

T.C
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

**AVRUPA BİRLİĞİ YEŞİL EKONOMİ POLİTİKALARININ EKONOMİ
POLİTİK ANALİZİ: TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNE YANSIMALAR**

Doktora Tezi

BURAK BEDER

İstanbul, 2024

T.C
MARMARA ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İKTİSAT BİLİM DALI

**AVRUPA BİRLİĞİ YEŞİL EKONOMİ POLİTİKALARININ EKONOMİ
POLİTİK ANALİZİ: TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNE YANSIMALAR**

Doktora Tezi

BURAK BEDER

Tez Savunma Jürisi

- Tez Danışmanı: Doç. Dr. Yaşar Serhat Yaşgöl
- Üye : Prof. Dr. Burcu Yavuz Tiftikçigil
- Üye : Dr. Öğr. Üyesi Zeynep Zafir Bahçekapılı
- Üye : Dr. Öğr. Üyesi Suna Gönültaş
- Üye : Dr. Öğr. Üyesi Erdem Turgan

İstanbul, 2024

ÖZET

AVRUPA BİRLİĞİ YEŞİL EKONOMİ POLİTİKALARININ EKONOMİ POLİTİK ANALİZİ: TÜRKİYE DIŞ TİCARETİNE YANSIMALAR

Avrupa Birliği (AB), 2050 yılına kadar üretim ve tüketim süreçlerini karbon emisyonlarından arındırmayı ve karbon nötr bir ortak pazar olmayı amaçlamaktadır. Ancak AB, tek taraflı olarak iklim değişikliği ile mücadele ederek bu amaçlara ulaşamayacağını farkındadır. Bu sebeple ticaret ortaklarını da iklim değişikliği ile mücadeleye ve yeşil ekonomik dönüşüme yönlendirmek zorundadır. Bu kapsamda AB, sınırda karbon düzenlemesini (SKD) uygulamaya almıştır. SKD mekanizması AB sınırları içinde faaliyet gösteren firmaların katlandıkları karbon maliyetlerine AB'nin ticaret ortaklarında faaliyet gösteren firmaların da katlanmalarını sağlamaktadır. Bu bağlamda AB, SKD'yi dış ticarete yeni bir koruma aracı olarak kullanarak karbon yoğun ürünlerinin ticaretinin kısıtlandığı, karbon yoğunluğu düşük olan ürünlerin ticaretinin serbest şekilde yapıldığı bir ticaret düzeni inşa etmektedir.

SKD'den etkilenmesi beklenen ülkelerin başında ise ihracatının yaklaşık yarısını AB pazarına yapan Türkiye gelmektedir. Bu çalışmada da SKD mekanizmasının Türkiye'nin sektörel rekabet edebilirliği ve dış ticareti üzerindeki etkilerinin tespit edilmesi amaçlanmaktadır. Çalışma, açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yöntemine dayanmakta ve birbirine bağlı beş aşamadan oluşmaktadır. Bu kapsamda SKD öncesinde ve SKD sonrasında Türkiye'nin AB ülkeleri karşısında sektörel rekabet edebilirliği tespit edilmiştir. Analiz sonucunda Türkiye'nin ana metaller ve diğer metalik olmayan mineraller sektörlerinde AB-27'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstün olduğu, kimyasallar ve elektrik sektörlerinde ise AB-27'ye karşı açıklanmış dezavantaja sahip olduğu tespit edilmiştir. SKD'nin devreye girmesiyle tüm sektörlerde Türkiye'nin rekabet gücünün azaldığı, diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe ise açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğün korunamadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda SKD mekanizmasının devreye girmesiyle Türkiye'nin SKD'nin kapsadığı tüm sektörlerde AB pazarına ihracatının azalacağı buna karşın Birlik üyesi ülkeler arasında ticaretin artacağı sonucuna varılmıştır.

Anahtar Kelimeler: Avrupa Yeşil Mutabakatı, Sınırda Karbon Düzenlemesi, Karbon Maliyeti, Dış Ticarete Yeni Koruma Araçları, Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlükler, Sektörel Rekabet Gücü.

ABSTRACT

ECONOMIC POLITICAL ANALYSIS OF THE EUROPEAN UNION GREEN ECONOMY POLICIES: REFLECTIONS ON TURKEY'S FOREIGN TRADE

The European Union (EU) aims to decarbonize its production and consumption processes and become a carbon neutral common market by 2050. However, the EU is aware that it cannot achieve these goals by tackling climate change unilaterally. For this reason, it has to direct its trading partners towards combating climate change and green economic transformation. In this context, the EU has implemented carbon border adjustment mechanism. Carbon border adjustment mechanism ensures that the carbon costs incurred by firms that operate in the EU are also incurred by firms that operate in trading partners. In this context, by using carbon border adjustment mechanism as a new protection policy tool in foreign trade, the EU is establishing a trade order in which trade in carbon-intensive products is restricted and trade in low carbon-intensive products is free.

One of the countries expected to be affected by the carbon border adjustment mechanism is Turkey, which makes about half of its exports to the EU market. This study aims to determine the effects of carbon border adjustment mechanism on Turkey's sectoral competitiveness and foreign trade. The study is based on the revealed comparative advantage method and consists of five interconnected stages. In this context, Turkey's sectoral competitiveness vis-à-vis EU countries before and after the carbon border adjustment mechanism has been determined. The analysis results found that Turkey has an revealed comparative advantage against the EU-27 in the basic metals and other non-metallic minerals sectors, while it has a revealed disadvantage against the EU-27 in the chemicals and electricity sectors. It was found that while Turkey's competitiveness decreased in all sectors with the implementation of the carbon border adjustment mechanism, Turkey's revealed comparative advantage could not be maintained in the other non-metallic mineral products sector. In this context, it is concluded that with the implementation of the carbon border adjustment mechanism, Turkey's exports to the EU market will decrease in all sectors covered by the carbon border adjustment mechanism, whereas trade among Union member countries will increase.

Keywords: European Green Deal, Carbon Border Adjustment Mechanism, Carbon Cost, New Protection Tools in Foreign Trade, Revealed Comparative Advantage, Sectoral Competitiveness.

ÖNSÖZ

Bu çalışma Avrupa Birliği'nin karbon nötr bir kıta olmak adına uygulamaya aldığı sınırda karbon düzenlemesinin uluslararası ticarete yeni bir tarife dışı engel etkisi oluşturarak Avrupa Birliği'ne ihracat yapan ülkelere maliyet yükleyebileceği, bu doğrultuda ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerinin yeniden şekillenmesine aracılık edebileceğine yönelik merakım üzerine şekillenmiştir. Çalışmamın nihayete erdiği bu aşamada; birçok soruya cevap bulmuş olmayı ve okurlarda yeni meraklar uyandırmayı ümit ediyorum.

Bu çalışmayı gerçekleştirmemde desteğini hiçbir zaman esirgemeyen, yolumu aydınlatan, en zor zamanlarında dahi öğrencilerini düşünebilen Sayın Hocam Doç. Dr. Yaşar Serhat Yaşgöl'e ve bu konu hakkında merakımın oluşmasına vesile olan, değerli düşünceleriyle soru işaretlerimi etkin bir cevaba dönüştürmemi sağlayan Sayın Hocam Prof. Dr. Burcu Yavuz Tiftikçigil'e teşekkürlerimi arz etmeyi borç bilirim.

Çalışmamı başarılı şekilde nihayete erdirmemde katkısı olan, sürekli fikir alışverişinde bulunduğum ve desteklerini hiçbir zaman esirgemeyen başta Mahsum Ökmen, Efe Can Müderrisoğlu, Semih Evciman, Üstüner Okan Çınar, Sunay Çıralı, Mehmet Şuayb Yıldırım ve Alperen Yavuzer olmak üzere tüm çalışma arkadaşlarıma minnetlerimi sunarım. Aynı zamanda yoğun çalışma temposunda dahi desteklerini esirgemeyen Sayın Hocalarım Dr. Öğr. Üyesi Ayşe İlgün Kamanlı'ya, Dr. Öğr. Üyesi Suna Gönültaş'a, Dr. Öğr. Üyesi Özlem İngün Karkış'a, Dr. Öğr. Üyesi Anıl Zekiye Göker'e ve Doç. Dr. Fatma Özge Baruönü'ne anlayışları için teşekkürlerimi arz ederim. İsmi zikredemediğim, unuttuğum ancak bu çalışmayı gerçekleştirmemde katkısı bulunan tüm meslektaşlarıma ve arkadaşlarıma bir kez daha teşekkür ederim.

Son olarak bu çalışmamda olduğu gibi hayatımın her alanında hedeflerime saygı duyan, bu hedefleri gerçekleştirmemde her daim arkamda duran ve şanslı hissetmemi sağlayan değerli aileme çok teşekkür ederim.

Burak BEDER

Haziran 2024

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	i
ABSTRACT	ii
ÖNSÖZ.....	iii
KISALTMALAR.....	vii
TABLOLAR LİSTESİ.....	x
ŞEKİLLER LİSTESİ	xii
GRAFİKLER LİSTESİ	xiii
GİRİŞ.....	1
1. KİRLETEREK KALKINMADAN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ANLAYIŞINA GEÇİŞ: 2008 KRİZİNİN KİLİT ANAHTARI YEŞİL EKONOMİ	6
1.1 Kirleterek Kalkınmadan Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına Geçiş Süreci.....	6
1.1.1 Birinci Dönem (1929 Krizi Öncesi): Kirleterek Kalkınma Dönemi	7
1.1.2 İkinci Dönem (1929-1973): Ortodoks İktisadi Anlayışın Çıkması ve İklim Değişikliğiyle İlgili Farkındalığın Ortaya Çıkışı	10
1.1.3 Üçüncü Dönem (1973 Sonrası): Sürdürülebilir Kalkınmanın Ortaya Çıkışı ve Uluslararası Anlaşmalarla Etki Alanının Genişlemesi	14
1.2 Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi İlişkisi	30
1.2.1 Sürdürülebilir Kalkınmanın Tanımı ve Kapsamı	30
1.2.2 2008 Krizi Sonrası Yeni Bir Sinerji: Yeşil Ekonomi	33
2. AVRUPA BİRLİĞİ AÇISINDAN YEŞİL EKONOMİK DÖNÜŞÜMÜN ÖNEMİ.....	46
2.1 Bir Güvenlik Sorunu: Enerji Arz Güvenliği.....	46
2.2 Bir Güvenlik Sorunu: İklimsel Göç Hareketleri.....	51
2.3 Bir Güvenlik Sorunu: İklim Değişikliği	54
2.4 Küresel Liderlik İçin Bir Fırsat: Yeşil Avrupa.....	62
2.5 İklim Değişikliği Mücadelede Toplumsal Bilinç ve Siyasi Baskı.....	70
3. AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI VE YENİ TİCARET POLİTİKASI ARAÇLARI	73
3.1 Avrupa Birliği Çevre Eylem Planları	74
3.1.1 Birinci Çevre Eylem Planı (1973-1976).....	75
3.1.2 İkinci Çevre Eylem Planı (1977-1981).....	76
3.1.3 Üçüncü Çevre Eylem Planı (1982-1986)	77
3.1.4 Dördüncü Çevre Eylem Planı (1987-1992).....	79
3.1.5 Beşinci Çevre Eylem Planı (1993-2000).....	81
3.1.6 Altıncı Çevre Eylem Planı (2002-2012).....	83

3.1.7 Yedinci Çevre Eylem Planı (2013-2020)	85
3.1.8 Sekizinci Çevre Eylem Planı (2021-2030)	87
3.2 Avrupa Birliği Kurucu Anlaşmalarında Ortak Çevre Politikalarının Gelişimi	90
3.2.1 Roma Antlaşması (1957)	90
3.2.2 Tek Avrupa Senedi (1987)	92
3.2.3 Maastricht Anlaşması (1993)	94
3.2.4 Amsterdam Anlaşması (1997)	96
3.2.5 Nice Anlaşması (2003)	98
3.2.6 Lizbon Anlaşması (2009)	99
3.3 AB'nin Yeni Dış Ticaret Politikası Araçları	102
3.3.1 Avrupa 2020 Stratejisi	103
3.3.2 Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM)	105
3.3.3 İklim Yasası	107
3.3.4 Fit For 55 (55'e Uyum Paketi)	109
3.3.5 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi (SKD)	110
4. SINIRDA KARBON DÜZENLEMESİNİN AB BÖLGESİNE İHRACAT GERÇEKLEŞTİREN ÜLKELERİN DIŞ TİCARETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLİ ÜLKELER ÜZERİNE ANALİZ.....	116
4.1 Türkiye-AB Ticari İlişkilerinin Gümrük Birliği Çerçevesinde Gelişimi	116
4.2 SKD'nin Ülkelerin Dış Ticaretine Etkisi: Literatür Taraması	123
4.3 Çalışmanın Yöntemi	131
4.4 Çalışmanın Varsayımları	133
4.5 Çalışmanın Örnekleme: AB'ye En fazla SKD Kapsamında Ürün İhracatı Gerçekleştiren ilk 10 Ülke	134
4.6 Ülkelerin Sınırdaki Karbon Düzenlemesine Maruz Kalma Derecelerinin Karşılaştırmalı Analizi	135
4.6.1 Ülkelerin Sektörel Düzeyde Sınırdaki Karbon Düzenlemesine Maruz Kalma Dereceleri	137
4.6.1.1 Demir Çelik Sektörü	138
4.6.1.2 Alüminyum Sektörü	141
4.6.1.3 Gübre Sektörü	143
4.6.1.4 Çimento Sektörü	146
4.6.1.5 Elektrik Sektörü	148
4.7 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Kapsamında Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlıklarının Karşılaştırmalı Analizi	151
4.7.1 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Kapsamında Sektörel Düzeyde Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlıklarının Karşılaştırmalı Analizi	152
4.7.1.1 Demir-Çelik ve Alüminyum Sektörlerini Kapsayan Ana Metaller Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlığı	152

4.7.1.2 Gübre Sektörünü Kapsayan Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlığı.....	155
4.7.1.3 Çimento Sektörünü Kapsayan Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlığı.....	157
4.7.1.4 Elektrik Sektörünü Kapsayan Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlığı.....	160
4.8 Bulgular.....	163
5. SINIRDA KARBON DÜZENLEMESİNİN TÜRKİYE’NİN SEKTÖREL REKABET EDEBİLİRLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE-AB-27 KAPSAMINDA ANALİZ.....	167
5.1 Avrupa Birliği’nin Yeni Dış Ticaret Politikası Araçları ve Yeni Dış Ticaret Düzeni.....	167
5.2 Çalışmanın Metodolojisi	168
5.2.1 Çalışmanın Varsayımları	169
5.2.2 Çalışmanın Yöntemi.....	170
5.3 Demir-Çelik ve Alüminyum Sektörünü Kapsayan Ana Metaller Sektörü Analiz Sonuçları	174
5.3.1 SKD’nin Türkiye Ana Metaller Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi	175
5.4 Gübre Sektörünü Kapsayan Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörü Analiz Sonuçları.....	177
5.4.1 SKD’nin Türkiye Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi.....	179
5.5 Çimento Sektörünü Kapsayan Diğer Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü Analiz Sonuçları.....	181
5.5.1 SKD’nin Türkiye Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi.....	183
5.6 Elektrik Sektörü Analiz Sonuçları.....	185
5.6.1 SKD’nin Elektrik Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi	188
5.7 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Riskini Fırsata Dönüştürmek.....	191
SONUÇ.....	194
KAYNAKÇA	204
EK-1.....	224

KISALTMALAR

AAET	Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu
AB	Avrupa Birliği
ABD	Amerika Birleşik Devletleri
AET	Avrupa Ekonomik Topluluğu
AKÇT	Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu
AR-GE	Araştırma ve Geliştirme
AYM	Avrupa Yeşil Mutabakatı
BM	Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CN	Combined Nomenclature
COACCH	CO-Designing the Assessment of Climate Change Costs
CO₂	Karbondioksit
ÇEP	Çevre Eylem Planı
DTÖ	Dünya Ticaret Örgütü
EC	European Commission
EEA	European Environment Agency / Avrupa Çevre Ajansı
EEAS	European External Action Service / Avrupa Birliği Dış İlişkiler Servisi
EİA	Energy Information Administration / Enerji Bilgi Yönetimi
ETS	Emisyon Tarife Sistemi
GATT	Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması
GSYİH	Gayrisafi Yurtiçi Hasıla
Gt	Gigatone
IDMC	Internal Displacement Monitoring Centre / Ülke İçinde Yerinden Edilme İzleme Merkezi
IEA	International Energy Agency / Uluslararası Enerji Ajansı

IEP	Institute for Economics & Peace / Ekonomi ve Barış Enstitüsü
IETA	The International Emissions Trading Association / Uluslararası Emisyon Ticaret Birliği
IOE	International Organisation of Employers / Uluslararası İşveren Örgütü
IOM	International Organization for Migration / Uluslararası Göç Örgütü
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change / Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli
ISIC	International Standard Industrial Classification of All Economic Activities / Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Uluslararası Sanayi Sınıflaması
ITUC	International Trade Union Confederation / Uluslararası Sendikalar Konfederasyonu
IUCN	International Union for Conservation of Nature and Natural Resources / Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği
İKV	İktisadi Kalkınma Vakfı
Km	Kilometre
MDG	Millennium Development Goals / Milenyum Kalkınma Hedefleri
Mt	Megaton
NACE	Statistical Classification of Economic Activities in the European Community / Avrupa Topluluğunda Ekonomik Faaliyetlerin İstatistiki Sınıflaması
OECD	Organisation for Economic Co-operation and Development / Ekonomik Kalkınma ve İş Birliği Örgütü
SKD	Sınırdaki Karbon Düzenlemesi
TAS	Tek Avrupa Senedi
t.y	Tarih Yok
TÜSİAD	Türk Sanayicileri ve İş Adamları Derneği
UN	United Nations / Birleşmiş Milletler
UNDESA	United Nations Department of Economic and Social Affairs / Birleşmiş Milletler Ekonomik ve Sosyal İşler Bölümü
UNEP	United Nations Environment Programme / Birleşmiş Milletler Çevre Programı

UNESCAP	United Nation Economic and Social Commission for Asia and the Pacific / Birleşmiş Milletler Asya ve Pasifik Ekonomik ve Sosyal Komisyonu
UNFCCC	United Nations Framework Convention on Climate Change / Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
vb.	Ve Benzeri
vd.	Ve Diğerleri
WB	World Bank / Dünya Bankası
WCED	World Commission on Environment and Development / Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu
WMO	World Meteorological Organization / Dünya Meteoroloji Örgütü

TABLÖLER LİSTESİ

Tablo 1: Literatürde Yeşil Ekonomi/Yeşil Büyüme İle İlgili Tanımlamalar.....	36
Tablo 2: AB-15 Üyesi Ülkelerin Yük Paylaşım Oranları.....	67
Tablo 3: Türkiye'nin AB Pazarına Dış Ticareti (Dolar).....	120
Tablo 4: Kullanılan Değişkenler ve Yöntem.....	133
Tablo 5: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Demir-Çelik İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro).....	140
Tablo 6: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Alüminyum İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro).....	142
Tablo 7: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Gübre İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro).....	145
Tablo 8: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Çimento İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro).....	148
Tablo 9: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Elektrik İhracatı Yapan İlk 10 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro).....	150
Tablo 10: Seçili Ülkelerin Ana Metaller Sektöründeki Karbon Emisyon Maliyetleri	155
Tablo 11: Seçili Ülkelerin Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektöründeki Karbon Emisyon Maliyetleri	157
Tablo 12: Seçili Ülkelerin Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektöründeki Karbon Emisyon Maliyetleri	160
Tablo 13: Seçili Ülkelerin Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme Sektöründe Karbon Emisyon Maliyetleri	162
Tablo 14: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Ana Metaller Sektörü AKÜ Endeks Değerleri (2015-2020).....	174
Tablo 15: Ana Metaller Sektöründe Karşılaşılması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş değer Vergi Oranı (%).....	175
Tablo 16: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörü AKÜ Endeks Değerleri (2015-2020).....	178

Tablo 17: Kimyasallar ve Kimyasal Ürün Sektöründe Karşılaşılması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş Değer Vergi Oranı (%).....	179
Tablo 18: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü AKÜ Endeks Değerleri (2015-2020).....	182
Tablo 19: Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektöründe Karşılaşılması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş Değer Vergi Oranı (%).....	183
Tablo 20: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Elektrik Sektörü AKÜ Endeksi Değerleri (2015-2020).....	187
Tablo 21: Elektrik Sektörünün ve Elektrik Girdisi Kullanan Sektörlerin Karşılaşması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş Değer Vergi Oranı (%)	188



ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları.....	32
Şekil 2: Büyüme Odaklı Ekonomi Sistemi ile Yeşil Ekonomi Sisteminin Karşılaştırması.....	38
Şekil 3: SKD Mekanizmasının İşleyişi.....	113



GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1: Reel Kişi Başına GSYİH (Dolar), Nüfus (Milyon kişi) ve Sera Gazı Emisyonu (Gt) Verileri (1850-1929).....	8
Grafik 2: Küresel GSYİH (Milyar Dolar), Nüfus (Milyon kişi) ve Sera Gazı Emisyonları (Gt) Verileri (1960-1973).....	11
Grafik 3: Küresel GSYİH (Milyar Dolar), Nüfus (Milyon kişi) ve Sera Gazı Emisyonları (Gt) Verileri (1973-2020).....	29
Grafik 4: AB'nin Enerji İthalatına Bağımlılığı (1990-2020, %).....	47
Grafik 5: Yenilenebilir Enerji Tüketimi ile Enerji Kaynaklı Sera Gazı Emisyonu İlişkisi (1990-2020).....	50
Grafik 6: AB ETS Sisteminde Trendler (2005-2021).....	111
Grafik 7: Türkiye-AB Arasındaki Dış Ticaretin Yapısı (1969-2022, Dolar).....	122
Grafik 8: AB'ye En Fazla SKD Ürünü İhraç Eden Ülkeler (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)....	136
Grafik 9: AB'nin Yıllık Ortalama SKD Ürünü İthalatının Sektörel Dağılımı (2013-2022, %).....	138
Grafik 10: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Demir-Çelik İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro) ..	139
Grafik 11: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Alüminyum İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro) ...	141
Grafik 12: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Gübre İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro).....	143
Grafik 13: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Çimento İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro).....	146
Grafik 14: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Elektrik İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro).....	149
Grafik 15: Ana Metaller Sektörünün AB-27'ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co2)	153
Grafik 16: Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörünün AB-27'ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co2)	155
Grafik 17: Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörünün AB-27'ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co2)	158
Grafik 18: Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme Sektörünün AB-27'ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co2)	161

GİRİŞ

Sanayi devrimi sonrasında ekonomik büyüme, kalkınmanın temel şartı olarak kabul edilmiş ve ülkeler üretim artışına odaklanmışlardır. Bu dönemde doğa, üretim için sınırsız girdi sağlayan kaynak havuzu olarak görülmesinin yanı sıra, üretim sonucunda meydana gelen atığın da bertaraf edildiği havuz olarak görülmüştür. Bu bakış açısı doğa üzerindeki baskının artmasına neden olmuştur. Nitekim sanayi devrimiyle sera gazı emisyonları giderek artan bir hızda yükselmiş, bu durum küresel sıcaklık seviyesinin yükselmesine sebep olmuştur. 1970’li yıllarda iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin net bir şekilde hissedilmeye başlanması ve yenilenemez enerji kaynaklarına bağlı olarak ekonomik krizlerin ortaya çıkmasıyla birlikte salt ekonomik büyümeye dayalı kalkınma anlayışı sorgulanmaya başlamıştır. Bu durum bir yandan ekonomik krizlere çare üretebilecek, diğer yandan doğanın çizdiği sınırlara uyumlu şekilde ekonomik büyümeyi devamlı kılabilen yeni kalkınma anlayışlarının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Bunlardan birisi de bugünün ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözeterek ekonomik, çevresel ve sosyal kalkınmanın bütüncül bir şekilde gerçekleştirilmesi gerekliliğini esas alan sürdürülebilir kalkınma anlayışıdır.

Sürdürülebilir kalkınma anlayışı, 1970’li yıllarda iklim değişikliğinin etkilerini kantitatif verilerle ortaya koyan çalışmaların da etkisiyle kısa sürede ulusal ve uluslararası alanda kabul görmeye başlamıştır. Nitekim iklim değişikliğinin olası etkilerini ortaya koyan çalışmalar; iklim değişikliğiyle mücadelede geç kalındığını, bu konuda acil önlemler alınmaz ise geri döndürülemez ekonomik, çevresel ve sosyal kayıplarla karşılaşılacağına altını çizmiştir. Bu kapsamda iklim değişikliğiyle küresel düzeyde mücadele edilmesi konusunda bilinç oluşmaya başlamış ve sürdürülebilir kalkınma anlayışının benimsenmesi konusunda uluslararası toplantılar yapılmaya başlanmıştır. Bu toplantılarda ülkeler küresel sıcaklık artışının sınırlandırılmasına yönelik önemli taahhütler üstlenmiştir. Uluslararası toplantılarda ön plana çıkan aktörlerden başında ise Avrupa Birliği (AB) gelmektedir.

Avrupa Kıtası, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin en fazla görüldüğü bölgeler arasındadır. Bu tehdidin farkında olan AB, iklim değişikliği ile mücadele konusunda gerek üye devletler düzeyinde gerekse uluslararası düzeyde aktif rol üstlenmektedir. Öyle ki AB, uluslararası toplantılarda iklim değişikliğiyle mücadelenin en güçlü savunucularından birisi olmuş, bu toplantılar neticesinde varılan uluslararası anlaşmalarda küresel sıcaklığın sınırlandırılmasına yönelik en güçlü taahhütleri üstlenmiştir. AB’nin küresel iklim değişikliği ile mücadele edilmesindeki aktif tutumu, Birliğin bu konuda küresel lider aktör olarak nitelendirilmeye başlanmasına sebep olmuştur. Birlik küresel sıcaklığın azaltılmasında öncü rol üstlenirken diğer ülkeleri de bu konuda aktif rol üstlenmeye teşvik etmektedir.

AB, iklim değişikliği ile m¼cadele ederken ekonomik-politik ¼ıkarlarını da g¼z ¼n¼nde bulundurmaktadır. Nitekim AB, iklim değişikliği ile m¼cadeleyi ekonomik ve politik g¼c¼n¼n uluslararası alanda yeniden tesisi i¼in bir ara¼ olarak da değerlendirmektedir. Bu doğrultuda AB, 2019 yılında yeni bir b¼y¼me stratejisi olarak nitelendirdiği Avrupa Yeşil Mutabakatını (AYM) yayımlamıştır. Bu mutabakat ile AB, 2050 yılına kadar net sıfır emisyon arz eden bir kıta olmayı ama¼ladığını deklare etmiştir. Bu amaca dayalı olarak da ekonomik b¼y¼menin karbon emisyonlarından ayrıştırıldığı, kaynakların etkin şekilde kullanıldığı, rekabet g¼c¼ y¼ksek, kimsenin geride bırakılmadığı, modern ve ¼evreye duyarlı bir ekonomik yapı inşa etmeyi planlanmaktadır. Bu bağlamda AB, AYM’de sanayiden enerjiye, tarımdan ticarete, inşaattan ulaşıma, tekstilden finansa kadar bir¼ok sekt¼rde yeşil d¼n¼ř¼m¼n ger¼ekleřtirilmesi gerekliliğini vurgulamakta, bu y¼nde yasal d¼zenlemelerin bir an ¼nce hayata ge¼irilmesi gerektiğinin altını ¼izmektedir. Yeşil d¼n¼ř¼m¼n gerekli g¼r¼ld¼ę¼ kilit sekt¼rlerin başında ise uluslararası ticaret gelmektedir. Zira AB, tek taraflı olarak ¼ye devletlerin m¼cadelesiyle karbon n¼tr kıta olma amacına ulaşamayacağının farkındadır. Nitekim AB, 1990-2019 arasında ekonomisini %62 d¼zeyinde b¼y¼t¼rken, aynı d¼nemde sera gazı emisyonlarını %23 d¼zeyinde azaltmayı başarmıştır (European Commission 2020, s.1). Bu kapsamda AB, ekonomik b¼y¼menin sera gazı emisyonlarından arındırılması konusunda ¼nemli ilerlemeler kaydetmiştir. Ancak AB, ithal ettiği ¼r¼nlerin i¼erięindeki sera gazı emisyonları aracılığıyla emisyon arzına devam etmektedir. ¼yle ki AB’nin toplam sera gazı emisyonlarının %20’sinden fazlası ithal ¼r¼nlerin i¼erięinde bulunan sera gazı emisyonlarından kaynaklanmaktadır (European Parliament 2021, s.5). Bu bağlamda AB, ticaret ortaklarını yeşil ekonomik d¼n¼ř¼me y¼nlendirerek ithal ¼r¼nlerin i¼erięindeki karbon emisyonlarının azaltılmasını sağlayacak dış ticaret politikası ara¼larına gerek duymaktadır.

