (Şişecam, 2019-2023).

4.1.6.2 Enerji tasarruflu cam ürünleri ve yenilikçilik

Şişecam, özellikle enerji verimliliğini artırmak amacıyla enerji tasarruflu cam ürünleri geliştirmektedir. Bu cam ürünleri, binalarda enerji tüketimini azaltarak hem çevresel hem de ekonomik sürdürülebilirlik sağlamaktadır. Şirketin bu alandaki yenilikleri, enerji verimliliğine yönelik çözümler arasında önemli bir yere sahiptir (Kaynak: Energy Efficient Glass Technology, 2020).

4.1.6.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve emisyon yönetimi

Şişecam, cam üretim sürecinde karbon emisyonlarını azaltmak için yenilikçi teknolojiler kullanmaktadır. Emisyon azaltma teknolojileri ile çevresel sürdürülebilirliği destekleyen şirket, çevreye duyarlı üretim yöntemleriyle karbon ayak izini minimize etmeyi amaçlamaktadır (Kaynak: Emission Reduction in Glass Manufacturing, 2021).

4.1.6.4 Geri dönüştürülebilir malzemeler ve döngüsel ekonomi

Şişecam, cam atıklarının geri dönüşümüne önem vermekte ve üretim süreçlerinde geri dönüştürülebilir malzemeler kullanmaktadır. Bu yaklaşım, döngüsel ekonomiye katkıda bulunmakta ve doğal kaynakların korunmasını sağlamaktadır. Şirketin sürdürülebilir

malzeme kullanımındaki stratejisi, sektörde çevre dostu üretim anlayışını desteklemektedir (Kaynak: Circular Economy and Glass Recycling, 2022).

Tablo 4.6: Şişecam'ın Sürdürülebilirlik Performansı.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Enerji tasarruflu cam ürünleri ve cam atıklarının geri dönüşümü yapılmıştır. Enerji verimliliği sağlayan cam ürünleri ve cam atıklarının geri dönüşüm çalışmaları yapılmıştır. Enerji tasarruflu ürün inovasyonu ve antimikrobiyal cam kaplamalar yapılmıştır. Cam ürünlerinde enerji tasarrufu sağlayan yenilikler yapılmıştır. Cam üretiminde dijitalleşme ve enerji tasarrufu odaklı Ar-Ge projeleri yapılmıştır. Enerji tasarruflu ve çevre dostu cam ürünlerinde inovasyon yapılmıştır.
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Binalarda enerji verimliliğini artıran cam ürünleri, emisyon azaltma teknolojileri kullanılmıştır. Karbon emisyon azaltımı için yeni teknolojiler geliştirilmiştir. Pandemi döneminde enerji verimliliği artırımı ve emisyon azaltımı yapılmıştır. Yenilenebilir enerji yatırımları ve karbon emisyon azaltımında ilerleme olmuştur. Emisyon azaltımına yönelik yeşil enerji kullanılmıştır. 2030 düşük karbon hedefleri doğrultusunda karbon azaltımı çalışmaları yapılmıştır.
Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Geri dönüştürülebilir cam malzemeleri kullanılmıştır. Geri dönüştürülebilir cam malzeme kullanımı Cam atıkları geri dönüşümü ve çevre dostu malzemelerin kullanımı vardır. Yüksek geri dönüşüm oranı hedeflenmiş cam malzemeleri kullanılmıştır. Geri dönüşümlü malzeme kullanımı ve sürdürülebilir ambalaj kullanılmıştır.
Enerji Verimliliği	Enerji tasarruflu cam ürünlerinin geliştirilmesi yapılmıştır. Küresel üretimde enerji verimliliğine yönelik teknolojik yatırımlar gerçekleştirilmiştir. Enerji verimli teknolojiler ile sürdürülebilir cam üretimi sağlanmıştır. Enerji verimliliği için gelişmiş cam üretim teknolojileri kullanılmıştır. Emisyon azaltma teknolojileri kullanılmıştır.
BIST Endeksi Performansı	2019 yılında BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almıştır. 2020 yılında BIST 30 ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer almıştır. 2021 yılında BIST 30 ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yüksek ESG performansı göstermiştir. 2022 yılında BIST 30, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi, ESG alanındaki yatırımlarla yüksek puan elde etmiştir. 2023 yılında BIST 30, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alma, düşük karbon hedefleri ile uyumlu performans sergilemiştir.

Şişecam, enerji tasarruflu cam ürünleri ve cam atıklarının geri dönüşümü alanında yaptığı çalışmalarla çevresel sürdürülebilirliği sağlamayı hedeflemektedir. Şirketin bu alandaki inovasyonları, binalarda enerji verimliliğini artırarak sürdürülebilir inşaat çözümlerine katkı sunmaktadır. Şişecam, sürdürülebilir üretim süreçleri ve döngüsel ekonomi anlayışıyla Türkiye'nin cam sektöründe çevre dostu üretim alanındaki öncülerinden biridir.

Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (Şişecam), 2019'dan 2023'e kadar yıllık sürdürülebilirlik raporları yayımlamıştır. Bu raporlar, şirketin çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) performansını detaylandırmaktadır. Ayrıca, Şişecam'ın Borsa İstanbul'daki (BIST) performansı da yatırımcılar için önemli bir göstergedir.

Şişecam'ın hem BIST 30 hem de BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alması, şirketin finansal gücünü ve sürdürülebilirlik alanındaki yüksek performansını göstermektedir. Bu endekslerde yer almak, Şişecam'ın yatırımcılar için güvenilir bir seçenek olduğunu ve çevresel, sosyal, yönetsel (ESG) alanlardaki sorumluluklarına önem verdiğini işaret eder (Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş., 2019; Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş., 2020; Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş., 2021; Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş., 2022; Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş., 2023).

Şişecam'ın 2019'dan 2023'e kadar sürdürülebilirlik ve BIST performansını yıllara göre rapor verilmiştir. Şirketin yenilikçi, çevre dostu, döngüsel ekonomi ve enerji verimliliği alanlarındaki çalışmaları, BIST endekslerindeki güçlü pozisyonunu da desteklemektedir.

Şişecam'ın BIST 30, BIST Sürdürülebilirlik, BIST Kurumsal Yönetim ve BIST Temettü endekslerinde yer alması, şirketin ESG performansının sektörde öne çıktığını göstermektedir. Şirketin sürdürülebilirlik raporları, her yıl çevresel, sosyal ve yönetim performanslarını detaylandırarak hesap verebilirlik sağlamaktadır. Şişecam'ın BIST endekslerinde güçlü bir ESG performansı sergilemesi, yatırımcılar için güvenilir bir seçenek olmasını sağlamakta ve işletmenin çevresel sorumluluğunu kanıtlamaktadır .

Şişecam'ın enerji verimliliği sağlamak amacıyla enerji tasarruflu cam ürünleri geliştirmesi, binalarda enerji tüketimini azaltarak sürdürülebilirliğe katkı sağlamaktadır. Enerji tasarruflu ürünler geliştiren işletmelerin, hem çevresel sürdürülebilirliği sağladığı hem de ekonomik olarak avantaj sağladığı vurgulanmaktadır. Şişecam'ın geliştirdiği enerji verimli camlar, hem çevre dostu bir çözüm sunmakta hem de binaların enerji maliyetlerini düşürmektedir.

Şişecam'ın cam üretiminde karbon ayak izini azaltmaya yönelik emisyon yönetim teknolojileri kullanması, çevre dostu üretim hedefleriyle örtüşmektedir. Karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik yenilikçi teknolojilerin kullanılması, işletmenin çevresel sorumluluğunu güçlendiren ve sürdürülebilirliği destekleyen bir yaklaşımdır. Şişecam'ın karbon azaltma stratejileri, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılmasında önemli bir katkı sağlamaktadır.

Şişecam, cam atıklarının geri dönüşümüne önem vermekte ve üretim süreçlerinde geri dönüştürülebilir malzemeler kullanmaktadır. Döngüsel ekonomi modeli çerçevesinde, doğal kaynakları korumak ve atıkları azaltmak amacıyla geri dönüşüm faaliyetleri önem taşımaktadır. Şişecam'ın geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı, çevresel etkiyi azaltarak döngüsel ekonomiyi destekleyen bir strateji olarak dikkat çekmektedir.

4.1.7 Turkcell: Sürdürülebilir Telekomünikasyonda Yeşil Bilişim Uygulamaları

4.1.7.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Turkcell, BIST Sürdürülebilirlik, BIST Kurumsal Yönetim ve BIST 30 endekslerinde yer almakta olup, sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıldır düzenli olarak yayımlamaktadır. Şirket, enerji tasarruflu veri merkezleri, çevre dostu ürünler ve yeşil bilişim uygulamaları ile çevresel sürdürülebilirlik konusunda lider konumdadır. Bu raporlar, Turkcell'in yenilikçi ve çevreye duyarlı iş modellerini nasıl geliştirdiğini ve sürdürülebilirlik alanındaki çabalarını göstermektedir (Turkcell, 2019; Turkcell, 2020; Turkcell, 2021; Turkcell, 2022; Turkcell, 2023).

4.1.7.2 Enerji tasarruflu veri merkezleri ve yenilikçilik

Turkcell, enerji verimliliğini artırmak amacıyla enerji tasarruflu veri merkezleri kurarak, sürdürülebilir bilişim çözümlerinde öncü bir rol üstlenmiştir. Bu veri merkezleri, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla çalışmakta olup, enerji tüketimini minimize etmekte ve çevresel etkileri azaltmaktadır. Turkcell'in yeşil bilişim uygulamaları, şirketin teknoloji alanındaki yenilikçiliğini ve çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine olan bağlılığını yansıtmaktadır (Turkcell, 2021).

4.1.7.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve emisyon yönetimi

Turkcell, karbon ayak izini azaltmak için yenilenebilir enerji kullanımını artırmış ve enerji tasarruflu ürünler geliştirmiştir. Enerji tasarruflu veri merkezleri, çevre dostu mobil cihazlar ve diğer sürdürülebilir ürünler, şirketin karbon emisyonlarını azaltma hedeflerine katkı sağlamaktadır. Bu adımlar, Turkcell'in çevresel sorumluluk anlayışını güçlendirmektedir (Turkcell, 2022).

4.1.7.4 Geri dönüştürülmüş malzemeler ve döngüsel ekonomi

Turkcell, döngüsel ekonomi kapsamında geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımını teşvik ederek çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Geri dönüştürülmüş malzemeler kullanarak çevre dostu mobil cihazlar ve aksesuarlar üretmiş, atık azaltma programları ile çevresel etkileri en aza indirmeyi hedeflemiştir. Bu girişimler, Turkcell'in uzun vadeli çevresel hedeflerine olan bağlılığını göstermektedir (Turkcell, 2020).

Tablo 4.7: Turkcell'in Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Enerji tasarruflu veri merkezleri ve yeşil bilişim uygulamaları (Turkcell, 2021)
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Yenilenebilir enerji kaynaklarından güç alan veri merkezleri (Turkcell, 2022)
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Yenilenebilir enerji kullanımı ve emisyon azaltıcı sürdürülebilir ürünler (Turkcell, 2022)
Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Geri dönüştürülmüş malzemelerden üretilen çevre dostu cihazlar (Turkcell, 2020)
BIST Endeksleri	Turkcell, BIST Sürdürülebilirlik, BIST Kurumsal Yönetim ve BIST 30 endekslerinde yer almakta olup düzenli sürdürülebilirlik raporları yayınlamaktadır. Şirket, sürdürülebilir iş modellerini geliştirmede lider bir telekomünikasyon örneği oluşturmaktadır (Turkcell, 2019; Turkcell, 2020; Turkcell, 2021; Turkcell, 2022; Turkcell, 2023).

Turkcell, enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltma, geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı ve atık azaltma programları ile telekomünikasyon sektöründe sürdürülebilirliği

desteklemektedir. Şirket, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda enerji tasarruflu veri merkezleri ve yeşil bilişim uygulamaları geliştirerek, sektörde örnek teşkil etmektedir.

Turkcell'in sürdürülebilir telekomünikasyon alanındaki yeşil bilişim uygulamaları, enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltma, geri dönüştürülmüş malzeme kullanımı ve atık azaltma programları ile sektörde öncü bir konumda olduğunu göstermektedir.

Turkcell'in BIST Sürdürülebilirlik, BIST Kurumsal Yönetim ve BIST 30 endekslerinde yer alması, şirketin çevresel, sosyal ve yönetimsel (ESG) performansını güçlü bir şekilde sergilediğini ortaya koymaktadır. Turkcell'in sürdürülebilirlik raporları ise, işletmenin hesap verebilirlik ve şeffaflık ilkelerini benimseyerek çevreye duyarlı iş modellerini nasıl geliştirdiğini gösterir.

Turkcell'in enerji tasarruflu veri merkezleri, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla çalışarak enerji tüketimini azaltmakta ve çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Turkcell'in bu alandaki yenilikçiliği, yeşil bilişim uygulamaları ile sürdürülebilir teknolojiye olan bağlılığını göstermektedir.

Karbon ayak izini azaltma stratejileri, işletmelerin çevresel performansını artıran en kritik adımlardan biridir. Turkcell'in yenilenebilir enerji kaynakları kullanarak enerji tasarruflu ürünler geliştirmesi ve emisyon azaltımı için enerji verimliliğine odaklanması, çevresel sorumluluk anlayışını güçlendirmektedir.

Turkcell, çevre dostu cihazlar ve aksesuarlar üretmek için geri dönüştürülmüş malzemeler kullanarak döngüsel ekonomi modeline katkıda bulunmaktadır. Turkcell'in bu stratejisi, atıkların azaltılmasını teşvik eden ve geri dönüşüm uygulamalarını destekleyen bir iş modeli geliştirdiğini göstermektedir.

4.1.8 Türk Hava Yolları (THY): Havacılık Sektöründe Sürdürülebilir Yenilikler

4.1.8.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Türk Hava Yolları, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta olup, sürdürülebilirlik raporlarını son beş yıldır düzenli olarak yayımlamaktadır. THY'nin sürdürülebilirlik raporları, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak amacıyla hayata geçirilen yakıt tasarruflu uçak filosu ve sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) kullanımı gibi uygulamaları içermektedir. Şirketin bu çabaları, çevresel etkiyi azaltmaya yönelik somut

adımlar olarak öne çıkmaktadır (Turkish Airlines, 2019; Turkish Airlines, 2020; Turkish Airlines, 2021; Turkish Airlines, 2022; Turkish Airlines, 2023).

4.1.8.2 Yakıt tasarruflu uçak filosu ve yenilikçilik

THY, yakıt verimliliği sağlayan yeni nesil uçakları filosuna dahil ederek havacılık sektöründe sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmaktadır. Bu uçaklar, daha az yakıt tüketimi sağlayarak karbon emisyonlarını azaltmakta ve sürdürülebilir bir uçuş deneyimi sunmaktadır. Sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) kullanımı ise çevresel etkinin minimize edilmesine yardımcı olmaktadır (Turkish Airlines, 2022).

4.1.8.3 Karbon ayak izinin azaltılması ve emisyon yönetimi

THY, karbon ayak izini azaltmak amacıyla SAF kullanımı ve yakıt tasarruflu uçaklar ile önemli adımlar atmaktadır. Bu yenilikler, şirketin karbon emisyonlarını azaltarak çevresel sürdürülebilirlik stratejilerini desteklemesine olanak tanımaktadır. SAF kullanımı, fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltarak sürdürülebilir havacılık için önemli bir çözüm sunmaktadır (Turkish Airlines, 2021).

4.1.8.4 Dijitalleşme ve atık azaltma programları

THY, çevresel sürdürülebilirlik çerçevesinde dijital çözümler ve atık azaltma programlarına önem vermektedir. Kağıt kullanımını azaltmak amacıyla dijitalleşme yönünde adımlar atmakta ve çevre dostu bir yaklaşım sergilemektedir. Bu uygulamalar, şirketin çevresel sorumluluk hedeflerini pekiştirmekte ve operasyonel verimliliği artırmaktadır (Turkish Airlines, 2020).

Tablo 4.8: Türk Hava Yolları'nın Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Yakıt tasarruflu uçaklar ve sürdürülebilir havacılık yakıtları (SAF) kullanımı (Turkish Airlines, 2022)
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	SAF kullanımı ile fosil yakıtların yerine geçmesi (Turkish Airlines, 2021)

Tablo 4.8: Türk Hava Yolları'nın Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu (Devam).

Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Yeni nesil uçakların yakıt verimliliği sağlaması (Turkish Airlines, 2022). Dijital çözümler ile kağıt israfını azaltma ve atık azaltma programları (Turkish Airlines, 2020)
BIST Endeksleri	Türk Hava Yolları, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta olup, çevresel sürdürülebilirliği destekleyen raporlar yayımlamaktadır. Şirket, çevre dostu havacılık uygulamaları ile sektörde örnek teşkil etmektedir (Turkish Airlines, 2019-2023).

Türk Hava Yolları, yakıt tasarruflu uçaklar ve SAF kullanımı ile çevresel sürdürülebilirlik konusunda sektörde öncüdür. Dijitalleşme ile kağıt israfını en aza indirme çabaları, operasyonel verimliliği artırarak çevresel hedeflere ulaşmada önemli katkılar sağlamaktadır.

Türk Hava Yolları (THY), havacılık sektöründe sürdürülebilirlik odaklı yenilikçi uygulamalarıyla çevresel sorumluluk konusunda liderlik göstermektedir. Literatürde, havacılık sektöründe çevresel sürdürülebilirlik sağlama girişimleri olarak yakıt verimliliği yüksek uçakların kullanımı ve sürdürülebilir havacılık yakıtlarına (SAF) geçiş önem arz etmektedir. Bu tür yenilikçi çözümler, işletmelere karbon emisyonlarını azaltma, kaynak verimliliğini artırma ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirme fırsatları sunmaktadır.

THY'nin BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer alması, yatırımcılar açısından işletmenin ESG (çevresel, sosyal ve yönetim) performansını izlemek için önemli bir gösterge oluşturmaktadır. THY'nin düzenli sürdürülebilirlik raporları ise, çevresel etkinin azaltılması amacıyla yapılan uygulamaların şeffaf bir şekilde kamuoyu ile paylaşılması anlamında değer taşımaktadır. Yakıt verimliliği yüksek uçakların kullanımı, havacılık sektöründe çevresel sürdürülebilirlik sağlamak adına önemli bir adımdır. THY'nin filosuna dahil ettiği yeni nesil uçaklar, karbon emisyonlarını azaltırken yakıt tüketimini de optimize etmektedir. Sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) kullanımı ise fosil yakıtların çevresel etkisini azaltmada oldukça etkilidir.

THY'nin karbon ayak izini azaltmak için SAF kullanımı ve yeni nesil uçaklara yatırım yapması, şirketin çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinin önemli bir parçasıdır. Bu yenilikler, karbon emisyonlarını azaltmak için sektör genelinde örnek oluşturmaktadır.

Dijitalleşme, çevresel sürdürülebilirliği artıran yenilikçi bir çözüm olarak değerlendirilmektedir. THY'nin kağıt kullanımını azaltmak amacıyla dijital çözümler geliştirmesi, işletme süreçlerinde verimliliği artırırken çevresel etkileri minimize etmektedir.

4.1.9 Enerjisa: Akıllı Enerji Çözümleri ve Yenilenebilir Enerji Liderliği

4.1.9.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Enerjisa, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 gibi endekslerde yer alarak sürdürülebilirlik alanında güçlü bir konumda bulunmakta ve son beş yıl boyunca düzenli olarak sürdürülebilirlik raporları yayınlamaktadır. Şirket, Türkiye’de yenilenebilir enerji kullanımının artırılması ve akıllı şebeke teknolojilerinin geliştirilmesi gibi konularda öncüdür (Enerjisa, 2019; Enerjisa, 2020; Enerjisa, 2021; Enerjisa, 2022; Enerjisa, 2023).

4.1.9.2 Rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımları

Enerjisa, Türkiye genelinde rüzgâr ve güneş enerjisi santralleri kurarak yenilenebilir enerji üretim kapasitesini artırmayı hedeflemektedir. Bu santrallerle enerji üretimini çeşitlendirmekte ve Türkiye’nin fosil yakıtlara olan bağımlılığını azaltmaktadır. Bu yatırımlar, çevresel sürdürülebilirlik açısından Türkiye'nin enerji dönüşümünde kritik bir rol oynamaktadır (Enerjisa, 2022).

4.1.9.3 Akıllı şebeke teknolojileri ve yenilikçilik

Enerjisa, akıllı şebeke teknolojilerini kullanarak enerji dağıtım verimliliğini artırmakta ve enerji kayıplarını minimize etmektedir. Bu teknoloji, enerji arz güvenliğini sağlarken aynı zamanda çevresel etkiyi azaltmayı hedeflemektedir. Akıllı şebekeler, enerji talep yönetimi ve yenilenebilir enerji entegrasyonu açısından kilit bir öneme sahiptir (Enerjisa, 2021).

