

CHEMICAL INDUSTRY CORPORATE SUSTAINABILITY FINANCIAL PERFORMANCE RELATIONSHIP REVIEW

Ayşe İpek SARIKABADAYI*

İ. Kahraman ARSLAN**

*Doktora Öğrencisi, İstanbul Ticaret Üniversitesi, Lisansüstü Eğitim Enstitüsü, Uluslararası Ticaret Doktora Programı, aipek.sarikabadayi@istanbulticaret.edu.tr, Orcid: 0000-0002-5198-5773

**Prof. Dr., İstanbul Ticaret Üniversitesi, karslan@ticaret.edu.tr, Orcid: 0000-0002-0130-6509

Received Date: 14.03.2025 Revised Date: 10.04.2025 Accepted Date: 05.05.2025

Copyright © 2025 Ayşe İpek SARIKABADAYI, İ. Kahraman ARSLAN. This is an open access article distributed under the Eurasian Academy of Sciences License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

ABSTRACT

The research examines the relationship between international sales and ESG (Environmental, Social and Governance) data from various perspectives. First, it is emphasized that compliance with ESG criteria is a prerequisite for entering international markets, especially in regions with strict regulations such as the European Union. By improving their ESG performance, companies reach a wider customer base and gain a competitive advantage. Consumers' interest in environmentally friendly and socially responsible products makes companies with high ESG performance more attractive, which attracts the attention of international investors and supports growth strategies. In the chemical sector, the importance of ESG performance is increasing as an area where environmental impacts must be considered. Companies comply with international regulations by reducing natural resource consumption and greenhouse gas emissions, and this provides an advantage in entering the market. The research also examines the relationship between ESG data and the value of company shares; it is stated that companies with strong ESG performance develop long-term value creation strategies and that this situation can increase market value. In addition, by analyzing the relationship between EBITDA and ESG data, it is concluded that environmentally sustainable practices can increase profitability by reducing costs. As a result, compliance with ESG criteria helps companies gain a better reputation in international markets and increase their profitability.

Keywords: ESG, Chemical Industry, Emission, International Sales, EBITDA, Market Value

KİMYA ENDÜSTRİSİNDE KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK FİNANSAL PERFORMANS İLİŞKİSİ İNCELEMESİ¹

ÖZET

Araştırma, uluslararası satışlar ve ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) verileri arasındaki ilişkiyi çeşitli açılardan incelemektedir. İlk olarak, ESG kriterlerine uyumun, özellikle Avrupa Birliği gibi sıkı düzenlemelere sahip bölgelerde, uluslararası pazarlara girişte bir ön koşul olduğu vurgulanmaktadır. Şirketler, ESG performanslarını iyileştirerek daha geniş bir müşteri tabanına ulaşmakta ve rekabet avantajı elde etmektedir. Tüketicilerin çevre dostu ve sosyal açıdan sorumlu ürünlere olan ilgisi, ESG performansı yüksek olan şirketleri daha cazip hale getirmekte, bu da uluslararası yatırımcıların dikkatini çekerek büyüme stratejilerini desteklemektedir. Kimya sektörü özelinde, çevresel etkilerin gözetilmesi gereken bir alan olarak ESG performansının önemi artmaktadır. Şirketler, doğal kaynak tüketimi ve sera gazı emisyonlarını azaltarak uluslararası düzenlemelere uyum sağlamakta ve bu durum, pazara girişte avantaj sağlamaktadır. Araştırma, ESG verileri ile şirket hisselerinin değeri arasındaki ilişkiyi de ele almakta; güçlü ESG performansına sahip şirketlerin uzun vadeli değer yaratma stratejileri geliştirdikleri ve bu durumun piyasa değerini artırabileceği belirtilmektedir. Ayrıca, EBITDA ile ESG verileri arasındaki ilişki analiz edilerek, çevresel sürdürülebilir

¹ Bu makale, Prof. Dr. İsmet Kahraman ARSLAN danışmanlığında, İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Enstitüsü, Uluslararası Ticaret Bölümü, "Kurumsal Sürdürülebilirliğin İhracatçı Firma Performansı Üzerine Etkisi: Kimya Endüstrisi Üzerine Bir Araştırma" isimli doktora tezinden türetilmiştir.



uygulamaların maliyetleri düşürerek karlılığı artırabileceği sonucuna ulaşılmaktadır. Sonuç olarak, ESG kriterlerine uyum sağlamak, şirketlerin uluslararası pazarlarda daha iyi bir itibar kazanmasına ve karlılıklarını artırmalarına yardımcı olmaktadır.

Anahtar Kelimeler: ESG, Kimya Sektörü, Emisyon, Uluslararası Satışlar, EBITDA, Piyasa Değeri

1.GİRİŞ

Kimya, hayatımızın temelinde yer alan bilimlerden biri olup, sağlık, çevre ve ekonomik kalkınma açısından kritik bir rol oynamaktadır. İlaç geliştirme, çevre dostu boyalar üretme ve karbondioksiti katma değeri yüksek ürünlere dönüştürme gibi faaliyetler kimyanın başlıca uğraşlarıdır. Küresel ekonomiye önemli katkı sağlayan bu sektör, 2017 verilerine göre 5,7 trilyon dolarlık ekonomik etkisiyle dünya ekonomisinin %7'sini oluşturmuştur². Araştırmamız kapsamında kimya sektöründe sürdürülebilirlik uygulamalarının işletmelerin uluslararası satışları, piyasa değeri ve kârlılığı üzerindeki etkisi incelenmektedir. Veriler, 2016-2023 yılları arasında 34 ülkeden 267 firmanın ESG (çevresel, sosyal ve yönetim) metrikleriyle birlikte değerlendirilmiştir. Bulgular, işletmelerin sürdürülebilirlik çalışmalarını titizlikle yürütmelerinin hem ekonomik hem de toplumsal faydalar sağladığını göstermektedir.

Araştırma dört ana başlıktan oluşmakta, önce sürdürülebilirlik kavramı, tarihsel gelişimi ve işletmeler için öneminden bahsedilecek akabinde sürdürülebilir kalkınma, kalkınma teorileri, doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçiş, Avrupa Yeşil Mutabakatı ele alınacaktır. Kurumsal sürdürülebilirlik kavramı teorik çerçeve, hissedar ve paydaş teorileri çerçevesinde irdelendikten sonra nihai olarak araştırma bulguları kapsamında kimya sektöründe ESG verilerinin finansal performansla ilişkisine dair yorumlar aktarılacaktır.

2. SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KAVRAMI

2.1. Tanım

Sürdürülebilirlik, ekonomik, sosyal ve ekolojik boyutları bir araya getiren çok yönlü bir kavramdır. 1992 Rio Konferansı ile uluslararası gündeme oturmuş, özellikle iklim krizi ile mücadelede önemli bir rol üstlenmiştir. Bu süreçte, Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı ve Alman Tedarik Zinciri Yasası gibi düzenlemeler, 2030 ve 2050 hedeflerine ulaşmayı amaçlayarak yalnızca Avrupa'yı değil, ticari ilişkilerle bağlantılı tüm ülkeleri etkilemektedir. Türkiye, Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği ve yakın ekonomik bağları nedeniyle bu düzenlemelerden doğrudan etkilenmektedir.

Türkiye'nin Avrupa'ya ihracatı 2021'de 86,7 milyar dolara ulaşmış ve %32 artış göstermiştir. Bu artışın sürdürülebilirliği, firmaların gerekli yatırımları yapabilmesine ve yeşil finansman araçlarına erişimine bağlıdır. Günümüzde sürdürülebilirlik, bireyler, şirketler ve devletler için bir zorunluluk haline gelmiştir.

Gibson'a göre sürdürülebilirliğin yedi anahtar kavramı şunlardır³:

- **Bütünlük:** İnsan ve ekoloji arasında dengeli ilişkiler kurmak.
- **Yeterlilik ve Fırsat:** Herkesin iyi bir yaşam standardına erişmesi ve bu durumun gelecek nesilleri tehlikeye atmaması.
- **Eşitlik:** Toplumsal fırsatlar arasındaki uçurumların azaltılması.
- **Verimlilik:** Hammadde ve enerji kullanımı ile sosyo-ekolojik baskıların azaltılması.
- **Demokrasi ve Sivil Yaşam:** Katılımcı süreçlerin teşvik edilmesi.
- **Önlem:** Riskleri minimize etmek için proaktif yaklaşımlar benimsenmesi.
- **Uzun Vadeli Entegrasyon:** Acil ve uzun vadeli hedeflerin dengelenmesi.

Bu kavramlar, biyofiziksel sistemlerin korunması ve insan refahının sürdürülebilirliği için kritik öneme sahiptir.

² The Global Chemical Industry: Catalyzing Growth and Addressing Our World's Sustainability Challenges, Oxford Economics, 2019.

³ Gibson, R. B. (2001) Specification Of Sustainability-Based Environmental Assessment Decision Criteria And Implications For Determining "Significance" in Environmental Assessment, s:12.



2.2. İşletmeler Açısından Konunun Önemi

Sürdürülebilir iş modelleri, sosyal, ekonomik ve çevresel etkileri stratejik bir şekilde ele alarak iş operasyonlarını uzun vadede güvence altına almayı hedefler. Bu modellerin temel amacı, faaliyetlerin sürdürülebilirlik boyutlarını dengeli bir şekilde entegre ederek hem rekabet avantajı sağlamak hem de çevresel, sosyal ve ekonomik etkiler arasında sağlıklı bir denge kurmaktır.

Döngüsel Ekonomi sürdürülebilirliğin temel bileşenlerinden biri olarak öne çıkar. Atıkları azaltmayı ve kaynak yönetimini optimize etmeyi hedefleyen bu yaklaşım, kaynak ve atık girdilerini minimuma indirmek için dayanıklı tasarım, bakım, onarım, yeniden kullanım, geri dönüşüm gibi yöntemler uygular. Geleneksel doğrusal ekonominin "al, yap, at" modeline kıyasla, döngüsel ekonomi ekonomik değeri ürünlerin yaşam döngüsü boyunca sistematik olarak keşfeder ve paydaşlara yenilikçi değer sunar. Bilgi Teknolojileri ise sürdürülebilir iş dünyasında kritik bir rol üstlenir. Dijital teknoloji, veri entegrasyonu ve analizi, kaynak yönetimi, Sürdürülebilir Kurumsal Kaynak Planlama (S-ERP) sistemleri gibi araçlarla ekosistem süreçlerini modellemeyi ve kontrol etmeyi mümkün kılar. Ayrıca, bu teknolojilerle ilgili operasyonlarda çalışanların güvenilirlik, tutarlılık, sadakat, pozitiflik gibi temel değerlere sahip olması, iş hedeflerinin başarıyla gerçekleştirilmesinde önemli bir rol oynar. Bu bütüncül yaklaşım, hem döngüsel ekonomi hem de bilgi teknolojilerinin sürdürülebilirlik stratejilerine entegre edilmesiyle daha verimli ve etkili bir iş dünyası oluşturmayı amaçlamaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramının işletme iş fonksiyonlarına entegrasyonu, günümüzde uygulayıcılar için büyük bir zorluk olarak karşımıza çıkmaktadır. Etkili bir sürdürülebilirlik stratejisi oluşturmak için dikkate alınması gereken bileşenlerin doğru bir şekilde tanımlanması önemlidir. Akademik çalışmalar, bu süreci açıklamak için sürdürülebilir iş modellerine odaklanmaktadır.