AB’nin ithalat aracılığıyla sera gazı emisyonu salımına devam etmesinin temel nedenlerinden birisi ise karbon ka¼aęı riskidir. Karbon ka¼aęı; ¼evresel standartların ¼lkeler arasında farklılaşması nedeniyle ¼evresel d¼zenlemelerin katı olduğu ¼lkelerde faaliyet g¼steren firmaların, sera gazı emisyon maliyetlerine katlanmamak adına ¼retimlerini ¼evresel standartların daha d¼ř¼k olduğu ¼lkelere taşımaları olarak nitelendirilebilmektedir. Karbon ka¼aęı, AB’ye iki taraflı risk oluşurmaktadır. ¼ncelikle AB sınırları i¼erisinde faaliyet g¼steren firmalar Emisyon Ticaret Sistemi (ETS) aracılığıyla emisyon maliyetlerine katlanırken, ETS sistemi uygulanmayan ¼lkelerde faaliyet g¼steren ve AB’ye ihracat yapan firmalar aynı emisyon maliyetlerine katlanmamaktadır. Bu durum AB i¼inde faaliyet g¼steren firmaların AB’ye ihracat ger¼ekleřtiren firmalar karşısındaki rekabet edebilirliğini olumsuz y¼nde etkilemektedir. AB firmaları da bu dezavantajlı rekabet koşullarını ortadan kaldırmak adına ¼retimlerini emisyon maliyetlerine katlanmak zorunda kalmayacakları ¼lkelere taşıma eğilimindedirler. Bu durum AB i¼in sermaye, istihdam, dış ticaret ve b¼y¼me kaybı anlamına gelmektedir. İkinci olarak, AB firmaları karbon maliyetlerine katlanmamak adına faaliyetlerini yurtdışına taşımalarının yanı sıra

bu ülkelerde ürettikleri kirlilik yoğun ürünleri ithalat aracılığıyla tekrar Birlik sınırları içerisine sokma eğilimindedir. Bu durum AB açısından kendi sınırları içerisinden sera gazı emisyonlarını azaltsa da ithalat aracılığıyla sera gazı emisyonu salınımına devam edilmesi anlamına gelmektedir. Dolayısıyla karbon kaçağı riski AB'nin AYM hedeflerine ulaşmasının önünde büyük bir engel olarak görülmektedir. Bu noktada AB açısından karbon kaçağının önlenmesi zorunlu bir hal almaktadır. Bu bağlamda AB, karbon kaçağının önüne geçerek AYM hedeflerine rekabetçi bir şekilde ulaşmak adına, karbon yoğun belli sektörlerde sınırda karbon düzenlemesini (SKD) yürürlüğe koymuştur.

SKD mekanizması; AB emisyon ticaret sisteminin AB'ye ihracat gerçekleştiren ülke firmalarına uygulanacak şekilde genişletilmesi olarak ifade edilebilmektedir. SKD, AB'ye ihracat gerçekleştiren ülke firmalarına ihraç ürünlerinin içeriğindeki karbon emisyonları nispetinde karbon maliyeti yükleyerek AB firmalarının rekabet dezavantajını ortadan kaldırmaktadır. Bu kapsamda SKD, AB firmaları ile AB'ye ihracat gerçekleştiren firmaların benzer karbon maliyetlerine katlanmalarını sağlayarak eşit rekabet şartları oluşturmaktadır. Ancak tarihsel süreçte AB'nin büyük ölçüde yüksek sera gazı emisyonu arz ederek kalkındığı gözetildiğinde, SKD mekanizması ile aynı fırsatı ticaret ortaklarına tanımadığı göze çarpmaktadır. Dolayısıyla SKD'nin oluşturduğu eşit rekabet şartlarının adil olup olmadığı tartışma konusudur. Nitekim AB, SKD mekanizması ile bir yandan çevresel maliyetlere katlanan firmalarını bu maliyetlere katlanmayan ihracatçı firmalara karşı korurken, diğer yandan AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkeleri yeşil ekonomik dönüşüme zorlamaktadır.

AB, SKD mekanizmasını dış ticarete yeni bir politika aracı kullanarak karbon emisyon yoğunluğu düşük olan mal ve hizmetlerin ticaretinin serbest şekilde yapıldığı, karbon yoğun ürünlerin ticaretinin ise kısıtlandığı bir ticaret düzeni inşa etmeyi amaçlamaktadır. Nitekim SKD, AB'ye ihracat yapan ülkelerin ürünlerinin içeriğindeki karbon emisyonlarını fiyatlandırmak suretiyle bu firmalara önemli maliyetler yüklemektedir. Bu kapsamda SKD mekanizması, karşılaştırmalı üstünlüklerin yeniden şekillenmesine etki etmektedir. Bu noktada SKD mekanizmasının Türkiye'nin rekabet edebilirliği üzerindeki etkisinin SKD'nin kapsadığı sektörler nezdinde irdelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Zira Türkiye, ihracatının büyük bölümünü AB üyesi ülkelere gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda SKD mekanizmasından en fazla etkilenecek ülkelerden birisinin Türkiye olması beklenmektedir. Türkiye, SKD mekanizmasına karşı gerekli önlemleri erken dönemde alıp yeşil ekonomik dönüşüm konusunda gerekli uygulamaları hayata geçirmede, yüksek karbon maliyetleri ile karşılaşarak en büyük ihracat pazarını bu dönüşümü gerçekleştiren ülkelere kaptırma tehlikesi ile karşı karşıyadır. Bu çalışmanın amacı da Türkiye'deki sektörlerin rekabet edebilirliğinin sınırda karbon düzenlemesinin neden olduğu karbon maliyetlerinden ne düzeyde etkilendiğini tespit etmek ve rekabet gücündeki dönüşümün Türkiye dış ticaretine yansımalarını ortaya koymaktır. Bu kapsamda literatürden farklılaşan bir metodolojiyle; öncelikle Türkiye'nin de arasında bulunduğu

AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden ilk 10 ülkenin sınırda karbon düzenlemesinden etkilenme dereceleri karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir. İkinci olarak Türkiye'nin sektörel düzeyde rekabet edebilirliğinin sınırda karbon düzenlemesinin oluşturduğu maliyetler neticesinde AB üyesi ülkeler karşısında ne düzeyde etkilendiği analiz edilecektir.

AB üyesi ülkeler, ETS sistemi kapsamında sera gazı emisyonlarını halihazırda fiyatlandığı için SKD kapsamında ek emisyon maliyetleriyle karşılaşmamaktadır. Buna karşın AB'ye ihracat yapan ülkeler, AB'ye entegre bir ulusal ETS sistemi kapsamında emisyonlarını fiyatlandırmadıkları takdirde doğrudan SKD maliyetleriyle karşılaşmaktadır. Bu bağlamda SKD mekanizması AB firmalarını AB'ye ihracat yapan ülke firmaları karşısında daha rekabetçi kılmaktadır ki bu durum AB içi ticaretin artabileceği yönünde izler taşımaktadır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde bu çalışma; SKD mekanizması ile birlikte AB üyesi ülkeler arasında ticaretin hangi yönde seyir izleyeceğine dair bulgular taşınması bakımından da önem taşımaktadır.

Bu çalışma beş temel bölümden oluşmaktadır. Çalışmanın birinci bölümünde; sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi ile ilgili kavramsal çerçeve ortaya konulmaktadır. Bu doğrultuda öncelikle kirleterek kalkınma anlayışından sürdürülebilir kalkınma anlayışına geçiş süreci irdelenmekte, bu geçiş sürecinde etkili olan dinamikler ekonomi-politik bir perspektifte değerlendirilmektedir. Bu değerlendirme yapılırken AB'nin sürdürülebilir kalkınmanın uluslararası düzeyde benimsenmesi yönündeki destekleyici pozisyonuna dikkat çekilmektedir. Bölüm sonunda uluslararası kurumlar tarafından 2008 krizinden çıkışın anahtarı olarak lanse edilen ve sürdürülebilir kalkınmanın yeni ekonomik modeli olarak görülen yeşil ekonominin dinamikleri yine ekonomi-politik perspektiften ortaya konulmaktadır. 2008 krizinden önemli ölçüde etkilenen AB'nin sürdürülebilir kalkınma konusunda olduğu gibi yeşil ekonomi uygulamaları konusundaki destekleyici pozisyonuna da dikkat çekilmektedir.

Çalışmanın ikinci bölümünde; AB açısından yeşil ekonomik dönüşümü gerekli kılan parametrelerin ekonomi-politik perspektiften değerlendirilmesi yapılmaktadır. Bu bölümde AB'nin yeşil ekonomik dönüşümle elde edebileceği içsel ve dışsal faydalar ortaya konulmaktadır. Bu kapsamda AB için önemli bir gereklilik olan iklim değişikliği ile mücadelenin yeşil ekonomi politikaları ile çıkar eksenli bir yapıda sürdürülmesine dikkat çekilmektedir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde; AB'nin yeşil ekonomi politikaları ile inşa etmeyi amaçladığı ticaret düzeninin dinamikleri ortaya konulmaktadır. Bu kapsamda fosil enerji yakıtlarının arzını kontrol etmek amacıyla kurulan Topluluğun günümüzde iklim değişikliği ile mücadelenin en önemli aktörü konumuna nasıl geldiğine dikkat çekilmektedir. AB çevre politikalarının gelişimi; çevre eylem planları, kurucu anlaşmalar ve kurucu anlaşmaların verdiği yetkiyle çıkarılan kanun, tüzük, yönetmelik ve

direktifler nezdinde irdelenmektedir. Bölüm sonunda AB'nin karbon nötr olma amacı doğrultusunda karbon kaçağını önlemek adına uygulamaya aldığı ve yeni tarife dışı engel olarak nitelendirilebilecek sınırdaki karbon düzenleme mekanizmasının işleyişi ayrıntılı olarak ortaya konulmakta ve bu mekanizmasının Türkiye dış ticaretine olası etkilerine dikkat çekilmektedir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde; Türkiye'nin içerisinde yer aldığı AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden 10 ülkenin SKD mekanizmasından etkilenme düzeyleri “maruz kalma” ve “sera gazı kırılabilirliği” ölçütlerine bağlı olarak analiz edilmektedir. Ülkelerin SKD mekanizmasına “maruz kalma” düzeyleri, her bir ülkenin SKD kapsamına giren sektörlerde AB pazarına gerçekleştirdikleri ihracat verileri referans alınarak analiz edilmektedir. Ülkelerin “sera gazı kırılabilirlik” düzeyleri ise her bir ülkenin sektörel düzeyde AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri ihracatlarının içeriğindeki karbon emisyon yoğunluğu verileri referans alınarak analiz edilmektedir. Bölüm sonunda bu iki ölçütün analiz sonuçlarına dayanarak; SKD mekanizmasının devreye girmesiyle Türkiye'nin AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden ülkeler karşısında rekabet edebilirliği değerlendirilmektedir.

Çalışmanın beşinci bölümünde; SKD mekanizmasının Türkiye'nin AB ülkeleri karşısındaki sektörel düzeyde rekabet edebilirliğine etkisi analiz edilmektedir. Bu kapsamda Türkiye ve AB üyesi ülkelerin rekabet güçleri açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (AKÜ) yöntemiyle tespit edilmektedir. Akabinde SKD mekanizmasının Türkiye'ye sektörel düzeyde yüklediği karbon maliyeti, SKD yönetmeliğinde belirtilen esaslara dayalı olarak hesaplanmakta ve bu maliyetlerin Türkiye'nin sektörel düzeyde ihracat gelirleri üzerindeki azaltıcı etkisi tespit edilmektedir. Son aşamada SKD mekanizmasının devreye girmesiyle Türkiye'nin azalan ihracat gelirleri ile AKÜ endeksi tekrar hesaplanmaktadır. Böylelikle SKD öncesinde ve SKD sonrasında Türkiye'nin AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi imkânı ortaya çıkmaktadır. Yapılan analizler neticesinde SKD sonrasında AB üyesi ülkeler arasında ticaretin ne yönde seyir izleyeceğine dair bulgular da ortaya konulmaktadır. Çalışmanın sonunda ise sınırdaki karbon düzenlemesinin bir tehdit olmaktan çıkarılarak bir fırsata dönüştürülebilmesinde etkili olduğu değerlendirilen politikalar ortaya konulmaktadır.

1. KİRLETEREK KALKINMADAN SÜRDÜRÜLEBİLİR KALKINMA ANLAYIŞINA GEÇİŞ: 2008 KRİZİNİN KİLİT ANAHTARI YEŞİL EKONOMİ

İkinci Dünya Savaşı sonrasında salt büyüme merkezli kalkınma anlayışının doğanın çizmiş olduğu sınırların duvarlarını zorlamasıyla iklim değişikliği ile mücadele edilmesine yönelik farkındalık oluşmaya başlamıştır. Bu farkındalığın oluşmasında; küresel sıcaklık artışına bağlı olarak ortaya çıkan iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin net bir şekilde görülmeye başlanması, nüfus artışı, daha fazla üretim ve tüketimin refah artışı ile özdeşleştirildiği bakış açısının ekonomik krizlerle çıkmaza girmesi gibi faktörler etkili olmuştur. Bu bağlamda doğanın sınırlarına uyumlu şekilde ekonomik krizlere çare üreterek büyümeyi devamlı kılabilen yeni kalkınma fikirleri ortaya çıkmıştır. Bunlardan birisi de bugünün ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözeterek kalkınmayı merkeze alan sürdürülebilir kalkınma anlayışıdır. Bu bağlamda çalışmanın sağlam bir temel üzerine inşa edilebilmesi adına öncelikle küresel düzeyde kirleterek kalkınma anlayışından sürdürülebilir kalkınma anlayışına nasıl geçildiği ve bu geçişte etkili olan dinamikler ele alınacaktır. Bu geçiş süreci incelenirken Avrupa Birliği'nin (AB) sürdürülebilir kalkınma anlayışının ulusal ve uluslararası düzeyde benimsenmesindeki etkin rolüne dikkat çekilecektir. Sonrasında sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik modeli olarak nitelendirilen yeşil ekonomiye geçiş süreci ve bu geçiş sürecinde etkili olan dinamiklere yer verilecektir. Nihai olarak sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi ilişkisi belirtilecek ve yeşil ekonomi modelinin dinamikleri ortaya konarak AB açısından bu modelin gerekliliğinin altı çizilecektir.

1.1 Kirleterek Kalkınmadan Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışına Geçiş Süreci

İklim değişikliğinin ekonomik, çevresel, sosyal, kültürel ve siyasal etkileri bugün küresel düzeyde hissedilmeye başlanmıştır. İklim değişikliğinin bu etkileri gerek bölgesel gerekse küresel düzeyde iklim değişikliğine karşı önlem alınması yönünde konsensus oluşmasını sağlamıştır. Ülkeler bir yandan çevre kirliliğinin önlenmesine diğer yandan ekonomik kalkınmanın sağlanmasına yönelik politika arayışı içine girmişlerdir. Bu bağlamda önem kazanan sürdürülebilir kalkınma ve sonrasında 2008 krizinin dinamiklerine bağlı gelişen yeşil ekonomi anlayışı, ülkeler ve uluslararası kurumlar nezdinde bir politika önerisi olarak sunulmaya başlanmıştır.

Ülkeler ve uluslararası kurumların iklim değişikliğine bu denli önem atfetmelerine karşın, tarihsel süreçte çevreye verilen önem ve değerin 1970'li yıllara rastlaması bir çelişki ortaya

çıkarmaktadır.¹ Bu bağlamda günümüzde kalkınmanın temel parametresi olarak değerlendirilen ve AB'nin en çok önem atfettiği konulardan birisi olan yeşil ekonomik dönüşümün mahiyetini anlamak ve ekonomik, politik çıkar ilişkilerini ortaya koymak adına, kirleterek kalkınma döneminden sürdürülebilir kalkınma anlayışına nasıl geçildiğinin irdelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Bu kapsamda çevreye atfedilen değer üç temel dönem üzerinden irdelenebilmektedir. Birinci dönem 1929 krizi öncesi kirleterek kalkınma dönemi olarak nitelendirilmektedir. İkinci dönem 1929 krizi ile 1973 krizi arasındaki süreci kapsayan kirleterek kalkınmanın devam ettiği, Ortodoks iktisadi anlayışın çıkmaza girdiği ve son yıllarda iklim değişikliği ile ilgili farkındalığın olduğu döneme işaret etmektedir. Üçüncü dönem ise 1973 sonrası süreci kapsayan sürdürülebilir kalkınma düşüncesinin ortaya çıktığı ve özellikle Birleşmiş Milletler (BM) nezdinde çok taraflı toplantılar ve yapılan uluslararası anlaşmalarla sürdürülebilir kalkınma düşüncesinin geniş alana yayıldığı dönem olarak addedilmektedir.²

1.1.1 Birinci Dönem (1929 Krizi Öncesi): Kirleterek Kalkınma Dönemi

15. ve 18. yüzyıllar arasında iktisadi düşüncenin altyapısını merkantilizm oluşturmaktadır. Bu dönemde doğa ve insan arasında ilişki tarihi dönüm noktalarından birisini yaşamıştır. Coğrafi keşiflerin etkisiyle doğal kaynakların ülkeler arasından dolaşımı oldukça yüksek seviyeye ulaşmış ve doğal kaynaklar sermaye birikiminin bir aracı olarak kullanılmıştır. Bu dönemde Orta Amerika ve Güney Amerika ile Uzak Doğu ülkelerinde bulunan zengin doğal kaynaklar Avrupa'ya taşınmıştır. Bu kaynaklar Avrupa'da bir yandan sermaye birikimini arttırırken diğer yandan sonraki yıllarda kapitalizme dayalı üretim biçiminin şekillenmesine uygun zemin ortamı hazırlamıştır (Wallerstein 2002: 57 akt. Birdişli, 2014: 30). Bu bağlamda 15. ve 18. yüzyıllar arasında çevre ve bize sunduğu doğal kaynaklar, refah ortamını tesis eden ve bilinçsiz kullanımına karşı önlem alınması gereken değerlerden ziyade, ekonomik çıkar aracı olarak kullanılmıştır. Doğal kaynakların kâr güdüsüyle bir meta olarak ticarete konu olmasına yönelik bu bakış açısı metaekolojizm olarak da adlandırılmaktadır (Birdişli 2013: 140).³

¹ Çevresel kirliliğin küresel olumsuz etkilerinin 1960'lı yıllara kadar tam anlamıyla dikkat çekilen bir durum olmaması ile ilgili ayrıntılı bilgi için bakınız: (Meadows vd. 1972; Jamison 2004; Balaam, Dillman 2014: 515).

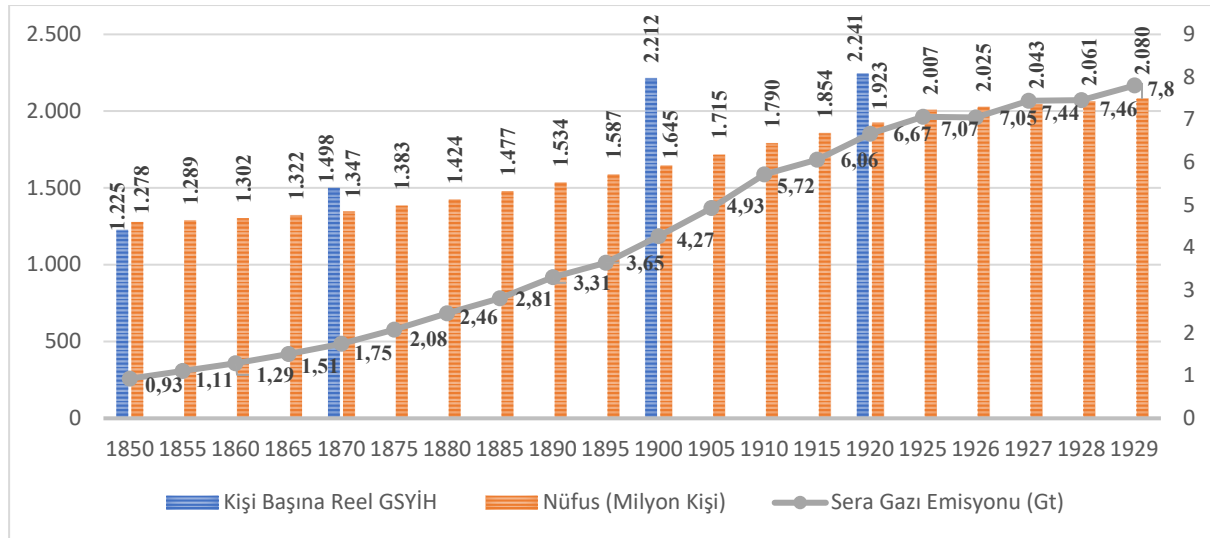
² Literatürde kirleterek kalkınmadan sürdürülebilir kalkınmaya geçiş sürecinin 1970'ler öncesi ve 1970'ler sonrası olmak üzere iki dönemde incelenmesi yönünde eğilim olduğu gözlemlenmektedir. Bu çalışmada çevreye atfedilen değer ekonomik krizler sonrasında farklılık göstermesine dikkat çekilmesi adına, 1970 öncesi dönem 1929 krizi öncesi ve sonrası olmak üzere iki ayrı dönemde incelenmektedir. Bu sınıflandırma ile iktisadi okulların çevreye yönelik bakış açılarının net bir şekilde ortaya konulması ve çevreye atfedilen değer ekonomik krizler sonrasında farklılık göstermesinin temel dinamiklerine dikkat çekilmesi amaçlanmaktadır.

³ Doğal kaynakların yaşamsal faaliyetler için gerekli olan araçlardan ziyade, piyasada alınıp satılan ve sermaye birikiminin bir aracı olarak görülmesine yönelik bakış açısı metaekoloji kavramı ile ifade edilmektedir (Birdişli 2013:140). Bu kavram genellikle kapitalist üretim ve tüketim biçiminin doğaya atfettiği değere yönelik eleştirel yazınlarda kullanılmaktadır.

18. yüzyılda ortaya çıkan Sanayi Devrimi ise insan faaliyetlerinin iklim değişikliğine sebep olmaya başladığı dönem olarak nitelendirilmektedir. Tarihsel süreç içerisinde her dönemde insan aktivitelerinin belli bir çevresel maliyeti olmuştur. Ancak bu faaliyetler sanayi devrimiyle iklim değişikliği tehdidine dönüşmeye başlamıştır (Akın 2006: 30). Zira sanayi devrimiyle birlikte üretim, kaynak kullanımı ve ticari hareketlilik ciddi ölçüde artmıştır. Üretimde girdi olarak kullanılan doğal kaynaklar daha yoğun ve bilinçsiz bir şekilde kullanılmaya başlanmıştır. Bununla birlikte sağlık alanında kaydedilen ilerlemeler, nüfus artışı beraberinde getirerek üretim artışına tüketim artışının eşlik etmesini sağlamış ve çevresel baskının artmasına sebep olmuştur. Doğa, bu süreçte ucuz ham madde tedarik edilen depo olarak görülmesinin yanında üretim sonucunda ortaya çıkan atığın da boşaltıldığı bir havuz olarak değerlendirilmiştir (Guha 2000: 4).

Sanayi Devrimi ve sonrası dönemin iktisadi teorik altyapısı ise serbest piyasa ekonomisine dayalı klasik iktisat tarafından oluşturulmuştur. Bu dönemde ekonomik büyüme, toplumsal refah artışının temel koşulu olarak kabul edilmiş ve üretim artışına odaklanılmıştır. Doğa ve çevresel unsurların korunmasına yönelik ise herhangi bir önlem alınmamakla birlikte doğal kaynaklar üretimin bedava girdisi olarak kabul edilerek sınırsız ve maliyetsiz bir kaynak olarak değerlendirilmiştir (Alagöz 2004: 2; Dulupçu 2001:1 akt, Kaypak 2011: 22).

Grafik 1: Reel Kişi Başına GSYİH (Dolar), Nüfus (Milyon kişi) ve Sera Gazı Emisyonu (G_t) Verileri (1850-1929)



Kaynak: Climatewatchdata, Ourworldindata ve Maddison Veri Tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Doğanın korunması ve dikkatle yönetilmesi gereken bir değer olmaktan ziyade tek taraflı ekonomiye girdi sağlayan bir kaynak olarak nitelendirilmesi çevresel kirliliği beraberinde getirmiştir. Öyle ki 1850-1929 yılları arasında dünya nüfusu yaklaşık %62 artarken kişi başına reel gelir yaklaşık

2,6 kat artış (1850-1940 yılları arasında) göstermiştir. Ancak nüfus artışı ve reel gelir artışına paralel olarak küresel sera gazı emisyonları yaklaşık 8 kat artış göstermiş ve 7,8 gigatone (G_t) karbondioksit eş değeri seviyesine ulaşmıştır. Bu noktada dikkat çekilmesi gereken husus ise çevresel kirliliğin büyüme ve nüfus artış oranından daha yüksek seviyede üssel olarak artış göstermesidir. Bu bağlamda 1850-1929 yılları arasında büyümenin çevreyi kirleterek gerçekleştirildiği değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Nitekim bu dönem, iklim değişikliği ile ilgili kayda değer önlemlerin alınmadığı ve sürdürülebilir kalkınma anlayışından ziyade kirleterek kalkınma anlayışının hâkim olduğu dönem olarak ifade edilebilmektedir.