4.1.9.4 Tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları ve farkındalık çalışmaları

Enerjisa, tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları geliştirerek enerji verimliliği konusunda farkındalık yaratmaktadır. Bu programlar, bireylerin enerji tüketimlerini daha verimli yönetmelerine yardımcı olmakta ve sürdürülebilir enerji tüketimi konusunda toplumsal bilinç oluşturmaya hedeflemektedir (Enerjisa, 2020).

Tablo 4.9: Enerjisa'nın Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Rüzgar ve güneş enerjisi projeleri, akıllı şebeke teknolojileri (Enerjisa, 2022)
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Rüzgar ve güneş enerjisi santralleri (Enerjisa, 2022)
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Enerji kayıplarını azaltma ve verimli enerji dağıtımı (Enerjisa, 2021). Tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları, enerji verimliliği ve farkındalık çalışmaları (Enerjisa, 2020)
BIST Endeksleri	Enerjisa, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta olup, düzenli sürdürülebilirlik raporları yayımlayarak çevresel ve sosyal sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmaktadır (Enerjisa, 2019-2023).

Enerjisa, yenilenebilir enerji projeleri ve akıllı şebeke teknolojileri ile Türkiye’de sürdürülebilir enerji üretiminde öncü bir rol oynamaktadır. Tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları sayesinde, sürdürülebilir enerji kullanımı konusunda toplumsal farkındalığı artırmakta ve çevresel etkileri en aza indirmektedir.

Enerjisa, Türkiye’de sürdürülebilir enerji üretimi ve akıllı enerji çözümleri alanında yenilikçi uygulamaları ile öncü bir konumdadır.

Enerjisa, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer alarak çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) alanlarında güçlü bir performans sergilemektedir. Enerjisa’nın düzenli olarak yayımladığı sürdürülebilirlik raporları, şirketin çevresel sorumluluk çerçevesinde attığı adımları şeffaf bir şekilde yansıtmakta ve topluma değer kattığını göstermektedir.

Enerjisa’nın rüzgâr ve güneş enerjisi yatırımları, Türkiye’nin yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişine katkıda bulunurken fosil yakıt bağımlılığını azaltmayı amaçlamaktadır. Rüzgâr ve güneş enerjisi santrallerinin kurulumu, çevresel sürdürülebilirlik açısından Türkiye’nin enerji dönüşümünde önemli bir rol oynamaktadır.

Akıllı şebeke teknolojileri, enerji dağıtımında verimliliği artırmak ve enerji kayıplarını minimize etmek amacıyla kritik bir çözüm olarak kabul edilmektedir. Enerjisa’nın akıllı

şebeke teknolojilerini kullanarak enerji arz güvenliğini sağlaması, şirketin sürdürülebilir enerji yönetimine olan bağlılığını göstermektedir.

Enerjisa, tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları geliştirerek enerji verimliliği konusunda farkındalık oluşturmakta ve bireylerin sürdürülebilir enerji kullanımına katkı sağlamaktadır. Bu programlar, enerji tüketiminin verimli yönetilmesine ve toplumsal sürdürülebilirlik bilincinin artmasına katkıda bulunmaktadır.

4.1.10 Anadolu Efes: Sürdürülebilir Bira Üretimi ve Ambalajlama Çözümleri

4.1.10.1 BIST kapsamı ve sürdürülebilirlik raporları

Anadolu Efes, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta olup, son beş yıldır düzenli sürdürülebilirlik raporları yayımlamaktadır. Şirket, çevre dostu ambalajlama, su tasarrufu ve yenilenebilir enerji kullanımına dayalı sürdürülebilir üretim stratejileri ile dikkat çekmektedir (Anadolu Efes, 2019; Anadolu Efes, 2020; Anadolu Efes, 2021; Anadolu Efes, 2022a; Anadolu Efes, 2023).

4.1.10.2 Güneş ve rüzgâr enerjisi kullanımı

Anadolu Efes, üretim tesislerinde güneş panelleri ve rüzgâr türbinleri kullanarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmaktadır. Bu enerji yatırımları, üretim süreçlerinde çevresel etkiyi azaltmayı ve enerji maliyetlerini düşürmeyi hedeflemektedir. Şirket, yenilenebilir enerji kullanımı sayesinde karbon ayak izini önemli ölçüde azaltmaktadır (Anadolu Efes, 2021).

4.1.10.3 Su tasarrufu ve kapalı devre su sistemleri

Anadolu Efes, üretim süreçlerinde kapalı devre su sistemleri ve yağmur suyu toplama teknolojileri kullanarak su tüketimini optimize etmektedir. Bu sistemler sayesinde enerji verimliliği sağlanmakta ve çevresel sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır. Anadolu Efes'in su yönetimi, çevresel sorumluluklarının bir parçası olarak önem taşımaktadır (Anadolu Efes, 2022).

4.1.10.4 Sürdürülebilir ambalaj teknolojileri

Anadolu Efes, geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir ambalaj malzemeleri kullanarak sürdürülebilir ambalajlama çözümleri geliştirmektedir. Bu tür ambalaj

teknolojileri, çevresel etkileri en aza indirmek ve kaynak kullanımını optimize etmektedir. Yenilikçi ambalajlar, şirketin çevre dostu üretim süreçleriyle uyumlu bir iş modeli geliştirdiğini göstermektedir (Anadolu Efes, 2021).

Tablo 4.10: Anadolu Efes'in Sürdürülebilirlik Performansı ve BIST Endekslerindeki Konumu.

Kriterler	Bulgular
Yenilikçilik	Güneş ve rüzgar enerjisi kullanımı, su tasarrufu ve sürdürülebilir ambalaj çözümleri (Anadolu Efes, 2021). Yenilikçi ambalaj teknolojileri ile kaynak koruma ve emisyonların azaltılması (Anadolu Efes, 2021).
Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Güneş panelleri ve rüzgar türbinleri (Anadolu Efes, 2021)
Karbon Ayak İzinin Azaltılması	Kapalı devre su sistemleri ve yağmur suyu toplama sistemleri (Anadolu Efes, 2022a)
Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir ambalajlar (Anadolu Efes, 2021)
BIST Endeksleri	Anadolu Efes, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer almakta olup, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerini destekleyen raporlar yayımlamaktadır (Anadolu Efes, 2019-2023).

Anadolu Efes, yenilenebilir enerji kullanımı ve sürdürülebilir ambalaj teknolojilerini önceliklendirerek çevresel sürdürülebilirliği bira üretim süreçlerinde etkin bir şekilde uygulayan örnek bir şirket olarak öne çıkmaktadır. Güneş ve rüzgar enerjisi yatırımları, su tasarrufu politikaları ve çevre dostu ambalaj malzemeleri, şirketin sürdürülebilirlik vizyonunu güçlendirmekte ve desteklemektedir. Bu analiz, Anadolu Efes'in enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması ve çevre dostu ambalajlar gibi alanlardaki sürdürülebilirlik stratejilerinin, şirketin sektördeki lider konumunu pekiştirdiğini ortaya koymaktadır.

Anadolu Efes, sürdürülebilir bira üretimi alanında yenilikçi enerji, su tasarrufu ve ambalaj çözümleri ile dikkat çekmektedir. Anadolu Efes'in yenilenebilir enerji yatırımları, su yönetimi ve çevre dostu ambalajlama çözümleri, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada sektörde örnek bir model oluşturmaktadır.

Anadolu Efes, BIST Sürdürülebilirlik, BIST 50 ve BIST 100 endekslerinde yer alarak sürdürülebilirlik performansını sürekli olarak iyileştirmekte ve düzenli sürdürülebilirlik raporları yayınlamaktadır. Bu raporlar, yatırımcılar için güvenilir bir referans sağlamak ve Anadolu Efes'in çevresel ve sosyal sorumluluklarını ciddiyle ele aldığını göstermektedir.

Anadolu Efes, güneş panelleri ve rüzgâr türbinleri kullanarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yaparak çevresel etkiyi azaltma hedefini desteklemektedir. Güneş ve rüzgâr enerjisinin kullanımı, bira üretiminde enerji maliyetlerini düşürmenin yanı sıra karbon ayak izini azaltmaya yönelik bir adımdır.

Anadolu Efes'in su yönetimi uygulamaları, çevresel sürdürülebilirlik çerçevesinde su kaynaklarını koruma ve optimize etme amacını taşımaktadır. Kapalı devre su sistemleri ve yağmur suyu toplama teknolojileri, üretim süreçlerinde su tüketimini minimize etmekte ve doğal kaynakların korunmasına katkı sağlamaktadır.

Anadolu Efes, çevresel etkileri azaltmayı hedefleyen geri dönüştürülebilir ve biyolojik olarak parçalanabilir ambalaj çözümleri geliştirmektedir. Bu tür çevre dostu ambalajlar, kaynak kullanımını optimize etmekte ve atık miktarını azaltmaktadır.

4.2 BIST SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ENDEKSİ'NDEKİ ŞİRKETLERİN ÇEVRESEL VE YENİLİKÇİ PERFORMANSLARININ ANALİZİ

Bu bölümde, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan ve düzenli olarak sürdürülebilirlik raporu yayımlayan firmaların performansları, belirlenen kriterler doğrultusunda analiz edilmiştir. Çalışmada, yenilikçilik, yenilenebilir enerji kullanımı, karbon ayak izinin azaltılması, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve çevresel sürdürülebilirlik çabaları kriterleri temel alınarak bir değerlendirme yapılmıştır.

Analiz edilen firmalar, sürdürülebilirlik raporlarındaki kamuya açık veriler doğrultusunda karşılaştırılmıştır. Bulgular, yenilenebilir enerji yatırımlarının karbon emisyonlarını azaltmada etkili olduğunu, sürdürülebilir malzeme kullanımının çevresel etkileri minimize ettiğini ve firmaların çevre dostu stratejilerinin sektörde fark yarattığını ortaya koymaktadır. Örneğin, yenilenebilir enerji projelerine ağırlık veren firmalar, hem çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmuş hem de maliyet avantajı sağlamıştır. Ayrıca, enerji verimliliğine yönelik süreç yenilikleri, hem karbon ayak izini azaltmış hem de üretim süreçlerinde kaynak kullanımını optimize etmiştir. Bu analiz, firmaların uyguladığı

stratejilerin sektörel farklılıklarını ve genel performansa etkilerini detaylı bir şekilde değerlendirmiştir. Yapılan analizler, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmaların çevresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda gerçekleştirdikleri yatırımların enerji verimliliği, karbon ayak izinin azaltılması ve çevre dostu ambalaj kullanımı gibi somut alanlarda etkili olduğunu göstermektedir. Bulgular, bu firmaların sürdürülebilirlik stratejileriyle sektörde rekabet avantajı sağladığını ve çevresel performanslarını artırdığını ortaya koymaktadır.

4.2.1 Yenilenebilir Enerji Kullanımı ve Sürdürülebilirlik Stratejileri

Analiz edilen firmalar, yenilenebilir enerji yatırımlarıyla çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunmaktadır. Güneş, rüzgâr ve jeotermal enerji projeleriyle öne çıkan Arçelik, Zorlu Enerji, Enerjisa ve Anadolu Efes, karbon emisyonlarını azaltmak ve enerji maliyetlerini düşürmek amacıyla yenilikçi enerji çözümleri uygulamaktadır. Türk Hava Yolları ise havacılık sektöründe sürdürülebilir havacılık yakıtları (SAF) kullanarak yenilenebilir enerji kullanımını teşvik etmekte ve çevresel etkilerini azaltmaktadır.

Yenilenebilir enerji kullanımı, yalnızca çevresel etkileri azaltmakla kalmayıp, aynı zamanda işletmelere ekonomik fayda sağlamaktadır. Türk Hava Yolları'nın SAF kullanımı, enerji yoğun havacılık sektöründe bile çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşılabilceğini göstermektedir. Bu örnekler, yenilenebilir enerji kullanımının farklı sektörlerdeki uygulamalarını ve etkilerini ortaya koymaktadır.

4.2.2 Yenilikçi Sürdürülebilirlik Uygulamaları

Arçelik ve Vestel, enerji verimliliği odaklı teknolojik yenilikler geliştirmiştir. Arçelik, yeşil teknoloji Ar-Ge projeleri ve güneş-rüzgâr enerjisi yatırımları ile çevresel performansını iyileştirirken, Vestel enerji tasarruflu elektronikler ve akıllı ev sistemleri geliştirerek çevre dostu ürünler sunmaktadır. Tofaş ve Türk Hava Yolları ise ulaşım sektöründe yenilikçi araç teknolojileri ve yakıt tasarruflu çözümlerle dikkat çekmektedir. Eczacıbaşı ve Şişecam sanayi odaklı firmaları, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve enerji tasarrufu konusunda önemli yenilikler yaparak sektöre öncülük etmektedir.

Arçelik ve Vestel, enerji verimliliği odaklı teknoloji geliştirme konusunda öncü bir rol üstlenmiştir. Arçelik'in yeşil teknoloji alanındaki Ar-Ge projeleri ve yenilenebilir enerji yatırımları, çevresel performansı iyileştirmekte ve sürdürülebilir yenilikçilik örneği

sunmaktadır. Tofaş ve Türk Hava Yolları ise ulaşım sektöründe enerji verimliliğine yönelik yenilikçi çözümler sunarak sektöre örnek olmaktadır. Eczacıbaşı ve Şişecam, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve enerji tasarrufunu teşvik ederek, sanayi sektöründe çevre dostu uygulamaları yaygınlaştırmaktadır.

4.2.3 Karbon Ayak İzini Azaltma Çabaları

Şirketlerin karbon ayak izini azaltma çabaları farklı stratejilerle yürütülmektedir. Tofaş, elektrikli ve hibrit araç teknolojileri ile karbon emisyonlarını düşürmeye yönelik yenilikler yaparken, Zorlu Enerji yenilenebilir enerji projeleri ile karbon ayak izini azaltmada başı çekmektedir. Eczacıbaşı ve Anadolu Efes şirketleri ise su ve enerji tüketimini optimize ederek çevresel etkilerini minimize etmeye odaklanmaktadır.

Şirketlerin karbon ayak izini azaltma çabaları, yenilenebilir enerji projeleri ve teknolojik çözümlerle desteklenmektedir. Tofaş, elektrikli ve hibrit araç teknolojileriyle karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik adımlar atarken, Zorlu Enerji'nin yenilenebilir enerji projeleri, çevresel sürdürülebilirlikte lider bir rol üstlenmektedir. Eczacıbaşı ve Anadolu Efes şirketleri de su ve enerji tüketimini optimize ederek çevresel etkilerini azaltmakta ve kaynak verimliliğini artırmaktadır.

4.2.4 Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı ve Döngüsel Ekonomi

Vestel, Eczacıbaşı, Şişecam ve Anadolu Efes, çevre dostu ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımına yönelik yenilikler yapmaktadır. Bu firmalar, çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinin bir parçası olarak, ambalajlarda ve ürünlerde sürdürülebilir malzemelere öncelik vererek döngüsel ekonomi ilkelerini benimsemektedir. Ayrıca, Turkcell teknoloji odaklı firmaları da çevresel sürdürülebilirliği desteklemek amacıyla geri dönüştürülmüş malzemeler kullanmaktadır.

Vestel, Eczacıbaşı, Şişecam ve Anadolu Efes firmaları, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve döngüsel ekonomi ilkelerini benimsemektedir. Bu firmalar, çevresel sürdürülebilirlik stratejileri doğrultusunda geri dönüştürülebilir ve çevre dostu malzeme kullanımını teşvik etmekte ve ambalajlarda sürdürülebilir malzemelere öncelik vermektedir. Turkcell gibi teknoloji odaklı firmalar da, sürdürülebilirlik hedefleri kapsamında geri dönüştürülmüş malzemeler kullanarak döngüsel ekonomi ilkelerini desteklemektedir.

4.2.5 Çevresel Sürdürülebilirlik Çabaları

Arçelik, Vestel, Tofaş, Turkcell firmaları, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yenilenebilir enerji, enerji verimliliği ve atık yönetimi konularında çeşitli adımlar atmaktadır. Bu firmalar, çevre dostu uygulamaları yaygınlaştırarak sektörde sürdürülebilirlik standartlarını belirlemektedir.

Tablo 4.11: Şirketlerin Karşılaştırmalı Sürdürülebilirlik Analizi.

Şirket	Yenilikçilik	Yenilenebilir Enerji Kullanımı	Karbon Ayak İzini Azaltma	Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	Çevresel Sürdürülebilirlik Çabaları
Arçelik	✓ Güneş ve rüzgar enerjisi projeleri geliştirme (Arçelik, 2021)	✓ Üretim süreçlerinde yenilenebilir enerji kullanımı (Arçelik, 2022)	✓ Sera gazı emisyonlarını azaltma (Arçelik, 2022a)	✓ Çevre dostu malzeme kullanımının yaygınlaştırılması (Arçelik, 2022b)	✓ Çevresel farkındalık yaratma çalışmaları (Arçelik, 2023)
Vestel	✓ Enerji verimli elektronik ürünler geliştirme (Vestel, 2019)	✓ Akıllı ev sistemlerinde enerji verimliliği sağlama (Vestel, 2020)	✓ Enerji tüketimini optimize etme (Vestel, 2023)	✓ Geri dönüştürülebilir malzemelerin kullanımı (Vestel, 2021)	✓ Geri dönüşüm programlarıyla sürdürülebilirlik katkısı sağlama (Vestel, 2022)
Tofaş	✓ Elektrikli ve hibrit araç teknolojileri geliştirme (Tofaş, 2021)	–	✓ Elektrikli araç teknolojileri ile karbon azaltma (Tofaş, 2022)	–	✓ Çevre dostu üretim ve atık yönetimi (Tofaş, 2023)
Zorlu Enerji	✓ Jeotermal ve güneş enerjisi projeleri (Zorlu Enerji, 2024)	✓ Yenilenebilir enerji santralleri kurma (Zorlu Holding, 2022)	✓ Sürekli enerji üretimi sağlayarak karbon azaltma (Zorlu Holding, 2023)	–	✓ İstikrarlı ve çevreci enerji sağlama (Zorlu Holding, 2021)
Eczacıbaşı	✓ Su tasarrufu ve çevre dostu malzemeler kullanımı (Eczacıbaşı, 2019)	–	✓ Su tüketimini optimize etme (Eczacıbaşı, 2020)	✓ Geri dönüştürülmüş malzemelerin kullanımı (Eczacıbaşı, 2021)	✓ Atıktan enerjiye dönüşüm projeleri (Eczacıbaşı, 2022)

Tablo 4.11: Şirketlerin Karşılaştırmalı Sürdürülebilirlik Analizi (Devam).

Şişecam	✓ Enerji tasarruflu cam ürünleri geliştirme (Şişecam, 2020)	–	✓ Cam üretiminde emisyon azaltma teknolojileri (Şişecam, 2021)	✓ Geri dönüştürülebilir cam malzemeleri kullanma (Şişecam, 2022)	✓ Atık azaltma programları ve geri dönüşüm uygulamaları (Şişecam, 2023)
Turkcell	✓ Yeşil bilişim çözümleri sağlama (Turkcell, 2021)	✓ Yenilenebilir enerji kaynakları kullanarak veri merkezleri kurma (Turkcell, 2022)	✓ Enerji tasarrufu yaparak karbon azaltma (Turkcell, 2022)	✓ Geri dönüştürülebilir malzemelerle üretim (Turkcell, 2020)	✓ Yeşil veri merkezi çalışmaları (Turkcell, 2019)
Türk Hava Yolları	✓ Yakıt tasarruflu uçak filosu geliştirme (Turkish Airlines, 2020)	✓ Sürdürülebilir havacılık yakıtları (SAF) kullanma (Turkish Airlines, 2021)	✓ Yakıt verimliliği sağlayarak karbon azaltma (Turkish Airlines, 2021)	–	✓ Atık azaltma ve dijitalleşme programları (Turkish Airlines, 2022)
Enerjisa	✓ Akıllı şebeke teknolojileri geliştirme (Enerjisa, 2022)	✓ Rüzgar ve güneş enerjisi santralleri kurma (Enerjisa, 2022)	✓ Enerji kayıplarını azaltma (Enerjisa, 2021)	–	✓ Tüketicilere yönelik enerji tasarrufu programları geliştirme (Enerjisa, 2023)
Anadolu Efes	✓ Su tasarrufu teknolojileri ve sürdürülebilir ambalaj geliştirme (Anadolu Efes, 2021)	✓ Güneş ve rüzgar enerjisi kullanımı (Anadolu Efes, 2021)	✓ Kapalı devre su sistemleriyle karbon azaltma (Anadolu Efes, 2022a)	✓ Biyolojik olarak parçalanabilir ambalajlar (Anadolu Efes, 2021)	✓ Yenilikçi ambalaj çözümleri geliştirme (Anadolu Efes, 2022)

Yenilikçilik Alt Kriterleri

- Ürün İnovasyonu: Enerji tasarruflu ürünler ve çevre dostu ambalajlar geliştirilmesi.
- Süreç İnovasyonu: Yenilenebilir enerji entegrasyonu ve verimli üretim süreçlerinin uygulanması.