Goni vd. (2020), sürdürülebilir iş modelini küresel sürdürülebilirlik önlemleri doğrultusunda işletmeleri güçlendiren bir yapı olarak tanımlar. Günümüzün temel sorunları arasında yer alan **küresel ısınma ve kaynak kıtlığı**, tüketim ve kalkınma kalıplarını doğrudan etkiler. Şirketler, bu sorunları çözemezlerse faaliyetlerinin ve kar marjlarının risk altına gireceğini öngörmektedir.

Sürdürülebilir iş modellerinin 3 temel özelliği şunlardır:

1. Çoklu paydaşlar, toplum ve çevre için değer yaratmak.
2. Sosyal ve çevresel gibi finansal olmayan değer biçimlerini iş modeli içinde öngörmek.
3. Değer yaratmanın yanı sıra yok edilen değerleri de dikkate almak: Toplum ve çevre üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak (örneğin, kaynakların tükenmesi veya sosyal göçler gibi).

Bu özellikler, sürdürülebilir iş modellerini kar odaklı geleneksel iş modellerinden ayırmaktadır. Ayrıca, sürdürülebilirlik ilkelerinin iş modellerine ve değer zincirine entegrasyonu, geleneksel iş modellerinin modifikasyonu olarak değerlendirilmektedir.

3. SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA

3.1 Geleneksel Kalkınma Teorisi ve Alternatif Teoriler

Sanayi Devrimi ile şekillenen ekonomik büyüme ve kalkınma kavramları sıklıkla karıştırılmaktadır. Ekonomik büyüme, bir ülkenin üretim kapasitesindeki artışı ifade ederken; iktisadi kalkınma, ekonomik büyümeye ek olarak sosyal, kültürel ve politik değişimlerle bütünsel refah artışı kapsar. Kalkınma, nicel büyümenin yanı sıra insani koşullarda iyileşme, sosyo-politik modernleşme ve üretim kalıplarında yapısal değişimi içerir.

Schumpeter (1911) ekonomik kalkınmayı spesifik bir alan olarak tanımlayan ilk çalışmayı yapmıştır. Rostow (1960) ise kalkınma sürecini beş aşamalı modelle açıklamış; aşamaları geleneksel toplum, kalkışa geçiş, sanayileşme (take off), olgunlaşma dönemi ve kitle tüketimi olarak sıralamıştır. Malthus ise doğal kaynakların sınırlı olduğunu ve artan talepleri karşılayamayacağını öne sürmüştü ancak teknolojik ilerlemeler bu teoriyi çürütmüştür. 20. yüzyılda kalkınma teorileri ise 1940'lardan itibaren yoğun bir araştırma alanı haline gelmiştir. Geleneksel teoriler az gelişmiş ülkelerin, gelişmiş ülkelerin izlediği yolları takip ederek kalkınabileceğini savunmuş, ancak bu yaklaşım meta merkezli



ve insan odaklı olmaması nedeniyle eleştirilmiştir. Neo-klasik iktisatçılar, özellikle aktif ve planlamacı devlet anlayışı sebebiyle geleneksel yaklaşımları eleştirmiştir. 1970’li yıllardan itibaren ise alternatif yaklaşımlar gelişmeye başlamıştır. Temel ihtiyaçlar yaklaşımı, iktisadi büyümeye ek olarak yoksulluğun azaltılması, gelir dağılımı, sağlık, eğitim gibi sorunların çözülmesini vurgulamıştır. Her ülkenin kendi dinamiklerine uygun bir kalkınma stratejisi benimsemesi gerektiğini savunmuştur. Sürdürülebilir kalkınma yaklaşımı ise doğal kaynakların tükenebilirliği ve çevresel tahribatların fark edilmesiyle gelişmiştir. Sürdürülebilir kalkınma, çevreyi koruyarak kalkınma hedeflerine ulaşmayı hedeflemektedir. Bunun için doğal kaynakların ve finansal sürdürülebilirliğin sağlanması, beşeri sermayenin geliştirilmesi ve politika uyumu gerekli görülmektedir. Günümüzde kalkınma yaklaşımı ise ekonomik büyümenin ötesine geçerek insan refahını artıran sürdürülebilir ve özgün stratejiler gerektirmektedir. Sürdürülebilir kalkınma, ekonomik ve çevresel dengeyi korurken toplumsal refahı artırmayı amaçlayan en kapsamlı yaklaşım olarak öne çıkmaktadır.

3.2 Tarihsel Gelişim ve Kapsam

Sürdürülebilir kalkınma, günümüz neslinin ihtiyaçlarını, doğal kaynakların yenilenebilirliğini ve ekolojik dengenin korunmasını gözeterek, gelecek nesillerin refahını tehlikeye atmadan karşılamayı hedefleyen bir kalkınma anlayışıdır. Bu kavram, 20. yüzyılın ikinci yarısında, artan sanayileşme ve buna bağlı çevre sorunlarının ekonomik büyüme üzerindeki olumsuz etkilerinin belirginleşmesi sonucunda ortaya çıkmıştır. Geleneksel büyüme paradigmasının çevresel, sosyal ve ekonomik sürdürülebilirliği göz ardı etmesi, kalkınmanın sınırlarının tespit edilmesine yönelik yeni arayışları tetiklemiştir.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışının tarihsel gelişiminde, 1972 yılında Roma Kulübü tarafından yayımlanan "Büyümenin Sınırları" raporu önemli bir dönüm noktasıdır. Bu rapor, dünya nüfusu, sanayileşme, kaynak kullanımı ve çevre kirliliği arasındaki ilişkiye dikkat çekerek, büyümenin mevcut hızıyla sürdürülemeyeceğini öne sürmüştür. Aynı yıl, Birleşmiş Milletler İnsan Çevresi Konferansı (Stockholm Konferansı) çevre ve kalkınma arasındaki ilişkiye dair ilk uluslararası platformu oluşturmuş, çevre koruma politikalarını kalkınma hedefleriyle uyumlu hale getirme gerekliliğini vurgulamıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramı, 1987 yılında yayımlanan Brundtland Raporu (Ortak Geleceğimiz) ile daha geniş bir kabul görmüş, kalkınmanın çevresel ve sosyal boyutlarını merkeze alan yeni bir paradigma haline gelmiştir. Bu süreç, 1992 yılında düzenlenen Rio de Janeiro Çevre ve Kalkınma Konferansı (Rio Zirvesi) ile kurumsal bir çerçeveye kavuşmuş, sürdürülebilir kalkınma stratejileri “Gündem 21” belgesiyle somutlaştırılmıştır.

Uluslararası alanda, sürdürülebilir kalkınma hedeflerini desteklemek amacıyla farklı mekanizmalar geliştirilmiştir. Kyoto Protokolü (1997), sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik ilk bağlayıcı anlaşma olarak öne çıkmış; ardından 2015 yılında kabul edilen Paris İklim Anlaşması, küresel sıcaklık artışını 2°C’nin altında sınırlama hedefiyle daha kapsayıcı bir yapı sunmuştur. Paris Anlaşması, ülkelerin kendi emisyon azaltım hedeflerini belirlemelerini öngören Ulusal Katkı Beyanları (NDC) mekanizmasını içermektedir. Bu bağlamda, Türkiye’nin 2030 yılı için emisyon artışından %41 oranında azaltım hedefi, 2022 yılında yapılan COP27 toplantısında güncellenmiştir. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları (SKA) ise, 2015 yılında Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 17 küresel hedef ve 169 alt başlıkla, 2030 yılına kadar sosyal eşitlik, çevre koruma ve ekonomik refahı bir arada sağlamayı amaçlayan bir yol haritası sunmaktadır. SKA, yoksulluğun sona erdirilmesi, toplumsal cinsiyet eşitliği, sürdürülebilir üretim ve tüketim gibi çeşitli alanlarda somut hedefler belirlemektedir. Sürdürülebilir kalkınma paradigması, çevresel koruma, sosyal adalet ve ekonomik büyüme arasında denge kurmayı amaçlayan bütüncül bir yaklaşım olarak, küresel politika ve uygulamalara yön vermeye devam etmektedir. Ancak, ülkelerin farklı kalkınma düzeyleri ve kaynak kapasiteleri, bu hedeflere yönelik ilerlemede asimetrliler yaratmakta; bu durum, sürdürülebilir kalkınma sürecinin etkinliğini artıracak daha kapsayıcı ve adil bir iş birliği çerçevesine duyulan ihtiyacı ortaya koymaktadır.



3.2.1 Kimya Endüstrisinin Küresel Ekonomik Büyüklüğü ve Büyüme Teorisine Eleştiriler (1972-1992)

Kimya endüstrisi, küresel ekonomide stratejik bir role sahiptir ve dünya gayrisafi yurtiçi hasılasının (GSYİH) %7,1'ine denk gelen 5,7 trilyon dolarlık bir büyüklüğe ulaşmıştır (2017 itibarıyla). Bu değer, Hindistan, Brezilya ve Meksika'nın toplam GSYİH'sine eşdeğer olup, sektörün küresel ekonomik sistemdeki önemini vurgulamaktadır. Aynı yıl sektör, doğrudan 15 milyon kişiye istihdam sağlamış, ekonominin birçok alanına ara mamul ve hizmet sunarak önemli bir ekonomik kaldıraç görevi üstlenmiştir. Özellikle kauçuk ve plastik (%17,3), tekstil, deri ve ayakkabı (%5,3), inşaat (%5,1) ve elektronik ekipmanlar (%3,9) sektörleri, kimya endüstrisinin ürünlerine en fazla talebi gösteren sektörlerdir.

Kimya endüstrisinin sürdürülebilir kalkınmaya olan etkisi, özellikle 12. Sürdürülebilir Kalkınma Amacı (SKA) olan *Sorumlu Üretim ve Tüketim* bağlamında dikkat çekmektedir. Bu amaç kapsamında, kimyasalların çevresel olarak güvenli bir şekilde yönetimi ve atıkların minimize edilmesi, çevre ve insan sağlığı üzerindeki olumsuz etkilerin azaltılması hedeflenmektedir. 2006 yılında başlatılan Uluslararası Kimyasalların Yönetimi Stratejik Yaklaşımı (SAICM), kimyasalların yaşam döngüsü boyunca güvenliğini sağlamayı hedefleyen bir politika çerçevesi sunmuş ve bu hedefin 2020 yılına kadar gerçekleştirilmesi öngörülmüştür. Bu hedefin sistematik bir yaklaşımla ele alınması, üretici, tedarikçi ve tüketici dahil olmak üzere tüm aktörlerin iş birliğini zorunlu kılmaktadır.