Bu dönemde iklim değişikliğine karşı kayda değer önlemler alınmasa da kaynakların yetersizliği yönünde farkındalık oluşturan çalışmaların ortaya konulduğu görülmektedir. Nitekim Malthus (1766-1834), William Stanley Javons (1835-1882) ve 18.-19. yüzyıllarda bu alanda çalışma yapan bilim insanları kaynak kıtlığı ile ilgili endişelerini vurgulayan çalışmalarını literatüre kazandırmışlardır. Bilim insanları çalışmalarında kaynak yetersizliğine dikkat çekse de bu yetersizliğin sebebini farklı gerekçelere dayandırmaktadırlar. Nitekim Malthus kaynak kıtlığının nüfus artışının gıda arzından daha hızlı şekilde artmasına bağlı olarak ortaya çıkacağını savunurken, Javons bu kıtlığının kömür kaynaklarının yetersizliği sebebiyle ortaya çıkacağını savunmaktadır. Kaynak kıtlığı ile ilgili endişe 1950'li yıllarda ise Fairfield Osborn (1953) ve Samuel Ordway (1953) gibi araştırmacılar tarafından gündeme getirilmiş olsa da sürdürülebilirlik 1960'lı yıllardan 1970'li yılların başına kadar dikkat çekilen bir konu olmamıştır (Baker 2006: 18).⁴

Doğal kaynakların kullanımının ve korunmasının bir maliyet ya da fayda unsuru olarak ekonomi politikalarına entegre edilmesine yönelik ilk girişimler de Neoklasik iktisatçılar tarafından gerçekleştirilmiştir. Bu yönde katkı sağlayan ilk bilim insanı Alfred Marshall olmuştur. Marshall'ın ortaya koyduğu düşünce daha sonra yapılacak çalışmalara dayanak oluşturması bakımından önem arz etmektedir. Marshall, bir iş alanında ortaya çıkan gelişmelerden herhangi bir bedel ödenmeksizin diğer tarafların faydalanabileceğini öne sürerek pozitif dışsallığa dikkat çekmiştir. Nitekim Marshall, yeni bir makine, yeni bir üretim ya da organizasyon süreci icat edildiğinde ya da geliştirildiğinde, bu alanda faaliyet gösteren kişilerin bu bilgileri kolaylıkla edinebileceğini, sonrasında kendi yetenekleri ile bu bilgileri harmanlayarak yeni fikirler ortaya koyabileceğini ifade etmektedir. Bu bağlamda Marshall çevresel unsurlardan ziyade endüstriyel faaliyetler üzerinden dışsallığı ortaya koysa da çevresel faktörlerin ekonomi politikalarına entegre edilmesi konusunda yol gösterici olmuştur (Marshall 1920: 225; Kula 1998: 68, 69). Pigou ise dışsallıkların pozitif yönde olabileceği gibi negatif yönde de görülebileceğini öne sürmüş ve dışsallıklardan sadece piyasa dışındaki üreticilerin değil, tüketicilerin

⁴ Ayrıntılı bilgi için bakınız: (Malthus, 1798; Jevons 1866; Osborn, 1953, Ordway, 1953).

de etkilenebileceğini ortaya koymuştur. Bu temel savı, tren motorlarından çıkan kıvılcıkların demiryolu yakınındaki ormanlara zarar vermesi suretiyle bölgede yaşayan insanlara maliyet yüklemesi örneğiyle somutlaştırmıştır. Bu bağlamda Pigou, olumlu ve olumsuz dışsallıkların üretim ve fayda düzeyinin tespitinde hesaba katılması gereken parametreler olduğunu altını çizmiştir (Pigou 1920: 115,116; Kula 1998: 69). Nitekim neoklasik iktisatçılar ortaya çıkan bu dışsallıkların kaynakların optimal dağılımını etkilediği için piyasa başarısızlığına sebep olduğunu ve bu dışsallıkların kurumsal düzenlemeler vasıtasıyla içselleştirilmesi gerektiğini savunmaktadırlar (Adaman, Özkaynak 2002: 111).

Özetle iklim değişikliği ve doğanın korunmasıyla ilgili önlemlerin alınmadığı bu dönemde kalkınma, büyümeye eş değer tutulmuştur. Salt büyüme merkezli bu anlayışın çevresel maliyeti ise oldukça yüksek olmuştur. Dönemin iktisadi anlayışını yansıtan klasik iktisat ise 1929 kriziyle sarsılmış ve krize reçete üretmediği için uygulama alanı zayıflamıştır.

1.1.2 İkinci Dönem (1929-1973): Ortodoks İktisadi Anlayışın Çıkmazı ve İklim Değişikliğiyle İlgili Farkındalığın Ortaya Çıkışı

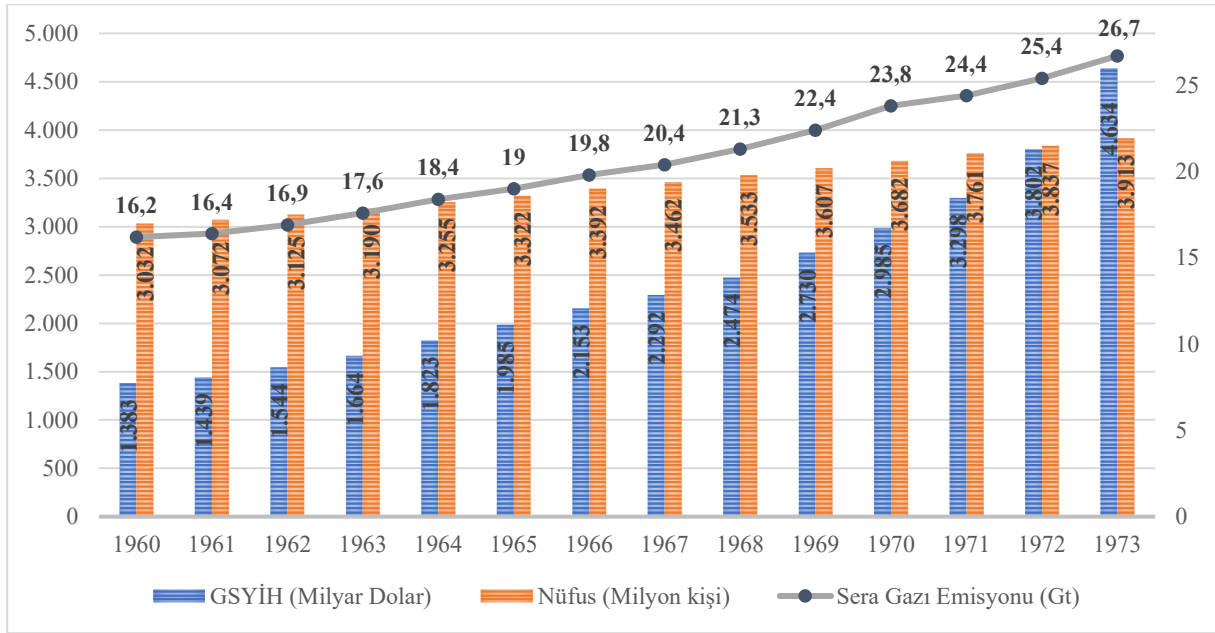
1929 yılında yaşanan büyük kriz klasik iktisadın temellerini derinden sarsmıştır. Ekonomik krize çözüm üretmekte zorlanan klasik iktisadın yerini, devletin ekonomiye müdahalesini esas alan keynesyen iktisat almıştır. Keynesyen iktisadi anlayış ile ekonomi politikalarında bir paradigma dönüşümü yaşanmasına rağmen, bu dönüşüm doğaya atfedilen değer konusunda herhangi bir değişikliğe sebep olmamıştır.⁵ Bu dönemde, doğanın kendi kendini yenileme kabiliyeti olduğu düşüncesi devam etmiş ve doğal kaynakların tükenebilir olduğu göz ardı edilerek ekonomik büyümeye odaklanılmıştır. (Özçağ, Hotunluoğlu 2015: 305). Nitekim bu dönemde büyüme ve refah arttığı sürece çevresel kirlilik göz ardı edilebilmiş, bu konuyla ilgili herhangi bir sorgulama yapılmamıştır (Tekeli 1996: 26). Dolayısıyla doğal kaynakların yaşamsal faaliyetlerin idamesi için gerekli kaynaklardan ziyade, piyasada kâr elde edilmesine aracılık eden meta aracı olarak değerlendirilmesine yönelik bakış açısının izleri bu dönemde de gözlemlenmiştir.

II. Dünya Savaşı sonrasında ise çift kutuplu dünya sisteminin etkisiyle rekabet artmış, bu rekabet büyüme yarışına sahne olmuştur. Bu yarışa üçüncü dünya ülkelerinin kalkınmaları için ekonomik büyümeyi araç olarak kabul ettikleri anlayışın eklenmesiyle fosil yakıtların kullanımı hızla artmıştır (Şahin 2012: 22). Buna paralel olarak teknolojik gelişmeler ve sağlık alanında kaydedilen ilerlemeler nüfus artışını da beraberinde getirmiştir. 1850 yılında 1,25 milyar olan dünya nüfusu, 1950 yılına gelindiğinde 2,5 milyara ulaşmıştır. 1850-1950 yılları arasında, 100 yıllık süreç içerisinde nüfus ikiye

⁵ Kapitalizmin gelişme aşamasında en büyük kriz olarak nitelendirilen 1929 krizinin akabinde 1970'li yılların başına kadar önemli bir ekonomik ve finansal kriz yaşanmamıştır (Delice 2003:66).

katlanırken, 1987 yılına gelindiğin bu kez 37 yıllık süreç içerisinde nüfus tekrar ikiye katlanarak 5 milyar seviyesine ulaşmıştır (Carley, Christie 2000: 5). Ekonomik büyümeye nüfus artışının eşlik etmesi, üretimin yanında tüketimin de artmasına sebep olarak çift taraflı bir çevresel baskı oluşturmuştur. Öyle ki 1929 yılında küresel sera gazı emisyonu 7,80 Gt karbondioksit eş değeri iken, 1973 yılına gelindiğinde yaklaşık 3,4 kat artış göstererek 26,7 Gt değerine ulaşmıştır (Climatewatch Erişim: 29.10.2021).

Grafik 2: Küresel GSYİH (Milyar Dolar), Nüfus (Milyon kişi) ve Sera Gazı Emisyonları (G_t) Verileri (1960-1973)



Kaynak: Worldbankdata, Climatewatchdata verilerinden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

1960-1973 yılları arasında küresel GSYİH’de sürekli artış eğilimi gözlemlenirken bu artışa nüfus artışının ve küresel sera gazı emisyonlarında artışın eşlik ettiği gözlemlenmektedir. Bu bağlamda söz konusu dönemde büyümenin çevreyi kirleterek gerçekleştiği çıkarımı yapılabilmektedir. Bu süreçte nüfus artışı, gıda talebini arttırmış ve çevresel kaynaklar üzerinde net bir baskı oluşturmuştur (Carley, Christie 2000: 6).

II. Dünya Savaşı sonrası izlenen politikalar neticesinde dünyada üretim düzeyi birkaç kat artış göstermiş olsa da bu artışın doğal kaynakların kendini yenileme potansiyelinin üstünde bir hızla kullanımı neticesinde gerçekleşmesi derin endişeye sebep olmuştur. Öyle ki bu süreçte biyoçeşitlilik azalmış, ormanlar tahrip edilmiş, doğal kaynaklar hızla tükenmeye başlamış ve nihai olarak iklim değişikliği etkilerini göstermeye başlamıştır. Bu kapsamda kalkınma için arka plana atılan çevresel kirliliğin ulusal olmaktan çıkıp küresel boyutta tehlike arz etmesi, doğa ile kalkınma arasında denge

kuran fikirlerin arayışını hızlandırmıştır (Masca 2009: 196, 197). Bu dönemde geleneksel büyüme odaklı kalkınma anlayışının çevresel bakış açısı ve bu bakış açısının etkileri eleştirilmeye başlanmıştır (Baker 2006: 18).

1970'li yıllar iklim değişikliği ile ilgili farkındalığın oluşmaya başladığı yıllar olarak nitelendirilmektedir. Bu farkındalığın oluşmasında temelde iki faktörün etkili olduğu söylenebilmektedir. Bunlardan ilki, salt büyüme odaklı kalkınma anlayışının çevre üzerindeki yıkıcı etkisini bilimsel olarak ortaya koyan raporların yayınlanmaya başlanmasıdır. Bu raporların en dikkat çekici olanı, 1972 yılında yayımlanan ve doğal kaynaklar ile ekonomi arasında karşılıklı bağımlılık ilişkisinin kalkınma politikalarında ele alınması gerekliliğini ortaya koyan ilk rapor olma özelliğini taşıyan Büyümenin Sınırları adlı rapordur (Alagöz 2004: 6, 7). Rapor, Roma Kulübü tarafından Massachusetts Instutution Technology'de görev yapan bilim insanlarına hazırlatılmıştır. Raporda nüfus artışının, gıda arzının, sanayileşmenin, çevre kirliliğinin ve yenilenemez enerji kaynaklarının tüketiminin bu hızla artmaya devam etmesi ve bu kaynakların tüketiminin azaltılmaması durumunda, 100 yıllık süreç içerisinde büyümenin sınırlarına ulaşılacağı açık bir şekilde vurgulanmaktadır. Erken uyarı niteliğinde olan bu rapor, gerekli önlemler alınmaz ise sanayileşmenin ve nüfus artışının ani ve kontrol edilemez bir şekilde düşeceğini ortaya koymaktadır. Raporda çizilen bu olumsuz tablonun aksine, gerekli önlemler alındığı takdirde ise büyümenin eğilimlerinin değiştirilebileceği, gelecekte sürdürülebilir ekonomik ve ekolojik koşulların oluşturulabileceğine dikkat çekilmektedir (Meadows vd. 1972: 23, 24).

Büyümenin Sınırları raporu Malthus'un nüfusun geometrik, gıda arzının ise aritmetik olarak arttığı için üretilen kaynakların nüfusu besleyecek yapıda olmadığı, bu sebeple nüfus azalışının kaçınılmaz olduğuna dair düşüncenin yeniden gündeme gelmesine sebep olmuştur. Ancak 1798 yılından beri nüfus altı kat artmasına rağmen mevcut kaynakların az ya da çok nüfusun ihtiyaçlarını karşıladığı gözetildiğinde Malthus'un teorisi ciddi eleştiriler almıştır. Büyümenin Sınırları Raporu'nun tahminlerinin de tamamı olmasa da birçoğunun 1973 yılını takip eden son otuz yıl itibariyle doğrulanmadığı gözlemlenmektedir. (Rogers, Jalal, Boyd 2008: 20). Bu kapsamda Büyümenin Sınırları raporu da sadece büyümenin fiziksel sınırlarına odaklandığı teknolojik gelişmeleri, üretimde kaynak verimliliğini ve çevreyi önceleyen yeni teknikleri görmezden geldiği için eleştirilmektedir. Rapor bu yönde eleştiriler olsa da ekonomik kalkınmanın ve çevresel korumanın aynı anda ve uyumlu bir şekilde gerçekleştirilebileceği yönünde yeni bakış açılarının gelişimine uygun zemin ortamı hazırlamıştır. Aslında ekonomik kalkınma ve çevresel korumanın aynı anda gerçekleştirilebileceğine dair görüş Büyümenin Sınırlı Raporu'nun argümanlarıyla temelde çelişkili değildir. Zira bu görüş sıfır büyüme yerine bazı alanlarda büyümenin sınırlandırılmasına bazı alanlarda ise gerekli büyüme hızına işaret etmektedir. (Baker 2006: 18). Büyümenin Sınırları Raporu'nda da gelecekte ekolojik ve ekonomik

istikrarın sağlanarak büyüme eğilimlerinin değiştirilebileceği vurgulanmaktadır (Meadows vd. 1972: 24).

1970’li yıllarda iklim değişikliği ile ilgili farkındalığın artmasına ve salt büyüme merkezli bakış açısının çevresel kaynaklar gözetilerek revize edilmesi gerekliliğini ortaya koyan ikinci temel neden ise 1973 petrol krizidir. 1973 yılında artan petrol fiyatları karşısında ekonomik ve toplumsal yaşamın her alanında petrole bağımlılığın ciddi tehditler oluşturduğu fark edilmiştir. Zira artan enerji fiyatları sadece bu kaynaklardaki fiyat artışıyla sınırlı kalmayıp nihai ürünlerin fiyatlarına da artış olarak yansımaktadır. Tüm bu fiyat artışları da tüketicilerin güven algısının zayıflamasını beraberinde getirerek toplam talebin azalmasına, işsizliğin ortaya çıkmasına, turizm faaliyetlerinin yavaşlamasına nihai olarak ekonomik yavaşlamaya neden olmaktadır (Jones 2008: 1, 2). Bose (2010), küresel düzeyde petrol tüketim seviyesinin maksimum seviyeye yakın olduğunu belirtmekle birlikte mevcut kaynakların 100 yıllık ihtiyacı karşılayabilecek seviyede olduğunu belirtmektedir. Bu durum artan petrol talebi karşısında nihai ürünlerde fiyat artışlarının kaçınılmaz olacağı gibi (Bose 2010: 8) uzun vadeli perspektifte üretim ve tüketim kalıplarında değişim yaşanmaz ise ekonomik ve toplumsal alanda ciddi olumsuz etkilerle karşılaşılabilirliğini ortaya koymaktadır. Peki fosil yakıtlara bağımlılığın oluşturduğu bu kısır döngünün kırılması için ne yapılabilir? Bu konuda yenilenebilir enerji kaynakları sarmalı çözen, kilidi açan faktör olarak değerlendirilmektedir. Zira bilim insanları yaptıkları çalışmalarda sera gazı emisyonlarının kritik seviyeyi aştığını ve fosil yakıtlara dayalı üretim ve tüketim biçiminin daha fazla sürdürülemeyeceğini ortaya koymaktadır (Jones 2008: 3, 5). Bu kapsamda yenilenebilir enerji kaynakları bir yandan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına öte yandan fosil yakıtlara bağımlılığın azaltılarak ekonomik aktivitelerin güvenilir şekilde ilerlemesini sağlayacaktır. Sonuç olarak fosil yakıtlara bağlılığın hem çevresel hem de ekonomik yıkıcı etkileri, sürdürülebilir kalkınma anlayışının ortaya çıkmasında ana etmenlerden birisi olmuştur.

Özetle 1970’li yıllar doğal kaynakların dikkate alınmaksızın salt bir biçimde büyümeye odaklı kalkınma anlayışının çıkmaza girmeye başladığı dönem olarak nitelendirilebilmektedir. Sanayi devrimiyle birlikte şekillenen bugün de etkisini sürdüren ana akım iktisadi düşüncenin ekonomik büyümeyi kalkınma ve refah artışıyla eş değer tutması, çevre üzerinde ciddi olumsuz etkiler oluşturmuştur. Bu etkilerin 1970’li yıllar itibarıyla daha net bir şekilde hissedilmeye başlanmasıyla salt büyüme merkezli kalkınma anlayış sorgulanmaya başlamıştır (Yalçın 2016: 750). Zira bu dönemde iklim değişikliğinin etkileri bilimsel verilerle ortaya konulmaya başlanmış, ekonomik ve sosyal yaşamın sürdürülebilirliği konusunda gerekli önlemlerin alınmasına yönelik uyarılar yapılmıştır. Bu dönemde çevre koruma bilincinin ortaya çıkmasında ekonomik ve çevresel maliyetlerin çift yönlü etkisi olmuştur. 1973 krizi, fosil kaynaklara dayalı üretim biçiminin kırılganlığını ortaya koyarken iklim değişikliğinin ve kaynak yetersizliğini ortaya koyan çalışmalar mevcut üretim ve tüketim biçiminin uzun vadede

sürdürülemez olduğuna dikkat çekmiştir. Bu kapsamda 1970’li yıllar çevresel kirliliğe neden olmaksızın büyüme ve kalkınmaya imkân veren politika arayışlarının başladığı dönem olarak nitelendirilebilmektedir.

1.1.3 Üçüncü Dönem (1973 Sonrası): Sürdürülebilir Kalkınmanın Ortaya Çıkışı ve Uluslararası Anlaşmalarla Etki Alanının Genişlemesi

İklim değişikliği ile mücadele uluslararası boyutta ele alınması gereken bir konudur. Ülkelerin tek taraflı mücadeleleri ile iklim değişikliğini çözüme kavuşturmaları oldukça güçtür. Zira bazı ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele ederken diğer ülkelerin bu yönde çaba göstermemesi bir yandan küresel sera gazı emisyonlarının azaltılamamasına öte yandan haksız rekabet koşullarının oluşmasına sebep olmaktadır. Bu bağlamda 1970’li yıllarda küresel bir tehdit olarak addedilmeye başlanan iklim değişikliği konusu uluslararası boyutta ele alınmaya başlanmış ve bu konuda uluslararası toplantılar düzenlenme sürecine girilmiştir. Toplantılarda iklim değişikliğine karşı mücadele ve sürdürülebilir kalkınma vurgusu her geçen gün daha güçlü bir şekilde dile getirilmeye başlanmıştır. Bu bağlamda tarihsel süreçte uluslararası toplantılarda iklim değişikliğine atfedilen önemin gelişim süreci ve artan sürdürülebilir kalkınma vurgusunun irdelenmesi gerekmektedir.

İklim değişikliği konusu uluslararası iş birliğine dayalı olarak ilk kez 1972 yılında İsveç’in Stockholm kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevre Konferansı’nda ele alınmıştır (Baker 2006: 54). Konferans sonucunda çevre konusunda ilk çok taraflı belge niteliğinde olan Stockholm Bildirgesi yayımlanmıştır. Bu bildirge sürdürülebilir kalkınma düşüncesine hizmet eden ilk belge niteliği taşıması bakımından önemlidir (Kuşat 2013: 4899). Bu konferans her şeyden önce çevre ve insanın korunmasının kalkınma için kilit önemine dikkat çekmekte ve sürdürülebilir kalkınmanın ilk temellerini atmaktadır. Konferansın diğer önemli yönü ise iklim değişikliği ile mücadele konusunda ulusal ve uluslararası kuruluşların oluşumuna katkı sağlamasıdır. Konferansın ardından çevre konusunda uluslararası iş birliğini tesis etmek adına Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) kurulmuştur. Ulusal düzeyde ise çevreyi merkeze alan kurumlar kurulmaya ve çevre konusuna önem atfedilmeye başlanmıştır (Rogers, Jalal, Boyd 2008: 9).

Konferans sonucunda yayımlanan Birleşmiş Milletler İnsan ve Çevre Konferansı Raporu’nda çevre konusu ana gündem maddesi olarak ele alınmış ve taraf ülkeler ortak kanaatlerini 26 temel ilke beyan etmişlerdir. Bu ilkelerde yenilebilir enerjide dünyanın üretim kapasitesinin korunması ve geliştirilmesi, çevresel kirliliğin önlenmesi, canlıların doğal yaşam alanlarının korunması, ekosisteme geri döndürülemez şekilde zarar veren ve doğanın yenileme kapasitesini aşan sera gazı emisyonlarına yönelik önlem alınması, tüm insanların ve ülkelerin çevresel kirliliğe karşı mücadelelerinin

desteklenmesi gerektiği gibi konulara dikkat çekilmiştir. Raporun ikinci maddesi ise sürdürülebilir kalkınma kavramına dayanak oluşturması bakımından ayrıca irdelenmesi gerekmektedir. Raporun ikinci maddesinde; hava, su, toprak, fauna ve flora gibi doğal ekosistemin önemli kaynaklarının bugünkü ve gelecek nesillerin yararına sunulabilmesi için uygun bir şekilde yönetilmesi ve planlanması gerekliliği belirtilmektedir (United Nations 1972: 4, 5).

Sürdürülebilir Kalkınma düşüncesinin gelişimine katkı sağlayan belgelerden bir diğeri ise, Uluslararası Doğayı ve Doğal Kaynakları Koruma Birliği (IUCN) tarafından hazırlanan ve 1980 yılında yayımlanan Dünya Koruma Stratejisi Raporudur. Bu rapor, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) ve Dünya Yaban Hayatı Fonu'nun (WWF) temel konularda ve raporun yapısı hakkında tavsiyeleri ve finansal desteği ile kurumlar arasında koordinasyon sağlanarak hazırlanmıştır. Raporun amacı, doğal yaşam kaynaklarının korunması vasıtasıyla sürdürülebilir kalkınma koşullarının oluşturulmasına katkı sağlamaktır. Bu bağlamda doğal kaynakların korunması ile temelde toplumsal yaşamın devamı için gerekli olan ekolojik dengenin sağlanması, genetik çeşitliliğin korunması, gerek kırsal alanda yaşayan insanlar için gerekse endüstriler için önemli olan doğal kaynakların kullanımının sürdürülebilir kılınması hedeflenmiştir (IUCN 1980: 2, 4).

Sürdürülebilir Kalkınma anlayışının yaygınlaştırılması adına gerçekleştirilen bu adımların net somut çıktısı ise 1987 yılında yayımlanan “Ortak Geleceğimiz” raporunda ortaya çıkmaktadır. 1983 yılında sürdürülebilir kalkınma kavramına dikkat çekmek ve bu kavramı zamanın en önemli terimi ve uygulaması haline dönüştürülebilmek adına, Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından bir çalışma başlatılmıştır (Blewitt 2008: 15). Bu çalışma, dönemin Birleşmiş Milletler Genel Sekreterinin önerisi üzerine, dönemin Norveç Başbakanı Gro Harlem Brundtland başkanlığında oluşturulan ve 20 ülkeden temsilcinin katılımıyla Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu (WCED) tarafından yapılmıştır. (Bozdoğan, 2010: 1019). Yapılan çalışmalar neticesinde ortaya çıkan rapor, 1987 yılında “Ortak Geleceğimiz”⁶ adıyla yayımlanmıştır (Blewitt 2008: 15). Ortak Geleceğimiz raporu, dönemin kalkınma anlayışıyla çevresel duyarlılık arasında bir uzlaşım imkânı sunması bakımından önemlidir. Nitekim bu uzlaşımın temelini oluşturan sürdürülebilir kalkınma düşüncesi ilk kez bu raporda tanımlanmıştır (Asefa 2005: 1; Tekeli 1996: 26). Raporda nüfusun sürekli olarak arttığı ancak doğal kaynak kapasitesinin artan nüfusun ihtiyaçlarını karşılayacak düzeyde olmadığı vurgulanmaktadır. Öte yandan nüfus artışının gelir seviyesi düşük, eğitim, sağlık imkanlarına erişimi kısıtlı, ekolojik olarak dezavantajlı bölgelerde yaşayan insanların üzerinde yoğunlaşması, bu artışı daha tehlikeli bir boyuta taşıdığı da ifade edilmektedir. Bununla birlikte ekolojik kaynakların yetersizliği vurgusu sadece nüfus artışı ile

⁶ “Ortak Geleceğimiz” Raporu, çalışmayı yapan komisyonun başındaki isim olan Gro Harlem Brundtland olduğu için literatürde “Brundtland Raporu” olarak da geçmektedir. Bu çalışmada kavram çelişkisini önlemek adına “Brundtland Raporu” ismi yerine de Ortak Geleceğimiz” ismi kullanılacaktır.

gerekçelendirilemeyecek bir olgu olduğu, nüfus artışının yanı sıra insanların kaynaklara erişiminin eşitsiz yapıda olmasının ve eğitim, sağlık, beslenme gibi temel ihtiyaçlardan yoksun kalmalarının da kaynakların sürdürülebilirliğine doğrudan etki ettiği vurgulanmaktadır (WCED 1987: 8, 43, 95).

BM, 1989 yılında Ortak Geleceğimiz Raporu'ndan beş yıl sonra sürdürülebilir kalkınma konusunda ilerlemenin ortaya konulması adına çevre ve kalkınma konulu bir konferans düzenlenmesine karar vermiştir (Adams 2001: 80). Bu konferans 3-14 Haziran 1992 tarihleri arasında, Brezilya'nın Rio De Janeiro kentinde, 178 devlet temsilcisinin katılımıyla Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı adıyla gerçekleştirilmiştir (Bozdoğan 2010: 1020).⁷ Konferansın temel amacı; Stockholm Bildirgesinde belirtilen hususları uygulamaya koymak, küresel ve çok taraflı iş birliğini devletlerin, sektörlerin, sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla tesis ederek çevre ve kalkınma yönelik bakış açısını devamlı kılmaktır (Özmehmet 2008: 1859, 1860). Kısacası bu konferans sürdürülebilir kalkınma anlayışının teoride kalmayıp uygulamaya geçirilmesi, kapsamının ve etki alanının genişletilmesi amacı taşımaktadır.