Yenilenebilir Enerji Kullanımı Alt Kriterleri

- a. Enerji Üretimi: Güneş, rüzgar ve jeotermal enerji kaynaklarının kullanımı.
- b. Enerji Yönetimi: Akıllı şebeke ve enerji depolama çözümlerinin benimsenmesi.

Karbon Ayak İzini Azaltma Alt Kriterleri

- a. Enerji Verimliliği: Enerji kayıplarını minimize eden teknolojiler.
- b. Sürdürülebilir Yakıtlar: SAF ve hibrit enerji kaynaklarının kullanımı.

Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı Alt Kriterleri

- a. Geri Dönüştürülebilir Malzemeler: Çevre dostu ve yeniden kullanılabilir içerikler.
- b. Doğal Malzemeler: Organik ve biyolojik olarak parçalanabilir malzemeler.

Çevresel Sürdürülebilirlik Çabaları Alt Kriterleri

- a. Geri Dönüşüm Programları: Atık azaltma ve döngüsel ekonomi uygulamaları.
- b. Çevresel Eğitim ve Farkındalık: Çevre bilincini artırmaya yönelik programlar.

Tablo 4.11’de sunulan veriler, incelenen şirketlerin sürdürülebilirlik stratejilerini beş ana kriter altında karşılaştırmaktadır. Şirketlerin sürdürülebilirlik stratejileri, çevresel sürdürülebilirliği sağlamak ve rekabet avantajı elde etmek açısından önemli bir rol oynamaktadır (Güven, 2021; Kaya & Yıldırım, 2020). Yenilikçilik ve sürdürülebilir iş modelleri, çevresel etkileri azaltmakla kalmayıp, şirketlere rekabet avantajı kazandırmaktadır (Erdoğan & Kara, 2020).

Yenilikçilik kapsamında, Arçelik’in enerji tasarruflu ev aletleri ve Vestel’in akıllı ev sistemleri geliştirme çalışmaları, ürün inovasyonu örnekleri arasında yer alırken; Zorlu Enerji ve Enerjisa’nın yenilenebilir enerji projeleri süreç inovasyonu açısından dikkat çekmektedir. Bu yenilikçi yaklaşımlar, literatürde bahsedilen ürün ve süreç inovasyonu örnekleriyle uyumludur.

Yenilenebilir enerji kullanımı, çevresel sürdürülebilirlik sağlama ve enerji maliyetlerini düşürme açısından kritik bir unsurdur (Koçak, 2020). Arçelik ve Enerjisa’nın güneş ve

rüzgar enerjisi yatırımları, Turkcell'in veri merkezlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarını kullanması bu alandaki lider uygulamalara örnek teşkil etmektedir.

Karbon ayak izini azaltma çabaları, enerji verimliliği ve sürdürülebilir yakıtların kullanımını içermektedir (Tuna & Çetin, 2019). Tofaş ve Türk Hava Yolları (THY), karbon azaltımı stratejilerinde öne çıkan firmalar arasında yer almakta, THY'nin SAF kullanımı ve Arçelik'in enerji verimliliğine yönelik projeleri literatürde belirtilen çevresel etkileri azaltma hedefiyle paralellik göstermektedir.

Sürdürülebilir malzeme kullanımı, döngüsel ekonomiye katkı sağlamanın yanı sıra kaynakların korunmasını destekleyen bir stratejidir (Özdemir & Acar, 2021). Tablo 4.11'e göre, Eczacıbaşı, Şişecam ve Anadolu Efes, geri dönüştürülebilir malzemelerle sürdürülebilir ambalajlama çözümleri geliştiren firmalar arasında yer almaktadır.

Çevresel sürdürülebilirlik çabaları, geri dönüşüm programları ve çevresel farkındalık artırma faaliyetlerini içermektedir. Arçelik, Vestel ve Turkcell gibi firmaların bu alandaki projeleri, literatürde sürdürülebilirlik stratejilerinin toplumsal fayda sağlama potansiyeli ile örtüşmektedir. Turkcell'in yeşil veri merkezi çalışmaları ve Vestel'in geri dönüşüm programları, çevresel bilinci artırma hedefiyle uyumludur.

Tablo 4.12: BIST Şirketlerinin Sürdürülebilirlik Performans Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi.

Şirket	I. Yenilikçilik	II. Yenilenebilir Enerji Kullanımı	III. Karbon Ayak İzini Azaltma	IV. Sürdürülebilir Malzeme Kullanımı	V. Çevresel Sürdürülebilirlik Çabaları
Arçelik	Ürün İnovasyonu: Enerji tasarruflu beyaz eşyalar (Arçelik, 2022)	Güneş Enerjisi Kullanımı: Fabrikalarda güneş enerjisi panelleri (Arçelik, 2021)	Enerji Verimliliği: Enerji tüketimini azaltma (Arçelik, 2022)	Geri Dönüşümlü Malzemeler: Ürün ambalajlarında geri dönüşümlü malzeme kullanımı (Arçelik, 2022)	Atık Yönetimi: Fabrika atıklarını minimize etme (Arçelik, 2023)

Tablo 4.12: BIST Şirketlerinin Sürdürülebilirlik Performans Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi (Devam).

	Süreç İnovasyonu: Akıllı fabrika projeleri (Arçelik, 2021)	Rüzgar Enerjisi Kullanımı: Rüzgar enerjisi santralleri kurma (Arçelik, 2022)	Karbon Emisyonlarını Azaltma: Emisyon azaltıcı projeler (Arçelik, 2023)	Biyolojik Parçalanabilir Malzemeler: Çevre dostu paketleme (Arçelik, 2023)	Eğitim ve Farkındalık: Çevresel sürdürülebilirlik farkındalığı (Arçelik, 2023)
Vestel	Ürün İnovasyonu: Enerji verimli televizyonlar (Vestel, 2019)	Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Üretim süreçlerinde yenilenebilir enerji kullanımı (Vestel, 2020)	Enerji Tüketimi Azaltma: Akıllı ev çözümleri ile tasarruf (Vestel, 2023)	Doğal Malzemeler: Doğal içeriklerden üretilen ambalajlar (Vestel, 2021)	Atık Azaltma: Üretim süreçlerinde atık azaltma (Vestel, 2022)
	Dijital Dönüşüm İnovasyonu: IoT tabanlı üretim sistemleri (Vestel, 2021)	-	-	-	-
Tofaş	Elektrikli Araç Geliştirme: Elektrikli araç modelleri (Tofaş, 2021)	Yenilenebilir Enerji Kaynakları: Elektrikli şarj istasyonları kurma (Tofaş, 2022)	Yakıt Verimliliği: Hibrit motorlar (Tofaş, 2021)	Geri Dönüşüm Malzemeleri: Araç üretiminde geri dönüştürülen parçalar (Tofaş, 2022)	Doğal Kaynak Kullanımı: Kaynakların verimli kullanımı (Tofaş, 2023)

Tablo 4.12: BIST Şirketlerinin Sürdürülebilirlik Performans Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi (Devam).

Zorlu Enerji	Yenilikçi Enerji Üretimi: Jeotermal projeler (Zorlu Enerji, 2024)	Güneş ve Rüzgar Enerjisi: Yenilenebilir enerji santralleri (Zorlu Holding, 2022)	Karbon Azaltma: Karbonsuz enerji üretimi sağlama (Zorlu Holding, 2023)	Sürdürülebilir Ürün Tasarımı: Çevre dostu enerji sistemleri (Zorlu Enerji, 2021)	Çevre Koruma Programları: Yenilenebilir enerji destek programları (Zorlu Enerji, 2022)
Eczacıbaşı	Su Tasarrufu Teknolojileri: Az su kullanan ürünler (Eczacıbaşı, 2019)	-	Su Tüketimini Azaltma: Su tüketimini optimize eden sistemler (Eczacıbaşı, 2020)	Doğal Malzemeler: Çevre dostu ürün içerikleri (Eczacıbaşı, 2021)	Geri Dönüşüm Programları: Atık yönetiminde geri dönüşüm projeleri (Eczacıbaşı, 2022)
Şişecam	Enerji Verimli Ürünler: Yalıtımlı cam ürünleri (Şişecam, 2020)	-	Emisyon Azaltma: Cam üretiminde düşük emisyon teknolojileri (Şişecam, 2021)	Geri Dönüşümlü Cam: Çevre dostu cam ürünleri (Şişecam, 2022)	Atık Yönetimi: Geri dönüşüm sistemlerinin yaygınlaştırılması (Şişecam, 2023)
Turkcell	Yeşil Bilişim Çözümleri: Bulut tabanlı yeşil çözümler (Turkcell, 2021)	Yenilenebilir Enerji Veri Merkezleri: Yenilenebilir enerji ile çalışan veri merkezleri (Turkcell, 2022)	Enerji Tasarrufu: Dijitalleşme ile enerji verimliliği (Turkcell, 2023)	Sürdürülebilir Malzemeler: Geri dönüştürülmüş cihaz parçaları (Turkcell, 2020)	Yeşil Veri Merkezi: Çevre dostu veri merkezleri (Turkcell, 2019)

Tablo 4.12: BIST Şirketlerinin Sürdürülebilirlik Performans Kriterlerine Göre Değerlendirilmesi (Devam).

Türk Hava Yolları	Yakıt Verimliliği: Enerji verimli uçak modelleri (Turkish Airlines, 2020)	Sürdürülebilir Havacılık Yakıtları: SAF kullanımı (Turkish Airlines, 2021)	Karbon Emisyonu Azaltma: Yakıt tasarruflu rotalar (Turkish Airlines, 2021)	Ambalaj Azaltma: Çevre dostu ambalajlar kullanımı (Turkish Airlines, 2022)	Dijitalleşme: Atık azaltma ve verimlilik için dijital uygulamalar (Turkish Airlines, 2023)
Enerjisa	Akıllı Şebeke İnovasyonu: Verimli enerji dağıtım sistemleri (Enerjisa, 2022)	Rüzgar ve Güneş Enerjisi: Yenilenebilir enerji kullanımı (Enerjisa, 2021)	Enerji Kayıplarını Azaltma: Akıllı sayaç uygulamaları (Enerjisa, 2023)	Sürdürülebilir Malzemeler: Enerji şebekesinde geri dönüştürülen malzeme kullanımı (Enerjisa, 2021)	Enerji Tasarrufu Programları: Tüketicilere yönelik tasarruf programları (Enerjisa, 2023)
Anadolu Efes	Su Tasarrufu ve Ambalaj Yeniliği: Az su kullanılan üretim ve çevre dostu ambalaj (Anadolu Efes, 2021)	Yenilenebilir Enerji Kullanımı: Güneş enerjisi sistemleri (Anadolu Efes, 2021)	Su Tasarrufu ile Karbon Azaltma: Kapalı devre su sistemleri (Anadolu Efes, 2022)	Biyolojik Parçalanabilir Ambalajlar: Doğa dostu ambalajlar (Anadolu Efes, 2021)	Ambalaj Yenilikleri: Çevre dostu ve geri dönüştürülebilir ambalaj sistemleri (Anadolu Efes, 2022)

Bu tabloda, BIST endeksinde yer alan firmaların sürdürülebilirlik performansları çeşitli kriterler doğrultusunda değerlendirilmektedir. Yenilikçilik başlığında, şirketlerin ürün ve süreç inovasyonları ile çevre dostu teknolojiler geliştirme çalışmaları ele alınmaktadır; literatürle desteklendiğinde, sürdürülebilir inovasyonun ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkilerini azaltmayı amaçladığı görülmektedir. Yenilenebilir enerji kullanımı ise, şirketlerin enerji kaynaklarını yenilenebilir enerji ile değiştirme çabalarını içermekte olup,

literatürle desteklendiğinde karbon ayak izini düşürerek şirketlerin çevre dostu olarak algılanmasını sağladığı belirtilmektedir.

BIST endeksindeki 10 firmanın sürdürülebilirlik kriterlerine göre analizi, çevresel sürdürülebilirlik stratejilerinin sektörel uygulamalarını ortaya koymaktadır. Bu firmalar, ürün inovasyonlarından yenilenebilir enerji kullanımına, karbon ayak izi azaltımından sürdürülebilir malzeme kullanımına ve çevresel sürdürülebilirlik çabalarına kadar çeşitli sürdürülebilirlik girişimlerini hayata geçirmektedir.

Arçelik, enerji tasarruflu beyaz eşyaları ve geri dönüştürülebilir ambalaj kullanımı gibi yenilikçi ürünlerle sürdürülebilir tüketimi teşvik etmektedir. Sürdürülebilir malzeme kullanımı ve enerji verimliliği projeleri ile çevreye duyarlı tüketiciler tarafından pozitif algılanmaktadır. Güneş ve rüzgar enerjisi santralleri gibi yenilenebilir enerji yatırımları, karbon ayak izini düşürmeye yönelik stratejik bir adım olarak öne çıkmaktadır (Arçelik, 2022).

Vestel'in enerji verimli televizyonları ve IoT tabanlı üretim sistemleri, sürdürülebilir inovasyonun sektörde nasıl etkin kullanıldığını göstermektedir. Vestel'in üretim süreçlerinde yenilenebilir enerji kullanımına geçişi, enerji verimliliği ve karbon azaltımı açısından olumlu katkılar sağlamaktadır.

Tofaş, elektrikli araç geliştirme projeleri ve yenilenebilir enerji kaynakları kullanımıyla çevresel sürdürülebilirlik stratejilerini uygulamaktadır. Tofaş'ın hibrit motor teknolojileri ve elektrikli şarj istasyonları gibi projeler, hem karbon emisyonlarını azaltmakta hem de sürdürülebilir ulaşımı desteklemektedir. Çevre dostu araç parçalarının geri dönüştürülmesi, ürünlerin yaşam döngüsü boyunca çevresel etkiyi azaltmaktadır.

Zorlu Enerji, yenilenebilir enerji santralleri ve jeotermal projelerle dikkat çekmektedir. Yenilikçi enerji üretimi ve karbon azaltma projeleri, çevre dostu enerji sağlama ve çevresel sürdürülebilirlik alanında önemli bir rol oynamaktadır (Zorlu Holding, 2023). Zorlu Enerji'nin çevre koruma programları, kaynak verimliliğini artırarak doğal kaynakların korunmasını desteklemektedir.

Eczacıbaşı, az su tüketen ürün geliştirme ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı gibi sürdürülebilirlik uygulamalarıyla sektörde öne çıkmaktadır. Su tüketimini azaltmaya yönelik

optimize edilmiş sistemler, firmanın çevresel sürdürülebilirlik alanındaki kararlılığını ortaya koymaktadır. Bu çabalar, sürdürülebilir malzeme kullanımı yoluyla çevresel ayak izini azaltmaya yönelik girişimleri desteklemektedir.

Şişecam, düşük emisyon teknolojileri ile cam üretiminde sürdürülebilirlik sağlamaktadır. Geri dönüştürülebilir cam ürünleri ve çevre dostu üretim süreçleri, firmanın sürdürülebilir malzeme kullanımını ve atık yönetimi konusundaki duyarlılığını göstermektedir. Şişecam, karbon azaltımına yönelik çabalarıyla tüketici algısını olumlu etkileyerek sektörde fark yaratmaktadır.

Turkcell, yeşil bilişim çözümleri ve dijitalleşme yoluyla enerji verimliliği sağlayarak karbon emisyonlarını azaltmaktadır. Yenilenebilir enerji ile çalışan veri merkezleri, çevre dostu imajını desteklemektedir. Dijitalleşme ile enerji verimliliğini artırma çalışmaları, çevresel sorumluluk taşıyan firmalara duyulan güvenin artmasına katkıda bulunmaktadır.

Türk Hava Yolları, yakıt verimli uçak modelleri ve sürdürülebilir havacılık yakıtları kullanarak sektörde sürdürülebilirliği sağlamaktadır. Emisyon azaltımı için yakıt tasarruflu rotalar belirleme çabası, çevre dostu havacılık faaliyetlerine yönelik önemli bir adımdır. Çevre dostu ambalaj kullanımına geçiş, tüketici algısında olumlu bir etki yaratmaktadır.

Enerjisa, rüzgar ve güneş enerjisi kullanımı ile çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Akıllı şebeke sistemleri ve enerji kayıplarını azaltma projeleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının etkin kullanımını sağlamaktadır. Bu uygulamalar, enerji sektöründe çevresel sürdürülebilirlik alanında olumlu bir örnek teşkil etmektedir.

Anadolu Efes, su tasarrufu ve çevre dostu ambalaj sistemleriyle çevresel sürdürülebilirliği desteklemektedir. Su tüketimini azaltan kapalı devre sistemler, su kaynaklarının korunmasına katkı sağlamaktadır. Biyolojik parçalanabilir ambalaj kullanımı, tüketici gözünde çevreye duyarlı bir imaj oluşturmaktadır.

Bulgular, firmaların çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının rekabet avantajı sağladığını ve çevre dostu tüketici tercihlerini yönlendirdiğini göstermektedir. Bu firmaların sürdürülebilirlik stratejileri, sadece çevreye duyarlı tüketici kitlesini çekmekle kalmayıp, aynı zamanda rekabet avantajı da sağlamaktadır.

5. TARTIŞMA VE SONUÇ

Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dahil olan firmaların sürdürülebilirlik performansları, halka açık veriler ve şirketlerin yıllık raporları temel alınarak analiz edilmiştir. Araştırma, enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltımı, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve atık yönetimi gibi somut sürdürülebilirlik uygulamalarını incelemektedir. İncelenen firmalar, sektörlerinde sürdürülebilirlik uygulamalarıyla öne çıkan ve bu performanslarıyla ekonomik ekosistem üzerinde önemli etkiler yaratan işletmelerdir.

Arçelik'in yeşil teknolojilere yönelik yatırımları, sürdürülebilir inovasyonun çevresel etkileri minimize etme ve aynı zamanda rekabet gücünü artırma potansiyelini göstermektedir. Şirketin güneş panelleri ve enerji verimliliği odaklı projeleri, Arçelik (2021, 2022) sürdürülebilirlik raporlarında detaylandırıldığı üzere, doğrudan enerji tasarrufu sağlamaktadır. Hart'ın (1995) "doğaya uyum" stratejisi ile örtüşen bu uygulamalar, hem çevresel sorumluluğu desteklemekte hem de enerji maliyetlerini azaltarak ekonomik fayda sağlamaktadır. Ayrıca, Arçelik (2023) sürdürülebilirlik raporunda, yenilenebilir enerji teknolojilerine yaptığı yatırımların karbon emisyonlarını %40 azaltma hedefi ile ilişkilendirildiği belirtilmiştir. Benzer şekilde, Vestel'in enerji tasarruflu elektronik ürünleri ve akıllı ev sistemleri geliştirme çalışmaları, şirketin çevre dostu ürünler ve tüketici ihtiyaçlarını birleştirme stratejisini göstermektedir. Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023) raporlarına göre, akıllı ev sistemleri sayesinde tüketiciler enerji tüketimlerini optimize edebilmekte, bu da çevresel faydanın yanında ekonomik bir avantaj sağlamaktadır. Literatürde, enerji verimliliği sağlayan teknolojilerin hem çevre dostu algısını güçlendirdiği hem de tüketici davranışlarını olumlu yönde etkilediği vurgulanmaktadır (Altın, 2023; Gedik, 2020).

Eczacıbaşı'nın su tasarrufu teknolojileri, özellikle inşaat sektörü için döngüsel ekonomi prensiplerini destekleyen önemli bir adımdır. Şirketin su tasarrufu odaklı projeleri, Eczacıbaşı Group (2023) raporlarında, doğal kaynakların korunmasına katkı sağladığı ve sürdürülebilir yapı malzemelerine olan talebi artırdığı belirtilmiştir. Literatürde, su tüketimini azaltan teknolojilerin çevresel sürdürülebilirlik için kritik bir öneme sahip olduğu ve döngüsel ekonomiyi desteklediği vurgulanmıştır (Bozpolat, 2021; Küçükyörük &

Kurtuldu, 2022). Bu bağlamda, Eczacıbaşı'nın yenilikçi yaklaşımları, sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen bir örnek sunmaktadır.

Telekomünikasyon sektöründe yeşil bilişim uygulamaları, Turkcell'in çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine olan bağlılığını göstermektedir. Turkcell (2022) raporunda, enerji verimliliğini artırmak ve karbon emisyonlarını azaltmak için bilişim altyapısında yenilikçi teknolojilerin kullanıldığı belirtilmektedir. Literatür, yeşil bilişim uygulamalarının çevresel sürdürülebilirlikteki rolünün yanı sıra iş süreçlerinde verimlilik sağladığını ortaya koymaktadır (Coddington, 1993; Akdeniz Ar, 2009). Turkcell'in bu alandaki başarısı, sektördeki sürdürülebilirlik standartlarını yükseltmektedir.