Kimya sektörü, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine yönelik somut katkılar sunmaktadır:

1. Enerji Tasarrufu: Çatı kaplamaları ve pencerelerdeki izolasyon malzemeleri ile enerji tüketiminin azaltılması, LED aydınlatmaların yaygınlaştırılması.
2. Gıda Güvenliği: Gübre ve tarım ilaçları sayesinde tarımsal verimliliğin artırılması, küresel nüfusun beslenmesine katkı.
3. Su Yönetimi: Temiz içme suyu temininde kullanılan kimyasal çözümler, su kaynaklarının korunması ve arıtma süreçleri.
4. Ambalajlama: Plastik ambalajların gıda koruma ve raf ömrü uzatmadaki rolü, gıda israfını önleyerek sıfır açlık hedefine katkı.
5. Çevresel Koruma: Hava kalitesi, atık yönetimi ve sürdürülebilir şehirler inşasında kullanılan teknolojik çözümler.

Kimya endüstrisinin bu katkıları, SKA 3 (Sağlık ve Kaliteli Yaşam), SKA 6 (Temiz Su ve Sanitasyon), SKA 7 (Erişilebilir ve Temiz Enerji), SKA 11 (Sürdürülebilir Şehirler ve Topluluklar) ve SKA 14 (Sudaki Yaşam) gibi diğer SKA'larla da doğrudan ilişkilidir. Ancak, kimyasalların etkin ve çevreye duyarlı yönetimi, bu olumlu etkilerin sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde gerçekleşmesini garanti altına almak için kritik öneme sahiptir.

3.3 Avrupa Yeşil Mutabakatı

11 Aralık 2019 tarihinde Avrupa Komisyonu tarafından yayınlanan tebliğ ile Avrupa Yeşil Mutabakatı dünya gündemindeki yerini almıştır. Mutabakatın birinci maddesinde “acil bir zorluğu benzersiz bir fırsata dönüştürmek” başlığı altında yasa koyucuların niyetlerini ve bakış açılarını özetler niteliktedir. Avrupa Birliği'nin yeni büyüme stratejisi olarak Yeşil Mutabakat, 2050 yılına kadar net sera gazı emisyonunun olmadığı, ekonomik büyüme ile kaynak kullanımının birbirinden ayrıştırıldığı, modern, verimli ve rekabetçi bir ekonomiye sahip adil ve müreffeh bir topluma dönüşümü hedeflemektedir.

3.3.1 Döngüsel Ekonomi Eylem Planı ve Temel Stratejiler

Avrupa Birliği'nin 11 Mart 2020 tarihinde kabul ettiği Döngüsel Ekonomi Eylem Planı, doğrusal ekonomiden döngüsel ekonomiye geçişin temel yapı taşlarından biridir. Bu plan, ürün tasarımını değiştirerek daha uzun ömürlü ve onarılabilir ürünler üretmeyi, geri dönüştürülmüş hammaddelerin kullanımını artırmayı ve tek kullanımlık ürünleri sınırlamayı hedeflemektedir. Ayrıca, tüketicilerin ürünleri onarabilmesi için gerekli altyapı ve bilgi desteği sağlanacak, en fazla kaynak kullanan



sektörlerde döngüsellliği artırmaya yönelik düzenlemeler yapılacaktır. Plastik, elektronik, tekstil, gıda, inşaat ve ambalaj sektörleri bu planın odaklandığı başlıca alanlar olup, atık yönetiminin iyileştirilmesi, atık ihracatının sınırlandırılması ve ayrıştırma süreçlerinin güçlendirilmesi de önemlidir. Bu eylem planının, AB'nin GSYİH'sını 2030 yılına kadar %0,5 oranında artırarak 700.000 yeni istihdam yaratması beklenmektedir.⁴

Tarım ve gıda üretimi konusunda da önemli stratejiler benimsenmiştir. Tarladan Sofraya Stratejisi ve Biyoçeşitlilik Stratejileri ile tarımda pestisit ve gübre kullanımının azaltılması hedeflenmektedir. Bu stratejiler, tarım sistemlerini dönüştürmeyi, halk sağlığını korumayı ve AB'nin tarım alanındaki rekabet gücünü artırmayı amaçlamaktadır. Pestisit kullanımının %50, gübre kullanımının %20 ve antimikrobiyallerin satışının %50 oranında azaltılması hedeflenmiştir.

Avrupa Birliği'nin Enerji Sistemi Entegrasyonu Stratejisi ve Hidrojen Stratejisi gibi planlar, kıtanın karbon nötr olma hedefini desteklemektedir.⁵ Bu stratejiler, enerji üretim sistemlerinin dönüşümünü ve temiz enerji kaynaklarının yaygınlaştırılmasını öngörmektedir. Teknolojik yenilikler sayesinde ulaşım, sanayi ve hane halkı gibi farklı sektörlerde elektrikli araçlar, güneş enerjisi panelleri ve hidrojen enerjisi kullanımı artacaktır. Özellikle, hidrojen enerjisinin entegre edilmesi, karbon salınımının zor olduğu sektörlerde çözüm sunmayı amaçlamaktadır. 2020-2024 arasında AB'de 6 gigawatt yenilenebilir hidrojen elektrolizörü kurulması ve 2025-2030 arasında 40 gigawatt kurulum hedeflenmektedir.

14 Temmuz 2021'de kabul edilen Fit for 55 paketinin temel hedefi ise 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını 1990 seviyelerine göre %55 oranında azaltmaktır. Bu hedefin gerçekleştirilmesi için emisyon ticaret sistemi güncellenmiş, yeşil geçişe yatırım yapılmış ve sosyal destekler sağlanmıştır. AB, 2030 yılına kadar yenilenebilir enerji kullanımını %32'den %42,5'e çıkararak, enerji verimliliği hedeflerini artırmayı amaçlamaktadır. 2035 yılına kadar, Avrupa'daki tüm yeni otomobiller ve kamyonetler sıfır emisyonlu olacak şekilde düzenlemeler yapılması, sıfır emisyonlu araçlara yönelik şarj istasyonu altyapıları güçlendirilmesi planlanmaktadır. Avrupa Birliği Yeşil Mutabakatı, hem endüstriyel hem de tarımsal sektörde büyük dönüşümler öngörmekte ve karbon nötr bir kıta olma yolunda önemli stratejiler geliştirmektedir. Bu stratejiler, yalnızca çevresel sürdürülebilirlik sağlamakla kalmayıp, aynı zamanda ekonomik büyümeyi ve istihdamı teşvik etmeyi de amaçlamaktadır.

3.3.2 Sürdürülebilirlik için AB Kimyasal Stratejisi

Avrupa Birliği, 14 Ekim 2020 tarihinde yayımladığı *Kimyasallar Stratejisi* ile kimyasalların güvenli ve sürdürülebilir şekilde üretilmesini sağlamak amacıyla kapsamlı bir eylem planı ortaya koymuştur. Bu strateji, kimyasalların çevre ve insan sağlığına zarar vermeden faydalarını sunabilmesi için somut önlemler getirmeyi hedeflemektedir. Stratejinin temel ilkeleri arasında, oyuncaklar, kozmetikler, gıda ile temas eden malzemeler gibi tüketici ürünlerinde zararlı kimyasalların aşamalı olarak ortadan kaldırılması, sağlıklı alternatiflerle ikame edilmesi ve özellikle hassas grupları etkileyen kimyasallara öncelik verilmesi yer almaktadır. Ayrıca, kimyasalların kombinasyon etkilerinin dikkate alınması ve bu kimyasalların döngüsel ekonomiyle uyumlu hale getirilmesi önemlidir.

Strateji, sektördeki inovasyonu teşvik ederek, AB kimya endüstrisini güvenli ve sürdürülebilir kimyasalların üretiminde dünya çapında bir referans noktası haline getirmeyi amaçlamaktadır. Bu hedefe ulaşmak için, üreticilerin ve tüketicilerin kimyasal içerik ve güvenli kullanımları hakkında bilgilendirilmesi ve bu doğrultuda kamu-özel sektör ortaklıklarıyla yeni ürünlerin geliştirilmesi teşvik edilmektedir. AB, ayrıca REACH (Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanmasına İlişkin Yönetmelik) ve sektörel mevzuatta düzenlemeler yaparak bu strateji hedeflerine ulaşmayı planlamaktadır.

2018 yılında Avrupa, küresel kimya sektörünün %16,9'luk bir pazar payına sahip olup, dünyadaki en büyük ikinci üretici konumundadır. AB kimya sektörü, 1,2 milyon kişiye istihdam sağlamaktadır ve

⁴ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_420 (Erişim: 08.11.2023)

⁵ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_20_1259 (Erişim: 09.11.2023)



üretiminin %59'u inşaat, otomotiv, elektronik, tekstil, sağlık gibi sektörlerde kullanılmaktadır.⁶ Avrupa, dünya çapında en gelişmiş kimyasallar bilgi tabanına sahip olup, REACH mevzuatı aracılığıyla kimyasalların risk ve tehlike değerlendirmelerini yapmak için bilimsel organlar kurmuştur. Bu düzenlemeler, kanserojen etkili kimyasalların insan sağlığına verdiği zararları önemli ölçüde azaltmıştır. REACH ve CLP (Sınıflandırma, Etiketleme ve Paketleme) düzenlemeleri, sürdürülebilir kimyasallar üretmeyi hedefleyen yeni bir çerçeveye oturtulmaktadır. Özellikle "Veri yok Pazar yok" ve "Kirlen Öder" ilkeleriyle, Avrupa'nın ortak pazarına ithal edilen kimyasalların bilgi gerekliliklerini artırmak ve güvenli kimyasal üretimi sağlamak hedeflenmektedir. AB, aynı zamanda üye devletlerin mevzuata uygun uygulamalarını denetleyerek, mevzuatın tam olarak uygulanmasını sağlamak için aktif bir rol üstlenmektedir.

2020 yılında halkın katılımına sunulan REACH ve CLP mevzuatlarının revizyonu sonrasında, Avrupa Komisyonu, nanomalzemelerin tanımını netleştirmiş ve yeni tehlike sınıfları eklemiştir. 14 Temmuz 2023'te ise cıvanın kasıtlı tüm kullanımını yasaklama önerisi getirilmiştir. Ayrıca, kimyasalların risk ve tehlike değerlendirmelerinin daha basit ve verimli yapılabilmesi amacıyla "tek madde, tek değerlendirme" (one substance one assessment) süreci oluşturulmuştur. Bu tür düzenlemeler, kimyasalların daha güvenli ve çevre dostu hale getirilmesini sağlayacak, endüstri ve toplum için önemli kazanımlar yaratacaktır.

4. KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

4.1 Kurumsal Sürdürülebilirliğin Önemi ve İşletmelere Faydaları

İş dünyasında sürdürülebilirlik, 1990'larda BM Çevre ve Kalkınma Konferansı Genel Sekreteri Maurice Strong'un öncülüğünde şekillenen küresel bir hareket olarak öne çıkmıştır. Stephan Schmidheiny'nin liderliğinde kurulan Dünya Sürdürülebilir Kalkınma İş Konseyi (WBCSD), sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek amacıyla iş dünyasına rehberlik etmektedir. Akademik literatürde, işletmelerin sürdürülebilirliği genellikle eko-verimlilik çerçevesinde ele alırken, Dyllick ve Hockerts (2002) işletmelerin üç temel sermaye (ekonomik, doğal, sosyal) üzerinde kurumsal sürdürülebilirliği sağlamalarını önerir. Sürdürülebilirlik, yalnızca çevresel değil, aynı zamanda ekonomik ve sosyal fayda yaratmayı amaçlar.

Ergüden ve Çatlıoğlu (2016), işletmelerin sürdürülebilirlik stratejileriyle rekabet avantajı elde edebileceğini ve bu stratejilerin finansal karlılığı artırabileceğini savunmaktadır. Ayrıca, PWC'nin 2014 raporuna göre, sürdürülebilirlik raporları, genç iş gücü tarafından tercih edilmekte ve şirketlerin toplumsal itibarını güçlendirmektedir. Du vd. (2017), sürdürülebilirlik raporlamalarının, şirketlerin finansal olmayan performansını derinlemesine sunarak alternatif iletişim yöntemlerine göre daha etkili olduğunu belirtmektedir. Ancak, bazı araştırmalar bu raporların maliyetli ve karmaşık süreçler olduğunu, ancak yine de paydaşların bilgi edinmesini sağlamak için kritik öneme sahip olduğunu vurgulamaktadır.

4.2 Hissedar Teorisi (Shareholder Theory)

Friedman Doktrini, 1970 yılında Milton Friedman tarafından ortaya atılan ve hissedar odaklı bir iş etiği teorisidir. Bu teoriye göre, işletmelerin en büyük sorumluluğu hissedarlarının memnuniyetini sağlamak ve karı maksimize etmektir. İşletmenin amacı, gelirleri artırarak maliyetleri azaltmak ve daha fazla ürün/hizmet sunmaktır. Friedman, sosyal sorumluluk projelerinin işletmelere zorla dayatılmaması gerektiğini ve bu tür projelerin uygulanıp uygulanamayacağına karar verme yetkisinin hissedarlara ait olduğunu savunmuştur.

Ancak bu yaklaşım, yalnızca hissedar çıkarlarını merkeze alması ve toplumun diğer paydaşlarını göz ardı etmesi nedeniyle eleştirilmiştir. Uzun vadede sürdürülebilir olmadığı, işletmenin yalnızca hissedarlarının çıkarlarını gözetmesinin başarısını engelleyeceği belirtilmiştir. Paine ve Bower (2018) de, bu yaklaşımın organizasyonel olumsuz etkiler yaratabileceğini, çalışanların tükenmişlik yaşaması gibi risklerin arttığını vurgulamıştır. Hissedar teorisi, özellikle 2007-2008 küresel finansal krizinde ciddi eleştirilere maruz kalmıştır.

⁶ https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/fs_20_1846 (Erişim: 09.11.2023)



4.3 Paydaş Teorisi (Stakeholder Theory)

Paydaş teorisi, 1983 yılında Ian Mitroff'un *Stakeholders of the Organizational Mind* adlı kitabı ile ilk defa gündeme gelmiş, 1984 yılında Freeman'ın *Strategic Management: A Stakeholder Approach* adlı çalışmasıyla geniş bir kabul görmüştür. Bu teori, işletmelerin yalnızca hissedarlarına değil, faaliyetlerinden etkilenen tüm paydaşlarına karşı sorumlu olduğunu savunmaktadır. Çalışanlar, müşteriler, tedarikçiler ve diğer grupların beklentilerine dikkat edilmesi gerektiğini vurgulamakta ve işletmeyi çevresiyle iyi ilişkiler kurarak başarılı olacak açık bir organizma olarak tanımlamaktadır. Paydaş teorisi, kurumsal sosyal sorumluluk (CSR) ile güçlü bir bağa sahiptir. Freeman, paydaşları, organizasyonun amaçlarını etkileyen veya bu amaçlardan etkilenen kişi ya da gruplar olarak tanımlar. Teori, paydaş ilişkilerini güçlendirmenin uzun vadede karlılığı artıracığına, yenilikçi çözümler üretilmesine ve kalıcı ilişkilerin kurulmasına olanak tanıyacağına inanır. Ancak, paydaşların çeşitli ve heterojen taleplerinin işletme için zorluklar oluşturabileceği de ifade edilir. Polonsky'ye göre, bu talepler zaman zaman çatışabilir ve her paydaş grubunun önemi belirlenmeli, çıkarları karşılanmalıdır.

Paydaş teorisinin araçsal, ahlaki ve katılım odaklı yaklaşımlar olmak üzere üç ana yönü bulunmaktadır. Araçsal yaklaşıma göre paydaşların dikkate alınması, organizasyonel performansı artırır. Ahlaki yaklaşımsa, doğru olanı yapmak adına paydaşların çıkarlarını gözetmektedir. Ancak, bu iki yaklaşım arasında farklılıklar vardır, çünkü her iki yaklaşım da paydaşlar arasındaki önceliklendirme ve çıkar uyumunu farklı şekilde ele almaktadır.

De Gooyert vd. (2017), paydaş teorisini hem kavramsal hem de ampirik olarak zengin bir araştırma alanı olarak tanımlar ve paydaşların çıkarlarının doğru algılanmasının önemine dikkat çekmiştir. Paydaşlar, meşru ve birincil (çalışanlar, hissedarlar) ve daha geniş, heterojen gruplar (toplum, çevre grupları) olarak ikiye ayrılabilir. Her iki grubun çıkarlarını dengelemek, işletmeler için zorlu bir süreç olarak tanımlanmaktadır.

4.4 Kurumsal Sürdürülebilirlik Araçları

Avrupa Birliği, 21 Nisan 2021 tarihinde yayınladığı yeni direktifle, Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporlaması (CSRD) konusunda kapsamı genişletmiş ve Finansal Olmayan Raporlama Direktifi'ni (NFRD) yeniden düzenlemiştir. Bu yeni düzenleme, sürdürülebilirlik raporlamasına tabi olan firma sayısını 11.700'den 49.000'e çıkarmış ve firmaların çevresel, sosyal ve finansal sürdürülebilirlik hedeflerini belirlemelerini zorunlu hale getirmiştir. Direktif, şirketlerin değer zincirini kapsayan ve iklim değişikliği riskleri gibi önemli konularda şeffaf bilgi sağlamalarını hedeflemektedir.

Avrupa Komisyonu, bu düzenlemenin uygulanabilmesi için Avrupa Finansal Raporlama Danışma Grubu'na (EFRAG) raporlama standartlarını geliştirme görevini vermiştir. 2023'te kabul edilen Avrupa Sürdürülebilirlik Raporlama Standartları (ESRS), işletmelerin hangi bilgileri nasıl raporlaması gerektiğini belirlemektedir. Ayrıca, Küresel Raporlama Girişimi (GRI), işletmelerin faaliyetlerinin sürdürülebilirlik üzerindeki etkilerini gönüllü olarak raporlamasını teşvik etmektedir. Bu raporlamalar, işletmelerin ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerini ölçmesine ve sürdürülebilirlik stratejilerini iyileştirmesine olanak tanır.

Sürdürülebilirlik Muhasebesi Standartları Kurulu (SASB), sürdürülebilirliğin finansal etkilerini tanımlayarak yatırımcılar için en yararlı ölçütleri ve açıklamaları sunmaktadır. Son yıllarda, SASB, Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC) ile birleşme niyetini açıklamıştır, bu da kurumsal sürdürülebilirlik alanında daha entegre ve uyumlu bir raporlama çerçevesi oluşturmayı amaçlamaktadır.

5. KİMYA ENDÜSTRİSİNDE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK UYGULAMALARININ ULUSLARARASI SATIŞLARA, PİYASA DEĞERİNE VE KARLILIĞA ETKİSİ

5.1 Araştırmanın Amacı ve Önemi

Sürdürülebilir kalkınma, son yıllarda artan bir şekilde önem kazanmış ve işletmelerin sürdürülebilirlik uygulamaları, yatırımcılar ve tüm paydaşlar tarafından daha fazla dikkate alınmaya başlanmıştır. Dünya genelinde artan sıcaklıklar ve bozulan biyolojik denge nedeniyle oluşan kitlesel endişeler, işletmeleri sürdürülebilirlik konusunda harekete geçirmekte ve bu uygulamaların şeffaf bir şekilde raporlanması gerekliliği doğurmuştur. Bu raporlar, yalnızca işletmelerin müşterilerini,



tedarikçilerini ve çalışanlarını değil, aynı zamanda yeşil dönüşüm için fon sağlayan finansal kuruluşları da ilgilendirmektedir.

Özellikle kimya sektörü, sürdürülebilir kalkınma konusunda önemli bir rol oynamaktadır çünkü kimya sektörü, toksik içeriklere sahip olması nedeniyle çevresel etkilerinin büyük olduğu bir sektördür. Kimya sanayisinde yapılan sürdürülebilirlik çalışmaları, diğer sektörleri de etkileyebilecek kapasitede olduğu için mercek altına alınmalıdır. ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) çalışmalarıyla sadece çevresel verimlilik değil, aynı zamanda yatırımcılar ve müşteriler gibi önemli paydaşlara verilen mesajlar neticesinde satışlar ve hisse değerleri gibi finansal göstergelerde de artış sağlanmaktadır.

Bu çalışmanın amacı, işletmelerin ESG uygulamalarından oluşan ESG puanları ile uluslararası satışları, piyasa değeri ve karlılıkları arasındaki ilişkiyi ekonometrik bir modelle incelemektir. Çalışma, ESG uygulamalarının işletmelerin finansal durumu üzerindeki etkilerini üç boyutta ele almayı hedeflemektedir:

- İşletmelerin uluslararası satışları ile ESG skorları arasında pozitif yönlü bir ilişki var mıdır?
- İşletmelerin piyasa değerleri ile ESG skorları arasında pozitif yönlü bir ilişki var mıdır?
- İşletmelerin faaliyetlerinden kaynaklı karlılıkları (EBITDA) ile ESG skorları arasında pozitif yönlü bir ilişki var mıdır?