Rio Konferansı sonucunda taraf ülkelerin uzlaşya vardıkları Rio Deklarasyonu yayımlanmıştır. Bu deklarasyon 27 temel ilkeyi kapsamaktadır. Bu ilkelere sürdürülebilir kalkınma ve çevresel koruma açısından dikkat çeken ifadeler yer verilmiştir. Bu kapsamda ülkelerin çevre ve kalkınma politikalarının ve doğal kaynakları kullanma biçimlerinin diğer ülkelerin çevresel ve hukuki alanına zarar vermeyecek yapıda olması gerekliliği vurgulanmıştır. Bununla birlikte sürdürülebilir kalkınma için çevre koruma ile kalkınma politikalarının ayrılmaz bir bütün olduğuna dikkat çekilmiştir. Ayrıca kalkınma konusunda en az gelişmiş ülkeler ve çevresel olarak savunmasız olduğu değerlendirilen ülkelere belli öncelik ve istisnalar tanınması öngörülmüş, ortak ama farklılaştırılmış sorumluluk ilkesi vurgulanarak çevresel kirliliğe daha fazla etki eden ülkelerin çevresel, finansal ve teknolojik sorumlulukları olduğuna işaret edilmiştir. Deklarasyonun temel ilkelerinde dikkat çeken bir diğer husus ise, ülkelerin çevresel kirliliğe sebep olan sürdürülemez üretim ve tüketim kalıplarını dönüştürmeleri gerektiği konusunda yapılan vurgudur. Bu çalışmanın odak noktası gözetildiğinde ise deklarasyonun üç temel ilkesine dikkat çekilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda 12. ilkede; ülkelerin çevresel koruma için aldığı önlemlerin ticarete koruma aracı olarak keyfi ve adaletsiz bir biçimde kullanılmaması gerektiği konusunda vurgu yapılmıştır. Bu bağlamda ülkelerinde keyfi uygulamalarının önüne geçmek adına uluslararası piyasaya etki edecek çevresel tedbirlerin ulusal boyuttan ziyade uluslararası boyutta ele alınması gerektiğinin altı çizilmiştir. Dikkat çekilmesi gereken bir diğer ilke olan 14. ilkede ise; çevresel kirliliğe ve insan sağlığına olumsuz etki eden faaliyetlerin ve maddelerin diğer ülkelere taşınmasının

⁷ Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı literatürde Rio Konferansı ve Dünya Zirvesi adıyla da geçmektedir. Bu çalışmada kavram çelişkisini önlemek adına "Rio Konferansı" ismi kullanılacaktır.

engellenmesi için uluslararası iş birliğinin geliştirilmesi gerektiği ifade edilmektedir. Konu bağlamında dikkat çekilmesi gereken bir diğer ilke olan 16. ilkede ise; çevreyi kirleten aktörlerin bu kirlilik maliyetlerine katlanmaları gerektiği, bu kapsamda uluslararası ticaretin yapısına ve yatırımlara olumsuz etki etmeden dışsallıkların içselleştirilmesi gerektiği vurgulanmaktadır. (United Nations 1992: 3, 8). Bu bağlamda Rio deklarasyonu sürdürülebilir kalkınmanın yanı sıra çevresel önlemlerin uluslararası ticarete, doğrudan yabancı yatırımlara etkisinin ele alındığı uluslararası belgelerden birisi olması bakımından önem taşımaktadır.

Rio Konferansı sonucunda Rio Deklarasyonu ile birlikte “Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi”, “İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi”, “Gündem 21 Eylem Planı” ve yasal bağlayıcılığı olmayan “Orman İlkeleri” kabul edilmiştir (United Nations 1992: 2). Rio Konferansının önemli çıktılarından birisi olan ve 21.yüzyıla hazırlık olarak değerlendirilen Gündem 21 Eylem Planı, sürdürülebilir kalkınmanın önündeki engelleri ortadan kaldırılmasına yönelik uzun vadeli, stratejik bir yol haritası hazırlanması ve uygulanmasına dayalı çok taraflı bir süreç işaret etmektedir (Özmehmet 2008: 1860). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ise 154’ü ülke olmak üzere 156 ülke ve bölgesel ekonomik entegrasyon tarafından imzalanmıştır (United Nations 1992: 2). BMİDÇS, iklim değişikliği ile mücadelede ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasındaki önemi bakımından ayrıca dikkat çekilmesi gereken bir anlaşmadır. Bu anlaşmanın nihai amacı, iklim değişikliği tehdidini oluşturan küresel sera gazı emisyonlarını belli düzeyde tutmak ve sınırlandırmaktır. Bu amaca yönelik olarak hareket edilirken gıda arzının olumsuz etkilenmemesi ve ekonomik kalkınmanın sürdürülebilir kılınması adına hedeflere belli bir takvim içerisinde ulaşılması öngörülmüştür. Ayrıca bu sözleşme ile iklim değişikliği ile mücadelenin küresel düzeyde yapılması gerekliliğine vurgu yapılarak ortak ama farklılaştırılmış sorumluluk ilkesi belirlenmiştir. Tüm bunlara ek olarak anlaşma hükümlerinin uygulanması ve kaydedilen ilerlemelerin gözden geçirilmesi adına Taraflar Konferansı oluşturulmuştur. Taraflar Konferansı (COP) BMİDÇS’nin en yetkili organıdır. BMİDÇS’nin, 50 taraf ülkenin onayı, kabulü, uygun bulması ya da katılım belgesini sunmasını izleyen 90. Günde yürürlüğe gireceği anlaşmada belirtilmiştir (United Nations 1992b:1, 4, 10, 21). Bu kapsamda sözleşme, 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir ki her yıl COP toplantıları yapılarak iklim değişikliği ile mücadelede hedefler ve bu hedeflere yönelik ilerlemeler müzakere edilmeye devam edilmektedir.

COP toplantılarının üçüncüsü sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliği ile mücadele açısından önem arz etmektedir. Zira 1997 yılında Japonya’nın Kyoto kentinde yapılan bu zirvenin akabinde Kyoto Protokolü imzalaya açılmış ve 2001 yılında imzalanmıştır (Adams 2001: 94; Albayrak, Gökçe 2015: 285). Ancak Protokolün yürürlüğe girmesi adına iki temel şart koşulmuştur. Bunlardan ilki sözleşmeye taraf olan EK 1 ülkelerinin 1990 yılı toplam sera gazı emisyonlarının en az %55’ini arz

ediyor olması, ikincisi ise EK 1 ülkelerinin de dahil olduğu 55 ülkenin sözleşmeyi onaylamasıdır (United Nations 1998: 18). Bu şartlar 2005 yılında Rusya'nın anlaşmaya taraf olmasıyla karşılanmış ve anlaşma yürürlüğe girmiştir. Kyoto Protokolü BMİDÇS'nin eki olan uluslararası bir sözleşme niteliğindedir (Albayrak, Gökçe 2015: 285). Protokolde EK I kapsamında değerlendirilen gelişmiş ülkelerin, 2008-2012 yılları arasında altı sera gazı emisyonunu 1990 yılı seviyesine göre EK B'de belirtilen taahhüt oranlarına göre azaltmaları öngörülmüştür ki toplam emisyonların 2008-2012 döneminde 1990 yılı seviyesine göre en az %5 azaltılması hedeflenmiştir (United Nations 1998: 3).⁸ Bu kapsamda gelişmiş ülkeler sera gazı azaltım konusunda bağlayıcı sorumluluklar üstlenmek durumunda kalmıştır. Bununla birlikte farklı ülkeler farklı azaltım hedefi ortaya koymuşlardır. Bu kapsamda AB, Kyoto Protokolü kapsamında %8 oranında azaltım hedefi belirlemiştir (Adams 2001: 94). Tüm bu gelişmeler değerlendirildiğinde Kyoto Protokolü, sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesine uygun zemin oluşturan önemli yapıtaşlarından birisi olarak değerlendirilmektedir.

Kyoto Protokolü karbon emisyonlarının azaltılmasına yönelik ülkelere yükümlülük getiren ilk uluslararası bağlayıcı anlaşma olması bakımından önemlidir. 2008-2012 yılları arası olarak değerlendirilen birinci yükümlülük dönemi sona ermeden 2012 yılında Doha kentinde gerçekleştirilen 18. Taraflar Konferansı'nda Kyoto Protokolü 2020 yılına kadar uzatılmıştır. Taraflar, 2013-2020 yıllarını kapsayacak 8 yıllık ikinci bir yükümlülük dönemini kabul etmişlerdir (İKV 2013: 44, 46). İkinci yükümlülük döneminde EK B listesinde yer alan ülkelerin ilk yükümlülük döneminin aksine sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine göre en az %18 oranında azaltılması kararlaştırılmıştır. Anlaşmanın yürürlüğe girebilmesi için 144 taraf ülkenin anlaşmayı onaylaması gerekmektedir (Mazlum 2019: 7) Onay bakımından yeterli sayıya 147 taraf ülke ile 28 Ekim 2020 tarihi itibarıyla ulaşıldığı için değişiklik 31 Aralık 2020 tarihinde yürürlüğe girmiştir (UNFCCC 2021).

1992 yılında düzenlenen Rio Konferansında alınan kararların, kabul edilen ilkelerin uygulamaya konulması ve sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesi adına belli aralıklarla izleme toplantıları düzenlenmiştir. Bu kapsamda 1997 yılında Rio Konferansı'nda sonra geçen 5 yıllık süre içerisinde ilerlemeyi gözden geçirmek için II. Dünya Zirvesi (Rio+5) olarak da nitelendirilen Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Özel Oturumu düzenlenmiştir (Seyfang 2003: 224). Rio+5 Toplantısı, 13 Mart-19 Mart 1997 tarihleri arasında Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın desteği ile New York'ta

⁸ EK 1 ülkeleri arasında yer almasına rağmen 2008-2012 yılları arasında sera gazı emisyon azaltım yükümlülüğü altına girmeyen ülkeler Belarus ve Türkiye'dir. Bu ülkeler dışında emisyon azaltım-sınırlama yükümlülüğü altına giren EK 1 ülkeleri, EK B kapsamında yer almaktadır (İKV 2013: 42). EK B listesinde yer alan ülkeler ve bu ülkelerin azaltım-sınırlama taahhütleri şu şekildedir (United Nations 1998: 20): Avustralya (+%8), Avusturya (-%8), Belçika (-%8), Bulgaristan (-%8), Kanada (-%6), Hırvatistan (-%5), Çek Cumhuriyeti (-%8), Danimarka (-%8), Estonya (-%8), Avrupa Topluluğu (-%8), Finlandiya (-%8), Fransa (-%8), Almanya (-%8), Yunanistan (-%8), Macaristan (-%6), İzlanda (+%10), İrlanda (-%8), İtalya (-%8), Japonya (-%6), Letonya (-%8), Liechtenstein (-%8), Litvanya (-%8), Lüksemburg (-%8), Monaco (-%8), Hollanda (-%8), Yeni Zelanda (%0), Norveç (+%1), Polonya (-%6), Portekiz (-%8), Romanya (-%8), Rusya (%0), Slovakya (-%8), Slovenya (-%8), İspanya (-%8), İsveç (-%8), İsviçre (-%8), Ukrayna (%0), İngiltere (-%8), ABD (-%7).

düzenlenmiştir. Toplantıya sivil toplum kuruluşlarından, yerel yönetimlerden, özel sektörden, bilimsel araştırma kuruluşlarından, eğitim alanından temsilciler katılmıştır. Bu zirvenin vizyonel perspektifi; teoride gündem haline gelen sürdürülebilir kalkınmanın uygulamaya konulması amacıyla farklı alanlardan katılımcıların bir araya getirilmesi olarak belirtilmiştir. Bu bağlamda toplantıda sürdürülebilir kalkınmanın yerel ve uluslararası düzeyde uygulamaya geçirilmesine yönelik stratejilerin, yönetim organizasyonların oluşturulması müzakere edilmiştir (Bozdoğan 2010: 1023). Ancak toplantının BM Çevre ve Kalkınma Konferansı bünyesinde gerçekleştirilme amacının olmaması, toplantıya medyanın ilgisini azaltmıştır. Toplantıda Gündem 21’de öngörülen uygulamaların gözden geçirilmesi amaçlanmıştır. Toplantı sonucunda Rio’da anlaşmaya varılan hususlar tekrar teyit edilmiştir. Sonuç olarak bu toplantının hazırlık sürecine yeteri kadar zaman verilmemesi görüşmelerin verimli geçmesini engellemiş ve odak noktalara yoğunlaşılmasından ziyade genel konular tartışılmıştır. Öte yandan gelişmekte olan ülkelere yönelik daha önceden verileceği belirtilen finansal desteğin henüz verilememesi bu ülkelerde güvenin sarsılmasına neden olmuştur (Osborn, Bigg 1998 akt. Seyfang 2003: 225). Bu bağlamda Birleşmiş Milletler Genel Kurulu Özel Oturumunda, hedefler konusunda somut adımlar atılması ve gerekli ilerlemelerin gözden geçirilmesi adına hazırlık sürecine daha fazla kaynak ve zaman ayrıldığı Rio Konferansına benzer, geniş katılımlı bir dünya zirvesi yapılması konusunda uzlaşıya varılmıştır. Bunun sonucunda 2002 yılında Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi düzenlenmiştir (Seyfang 2003: 225). Sonuç olarak Rio +5 toplantısı, sürdürülebilir kalkınma açısından ilerlemenin yavaş gittiği, bu ilerlemenin tüm paydaşların süreç içerisine dahil edilerek hızlandırılması gerektiğine dikkat çekilmesi bakımından önemli bir toplantıdır.

1980’li yıllardan sonra gelişmiş ve az gelişmiş ülkeler arasındaki kalkınma ve zenginlik-yoksulluk farkı artmıştır. Kapitalist sistem için tehlike arz etmeye başlayan bu durum karşısında kalkınma kavramı sürdürülebilir kalkınma kavramına evrilmiştir. Bu bağlamda Birleşmiş Milletler çatısı altında kalkınma, yoksulluk, insan hakları, çevre, demokrasi temalı düzenlenen uluslararası toplantıların en önemlilerinden birisi de Binyıl Zirvesidir. (Akyıldız 2011: 41). Zirve 6-8 Eylül 2000 tarihinde gerçekleştirilmiş olup sürdürülebilir insani kalkınmanın ilk yol haritası oluşturması bakımından önemlidir (Acı 2021: 7). Zirve sonucunda BM Milenyum Deklarasyonu yayımlanmıştır. Bu deklarasyonda küreselleşmenin faydalarının ve maliyetlerinin eşit bir şekilde dağılmadığı, ancak farklılıkları gözetenek ve sürdürülebilirlik temelinde geleceğimizi ortak bir biçimde inşa ederek küreselleşmenin kapsayıcı ve adil bir yapıya dönüştürülebileceği vurgulanmıştır (United Nations 2000). Milenyum Zirvesinin temel toplanma amacı yoksulluğun tüm türleri ile mücadele etmek iken sonrasında 8 ana hedefi olan kalkınmanın 15 yıllık çerçevesini çizen bir yapıya bürünmüştür (United Nations 2015a: 4). Her bir hedef için 1990 yılı verileri referans alınarak 2015 yılında ulaşılması planlanan hedefler belirlenmiştir. Temel hedef ise yoksulluğu 2015 yılına kadar %50 oranında düşürülmesidir (Rogers,

Jalal, Boyd 2008: 325). Tüm dünyanın iş birliği içinde 2015 yılına kadar ulaşması beklenen 8 ana hedef sıralanacak olursa:

1. Aşırı yoksulluğun ve açlığın ortadan kaldırılması,
2. Herkes için evrensel, temel ilköğretim koşullarının sağlanması,
3. Cinsiyet eşitliği ve kadınların güçlendirilmesi,
4. Çocuk ölümlerinin azaltılması,
5. Anne sağlığının iyileştirilmesi,
6. HIV/AIDS, sıtma ve diğer hastalıklarla mücadele edilmesi,
7. Çevresel sürdürülebilirliğin sağlanması,
8. Kalkınma için küresel iş birliğinin geliştirilmesi.

Binyıl Kalkınma Hedeflerinin değerlendirilme yılı olan 2015 yılı verileri irdelendiğinde Binyıl Kalkınma Hedeflerinin başarıya ulaştığı değerlendirilmektedir. Örneğin 1990 yılında 1,9 milyar olan aşırı yoksul sayısı, 2015 yılına gelindiğinde %50'den daha fazla azalarak 836 milyon seviyesine inmiştir. 2000 yılında temel eğitim düzeyinde okula gitmeyen çocuk sayısı 100 milyon iken, 2015 yılında bu rakam 57 milyona düşmüştür. 1990'dan bu yana ozon tabakasını incelten gazların %98'i ortadan kaldırılmıştır. (United Nations 2015a: 4, 7). Binyıllık Kalkınma Hedefleri sürdürülebilir kalkınmanın sadece ekonomik boyutuyla değil ekonomik, çevresel ve sosyal boyutuyla gerçekleştirilebileceğinin altını çizmesi bakımından önemlidir. Öte yandan bin yıllık kalkınma hedefleri sürecinde elde edilen tecrübeler (kazanımlar, eksiklikler) daha sonraki yıllarda kalkınmanın yol haritasını çizerek olan sürdürülebilir kalkınma amaçlarına temel oluşturması bakımından dikkat çekmektedir (Sachs 2012: 2210). Bu sonuçlar bağlamında Binyıllık Kalkınma Hedeflerinin küresel düzeyde başarıya ulaştığı değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Ancak küresel düzeyde sağlanan bu başarı, ülkeler ve bölgeler arasında eşitsizliklerin, düzensizliklerin giderilmesinde etkili olmamıştır (Önder 2003: 273).

Rio Konferansından 10 yıl sonra ise, Johannesburg'da, 26 Ağustos-4 Eylül 2002 tarihleri arasında önemli bir katılım ile Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferansın temel amacı, Rio Konferansında alınan kararların hayata geçirilmesi sürecine ilişkin genel bir değerlendirme yapmaktır. Konferansa katılım diğer konferanslara görece daha yüksek olmuştur (Bozdoğan 2010: 1024). Rio Konferansından 10 yıl sonra gerçekleştirildiği için Rio+10 adıyla da anılan konferansın en dikkat çekici özelliklerinden birisi, gerek zirvenin hazırlık gerekse toplantı sürecinde toplumun tüm paydaşlarının aktif rol üstlenmesidir. Bu bağlamda toplantıya devlet temsilcilerinin yanı sıra, sivil toplum kuruluşlarından, özel sektörden, yerel yönetimlerden ve diğer toplumsal kuruluşlardan temsilciler katılmıştır. Bu çok taraflı yönetim ile sürdürülebilir kalkınmanın temel aktörü olan toplumun karar alma sürecine katılımı sağlanırken önceki toplantılarda gözlemlenen devlet düzeyinde

katılımının düşük seviyede kalmasının da önüne geçilmek istenmiştir. Toplantıya iştirak eden her katılımcı ülke, Rio Konferansı sonrasında hayata geçirmiş oldukları çalışmaları ve ileriki süreç için önerileri içeren ulusal raporlar hazırlamış ve bu raporlar zirvede görüşülmüştür (Özmehmet 2008: 1862, 1863). Toplantı sonucunda Sürdürülebilir Kalkınma Dünya Zirvesi Eylem Planı ve Politik Deklarasyon yayımlanmıştır. Eylem Planı'nın giriş bölümünde Rio Konferansının ilkelerine, Gündem 21 Eylem Planı'na ve bu planın daha güçlü şekilde uygulanmasına yönelik bağlılık yinelenmiştir. Sürdürülebilir kalkınma koşullarının kapsamlı hedefleri ve bu hedeflere ulaşılması için gerekli koşullar olarak ise; yoksulluğun ortadan kaldırılması, sürdürülemez üretim ve tüketim kalıplarının dönüştürülmesi, ekonomik ve sosyal kalkınma için gerekli doğal kaynakların korunması ve kontrol edilmesi gösterilmiştir. Öte yandan Zirve sonucunda gerçekleşen uygulamaların kadınlara, gençlere, çocuklara ve savunmasız gruplara kısacası herkese fayda sağlaması gerektiği yönünde uzlaşa sağlanmıştır. Bununla birlikte sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için gerek Kuzey-Güney diyalogunun gerekse devletler ve diğer toplumsal gruplar arasında diyalogun geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekilmiştir. Ayrıca her ülke özelinde ulusal ve uluslararası boyutta yönetişimin önemli olduğu vurgulanarak; yerel düzeyde uygulanan ekonomik, sosyal ve çevresel politikaların, halkın ihtiyaçlarına cevap veren demokratik kurumların, hukukun üstünlüğünün, yolsuzlukla mücadelenin, cinsiyet eşitliğinin ve yatırımlar için uygun zemin ortamı hazırlanmasının da sürdürülebilir kalkınmanın temeli olduğuna işaret edilmiştir. Tüm bunlara ek olarak sürdürülebilir kalkınmaya ulaşılması ve bu kalkınmadan herkesin fayda sağlaması için farklı kültürlerle, temel hak ve özgürlüklere saygı gösterilmesi, barış, güvenlik ve istikrar ortamının sağlanması gerekliliğinin altı çizilmiştir (United Nations 2002: 8, 9).

Rio+10 Konferansı daha genel ve soyut söylemler yerine, uygulamaya konabilecek somut projelerin tartışıldığı ve üretildiği küresel bir toplantı olması bakımından önemlidir. Ayrıca sivil toplum kuruluşlarının, özel sektör temsilcilerinin toplantıya aktif katılımı, sürdürülebilir kalkınmanın teoride kalmayıp uygulamaya geçirilmesi noktasında önemli katkı sağlamaktadır (Bozdoğan 2010: 1025).

Rio+10 Konferansı'nda, Gündem 21 konusunda kaydedilen ilerlemeler ve hedeflerin değerlendirilmesinin akabinde 2012 yılında Brezilya'nın Rio De Janeiro kentinde Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Konferansı düzenlenmiştir. 1992 tarihli Rio konferansından 20 yıl sonra gerçekleştiği için Rio+20 adıyla da anılan konferans, 20-22 Haziran 2012 tarihleri arasında devlet ve hükümet başkanları, üst düzey temsilciler, sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla gerçekleşmiştir. Toplantı neticesinde "İstedğimiz Gelecek" isimli sonuç raporu hazırlanmış ve rapor 27 Temmuz 2012 tarihinde Genel Kurul tarafından onaylanmıştır. 283 maddeden oluşan raporda (United Nations 2012: 1, 3):

- Bugünün nesli, geleceğin nesilleri ve gezegenimiz için ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesi gerekliliği vurgulanmıştır. Sürdürülebilir

kalkınmanın odak noktasında insan olduğu adil, eşit ve kapsayıcı bir dünya için çaba sarf edildiği belirtilmiştir. Öte yandan sürdürülebilir kalkınmanın sosyal, ekonomik ve çevresel olarak tüm yönleriyle sağlanmasının gerekliliğinin önemine dikkat çekilerek, bunun için de farklı alanlarda koordinasyonun sağlanması gerektiği belirtilmiştir.

- Sürdürülebilir kalkınmanın temel şartı olan yoksulluk ve açlığın ortadan kaldırılmasıyla ilgili acil çözümler geliştirilmesine yönelik kararlılık ifade edilmiştir.
- Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için temel koşullardan olan sürdürülemez üretim ve tüketim kalıpları yerine, sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarının ikame edilmesinin gerekliliği vurgulanmış ve bu yönde çalışmaların teşvik edilmesi gerektiği belirtilmiştir. Öte yandan ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik için doğal kaynakların korunması ve yönetilmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Bununla birlikte sürdürülebilirliğin, kapsayıcı ve adil büyümenin yaşam standartlarını yükselteceği, eşitsizliği azaltacağı, çevreyi koruyacağı, yeni fırsat alanları oluşturabileceği böylelikle sürdürülebilir kalkınma ortamını tesis edeceği ifade edilmiştir.
- Binyıl Kalkınma Hedeflerine ve uluslararası alanda kabul görmüş kalkınma hedeflerine ulaşılmasını hızlandırmak adına her türlü gayretin sarf edileceği teyit edilmiştir.
- Kalkınmanın sağlanması için kadınların daha da güçlendirilmesi, cinsiyet eşitliğinin sağlanması, hukukun üstünlüğüne saygı gösterilmesi, gıda ve yaşam hakkı dahil olmak üzere tüm insan haklarına saygı gösterilerek güvenlik, barış ve bağımsızlığın önemi yinelenmiştir.
- Sürdürülebilir kalkınmanın hedeflerine ulaşabilmek için her düzeyde etkin, şeffaf ve hesap verilebilir demokratik kurumlara ihtiyaç duyulduğu tekraren teyit edilmiştir.
- Sürdürülebilir kalkınma için bugüne kadar kaydedilen ilerlemelerin değerlendirilerek geçmişten kalan, yeni ve gelecekte ortaya çıkabilecek sorunlarla ilgili mücadele de kararlılık vurgusu yapılmış ve sürdürülebilir kalkınma konusunda hemen harekete geçilmesi gerektiği yönünde kararlılık dile getirilmiştir.
- Yoksulluğun ortadan kaldırılması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması bağlamında yeşil ekonomi konusuna dikkat çekilmiştir.
- Tüm paydaşların itirazlarını dile getirdiği ve karar alma mekanizmalarında etkin olduğu bir yapıya dikkat çekilerek yönetişimin gerekliliği vurgulanmıştır.

Rio+20 Zirvesi'nde ortak vizyonda kabul edilen bu hususlara ek olarak Rio Konferansı ilkelerinin, Gündem 21'in uygulamalarının ve diğer birçok uluslararası anlaşmanın hükümlerinin yeniden onaylandığı da belirtilmektedir. Sonuç olarak Rio Konferansı sürdürülebilir kalkınma amacına bağlılık ve yeşil ekonomi vurgusu yapması bakımından önemlidir. Nitekim yeşil ekonomi, sürdürülebilir

kalkınmaya ulaşılmasında ve yoksulluğun ortadan kaldırılmasında önemli bir araç olarak görülmüş ve sürdürülebilir kalkınmaya yönelik etkin politika önerilerinde bulunabileceğine dikkat çekilmiştir (United Nations 2012: 3, 10). Bu bağlamda Konferans, yeşil ekonominin sürdürülebilir kalkınmanın destekleyici olduğunun altını çizmesi bakımından önem taşımaktadır.

Binyıl Kalkınma Hedeflerinin geçerliliğinin 2015 yılında sona ermesi nedeniyle yeni sürdürülebilir kalkınma amaçlarının belirlenmesi adına, BM'nin merkezi olan New York'ta devlet liderlerinin, hükümet temsilcilerinin ve yüksek düzey temsilcilerinin katılımıyla toplantı gerçekleştirilmiştir. Yapılan toplantıda belirlenecek olan amaçların sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin taslak bir çerçeve oluşturan ve kalkınma yolunda birçok alanda ilerleme kaydedilmesini sağlayan Binyıl Kalkınma Hedefleri üzerine inşa edilmesi planlanmıştır. Bununla birlikte Binyıl Kalkınma Hedeflerinin başarıya ulaşmadığı alanlarda boşlukları da tamamlayarak tüm bileşenleri ile sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesi amaçlanmıştır. Bu kapsamda yapılan görüşmeler neticesinde "Dünyamızı Dönüştürmek: 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi" isimli rapor yayınlanmıştır. Bu raporda dünyanın ve insanlığın geleceği için sürdürülebilir kalkınmanın 15 yıllık yol haritasını çizen ve 2030 yılında tamamıyla ulaşılması hedeflenen 17 ortak amaç ve bu amaçlara uygun 169 alt hedef belirlenmiştir. Belirlenen amaçlar bir zincirin halkaları şeklinde birbirine bağlıdır. Birisi olmadan diğerine ulaşılması oldukça güçtür. Bu kapsamda belirlenen amaçlar sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutu olan ekonomik, sosyal ve çevresel boyutları aynı anda gerçekleştirme yeteneğine haizdir (United Nations 2015b: 3, 6).