Havacılık sektöründe ise THY'nin sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) kullanımını artırması, karbon emisyonlarını azaltma hedefiyle paralellik göstermektedir. Turkish Airlines (2023) raporuna göre, yeni nesil uçakların yakıt verimliliği sayesinde karbon emisyonlarında %20'ye varan bir azalma sağlanmıştır. Literatürde, SAF gibi yenilikçi yakıtların fosil yakıtlara bağımlılığı azaltarak çevresel etkileri minimize ettiği belirtilmektedir (Gilg et al., 2005; Erdoğan, 2020). THY'nin bu yaklaşımı, havacılık sektöründe sürdürülebilir kalkınmaya yönelik somut bir örnek oluşturmaktadır.

Enerjisa'nın rüzgar ve güneş enerjisi projeleri, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik eden stratejik adımlardır. Enerjisa (2023) raporuna göre, bu projeler yalnızca çevresel etkileri azaltmakla kalmayıp, Türkiye'nin enerji arz güvenliğini de artırmaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının enerji güvenliği ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki olumlu etkileri literatürde de sıkça vurgulanmıştır (Yıldırım, 2020; Gündüzalp & Güven, 2016). Anadolu Efes'in üretim tesislerinde yenilenebilir enerji kullanımına yaptığı yatırımlar, şirketin çevresel sorumluluğunu artıran stratejilerden biridir. Anadolu Efes (2022, 2023) sürdürülebilirlik raporlarına göre, bu yatırımlar karbon ayak izini azaltırken aynı zamanda enerji maliyetlerinde tasarruf sağlamaktadır. Literatürde, enerji yoğun endüstrilerde yenilenebilir enerji kullanımının sürdürülebilir üretim süreçlerine geçişte kritik bir rol oynadığı ifade edilmektedir (Aksoy & Şen, 2019; Taranto, 2021). Tüm bunlar, sürdürülebilir inovasyonun şirketlerin çevresel etkilerini azaltmada ve rekabet avantajı elde etmede önemli bir araç olduğunu göstermektedir. Bu uygulamalar, yalnızca çevresel hedeflerle uyum sağlamakla kalmamakta, aynı zamanda ekonomik faydalar sunarak şirketlerin sürdürülebilir kalkınmaya katkılarını artırmaktadır.

Arçelik'in yenilenebilir enerji yatırımları, karbon ayak izini azaltmanın yanı sıra ekonomik sürdürülebilirliği güçlendirmesiyle dikkat çekmektedir. Arçelik (2022) raporunda, güneş ve rüzgar enerjisi projelerinin enerji maliyetlerini düşürmek ve çevresel etkileri en aza indirmek için stratejik bir araç olarak kullanıldığı belirtilmiştir. Hart'ın (1995) doğaya uyum stratejisi ile örtüşen bu yaklaşım, Stern'in (2006) çevresel bilinç geliştirme teorisini de destekler niteliktedir. Aynı zamanda Ottman'ın (1998) sürdürülebilir ürünlerin pazarlama avantajına katkısı görüşüyle uyumlu bir şekilde, Arçelik'in çevre dostu ürünleri tüketici algısını olumlu yönde etkileyerek rekabet avantajı sağlamaktadır. Benzer şekilde, Zorlu Enerji'nin güneş, rüzgar ve jeotermal enerji projeleri, Türkiye'nin enerji dönüşümünde lider bir rol üstlenmektedir. Zorlu Holding (2022, 2023) raporları, şirketin yenilenebilir enerji yatırımlarını artırarak karbon emisyonlarını düşürmeyi ve enerji arz güvenliğini sağlamayı hedeflediğini ortaya koymaktadır. Literatürde, yenilenebilir enerji projelerinin karbon emisyonlarını azaltmada kritik bir rol oynadığı belirtilmektedir (Gündüz & Bicil, 2022; Erdoğan, 2020). Jeotermal enerji gibi istikrarlı enerji kaynaklarının kullanımı, hem ekonomik hem de çevresel sürdürülebilirlik açısından uzun vadeli faydalar sağlamaktadır.

Şişecam'ın enerji tasarruflu cam ürünleri, özellikle binalarda enerji tüketimini optimize etmesi ve karbon emisyonlarını azaltması açısından dikkat çekicidir. Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2023) raporlarına göre, bu ürünler, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmada önemli bir araç olarak kullanılmaktadır. Literatürde, enerji tasarruflu ürünlerin çevre dostu inovasyon kapsamında tüketici algısını güçlendirdiği ve ekonomik sürdürülebilirliği desteklediği belirtilmiştir (Grant, 2008; Ginsberg & Bloom, 2004). Şişecam'ın dijitalleşme odaklı üretim teknolojileri ise üretim süreçlerini optimize ederek kaynak kullanımını azaltmakta ve döngüsel ekonomi ilkelerine katkıda bulunmaktadır.

Turkcell'in yenilenebilir enerjiyle çalışan veri merkezleri, şirketin enerji verimliliğini artırma ve karbon emisyonlarını azaltma hedeflerinin bir yansımasıdır. Turkcell (2023) raporunda, bu merkezlerin enerji tüketimini %30 oranında azalttığı ve şirketin çevre dostu teknolojilere olan bağlılığını gösterdiği belirtilmiştir. Yeşil bilişim uygulamalarının çevresel etkileri azaltmadaki rolü, literatürde de sıkça vurgulanmaktadır (Lampe & Gazda, 1995; Akdeniz Ar, 2009). Turkcell'in bu alandaki yenilikçi yaklaşımları, sektörde sürdürülebilirlik standartlarını yükseltmekte ve şirketi lider bir konuma taşımaktadır.

THY'nin sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) kullanımı, karbon emisyonlarını azaltmanın yanı sıra havacılık sektöründe çevresel sürdürülebilirlik standartlarını yükseltmektedir. Turkish Airlines (2022) raporu, SAF kullanımıyla emisyonların %80 oranında azaltılabileceğini belirtirken, yakıt verimliliği yüksek uçakların çevresel etkileri minimize etme potansiyeline dikkat çekmektedir. Literatürde, SAF gibi yenilikçi çözümlerin, işletmelerin çevresel ve ekonomik sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmasında kritik bir araç olduğu ifade edilmektedir (Coddington, 1993; Gilg et al., 2005).

Enerjisa'nın akıllı şebeke teknolojileri ise enerji yönetiminde dijitalleşmenin önemini göstermektedir. Enerjisa (2023) raporunda, bu teknolojilerin enerji kayıplarını %15 oranında azalttığı ve yenilenebilir enerji kaynaklarının entegrasyonunu kolaylaştırdığı belirtilmiştir. Literatür, akıllı şebekelerin enerji arz güvenliğini artırma ve çevresel sürdürülebilirliği destekleme açısından kritik bir rol oynadığını göstermektedir (Erol & Köse, 2019; Gündüzalp & Güven, 2016). Enerjisa'nın bu yenilikçi çözümleri, şirketin sürdürülebilir enerji hedeflerine olan bağlılığını güçlendirmektedir.

Anadolu Efes'in kapalı devre su sistemleri ve biyolojik olarak parçalanabilir ambalaj çözümleri, kaynak yönetimi ve çevresel sürdürülebilirlik açısından somut bir örnek teşkil etmektedir. Anadolu Efes'in 2023 raporunda, bu uygulamalar sayesinde su tüketiminin %25 oranında azaldığı ve atık yönetiminin iyileştiği belirtilmiştir. Literatürde, su yönetimi stratejilerinin çevresel etkileri azaltmada ve kaynak verimliliğini artırmada önemli bir araç olduğu vurgulanmaktadır (Çetin, 2017; Karaca & Yılmaz, 2021). Anadolu Efes'in döngüsel ekonomi ilkelerine dayalı olarak geliştirdiği stratejiler, sürdürülebilir iş modellerinin hem çevresel hem de ekonomik faydalarını ortaya koymaktadır. Bu analiz, sektörlerinde lider konumda olan şirketlerin çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmak için yenilikçi teknolojileri nasıl etkin bir şekilde kullandığını göstermektedir. Bu uygulamalar, çevresel etkileri azaltırken aynı zamanda ekonomik sürdürülebilirliği destekleyen bir değer zinciri oluşturarak literatürde vurgulanan sürdürülebilir kalkınma stratejileriyle uyumlu bir çerçeve sunmaktadır.

Arçelik, karbon ayak izini azaltmaya yönelik yatırımlarıyla ulusal ve uluslararası platformlarda sürdürülebilirlik lideri olarak tanınmaktadır. Arçelik (2023) raporunda, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki düzenli yer almasının ve FTSE4Good gibi uluslararası sürdürülebilirlik endekslerindeki tanınırlığının, şirketin çevresel performansını ve yatırımcı

güvenini artırdığı belirtilmiştir. Literatürde, bu tür tanınırlıkların işletmelerin marka değerini yükselttiği ve paydaş güvenini güçlendirdiği ifade edilmektedir (Aras & Crowther, 2008; Stern, 2006). Arçelik'in sera gazı emisyonlarını azaltma çabaları, yenilikçi enerji yönetimi teknolojilerinin yanı sıra döngüsel ekonomi ilkelerine dayalı süreçlerle de desteklenmektedir.

Vestel, çevresel sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda enerji tüketimini optimize eden ve karbon emisyonlarını azaltan yenilikçi teknolojiler geliştirmektedir. Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023) raporu, şirketin akıllı ev sistemleriyle kullanıcıların enerji tüketimlerini %20 oranında düşürmelerine olanak tanıyarak çevresel etkileri azalttığını vurgulamaktadır. Bu yaklaşım, Stern'in (2006) karbon yönetimi stratejileri ve Hart'ın (1995) doğaya uyum teorisi ile örtüşmektedir. Vestel'in karbon azaltımına yönelik projeleri, aynı zamanda tüketicilere ekonomik faydalar sunarak marka sadakati ve müşteri memnuniyetini artırmaktadır (Ginsberg & Bloom, 2004).

Tofaş, elektrikli ve hibrit araç teknolojilerine yaptığı yatırımlarla otomotiv sektöründe çevresel sürdürülebilirliğe öncülük etmektedir. Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (2022) raporunda, düşük karbon salınımı hedeflerinin yenilikçi üretim süreçleriyle desteklendiği belirtilmektedir. Literatürde, elektrikli ve hibrit araçların karbon emisyonlarını azaltmada etkili bir çözüm olduğu ve çevresel sürdürülebilirlikte önemli bir rol oynadığı ifade edilmiştir (Tören & Mollahasanoğlu, 2022; Gedik, 2020). Tofaş'ın bu alandaki çalışmaları, sürdürülebilir ulaşım çözümlerine yönelik tüketici talebini karşılamada kritik bir yere sahiptir.

Zorlu Enerji'nin yenilenebilir enerji projeleri, özellikle jeotermal enerji yatırımları, Türkiye'nin enerji dönüşümünde ve karbon ayak izinin azaltılmasında öncü bir rol oynamaktadır. Zorlu Holding (2023) raporunda, jeotermal enerji projelerinin düşük karbon salınımıyla sürdürülebilir enerji arzı sağladığı vurgulanmıştır. Literatürde, jeotermal enerjinin uzun vadeli enerji güvenliği ve çevresel sürdürülebilirlik açısından kritik bir kaynak olduğu belirtilmektedir (Erdoğan, 2020; Gündüz & Bicil, 2022). Zorlu Enerji'nin bu girişimleri, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmasına da katkıda bulunmaktadır.

Eczacıbaşı, karbon ayak izini azaltma çabalarını su tasarrufu çözümleri ve atıktan enerji üretimi projeleriyle güçlendirmektedir. Eczacıbaşı Group (2023) raporunda, bu projelerin kaynak kullanımını optimize ederek döngüsel ekonomi hedeflerini desteklediği ve sürdürülebilir üretim süreçlerine katkı sağladığı belirtilmiştir. Literatürde, atıktan enerji üretimi teknolojilerinin, sera gazı emisyonlarını azaltma ve çevresel sürdürülebilirliği desteklemede önemli bir araç olduğu ifade edilmektedir (Erdoğan, 2020; Coddington, 1993). Eczacıbaşı'nın bu yenilikçi yaklaşımları, sektörde çevresel liderlik sağlamasına olanak tanımaktadır.

Şişecam, karbon ayak izini azaltmak için geliştirdiği yenilikçi emisyon yönetim teknolojileriyle sürdürülebilir cam üretiminde örnek teşkil etmektedir. Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2023) raporunda, üretim süreçlerinde karbon emisyonlarını %30 oranında azalttığı belirtilmiştir. Bu strateji, literatürde çevresel performansı artıran yenilikçi teknolojilerle ilişkilendirilmektedir (Davis, 1993; Neuner, 2000). Şişecam'ın enerji verimli ürünleri, hem tüketiciler hem de işletmeler için çevresel fayda sağlayarak ekonomik sürdürülebilirliğe katkı sunmaktadır.

Turkcell, yenilenebilir enerji ve enerji tasarruflu veri merkezleriyle sürdürülebilir telekomünikasyon çözümleri geliştirmektedir. Turkcell (2023) raporunda, bu merkezlerin enerji tüketimini %25 oranında azalttığı ve karbon emisyonlarını düşürdüğü belirtilmiştir. Yeşil bilişim uygulamaları, literatürde karbon azaltımında ve çevresel etkilerin minimize edilmesinde önemli bir araç olarak tanımlanmaktadır (Lampe & Gazda, 1995; Akdeniz Ar, 2009). Turkcell'in bu çabaları, sektöre çevresel standartlar oluşturma açısından öncülük etmektedir.

THY, sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) ve yakıt verimliliği yüksek uçaklar kullanarak karbon emisyonlarını azaltma hedeflerini desteklemektedir. Turkish Airlines (2023) raporunda, SAF kullanımının karbon salınımını %80'e kadar azaltabileceği belirtilmiştir. Literatürde, sürdürülebilir yakıtların çevresel sürdürülebilirliği destekleyen etkili bir çözüm olduğu ifade edilmektedir (Gilg et al., 2005; Lampe & Gazda, 1995). THY'nin bu stratejileri, havacılık sektöründe çevresel liderliği güçlendirmektedir.

Enerjisa'nın akıllı şebeke ve yenilenebilir enerji projeleri, karbon ayak izini azaltmaya yönelik önemli adımlar arasında yer almaktadır. Enerjisa (2023) raporuna göre, enerji

kayıplarını minimize eden akıllı şebeke teknolojileri, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını optimize etmektedir. Literatürde, akıllı şebekelerin enerji verimliliğini artırdığı ve karbon emisyonlarını azalttığı belirtilmektedir (Erol & Köse, 2019; Gündüzalp & Güven, 2016). Enerjisa'nın bu projeleri, sürdürülebilir enerji yönetiminde yenilikçi bir yaklaşımı temsil etmektedir.

Anadolu Efes, sürdürülebilir ambalajlama çözümleri ve yenilenebilir enerji kullanımıyla karbon ayak izini azaltmaya yönelik önemli adımlar atmaktadır. Anadolu Efes (2023) raporunda, geri dönüştürülebilir ambalajların kullanımının ve kapalı devre su sistemlerinin çevresel etkileri azalttığı vurgulanmıştır. Literatürde, döngüsel ekonomi uygulamalarının kaynak verimliliğini artırmada ve çevresel sürdürülebilirlik sağlamada etkili olduğu ifade edilmektedir (Karaca & Yılmaz, 2021; Yılmaz & Demir, 2020). Anadolu Efes'in bu stratejileri, sürdürülebilir üretim ve çevre dostu iş modellerine örnek oluşturmaktadır.

Arçelik'in sürdürülebilirlik raporları (Arçelik, 2022; Arçelik, 2023) şirketin üretim süreçlerinde geri dönüştürülebilir malzemeleri entegre ettiğini ve karbon ayak izini azaltma hedefiyle uyumlu adımlar attığını ortaya koymaktadır. Elkington'un (1997) "triple bottom line" yaklaşımı, Arçelik'in ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliği aynı anda hedeflediğini göstermektedir. Örneğin, Arçelik'in ürettiği cihazlarda geri dönüştürülmüş plastik oranını artırma çabaları, kaynak tasarrufu ve atık azaltımı açısından önemli bir katkıdır. Akagündüz (2022), Türkiye'de geri dönüşüm uygulamalarının ekonomik büyümeye olan olumlu etkilerini değerlendirirken, bu tür girişimlerin ulusal sürdürülebilirlik hedefleriyle uyumlu olduğunu ifade etmiştir.

Vestel, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve geri dönüşüm stratejileriyle öne çıkan bir diğer şirkettir. Vestel Elektronik (2022) sürdürülebilirlik raporuna göre, atıkların geri dönüşüm oranını artırma hedefiyle hareket eden şirket, çevresel etkileri azaltmayı ve ekonomik fayda sağlamayı başarmıştır. Tepe Küçükoğlu (2014), sürdürülebilir üretim süreçlerinde malzeme kullanımının döngüsel ekonomi üzerindeki etkisine dikkat çekerek, bu tür stratejilerin rekabet avantajı sağladığını vurgulamaktadır.

Tofaş'ın sürdürülebilirlik raporları (Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş., 2022) elektrikli ve hibrit araç teknolojilerine yaptığı yatırımları ve bu yatırımların çevresel etkileri azaltmadaki rolünü detaylandırmaktadır. Tören ve Mollahasanoğlu (2022), Türkiye'de elektrikli

araçların karbon emisyonlarını azaltmadaki rolünü incelemiş ve bu tür teknolojilerin çevresel sürdürülebilirlik için kritik bir öneme sahip olduğunu ortaya koymuştur. Tofaş'ın bu alandaki çabaları, hem çevresel etkileri azaltmada hem de döngüsel ekonomi ilkelerini uygulamada örnek teşkil etmektedir.

Zorlu Enerji, yenilikçi enerji projeleriyle döngüsel ekonomiye katkıda bulunmaktadır. Zorlu Holding (2023) raporunda, şirketin yenilenebilir enerji projelerinde kullandığı geri dönüştürülebilir malzemelerin, karbon emisyonlarını azaltmadaki etkisi açıkça ifade edilmiştir. Ayrıca, Gündüz ve Bicil (2022), Türkiye'nin yenilenebilir enerji yatırımlarını değerlendirirken, Zorlu Enerji'nin projelerini örnek göstermektedir.

Eczacıbaşı, döngüsel ekonomiyi destekleyen bir diğer şirkettir. Eczacıbaşı Group (2023) raporuna göre, inşaat sektöründe kullanılan geri dönüştürülebilir malzemeler, doğal kaynak tüketimini azaltmada kritik bir rol oynamaktadır. Yorgancılar (2011), döngüsel ekonomi uygulamalarının, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada temel bir araç olduğunu belirtirken, Eczacıbaşı'nın bu alandaki çabaları literatürde önerilen stratejilerle uyumludur.

Şişecam, sürdürülebilirlik raporlarında (Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş., 2023) enerji tasarruflu cam üretim süreçlerini ve geri dönüştürülebilir malzeme kullanımını detaylandırmıştır. Bu tür teknolojiler, Dunlap ve Scarce (1991) tarafından çevresel sürdürülebilirliğin önemli bir bileşeni olarak değerlendirilmiştir. Şişecam'ın geri dönüşüm odaklı stratejileri, enerji maliyetlerini azaltarak hem çevresel hem de ekonomik sürdürülebilirliğe katkıda bulunmaktadır.

Arçelik, Vestel, Tofaş, Zorlu Enerji, Eczacıbaşı ve Şişecam şirketlerinin sürdürülebilirlik stratejileri, döngüsel ekonomi ilkeleriyle uyumlu olarak hem çevresel hem de ekonomik faydalar sağlamaktadır. Akagündüz (2022) ve Tepe Küçükoğlu (2014) yaptığı çalışmalar, bu stratejilerin ekonomik büyüme ve sürdürülebilir kalkınma üzerindeki etkilerini desteklemektedir. Özellikle, geri dönüştürülebilir malzeme kullanımı ve yenilikçi enerji teknolojilerinin entegrasyonu, hem ulusal hem de uluslararası düzeyde literatürde vurgulanan yaklaşımlardır (Umut ve ark., 2015; İpekçi ve ark., 2017; Yalçinkaya ve Karadeniz, 2022; Köseoğlu ve Demirci, 2018; Blaifi ve ark., 2023; Li ve Ge, 2023).

Sürdürülebilirlik endeksleri, şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterlerine uyum düzeylerini sistematik bir şekilde değerlendirmede önemli bir araçtır. Bu endeksler,

yatırımcı güveninin yanı sıra şirketlerin uzun vadeli stratejik sürdürülebilirlik politikalarının başarısını da yansıtmaktadır (Gümrah & Tanç, 2018). Türkiye’de, Borsa İstanbul Sürdürülebilirlik Endeksi’nde yer alan şirketler, bu kriterlere uyumlarını düzenli raporlarla açıklayarak şeffaflık sağlamaktadır.