5.2 Araştırmada Kullanılan Veri ve Yöntem

Çalışmada yatay kesit regresyon modeli kullanılmıştır. 2016-2023 yılı verileri temel alınmış olup doğru sonuçlar vermesi amacıyla tüm verilerin logaritmik değerleri kullanılmıştır. Araştırma kullanılan paket program EViews 9 programıdır. İşletmelerin beyan ettiği ESG verilerinden oluşan ESG puanları ile uluslararası satışları, şirketin piyasa değeri ve faaliyetlerinden kaynaklı karlılığı arasındaki ilişkiyi ortaya koymak amacıyla ilgili veriler toplanmıştır. 34 ülkede kimya sanayisinde faaliyette bulunan 267 firmanın 16 kategoride ESG verisi ve finansal verileri olan piyasa değeri (MCAP), uluslararası satışları ve EBITDA (faaliyetlerden elde edilen karlar) değerleri araştırmaya dâhil edilmiştir.

5.3 Bağımsız Değişkenler

Bu araştırma kapsamında kullanılan veri seti, Refinitiv Eikon veri tabanından alınmıştır ve burada ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) boyutları çeşitli alt kategorilerde analiz edilmektedir. Bir firmanın tüm bu alt kategorilerinin ortalaması ise ESG Kombine Skor adı altında sunulmaktadır. Refinitiv ESG Kombine Skoru, şirketlerin çevresel, sosyal ve yönetim alanlarındaki raporlarına dayanan genel bir değerlendirmedir. Bu skor, aynı zamanda ESG ihtilafları katmanını da içermektedir. ESG ihtilafları kategori puanı bir şirketin çevresel, sosyal ve yönetimle ilgili karşılaştığı olumsuz olayları ve bu olayların küresel medyadaki yansımalarını ölçer. Grevler, rüşvet, yolsuzluk ve dolandırıcılık tartışmaları, müşteri şikâyetleri, ürün geri çağırma olayları, kar uyarıları, denetçinin erken istifası, yönetici tazminatları gibi konular şirketin karşılaştığı ESG ihtilafları arasında sayılmaktadır.

Çevre sütunu skoru, bir şirketin doğal çevre üzerindeki etkilerini ölçmekte ve sürdürülebilir değer yaratma kapasitesini yansıtmaktadır. ESG skorunun %39,6'sını oluşturan bu sütun, kaynak kullanımı, emisyonlar ve inovasyon olmak üzere üç ana alt başlıktan oluşmaktadır. **Kaynak Kullanımı** (%13,4) şirketlerin malzeme, enerji ve su kullanımını azaltma, verimlilik sağlama ve çevresel tedarik zinciri uygulamalarını geliştirme performansını ölçerken **Emisyonlar** (%12,7) üretim süreçlerinde çevresel emisyonları azaltmaya yönelik taahhütler ve uygulamaları içermektedir. **İnovasyon** (%13,4) skoru ise çevre dostu ürünler ve teknolojiler geliştirme, yeni pazar fırsatları yaratma kapasitesini ölçmektedir.

Sosyal sütun skoru ise bir şirketin işgücü, müşteriler ve toplum ile güven ve sadakat oluşturma kapasitesini ölçmekte ve uzun vadeli hissedar değeri yaratma potansiyelini yansıtmaktadır. ESG skorunun %38'ini oluşturan bu sütun, işgücü, insan hakları, topluluk ve ürün sorumluluğu olmak



üzere dört ana alt başlıktan oluşmaktadır. **İşgücü** (%8,6) çalışan tatmini, güvenli işyeri, çeşitlilik, fırsat eşitliği ve gelişim fırsatlarına yönelik etkinlikleri ölçerken **İnsan Hakları** (%14,9) temel insan haklarına saygıyı, örgütlenme özgürlüğünü, çocuk işçiliği ve zorla çalıştırma politikalarını değerlendirmektedir. **Topluluk** (%7,5) puanı şirketin toplum sağlığı, etik iş uygulamaları ve sosyal sorumluluk çabalarını ölçmekte, **Ürün Sorumluluğu** (%7) puanı ise müşteri sağlığı, güvenliği ve veri gizliliğini sağlayarak kaliteli ürünler üretme kapasitesini ölçmektedir.

Kurumsal yönetim skoru, bir şirketin yönetim kurulu üyeleri ve yöneticilerinin, uzun vadeli hissedar çıkarlarını gözeterek hareket etmelerini sağlayan sistem ve süreçleri ölçmektedir. ESG skorunun %22,4'ünü oluşturan yönetim sütunu, yönetim, hissedar ve kurumsal sosyal sorumluluk (CSR) stratejisi olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır. **Yönetim** skoru (%14,9) şirketin kurumsal yönetim ilkelerinin en iyi uygulamalarını takip etme taahhüdü ve etkinliğini içermekte, yönetim kurulu yapısı ve işlevleri, denetim komitesinin bağımsızlığı, cinsiyet eşitliği gibi kriterler de bu kategoride ölçülmektedir. **Hissedarlar** (%4,5) skoru hissedarlara eşit muamele, devralma önleyici araçlar ve hissedar hakları politikaları üzerine odaklanmıştır. Ayrıca, hissedarların yönetici maaşları konusunda oy hakkı ve diğer karar mekanizmaları da bu kategoride puanlanmaktadır. **Kurumsal Sosyal Sorumluluk (CSR) Stratejisi** (%3) puanı şirketin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları günlük karar alma süreçlerine entegre etme düzeyini yansıtmaktadır. Sürdürülebilirlik komitesi, paydaş katılımı ve kurumsal sosyal sorumluluk raporlaması bu kategoriye oluşturan içerikler arasındadır.

5.4 Bağımlı Değişkenler

EBITDA (Faiz, Vergi ve Amortisman Öncesi Kazanç), bir şirketin temel iş operasyonlarından elde ettiği net kârı ve yatırım-finansman faaliyetlerinden sağladığı gelirleri ifade eder. Şirketin faaliyet kârlılığını, finansal sağlığını ve maliyet yönetim kabiliyetini değerlendirmede kritik bir metrik olarak öne çıkar. Farklı sektörlerdeki kârlılık seviyelerini karşılaştırmada kullanılmasının yanı sıra işletmeler arası performans kıyaslamasında da önem taşır.

EBITDA'nın yüksek olması, işletmenin temel faaliyetlerinden sağladığı gelirlerin güçlü olduğunu gösterirken, düşük faiz, vergi ve amortisman giderleri de şirketin maliyetlerini etkin bir şekilde kontrol edebildiğine işaret eder. Ancak, bu metrik genellikle diğer finansal göstergelerle birlikte değerlendirilerek daha anlamlı sonuçlar sunar. EBITDA'nın bu özellikleri, araştırmamızda işletmelerin finansal performansını analiz etmek ve ESG skorları ile ilişkilendirmek amacıyla ele alınmasını sağlamıştır.

Uluslararası satışlar, işletmelerin küresel pazar stratejilerinin merkezi bir unsuru olarak, büyüme, pazar genişletme ve gelir çeşitlendirme hedeflerine ulaşmalarında hayati öneme sahiptir. Farklı coğrafi pazarlarda faaliyet göstermek, şirketlere ekonomik dalgalanmalara karşı direnç kazandırırken, ölçek ekonomilerinden yararlanarak maliyet verimliliğini artırmaktadır. Bu durum, üretim maliyetlerinin düşmesine ve gelir artışına katkıda bulunarak işletmelerin sürdürülebilir kârlılığını desteklemektedir. Ancak, başarılı uluslararası satışlar için stratejik planlama, kapsamlı pazar araştırması, uygun ortaklıkların kurulması ve yerel pazarlara uyum sağlama gerekliliği bulunmaktadır. Bu araştırmada, ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) skorlarındaki değişimlerin, işletmelerin pazar çeşitlendirmesi, gelir artışı ve ölçek ekonomilerinden faydalanma kapasitesi üzerindeki etkisini incelemek amacıyla uluslararası satışlar bağımlı değişken olarak kullanılmaktadır.

Son bağımlı değişken olarak piyasa değeri (MCAP), bir şirketin cari hisse fiyatının dolaşımdaki hisse sayısı ile çarpılmasıyla hesaplanan ve işletme büyüklüğünü değerlendirmede yaygın olarak kullanılan bir ölçüttür. Yüksek MCAP değeri, genellikle şirketin sektöründe güçlü bir konuma, geniş bir pazar payına ve finansal istikrara sahip olduğunu gösterir. Büyük piyasa değerine sahip şirketler, ekonomik dalgalanmalara karşı daha dayanıklı ve finansal açıdan daha istikrarlı kabul edilmektedir. Araştırmamızda, ESG (Çevresel, Sosyal ve Yönetişim) skorlarındaki değişimlerin işletmelerin piyasa değeri üzerindeki etkisini analiz etmek amacıyla MCAP bağımlı değişken olarak ele alınmaktadır. Bu kapsamda, ESG performansının şirketlerin istikrarı ve finansal dayanıklılığıyla olan ilişkisi incelenmektedir.



5.6 Analiz ve Bulgular

2016-2023 döneminde uluslararası satışlar ile ESG skorları arasındaki ilişkiyi inceleyen en küçük kareler yöntemiyle oluşturulan modellerde, gözlem sayısının artmasıyla düzeltilmiş R^2 değerinde belirgin bir artış gözlemlenmiştir. 2016'da R^2 değeri 0.18 iken, 2018'de 0.52'ye yükselmiştir. Bağımsız değişkenler arasında en güçlü ilişki, emisyon skoru ile bulunmuş ve bu değişkenin sekiz yıllık dönemin altısında etkili olduğu görülmüştür. Özellikle 2020 ve 2022 yıllarında, emisyon skorundaki %1'lik artış, uluslararası satışlarda sırasıyla %1.06 ve %1.06 oranında artışa yol açmıştır. Bu yıllara ait modellerin doğruluk oranları sırasıyla %48 ve %43'tür.

Tablo1: Uluslararası Satışlar 2016 Yatay Kesit regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	2.144499***	0.247890	
EMISS	0.723786***	0.148765	1.000
R^2	0.191404	LM Test (Prob. F 2,98)	0.1060
Düzeltilmiş R^2	0.183318	LM Test (Prob. F 1,99)	0.1041
F Testi	23.67122	White Test Prob. F (2,99)	0.6113
Prob (F Testi)	0.000004		

Not: ***, ** ve * sırasıyla %1, %5 ve %10 istatistiksel düzeylerde anlamlılığı gösterir.