1 Ocak 2016'da yürürlüğe giren ve 15 yıl süreyle karar alma süreçlerine rehberlik eden 17 sürdürülebilir kalkınma amacı sıralanacak olursa (United Nations 2015b: 14):

1. Yoksulluğun tüm türlerinin her bölgede ortadan kaldırmak,
2. Açlığı sona erdirmek, gıda güvenliğini sağlamak, daha iyi beslenme koşulları oluşturmak ve sürdürülebilir tarımı güçlendirmek,
3. Sağlıklı yaşam koşullarını güvence altına almak ve her yaş için refahı geliştirmek,
4. Kapsayıcı, eşit kalitede eğitim koşulları sağlamak ve herkes için yaşam boyu eğitim olanaklarını geliştirmek,
5. Cinsiyet eşitliğini sağlamak ve tüm kadınları, kız çocuklarını güçlendirmek,
6. Herkes için sanitasyonu, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimini ve ulaşımını sağlamak,
7. Herkesin uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir temiz ve modern enerjiye ulaşımının sağlanması,
8. Herkes için istikrarlı, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam, üretken ve insana yakışır istihdamı teşvik etmek

9. Dayanıklı altyapıyı inşa etmek, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayiye desteklemek ve inovasyonu geliştirmek,
10. Ülke içinde ve ülkeler arasında eşitsizliği azaltmak,
11. Şehirleri ve insan yaşam alanlarını kapsayıcı, güvenilir, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirmek,
12. Sürdürülebilir üretim ve tüketim koşullarını temin etmek,
13. İklim değişikliği ve onun etkileriyle mücadele etmek için acil önlemler almak,
14. Sürdürülebilir kalkınma için deniz, okyanus ve deniz kaynaklarını korumak ve sürdürülebilir şekilde kullanmak,
15. Karasal ekosistemleri korumak, onarmak ve sürdürülebilir kullanımını sağlamak, ormanları sürdürülebilir şekilde yönetmek, çölleşmeye karşı mücadele etmek, arazi bozulmasını durdurmak ve tersine çevirmek, biyolojik çeşitlilik kaybını durdurmak,
16. Sürdürülebilir kalkınma açısından kapsayıcı, barışçıl toplumları teşvik etmek, herkesin adalete erişimini sağlamak ve tüm seviyelerde kapsayıcı, efektif, hesap verebilir kurumlar oluşturmak,
17. Sürdürülebilir kalkınma için küresel ortaklığı canlandırmak ve uygulama araçlarını güçlendirmek.

Tarihsel süreçte ülkeler daha önce sürdürülebilir kalkınma hedefleri gibi bir konuda kapsamlı ve küresel uzlaşıya vararak bir konuda ortak hareket etme ve faaliyete geçme sözü vermemiştir. Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınma amaçları BM'nin on yıllarca yıl süren çalışmalarının nihai başarısı olarak değerlendirilebilmektedir. Nitekim “Dünyamızı Dönüştürmek: Sürdürülebilir Kalkınma 2030 Gündemi” raporunda sürdürülebilir kalkınma amaçlarına temel oluşturan ve bu amaçların belirlenmesine yardımcı olan tüm BM Konferanslarının ve zirvelerinin sonuçlarının teyit edildiğinin altı çizilmektedir (United Nations 2015b: 4, 6).

Fosil yakıt kullanımının çevre üzerinde oluşturduğu tahribat, biyolojik çeşitliliğin azalmasına bağlı olarak ekosistemin zarar görmesi ve bunların sonucunda oluşan küresel ısınma ve iklim değişikliği tehditlerine karşı küresel mücadelenin en son halkası ise Paris İklim Anlaşmasıdır (Acı 2021: 1). Paris Anlaşması, 12 Aralık 2015 tarihinde 21. Taraflar Konferansı'nda (COP 21) imzalanmıştır. Anlaşmanın yürürlüğe girmesi için toplam sera gazı emisyonlarının %55'ini arz eden ve ez az 55 ülkenin anlaşmaya taraf olması şartı bulunmaktadır. Bu kapsamda anlaşma 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Paris Anlaşması, Kyoto Protokolü'nden sonra iklim değişikliği ile mücadelenin yeni yol haritasını oluşturması, Kyoto Protokolü'nden farklı olarak sera gazı azaltım yükümlülüğü altına girmeyen ancak çevreyi en fazla kirleten ülkelerin de anlaşmaya taraf olması, tüm ülkeleri ortak paydada iklim değişikliği ile mücadeleye dahil etmesi, yasal olarak tarafları bağlayıcı olması, yeni yeşil düzen olarak

nitelendirilen sistemin uluslararası anlaşması niteliğinde olması (Acı 2021: 1, 11; United Nations 2022a; Roberts 2016: 2) ve sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesine bağlayıcı hükümlerle katkı sağlaması bakımından önem taşımaktadır.

Paris Anlaşmasında alınan kararlar, bu anlaşmanın iklim değişikliği ile mücadelede ve sürdürülebilir kalkınmanın tesis edilmesinde ne denli önemli olduğunu ortaya koymaktadır. Bu kapsamda anlaşmanın önemli kararlarına dikkat çekilecek olursa (United Nations 2015c):

- Küresel ortalama sıcaklık artışının sanayi öncesi döneme göre 2°C derecenin altında tutularak mümkünse 1,5 °C ile sınırlandırması hedeflenmiştir.
- Taraf ülkelerin anlaşmada belirtilen sıcaklık hedefine ulaşılabilmesi adına sera gazı emisyon azaltım hedeflerini içeren ulusal katkı beyanlarını her beş yılda bildirmeleri gerekliliği vurgulanmıştır. Ulusal katkı beyanları belirlenirken ortak ama farklılaştırılmış sorumluluk ilkesine göre hareket edilmesi, bu kapsamda gelişmiş ülkelerin sera gazı emisyon azaltımına kapasitelerine göre mutlak azaltım ile öncülük etmeleri, gelişmekte olan ülkelerin ise kapasitelerine göre azaltım hedefleri belirlemeleri gerektiğinin altı çizilmiştir.⁹
- Tarafların sera gazı emisyonlarının emilimini sağlayan yutak ve rezervuarları korumaları ve kapasitelerini geliştirilmeleri gerektiğinin altı çizilmiştir. Bu kapsamda ormanlık alanların korunması ve güçlendirilmesi için çaba sarf edilmesi gerektiği vurgulanmıştır.
- Taraflar iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan muhtemel zarar ve kayıpların önlenmesi ve etkilerinin en aza indirilmesinde sürdürülebilir kalkınmanın önemli olduğuna dair ortak fikirlerini beyan etmişlerdir.
- Gelişmiş ülkelerin azaltım ve uyum kapsamında gelişmekte olan ülkelere iklim finansmanı sağlayacağı belirtilmiştir. Bu kapsamda 2020 yılına kadar her yıl için 100 milyar dolar iklim finansmanı sağlanması, bu rakamın taban esas alınarak 2025 yılına kadar güncellenmesi öngörülmüştür (Roberts 2016: 2).

Paris Anlaşması yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeyde ekonomik, sosyal ve çevresel etkiler oluşturan bir anlaşmadır. İkinci Kyoto dönemi gözetildiğinde birçok ülkenin protokolden çıkması ya da

⁹ Türkiye 7 Ekim 2021 tarihli Resmi Gazete’de yayınlanan kararla Paris Anlaşmasına taraf olduğunu beyan etmiştir. Türkiye’nin ilk taahhüt ettiği ulusal katkı beyanı 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının 1990 yılı seviyesine göre artıştan %21 azaltım şeklindedir. Paris Anlaşması’nın onaylanması ve 2053 yılının net sıfır emisyon hedefi olarak gündeme gelmesiyle Türkiye’nin ulusal katkı beyanını güncellemesi beklenmektedir. AB’nin 2015 yılında Sekreteryaya sunduğu ilk ulusal katkı beyanı ise sera gazı emisyonlarının 2030 yılına kadar en az %40 oranında azaltılması yönündedir. AB Aralık 2020’de ulusal katkı beyanını Paris Anlaşması ile uyumlu şekilde güncellemiş ve emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 seviyelerine göre en az %55 azaltacağı taahhüdünde bulunmuştur.

azaltım yükümlülüğü altına girmemesi nedeniyle Kyoto Protokolüne taraf olan ülkeler küresel sera gazı emisyonlarının yalnızca %14'ünü oluşturmaktadır. Paris Anlaşması ise toplam küresel sera gazı emisyonlarının %96'dan fazlasını oluşturan ülkelerin taraf olduğu bir anlaşmadır. Bu kapsamda küresel sıcaklık hedefi ve ülkelerin ulusal katkı beyanları da göz önünde bulundurulduğunda Paris anlaşmasıyla birlikte üretim ve tüketim biçimlerinin dönüşeceği, fosil yakıtların yerine yenilenebilir enerjiye yöneliminin kaçınılmaz olacağı değerlendirilmektedir (Karakaya 2016: 3, 4).

Paris Anlaşması iklim değişikliği ile mücadelede ve sürdürülebilir kalkınma konusunda en önemli eşik olarak değerlendirilmesine rağmen ülkelerin sera gazı azaltım taahhütlerine ilişkin ulusal katkı beyanları irdelendiğinde anlaşmanın hedeflerinden ciddi ölçüde sapıldığı gözlemlenmektedir. 1 Ocak 2016 tarihi itibarıyla 146 ülkenin sundukları ulusal katkı beyanları göz önüne alındığında yüzyılın sonunda küresel sıcaklık artışının 2,7°C ulaşacağı hesaplanmıştır (Roberts 2016: 2). İklim değişikliği ile mücadele konusunda daha fazla zaman kaybedilmemesi gereken günümüz koşullarında bu durum, sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesinin önüne geçerek iklim değişikliğinin yıkıcı etkilerinin her geçen gün artmasına sebep olabilecektir. Anlaşmada bu durum fark edilerek ülkelerin her 5 yılda bir bilimsel veriler gözetilerek ulusal katkı beyanlarını revize etmeleri ve güçlendirmeleri öngörülmüştür (Karakaya 2016: 4). Öte yandan COP 21 toplantısında her beş yılda bir mevcut ilerlemeleri gözden geçirmek ve durum değerlendirmesi yapmak adına toplantı yapılması kararlaştırılmıştır. Bu kapsamda 2020 yılında Glasgow'da yapılması planlanan konferans Covid-19 pandemisi nedeniyle bir yıl gecikmeli olarak Kasım 2021'de gerçekleştirilmiştir (Acı 2021: 12).

31 Ekim-12 Kasım 2021 tarihleri arasında 120 devlet başkanı, 22.274 parti temsilcisi, 14.124 gözlemci ve 3886 medya mensubunun katılımıyla Glasgow'da gerçekleşen COP 26'da yaklaşık 200 ülke arasında iki hafta süren müzakereler sonucunda Glasgow İklim Paktı kabul edilmiştir (United Nations, 2022b). Glasgow İklim Paktı'nda uzlaşıya varılan önemli hususlar özetlenecek olursa (United Nations 2022c: 2, 7):

- Paris Anlaşmasının küresel ortalama sıcaklık artışını sanayi öncesi döneme göre 2°C'nin altına tutma ve 1,5°C ile sınırlandırma hedefi tekraren teyit edilmiştir. Ancak insan faaliyetlerine bağlı olarak ortaya çıkan küresel sıcaklık artışının günümüzde 1,1°C ulaştığı ve bu sıcaklık artışının etkilerinin tüm bölgelerde gözlenmeye başladığı vurgulanmakla birlikte karbon bütçelerinin Paris Anlaşmasının hedeflerini gerçekleştirecek düzeyde olmadığı ve hızla tükenmekte olduğunun altı çizilmiştir.
- Küresel sıcaklık artışını 1,5°C ile sınırlandırılması kapsamında CO₂ ve diğer sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 2010 yılı seviyelerine göre %45 azaltılması ve 2050

yılına kadar karbon nötr olunması için hızlı, güçlü ve sürdürülebilir azaltım gerektiği belirtilmiştir.

- Paris Anlaşması hedeflerine ulaşabilmek için ülkelerin 2030 yılına yönelik sundukları sera gazı emisyon azaltım taahhütlerinin yetersiz olduğu, bu kapsamda ülkelerin 2022 yılı sonuna kadar 2030 yılı için ulusal katkı beyanlarını revize etmeleri ve güçlendirmeleri kararlaştırılmıştır.
- Gelişmiş ülkelerin 2020 yılına kadar ortaklaşa her yıl 100 milyar dolar iklim finansmanını devreye sokmaları yönündeki taahhüdü gerçekleştirmediklerine dikkat çekilmiştir. Bununla birlikte gelişmiş ülkelerin her yıl 2025 yılına kadar ortaklaşa 100 milyar dolar iklim finansmanını devreye sokma yönünde karar aldıkları belirtilmiş, bu durum memnuniyetle karşılanarak acil olarak finansmanın devreye sokulması gerektiğinin altı çizilmiştir.
- Tarafların verimsiz fosil enerji kaynaklarına yönelik sübvansiyonların ve kömür gücünün aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik çabaların arttırılması gerektiği vurgulanarak temiz enerjinin ve enerji verimliliğinin arttırılması için politikalar ve teknolojiler geliştirilmesi ve yaygınlaştırılması gerektiği vurgulanmıştır. COP 26, ilk defa açık bir şekilde kömür kullanımının ve fosil yakıt sübvansiyonlarının azaltılması vurgusu yapması bakımından oldukça önemlidir (Mountford vd. 2021).
- Paris İklim Anlaşması'nın sıcaklık hedeflerine ulaşılabilmesi için doğanın ve ekosistemlerin korunması ve onarılması gerektiğinin altı çizilmiştir. Bu kapsamda ormanlık alanların, sera gazı yutaklarının, deniz ekosistemlerinin korunmasının ve eski haline getirilmesinin önemine dikkat çekilmiştir.
- İklim değişikliğinin günümüzde ekonomik, sosyal ve çevresel birçok hasar ve kayba sebep olduğu sıcaklık arttıkça bu kayıpların her zamankinden daha fazla olacağı uyarısı yapılmıştır.

COP 26 Glasgow Zirvesi, iklim değişikliği ile mücadele edilmesi için küresel sera gazı emisyonlarının azaltımının ve gelişmekte olan ülkelere sağlanan finansmanın yetersiz olduğunu ortaya koyması, bu sebeple hedeflere ulaşabilmek için çabaların arttırılması gerektiğini vurgulaması bakımından önemlidir. Bu kapsamda Zirve'nin, Paris Anlaşması'nın hedeflerin ulaşılabilmesi için dünyayı daha az karbon arz eden, daha sürdürülebilir bir patikaya sokma noktasında farkındalığı arttırdığı değerlendirilmektedir (United Nations 2022b).

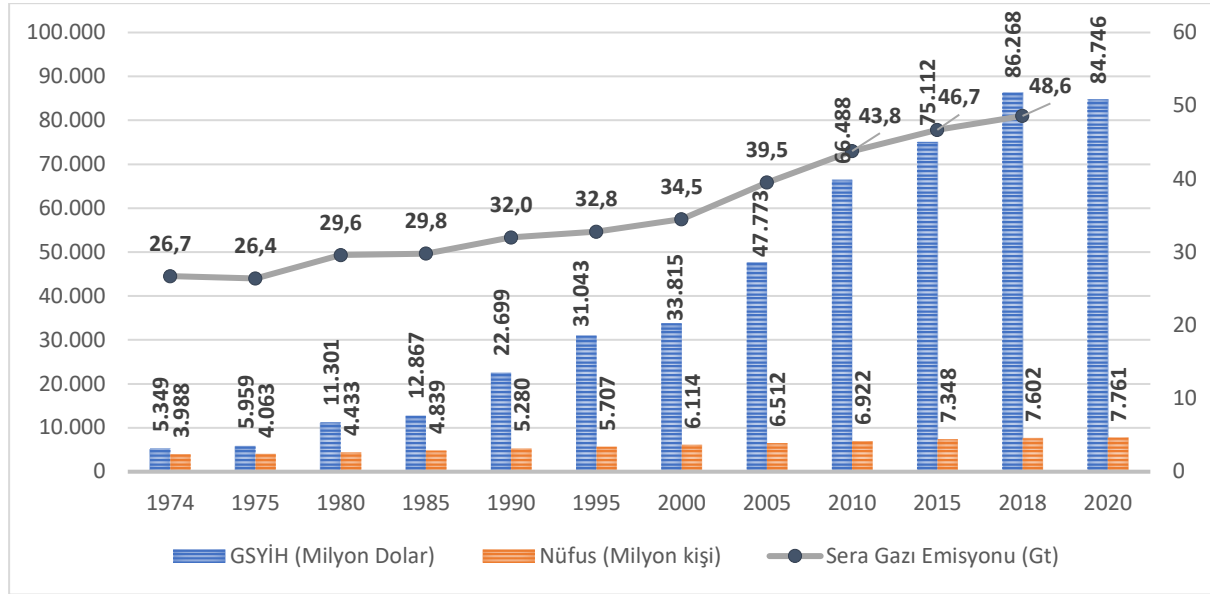
Sonuç olarak iklim değişikliğinin etkilerinin her geçen gün daha güçlü bir şekilde hissedildiği günümüz koşullarında sürdürülebilir kalkınma artık gereklilikten öte bir zorunluluk halini almaya başlamıştır. Bu durum özellikle Birleşmiş Milletler nezdinde gerçekleştirilen uluslararası toplantılara

yansımış ve sürdürülebilir kalkınma vurgusu git gide daha güçlü bir şekilde vurgulanmaya başlamıştır. Bu bağlamda Paris Anlaşması sürdürülebilir kalkınma koşullarının oluşturulması için atılan adımların en önemlisi konumundadır.

Sürdürülebilir kalkınma vurgusunun her geçen gün daha güçlü bir şekilde yapıldığı üçüncü dönem olarak nitelendirilen 1973 yılı sonrasında günümüze kadar olan süreçte, küresel sera gazı emisyonları, nüfus ve gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYİH) artış verilerinin seyri irdelendiğinde ise ortaya çarpıcı sonuçlar çıkmaktadır. 1974-2020 yılları arasında küresel nüfus yaklaşık %98 artış gösterirken, küresel GSYİH yaklaşık 14,8 kat artış göstermiştir. Nüfusun satın alma gücünün ciddi bir şekilde arttığı, buna bağlı olarak kaynak kullanımı ve tüketimin de artış gösterdiği bu dönemde, küresel sera gazı emisyonları ise yaklaşık %82 oranında artış göstermiştir. Küresel sera emisyonlarının iklim değişikliğine sebep olmaya devam ettiği bu dönemde olumlu olarak değerlendirilebilecek husus ise nüfus artışının ve satın alma gücünün artmasına rağmen sera gazı emisyonlarının artış hızının önceki dönemlere kıyasla yavaşlamasıdır. Öyle ki 1929-1973 yılları arasında 44 yıllık süreci kapsayan ikinci dönemde, küresel sera gazı emisyonları yaklaşık 3,4 kat artış gösterirken 1974-2018 yılları arasında yine 44 yıllık süreçte küresel sera gazı emisyonları yaklaşık 0,82 kat artış göstermiştir. Bu bağlamda iklim değişikliğine yönelik farkındalık oluşturan ve sürdürülebilir kalkınmanın temel öncelik haline gelmesine aracılık eden ulusal ve uluslararası toplantıların küresel sera gazı emisyonlarının artış hızının yavaşlamasına katkı sağladığı değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Ancak kümülatif sera gazı emisyonlarının günümüz ekosistemine etkisi değerlendirildiğinde gezegenin kirlilik kapasitesi dolmuştur. Bu kapsamda artış hızı yavaşlasa da küresel olarak arz edilen sera gazı emisyonları oldukça yüksektir. Bu durum halihazırda gösterilen çabaların yetersiz olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele ve sürdürülebilir kalkınma koşullarını tesis etmeye yönelik daha fazla çaba sarf etmeleri gerekmektedir.

Grafik 3: Küresel GSYİH (Milyar Dolar), Nüfus (Milyon kişi) ve Sera Gazı Emisyonları (G_t)

Verileri (1973-2020)



Kaynak: Worldbankdata, Climatewatchdata verilerinden yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tüm bu gelişmelere bağlı olarak ülkeler de gerek küresel gerekse bölgesel bazda yaşanan krizlerin artmasıyla birlikte sürdürülebilir kalkınma, yeşil düzen, döngüsel ekonomiye yönelik çalışmalarına hız kazandırmışlardır. Bu kapsamda AB, Paris Anlaşmasının yol haritasını çizen Avrupa Yeşil Mutabakatını (AYM)¹⁰ 2019 yılında kamuoyuyla paylaşmıştır. AYM, iklim değişikliği ile mücadelede kamu desteğinin sağlandığı döngüsel ekonomi temeline inşa edilen bir büyüme ve kalkınma stratejisi olarak ön plana çıkmaktadır (Tiftikçigil 2021: 230; Acı 2021: 1). AB, AYM’de Paris Anlaşması ile uyumlu şekilde 2050 yılına kadar iklim nötr bir kıta olma hedefi ortaya koymuştur. Nitekim AB, 1990-2018 yılları arasında sera gazı emisyonlarını %23 oranında azaltmayı başarırken aynı dönemde %61 büyüme başarısı göstermiştir (European Commission 2019: 4). Bu kapsamda AB, son 30 yıllık süreç içerisinde iklim değişikliği ile mücadeledeki başarısını AYM ile perçinleyerek sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi dönüşümü gerçekleştirmeyi amaçlamaktadır.

Çalışmanın bundan sonraki başlığında sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi kavramlarına açıklık getirilecek ve bu kavramlar arasındaki ilişki ele alınacaktır.

¹⁰ Çalışmanın üçüncü bölümünde AYM ayrıntılı olarak analiz edeceğinden bu bölümde detaylı bilgilere yer verilmemiştir.

1.2 Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi İlişkisi

Sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi birçok yazında birbirinin yerine kullanılan kavramlardır. Yeşil ekonomi kavramı özellikle 2008 krizi sonrası krize çözüm olarak sunulan politikaların çerçevesini oluşturmuş ve sürdürülebilir kalkınmanın destekleyicisi olarak popülerlik kazanmıştır. Çalışmanın bu başlığı altında sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi kavramlarına yönelik tanımlamalar ve bu kavramlar arasında ilişki ortaya konulacaktır.

1.2.1 Sürdürülebilir Kalkınmanın Tanımı ve Kapsamı

Sürdürülebilir kalkınma ekonomik gelişmeyi, çevresel korumayı ve sosyal adaleti aynı anda sağlama yeteneğine haiz bir kalkınma modeli olarak salt büyüme merkezli geleneksel kalkınma anlayışına tepki olarak doğmuştur. Bu kalkınma anlayışı günümüzde tıpkı geçmişte özgürlük, demokrasi gibi kavramların olduğu gibi yüksek sesle dile getirilerek bugünün kalkınma gündemini şekillendirmektedir (Basiago 1995: 109; Mensah 2019: 1; Pawlowski 2006: 23).

Sürdürülebilir kalkınma terimi ilk olarak Dünya Koruma Stratejisi raporunda geçse de kavramın tanımsal çerçevesinin çizilmesi ve popüler hale gelmesinde 1987 yılında yayınlanan Ortak Geleceğimiz Raporu etkili olmuştur. Zira bu raporda sürdürülebilir kalkınmanın ilk kapsamlı, net tanımı yapılmıştır. Bu tanımlama farklı kurumların ve araştırmacıların sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin yapılan yorumlamalarının da temel çıkış noktası olmuş ve en çok atıf yapılan tanımlama olmuştur (Aşıcı 2012: 49, 50; Saladin, Turok 2013 :211; Schaefer, Crane 2005: 76, 77). Raporda, sürdürülebilir kalkınma: *“gelecek kuşakların kendi ihtiyaçlarını karşıma imkanlarının ellerinden alınmadan bugünkü kuşakların ihtiyaçlarını karşılaması”* olarak tanımlanmaktadır (WCED 1987: 8). Bu tanım farklı bakış açılarına göre değerlendirmeye tabi tutularak formüle edilmiştir. Bu durum sürdürülebilir kalkınma ile ilgili farklı tanımlamaların ortaya çıkmasına neden olmuştur. Tanımlama konusunda ortak bir uzlaşya varılamamış olsa da tüm tanımlamalar doğal kaynakların, ekosistemlerin, ekonomik büyümenin ve insani yaşam standartlarının sürdürülebilirliğine vurgu yapmaktadır (Keiner 2005: 3) Bu bağlamda sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin uluslararası kurumların ve araştırmacıların farklı tanımlamalarından örnekler irdelenecek olursa:

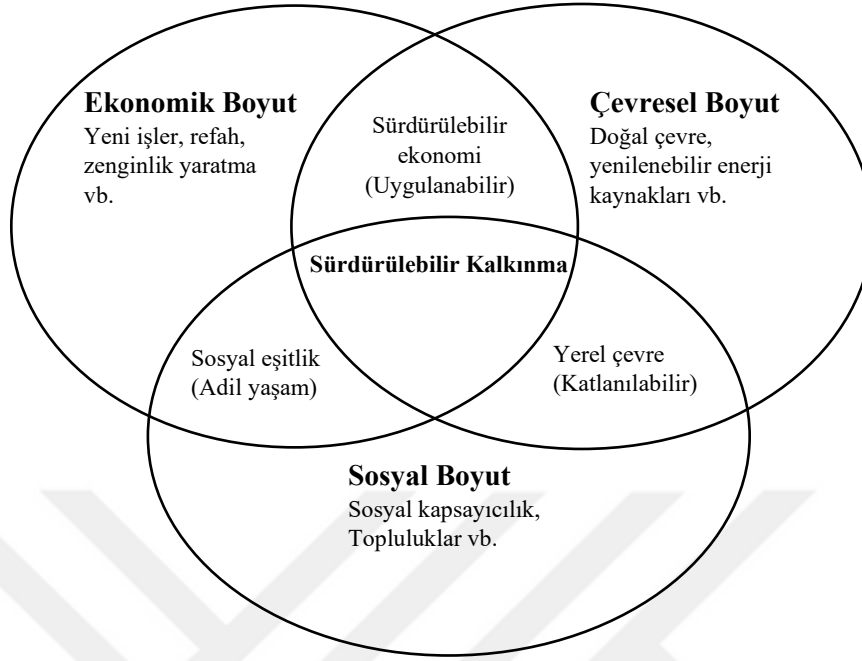
Pearce, Markandya, Barbier (1989) sürdürülebilir kalkınmayı; ulusal sağlık hizmetlerinin kalitesinin geliştirilmesi, eğitim standartlarının yükseltilmesi, reel gelirin arttırılması ve genel yaşam kalitesinin yükseltilmesi gibi gelişmeleri kalıcı hale getiren sosyal ve ekonomik bir sistem oluşturma amacına dayalı kalkınma modeli olarak tanımlamaktadır (Pearce, Markandya, Barbier 1992: 1, 2). Dünya Bankası (1992) ise sürdürülebilir kalkınmayı sürekli gelişme olarak tanımlamaktadır. Bu

tanımlama yapılırken doğal kaynakların aşırı şekilde kullanılarak ve çevreyi kirleterek gerçekleştirilen kalkınmanın gelecek nesillerin durumunu kötüleştirileceğinden hareketle sürekli gelişmenin gelecek nesillerin kalkınma olanaklarının ellerinden alınmadan gerçekleştirilmesi gerektiğinin altı çizilmektedir (World Bank 1992: 34, 35). Meadows (1998) ise sürdürülebilir kalkınmanın sosyal yönünü ön plana çıkararak sürdürülebilir kalkınmayı; dünyanın ekosistemi ve biyojeokimyasal koşullarında nüfusun ve ekonomik faaliyetlerin bütünleşik olduğu karmaşık bir sistemin uzun vadeli gelişimine işaret eden sosyal bir yapı olarak tanımlamaktadır. (Meadows 1998: 7). Merwe ve Marwe'nin (1999) sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik boyutundaki dönüşüme dikkat çektiği tanımda ise sürdürülebilir kalkınma; ekonomik kalkınma sisteminin bir yandan tüm insanlar için temel yaşam kalitesinin garanti edilecek diğer yandan yaşamı idame kılan ekosistemleri ve diğer toplumsal sistemleri koruyacak şekilde dönüşümünü öngören bir program olarak tanımlanmaktadır (Merwe, Marwe 2009 akt. Duran, Gogan, Duran 2015: 807). Pawlowski (2006) ise sürdürülebilir kalkınmayı, toplumun doğaya karşı ahlaki sorumluluklara uygun şekilde hareket etmesi temelinden insan faaliyetlerinin farklı boyutlarını (ekonomik, ekolojik, sosyal, siyasi, hukuki, ahlaki, teknolojik) birbirine entegre eden bir program oluşturma girişimi olarak tanımlamaktadır (Pawlowski 2006: 23). Stappen (2008) ise sürdürülebilir kalkınmayı dünya ekosisteminin uzun vadeli sınırlarını aşmadan, gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama olanaklarının ellerinden alınmadan, dünya ekosisteminin bütünlüğünü ve sağlığını koruyan, onaran ve tüm herkesin temel ihtiyaçlarının karşılandığı bir kalkınma modeli olarak tanımlanmaktadır (Stappen 2008 akt. Kasztelan 2017: 493). Marin, Dorobantu, Codreanu (2012) ise sürdürülebilirliği, bir toplumun, ekosistemin ya da var olan herhangi bir sistemin kaynakların tükenme noktasına ulaşmadan bugün ve gelecekte sürekli olarak faaliyet gösterme yeteneği olarak ifade etmektedir (Marin, Dorobantu, Codreanu 2012: 93, 94).