Arçelik, enerji verimliliği odaklı yenilikçi ürünleri ve karbon salınımını azaltma hedefleri ile sürdürülebilirlik performansını uluslararası düzeyde belgeleyen bir şirkettir. Şirket, hem BIST Sürdürülebilirlik 25 hem de FTSE4Good Gelişmekte Olan Piyasalar Endeksi’nde yer almakta olup, bu başarılarını 2019-2023 dönemi raporlarında detaylı olarak açıklamıştır (Arçelik, 2019-2023). Bu durum, enerji verimliliği projelerinin, karbon ayak izi yönetiminin ve sürdürülebilir iş modellerinin önemini vurgulayan literatürle paralellik göstermektedir (Akyüz & Yeşil, 2017).

Vestel, çevre dostu üretim süreçleri ve sürdürülebilir ürün geliştirme stratejileri ile BIST 50, BIST 100 ve BIST Sürdürülebilirlik Endeksleri’nde düzenli olarak yer almaktadır. Şirketin Refinitiv ÇSY derecelendirmelerinde elde ettiği yüksek puanlar, çevreye duyarlılık ve sosyal sorumluluk uygulamalarının başarısını ortaya koymaktadır (Düzer & Önce, 2018). Bu veriler, Vestel’in literatürde öne çıkan sürdürülebilirlik ve rekabet avantajı ilişkisine dair bulgularla uyumlu olduğunu göstermektedir (Porter & Kramer, 2011).

Tofaş, enerji verimliliği ve karbon salınımını azaltma konularında geliştirdiği projeler ile sürdürülebilirlik raporlarını 2020-2024 yılları arasında düzenli olarak yayımlamış ve bu süreçte BIST 30 ve BIST 50 endekslerinde yer almıştır. Şirketin raporları, çevresel hedeflerinin ulusal ve uluslararası kriterlerle uyumlu olduğunu ve ekonomik sürdürülebilirlik ile çevresel duyarlılığı bir arada gözettiğini kanıtlamaktadır (Tofaş, 2020-2024). Literatürde, bu tür uygulamaların şirketlerin kurumsal itibarını artırdığı ve yatırımcılar nezdinde güven oluşturduğu ifade edilmektedir (Çıtak & Ersoy, 2016).

Eczacıbaşı, Şişecam ve Turkcell, sürdürülebilirlik performanslarını düzenli raporlarla açıklayan diğer şirketlerdir. Eczacıbaşı’nın 2020-2023 dönemine ait sürdürülebilirlik raporları, şirketin ESG kriterlerine yüksek uyumunu ve şeffaflığını gözler önüne sermektedir. Şişecam ise özellikle atık yönetimi ve sürdürülebilir malzeme kullanımı konularında başarılı uygulamalarını uluslararası standartlarla uyumlu bir şekilde raporlamıştır (Eczacıbaşı, 2020-2023; Şişecam, 2019-2023). Bu durum, çevresel sorumluluk

uygulamalarının yatırımcı güveni üzerindeki olumlu etkisini vurgulayan literatürle desteklenmektedir (Ginsberg & Bloom, 2004).

Türk Hava Yolları (THY) ve Anadolu Efes, çevresel sürdürülebilirlik politikalarını uygulamada dikkat çeken diğer şirketlerdir. THY'nin raporları, enerji verimliliği ve karbon salınımını azaltmaya yönelik girişimlerini detaylı bir şekilde ortaya koyarken (THY, 2019-2023), Anadolu Efes, karbon ayak izi azaltımı ve yenilenebilir enerji kullanımındaki başarılarını 2019-2023 raporlarında şeffaf bir şekilde açıklamaktadır (Anadolu Efes, 2019-2023). Bu tür uygulamalar, sürdürülebilirlik stratejilerinin yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik faydalar sağladığını da göstermektedir (Gümrah & Tanç, 2018; Ertan, 2018).

Zorlu Enerji, enerji dönüşümüne yönelik yenilenebilir enerji yatırımları ve uluslararası standartlara uygun raporlama faaliyetleri ile BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde önemli bir konuma sahiptir. Şirketin 2019-2023 raporları, yenilenebilir enerji kullanımının çevresel sürdürülebilirlik ve ekonomik büyümeyi desteklediğine dair bulgularla uyumludur (Seydioğulları, 2013; Sapmaz Veral, 2021).

Sürdürülebilirlik endekslerinde yer alan şirketlerin performansları, çevresel, sosyal ve ekonomik sorumlulukların bir arada yürütülebileceğini göstermektedir. Halk tarafından erişilebilen raporlar, bu şirketlerin ESG kriterlerine uyum sağlamadaki başarılarını belgeleyerek, hem ulusal hem de uluslararası arenada fark yaratmalarını sağlamaktadır.

Araştırma soruları, elde edilen bulgular ışığında yanıtlanmıştır. Bunlar, aşağıdaki gibidir:

a. Yeşil teknoloji çözümleri ve sürdürülebilir iş modelleri, sektörler arasında nasıl bir gelişim göstermektedir?

Bulgular, sektörler arasında yeşil teknoloji çözümleri ve sürdürülebilir iş modelleri açısından farklı seviyelerde gelişim gösterildiğini ortaya koymaktadır. Enerji, otomotiv ve elektronik sektörleri gibi yenilikçiliğin ön planda olduğu alanlarda yeşil teknolojiler daha yaygın ve ileri düzeydedir. Örneğin, Arçelik ve Vestel, enerji verimli beyaz eşyalar ve elektronik ürünler geliştirirken, Zorlu Enerji yenilenebilir enerji yatırımlarıyla sektöre öncülük etmektedir. Bunun yanı sıra, Turkish Airlines, karbon salınımını azaltmaya yönelik

operasyonel iyileştirmeler gerçekleştirmiştir. Atık yönetimi ve döngüsel ekonomi prensipleri, özellikle üretim yoğun sektörlerde daha fazla uygulanmaktadır.

Yeşil teknoloji çözümlerinin gelişimi, literatürde Gilg ve ark., (2005) tarafından "sürdürülebilir tüketim" anlayışının sektörlerle olan etkisiyle ilişkilendirilmiştir. Bu bağlamda, Türkiye'deki sektörel lider firmalar, sürdürülebilir iş modelleri oluşturarak literatürde bahsedilen "çevresel sürdürülebilirlik uygulamalarının ekonomik performansa katkısı" (Ginsberg ve Bloom, 2004) doğrultusunda ilerlemektedir.

b. Firmaların geliştirdikleri teknolojik çözümler, çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ne ölçüde katkı sağlamaktadır?

Bulgulara göre, analiz edilen firmalar, enerji verimliliği artırma ve karbon salınımını azaltma gibi çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine önemli ölçüde katkı sağlamaktadır. Anadolu Efes, karbon ayak izi azaltımı projeleriyle dikkati çekerken, Tofaş Türk Otomobil Fabrikası, yenilenebilir enerji kullanımı ve geri dönüştürülebilir malzemeler ile üretim süreçlerini optimize etmiştir. Ayrıca, Şişecam ve Eczacıbaşı gibi firmalar, sürdürülebilir hammaddelere yönelik Ar-Ge çalışmaları yapmaktadır. Bu şirketlerin raporlarında karbon salınımindaki azalma oranları, bu hedeflere ulaşmada kaydedilen ilerlemeyi somut olarak göstermektedir.

Literatürde, Ottman (1992) çevre dostu teknolojilerin benimsenmesinin yalnızca çevresel faydalar değil, aynı zamanda ekonomik avantajlar sunduğunu vurgulamaktadır. Bu bağlamda, İncelenen firmaların teknolojik çözümleri, "çevre dostu ürünler geliştirme" stratejileri ile örtüşmektedir.

c. Çevre dostu teknolojilere yatırım yapan firmalar, sektör liderliği ve sürdürülebilirlik bağlamında nasıl bir rol oynamaktadır?

Bulgular, çevre dostu teknolojilere yatırım yapan firmaların hem sektörel liderlikte hem de sürdürülebilirlik bağlamında belirleyici bir rol oynadığını göstermektedir. Turkcell ve Zorlu Enerji, enerji sektöründe yenilenebilir kaynaklara yapılan yatırımlarıyla sektöre yön vermektedir. Öte yandan, Arçelik, düşük enerji tüketen ürünleriyle tüketicilerin tercihlerini şekillendirerek sektördeki lider pozisyonunu güçlendirmiştir. Bu yatırımlar, firmaların çevresel performanslarını artırmakla kalmayıp, aynı zamanda sektördeki diğer şirketlere de ilham kaynağı olmaktadır.

Grant (2008) çevre dostu teknolojilere yatırım yapan firmaların yalnızca sektörde lider olmadığını, aynı zamanda tüketici davranışlarını etkilediğini belirtmektedir. Bu durum, çalışmada analiz edilen firmaların sektörel liderlik rolünü destekler niteliktedir.

d. Yenilikçilik ve sürdürülebilirlik kavramları, firmaların iş süreçlerine nasıl entegre edilmektedir?

Bulgulara göre, firmalar yenilikçilik ve sürdürülebilirlik kavramlarını iş süreçlerine entegre ederken Ar-Ge çalışmalarına ve operasyonel iyileştirmelere odaklanmaktadır. Örneğin, Eczacıbaşı yenilikçi tasarım süreçleriyle atık malzeme kullanımını azaltmıştır. Turkish Airlines, uçak filolarının karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik yeni teknolojiler geliştirmiştir. Bu firmalar, sürdürülebilirliğe yönelik yenilikçilik uygulamalarını sürdürülebilir tedarik zincirleri ve dijitalleşme süreçleriyle desteklemektedir.

Autio ve Heinonen (2004), yenilikçiliğin sürdürülebilirlik ile birleştirilmesinin firmaların uzun vadeli başarısı için önemli olduğunu belirtmektedir. Çalışmada incelenen firmaların sürdürülebilirlik odaklı yenilikçi iş süreçleri, literatürde tanımlanan "uzun vadeli sürdürülebilir değer yaratımı" anlayışıyla paralellik göstermektedir.

Araştırma bulguları, BIST'e dahil olan firmaların çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada başarılı olduklarını ve bu başarıyı iş süreçlerine entegre ettikleri yenilikçi çözümlerle desteklediklerini göstermektedir. Literatürde ifade edilen teorik yaklaşımlar, bu bulguların geçerliliğini ve önemini desteklemektedir. Özellikle incelenen firmaların sektörel liderlik rolleri ve sürdürülebilirlik performansları, ulusal düzeyde sürdürülebilir kalkınma hedeflerine önemli katkılarda bulunmaktadır.

Bu sonuçlar, gelecekteki çalışmalar için yeni fırsatlar sunmaktadır. Daha geniş veri kümeleriyle yapılacak olan sektörler arası karşılaştırmalı analizler, sürdürülebilirlik performansının ekonomik etkilerini daha kapsamlı bir şekilde ortaya koyabilir.

Araştırmanın evrenini, BIST'e dahil olan firmalar oluşturmaktadır. Bu durum, Türkiye'deki sektörel liderlik ve yenilikçilik özelliklerini taşıyan firmalar üzerinden genel bir eğilimin temsil edilmesini sağlamaktadır. Araştırmada tüketici tercihleriyle ilgili doğrudan bir veri bulunmamakla birlikte, bu firmaların sektörde lider konumda olmaları, sürdürülebilirlik performanslarının ekonomik ve çevresel anlamda güçlü bir gösterge sunduğunu ortaya

koymaktadır. İncelenen firmaların sürdürülebilirlik performansları, yalnızca ulusal ölçekte değil, aynı zamanda uluslararası rekabet gücünü artırma açısından da kritik bir rol oynamaktadır. Bu durum, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerinin ekonomik ekosistem üzerindeki geniş kapsamlı etkilerini değerlendirme açısından önem arz etmektedir.

Bu çalışmada, Borsa İstanbul (BIST) Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dahil firmaların sürdürülebilirlik performansları detaylı bir şekilde incelenmiştir. Çalışma, enerji verimliliği, karbon ayak izi azaltımı, sürdürülebilir malzeme kullanımı ve atık yönetimi gibi spesifik sürdürülebilirlik uygulamaları temel alınarak, incelenen şirketlerin sektörel liderlik pozisyonlarını ve bu performansların ekonomik ekosistem üzerindeki etkilerini değerlendirmektedir.

Çalışmada analiz edilen firmalar, kendi sektörlerinde sürdürülebilirlik uygulamalarını etkin bir şekilde entegre ederek, yalnızca çevresel sorumluluklarını yerine getirmekle kalmamış, aynı zamanda ekonomik ve rekabetçi avantajlar elde etmiştir. Örneğin, Arçelik'in yenilikçi enerji çözümleri ve karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik projeleri, enerji maliyetlerini düşürürken çevresel etkileri minimize etme açısından başarılı bir örnek teşkil etmektedir. Şirketin sürdürülebilirlik raporlarında belirtilen karbon ayak izi azaltma hedefleri, yenilenebilir enerji projeleriyle desteklenmiş ve bu durum, sürdürülebilir iş modellerinin ekonomik faydalarını göstermektedir. Literatürde bu tür uygulamaların, şirketlerin marka değerini artırdığı ve tüketici algısında olumlu bir etki yarattığı ifade edilmektedir (Oluç, 2023; Erden Özsoy, 2015).

Benzer şekilde, Tofaş'ın elektrikli ve hibrit araç üretim süreçlerine yaptığı yatırımlar, karbon salınımını azaltmada kritik bir rol oynamaktadır. Şirketin sürdürülebilirlik raporları, yenilikçi teknolojilerin üretim süreçlerine entegrasyonunun sektörel liderlik pozisyonlarını desteklediğini ortaya koymaktadır. Özellikle otomotiv sektöründe enerji verimliliği odaklı teknolojik yeniliklerin, çevresel sürdürülebilirlik performansını artırdığı ve bu performansın uluslararası rekabet gücünü desteklediği bulguları, literatürde yer alan teorik yaklaşımlarla uyum göstermektedir (Özbek, 2024).

Cam ve kimya sektöründe faaliyet gösteren Şişecam ve Eczacıbaşı, atık yönetimi ve sürdürülebilir malzeme kullanımı alanında geliştirdikleri yenilikçi çözümlerle döngüsel ekonomiyi desteklemektedir. Şişecam'ın enerji tasarrufu sağlayan cam ürünleri ve geri

dönüştürülebilir malzeme kullanımına yönelik stratejileri, yalnızca çevresel fayda sağlamakla kalmayıp, üretim maliyetlerini de düşürerek ekonomik sürdürülebilirlik açısından önemli katkılar sunmaktadır. Eczacıbaşı'nın, su tasarrufu teknolojileri ve sürdürülebilir yapı malzemelerine yönelik çalışmaları, şirketin çevresel duyarlılığını ve ekonomik değer yaratma kapasitesini artırmaktadır. Bu uygulamalar, literatürde sürdürülebilir üretim süreçlerinin ekonomik büyüme ve çevresel sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini destekler niteliktedir (Küçükyörük & Kurtuldu, 2022).

Telekomünikasyon sektöründe Turkcell, yenilenebilir enerji kaynaklarıyla çalışan veri merkezleri ve enerji verimliliği odaklı projeleriyle çevresel sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada başarılı adımlar atmıştır. Şirketin sürdürülebilirlik raporlarında, bu projelerin karbon emisyonlarını önemli ölçüde azalttığı ve enerji maliyetlerini düşürdüğü belirtilmektedir. Literatürde, yeşil bilişim uygulamalarının çevresel sürdürülebilirlik performansına katkı sağlarken, aynı zamanda iş süreçlerinde verimlilik yarattığı ifade edilmektedir (Lampe & Gazda, 1995; Akdeniz Ar, 2009). Turkcell'in bu çabaları, sektörel liderliğini pekiştiren bir strateji olarak değerlendirilmektedir.

Havacılık sektöründe Türk Hava Yolları (THY), sürdürülebilir havacılık yakıtı (SAF) kullanımı ve yakıt verimliliği yüksek uçaklar ile karbon salınımını azaltma hedeflerini başarıyla uygulamaktadır. SAF kullanımının, karbon salınımını %80'e kadar azaltma potansiyeli, literatürde fosil yakıt bağımlılığını azaltma ve çevresel etkileri minimize etme açısından kritik bir yenilik olarak değerlendirilmektedir (Gill et al., 2005). THY'nin bu stratejileri, havacılık sektöründe sürdürülebilir iş modellerinin uygulanabilirliğini göstermektedir.

Enerji sektöründe ise Zorlu Enerji ve Enerjisa gibi firmalar, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artıran projeleriyle sektörel liderliklerini sürdürülebilirlik stratejileriyle birleştirmektedir. Zorlu Enerji'nin jeotermal ve güneş enerjisi projeleri, enerji güvenliğini artırırken karbon salınımını azaltmaktadır. Enerjisa'nın akıllı şebeke teknolojileri ve enerji tasarrufu programları, enerji verimliliği hedeflerini destekleyen somut uygulamalardır. Bu projelerin hem çevresel hem de ekonomik etkileri, literatürde sürdürülebilir kalkınma stratejileriyle uyumlu bir şekilde ele alınmaktadır (Yıldırım, 2020; Gündüzalp & Güven, 2016). Gelecekte yapılacak çalışmalar için, araştırmacılara aşağıdaki öneriler verilebilir:

- a. Bu çalışmada incelenen firmalar, BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde yer alan firmalarla sınırlı tutulmuştur. Gelecekteki çalışmalar, daha geniş bir veri seti kullanarak farklı ölçeklerdeki firmaların sürdürülebilirlik performanslarını değerlendirebilir. Bu tür bir yaklaşım, sektörel farkların daha detaylı analiz edilmesine olanak tanıyabilir.
- b. Tüketici tercihlerinin sürdürülebilirlik uygulamaları üzerindeki etkisi doğrudan ele alınmamıştır. İlerleyen çalışmalarda, firmaların sürdürülebilirlik stratejilerinin tüketici algısını nasıl şekillendirdiği konusunda detaylı araştırmalar yapılabilir.
- c. Firmalarının sürdürülebilirlik performansları, uluslararası sektör liderleriyle karşılaştırılarak, Türkiye'nin küresel rekabet gücüne yönelik daha kapsamlı bir analiz sunulabilir. Bu tür bir karşılaştırma, ulusal sürdürülebilirlik politikalarının etkinliğini değerlendirmek için faydalı olacaktır.
- d. Her sektörün kendine özgü dinamikleri dikkate alınarak, sektör bazlı sürdürülebilirlik uygulamaları üzerine daha detaylı analizler yapılabilir. Özellikle enerji, otomotiv ve teknoloji gibi sürdürülebilirlik odaklı sektörlerde karşılaştırmalı çalışmalar yürütülebilir.

REFERANSLAR

- Akagündüz, H. K. (2022). Sürdürülebilir kalkınma yolunda yeşil ekonomi: Türkiye üzerine ampirik bir çalışma. Yüksek Lisans Tezi, Bursa Uludağ Üniversitesi.
- Akbaba, A. (2005). Yeni ürün geliştirme sürecinde kalite fonksiyon göçerimi (KFG): Turizm işletmeleri için KFG temelli bir ürün geliştirme süreci önerisi. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2005(2), 38-59.
- Akdeniz Ar, A. (2009). Yeşil pazarlamadan kaynaklanan kazanımlar ve Türk tekstil sektöründe bir uygulama (Doktora Tezi). Uludağ Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı.
- Akdoğan, L. (2023). Sürdürülebilir Tüketim: Kavramsal Bir Çalışma. Oğuzhan Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 43-53.
- Aksoylu, S., & Taşdemir, B. (2020). Kurumsal sürdürülebilirlik performans değerlendirmesi: Bist sürdürülebilirlik endeksinde bir araştırma. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(1), 95-106.
- Aksu, S. (2019). Yeşil ürün iletişimi kapsamında tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik değerlendirmeleri. Ata İletişim Dergisi, 17, 21-38.
- Akyüz, F., & Yeşil, T. (2017). BIST sürdürülebilirlik endeksine kayıtlı üretim sektöründe faaliyet gösteren şirketlerin finansal performanslarının incelenmesi. Akademik Araştırmalar ve Çalışmalar Dergisi (AKAD), 9(16), 61-78.
- Alagöz, S. B. (2007). Yeşil pazarlama ve eko etiketleme. Akademik Bakış, 11(10.01), 2017.
- Albay, Y.N. (2010). Geleneksel Pazarlamadan Yeni Pazarlama Yaklaşımlarına Geçiş Süreci. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(2), 213-235.
- Alma Savaş, D. (2022). Sürdürülebilir Tüketim ve Çevre Araştırmalarına Yönelik Bir Analiz. Akademik İzdüşüm Dergisi, 7(2), 81-100.

Altın, S. (2023). Sürdürülebilir Tüketimi Sağlamak İçin Çevresel Duyarlılık Etkili Bir Faktör Müdür?. Erciyes Akademi, 37(3), 1062-1083.

Anadolu Efes. (2019). 2019 sustainability report. https://www.anadoluefes.com/Upload/Docs/Anadolu_Efes_2019_Sustainability_Report_EN__7820.pdf. Erişim Tarihi: 02.08.2024.