Tablo 2: Uluslararası Satışlar 2017 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	0.445467*	0.469403	
EMISS	0.424320***	0.175988	1.555
PRESP	0.285806*	0.164777	1.258
COMM	0.513827***	0.167862	1.058
WORK	0.502392**	0.247506	1.284
R^2	0.330917	LM Test (Prob 1,96)	0.5762
Düzeltilmiş R^2	0.303326	White Test Prob F (14,87)	0.8801
F Testi	11.99363		
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 3: Uluslararası Satışlar 2018 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.898840**	0.445918	
EMISS	0.432054***	0.150174	1.560
INNO	0.551285***	0.175972	1.065
COMM	0.569602***	0.139487	1.017
WORK	0.971985***	0.219351	1.490
R^2	0.540636	LM Test (Prob. F 2,92)	0.1519



Düzeltilmiş R²	0.521089	LM Test (Prob. F 1,93)	0.2101
F Testi	27.65771	White Test Prob. F	0.5556
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 4: Uluslararası Satışlar 2019 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.398903*	0.801616	
PRESP	0.435993**	0.176733	1.187
INNO	0.810324***	0.198380	1.107
HRIG	0.411353***	0.128506	1.109
WORK	1.107466***	0.250496	1.471
ESGCO	-0.504593**	0.215562	1.107
R²	0.499992	LM Test (Prob. F 2,96)	0.3682
Düzeltilmiş R²	0.474482	LM Test (Prob. F 1,97)	0.2762
F Testi	19.59940	White Test Prob. F	0.5164
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 5: Uluslararası Satışlar 2020 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.133880*	0.569625	
EMISS	1.062243***	0.203476	1.214
INNO	0.882547***	0.200212	1.032
ESGCO	-0.365850**	0.155106	1.043
HRIG	0.449389***	0.126381	1.216
R²	0.499324	LM Test (Prob. F 2,112)	0.5007
Düzeltilmiş	0.481757	LM Test (Prob. F 1,113)	0.2892
F Testi	28.42310	White Test Prob. F	0.3561
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 6: Uluslararası Satışlar 2021 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-11016.24***	3751.918	
PRESP	0.728017***	0.180368	1.613
MANA	0.536205***	0.180607	1.113
WORK	1.159429***	0.234301	1.647



R²	0.421183	LM Test (Prob. F 2,186)	0.8786
Düzeltilmiş R²	0.411946	LM Test (Prob. F 1,187)	0.2383
F Testi	45.60007	White Test Prob. F	0.1422
Prob (F Testi)	0.00000		

Tablo 7: Uluslararası Satışlar 2022 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.033626*	0.743051	
EMISS	1.068059***	0.223307	1.283
INNO	0.552026**	0.237914	1.056
ESGCO	-0.488639**	0.200730	1.100
HRIG	0.491169***	0.138722	1.275
MANA	0.321788*	0.175327	1.086
R²	0.455023	LM Test (Prob. F 2,126)	0.8522
Düzeltilmiş R²	0.433735	LM Test (Prob. F 1,127)	0.8371
F Testi	21.37444	White Test Prob. F	0.9945
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 8: Uluslararası Satışlar 2023 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-1.668516***	0.531766	
EMISS	0.844431***	0.189156	1.161
INNO	0.629563***	0.237199	1.023
HRIG	0.660752***	0.144925	1.182
MANA	0.676028***	0.150561	1.029
R²	0.423236	LM Test (Prob. F 2,148)	0.2820
Düzeltilmiş R²	0.407856	LM Test (Prob. F 1,149)	0.8096
F Testi	27.51798	White Test Prob. F	0.4426
Prob (F Testi)	0.000000		

Emisyon skorunun ardından en yüksek ilişki, çevresel yenilik puanı ile bulunmuştur. Bu puan, sekiz yıllık dönemin beşinde uluslararası satışlarla anlamlı ilişki göstermiştir. 2020 yılında çevresel yenilik skorundaki %1’lik artış, uluslararası satışlarda %0,88 oranında bir artışa neden olmuştur. Modellerde ayrıca ESG ihtilafları puanı (ESGCO) ile uluslararası satışlar arasında negatif bir ilişki tespit edilmiştir. Örneğin, 2019 yılında ESG ihtilafları puanındaki %1’lik artış, uluslararası satışlarda %0,50 oranında bir düşüşe yol açmıştır. Bu bulgular, ESG performansının özellikle çevresel bileşenlerinin uluslararası satışlara olan etkisini vurgulamaktadır.



2016-2023 döneminde EBITDA'nın bağımlı değişken olduğu en küçük kareler yöntemiyle oluşturulan modellerde, gözlem sayısının artışıyla birlikte düzeltilmiş R^2 değerinde hafif bir artış gözlemlenmiş ve ortalama %38 seviyesinde olduğu belirlenmiştir. EBITDA, bağımsız değişkenler arasında en fazla CSR (Kurumsal Sosyal Sorumluluk) ve çevresel yenilik kategori puanlarıyla ilişkili bulunmuştur. CSR, bir şirketin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları karar alma süreçlerine entegre etme uygulamalarını, çevresel yenilik ise çevresel maliyetleri azaltma ve yenilikçi teknolojiler yoluyla yeni pazar fırsatları yaratma kapasitesini yansıtmaktadır.

Tablo 9: EBITDA 2016 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	0.665436*	0.385438	
EMISS	0.535373***	0.151437	1.118
INNO	0.473725**	0.186355	1.068
COMM	0.329245***	0.115605	1.063
R²	0.324038	LM Test (Prob. F 2,77)	0.3420
Düzeltilmiş R²	0.298369	LM Test (Prob. F 1,78)	0.8642
F Testi	12.62352	White Test Prob. F	0.4028
Prob (F Testi)	0.000001		

Tablo 10: EBITDA 2017 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	0.859739**	0.330468	
CSRS	0.450163***	0.158522	1.455
PRESP	0.256863**	0.115859	1.208
WORK	0.482821**	0.205207	1.307
R²	0.291542	LM Test (Prob. F 2,105)	0.9688
Düzeltilmiş R²	0.271679	LM Test (Prob. F 1,106)	0.8919
F Testi	14.67743	White Test Prob. F	0.2555
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 11: EBITDA 2018 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	2.584250***	0.823887	
EMISS	0.506741***	0.127603	1.489
INNO	0.395958**	0.165127	1.076
ESGCO	-0.932664**	0.368042	1.011
CSRS	0.371083***	0.141031	1.425
R²	0.447360	LM Test (Prob. F 2,91)	0.5920
Düzeltilmiş R²	0.423591	LM Test (Prob. F 1,92)	0.2252



F Testi	18.82080	White Test Prob. F	0.2509
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 12: EBITDA 2019 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	1.980097***	0.553862	
INNO	0.575373***	0.163652	1.072
ESGCO	-0.669566***	0.189094	1.085
CSRS	0.671889***	0.131905	1.575
R²	0.375757	LM Test (Prob. F 2,123)	0.8719
Düzeltilmiş R²	0.360776	LM Test (Prob. F 1,124)	0.2783
F Testi	25.08088	White Test Prob. F (14,114)	0.9660
Prob (F Testi)	0.000000		

2019'da CSR puanındaki %1'lik bir artış, EBITDA'da %0,67 oranında bir artışa neden olurken, 2020'de çevresel yenilik puanındaki %1'lik artış %0,66'lık bir artışla sonuçlanmıştır. Ancak bu iki değişkende sürekli bir artış veya azalış gözlemlenmemiş, dalgalı bir seyir hâkim olmuştur.

Tablo 13: EBITDA 2020 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.607338*	0.346020	
INNO	0.669262***	0.166020	1.038
EMISS	0.782015***	0.158430	1.289
CSRS	0.488785***	0.132844	1.255
R²	0.402683	LM Test (Prob. F 2,144)	0.2500
Düzeltilmiş R²	0.390410	LM Test (Prob. F 1,145)	0.1034
F Testi	32.80880	White Test Prob. F (9,140)	0.5104
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 14: EBITDA 2021 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	4706.058*	6828.044	
INNO	0.526324***	0.179125	1.054
EMISS	0.946353***	0.161890	1.423
CSRS	0.367218**	0.149256	1.445
ESGCO	-0.514002**	0.227909	1.060
MANA	0.363556***	0.132155	1.123



SHARE	-0.268258*	0.146887	1.086
R²	0.415905	LM Test (Prob. F 1,176)	0.6995
Düzeltilmiş R²	0.396106	White Test Prob. F	0.8263
F Testi	21.00552	Prob (F Testi)	0.000000

Tablo 15: EBITDA 2022 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.394209*	0.634681	
INNO	0.389732**	0.201078	1.077
EMISS	0.939490***	0.210364	1.432
CSRS	0.542880***	0.184120	1.512
ESGCO	-0.375184**	0.185685	1.091
MANA	0.390350***	0.141087	1.125
R²	0.394870	LM Test (Prob. F 2,169)	0.5990
Düzeltilmiş R²	0.377177	LM Test (Prob. F 1,170)	0.3394
F Testi	22.31682	White Test Prob. F	0.7349
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 16: EBITDA 2023 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-1.450072***	0.420545	
INNO	0.522166***	0.193707	1.053
EMISS	0.704723***	0.182511	1.478
CSRS	0.608101***	0.188126	1.587
MANA	0.554813***	0.125223	1.098
R²	0.395633	LM Test (Prob. F 2,175)	0.8203
Düzeltilmiş R²	0.381975	LM Test (Prob. F 1,176)	0.6639
F Testi	28.96711	White Test Prob. F	0.1476
Prob (F Testi)	0.000000		

Emisyon skoru, sekiz yıllık dönemde üçüncü önemli değişken olarak öne çıkmış ve bu skorun %1’lik artışı, 2021’de EBITDA’da %0,94 oranında artışa yol açmıştır. Öte yandan, ESG ihtilafları puanı (ESGCO) ile EBITDA arasında negatif bir ilişki saptanmıştır. Örneğin, 2018’de ESGCO’daki %1’lik artış, EBITDA’da %0,93 oranında azalmaya neden olmuştur. Bu bulgular, çevresel ve sosyal faktörlerin işletme kârlılığı üzerinde hem pozitif hem de negatif etkiler yaratabileceğini göstermektedir.

Bağımlı değişkenin şirketin piyasadaki toplam hisse değeri (MCAP) olduğu en küçük kareler yöntemiyle oluşturulan 2016-2023 yılları modellerinde gözlem sayısının artışıyla beraber düzeltilmiş



R^2 değerinde artış gözlemlenmiş, 2023 yılında en yüksek değer olan %39'a varmıştır. Sekiz yıllık gözlem aralığında MCAP'ın bağımsız değişkenler arasında en fazla CSR ve EMISS bağımsız değişkenleri ile açıklanabildiği gözlemlenmiştir. CSR, bir şirketin ekonomik (finansal), sosyal ve çevresel boyutları günlük karar alma süreçlerine entegre ettiğini bildirme uygulamalarını yansıtırken EMISS bağımsız değişkeni ise bir şirketin üretim ve operasyonel süreçlerinde çevresel emisyonu azaltmaya yönelik taahhüdünü ve etkinliğini ölçmektedir.