Sürdürülebilir kalkınmaya ilişkin yapılan tanımlamalardan çıkarım yapılacağı üzere sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik, çevresel, sosyal/toplumsal olmak üzere üç temel boyutu vardır (United Nations, 1992: 107). Sürdürülebilir kalkınmanın nihai amacı da bu boyutlar arasında süreklilik arz eden bir denge kurmaktır. Bu denge sadece karar alma süreçlerinde ekonomik, çevresel ve sosyal konuların bir arada ele alınarak bu alanlar arasında bütünlüğün sağlanabilmesi aracılığıyla gerçekleştirilebilmektedir (Mensah 2019: 15; Emas 2015: 2).

Sürdürülebilir kalkınmanın farklı boyutları olduğunu öne süren birçok model bulunmaktadır. Bu modellerden en yaygın kullanılanı sürdürülebilir kalkınmayı ekonomik, çevresel, sosyal/toplumsal olmak üzere üç sacayağı üzerinde kurgulayan modellemedir (Waas vd. 2011: 1650, 1651). Bu modelleme aracılığıyla sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutu daha tanınır hale gelmiştir (Harris, Goodwin 1992: xxix). Modellemede Şekil 1'de belirtildiği üzere ekonomik, çevresel ve toplumsal boyut

birbirine bağı bir yapı arz etmekle birlikte üç boyutun ortak kesişimi sürdürülebilir kalkınma olarak sembolize edilmektedir.¹¹



Şekil 1: Sürdürülebilir Kalkınmanın Boyutları

Kaynak: Leat, Giha, Lamprinopoulou 2011: 608

Sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutunu oluşturan ekonomik, çevresel ve sosyal sürdürülebilirliğin sağlanması için gerekli koşullar özetlenecek olursa (Harris, Goodwin 1992: 24):

- Ekonomik anlamda sürdürülebilir bir sistem için; mal ve hizmetlerin sürdürülebilirlik esasına dayalı bir şekilde üretilmesi, kamu borçları ve dış borçların yönetilebilir seviyede sürdürülebilirliğinin sağlanması, sanayi üretiminin ve tarımsal üretimin devamlılığına zarar verecek olan aşırı sektörel dalgalanmalardan kaçınılması gerekmektedir.
- Çevresel anlamda sürdürülebilir bir sistem için; doğal kaynakların varlığının korunması, yenilenebilir kaynakların ve çevresel yutakların işlevselliğine zarar verecek bilinçsiz uygulamalardan kaçınılması, yenilenemez kaynakların tüketim seviyesinin belirlenmesinde bu kaynakları yerine geçebilecek kaynakların yatırımlarının dikkate alınması gerekmektedir.

¹¹ Sürdürülebilir kalkınmanın boyutlarına zamanla dördüncü boyut olarak kurumsal boyut, beşinci boyut olarak kültürel boyut eklenmesine yönelik çalışmalar gerçekleştirilmiştir. Bununla birlikte ekonomik ve sosyal kalkınmanın ancak çevresel sürdürülebilirlikle gerçekleştirilebileceğini, bu sebeple sürdürülebilir kalkınmanın boyutlarını ekosistem ve toplum olmak üzere iki boyuta indirgeyen çalışmalar da vardır. Ayrıntılı bilgi için bakınız: (Keiner 2005: 6-8; Waas vd. 2011: 1651, 1652).

- Sosyal anlamda sürdürülebilir bir sistem için; siyasi katılım, hesap verilebilirlik bir sistem ile cinsiyet eşitliği, eğitim, sağlık gibi sosyal hizmetlerin yeterli düzeyde verilebilmesi, bölüşümde ve fırsatta adalet koşullarının oluşturulması gerekmektedir.

Özetle sürdürülebilir kalkınma bugünün ve gelecek nesillerin ihtiyaçlarını gözeten, doğa ile uyumlu, katma değerini adil bir şekilde dağıttığı ve herkesin barınma, eğitim, sağlık gibi temel ihtiyaçlarının karşılanabildiği bir kalkınma sistemi olarak tanımlanabilmektedir. Bu kapsamda ekonomik, çevresel, sosyal boyutlara uygun koşullar tesis edilmeden sürdürülebilir kalkınmanın başarıya ulaşması oldukça güçtür. Bu boyutlar bir zincirin halkaları şeklinde birbirine bağlıdır ve birisi olmadan diğerinin başarıya ulaşması oldukça güçtür. Örneğin temel besin ve barınma ihtiyaçlarının karşılanamadığı bir toplumda sosyal adaletten ya da çevresel duyarlılıktan bahsetmek oldukça güçtür. Çünkü bu toplumlarda öncelik temel ihtiyaçların karşılanmasıdır. Bu toplumlarda çevresel duyarlılığın ve sosyal adaletin gerçekleşmesi için ekonomik refahın artırılması ve oluşturulan refahın adil bir şekilde dağıtılarak eğitim, sağlık gibi temel ihtiyaçlara ulaşımın sağlanması gerekmektedir.

1.2.2 2008 Krizi Sonrası Yeni Bir Sinerji: Yeşil Ekonomi

Sürdürülebilir kalkınmanın uluslararası alanda bütünüyle uygulamaya alınamamasının yanı sıra son dönemlerde iklim değişikliğine bağlı ekstrem olaylarının artması, 2008 küresel krizinin oluşturduğu yıkımın serbest piyasaya güveni azaltması gibi gerekçeler araştırmacılar ve siyasal karar alma mekanizmalarını sürdürülebilir kalkınmayı destekleyecek yeni bir politika arayışına itmiştir. Bu kapsamda 1970'li yıllarda gündeme gelen yeşil siyasal düşüncenin ekonomi kanalını oluşturan yeşil ekonomi, 2008 krizi sonrası popülerlik kazanarak sürdürülebilir kalkınmanın yeni iktisadi politika aracı olarak öne sürülmüştür (Yalçın 2016: 753, 768).

2000'li yıllar ile birlikte ekonomik kriz, iklim krizi, enerji krizi, gıda krizi ve su krizi olmak üzere çok yönlü krizlere şahitlik edilmektedir. 2008 ekonomik krizi, 1929 Büyük Buhranından sonra küresel ekonomik sistemi ve günlük yaşamı en çok etkileyen kriz olarak göze çarpmaktadır. Krizin etkilerinin gözlemlendiği 2009 yılında küresel ekonomi %1,3 daralmıştır (WB 2022a) Bu dönemde iklim değişikliği de küresel ekonomik krize eşlik etmektedir. Küresel karbondioksit seviyesi artık ciddi ve acil önlemler alınması gereken seviyededir. Özellikle yoksul kesimin yaşadığı bölgeler deniz su seviyesinin yükselmesi, kıyı erozyonu ve sert fırtınalara maruz kalma tehlikesi ile karşı karşıyadır (UNEP 2009: 2). Gelişmekte olan ülkelerin toplam nüfusunun yaklaşık %14'ü, kent nüfusunun ise yaklaşık %21'i riskli alanlarda yaşamlarını sürdürmektedirler. Bu krizlere eşlik eden bir diğer kriz alanı enerji krizidir. 2008 yılının temmuz ayında petrolün varil fiyatı yaklaşık 145 dolara yükselmiştir. 2009 yılında krizin etkisiyle bu fiyat 40 doların altına gerilemiş olsa da Uluslararası Enerji Ajansı'nın

geleceğe yönelik projeksiyonunda 2030 yılına kadar petrolün varil fiyatının 200 doları aşacağı tahmin edilmektedir (EIA 2022; IEA 2008: 40, 69). Bu durum özellikle petrol ithalatına ve karbon yoğun üretim ve tüketim süreçlerine bağımlı ülkelerin ekonomilerini olumsuz yönde etkilemesi beklenmektedir. Bu dönemde ekonomik, ekolojik ve enerji krizine eşlik eden bir başka kriz alanı da gıda krizidir. 2007 yılında tahıl fiyatlarında yaşanan artışın maliyeti, üç yıllık küresel yardım değeri olan 324 milyar dolara eşittir. 2008 kriziyle birlikte yaşanan talep daralması gıda fiyatlarında aşığı yönlü harekete sebep olsa da geleceğe yönelik projeksiyonlarla yapılan hesaplamalara göre, 2050 yılına kadar toplam nüfusun ihtiyaçlarının karşılanması için gıda üretiminin yaklaşık iki katına çıkarılması gerektiği öngörülmektedir. Tüm bu krizlere ek dikkat çekilmesi gereken kriz alanlardan birisi de günümüzde yaşanan ve gelecekte derinleşmesi beklenen su krizidir. Öyle ki gelişmekte olan ülkelerde her beş kişiden birisi temiz suya yeterince erişememektir. Yaşanan çok yönlü kriz süreci, refahın sürdürülebilirliğini ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına engel oluşturmaktadır. Bununla birlikte tüm ülkelerde iş kayıpları, sosyal güvencesizlik, yoksulluk gibi kalıcı sosyal sorunların daha da artması muhtemeldir. Tüm bu tehditler göz önünde bulundurulduğunda kriz sürecinden çıkış için fosil yakıtlara, finansal varlıklara, duran mülki varlıklara yönlendirilen sübvansiyonlar çözüm üretme yetkinliğine haiz değildir. Bu kapsamda UNEP, kahverengi ekonomi uygulamalarından ziyade teşviklerin yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, toplu ulaşım, sürdürülebilir tarım, su ve toprak alanlarının korunmasına yönelik yatırımlara yönlendirilmesi gerektiğinin altını çizerek çoklu krizinden çıkış için sürdürülebilir ve verimli çözümler üreteceğini belirttiği Yeni Yeşil Düzeni önermektedir (UNEP 2009: 2, 3).

1929 yılında yaşanan krizden çıkış için ABD Başkana Roosevelt tarafından ortaya atılan yeni düzen fikrine benzer şekilde 2008 krizine çözüm olarak bu kez daha kapsamlı, küresel ölçekli bir vizyonla küresel yeni yeşil düzen sunulmuştur. Küresel yeni yeşil düzen kapsamında ortaya konan yeşil politikalar setinin önümüzde birkaç on yılda birçok yeni istihdam alanı oluşturacağı, yoksulların yaşam kalitesini iyileştireceği ve yatırımları verimli, yeşil sektörlere yönlendirerek dünya ekonomisinin toparlanmasına ve sürdürülebilirlik patikasında ilerlemesine yardımcı olacağı ileri sürülmektedir. Bu kapsamda küresel yeni yeşil düzenin 3 temel amacı olduğu belirtilmektedir (Barbier 2010: 4, 28):

- Dünya ekonomisinin toparlanmasını sağlamak, yeni iş alanları oluşturmak ve dezavantajlı grupları korumak,
- İklim değişikliğini, karbon bağımlılığını ve su kıtlığını azaltmak,

- 2030 yılına kadar sürdürülebilir kalkınma amaçları ile de uyumlu şekilde yoksulluğu sona erdirmek.¹²

Yeşil ekonominin temelleri birkaç on yıl öncesine dayansa da terimsel olarak ilk kez 1989 yılında İngiliz Hükümeti için bir grup akademisyen tarafından hazırlanan Blueprint for Green Economy isimli raporda kullanılmıştır. Ancak raporda, raporun başlığı dışında yeşil ekonomiye herhangi bir atıfta bulunulmamıştır. Yeşil ekonominin son dönemde uluslararası alanda gündeme gelmesinde ise 2008 finansal krizine çare olarak sunulması ve 2012 Rio+20 zirvesinin iki temel gündem maddesinden birisi olması etkili olmuştur (UNDESA 2012a: 5, 7). Rio+20 Zirvesinde yeşil ekonominin yoksulluğun ortadan kaldırılmasını ve sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesini sağlayan önemli bir araç olduğu vurgulanmaktadır. Bunun yanı sıra yeşil ekonomi politikalarının sürdürülebilir büyümenin ve ekolojik istikrarın sağlanması, insana yaraşır yeni iş olanaklarının oluşturulması, sosyal kapsayıcılığı artırılması yönünde şekillendirilmesi gerektiğinin altı çizilmektedir (United Nations 2012: 10). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Rio+20 Zirvesi yeşil ekonominin sürdürülebilir kalkınmanın üç temel boyutunun sınırlarını belirlemesi ve yeşil ekonomi politikalarının uygulanması konusunda ortak bir fikir birliği oluşmasına aracılık etmesi bakımından önemlidir. Bu başarıların yanında Rio+20 Sonuç Bildirgesi'nde devletlerin hangi yeşil ekonomi politikaları nasıl uygulayacakları konusunda net somut ifadeler yer almaması da bir olumsuzluk göstergesi olarak dikkat çekmektedir (UNDESA 2012b: 3, 17).

Yeşil ekonomi sürdürülebilir kalkınmanın yerine geçen bir kavram olmayıp sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılması için ekonomik bir dönüşümün kaçınılmaz olduğu düşüncesine dayalıdır. Bu kapsamda UNEP tarafından literatüre kazandırılan ve en çok atıf yapılan tanıma göre yeşil ekonomi: “*çevresel riskleri ve ekonomik kısıtlıkları önemli derecede azaltırken sosyal eşitliği ve insan refahını geliştiren ekonomi*” olarak tanımlanmaktadır (UNEP 2011: 1).¹³ Yeşil ekonomiye dair literatürde önem atfedilen diğer tanımlamalar ise Tablo 1’de paylaşılmaktadır.¹⁴

¹² Barbier (2010), binyıl kalkınma hedeflerinde yoksulluğun ortadan kaldırılması için 2015 yılına kadar belirlenen süreyi küresel durgunluğu gerekçe göstererek 2025 yılı olarak belirtmiştir. Bu çalışmada ise sürdürülebilir kalkınma hedeflerine uyumlu şekilde yoksulluğun ortadan kaldırılması için en son yıl 2030 olarak belirtilmiştir.

¹³ Yeşil ekonomi tanımlarının daha net bir şekilde ifade edilebilmesi adına kahverengi ekonomi kavramının da tanımlanması gerekmektedir. Bu kapsamda kahverengi ekonomi; düşük enerji verimliliğine, yenilenemez enerji kaynaklarına, yüksek materyal kullanımına, yüksek iklim riskine ve ekolojik kaynakların sürdürülemez kullanımına dayalı karbon yoğun geleneksel ekonomik anlayış olarak tanımlanmaktadır (UNEP 2009: 3).

¹⁴ Literatürde yeşil ekonomi, yeşil büyüme ve düşük karbonlu ekonomi gibi kavramlar birbirlerinin yerine kullanılmaktadır. Örneğin OECD, WB gibi uluslararası kurumlar yeşil ekonomi yerine yeşil büyüme terimini sıklıkla vurgulamaktadırlar. Bu çalışmada yeşil ekonomi tanımları irdelenirken yeşil büyüme tanımları da yeşil ekonomi kapsamına değerlendirilerek analiz yapılmaktadır.

Tablo 1: Literatürde Yeşil Ekonomi/Yeşil Büyüme İle İlgili Tanımlamalar

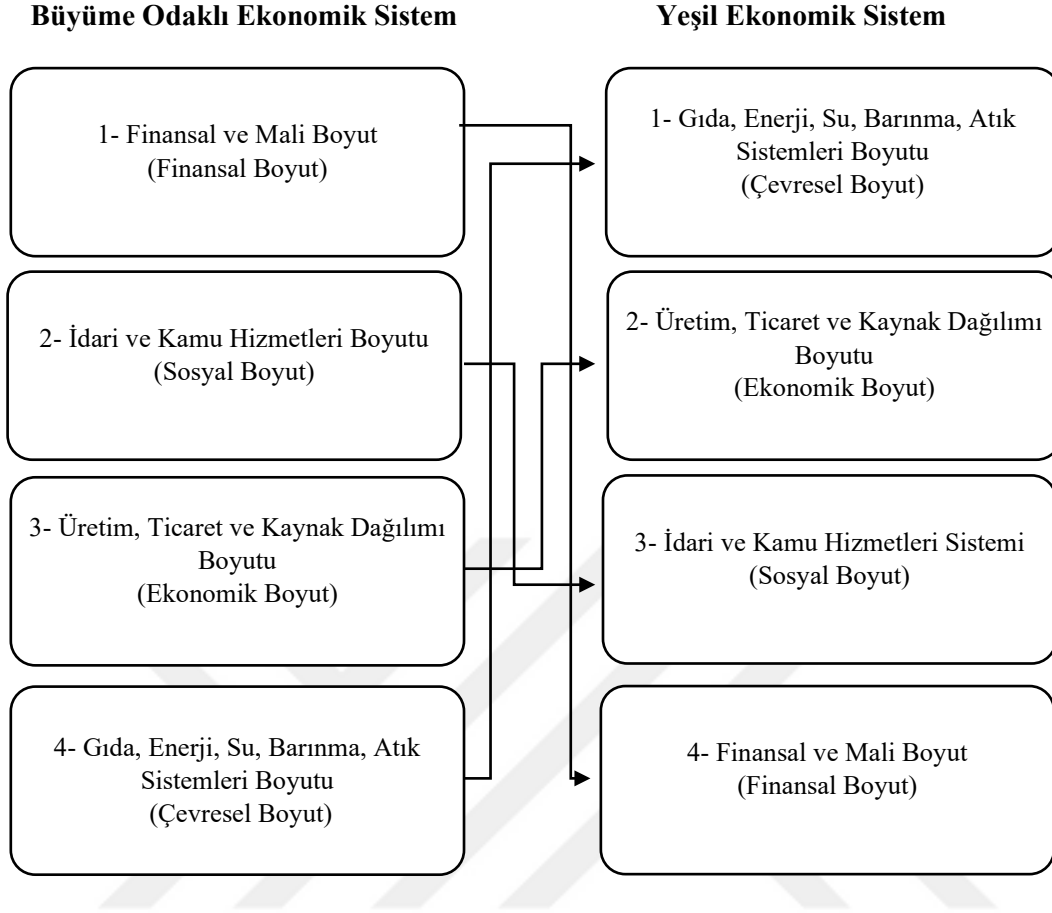
UNEP (2011)	Yeşil ekonomi çevresel riskleri ve ekonomik kısıtları önemli derecede azaltırken sosyal eşitliği ve insan refahını geliştiren ekonomi olarak tanımlanmaktadır (UNEP 2011: 1).
UNDESA (2011)	Yeşil ekonomi, bir yandan yoksulluğun azaltılmasına katkı sağlarken öte yandan yeni büyüme patikasında dünya ekosistemini koruyan politikalara sahip olan yeni potansiyel kalkınma modeli olarak tanımlanmaktadır (UNDESA 2011: v).
OECD (2011)	Yeşil büyüme, bir yandan refahın dayanağı olan çevresel kaynakların sürekliliğini garanti ederken öte yandan ekonomik büyümenin ve kalkınmanın gerçekleştirilmesi anlamına gelmektedir (OECD 2011: 4).
UNCTAD (2011)	Yeşil ekonomi, gelecek nesilleri önemli ekolojik kısıtlarla ve çevresel risklerle karşı karşıya bırakmadan eşitsizlikleri azaltan ve refahı arttıran ekonomi olarak tanımlanmaktadır (UNCTAD 2011: v1).
EEA (2012)	AB yeşil ekonomiyi; dünyayı uzun vadede yaşanabilir kılan doğal sermayenin korunarak ve bu sermayeye yatırım yapılarak ekonomik büyümeyi sağlayan, istihdam oluşturan ve yoksulluğu ortadan kaldıran ekonomi olarak tanımlamaktadır (EEA 2012: 18).
UN (2012)	Yeşil ekonomi, ekosistemin sağlıklı bir şekilde işleyişini sağlarken herkes için uygun iş olanakları oluşturan, insan refahını arttıran, sosyal olarak kapsayıcılığı geliştiren, sürdürülebilir şekilde ekonomik büyümeyi sağlamanın yanı sıra yoksulluğun ortadan kaldırılmasına katkı sağlayan ekonomik anlayıştır (United Nations 2012: 10).
Yeşil Ekonomi Koalisyonu (2012)	Yeşil ekonomi, ekolojik sınırlar içerisinde herkesin daha iyi yaşam koşullarını ulaşmasına aracılık eden esnek ekonomik anlayıştır (GEC 2012: 5).
WB (2012)	Yeşil büyüme, doğal kaynakları verimli kullanan, çevresel kirliliği ve onun etkilerini asgari düzeye indiren, doğal afetlere ve fiziksel etkilerine karşı dayanıklılığı artıran kapsayıcı büyüme olarak tanımlanmaktadır (World Bank 2012: 2).

UNESCAP (2012)	Yeşil büyüme, çevresel anlamda sürdürülebilir, düşük karbonlu ve sosyal açıdan kapsayıcı kalkınmayı teşvik eden ekonomik kalkınma süreci olarak tanımlanmaktadır (UNESCAP 2012: 17).
----------------	--

Yeşil ekonominin ortaya çıkış süreci ve kavrama yönelik yapılan tanımlamalardan hareketle yeşil ekonominin amacı kalkınmanın ekolojik ve sosyal sınırlar içerisinde sürdürülebilir kılınmasıdır. Bu kapsamda Lawson yeşil ekonominin 3 saçı ayağı üzerinde yükseldiğini ifade etmektedir (Lawson 2006: 24):

1. Sınırları olan bir ekolojik düzende sınırsız bir şekilde genişlemek mümkün değildir.
2. Sınırlı olan doğal kaynaklardan sınırsız bir şekilde yararlanmak mümkün değildir.
3. Tüm süreçler, aktörler, kaynaklar vb. (her şey) birbirine bağlıdır.

Belirtilen bu üç temel madde kapsamında yeşil ekonomik koşullarının oluşturulması için ekonomik aktivitelerin doğaya uyumlu hale getirilmesi zorunludur. Zira, Lawson, tüm ekonomik sistemlerin temelinde doğal kaynakların olduğunu belirtmektedir. Ancak Lawson, mevcut ekonomik sistemde birinci sıraya finansal ve mali yapının, ikinci sıraya idari ve kamusal hizmetlerin, üçüncü sıraya kaynak dağılımının, ticaretin ve üretim sistemlerinin son sıraya ise gıda, su, enerji, barınma ve atık yönetimi sistemlerinin konulduğunu belirtmekle birlikte yeşil ekonominin başarılı bir şekilde kurgulanması için bu sistemin tamamıyla tersine çevrilmesi ve doğal kaynakların önceliklendirilmesi gerektiğinin altını çizmektedir (Lawson 2006: 24, 25).



Şekil 2: Büyüme Odaklı Ekonomi Sistemi ile Yeşil Ekonomi Sisteminin Karşılaştırması

Kaynak: Lawson'ın ekonominin yapısı tablosundan yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.¹⁵

Doğal kaynakların olmadığı bir sistemde finansal olanaklar ne kadar elverişli olursa olsun ekonomik koşulların tam anlamıyla oluştuğu söylenemez. Ancak büyüme merkezli ekonomik sistem doğal kaynak arzını sınırsız kabul ederek ekonominin en temel girdisi olan ekolojiyi göz ardı etmektedir. Bu sebeple ekolojik krizi de anlamlandıramamakta ve bu krize çare üretememektedir. Bununla birlikte yeşil ekonomi salt bir şekilde doğaya uyumlu üretim ve tüketim biçimleri inşa etmek anlamına da gelmemektedir. Zira Şekil 2'de gözlemlendiği üzere yeşil ekonominin doğal kaynaklar boyutu olduğu

¹⁵ Avrupa Çevre Ajansı (EEA), yeşil ekonominin boyutlarını sürdürülebilir kalkınma boyutlarına uyumlu bir şekilde ekonomik, çevresel (ekolojik) ve sosyal (sosyal ve beşeri sermaye) boyut olarak üç başlık altında ele almaktadır. Bakınız: (EEA 2013: 5). Bu çalışmada Neoliberal politikaların doğal kaynakları arka plana atarak finansal piyasaları önceleyen büyüme stratejisini daha belirgin şekilde ortaya koymak adına, finans boyut ekonomik boyuttan bağımsız olarak değerlendirilmiştir. Ekonomik boyut üretim, ticaret vb. gibi reel sektör faaliyetlerini kapsamaktadır.

gibi sosyal politikalar, finans ve reel ekonomi boyutu da vardır (Şahin 2012: 26, 27). Bu kapsamda yeşil ekonominin farklı boyutları ele alınacak olursa:

Ekonomik Boyut: Yeşil ekonominin ekonomi boyutu; kaynak kullanımını arttırmadan ve çevreye zarar vermeden gıda, enerji, su, barınma ve atıkların yönetilmesi gibi temel ihtiyaçların karşılanması ve refahın arttırılmasına dayanmaktadır (EEA 2013: 5; Lawson 2006: 25). Üretimin ve refahın karbondioksit salınımına sebep olarak çevre üzerinde baskı oluşturmaksızın arttırılması için iki temel yol vardır. Bunlardan birincisi enerji verimliliğinin arttırılması, ikincisi ise üretim tekniklerinin değiştirilmesidir. Enerji verimliliğinin arttırılması doğal kaynakların kullanımının stabilize olması ya da artış yaşanmamasını tek başına garanti edememektedir (EEA 2013: 5; ILO 2011: 24). Bu kapsamda üretim süreçlerinin dönüşümü zorunludur.

Uluslararası ekonomik sistemde tüm sektörler birbirine bağlıdır. Bir sektörde üretilen mal ve hizmet diğer sektörlerde girdi olarak kullanılabilir. Bu sebeple tek bir sektöre odaklanmak yerine tüm sektörlerin dikkate alınarak üretim süreçlerinin bütüncül şekilde yeşil ekonomik dönüşümünün planlanması gerekir. Ancak bu süreçte temel girdi olması ve karbon yoğunluğunun yüksek olması nedeniyle enerji kaynaklarının üretim ve kullanımına özellikle odaklanması gerekmektedir. Yeşil ekonomi politikaları enerji üretim aşamasına, bu enerjiyi girdi olarak kullanarak mal ve hizmet üretimi gerçekleştiren sektörler ve hane halkının enerji tüketimine odaklanmaktadır (ILO 2011: 23, 24). Bu kapsamda yeşil ekonominin kalbi olarak değerlendirilen yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi ortaya çıkmaktadır. Yenilenebilir enerji üretim ve hane halkı için gerekli olan girdiyi temiz ve devamlı bir şekilde arz ederek çevresel baskı oluşturmaksızın refah artışının sürdürülebilir kılınmasına aracılık edebilmektedir. Ancak yeşil ekonomi sadece yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen enerjiye odaklanmaz. Bu enerji santrallerinin kurulumu için gerekli ekipmanların (rüzgâr türbinleri, güneş panelleri v.s) üretiminin ve bu santrallerin kuruluş yeri seçiminin doğaya uyumlu olmasına ve sıfır atık anlayışının benimsenmesine de önem vermektedir (Şahin 2012: 25).