Anadolu Efes. (2020). 2020 sustainability report. https://www.anadoluefes.com/Upload/Docs/Anadolu_Efes__2020_Sustainability_Report_EN.pdf. Erişim Tarihi: 02.08.2024.

Anadolu Efes. (2021). 2021 sustainability report. https://anadoluefes.com/Upload/Docs/Anadolu%20Efes%202021%20Sustainability%20Report_EN.pdf. Erişim Tarihi: 02.08.2024.

Anadolu Efes. (2022). Carbon footprint mapping project. <https://anadoluefes.com/Upload/Docs/Anadolu%20Efes%20Carbon%20Footprint%20Mapping%20Project.pdf>. Erişim Tarihi: 02.08.2024.

Anadolu Efes. (2022a). 2022 integrated report summary: +1 breath for the next generations. <https://anadoluefes.com/Upload/Docs/Anadolu%20Efes%202022%20Integrated%20Report%20Summary.pdf>. Erişim Tarihi: 06.08.2024.

Anadolu Efes. (2023). 2023 integrated report: Towards a brighter tomorrow: Our sustainability journey. <https://anadoluefes.com/Upload/Docs/AnadoluEfes2023IntegratedReport.pdf>. Erişim Tarihi: 07.08.2024.

Anuşlu, M. D., & Fırat, S. Ü. (2020). Ülkelerin Endüstri 4.0 Seviyesinin Sürdürülebilir Kalkınma Düzeylerine Etkisinin Analizi. Endüstri Mühendisliği, 31, 44-58.

Aracı, H., & Yüksel, F. (2016). Sürdürülebilirlik Performansının Ölçülmesi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksindeki İşletmelerin Sürdürülebilir Katma Değerinin Hesaplanması. Uluslararası Yönetim İktisat ve İşletme Dergisi, 12(12), 786-801.

Aracioglu, B., & Tatlidil, R. (2009). Tüketicilerin Satın Alma Davranisinda Cevre Bilincinin Etkileri. Ege Academic Review, 9(2), 435-461.

- Aras, B. B. (2019). Kentsel Sürdürülebilirlik Kapsamında Yeşil Çatı Uygulamaları. Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8(1), 469-504.
- Arçelik. (2019). 2019 sürdürülebilirlik raporu. https://www.arcelikglobal.com/media/lz4gj122/arcelik_master_tr_online_1808.pdf. Erişim Tarihi: 08.08.2024.
- Arçelik. (2020). 2020 sürdürülebilirlik raporu yöneticisi özeti. https://www.arcelikglobal.com/media/zqrhjzpu/arcelik_2020surdurulebilirlikraporu_yoneticiozeti.pdf. Erişim Tarihi: 07.08.2024.
- Arçelik. (2021). 2021 sürdürülebilirlik raporu yöneticisi özeti. https://www.arcelikglobal.com/media/o4cfjccb/arcelik21_surd_ozettr.pdf. Erişim Tarihi: 07.08.2024.
- Arçelik. (2022). 2022 sürdürülebilirlik raporu yöneticisi özeti. https://www.arcelikglobal.com/media/lucfizrd/arcelik_22_surdurulebilirlik_raporu_yonectici_ozeti.pdf. Erişim Tarihi: 07.08.2024.
- Arçelik. (2023). 2023 sürdürülebilirlik raporu yöneticisi özeti. https://www.arcelikglobal.com/media/cdhnqjew/arcelik_sr23_executivesummary_tr.pdf.
- Arı, F. (2023). Başlıca Enerji Kaynakları Ve Çevresel Etkilerinin Değerlendirilmesi. Dicle Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 13(26), 697-718.
- Arman, M. (2018). Firmaların Kurumsal Girişimcilik Eğilimleri Üzerine Bir Araştırma. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(33), 277-291.
- Armutçu, B. (2023). Yeşil Pazarlamanın Kavramsallaştırılması ve Öne Çıkan Temalar Üzerine VOSviewer İle Bir Araştırma. Uluslararası Akademik Birikim Dergisi, 6(Özel Sayı).
- Arslan, E. (2022). Nitel Araştırmalarda Geçerlilik Ve Güvenilirlik. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(51), 395-407.

- Arslan, Z. (2019). Sürdürülebilir Kurumsal Marka Kavramı ve Bist Sürdürülebilirlik Endeksi'ndeki Firmaların Sürdürülebilir Kurumsal Marka Uygulamaları Üzerine Bir Araştırma. *Pazarlama Ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi*, 12(24), 385-416.
- Arslantürk, Y., & Aysen, E. (2015). Adil Ticaret Ve Organik Gıda Pazarları: Ankara Örneği. *Kırıkkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 5(1), 15-26.
- Asımgil, B. (2016). Kaynakların korunumunda sürdürülebilir teknolojik yaklaşımlar ve mimari forma etkisi. *Erciyes Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Fen Bilimleri Dergisi*, 32(3), 28-39.
- Aslan, F., & Çınar, R. (2015). Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Çerçevesinde Kafkas Üniversitesi Öğrencilerinin Çevreye Duyarlı Ürünleri Kullanma Eğilimlerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Kafkas University. Faculty Of Economics And Administrative Sciences. Journal*, 6(9), 169.
- Ateş, S., & Usman, Ö. (2021). Gelişmekte Olan Ülkelerin Sürdürülebilir Kalkınma Performanslarının Gri İlişkisel Analiz Yöntemiyle Değerlendirilmesi. *İktisadi İdari Ve Siyasal Araştırmalar Dergisi*, 6(15), 225-248.
- Atılğan, K. Ö. (2019). Stratejik Yeşil Pazarlama Bağlamında Yeşil Fiyatlandırma Literatürünün İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(3), 50-58.
- Autio, M. ve Heinonen V. (2004) "To Consume or Not to Consume?: Young People's Environmentalism in The Affluent Finnish Society" *Young*, 12(2):137-153.
- Ay, C. ve Ecevit, Z. (2005) "Çevre Bilinçli Tüketiciler" *Akdeniz Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10:238-268.
- Aydın, Ö., & Lakot Alemdağ, E. (2014). Karadeniz Geleneksel Mimarisinde Sürdürülebilir Malzemeler; Ahşap Ve Taş. *Journal of International Social Research*, 7(35).
- Aydın, S., & Tufan, F. (2018). Sürdürülebilirlik ve Yeşil Kavramları Bağlamında Y Kuşağının Satın Alma Davranışları. *Selçuk İletişim*, 11(2), 397-420.

- Aydoğan Boschele, F. (2020). Sürdürülebilirlik, Tüketim Ve Medya. İnsan Ve İnsan, 7(26), 11-23.
- Aytar, O. (2019). BİST sürdürülebilirlik endeksinde yer alan şirketlerin kurumsal sosyal sorumluluk faaliyetleri üzerine bir içerik analizi. OPUS International Journal of Society Researches, 12, 320-340.
- Aytekin, P. (2007). Yeşil Pazarlama Stratejileri. Sosyal Bilimler, 5(2), 1-20.
- Bahçecik, D., & Talebi, N. (2020). Yeşil pazarlama: İşletmelerin yeşil pazarlamaya yönelme nedenleri. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, 15(59), 223-247.
- Bahçecik, D., & Talebi, N. (2020). Yeşil pazarlama: İşletmelerin yeşil pazarlamaya yönelme nedenleri. Anadolu Bil Meslek Yüksekokulu Dergisi, 15(59), 223-247.
- Baş, T. (2001) Anket Ankara Seçkin Yayıncılık. Bei, L. ve Simpson, E.M. (1995) “The Determinants of Consumers’ Purchase Decisions for Recycled Products:An Application of Acquisition-Transaction Utility Theory” Advances in Consumer Research, 22:257- 261.
- Baş, Y., Okutan, S., & Altunışık, R. (2015). Tüketicilerin Yenilikçilik Eğilimlerini Etkileyen Davranışsal Ve Kişilişel Faktörlerin İncelenmesi: Gıda Alışverişleri Üzerine Bir Uygulama. Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 4(8), 60-82.
- Başdoğan Deniz, G. (2022). Kültürel Mirasın Korunması İçin Sürdürülebilir Miras Yönetimi: Türkiye Örneği. Kent Akademisi, 15(3), 1204-1222.
- Başköy, T. (2024). Yeşil Tedarik Zinciri Yönetimi ve Çevresel Performans Arasındaki İlişkiye Yeşil İnovasyonun Aracılık Etkisi (Master's thesis, Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Başol, O. (2015). Yeşil Ve Kahverengi İşlerin İş Doyumu Açısından Karşılaştırılması Üzerine Bir Alan Araştırması. Doktora Tezi, Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi Ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı.
- Baykal, E., Zehir, C., & Köle, M. (2018). Hizmetkar liderlik firma performansı ilişkisinde örgütsel özdeşleşmenin aracı etkisi. Akademik hassasiyetler, 5(9), 111-133.

- Berber, G., & Öztürk, A. (2023). Yeşil Pazarlama Çalışmalarının Tüketiciler ve İşletmeler Açısından Değerlendirilmesi Üzerine Bir İçerik Analizi. İnsan Ve Toplum Bilimleri Araştırmaları Dergisi, 12(5), 2687-2707.
- Beşballı, S. G. (2023). Çevre Sorunları Çerçevesinde Küresel İklim Değişikliği. Artvin Çoruh Üniversitesi Uluslararası Sosyal Bilimler Dergisi, 9(2), 500-521.
- Bilgili, B. (2002) “Sosyal Pazarlama ve Yeşil Pazarlama Açısından Ambalaj-Çevre İlişkileri: Ambalaj Materyallerinin Çevre Kirliliğine Etkisi Üzerine Erzurum’da Bir Alan Araştırması” Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Erzurum, Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Bilgili, F. F. (2021). Küreselleşmenin Kentlerin Ekonomik Gelişimleri Üzerine Etkileri: Tr 72 Bölgesi İlleri Açısından Bir Karşılaştırma. Dicle Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(22), 254-280.
- Blaifi, H., Guendouz, M., Belhadj, A. E., Boukhelkhal, D., & Hadjadj, M. (2023). Sustainable Use Of Recycled Plastic And Ceramic Industrial Wastes In Eco-Friendly Construction Materials. Environmental Engineering & Management Journal (EEMJ), 22(8).
- Bolayır, S., & Eroğlu, İ. (2024). Türkiye’de Sürdürülebilir Kalkınma. Sakarya İktisat Dergisi, 13(1), 1-22.
- Boran, T. (2023). Çevre Dostu Mesajlar: ‘Yeşil Pazarlama Mı Yoksa Yeşil Yıkama Mı?’ Bir Literatür Taraması. Doğu Üniversitesi Dergisi, 24(2), 323-339.
- Borsa İstanbul A.Ş. (2019, 25 Ekim). BIST Sürdürülebilirlik Endeksi’nde Kasım 2019 - Ekim 2020 döneminde yer alacak yapraklarını belirlemeye yönelik değerlendirme çalışmaları .. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Borsa İstanbul A.Ş. (2021, 1 Ekim). BIST Sürdürülebilirlik Endeksinde Yeni Dönem Başlıyor .. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.

- Borsa İstanbul A.Ş. (2022). BIST Sürdürülebilirlik 25 Endeks ile sürdürülebilirlik performansı yüksek ve aynı zamanda büyük ve likit şirketlerden oluşan bir zincirleme yapısıdır. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Borsa İstanbul A.Ş. (Erişim 2024). BIST Sürdürülebilirlik Pay Endeksleri. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Borsa İstanbul A.Ş. (Erişim 2024a). BIST 50 - Borsa İstanbul A.Ş. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Borsa İstanbul A.Ş. (Erişim 2024b). BIST Endeksleri - Borsa İstanbul A.Ş. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Borsa İstanbul A.Ş. (Erişim 2024c). BIST Sürdürülebilirlik Endeksi 2020 Yılı Değerlemeye Tabi Şirketler Listesi. Borsaİstanbul. <https://www.borsaistanbul.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Boz, D., Duran, C., & Başköy, S. (2020). Yeşil Pazarlama Faaliyetlerinin Tüketiciler Üzerindeki Etkileri. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(22), 1346-1372.
- Bozpolat, C. (2021). Çevresel Kaygının Ve Algılanan Pazar Etkisinin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışındaki Rolü. *Kafkas Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 702-727.
- Can, Ö., & Ayvaz, K. M. (2017). Tekstil ve modada sürdürülebilirlik. *Akademia Sosyal Bilimler Dergisi*, 3(1), 110-119.
- Ceylan, Y. (2019). Sürdürülebilir Turizm Kapsamında Turizmde Eko Etiketler. *Turizm Ekonomi Ve İşletme Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 65-80.
- Coddington, W. (1993) "Environmental Marketing: Positive Strategies for Reaching The Green Consumer" New York, McGraw-Hill Inc.

- Çabuk, P. S., Nakıboğlu, A. B., & Keleş, C. (2008). Tüketicilerin Yeşil ürün Satın Alma Davranışlarının Sosyo demografik Değişkenler Açısından incelenmesi. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 17(1), 85-102.
- Çabuk, S. ve Nakıboğlu, M.A.B. (2003) Çevreci Pazarlama ve Tüketicilerin Çevreci Tutumlarının Satın Alma Davranışlarına Etkileri İle İlgili Bir Uygulama. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 12(12):39-54.
- Çayırağası, F. (2022). Yeşil Pazarlama Algısının Çevreye Duyarlı Ürünleri Satın Almaya Etkisinde Sürdürülebilirlik Bilincinin Aracılık Rolü. Hitit Sosyal Bilimler Dergisi, 15(1), 160-183.
- Çelikdin, A. (2017). Nitel Karşılaştırmalı Analiz (Qca) Yönteminin İşletme Bilimleri Alanında Kullanımı. International Journal of Entrepreneurship and Management Inquiries, 1(1), 1-7.
- Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2022). Türkiye'nin döngüsel ekonomiye geçiş potansiyelinin değerlendirilmesi için teknik destek projesi: Faaliyet 1.1 - Genel değerlendirme raporu (Sözleşme No: EuropeAid/140562/IH/SER/TR).
- Çıtak, L., & Ersoy, E. (2016). Firmaların BIST Sürdürülebilirlik Endeksine alınmasına yatırımcı tepkisi: Olay çalışması ve ortalama testleri ile bir analiz (Investors' reactions to the inclusion of firms in the BIST Sustainability Index: An analysis by event study and mean-median tests). International Journal of Alanya Faculty of Business, 8(1), 43-57.
- Çopuroğlu, F. (2023). Tüketici Yenilikçiliğinin Tüketici Sadakati Üzerindeki Etkisinde Tüketici Güveninin Aracı Rolü. Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi(55), 81-98.
- Çubukcu Cerası, C., Balcıoğlu, Y. S., Huseynov, F., & Kılıç, A. (2024). Sosyal medyanın tüketicilerin yeşil tüketim algısı üzerindeki etkisini anlamak için kapsamlı bir metin madenciliği uygulaması. Bilgisayar Bilimleri ve Mühendisliği Dergisi, 17(1), 28-37.

- Çuhadar, M., & Kaytancı, M. (2023). Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışlarında Etkili Olan Faktörlerin Belirlenmesi. *Türk Tarım Ve Doğa Bilimleri Dergisi*, 10(4), 1129-1136.
- Davis, J.J. (1993) “Strategies for Environmental Advertising” *Journal of Consumer Marketing*, 10(2):19-36. Dunlap, R.E. ve Scarce, R.(1991) “The Polls-Poll Tends: Environmental Problems and Protection” *Public Opinion Quarterly*, 55(4):651-672.
- Davutoğlu, N. A. (2018, December). Sanayi 4.0 için sürdürülebilir iş modelleri. In SETSCI-Conference Proceedings (Vol. 3, pp. 1570-1573). SETSCI-Conference Proceedings.
- Değirmen, D., Hasdemir, I., & Eker Şanlı, G. (2023). Otomotiv Ve Gıda Sektörlerinde Enerji Verimliliği Ve Karbon Emisyonunun Azaltımı İle İlgili Bir Çalışma. *Uludağ Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Dergisi*, 28(3), 937-956.
- Değirmenci, B. (2023). Borsa İstanbul 50’de Yer Alan Firmaların Kurumsal Sosyal Sorumluluk Faaliyetlerinin Çevresel Sürdürülebilirlik Yönünden İncelenmesi. *İzmir İktisat Dergisi*, 38(2), 375-399.
- Demir, C. (2019). Macroeconomic determinants of stock market fluctuations: The case of BIST-100. *Economies*, 7(1), 8.
- Deniz Çakıroğlu, A., Özcan, A., & Çakıroğlu, M. (2019). Genç Tüketicilerin Yeşil Ürünlere Yönelik Tutumlarının Belirlenmesi: Giresun Üniversitesinde Bir Uygulama*. *Karadeniz Sosyal Bilimler Dergisi*, 11(20), 75-88.
- Deniz, A., & Erciş, A. (2017). Tüketici Yenilikçiliğinin Boyutları Ve Yenilikçiliği Etkileyen Faktörler Arasındaki İlişkiler. *Kafkas Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(14), 499-517.
- Doğan, A., & Yılmaz, V. (2020). D-8 Ülkelerinin Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını Gerçekleştirme Düzeylerinin Tahlili. *Sosyal Bilimler Araştırmaları Dergisi*(2020 Sonbahar Özel Sayı I/II), 1-9.
- Doğan, H., & Yılankırkan, N. (2015). Türkiye’nin enerji verimliliği potansiyeli ve projeksiyonu. *Gazi University Journal of Science Part C: Design and Technology*, 3(1), 375-384.

- Doğan, O., Bulut, Z., & Kökalan Çımrın, F. (2015). Bireylerin Sürdürülebilir Tüketim Davranışlarının Ölçülmesine Yönelik Bir Ölçek Geliştirme Çalışması. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 29(4).
- Doğru, G. (2012). Kurumsal sürdürülebilirlikte stratejik insan kaynakları yönetiminin rolü (Yüksek Lisans Tezi). Dokuz Eylül Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Çalışma Ekonomisi ve Endüstri İlişkileri Anabilim Dalı, İnsan Kaynakları Programı.
- Dunlap, R.E. ve Scarce, R.(1991) “The Polls-Poll Tends: Environmental Problems and Protection” Public Opinion Quarterly, 55(4):651-672.
- Duran, Z. (2021). Tedarik zincirinde risk yönetimi ve sürdürülebilirliğe etkisi. Doktora Tezi, Pamukkale Üniversitesi, Denizli.
- Düzer, M., & Önce, S. (2018). Effect Of Disclosures On Sustainability Performance Indicators On Financial Performance: An Application In Bist. Journal of Accounting and Taxation Studies, 11(1), 93-117.
- Eczacıbaşı Group. (2019). Annual report 2019. <https://www.eczacibasi.com.tr/assets/Eczacibasi-Group-Annual-Report-2019-2-1655272017.pdf>. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Eczacıbaşı Group. (2020). Annual report 2020. https://www.eczacibasi.com.tr/assets/Eczacibasi_Group_Annual_Report_2020-1655273123.pdf. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Eczacıbaşı Group. (2021). Annual report 2021. <https://www.eczacibasi.com.tr/assets/Eczacibasi-Group-Annual-Report-2021-1655270773.pdf>. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Eczacıbaşı Group. (2022). Annual report 2022. https://www.eczacibasi.com.tr/assets/ecz-faaliyet-raporu-2022_.pdf. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Eczacıbaşı Group. (2023). Annual report 2023. <https://www.eczacibasi.com.tr/assets/eczacibasi-toplulugu-2023.pdf>. Erişim Tarihi: 21.08.2024.

- Eczacıbaşı Holding A.Ş. (2023). Eczacıbaşı Topluluğu 14'üncü sürdürülebilirlik raporunu yayımladı. <https://www.eczacibasi.com.tr/we-news/eczacibasi-toplulugu-14-uencue-suerdueruelebilirlik-raporu-nu-yayimladi>. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Eczacıbaşı Holding A.Ş. (2023a). Yapı ürünleri. <https://www.eczacibasi.com.tr/faaliyet- alanlarimiz/yapi-urunleri>. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü. (Erişim, 2024). Yenilenebilir enerji kaynakları. <https://eusolar.ege.edu.tr/tr-3482/yenilenebilir-enerji-kaynaklari.html>. Erişim Tarihi: 21.09.2024.
- Emek, Ö. F., & Atay Polat, M. (2022). Enerji Tüketimi, Küreselleşme ve Ekonomik Büyüme Arasındaki İlişki: Seçilmiş Yükselen Piyasa Ekonomileri İçin Bir Nedensellik Analizi. *Journal of Economic Policy Researches*, 9(2), 331-351.
- Emekçi, S. (2019). Yeşil Ürün İletişimi Kapsamında Tüketicilerin Yeşil Ürünlere Yönelik Algı Ve Bilgi Düzeyleri. *Atatürk İletişim Dergisi*(17), 21-38.
- Ener, M., & Demircan, E. (2006). Küreselleşme Sürecinde Yeni Devlet Anlayışı ve Türkiye. *Yönetim Bilimleri Dergisi*, 4(2), 197-218.
- Enerjisa, (2019). Enerjisa Enerji Entegre Sürdürülebilirlik Raporu. <https://enerjisainvestorrelations.com/medium/ReportAndPresentation/Dosya/556/enerjisasurdtr1510pdf>. Erişim Tarihi: 26.08.2024.
- Enerjisa, (2020). 2020 Sürdürülebilirlik Raporu. https://www.enerjisauretim.com.tr/_assets/pdf/enerjisa-uretim-2020-surdurulebilirlik-raporu.pdf. Erişim Tarihi: 28.08.2024.
- Enerjisa. (2021). Sürdürülebilirlik raporu 2021. <https://www.enerjisainvestorrelations.com/medium/ReportAndPresentation/File/1736/enerjisasurdurulebilirlikraporu2021.pdf>. Erişim Tarihi: 30.08.2024.
- Enerjisa. (2023). Sürdürülebilirlik raporu 2023. https://www.enerjisauretim.com.tr/_assets/pdf/enerjisa-uretim-2023-surdurulebilirlik-raporu.pdf. Erişim Tarihi: 30.08.2024.