Tablo 17: MCAP 2016 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	2.170276***	0.288087	
EMISS	0.554276***	0.137842	1.021
HRIG	0.393253***	0.127248	1.021
R²	0.272217	LM Test (Prob. F 2,78)	0.2511
Düzeltilmiş R²	0.254023	LM Test (Prob. F 1,79)	0.2235
F Testi	14.96147	White Test Prob. F	0.1966
Prob (F Testi)	0.000003		

Tablo 18: MCAP 2017 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	1.392954***	0.372173	
PRESP	0.279848*	0.142057	1.118
WORK	0.847896***	0.212469	1.167
HRIG	0.298100***	0.109559	1.087
R²	0.331851	LM Test (Prob. F 2,89)	0.9328
Düzeltilmiş R²	0.309824	LM Test (Prob. F 1,90)	0.9776
F Testi	15.06575	White Test Prob. F (9,85)	0.4533
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 19: MCAP 2018 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	6.120105***	1.201096	
ESGCO	-1.308723**	0.602236	1.000
R²	0.034540	LM Test (Prob. F 1,131)	0.3144
Düzeltilmiş R²	0.027226	White Test Prob. F (1,132)	0.5365
F Testi	4.722396	Prob (F Testi)	0.0315



Tablo 20: MCAP 2019 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	4.007237***	0.493935	
ESGCO	-0.735503***	0.209208	1.053
CSRS	0.598060***	0.120349	1.395
R²	0.230700	LM Test (Prob. F 2,153)	0.9210
Düzeltilmiş R²	0.220773	LM Test (Prob. F 1,154)	0.5853
F Testi	23.24091	White Test Prob. F	0.7196
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 21: MCAP 2020 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	0.616986*	0.408264	
INNO	0.478216**	0.192480	1.095
CSRS	0.445144***	0.160938	1.392
EMISS	0.765304***	0.210112	1.562
RUSE	0.389356**	0.168300	2.293
PRESP	-0.317575*	0.171945	2.083
R²	0.343527	LM Test (Prob. F 2,138)	0.3156
Düzeltilmiş R²	0.320081	LM Test (Prob. F 1,139)	0.6498
F Testi	14.65216	White Test Prob. F	0.7640
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 22: MCAP 2021 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	9744.527***	3783.205	
INNO	0.409169**	0.193322	1.047
CSRS	0.474398***	0.157439	1.379
EMISS	0.702238***	0.173049	1.403
R²	0.268936	LM Test (Prob. F 2,174)	0.2481
Düzeltilmiş R²	0.256474	LM Test (Prob. F 1,175)	0.1045
F Testi	21.58162	White Test Prob. F (9,170)	0.5921
Prob (F Testi)	0.000000		

**Tablo 23: MCAP 2022 Yatay Kesit Regresyon Analizi**

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	-0.228538*	0.424164	
INNO	0.455812**	0.206186	1.077
CSRS	0.528718***	0.183504	1.594
EMISS	0.892188***	0.198703	1.548
MANA	0.338937**	0.140290	1.098
R²	0.355538	LM Test (Prob. F 2,180)	0.5859
Düzeltilmiş R²	0.341374	LM Test (Prob. F 1,181)	0.4156
F Testi	25.10155	White Test Prob. F	0.4165
Prob (F Testi)	0.000000		

Tablo 24: MCAP 2023 Yatay Kesit Regresyon Analizi

	Katsayı	Std. Hata	VIF
Sabit Katsayı	1.249768**	0.535760	
INNO	0.410870**	0.169868	1.046
CSRS	0.670161***	0.165084	1.751
EMISS	0.511596***	0.151779	1.616
MANA	0.225726**	0.111648	1.130
ESGCO	-	0.164289	1.103
R²	0.409481	LM Test (Prob. F 1,181)	0.3926
Düzeltilmiş R²	0.393258	White Test Prob. F (120,167)	0.6080
F Testi	25.24069	Prob (F Testi)	0.000000

2023 yılında CSR kategori puanındaki %1'lik bir artış, MCAP'da %0,67 oranında bir artışa yol açmıştır. 2022 yılında ise emisyon kategori puanındaki %1'lik bir artış MCAP'da %0,89 oranında bir artışa yol açmıştır. Her iki değişkende de yıllara sari olarak sürekli artış veya sürekli bir düşüş gözlemlenmemiş, dalgalı bir seyrin hakim olduğu tespit edilmiştir. MCAP'ın bağımlı değişken olduğu modellerde dikkati çeken bir diğer özellik ise ESGCO olarak kısaltılan ESG ihtilafları kategori puanı ile PRESIP olarak kısaltılan ürün sorumluluğu kategori puanı ile MCAP arasında negatif bir ilişki olduğunun tespitidir. İşletmelerin müşterinin sağlık ve güvenliğini, bütünlüğünü ve veri gizliliğini entegre eden kaliteli mal ve hizmetler üretme kapasitesini yansıtan ürün sorumluluğu kategori puanı sadece 2020 yılında negatif etkili bulunmuş, bu değişkendeki %1'lik bir artışın MCAP'de %0,31 oranında azalışa yol açtığı tespit edilmiştir. İşletmenin çevresel, sosyal ve yönetim ihtilaflarına ve küresel medyaya yansıyan olumsuz olaylara maruz kalmasını ölçen ESGCO değişkenindeki %1'lik bir artışın ise 2018-2019-2023 yıllarında MCAP'da azalışa yol açtığı tespit edilmiştir.



6. SONUÇ

Uluslararası satışlar açısından ESG performansı, özellikle **pazar erişimi, rekabet avantajı, tüketici tercihi ve risk yönetimi** perspektiflerinden değerlendirilebilir. Düzenlemelerin sıkı olduğu Avrupa Birliği gibi bölgelerde ESG kriterleri, pazara giriş için bir ön koşul niteliği taşımaktadır. ESG performansı yüksek şirketler, çevresel ve sosyal sorumluluk algısıyla müşteri ve yatırımcı nezdinde cazip hale gelmektedir. **Kimya sektörü** özelinde, çevresel etkilerin (doğal kaynak tüketimi, atık üretimi, sera gazı emisyonları) yoğunluğu nedeniyle ESG performansının daha büyük bir öneme sahip olduğu gözlenmiştir. 2016-2023 dönemi regresyon modellerinde **emisyon skoru**, uluslararası satışları etkileyen en önemli bağımsız değişken olarak öne çıkmıştır. Bu skor, şirketlerin üretim ve operasyon süreçlerinde çevresel emisyonu azaltma taahhüt ve etkinliklerini ölçmektedir. Özellikle çevresel yenilik puanı da uluslararası satışlar üzerindeki etkisiyle dikkat çekmektedir.

Piyasa değerleri ile ESG performansı arasında genel olarak pozitif bir ilişki olduğu gözlemlenmiştir. ESG performansı güçlü şirketler, uzun vadeli değer yaratma odaklı stratejileriyle yatırımcı ilgisini çekmektedir. Kimya sektörü için 2016-2023 dönemi modellerinde, CSR skoru, MCAP'ı etkileyen en önemli bağımsız değişken olarak ortaya çıkmıştır. Bu skor, şirketlerin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği karar alma süreçlerine entegre etme kapasitesini yansıtmaktadır. Emisyon skoru da sektörel doğası gereği önemli bir belirleyici olarak yerini korumuştur.

Operasyonel kârlılık göstergesi olan EBITDA, ESG performansı ile özellikle maliyet düşürme (örneğin enerji ve atık yönetimi) ve gelir artırıcı inovasyonlar (çevresel yenilikçi ürünler ve süreçler) açısından ilişkilidir. Çevresel inovasyon, şirketlerin verimlilik ve kârlılık bağlamındaki stratejik avantajlarını desteklemektedir. 2016-2023 dönemi kimya sektörü modellerinde, çevresel yenilik kategori puanı, EBITDA üzerinde en etkili bağımsız değişken olarak tespit edilmiştir. CSR skoru ise operasyonel kârlılık üzerindeki diğer önemli bir belirleyici olmuştur. ESG uygulamaları, uzun vadede güçlü bir operasyonel temel oluşturarak EBITDA'ya pozitif katkı sağlamaktadır. Bu bulgular, ESG performansının uluslararası satışlar, piyasa değeri ve operasyonel kârlılık gibi farklı finansal göstergeler üzerindeki etkisini sektör ve zaman boyutunda farklılaşarak ortaya koymaktadır. Özellikle kimya sektörü gibi çevresel hassasiyetlerin yüksek olduğu alanlarda ESG performansının stratejik bir öneme sahip olduğu belirlenmiştir.

REFERENCES

- 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.
- Alagöz, M. (2004). Sürdürülebilir Kalkınmanın Paradigması. Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi, 4 (8), 1-23.
- Arora, P., De, P. (2020) Environmental Sustainability Practices and Exports: The Interplay of Strategy and Institutions in Latin America. Journal of World Business, 55, 1-13.
- Arslan, İ. K. (2019) Green Core Competence as a Sustainable Competitive Advantage in Production and Marketing. Journal of Economic & Management Perspectives, 13(3), 5-15.
- Arslan, Z. (2022) Bankalarda Finansal Performansın Belirleyicileri: Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetim (ESG) Skorlarının Etkisi Üzerine Uluslararası Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Atabay, E. (2019). Kurumsal Sürdürülebilirlik Raporları ve Güvence Denetimi: Türkiye’de GRI Rehberine Göre Raporlama Yapan Firmalar Üzerinde Bir Araştırma. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 21 (4), 904-922.
- Ateş, S. (2021). Corporate Social Performance Scores of the Firms in Sustainability Index. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 23(1), 48-60.