Yeşil ekonominin enerji ve kaynak verimliliğinin arttırılması yönünde ortaya atılan temel bileşeni ise döngüsel ekonomidir. Döngüsel ekonomi, daha az enerji ve hammadde kullanılarak üretilen mal ve hizmetlerin tamir edilme özelliği ile tüketiciye sunulurken mümkün olduğunca uzun ömürlü kullanılması ve ekonomik sistemde uzun süre kalmasına, en son aşamada ise geri dönüşümünün sağlanarak atıkların minimize edilmesine dayalıdır (Acı 2021: 9).

Yeşil ekonomik dönüşümün ekonomik boyutu kapsamında değerlendirilebilecek bir diğer konu ise uluslararası ticaret sisteminin yeşil mal ve hizmet merkezli dönüşümüdür. Ülkelerin üretim ve tüketim süreçlerinde belirlemiş oldukları çevresel kalite standartlarının farklılaşması, sera gazı emisyonlarının azaltılmasında ve yeşil ekonomik dönüşümün gerçekleştirilmesinde önemli bir engeldir.

Çevresel kirliliğin fiyatlandırıldığı ve kalite standartlarının uygulandığı ülkelerde faaliyet gösteren firmalar, bu maliyetlere katlanmamak adına özellikle kirlilik yoğun faaliyetlerini çevresel standartların olmadığı ülkelere kaydırabilmektedir. Sonrasında ise bu ülkelerde üretilen ürünler ithalat kanalıyla tekrar menşei ülkeye taşınabilmektedir. Sonuç olarak ülkeler arasında üretim ve tüketimde çevresel standartların farklılaşması bir yandan haksız rekabet koşulları oluştururken öte yandan yeşil ekonominin temel amacı çevreye uyumlu refah artışının sağlanmasına engel oluşturmaktadır.

Özetle, yeşil ekonominin ekonomi boyutu üretim ve tüketim süreçlerinin çevreye uyumlu bir boyut kazandırılarak refah artışının sürdürülebilir kılınmasına dayalıdır. Bu amaca ulaşılması adına döngüsel ekonomi politikalarının, yenilenebilir enerjinin, sürdürülebilir tarımın, çevresel kalite standartlarının, yeşil ticaret uygulamalarının aktif şekilde uygulanması gerekmektedir.

Çevresel Boyut: Yeşil ekonominin boyutları birbirine entegredir. Tek bir boyuta odaklanılarak amaca ulaşılması oldukça güçtür. Bu kapsamda yeşil dönüşüm için ekonomik gereklilikler yerine getirilse dahi artan nüfus, talep karşısında doğal kaynaklar üzerinde baskı artmaktadır. Bu doğrultuda yeşil ekonominin çevre boyutunun amacı ekolojik dayanıklılığın arttırılmasını garanti edecek uygulamaların geliştirilmesidir. Çünkü çevresel kaynaklara artan talep karşısında enerji verimliliğinin arttırılması tek başına ekosistem üzerinde baskıyı ortadan kaldırmamaktadır. Bu sebeple ekosistemin sınırları gözetilerek refah artışının sürdürülebilir kılınması elzemdir (EEA 2013: 5). Lawson'ın (2006) da vurguladığı üzere sınırları olan bir ekolojik düzende, sınırlı doğal kaynaklardan sınırsız bir şekilde yararlanarak büyümek olanaksız ki bu sebeple yeşil ekonominin en öncelikli alanı doğal kaynaklara uyumlu bir sistem inşa edilmesidir (Lawson 2006: 24, 25).

İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkacak fiziksel ve maddi yıkım ekonomik kalkınma sürecinde yaşanan birikimleri de ortadan kaldıracabileceği açıktır. Nitekim Stern (2007), iklim değişikliği ile mücadeleye karşı çok kısıtlı bir zaman varken bu konuda acil şekilde önlem alınması gerektiğini aksi takdirde gıda üretimi, suya ulaşım, sağlık ve doğal kaynaklara erişim gibi temel yaşamsal gerekliliklerin dahi yerine getirilemeyeceğini ve ekonomik, çevresel ve sosyal yıkıcı etkilerle karşılaşılacağını bilimsel verimlerle ortaya koymaktadır. Küresel sıcaklık artışının bu patikada devam etmesi durumunda milyonlarca insanın açlık ve susuzluğunun yanı sıra su seviyesinin yükselmesi ve kıyı bölgelerde yaşanan taşmalar nedeniyle barınma sorunuyla karşı karşıya kalması beklenmektedir (Stern 2007: vi). İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan bu olumsuz sonuçların nihai etkileri ise solunum yolu hastalıklarının artış göstermesi, zararlı yeni bakteri türlerinin ortaya çıkması, tarım alanlarının azalması ve sosyal problemlerin ortaya çıkmasıdır (Acar, Yeldan 2019: xiv). Nitekim 2000'li yıllarda çok boyutlu kriz süreçlerinin son halkısı olan ve 2019 yılı sonunda ortaya çıkan Covid-19 pandemisi ekonomik, finansal, ticari, sağlık, eğitim sistemlerinin ne denli kırılgan olduğunu çok daha açık bir şekilde ortaya

koyarak çevreye uyumlu, iklim değişikliğinin olası etkilerini gözeterek ekonominin inşasının gerekliliğini bir kez daha teyit etmiştir (Aşıcı 2021a: 2).

Sosyal Boyut: Güvencesiz işçilerin çalıştırıldığı, sağlıksız çalışma koşullarının olduğu, sendikalaşmanın olmadığı, düşük ücretlere dayalı istihdamın yaygın olduğu bir sistemde yeşil ekonomik koşullardan ziyade kâr oranlarının düşmemesi için bu politikaları uygulayan neoliberal politika merkezli kapitalist sistem vardır. Yeşil ekonomi ise bu sistemi kabul etmeyerek sosyal politikaları doğal kaynaklar ve ekonomik koşullar ile ayrılmaz bir parça olarak görmektedir (Şahin 2012: 27).

Yeşil ekonominin sosyal boyutunun amacı, toplumsal refahı arttırmak ve ekolojik fayda-maliyetlerin adil bir şekilde dağılımını sağlamaktır (EEA 2013: 5). Düşük karbonlu ekonomiye dönüşüm sürecinde elbette birtakım zorluklar ve fırsatlar ortaya çıkmaktadır. Bu dönüşümden özellikle istihdam, gelir, verimlilik, büyüme gibi makro ekonomik parametreler etkilenmektedir. Tarihsel süreç içerisinde 1990'lı yıllarda üretimde bilgi ve iletişim teknolojileri eksenli yaşanan dönüşümün refah üzerinde net etkisinin ilk etapta belirsiz olması gibi, yeşil ekonomik dönüşüm sürecinin de özellikle endüstriler ve istihdam üzerindeki net etkisi konusunda bazı belirsizlikler vardır. Siyasi karar alma aktörlerinin de temel endişelerinden birisi ekonominin doğaya uyumlu hale getirilirken özellikle karbon yoğun sektörlerde istihdam üzerinde oluşacak etkilerdir. Örneğin EU-25 ülkelerinin toplam istihdamın %43'ünü oluşturan 87 milyon çalışan yüksek emisyonlu üretim yapan endüstrilerde istihdam edilmektedir (ILO 2011: 13, 16, 17). Düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecinde özellikle bu sektörlerde çalışanların iyi kurgulanmış ve uygulamaya alınmış politikalar vasıtasıyla aynı sektörde doğaya uyumlu şekilde çalışabilecek yetenekler kazandırılması ya da düşük karbonlu sektörlerdeki yeşil işlere kaydırılmasının önemi büyüktür. Nitekim UNEP ve diğerleri (2008), düşük karbonlu sürdürülebilir bir ekonomiye geçişin birçok sektörde yeni işler oluşturacağını, bu yolla kalkınmanın itici gücü olacağını belirtmektedir (UNEP vd. 2008: 3). Bu öngörü enerji verimli binalar vasıtasıyla inşaat sektöründe istihdam edilen mevcut 111 milyon işçinin bu alanda faaliyet gösterme yetkinliğine sahip olmasının yanı sıra bu alanda ek milyonlarca yeni istihdamın oluşturulacağı ve binalarda enerji verimliliğinin artırılmasına yönelik yatırımların sadece Avrupa ve ABD'de 2-3 ila 5 milyon arasında ek istihdam oluşturabileceğini belirtilerek desteklenmektedir (UNEP 2009: 19).

Yeşil ekonominin sosyal boyutunu oluşturan diğer temel bileşen ise eğitim, sağlık, barınma, beslenme gibi toplumun temel ihtiyaçlarının kimsenin geride bırakılmadan karşılanmasıdır. Nitekim yoksullukla mücadele sürdürülebilir kalkınmanın ve yeşil ekonomik dönüşüm başarıya ulaşmasında kilit öneme sahiptir. Zira tüketicilerin yeşil ürün talep edebilmesi için öncelikle temel besin ihtiyaçlarını karşılayabilmeleri gerekmektedir. Sonrasında ise bu ürünleri talep edecek maddi olanağa sahip işlerde istihdam edilmeleri, çevresel bilinci elde edebilecek temel eğitim ve sağlık imkanlarına erişebilmeleri

ve toplumun bir üyesi olarak yaşamlarını şekillendirecek kararlarda söz sahibi olma imkanına sahip olmaları gerekir (katılımcı demokrasi).

Yeşil ekonomik dönüşümün önemli bir ayağı ise yasal ve hukuki düzenlemelerdir. Sosyal boyut ile yakından ilişkili bu düzenlemeler, çevresel kirliliğin önlenmesinde ve yeşil ekonomik dönüşümün sağlanmasında büyük öneme sahiptir. Ancak bu düzenlemelerin katılımcı demokrasi anlayışıyla yapılması gerekmektedir. Örneğin yenilenebilir enerji sistemleri yerel halkın görüşü alınmadan onların yaşam alanlarını olumsuz etkileyecek yerlere kuruluyor ve yerel halkın bu yerlerin belirlenmesinde söz sahibi olması engelleniyor ise bu yatırımlar çevresel gözüke de yeşil ekonomi kapsamında değerlendirilememektedir (Şahin 2012: 25). Toplumun tüm taraflarının fikirlerinin dikkate alındığı durumda ise kuralların üreticiler, tüketiciler ve diğer toplumsal aktörler tarafından kabul edilebilirliği artmaktadır.

Finansal-Mali Boyut: Yeşil ekonominin finansal-mali boyutunun diğer boyutlardan sonra ele alınması, finansal sermayenin bu dönüşümde diğer boyutlara göre daha az önemli olduğu anlamına gelmemektedir. Aksine finansal sermaye bu dönüşümde en etkili parametrelerin başında gelmektedir. Finansal-mali boyutun diğer boyutlardan sonra ele alınmasının temel nedeni neoliberal politikaların doğal kaynakları sonsuz olarak değerlendirerek bu kaynakları metalaştırma ve finansal piyasalarda kâr mekanizmasının bir aracı haline getirme yönündeki eğilimdir. Örneğin AB Emisyon Tarife Sisteminde (ETS) ton başına karbon emisyonu değeri, 2008 krizinin etkilerinin şiddetli şekilde gözlemlendiği 2012 yılında 16 Euro'dan 5 Euro'nun altına kadar düşmüştür (Yalçın 2016: 769). Bu durumda iki çıkarım yapılabilmektedir. Birincisi, finansal piyasalar açısından yorumlandığında çevresel kaynaklar 2012 yılında 2008 yılına göre daha değersiz hale gelmiştir. Oysa kümülatif sera gazı emisyon değerleri göz önüne alındığında emisyon haklarının her geçen yıl daha değerli olması gerekmektedir. İkincisi ise AB'nin ekonomik çıkarları söz konusu olduğunda çevresel korumanın ikinci plana atıldığıdır.¹⁶ Bu bağlamda yeşil ekonominin finansal piyasalarda çıkara yönelik anlayıştan ziyade doğal sermayenin korunmasına yönelik bakış açısıyla kurgulanması gerekmektedir. Lawson bu durumu “*yiyecek bir şey bulduğunuz ama paranızın olmadığı zamanlar, paranızın olup yiyecek bir şeye ulaşamadığınız zamanlardan daha iyidir*” şeklinde özetlemektedir (Lawson 2006: 27).

Yeşil ekonomi sadece belli alanları yeşil hale getirmek anlamını taşımamaktadır. Yeşil ekonomi ekonomik, çevresel ve sosyal boyutlar ekseninde yeşil piyasalar, yeşil kurumlar, yeşil yasal ve toplumsal düzenlemeler ve yeşil tüketici davranışlarıyla baştan aşığı yeni bir düzen inşa etmektir. Bu kapsamlı

¹⁶ Neomerkantilizm, ulusların çıkarları doğrultusunda ulusal ve uluslararası politikalarını şekillendiklerini savunmaktadır. Dünya sisteminin anarşik yapıda olduğu bu düzlemde ülkeler uluslararası ticarete, diplomaside bireysel çıkarlarını gözeterek hareket etmektedirler.

dönüşüm için üretim, tüketim sistemlerinin ve kaynak koruma programlarının bütüncül şekilde dönüşümü şarttır. Yeşil dönüşüm yenilenebilir enerji kaynaklarının tüm üretim ve tüketim altyapısına yayılmasından sürdürülebilir üretim modellerine, kaynakların verimli kullanılmasına aracılık eden teknolojik yatırımlardan doğal kaynakların korunmasına kadar geniş kapsamlı yatırım gerektirir (Ünüvar 2019: 163). Bu kapsamlı dönüşüme dikkat çekmek adına OECD, yeşil ekonomik dönüşümü uluslararası yönetim merkezli önerilen en büyük yapısal planlama olduğu vurgusu yapmaktadır (OECD 2022: 3). Nitekim küresel düzeyde yeşil ekonomik dönüşümün gerçekleşmesi için kapsamlı, büyük çapta yatırımlara ihtiyaç duyulduğu konusunda genel bir konsensüs vardır. Bu kapsamda literatürde farklı kaynaklar, sürdürülebilir kalkınmanın başarıya ulaşması ve iklim değişikliği ile ilgili hedeflere ulaşılması için 20 yıllık süreç içerisinde 90 trilyon dolarlık kaynağa ihtiyaç duyulacağını öngörmektedir. Dolayısıyla yeşil ekonomik dönüşüm ile yeşil finansal piyasalar doğrudan birbirine bağlıdır. Birisinin başarısı diğerrinin gelişimine ve başarısına etki etmektedir (Ünüvar 2019: 164).

UNEP yeşil finansmanı; sürdürülebilir kalkınmanın önceliklerine yönelik özel, kamu ve kâr amacı gütmeyen sektörlerden sağlanan finansal akımların (bankacılık, sigortacılık, mikro kredi, yatırım vb.) artırılması olarak tanımlamaktadır (UNEP 2022). Lindenberg (2014), yeşil finansın tanımlanmasına yönelik olarak sunduğu ve yeşil ekonominin kapsamına giren konuları üç temel başlık altında değerlendirmektedir. Bunlar (Lindenberg 2014: 2):

- 1) Aşağıda belirtilen alanlara yönelik kamu ve özel sektör yatırımlarının finansmanı (hazırlık ve sermaye maliyetleri dahil)
 - a) Çevresel mal ve hizmet yatırımları (su yönetimine, biyoçeşitliliğin ve doğanın korunmasına yönelik yatırımlar gibi),
 - b) İklimsel ve çevresel zararların önlenmesi, minimizasyonu ve etkilerinin telafi edilmesine yönelik yatırımlar (enerji verimliliğini arttıran yatırımlar gibi)
- 2) Çevresel zararların azaltılmasına, uyum projelerine, girişimlere (örneğin yenilenebilir enerji için tarife garantisi) ve çevresel uygulamaların teşvik edilmesine yönelik kamu politikalarının finansmanı (operasyonel maliyetler dahil).
- 3) Yeşil iklim fonu ya da yeşil finansal araçlar (örn. yeşil tahviller ve yapılandırılmış yeşil fonlar) gibi özellikle yeşil yatırımlarla ilgili finansal sistemin bileşenleri ve bu bileşenlerin yasal, ekonomik ve kurumsal çerçevesi yeşil finansın kapsamında değerlendirilmektedir.

Yeşil finansın temel aracı yeşil tahviller görülse de yeşil finansın birçok aracı vardır. Bu araçlar: yeşil krediler, yeşil fonlar, karbon eğilimli endeksler, kentsel yeşil dönüşüm proje finansmanları, yeşil kitlesel fonlama platformları, yeşil yatırım bankaları, yenilenebilir getiri ortaklıkları, afet tahvilleri ve yeşil sigorta gibi finansal araçlar da yeşil finans kapsamında değerlendirilmektedir (Ünüvar 2019: 171).

Yeşil ekonominin finansal boyunun bir diğer kapsamı ise devletlerin çevresel kirliliği önleme ve kirletenlerin maliyetlerine katlanması konusunda yaptıkları mali düzenlemelerdir. Bu kapsamda UNEP'in önerdiği mali politika araçları; yeşil sübvansiyonlar, karbon piyasaları, çevre vergi reformları, çevresel direktifler ve hedefler, yenilenebilir enerjiye ulaşımın ve tüketiminin kolaylaştırılmasına yönelik düzenlemeler, çevresel etiketleme ve kalite standartları, kullanım süresi dolmuş ürünlere iade garantisi sunulması, AR-GE harcamalarının yeşil teknolojilerinin gelişimine ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönlendirilmesi, yeşil sektör odaklı uluslararası yardımların dağıtımı şeklinde özetlenebilmektedir (UNEP vd. 2008: 5). Özellikle kamu kurumlarının bu mali araçlar vasıtasıyla elde ettikleri gelirin yeşil ekonomik dönüşüm için kullanılmasının önemi büyüktür.

Özetle, yeşil ekonominin finansal-mali boyutu yeşil ekonomik dönüşümün gerçekleştirilmesinin yapı taşlarından birisini oluşturmaktadır. Bu dönüşümün nesnel ve adil bir şekilde gerçekleştirilebilmesi için iki temel koşulun yerine getirilmesi gerekmektedir. Bu koşullardan ilki finansal sermayenin yeşil ekonomik dönüşüme tahsis ettiği kaynakların amacı salt bir şekilde kâr sağlamak olmamalıdır. Aksi halde doğal kaynaklar korunması gereken değerlerden ziyade finansal piyasalarda kâr sağlamanın bir aracı haline dönüşebilmektedir. İkinci temel unsur ise yük paylaşımında adaletin sağlanmasıdır. Tarihsel perspektifte ele alındığında çevreye kirleterek kalkınmış olan gelişmiş ülkelerin belirli bir gelişme seviyesini ve refahı elde ettikten sonra elde edilen bilgi birikiminin etkisiyle de yeşil ekonomik dönüşümü geliştirmek ve az gelişmiş ülkelere göre daha kolay bir biçimde gerçekleştirmeleri olağandır. Bu bağlamda geçmişte çevreyi daha az kirleten az gelişmiş ya da geliştirmekte olan ülkelere bu dönüşümün gerçekleştirilmesi için uluslararası fonların tahsis edilmesinde kolaylık ve bu ülkelere mali yükler konusunda (teknoloji transferi, fikri mülkiyet hakları) belli istisnaların sağlanması gerekmektedir.

Yeşil ekonominin kavramsal çerçevesinin çizilmesi adına incelenmesi gereken bir başka unsur ise yeşil ekonominin temel ilkeleridir. Literatürde yeşil ekonominin ilkeleri konusunda genel bir uzlaşma yoktur. Uluslararası kurumlar ve araştırmacılar farklı sayıda birbiriyle farklılaşan ya da belli yönleriyle benzer yapıda olan ilkeleri literatüre kazandırmışlardır. Bu kapsamda UNDESA (2012) 8 farklı kurum ve platformun yayınladığı raporlardaki ilkeleri inceleme kapsamına alarak bu raporlarda en çok kullanılan yeşil ekonomi ilkelerini 11 temel başlık altında toplamıştır. Bu ilkeler aşağıda belirtildiği şekildedir (UNDESA 2012b: 12):

1. Yeşil ekonomi sürdürülebilir kalkınmaya başarılı bir şekilde ulaşılmasında kullanılan bir araçtır.
2. Yeşil ekonomi insana yaraşır istihdam alanları ve yeşil işler oluşturmaktadır.
3. Yeşil ekonomi kaynak kullanımı ve enerji açısından verimlidir.

4. Yeşil ekonomi ekolojik limitlere, gezegenin sınırlarına, kaynakların kıt olmasına uyum gösterir.
5. Yeşil ekonomi uzlaşa içinde, entegre karar vermeyi esas alır.
6. Yeşil ekonomi uygun göstergeleri ve ölçüm yöntemlerini kullanarak GSYİH'dan geniş kapsamlı ilerlemeyi ölçmektedir.
7. Yeşil ekonomi farklı nesiller arasında, ülkeler arasında ve ülkelerin içinde eşitlikçi ve adildir.
8. Yeşil ekonomi biyolojik çeşitliliği ve ekosistemleri korur.
9. Yeşil ekonomi yoksulluğun azaltılmasını, insan refahını, sosyal korumayı, geçim kaynaklarına ve temel hizmetlere erişimi sağlar.
10. Yeşil ekonomi yönetişimi ve hukuk kurallarını geliştirir. Kapsayıcıdır, demokratiktir, katılımcıdır, hesap verebilirdir, şeffaftır ve kararlıdır.
11. Yeşil ekonomi dışsallıkları içselleştirir.

Sonuç olarak yeşil ekonomi bir yandan çok yönlü kriz süreçlerinin ortadan kaldırılmasına aracılık eden diğer yandan doğaya uyumlu şekilde kalkınmaya imkân veren sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik modeli olarak değerlendirilmektedir. Bu kapsamda AB, yeşil ekonomik dönüşüme özel önem atfetmektedir. AB'nin yeşil ekonomik dönüşüme ve iklim değişikliği ile mücadeleye bu denli önem atfetmesinin çok yönlü gerekçeleri vardır. Çalışmanın bir sonraki bölümünde AB açısından yeşil ekonomik dönüşümü önemli kılan gerekçelere ve bu gerekçelerin çıkar ilişkisi bağlamında değerlendirilmesi yapılacaktır.

2. AVRUPA BİRLİĞİ AÇISINDAN YEŞİL EKONOMİK DÖNÜŞÜMÜN ÖNEMİ

2020’li yıllar itibariyle tüm dünya ekonomik, iklim, sağlık, enerji, toplumsal yönleri olan çok yönlü krizle mücadele etmektedir. AB de bu çok yönlü krizden en çok etkilenen bölgeler arasındadır. Yeşil ekonomik dönüşüm bu krizlere aynı anda çözüm üretmesi noktasında özellikle 2008 Krizi sonrasında önem kazanmıştır. Bu kapsamda AB açısından yeşil ekonomik dönüşüm kaçınılmaz bir hal almaktadır. Çalışmanın bu başlığında AB açısından yeşil ekonomik dönüşümü kaçınılmaz kılan parametreler irdelenecek ve yeşil ekonomik dönüşümün AB açısından önemi ortaya konulacaktır.

2.1 Bir Güvenlik Sorunu: Enerji Arz Güvenliği

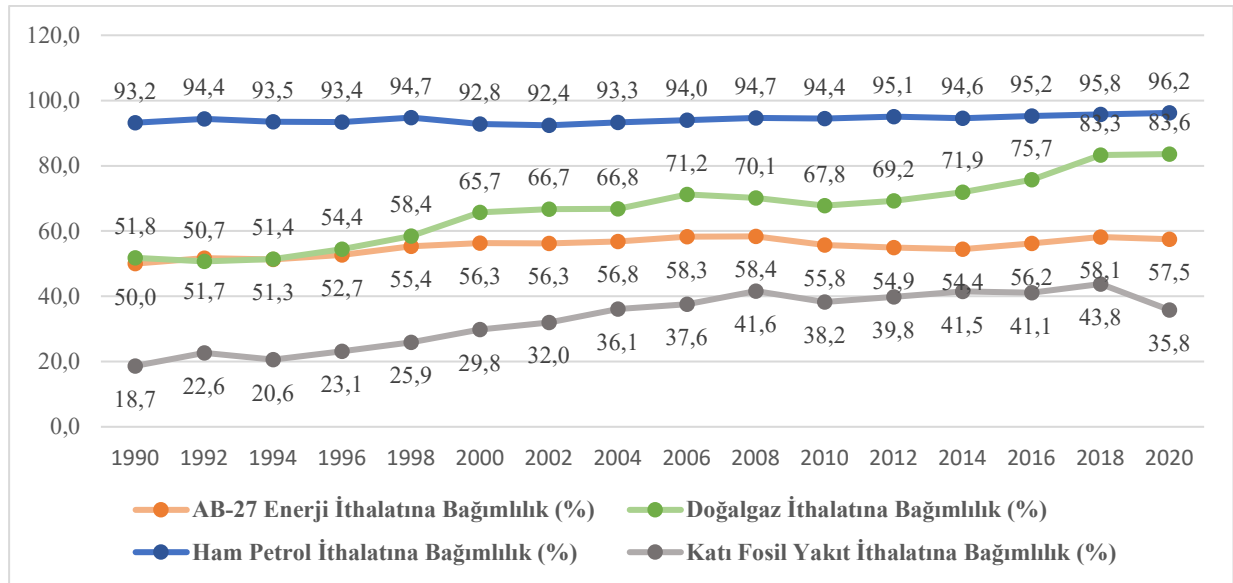
Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından enerji arz güvenliği; enerji talebinin uygun fiyat düzeyinden kesintisiz olarak karşılanması olarak tanımlanmaktadır. Enerji arz güvenliği konusunda kısa ve uzun vadede farklı değişkenlere odaklanılabilmektedir. Bu kapsamda enerji arz güvenliği kısa vadede enerji arz ve talebine bağlı olarak enerji fiyatlarında oluşabilecek volatiliteye ve enerji kaynaklarının fiziki ulaşılabilirliğine odaklanmaktadır. Nitekim IEA’nın enerji arz güvenliğinin kısa vadeli hedeflerine uygun olarak tanımlama yaptığı gözlemlenmektedir. Buna karşın enerji arz güvenliği uzun vadede ekonomik kalkınmayı ve çevresel hassasiyetleri gözeterek şekilde enerji kaynaklarının kesintisiz tedarik edilmesine yönelik yatırımlara odaklanmaktadır (IEA, OECD 2001: 76; IEA 2014: 13). AB’nin de kısa ve uzun vadeli çıkarlarına bağlı olarak enerji arz güvenliği tanımlamalarının da değişkenlik gösterdiği gözlemlenmektedir. AB Komisyonu’nun enerji arz güvenliğine ilişkin 2014 yılında yaptığı çalışmada enerji arz güvenliği IEA’nın tanımına birebir uyumlu şekilde tanımlanmış ve enerji kaynaklarının uygun fiyatlı fiziki ulaşılabilirliğine vurgu yapılarak çevresel kaygılar göz ardı edilmiştir. 2014 yılında bu tanımlamanın yapılmasında Rusya ile Ukrayna arasında gerilimin tırmanmasına bağlı olarak 2006 ve 2009 yılları kış aylarında yaşanan doğal gaz kesintileri etkili olmuştur.¹⁷ Buna karşın Avrupa Komisyonu 2000 yılında yayımladığı “Enerji Arz Güvenliği İçin Avrupa Stratejisine Doğru” isimli Yeşil Kitapta enerji arz güvenliği stratejisinin; ekonomi çarklarının düzgün bir şekilde dönmesi ve toplumsal refahın sağlanması için herkesin makul fiyatlardan enerji kaynaklarına ulaşabilmesini garanti edecek yapıda kurgulanması gerektiği belirtilmekle birlikte bunu yaparken sürdürülebilir kalkınma koşullarının oluşturulması ve çevresel hassasiyetlere uygun şekilde hareket edilmesi gerektiğinin altı çizilmektedir (European Commission 2014a: 2; European Commission 2014b: 17; Lucas vd. 2016: 1037; European Commission 2000: 2). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde

¹⁷ Ayrıntılı bilgi için bakınız: (Stern 2006; Vahtra 2009; Stulberg,2015; Spanjer 2007).