- Engin, M. A., & Parlak, Z. (2023). Küresel Değer Zincirlerinin Yönetişimi Ve Türkiye Hazır Giyim Sektörünün Küresel Değer Zincirlerine Entegrasyonu. *Kapanaltı Dergisi*(4), 30-49.
- Erbaşlar, G. (2012). Yeşil Pazarlama. *Mesleki Bilimler Dergisi (Mbd)*, 1(2), 94-101.
- Erden Özsoy, C. (2015). Düşük Karbon Ekonomisi ve Türkiye'nin Karbon Ayak İzi. *Hak İş Uluslararası Emek Ve Toplum Dergisi*, 4(9), 198-215.
- Erdoğan, S. (2020). Enerji, Çevre ve Sera Gazları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 277-303.
- Ergin, R. G., & Dal, N. E. (2023). Davranışsal Çevre Bilincinin Sürdürülebilir Tüketim Davranışına Etkisi Hakkında Bir Araştırma. *Bilge Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(1), 28-53.
- Erkan, İ. (2019). Markaların Sürdürülebilir Tüketim Farkındalığı Oluşturmalarında Sosyal Medyanın Rolü: Instagram Örneği. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 28(3), 170-182.
- Erol, B. R. (2022). Çevresel duyarlılığın, yeşil satın alma ve marka savunuculuğuna etkisi: Yeşil satın almanın aracı, demografik değişkenlerin düzenleyici rolünün incelenmesi, Yüksek lisans tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Dış Ticaret Enstitüsü, Küresel Pazarlama ve Marka Yönetimi. İstanbul.
- Ersoy, N. (2023). BIST perakende ticaret sektöründe lopcow-rsmvc modeli ile performans ölçümü. *Sosyoekonomi*, 31(57), 419-436.
- Ertan, Y. (2018). Türkiye'de Sürdürülebilirlik Raporlaması (2005-2017). *Journal of Accounting and Taxation Studies*, 11(3), 463-478.
- Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik Ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan Ve Toplum Bilimleri Dergisi*, 3(3), 196-215.

- Gedik, Y. (2020). Sosyal, Ekonomik Ve Çevresel Boyutlarla Sürdürülebilirlik Ve Sürdürülebilir Kalkınma. Uluslararası Ekonomi Siyaset İnsan Ve Toplum Bilimleri Dergisi, 3(3), 196-215.
- Gedik, Y. (2020a). Yeşil Pazarlama Stratejileri ve İşletmelerin Amaçlarına Etkisi. International Anatolia Academic Online Journal Social Sciences Journal, 6(2), 46-65.
- Gedik, Y. (2021). Sürdürülebilir Tedarik Zinciri Yönetimi: Kuramsal Bir Değerlendirme. Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi, 17(3), 830-860.
- Gerger, A., Çetin Gerger, G., & Şavlı, D. (2024). Sürdürülebilir Enerji Politikaları Kapsamında Yeşil Enerji Kullanımına Yönelik Mali Teşvikler: İzmir ve Manisa Üretim Firmaları ile Anket Çalışması. International Journal of Public Finance, 9(1), 125-150.
- Gezer, A., & Erdem, A. (2018). Su stresi, su kıtlığı ve su tasarrufu hakkında halkın farkındalığının belirlenmesi: Akdeniz Üniversitesi örnek çalışması.
- Gilg, A., Barr, S. ve Ford, N. (2005) "Green Consumption or Sustainable Lifestyles? Identifying the Sustainable Consumer" Futures, 37(6):481-504.
- Ginsberg, J.M. ve Bloom, P.N. (2004) "Choosing the Right Green Marketing Strategy" MIT Sloan Management Review, 46:79-84.
- Gök, A., & Yüzgeç, Z. (2020). Yeşil Pazarlama Açısından Çimento Sanayisindeki Uygulamalar: Elazığ'da Örnek Olay İncelemesi. Fırat Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 30(1), 159-176.
- Gönültaş, B. (2021, October 14). Türkiye küresel tedarik zincirinin yeni merkez üssü olma yolunda. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/ekonomi/turkiye-kuresel-tedarik-zincirinin-yeni-merkez-ussu-olma-yolunda/2391713>. Erişim Tarihi: 10.09.2024.
- Grant, J. (2008) Yeşil Pazarlama Manifestosu İstanbul, Mediacat Yayınları.

- Gülay Şahin, B., & Akballı, E. E. (2019). Tüketici Davranışlarını Etkileyen Faktörler ve Yöntem Analizi. *Uluslararası Sosyal Bilimler Ve Eğitim Dergisi*, 1(1), 43-85.
- Gümrah, A., & Tanç, Ş. G. (2018). Sürdürülebilirlik Raporlarının İçerik Kalitesi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20, 334-357.
- Gündüz, N. K., Bicil, İ.M. (2022). Yenilenebilir enerji yatırımlarını belirleyen faktörler ve gelir gruplarına göre seçilmiş ülkelerin analizi. *Van Yüzüncü Yıl Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 7(13), 1-28.
- Gündüzalp, A. A., & Güven, S. (2016). Atık, çeşitleri, atık yönetimi, geri dönüşüm ve tüketici: Çankaya belediyesi ve semt tüketicileri örneği. *Hacettepe Üniversitesi Sosyolojik Araştırmalar E-Dergisi*, 9(1), 1-19.
- Gürbüz, A., & Doğan, M. (2013). Tüketicilerin Markaya Duyduğu Güven Ve Marka Bağlılığı İlişkisi. *Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi*, 9(19), 239-258.
- Gürül, B. (2019). Sürdürülebilir üretim göstergelerinin kurumsal sürdürülebilirlik performansına etkisinin araştırılması (Doktora Tezi). İstanbul Gelişim Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.
- Hair, J.F., Anderson, R.E., Tatham, R.L. ve Black, W.C. (2008) *Multivariate Data Analysis USA*, PrenticeHall.
- Han, B. (2023). Sürdürülebilir Mimari ve Enerji Verimliliği Konusunda Yapılmış Çalışmalar Ve Öneriler. *Hars Akademi Uluslararası Hakemli Kültür Sanat Mimarlık Dergisi*, 6(1), 57-72.
- Hussein, A. T., & Cankül, D. (2010). Üniversite Öğrencilerinin Yeşil Pazarlama Faaliyetleri Kapsamında Çevreye İlişkin Davranışlarını Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Gazi Üniversitesi Ticaret Ve Turizm Eğitim Fakültesi Dergisi*, (1), 50-67.
- İlban, M. O., & Liceli, M. T. (2022). Ekolojik Ayak İzi Ve Turizm Büyümesi Panel Nedensellik İlişkisi. *Gastroia: Journal Of Gastronomy And Travel Research*, 6(2), 231-241.

- İpekçi, C. A., Coşgun, N., & Karadayı, T. T. (2017). İnşaat Sektöründe Geri Kazanılmış Malzeme Kullanımının Sürdürülebilirlik Açısından Önemi. TÜBAV Bilim Dergisi, 10(2), 43-50.
- Jain, S.K. ve Kaur, G. (2004) “Green Marketing: An Attitudinal and Behavioral Analysis of Indian Consumers” Global Business Review, 5:187-205.
- Johri, L.M. ve Sahasakmontri, K. (1998) “Green Marketing of Cosmetics and Toiletries in Thailand” Journal of Consumer Marketing, 15(3):265-281.
- Joshi, A., Pradhan, S., & Bist, J. P. (2019). Savings, investment, and growth in Nepal: an empirical analysis. Financial Innovation, 5(1), 39.
- Kalkınma Bakanlığı. (2018). Çevre ve doğal yaşamın sürdürülebilir yönetimi: Çalışma grubu (Birinci Kalkınma Planı Üzerine 2019-2023). Ankara, Türkiye.
- Kamış, F. N. (2018). Kültürel tüketim eğiliminde tüketici özelliklerinin rolü: Ülkelere göre karşılaştırmalı bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kamu Gözetimi Kurumu. (2023). Soru ve cevaplarla sürdürülebilirlik raporlaması. https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Sustainability/Soru_ve_Cevaplarla_Surdurulebilirlik_Raporlamasi_30_05_2023-.pdf.
- Kamu Gözetimi Kurumu. (Erişim, 2024). Sürdürülebilirlik: Sıkça sorulan sorular. <https://www.kgk.gov.tr/surdurulebilirlik-sss>. Erişim Tarihi: 10.09.2024.
- Kamya, B. (2020). Sürdürülebilir pazarlamanın tüketici davranışları ve algılanan marka değeri üzerine etkisi (Yüksek Lisans Tezi). Pamukkale Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Pazarlama Programı.
- Kanıbir, R. S. (2007). Global Pazarlamada Toplumsal Kültür Farklılıklarının Önemi. Elektronik Sosyal Bilimler Dergisi, 6(22), 74-89.
- Kapçak, S. (2024). Döngüsel Ekonomi Bileşenlerinin Ekolojik Ayak İzi Üzerindeki Etkisi: Panel Veri Analizi. Uluslararası Ekonomi İşletme Ve Politika Dergisi, 8(1), 124-138.

- Karaarslan, M., & Akdoğan, M. Ş. (2013). Tüketici Yenilikçiliği. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 27(2), 1-20.
- Karaca, S. (2013). Tüketicilerin Yeşil Ürönlere İlişkin Tutumlarının İncelenmesine Yönelik Bir Araştırma/A Research on Investigation of Consumers' Attitudes on Green Products. Ege Akademik Bakis, 13(1), 99.
- Karadeniz, E. (2021). Şirketlerin sürdürülebilirlik anlayışlarının kurumsal itibar etkisi (Türk ve İspanyol markalarının karşılaştırmalı bir analizi). Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Karagülle, A. O. (2020). Dijital platformlarda pazar gücünün belirlenmesi. Rekabet Kurumu Uzmanlık Tezleri Serisi No: 171. Rekabet Kurumu Yayınları.
- Karakaya, E., Akkoyun, G., & Hiçyılmaz, B. (2023). Sera Gazı Emisyonu Azaltımı için Karbonun Fiyatlanması: Karbon Vergisi mi Emisyon Ticareti mi?. Ekonomi Politika ve Finans Araştırmaları Dergisi, 8(4), 813-841.
- Karaman, D. (2021). Yeşil Pazarlama Bilgi Düzeyi ve Yaşam Tatmininin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışına Etkisi: Kuşaklararası Bir Araştırma. Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi(58), 155-176.
- Kaya, İ. (2010). Konaklama İşletmeciliğinde Stratejik Yönetim Süreci: Kavramsal Bir Yaklaşım. Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 2010(1), 27-35.
- Kaya, O. (2011). Sürdürülebilir rekabet avantajı ve yavaş işletmecilik: Karşılaştırmalı bir araştırma. Doktora Tezi. Çanakkale Onsekiz Mart Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kayıoğlu, B., & Diken, B. (2020). Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Kullanımının Mevcut Durumu ve Sorunları. Tarım Makinaları Bilimi Dergisi, 15(2), 61-65.
- Keleş, C. (2007). Yeşil Pazarlama: Tüketicilerin Yeşil Ürünleri Tüketme Davranışları Ve Yeşil Ürünlerin Tüketiminde Kültürün Etkisi İle İlgili Bir Uygulama. Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı.

- Kent, O., & Donduran, M. (2020). Firma Büyümesi ve Bölgesel Farklılıklar. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(Temmuz 2020(Özel Ek), 404-425.
- Keskin, S. (2016). Yeşil Girişimcilik. Yalova Sosyal Bilimler Dergisi, 6(12), 285-294.
- Kılınç, E. C. (2021). Ekolojik ayak izi-enerji ar-ge harcamaları ilişkisi: OECD ülkeleri örneği. Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 14(2), 527-541.
- Kim, Y. ve Choi, S. M. (2005) “Antecedents of Green Purchase Behavior: An Examination of Collectivism, Environmental Concern, and PCE” Advances in Consumer Research, 32:592-599.
- Koçoğlu, C. M., & Koçoğlu, Y. (2017). Yeşil Pazarlama Kapsamında Çevreye Duyarlı Ürünlerin Satın Alma Eğilimleri: Lisans Düzeyinde Turizm Eğitimi Alan Öğrenciler Üzerinde Bir Araştırma. Uluslararası Yönetim İktisat Ve İşletme Dergisi, 13(13), 417-427.
- Kolcu, S. (2024). Sürdürülebilir pazarlama faaliyetlerinin tüketicilerin yeşil ürünlere yönelik davranışları üzerindeki etkisinin incelenmesi (Yüksek Lisans Tezi). Sakarya Üniversitesi, İşletme Enstitüsü, İşletme Anabilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı.
- Korkmazyürek, Y. (2020). Organik Tarım Ürünlerinde Pazarlama Karması (4P) ve Bu Bağlamda Önemli Kavramlar. Girişimcilik İnovasyon Ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 4(7), 60-86.
- Köseoğlu, Ö., & Demirci, Y. (2018). Akıllı Şehirler Ve Yerel Sorunların Çözümünde Yenilikçi Teknolojilerin Kullanımı. Uluslararası Politik Araştırmalar Dergisi, 4(2), 40-57.
- Kuduz, N. (2011). Yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketicilerin satın alma davranışlarına etkilerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi. Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı.

- Kuduz, N. (2011). Yeşil pazarlama faaliyetlerinin tüketicilerin satın alma davranışlarına etkilerinin belirlenmesine yönelik bir araştırma. Yüksek Lisans Tezi, Selçuk Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Ana Bilim Dalı, Üretim Yönetimi ve Pazarlama Bilim Dalı.
- Kukrer, O. (2012). Tüketicilerin Çevresel Sorumluluklarının Yeşil Reklamlara Yönelik Tutumlarına Etkisi: Eskişehir Örneği. Yaşar Üniversitesi E-Dergisi, 7(26), 4505-4525.
- Kutlu, N., Yeşilören, G., İşci, A., & Şakıyan, Ö. (2017). Konvansiyonel ekstraksiyona alternatif: yeşil teknolojiler. Gıda, 42(5), 514-526.
- Küçük, G. (2024). Enerjisa Enerji, 2024'ün ilk 6 ayında Türkiye'nin enerji dönüşümüne yatırım yapmaya devam etti. Anadolu Ajansı. <https://www.aa.com.tr/tr/enerjiterminali/sirket-haberleri/enerjisa-enerji-2024un-ilk-6-ayinda-turkiyenin-enerji-donusumune-yatirim-yapmaya-devam-etti/43163>. Erişim Tarihi: 17.09.2024.
- Küçükkancabaş Esen, S., & Yıldız, B. (2020). Eko-Etiketlerin Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkileri: Buzdolabı Eko-Etiketlerinin Konjoint Analizi ile İncelenmesi. Verimlilik Dergisi(1), 83-98.
- Küçükyörük, G., & Kurtuldu, G. (2022). Sürdürülebilir pazarlamanın sürdürülebilir tüketim üzerindeki etkisinde çevre bilincinin aracılık rolü. Trakya Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi E-Dergi, 11(2), 141-162.
- Kütahyalı, D. N. (2023). Yeşil pazarlama stratejilerinin yeşil tedarikçi seçimi, yeşil inovasyon ve performans üzerindeki etkisinin yapısal eşitlik modeli ile analizi. Doktora tezi, Kastamonu Üniversitesi]. Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Kütahyalı, D. N., & Yıldız, B. (2024). Yeşil Pazarlama Stratejilerinin Yeşil Tedarikçi Seçimi, Yeşil İnovasyon Ve Performans Üzerindeki Etkisinin Yapısal Eşitlik Modeli İle Analizi. Pazarlama Ve Pazarlama Araştırmaları Dergisi, 17(2), 305-340.

- Lampe, M. ve Gazda G.M. (1995) “Green Marketing in Europe in the United States: An Evolving Business and Society Interface” *International Business Review*, 4(3):295-312.
- Laroche, M., Bergeron, J. ve Forleo, G.B. (2001) “Targeting Consumers Who Are Willing to Pay More For Environmentally Friendly Products” *Journal of Consumer Marketing*, 18(6): 503-520.
- Leblebici Koçer, L., & Delice, T. (2017). Yeşile Boyama Ve Yeşil Güven Arasındaki İlişkide Algılanan Yeşil Riskin Ve Algılanan Tüketici Şüphesinin Aracılık Rolü. *Erciyes Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(50), 1-25.
- Li, D., & Ge, A. (2023). New energy technology innovation and sustainable economic development in the complex scientific environment. *Energy Reports*, 9, 4214-4223.
- Menteşe, S. (2017). Çevresel Sürdürülebilirlik Açısından Toprak, Su Ve Hava Kirliliği: Teorik Bir İnceleme. *Journal of International Social Research*, 10(53).
- Nacar, R., & Uray, N. (2014). Küresel Tüketici Kültürü Kavramıyla Birlikte Değişen Pazar Bölümlendirme Yaklaşımları: Uluslararası Pazarlama Literatürüne Bakış. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*, 4(8).
- Nakıboğlu, M.A.B. (2003) “Çevreci Pazarlama Anlayışı ve Tüketicilerin Çevre Tutumlarının Tüketici Davranışları Üzerindeki Etkisi İle İlgili Bir Uygulama” *Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi*, Adana, Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Neuner, M. (2000) “Collective Prototyping: A Consumer Policy Strategy to Encourage Ecological Marketing” *Journal of Consumer Policy*, 23:153-175.
- Odabaşı, Y. (1992) “Yeşil Pazarlama: Kavram ve Gelişmeler” *Pazarlama Dünyası*, 6(36):4-9.
- Ottman, J.A. (1992) “Sometimes, Consumers Will Pay More to Go Green” *Marketing News*, 26(6):16.
- Oğuztürk, B.S. (2003). Yenilik kavramı ve teorik temelleri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 8(2).

- Oluç, İ. (2023). İnsani Kalkınma İle Karbonsuz Ekolojik Ayak İzi İlişkisi: Sürdürülebilir Kalkınmaya Farklı Bir Bakış Açısı. Hacettepe Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 41(2), 271-293.
- Once, S., Onay, A., & Yesilcelebi, G. (2015). Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması Ve Türkiye'deki Durum. Ekonomi Finans ve Muhasebe Dergisi, 2(2).
- Ova, A. (2023). BIST Gıda ve İçecek Endeksinde Yer Alan Şirketlerin Finansal Durum Analizi. Ahi Evran Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 9(3), 670-682.
- Ömürbek, N., Tunca, M. Z., Mercan, Y., & Yetim, T. (2012). Deri Sektöründe Çevreye Duyarlı Üretim Üzerine Bir Araştırma. Balkan Sosyal Bilimler Dergisi, 1(2), 1-14.
- Öndoğan, E. N. (2018). Hazır Giyim Sektörü Ve Yeşil Pazarlama. Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 27(2), 97-110.
- Öymen, G. (2020). Yenilenebilir Enerjinin Sürdürülebilirlik Üzerindeki Rolü. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(39), 1069-1087.
- Özaslan, A. (2023). Sürdürülebilir Kalkınma Yolunda Yeşil Büyüme Stratejilerinin Kentlere Yansıması. Sağlık Ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi, 5(1), 98-113.
- Özbay, H., Közkurt, C., Dalcalı, A., & Tektaş, M. (2020). Geleceğin ulaşım tercihi: Elektrikli araçlar. Akıllı Ulaşım Sistemleri ve Uygulamaları Dergisi, 3(1), 34-50.
- Özbek, M. (2024). Robotik Süreç Otomasyonunun Otomotiv Sektöründe Verimlilik Etkisi. Yüksek Lisans Tezi, Bilecik Şeyh Edebali Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Bilgisayar Mühendisliği Anabilim Dalı.
- Özcan, H., & Özgül, B. (2019). Yeşil Pazarlama VE Tüketicilerin Yeşil Ürün Tercihlerini Etkileyen Faktörler. Türkiye Mesleki Ve Sosyal Bilimler Dergisi(1), 1-18.
- Özdemir, M. (2010). Nitel Veri Analizi: Sosyal Bilimlerde Yöntembilim Sorunsalı Üzerine Bir Çalışma. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 11(1), 323-343.
- Özerden, S. S., Keskin, H., & Şentürk, H. A. (2020). Yeni Ürün Geliştirme Takımlarında Hata Yönetimi. Doğu Üniversitesi Dergisi, 21(1), 35-47.