- Balbay, Ş., Sarıhan, A. & Avşar, E. (2021). Dünyada ve Türkiye’de “Döngüsel Ekonomi / Endüstriyel Sürdürülebilirlik” Yaklaşımı. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), 557-569.
- Bardhan, P. (1993). Economics of Development and the Development of Economics. *The Journal of Economic Perspectives*, 7(2), 129-142.
- Christofi, A., Christofi, P., Sisaye, S. (2012). Corporate Sustainability: Historical Development and Reporting Practices. *Management Research Review*, 35 (2), 157-172.
- Çakmak, H. K. (2003). Kalkınma İktisadi Literatüründe Gelişme Kavramının Evrimi. *Hacettepe Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 21 (2), 49-68.
- Dalgıç Turhan, G., Özen, T. & Albayrak, R. S. (2018). Kurumsal Sürdürülebilirlik Kavramı, Stratejik Önemi ve Sürdürülebilirlik Performansı Ölçümü. *Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 9 (1), 17-37.
- Daniel, O. (2018) The Relationship Between Corporate Social Responsibility, Corporate Sustainability and Corporate Financial Performance, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Walden University.
- Das, M., Rangarajan, K., Dutta, G. (2020) Corporate Sustainability in SMEs: an Asian Perspective. *Journal of Asia Business Studies*, 14 (1), 109-138.
- Dyllick, T., Muff, K. (2016). Clarifying the Meaning of Sustainable Business, *Organization & Environment*, 29(2), 156-174.
- Dyllick, T., Hockerts, K. (2002), “Beyond the Business Case for Corporate Sustainability”, *Business Strategy and the Environment*, Vol. 11, No:2, 130-141.
- Du, S., Yu, K., Bhattacharya, C. B., & Sen, S. (2017). The Business Case for Sustainability Reporting: Evidence from Stock Market Reactions. *Journal of Public Policy & Marketing*, 36(2), 313–330.
- Engin, E. & Akgöz, B. (2013). Sürdürülebilir Kalkınma ve Kurumsal Sürdürülebilirlik Çerçevesinde Kurumsal Sosyal Sorumluluk Kavramının Değerlendirilmesi. *Selçuk İletişim*, 8 (1), 85-94.
- Engelseth, P., Glavee-Geo, R. (2021). Framing Sustainable Exports in Theory and Practice. *International Journal of Export Marketing*, 4 (2), 111-126.
- Ergüden, E., Çatlıoğlu, E. (2016). Sustainability Reporting Practices in Energy Companies with Topsis Method. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. Temmuz 2016. 201-221.
- Ertuğrul, F. (2008). Paydaş Teorisi ve İşletmelerin Paydaşları ile İlişkilerinin Yönetimi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 0 (31), 199-223.
- Fantke, P., Cinquemani, C., Yaseneva, P. vd. (2021) Transition to Sustainable Chemistry Through Digitalization, *Chem Perspective*, 7(11), 2866-2882.
- Figge, F. Hahn, T. (2004), Sustainable Value Added – Measuring Corporate Contributions to Sustainability Beyond Eco Efficiency, *Ecological Economics*, 48 (2), 173-187.
- Frooman, J. (1999) Stakeholder Influence Strategies, *The Academy of Management Review*, 24(2), 191-205.
- Gedik, Y. (2020). Döngüsel Ekonomiyi Anlamak: Teorik Bir Çerçeve. *Turkish Business Journal*, 1 (2), 110-137.
- Gedik, Y. (2020). Kurumsal Sosyal Sorumluluk: Tanımları, Tarihi, Teorileri, Boyutları ve Avantajları Üzerine Kuramsal Bir Çerçeve. *Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 3 (2), 265-304.
- Gibson, R. B. (2001) Specification Of Sustainability-Based Environmental Assessment Decision Criteria And Implications For Determining "Significance" in Environmental Assessment,
- Goni, F.A., Gholamzadeh Chofreh, A., Estaki Orakani, Z. ve Diğerleri (2021). Sustainable Business Model: A Review and Framework Development. *Clean Technologies and Environmental Policy*, 23, 889–897.



- Harrison, J.S., Freeman, R.E., de Abreu, M.C (2015). Stakeholder Theory as an Ethical Approach to Effective Management: Applying the Theory to Multiple Contexts. *Review of Business Management*, 17(55), 858-869.
- Hamilton, S.N.; Waters, R.D. (2022) Mainstreaming Standardized Sustainability Reporting: Comparing Fortune 50 Corporations' and U.S. News & World Report's Top 50 Global Universities' Sustainability Reports. *Sustainability*, 14, 3442.
- Homrich, A. S., Galvão, G., Abadia, L. G., Carvalho, M. M. (2018). The Circular Economy Umbrella: Trends and Gaps on Integrating Pathways, *Journal of Cleaner Production*, (175), 525-543.
- İpek, E., Karagöl, E. T. (2020). Geleneksel Kalkınma Yardımı Anlayışına Eleştirel Bir Bakış. *OPUS International Journal of Society Researches*, 15(10), 5410-5437.
- Keçeli, B. (2020) ESG (Çevresel, Sosyal, Yönetişim) ve Finansal Verilerin Pay değerine Etkisi: Kuzey ve Latin Avrupa Ülkeleri Üzerine Bir Araştırma. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Ticaret Üniversitesi Finans Enstitüsü.
- Keçeli, B., Çankaya, S. (2020) ESG ve Finansal Verilerin Pay Değerine Etkisi: Kuzey ve Latin Avrupa Ülkeleri Üzerine Bir Çalışma. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Girişimcilik Dergisi*, 4(7), 31-49.
- Kılınç, A. (2022) Impact of Carbon Border Adjustment Mechanism on Iron Steel and Cement Sectors in Turkey: A Social Accounting Matrix Multiplier Analysis. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Orta Doğu Teknik Üniversitesi
- Kim, M. (2022) Essays on Trade and Environmental Policy. Yayınlanmamış Doktora Tezi, California Davis Üniversitesi İktisat Bölümü
- Kuhlman, T., Farrington, J. (2010) What is Sustainability? *Sustainability*, 2, 3436- 3448.
- Lu, J., Li, B., Li, H., Zhang, Y. (2020) Sustainability of enterprise export expansion from the perspective of environmental information disclosure. *Journal of Cleaner Production*, 252,
- Mitchell, D. C. (2021) Corporate Social Responsibility Initiatives: An Instrumental Case Study Understanding the Influence on Gen Z Consumer Behaviors, Yayınlanmamış Doktora Tezi, Point Park University
- Momaya, K. S. (2020) Return from COVID-19: Thinking Differently About Export Competitiveness and Sustainability. *International Journal of Global Business and Competitiveness*, 15 (1), 1–9.
- Naeem, N., Çankaya, S., (2021). Does ESG Performance Affect the Financial Performance of Environmentally Sensitive Industries? A Comparison Between Emerging and Developed Markets. *Press Academia Procedia (PAP)*, 14, 135-136.
- Önder, Ş. (2017). İşletme Karlılığına Kurumsal Sürdürülebilirliğin Etkisi: BİST'te Bir Uygulama. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 19 (4), 937-956.
- Özdarak, E., Akarçay, Ç. (2022). Is Environmental, Social, And Governance (ESG) Reporting Financially Useful? Evidence from Turkey. *Journal of Research in Business*, 7(1), 261-280.
- Paine, L., Bower, J. (2018) Rethinking Good Governance. *ICGN Yearbook*. 26-27.
- Panayotou, T. (1993) Empirical Tests and Policy Analysis of Environmental Degradation at Different Stages of Economic Development. *World Employment Programme Research Working Paper*.
- Panayotou, T., Peterson, A., Sachs, J. (2000). Is the Environmental Kuznets Curve Driven by Structural Change? What Extended Time Series May Imply for Developing Countries. *Consulting Assistance Economic Reform II Discussion Paper*. No. 80.
- Polonsky, M.J. (1995), "A Stakeholder Theory Approach to Designing Environmental Marketing Strategy", *Journal of Business & Industrial Marketing*, Vol. 10 No. 3, 29-46.
- PWC Report. Next Generation Diversity: Developing Tomorrow's Female Leaders. 2014. <https://www.pwc.com/gx/en/women-at-pwc/internationalwomensday/assets/next-generation-diversity-publication.pdf>



- Sak, A. F., Dalgat, H. (2020). Kurumsal Sürdürülebilirliğin Firmaların Finansal Performansına Etkisi: BIST Kurumsal Sürdürülebilirlik Endeksindeki Firmalar Üzerine Bir Araştırma. Muhasebe ve Finansman Dergisi, (85), 173-186.
- Sezgin, F. H., Acı, E. Y., Atabay Kuşçu, R. (Eds.) (2021). Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamında Yeşil Ekonomi (1). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Soomro, J. (2022) Effect of ESG Performance on Firm Performance Evidence from USA and Turkey. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Finans Enstitüsü.
- Sukas, V. (2021) The Role of Authentic Brand Activism in Brand Management: A Content Analysis of Sustainability Reports. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Teknik Üniversitesi İşletme Enstitüsü
- Szekely N, vom Brocke J (2017) What Can We Learn from Corporate Sustainability Reporting? Deriving Propositions For Research And Practice From Over 9,500 Corporate Sustainability Reports Published Between 1999 And 2015 Using Topic Modelling Technique. PLoS ONE 12(4), 1-27.
- Şeker, Y. (2020) Finansal Raporlama Kalitesi ile Çevresel Sosyal ve Kurumsal Yönetim (ESG) Performansı Arasındaki İlişkinin İncelenmesine Yönelik Uluslararası Bir Araştırma. Yayınlanmamış Doktora Tezi, İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Şeker, Y., Güngör, N. (2022). Does ESG Performance Impact Financial Performance? Evidence from the Utilities Sector. Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi, 24 (MODAVICA Özel Sayısı), 160-183.
- Şimsek, O., Çankaya, S., (2021). Examining the Relationship between ESG Scores and Financial Performance in Banks: Evidence from G8 Countries. Pressacademia Procedia (PAP), 14, 169-170.
- Şişman, M. E., Çankaya, S. (2021). Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetişim (ESG) Verilerinin Firmaların Finansal Performansına Etkisi: Hava Yolu Sektörü Üzerine Bir Çalışma. Çukurova Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi, 25 (1), 73-91.
- Taherdangkoo, M., Ghasemi, K., Beikpour, M. (2017) The role of sustainability environment in export marketing strategy and performance: a literature review. Environment, Development and Sustainability, 19, 1601–1629.
- Thanawala, K. (1994) Schumpeter's Theory of Economic Development and Development Economics, Review of Social Economy, 52(4), 353-363.
- Tomul Bengisu, N. (2022) Does ESG Performance Have an Impact on Stock Return? Evidence from Turkey. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Bilgi Üniversitesi Finans Enstitüsü.
- Van Wensen, K., Broer, W., Klein, J., Knopf, J. (2011) The State of Play in Sustainability Reporting in the European Union.
- Villena, F., Souto-Pérez, J. E. (2016). Sustainability, Innovative Orientation and Export Performance of Manufacturing SMEs: An Empirical Analysis of the Mediating Role of Corporate Image. Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM), 9(1), 35-58.
- Weber, O., Banks, Y. (2012) Corporate Sustainability Assessment in Financing The Extractive Sector, Journal of Sustainable Finance & Investment, 2 (1), 64-81.
- Wieczorek-Kosmala, M., Marquardt, D., Kurpanik, J. (2021) Drivers of Sustainable Performance in European Energy Sector. Energies, 14 (7055), 1-17.
- Zehir, E. (2019) Portfolios Based on ESG Scores and Their Performance Measurement: An Empirical Evidence from Europe and Turkey. Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.