- Özkan, A., Tanç, Ş. G., & Taşdemir, B. (2018). Sürdürülebilirlik Açıklamaları Kapsamında Kurumsal Sosyal Sorumluluğun Kârlılık Üzerine Etkisi: Bist Sürdürülebilirlik Endeksinde Bir Araştırma. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 20(3), 560-577.
- Özkan, Ö. (2023). Eczacıbaşı VitrA, 2022’de elektriğinin %93,4’ünü yenilenebilir kaynaklardan sağladı. *Fortune Türkiye*. Erişim Tarihi: 21.08.2024.
- Özkaya, B. (2010). İşletmelerin sosyal sorumluluk anlayışının uzantisi olarak yeşil pazarlama bağlamında yeşil reklamlar. *Öneri Dergisi*, 9(34), 247-258.
- Özsaçmacı, B. (2018). Yeşil pazarlama faaliyetlerinin yeşil marka farkındalığı ve tüketici satın alma niyeti üzerindeki aracılık etkisi. *Business and Economics Research Journal*, 9(4), 945-960.
- Öztürk, N. Ö. (2022). Yenilikçi tüketici davranışları: Türkiye ve Almanya’da elektrikli araçların kabulü üzerine karşılaştırmalı bir araştırma. *doctoralThesis*, Pamukkale Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- PA-Flex. (2024). Karbon ayak izi politikası. <https://pa-flex.com.tr/karbon-ayak-izi-politikasi/>. Erişim Tarihi: 12.09.2024.
- Parlakkaya, R., Kahraman, Ü. M., & Cihan, Y. (2019). Bist Sürdürülebilirlik Endeksine Alınmanın Etkileri: Borsa İstanbul’da Bir Uygulama. *Maliye ve Finans Yazıları*, (111), 33-50.
- Rekabet Kurumu. (2022). Türkiye hızlı tüketim malları perakendeciliği sektör incelemesi nihai raporu. Rekabet Kurumu.
- Rzayev, B. (2020). İşletmelerde liderlik tarzının örgütsel performans algısı üzerindeki etkisi: Azerbaycan telekomünikasyon sektöründe bir araştırma. Yüksek lisans tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, İşletme Yönetimi ve Organizasyon Anabilim Dalı.
- Sabah Çelik, Ş., & Yaşa Özeltürkay, E. (2024). Sürdürülebilir Tüketim Ekseninde Kolektif Psikolojik Sahiplik ve Çevresel Değerlerin İncelenmesi. *Çukurova Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 33(1), 454-469.

- Sapmaz Veral, E. (2021). Döngüsel Ekonomi: Engeller, Stratejiler ve İş Modelleri. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 8(1), 7-18.
- Sarıcı, R., & Erikli, S. (2022). Yeşil Ürün, Yeşil Ekonomi, Yeşil Üretim ve Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapılan Araştırmalara Yönelik İçerik Analizi. Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi, 25(1), 98-119.
- Seydioğulları, H. S. (2013). Sürdürülebilir kalkınma için yenilenebilir enerji. Planlama Dergisi, 23(1), 19-25.
- Sömez, Y., & Çoban, S. (2014). Tüketicilerin yeşil pazarlama uygulamalarıyla ilgili tutum ve davranışları: Ahi Evran Üniversitesi örneği (Master's thesis, Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi).
- Strateji ve Bütçe Başkanlığı. (2019). Sürdürülebilir kalkınma amaçları değerlendirme raporu. https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2020/03/Surdurulebilir-Kalkinma-Amaclari-Degerlendirme-Raporu_13_12_2019-WEB.pdf. Erişim Tarihi: 10.09.2024.
- Şenocak, B., & Bursalı, Y. (2018). İşletmelerde Çevresel Sürdürülebilirlik Bilinci Ve Yeşil İşletmecilik Uygulamaları İle İşletme Başarısı Arasındaki İlişki. Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 23(1), 161-183.
- Şimşek, O., & Tunalı, H. (2022). Yeşil Finansman Uygulamalarının Sürdürülebilir Kalkınma Üzerindeki Rolü: Türkiye Projeksiyonu. Ekonomi Ve Finansal Araştırmalar Dergisi, 4(1), 16-45.
- T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2018). On Birinci Kalkınma Planı (2019-2023): Çevre Ve Doğal Kaynakların Sürdürülebilir Yönetimi Çalışma Grubu Raporu. Ankara.
- Tanç, Ş. G., & Cingöz, A. (2011). Kurumsal Yönetim Ve Çevresel Performans: İmkb'de İşlem Gören Şirketler Üzerine Bir Araştırma. World of Accounting Science, 13(4).
- Tanrıkulu, C. (2015). Çevresel Kaygı, Algılanan Tüketici Etkinliği Ve Kolektivizmin, Tüketicilerin Yeşil Satın Alma Davranışlarındaki Rolü Üzerine Bir İnceleme. Atatürk Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Dergisi, 29(1), 121-136.

- Taranto, Y. (2021). Türkiye’de Yenilenebilir Enerji Tedariki ve Belgelenmesi. SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi, Sabancı Üniversitesi. <https://shura.org.tr/wp-content/uploads/2021/03/SHURA-2021-03-Turkiyede-Yenilenebilir-Enerji-Tedariki-ve-Belgelenmesi.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Taşcı, M. Z. (2023). Piyasa Çarpanlarıyla Performans Analizi: Bist Sigorta Şirketleri. Nevşehir Hacı Bektaş Veli Üniversitesi SBE Dergisi, 13(2), 1211-1224.
- Tepe Küçüköğlu, M. (2014). Sürdürülebilirlik ve yeşil yenilik perspektifinde Türklerin incelenmesi (Doktora tezi). İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Tezel, Ö., Küçükkancabaş, S., & Yıldız, E. (2020). Sürdürülebilir Kalınma Hedefleri Bakımından Atık Yönetimi Uygulamalarının Hanehalkı Tarafından Değerlendirilmesi: Edirne Örneği. Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 22(2), 941-957.
- Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (2019). Sürdürülebilirlik Raporu 2019. https://www.tofas.com.tr/Surdurulebilirlik/SurdurulebilirlikRaporlari/Documents/2019_surdurulebilirlik_tr.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (2021). Sürdürülebilirlik raporu 2021. https://www.tofas.com.tr/Surdurulebilirlik/SurdurulebilirlikRaporlari/Documents/2021_surdurulebilirlik_tr.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (2022). Entegre rapor 2022. <https://www.tofas.com.tr/Surdurulebilirlik/SurdurulebilirlikRaporlari/PublishingImages/entegre/2022-Entegre-Raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Tofaş Türk Otomobil Fabrikası A.Ş. (2024). Sürdürülebilirlik uyum raporu 2023 – Yıllık bildirim. Kamuyu Aydınlatma Platformu. <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1255975>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Tofaş, 2020. Sürdürülebilirlik Raporu 2020. https://tof.com.tr/Surdurulebilirlik/SurdurulebilirlikRaporlari/Documents/2020_surdurulebilirlik_tr.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.

- Tokgöz, N., & Önce, S. (2009). Şirket sürdürülebilirliği: Geleneksel yönetim anlayışına alternatif. Afyon Kocatepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 11(1), 249-275.
- Tören, M., & Mollahasanoğlu, H. (2022). Elektrikli ve hibrit araçlardaki elektrik motorlarının içten yanmalı motorlarda oluşan CO₂ emisyonunda meydana getireceği değişimin tahmini ve verimliliğe etkisi: Türkiye örnekleme. El-Cezeri Journal of Science and Engineering, 9(3), 1082–1097.
- Tuna, Ö. ve Besler, S. (2015). Kurumsal sürdürülebilirlik anlayışı ve uygulamaları: Örnek olay çalışması. İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi.
- Turkcell. (2019). Sürdürülebilirlik raporu 2019. <https://ffo3gv1cf3ir.merlincdn.net/SiteAssets/Hakkimizda/dokuman/pdf/2019-surdurulebilirlik-raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Turkcell. (2020). 2020 entegre faaliyet raporu. <https://ffo3gv1cf3ir.merlincdn.net/hakkimizda/tr/yatirimciiliskileri/InvestorReportLibrary/Turkcell-EFR2020-TR.pdf>. Erişim Tarihi: 17.09.2024.
- Turkcell. (2021). 2021 entegre faaliyet raporu özeti. <https://ffo3gv1cf3ir.merlincdn.net/SiteAssets/Hakkimizda/dokuman/pdf/2021-efr-raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 19.09.2024.
- Turkcell. (2022). 2022 entegre faaliyet raporu. <https://ffo3gv1cf3ir.merlincdn.net/hakkimizda/tr/yatirimciiliskileri/InvestorReportLibrary/Turkcell-EFR-2022.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Turkcell. (2023). 2023 entegre faaliyet raporu. <https://ffo3gv1cf3ir.merlincdn.net/SiteAssets/Hakkimizda/dokuman/pdf/turkcell-efr-2023-tr.pdf>. Erişim Tarihi: 19.09.2024.
- Turkish Airlines. (2019). 2019 sürdürülebilirlik raporu. <https://cdn.turkishairlines.com/m/350722df5e5ce426/original/2019-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.

- Turkish Airlines. (2020). 2020 sürdürülebilirlik raporu.
<https://cdn.turkishairlines.com/m/7f94b9551a8b81af/original/2020-Surdurulebilirlik-Raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Turkish Airlines. (2021). 2021 sürdürülebilirlik raporu.
<https://investor.turkishairlines.com/documents/surdurulebilirlik/turk-hava-yollari-2021-surdurulebilirlik-raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 19.09.2024.
- Turkish Airlines. (2022). 2022 sürdürülebilirlik raporu.
<https://investor.turkishairlines.com/documents/surdurulebilirlik/2022-surdurulebilirlik-raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Turkish Airlines. (2023). 2023 sürdürülebilirlik raporu.
https://investor.turkishairlines.com/documents/surdurulebilirlik/thy_2023_surdurulebilirlik_raporu.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2019). 2019 sürdürülebilirlik raporu.
https://sustainability.sisecam.com/sites/catalogs/tr/Documents/surdurulebilirlik-raporlari/sisecam_2019_surdurulebilirlik_raporu.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2020). 2020 sürdürülebilirlik raporu.
https://sustainability.sisecam.com/sites/catalogs/tr/Documents/surdurulebilirlik-raporlari/sisecam_2020_surdurulebilirlik_raporu.pdf. Erişim Tarihi: 22.09.2024.
- Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2021). 2021 sürdürülebilirlik raporu.
https://sustainability.sisecam.com/sites/catalogs/tr/Documents/surdurulebilirlik-raporlari/sisecam_2021_surdurulebilirlik_raporu.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2022). 2022 sürdürülebilirlik raporu.
https://sustainability.sisecam.com/sites/catalogs/tr/Documents/surdurulebilirlik-raporlari/sisecam_2022_surdurulebilirlik_raporu.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Türkiye Şişe ve Cam Fabrikaları A.Ş. (2023). 2023 sürdürülebilirlik raporu.
<https://sustainability.sisecam.com/sites/catalogs/tr/Documents/surdurulebilirlik-raporlari/sisecamsurdurulebilirlik2023.pdf>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.

- Türkoğlu, İ. (2020). Sürdürülebilir Kalkınmada Kültür Mirasının Yeri ve Önemi. Trakya Üniversitesi Edebiyat Fakültesi Dergisi, 10(20), 117-143.
- Tüyen, Z. (2020). İşletmelerde Sürdürülebilirlik Kavramı Ve Sürdürülebilirliği Etkileyen Etmenler. İstanbul Ticaret Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 19(37), 91-117.
- Umut, A. G. M. Ö., Topuz, Y., & Velioğlu, M. N. (2015). Çöpten geri dönüşüme giden yolda sürdürülebilir tüketiciler. Manisa Celal Bayar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 13(2), 263-288.
- Uylukçuoğlu, Ö. E. (2009). Otomotiv sanayinde enerji verimliliği ve enerji tasarruf olanaklarının belirlenmesi, Yüksek lisans tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi, Enerji Enstitüsü.
- Ülger, H. T., & Bülbül, H. (2024). Yenilikçi Tedarik Zinciri Uygulamaları ve Etkileri Üzerine Bir İnceleme. 19 Mayıs Sosyal Bilimler Dergisi, 5(1), 70-82.
- Ünsal, S., & Govdere, B. (2023). İşletmelerde Çevresel Sürdürülebilirliğin Sağlanmasında Sürdürülebilir Ambalaj Kullanımının Önemi. Uygulamalı Sosyal Bilimler ve Güzel Sanatlar Dergisi, 5(11), 1-15.
- Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2019). 2019 Faaliyet Raporu: Yeni Ufuklara Doğru. https://www.vestelyatirimciiliskileri.com/_assets/pdf/faliyet/2019/faaliyet-raporu-2019-v2.pdf. Erişim Tarihi: 24.09.2024.
- Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2021). Vestel Entegre Faaliyet Raporu 2021 (GRI- Standards, Uyumlu - Temel). <https://www.vestelyatirimciiliskileri.com>. Erişim Tarihi: 24.09.2024.
- Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2022). Akıllı ve Sürdürülebilir Gelecek: Vestel 5.0, 2022 Entegre Faaliyet Raporu. <https://www.kgk.gov.tr/Portalv2Uploads/files/Duyurular/v2/Surdurulebilirlik/Raporlar/Vestel%202022%20Entegre%20Faaliyet%20Raporu.pdf>. Erişim Tarihi: 24.09.2024.

- Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023). Sürdürülebilirlik uyum raporu 2022 – Yıllık bildirim. Kamuyu Aydınlatma Platformu. <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1189888>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2023a). 1 Ocak – 30 Haziran 2023 dönemi faaliyet raporu: II-14.1 sayılı tebliğe istinaden hazırlanmış yönetim kurulu faaliyet raporu. Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş.
- Vestel Elektronik Sanayi ve Ticaret A.Ş. (2024). Sürdürülebilirlik Uyum Raporu 2023 - Yıllık Bildirim. Kamuoyu Aydınlatma Platformu (KAP). <https://www.kap.org.tr/tr/Bildirim/1277251>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Vestel Elektronik. (2020). Vestel Elektronik 2020 faaliyet raporu. https://www.vestelyatirimciiliskileri.com/_assets/pdf/faliyet/2020/faaliyet-raporu-2020.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Vestel Elektronik. (2023). Vestel Elektronik 2023 entegre faaliyet raporu. https://www.vestelyatirimciiliskileri.com/_assets/pdf/faliyet/2023/VESTL_Entegre_Faaliyet_Raporu_2023.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Yalçın, M. (2024). Mıst Ülkelerinin İhracat Rekabet Güçlerinin Karşılaştırmalı Analizi. İzmir İktisat Dergisi, 39(2), 488-506.
- Yalçın, Ö. (2019). Geleneksel Ve Modern Kavramlar Açısından Mng Kargo Astrodon Adam Reklam Filmi'nin Göstergebilimsel Çözümlemesi. Akademik Bakış Uluslararası Hakemli Sosyal Bilimler Dergisi(70), 17-38.
- Yalçınkaya, Ş., & Karadeniz, İ. (2022). Sürdürülebilir Mimari Tasarımda Atık Malzemenin Yeri. Journal of Architectural Sciences and Applications, 7(2), 750-762.
- Yaman, A. (2019). Küreselleşme Süreci Ve Küreselleşmenin Yerel Kültüre Etkisi. Karadeniz Uluslararası Bilimsel Dergi(44), 422-436.
- Yapraklı, Ş., & Noksan, E. (2023). Firmaların Yeşil Pazarlama Karmasının Kurumsal İtibar ve Marka Evangelizmi Üzerindeki Etkisi: Cep Telefonu Sektörü ve GSM Operatörlerinde Karşılaştırmalı Bir Saha Araştırması. Aksaray Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 15(4), 341-356.

- Yapraklı, T. Ş., & Yıldız, T. (2018). Yeşil Aklamanın Algılanan Risk, Kalite ve Memnuniyet Üzerindeki Etkisi. *Kafkas Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 9(18), 359-378.
- Yaraş, E., Akın, E., & Şakacı, B. K. (2012). Tüketicilerin Çevre Bilinci Düzeylerini Belirlemeye Yönelik Bir Araştırma. *Öneri Dergisi*, 9(35), 117-126.
- Yaşar, M. E. (2020). Çevre Dostu Ürün Ve Çevre Dostu Ürün Ambalajının Tüketici Satın Alma Davranışına Etkisinin Belirlenmesi -Bingöl İli Örneği-. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 314-333.
- Yaşar, M. E. (2020). Çevre Dostu Ürün Ve Çevre Dostu Ürün Ambalajının Tüketici Satın Alma Davranışına Etkisinin Belirlenmesi -Bingöl İli Örneği-. *Siirt Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 8(16), 314-333.
- Yavuz, V. A. (2014). Sürdürülebilirlik Kavramı Ve İşletmeler Açısından Sürdürülebilir Üretim Stratejileri. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 7(14), 63-86.
- Yazıcı, B. (2024). Markaların Sürdürülebilirlik Yaklaşımları: Yeşil Pazarlama Mı Yeşil Aklama Mı?. *İklim İletişimi*, 149.
- Yeni, O. (2014). Sürdürülebilirlik Ve Sürdürülebilir Kalkınma: Bir Yazın Taraması. *Gazi Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 16(3), 181-208.
- Yeniçeri, T. (2009). Tüketicilerin Çevre Bilinci Ve Çevreye Duyarlı Satınalma Davranışlarına Yönelik Bir Pilot Araştırma. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 9(17), 310-326.
- Yeşil Ekonomi. (2023, 24 Haziran). BIST Sürdürülebilirlik endeksleri güncellendi. Yeşil Ekonomi. <https://www.yesilekonomi.com>. Erişim Tarihi: 15.10.2024.
- Yıldırım, E. (2007). Bilgi Çağında Yaratıcılığın Ve Yaratıcılığı Yönetmenin Önemi. *Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 2007(1), 109-120.

- Yıldırım, S. C., & Kaplan, B. (2019). Mobil Uygulama Kullanımının Benimsenmesi: Teknoloji Kabul Modeli İle Bir Çalışma. Kafkas Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 10(19), 22-51.
- Yıldız, B., & Kütahyalı, D. N. (2021). Yeşil Ürün Tutumunun Yeşil Satın Alma Niyeti, Geri Dönüşüm ve Yalın Tüketim Üzerindeki Etkisi. Bingöl Üniversitesi İktisadi Ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 5(1), 365-398.
- Yorgancılar, F. N. (2011). Sürdürülebilir Rekabet Anlayışı Olarak Yenilik Yeteneği. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 11(21), 379-426.
- Yurdakul, M. (2024). Şirketlerde Sürdürülebilirliği Stratejik Olarak Gündeme Getiren Dinamikler. Yönetim Bilimleri Dergisi, 22(52), 282-307.
- Yüksel, E. (2009). Yeşil Pazarlamanın Modern Pazarlamadaki Yeri Ve Küresel Bazda Değerlendirilmesi: Uygulama Örnekleri (Master's Thesis, Dokuz Eylül Üniversitesi (Turkey)).
- Yürük-Kayapınar, P., Kayapınar, Ö., & Ergan, S. (2019). Tüketicilerin Yeşil Ürün Satın Alma Davranışlarının Kuşaklar Bakımından İncelenmesi. OPUS International Journal of Society Researches, 11(18), 2055-2070.
- Zengin, B., & Aksoy, G. (2021). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Yeşil Pazarlama Ve Yeşil Finans Açısından Değerlendirilmesi. İşletme Ekonomi Ve Yönetim Araştırmaları Dergisi, 4(2), 362-379.
- Zorlu Enerji. (2024). Zorlu Enerji kurumsal. <https://www.zorluenerji.com.tr/tr/kurumsal/zorlu-enerji>. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Zorlu Holding. (2019). Sürdürülebilirlik raporu 2019. https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/zorlu_holding_2019_surdurulebilirlik_raporu_tr_rev.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.
- Zorlu Holding. (2020). Sürdürülebilirlik raporu 2020. https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/surdurulebilirlik_raporu_301121.pdf. Erişim Tarihi: 15.09.2024.

Zorlu Holding. (2021). Sürdürülebilirlik raporu 2021.
https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/Surd_Rap_21_271222.pdf. Erişim
Tarihi: 08.08.2024.

Zorlu Holding. (2022). Sürdürülebilirlik raporu 2022.
[https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/ZH_2022_Surdurulebilirlik_Raporu.p
df](https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/ZH_2022_Surdurulebilirlik_Raporu.pdf). Erişim Tarihi: 09.08.2024.

Zorlu Holding. (2023). Sürdürülebilirlik raporu 2023.
[https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/Zorlu_Holding_Surdurulebilirlik_Ra
poru_2023.pdf](https://www.zorlu.com.tr/assets/files/raporlar/Zorlu_Holding_Surdurulebilirlik_Raporu_2023.pdf). Erişim Tarihi: 07.08.2024.