AB enerji kaynaklarına ulaşabilme konusunda yaşadığı sorunlar karşısında kısa vadede çevresel kaygıları arka plana itebilmekte ve fosil enerji kaynaklarının sürekli tedarikine yönelik çalışmalara odaklanabilmektedir.

Enerji kaynakları hem üretim hem de tüketim sürecinin temel girdisi olması bakımından bu kaynakların tedarikinin devamlılığı bir güvenlik konusu olarak nitelendirilmektedir. AB açısından da çıkarlar doğrultusunda ekonomik büyümenin devamlılığını sağlamak için ihtiyaç duyulan enerjinin güvenli kaynaklardan, makul fiyat düzeyinden, kesintisiz bir şekilde karşılamasının, kısaca enerji arz güvenliğinin önemi büyüktür (Güneş ve Arslan 2018: 32). Zira AB, karbon yoğun enerji rezervleri bakımından zengin bir coğrafyaya sahip değildir. Enerji ihtiyacının büyük bir bölümünü ithalat kanalıyla karşılamaktadır. Bu durum AB'yi enerji kaynakları konusunda diğer ülkelere bağımlı kılmaktadır. AB'nin enerji ithalatına hangi düzeyde bağımlı olduğuna dair veriler Grafik 4'te paylaşılmaktadır. Bu kapsamda AB'nin toplam enerji ithalatına bağımlılık seviyesinin 2020 yılında %57,5 olduğu gözlemlenmektedir. Enerji ithalatına bağımlılık seviyesi fosil enerji yakıtları bazında ayrı olarak incelendiğinde ise AB'nin 2020 yılında doğalgaz ithalatına %83,6, ham petrol ithalatına %96,2, katı fosil yakıt ithalatına ise %35,8 bağımlı olduğu gözlemlenmektedir. Grafik 4'te dikkat çekilmesi gereken nokta ise AB'nin enerji ithalatına bağımlılık düzeyinin 1990-2020 yılları arasında hem fosil yakıtlar hem de toplam düzeyde sürekli artış eğiliminde olmasıdır. 1990-2020 yılları arasında enerji ithalatına bağımlılık oranı toplamda 7,5 puan artış gösterirken, bu artışa en büyük katkıyı doğal gaz ithalatına bağımlılık oranında görülen 31,8 puanlık ve katı fosil yakıt ithalatına bağımlılık oranında görülen 17,1 puanlık artışın verdiği gözlemlenmektedir. Öte yandan AB'nin ham petrol ithalatında neredeyse tamamıyla dışarıya bağımlı olması da dikkat çekicidir (Eurostat 2022a)

Grafik 4: AB'nin Enerji İthalatına Bağımlılığı (1990-2020, %)



AB'nin enerji ithalatındaki yüksek bağımlılık oranı Birliğin uluslararası piyasada gözlemlenebilecek enerji fiyatlarındaki artıştan ve enerji arzı kesintilerden doğrudan doğruya etkilenmesinin önünü açmaktadır. Bu durum enerji ithalatına bağımlılığı bir enerji arz güvenliği sorununa dönüştürmektedir. Bu güvenlik sorununu daha da perçinleyen unsur ise bu bağımlılığın özellikle Rusya üzerinde yoğunlaşmasıdır. Nitekim 2020 yılı verilerine göre AB toplam ham petrol ithalatının %29'unu, toplam doğal gaz ithalatının %43'ünü, toplam katı fosil yakıt ithalatının %54'ünü Rusya'dan gerçekleştirmektedir (Eurostat 2022b). Rusya'nın fiyat belirleyici konumda olduğu bu durum, AB ile Rusya ya da Rusya ile üçüncü bir ülke arasında yaşanan ve AB'nin üçüncü ülkeyi destekleyici konumda olduğu politik gerilimler karşısında Rusya'nın enerji kaynaklarını politik bir çıkar aracı olarak kullanmasının önünü açmaktadır. Nitekim 2022 yılında Rusya'nın Ukrayna'ya saldırısı ve bu saldırı neticesinde AB'nin Ukrayna tarafında pozisyon almasının ortaya çıkardığı politik gerilimler enerji arzına ve fiyatlarına doğrudan etki etmiştir. Rusya, AB'ye Belarus üzerinde sağladığı gaz akışını durdurmuştur. Ukrayna üzerinden gerçekleştirdiği gaz akışında ise sürekli olarak azaltıma gitmiştir. Nihai hamle ise 2 Eylül 2022 tarihinde gerçekleşmiştir. Rusya enerji şirketi Gazprom, Almanya üzerinden Avrupa'ya gaz akışını sağladığı ve bakım gerekçesiyle üç gün kapalı tuttuğu Kuzey Akım 1 boru hattından gaz akışını kompresör istasyonunun birindeki petrol sızıntını gerekçe göstererek arıza giderilinceye kadar kesintinin devam edeceğini duyurmuştur. Tüm bu gelişmeler Rusya'dan 2022 yılında tedarik edilen toplam gaz akışının 2016-2021 yılları arasındaki ortalama gaz akışı seviyesinin %30'undan daha az olmasına sebep olmuştur. Bu koşullar altında AB, enerji fiyatlarında oynaklık kaynaklı enflasyonist eğilim ve ekonomik yavaşlama tehlikesi ile karşı karşıyadır (Council of European Union 2022: 1; Rauhala, Halper 2022). Nitekim AB'de enerji fiyatları 2020 yılı başından itibaren artış göstererek 2022 yılı Haziran ayında yıllık bazda enerji bazlı enflasyon %41,1 seviyesine ulaşmıştır (Eurostat 2022c). Bu tehditler karşısında AB acil önlem tedbirleri kapsamında 1 Ağustos 2022 ile 31 Mart 2023 tarihleri arasında gaz tüketiminin üye devletlerce %15 oranında azaltılması yönünde çaba sarf edilmesine yönelik Konsey Kararını açıklamıştır. İklim nötr olma amacı doğrultusunda yeşil ekonomiye geçiş sürecinde doğal gaz ve nükleer enerji yatırımlarının yeşil yatırımlar olarak değerlendirilmesine yönelik düzenlemeye gitmiştir. Birliğin önemli gücü Almanya ise kapatılan kömüre dayalı termik santrallerini tekrar devreye almaya başlamıştır (Council of European Union 2022: 6; European Commission 2022a; Euronews 2022)¹⁸. Bu politikaların kısa vadede enerji arzına yönelik sorunları belli ölçüde gidermesine katkı sağlaması beklense de uzun vadeli fosil enerji yakıtları ithalatına

¹⁸ AB'nin doğal gaz ve nükleer enerjiyi yeşil enerji kategorisinde dahil etmesinde Rusya'nın AB'ye enerji arzına yönelik tehditleri etkili olmuştur. AB enerji arz güvenliği tehdidi karşısında ekonomik ve güvenlik çıkarlarını çevresel kaygıların önüne koymuştur. Bu durum AB'nin yeşil ekonomik dönüşümü neomerkanlist teorisinin ana dayanak noktası olan çıkar temelinde gerçekleştirmeye çalıştığını destekler niteliktedir.

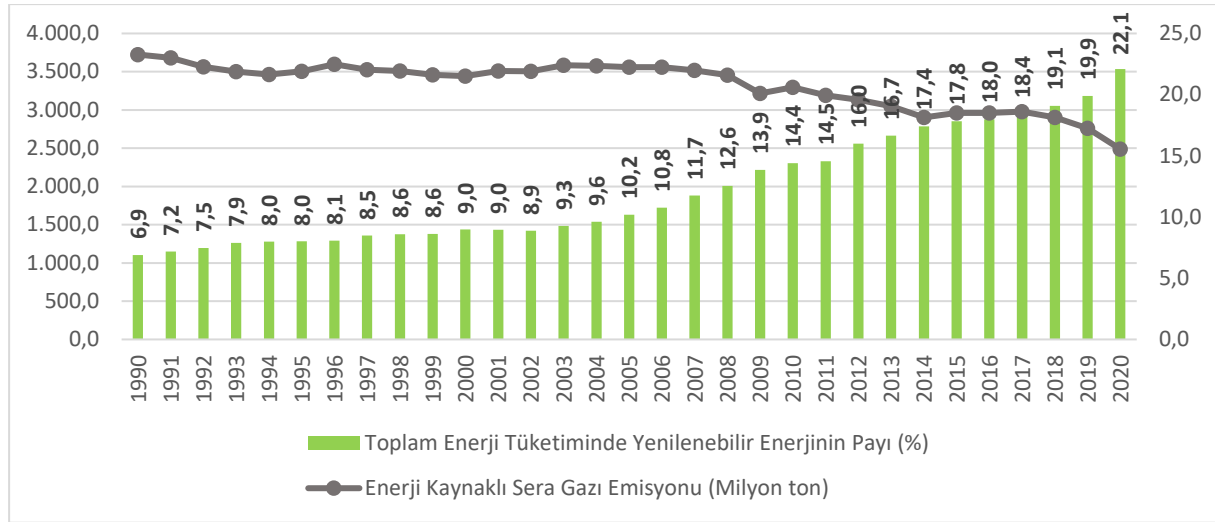
bağımlılığın devam edeceği gözetildiğinde enerji arz güvenliği problemini ortadan kaldırması beklenmemektedir.

AB bir yandan fosil enerji ithalatına bağımlılığı azaltacak öte yandan Paris İklim Anlaşmasının hedeflerine ulaşarak yüz yüzyılın ortasına kadar iklim nötr bir kıta olmak için sürdürülebilir, rekabetçi, verimli ve güvenilir bir enerji sistemini geliştirmesi elzemdir (Potrc vd. 2021: 1). Bu kapsamda yenilenebilir enerji hem enerji arz güvenliğini tesis etme hem de sera gazı emisyonlarını azaltma noktasında bir çözüm aracı olarak sunulmaya başlanmıştır (Gökgöz, Güvercin 2018: 226, 227). Nitekim Avrupa Komisyonu, Rusya ile Ukrayna arasındaki gerilimin gerek enerji arzında yaşattığı sıkıntılar gerekse enerji fiyatlarında neden olduğu artışlar neticesinde küresel enerji piyasasında oluşan dengesizliklere karşı REPowerEU Planını açıklamıştır. Bu planda AB'nin enerji ithalatına bağımlılığının azaltılması için iki temel gerekçe olduğu belirtilmektedir. Bunlardan birincisi ekonomik ve politik bir çıkar aracı olarak kullanılan Rusya menşeli fosil yakıtlara bağımlılığı ortadan kaldırmak, ikincisi ise iklim kriziyle mücadele ederek yeşil ekonomik dönüşümü gerçekleştirmektir. Bu kapsamda AB, enerji arz güvenliğinin sağlanması için yenilenebilir enerjiye geçişin hızlandırılması, enerji tasarrufu ve verimliliğinin artırılması ve enerji kaynaklarının çeşitlendirilmesi gibi politika araçlarının etkili olabileceği vurgulamaktadır (European Commission 2022b: 20).

Enerji arz güvenliği ve iklim değişikliği ile mücadele açısından AB için yeşil ekonomik dönüşümün kalbi olan yenilenebilir enerji kaynaklarının önemi büyüktür. AB'de toplam sera gazı emisyonlarının %75'inden fazlası ekonomide enerji üretimi ve kullanımından kaynaklanmaktadır (European Commission 2019: 6). Bu kapsamda AB'nin yeşil ekonomik dönüşümü gerçekleştirmesi ve 2050 yılına kadar iklim nötr bir kıta olma hedefine ulaşabilmesi adına, karbon yoğun enerji kaynaklarının yerine yenilenebilir enerji kaynaklarını ikame etmesi elzemdir. Nitekim Grafik 5'te belirtildiği üzere 1990-2020 yılları arasında toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payı artarken enerji kaynaklı sera gazı emisyonlarındaki düşüş yaşandığı gözlemlenmektedir.¹⁹ 1990-2020 yılları arasında enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payı 15,2 puan artarken aynı tarihler arasında enerji kaynaklı toplam sera gazı emisyonlarında %33,2'lik bir düşüş kaydedilmiştir (Eurostat 2022d; Eurostat 2022e; WB 2022b).

¹⁹ AB 2020 yılında toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payını %22,1'e çıkararak %20 olan 2020 yılı hedefine başarıyla ulaşmıştır. AB 2009 yılı yenilenebilir enerji direktifini 2018 yılında revize ederek 2030 yılına kadar toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının en az %32 olması yönünde bir hedef ortaya koymuştur. Daha sonra bu direktif 2021 yılında Fit For 55 paketinin bir parçası olarak güncellenmiş ve 2030 yılına kadar toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payının en az %40 olması yönünde yeni hedef teklif edilmiştir. Ancak Rusya ile yaşanan gerilim ve enerji güvenliğini tehlikeye sokan durumlar karşısında 2022 yılında REPowerEU Planı çerçevesinde bu oranın %45 olarak revize edilmesi teklif edilmiştir. Ayrıntılı bilgi için bakınız: (European Commission 2010; European Commission 2022b; Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council; Proposal for a Directive of The European Parliament and of The Council Amending Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council).

Grafik 5: Yenilenebilir Enerji Tüketimi ile Enerji Kaynaklı Sera Gazı Emisyonu İlişkisi (1990-2020)



20

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin enerji arz güvenliğini sağlaması ve iklim değişikliği ile mücadelede başarıya ulaşması için yenilenebilir enerjiye dayalı yeşil dönüşümü gerçekleştirmesi gerekmektedir. Yenilenebilir enerjinin gelişimi, enerji arz güvenliği ve sera gazı emisyon azaltımı yanında Birliğe birçok dışsal fayda sağlama potansiyeline sahiptir. Yenilenebilir enerjinin sunduğu fırsatlar maddeler halinde özetlenecek olursa (Lucas, vd. 2016: 1033, 1034; Potrc vd. 2021: 1; Gökgöz, Güvercin 2018: 226):

- Yenilenebilir enerji teknik arızalar, kazalar ya da sabotajlara karşı fosil enerji kaynaklarına göre daha güvenlidir,
- Yenilenebilir enerji üretim için bir girdiye ihtiyaç duymadığından fiyat dalgalanmalarından en az düzeyde etkilenmektedir,
- Yenilenebilir enerji, enerji kaynaklarının çeşitliliğini artırarak enerji sistemindeki kırılganlığı azaltabilmektedir,
- Yenilenebilir enerji güç üretirken sera gazı emisyonlarına sebep olmamaktadır,
- Yenilenebilir enerji, enerji ihracatçısı ülkelerin bu pozisyonunu politik bir çıkar aracı olarak kullanmalarının önüne geçebilmektedir,
- Yenilenebilir enerji kaynaklarının tükenme tehlikesi bulunmamaktadır,
- Yenilenebilir enerjiye geçiş 30 yıl içinde AB genelinde 1,5 milyondan fazla yeni iş ortaya çıkarma potansiyeline sahiptir,

²⁰ Toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerji payı verilerinden; 1990-2003 yılları arası veriler Dünya Bankası veri tabanından, 2004-2020 yılları arası veriler ise Eurostat veri tabanından temin edilmiştir.

- Yenilenebilir enerji ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğe doğrudan katkı sağlamaktadır,
- Yenilenebilir enerji fosil yakıtların yerini alarak enerjide dışa bağımlılığı azaltmaktadır.

Yenilenebilir enerjinin sera gazı emisyonlarının azaltılması ve enerji arz güvenliğinin sağlanması noktasında çift taraflı katkı sağlasa da Lucas vd. (2016), 21 AB ülkesi üzerinden yaptığı çalışmada yenilenebilir enerjinin gelişiminde ana itici gücün iklim değişikliği mücadele ve çevresel kaygılardan ziyade enerji arz güvenliğini tesis etmek olduğu sonucuna ulaşmıştır. Bu durum AB'nin yeşil ekonomik dönüşümde neomerkantilizmin çıkar ilişkilerine dayalı olarak hareket ettiğinin bir göstergesidir. Başka bir deyişle AB, enerji arz güvenliğine yönelik çıkarları söz konusu olduğunda yeşil ekonomik dönüşüme yönelik önceliklerini erteleyebilmektedir. Nitekim AB'nin Rusya ile Ukrayna arasındaki savaşta Ukrayna'ya açık desteği sonucunda Rusya'nın AB'ye enerji tedarikinde yaşattığı sıkıntılar, Birliğin daha önce yeşil enerji kategorisinde değerlendirmedeği enerji kaynaklarının geçiş sürecinde yeşil enerji kategorisine alınmasını, karbon yoğun enerji santrallerinin kapanması gündemde iken kapananların dahi yeniden açılmasını gündeme getirmiştir. Ancak AB'nin bu politikaları, kısa vadede enerji arzı sıkıntılarının giderilmesine belli ölçüde etki etse de uzun vadede enerji bağımlılığını ortadan kaldırmadığı için benzer sorunların gelecekte yaşanmayacağını garanti etmemektedir. Bu kapsamda AB'nin çıkarları doğrultusunda enerji arz güvenliğini tesis etmesi için yeşil ekonomik dönüşümün en önemli yapıtaşlarından birisi olan yenilenebilir enerjiye dayalı enerji altyapısını kurması gerekmektedir.

2.2 Bir Güvenlik Sorunu: İklimsel Göç Hareketleri

İklim değişikliği doğal afetlerin artması, kaynakların giderek kıtlaşması, deniz su seviyesinin yükselmesi ve yaşam alanlarının sular altında kalması gibi etkiler oluşturarak insanları göçe zorlamaktadır. Nitekim BM, yakın gelecekte milyonlarca insanın iklim değişikliği nedeniyle yaşadıkları bölgelerden göç etmek zorunda kalacaklarını ve çevresel göçmen²¹ konumuna geleceklerini öngörmektedir (Karakoç, Kovancı 2019: 355). International Organization for Migration (IOM), çevresel göçmenleri, *“yaşamlarını ya da yaşam koşullarını olumsuz yönde etkileyen ani ya da kademeli zorlayıcı çevresel değişiklikler nedeniyle, geçici ya da kalıcı olarak yaşadıkları yerleri gönüllü ya da zorunlu şekilde terk ederek ülke içinde farklı bir bölgeye ya da farklı bir ülkeye hareket eden kişi ya da insan grupları”* olarak tanımlamaktadır (IOM 2007: 1, 2).

²¹ IOM, iklim değişikliği, doğal afetler ve diğer çevresel nedenlerden dolayı gönüllü ya da zorunlu şekilde yaşam alanlarından göç etmek durumunda kalan kişileri çevresel göçmen olarak nitelendirilmektedir. BM ve diğer kuruluşlar iklim mültecisi yerine çevresel göçmen ifadesi kullanmaktadırlar (Kälin, Weearasinghe 2017: 1). Bu çalışmada da çevresel göçmen ifadesi kullanılmıştır.

IPCC, 1990 yılında iklim değişikliğinin kısa vadede en önemli etkisinin insani göç üzerinde olacağını belirtmiştir (IPCC 1990: 5-9). Nitekim Myers (2002), 1995 yılında iklim değişikliği nedeniyle en az 25 milyon insanın güç ettiğini, bu rakamın iklim değişikliğinin etkilerinin şiddetlenmesiyle 2050 yılına kadar 200 milyona ulaşabileceğini belirtmektedir (Myers 2002: 609; IOM 2008: 11). Myers'in bu tahmini mevcut verilere dayanarak nesnel şekilde hesaplamış olsa da iklim değişikliğinin uzun vadeli etkilerinin belirsiz olması, gelecekteki iklimsel göç rakamları üzerinde konsensus sağlanamamasına sebep olmaktadır. Bu kapsamda iklim değişikliği kaynaklı göç eden kişi sayısına ilişkin tahminler 25 milyon ila 1 milyar kişi arasında değişkenlik göstermektedir (IOM 2008: 12; Laczo, Piguet 2014: 1).²²

Küresel Ülke İçi Yer Değiştirme Raporuna göre dünya genelinde 2021 yılı itibariyle 23,7 milyon kişi doğal afetler nedeniyle kendi ülkeleri içinde göç etmek durumunda kalmıştır. Göç etmek durumunda kalanların 11,5 milyonu fırtınalar, 10,1 milyonu su taşkınları, 451.000'i orman yangınları, 240.000'i kuraklık, 37.000'i toprak kayması ve 20.000'i aşırı sıcaklar nedeniyle yaşam alanlarını terk etmişlerdir (IDMC 2022a: 16). Küresel sıcaklığın her geçen artış gösterdiği göz önünde bulundurulduğunda iklim değişikliğine bağlı göç hareketlerinin ülkelerin sınırlarını aşıp uluslararası boyut kazanması da kaçınılmaz bir hal alacaktır ki bu durumun çevresel göçmenlerin sayısını önemli derecede arttırması beklenmektedir. Bu bağlamda iklimsel göç hem göç veren ülkeler hem de göç alan ülkeler için bir güvenlik tehdidi oluşturmaktadır. Zira göç veren ülkeler bir yandan iklim değişikliğinin fiziki etkileri ve ekonomik sonuçları ile mücadele etmek durumunda kalırken diğer yandan insan sermayesini kaybetme tehlikesi ile karşı karşıyadır. Göç alan ülkeler ise göç eden nüfus nedeniyle sosyal, siyasi ve ekonomik sorunlarla mücadele etmek durumunda kalabilmektedir. Tüm bu tehditler, akademik literatürde iklim değişikliğine bağlı göçler ile güvenlik konusunu ilintilendiren çalışmaların artışı beraberinde getirmiştir (Karakoç, Kovancı 2019: 355).

AB iklim değişikliği kaynaklı göçmen akışının uzun vadede şiddetli ve devamlı şekilde görüleceği bölgelerden birisi olarak değerlendirilmektedir (Mathis, Schrave 2015: 2). Bu durumun farkında olarak AB, Küresel Strateji Raporu'nda iklim değişikliğini su ve gıda kıtlığını, salgın hastalıkları ve göçü tetikleyen bir güvenlik tehdidi olarak nitelendirmiştir (EEAS 2016: 29). İklim değişikliğinin sebep olduğu göç üç farklı kanal üzerinden AB ülkeleri için tehdit oluşturmaktadır.

İlk olarak iklim değişikliği çevresel felaketlerin artmasına sebep olarak üye ülkelerin kendi sınırları içerisinde göçmen hareketliliğinin hızlanmasına sebebiyet vermektedir. 2008-2021 yılları arasında AB üyesi ülkelerde toplam 721.931 kişi çevresel felaketlerden dolayı kendi ülkeleri içinde göç

²² İklimsel göç tahminleri ile ilgili ayrıntılı literatür bilgisi için Bakınız: (Foresight 2011: 28; Gemenne 2011: 45).

etmek durumunda kalmıştır.²³ Kendi ülkeleri içinde göç edenlerin yaklaşık %43'ü su taşkınları, %26'sı yangınlar nedeniyle yaşadıkları yerleri terk etmişlerdir. Dikkat çekilmesi gereken önemli bir nokta ise 2008-2021 yılları arasında AB'de çevresel nedenlerle her yıl ortalama 51.567 kişi kendi ülkesi içinde göç ederken 2021 yılında bu rakam ortalamanın çok üzerinde gerçekleşerek 180.440 kişiye ulaşmış olmasıdır (IDMC 2022b). Zira Avrupa ve Orta Asya ülkeleri dünyada çevresel felaketler nedeniyle en az ülke içi göç rakamlarının görüldüğü bölgeler arasındadır. Öyle ki küresel düzeyde çevresel afet kaynaklı ülke içi göçün sadece %1,2'si Avrupa ve Orta Asya ülkelerinde gözlemlenmektedir (IDMC 2022b: 27) Ancak son dönemde özellikle AB üyesi ülkelerde çevresel felaketlerdeki artışa paralel olarak artan ülke içi iklimsel göç, bu rakamın uzun vadede AB aleyhine gelişmesine sebep olabilecektir.

AB'de iklim değişikliği kaynaklı göçün ikinci yönü ise birlik üyesi ülkeler arasında gerçekleşen göç dalgasıdır. “Bir Güvenlik Sorunu Olarak: İklim Değişikliği” başlığında da belirtildiği üzere iklim değişikliği AB üyesi ülkeler arasında tez düze etki oluşturmamaktadır. Akdeniz'e kıyısı olan Güney Avrupa ülkelerinin gelecekte iklim değişikliğinden olumsuz yönde etkilenmesi beklenirken, Kuzey Avrupa ülkelerinin daha az olumsuz, hatta bazı ülkelerin olumlu yönde etkilenmesi beklenmektedir. Bu durum uzun vadede Güney Avrupa ülkelerinden başlayan varış noktasının Kuzey Avrupa ülkeleri olduğu iklimsel göçü kaçınılmaz kılmaktadır. AB, gerekli önlemler alınmaz ise özellikle uzun vadede nüfusunun üçte biri denize yakın kıyı bölgelerinde yaşayan Akdeniz ülkelerinden (Galeotti 2020: 50) deniz su seviyesinin yükselmesine bağlı olarak Kuzey ülkelerine göç dalgası yaşama tehlikesi ile karşı karşıyadır.

AB'de iklim değişikliği kaynaklı göçün üçüncü tehdit unsuru ise Birlik üyesi olmayan ülkelere Birlik üyesi ülkelere gerçekleşen göç dalgasıdır. Küresel sıcaklık artışının sınırlandırılması için sera gazı emisyonlarının azaltılması konusunda ciddi önlemler alınmaz ise 2050 yılına kadar sıcaklığın 1,5°C ya da daha fazla artması beklenmektedir. Küresel sıcaklık arttıkça deniz su seviyesinin yükselmesi ve kuraklık gibi felaketlerin görülme olasılığı artarken toplumların yiyecek, su gibi temel ihtiyaçları daha zor koşullarda karşılamaları gerekecektir. Tüm dünyayı etkisi altına alan küresel ısınmanın neden olduğu bu felaketler karşısında toplumlar, iklim değişikliğinin etkisinin daha az hissedildiği ülkelere göç etme eğiliminde olmaları beklenmektedir ki bu noktada en uygun varış noktalarından birisi (Noonan 2022: 2) küresel ısınmadan diğer bölgelere görece daha az etkilenmesi beklenen Avrupa ülkeleridir (IEP 2021: 12).²⁴ Özellikle Avrupa Kıtasına yakın olan ve iklim

²³ Danimarka ve Estonya ülkelerine ait ülke içi göç verisi ilgili Global Internal Displacement veritabanında bulunmamaktadır. Bu nedenle AB'nin 25 üye ülkesine ait ülke içi göç verileri kümülatif şekilde değerlendirilerek çıkarımlarda bulunulmuştur. Veriler Global Internal Displacement veritabanından temin edilmiş olup değerlendirme yazara aittir.

²⁴ IEP (2021)'nin yaptığı çalışmada Avrupa ve Kuzey Amerika Bölgeleri'nin en düşük ekolojik tehlide sahip bölgeler olduğu sonucuna ulaşılırken en riskli bölgelerin Güney Asya, Sahra altı Afrika ve MENA Bölgelerinin olduğu bulgularına ulaşılmıştır (IEP 2021: 12).

değişikliğine karşı en savunmasız ülkelerin bulunduğu Orta Doğu ve Kuzey Afrika ülkelerinden Avrupa Kıtasına yoğun göç dalgasının yaşanması beklenmektedir (Noonan 2022: 2).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB için yeşil ekonomik dönüşümü zorunlu kılan bir diğer parametre iklimsel göç riskidir. Ancak AB'nin iklimsel göç riskini küresel ısınma ile tek taraflı mücadele ederek engellemesi oldukça güçtür. Bu sebeple AB'nin, üye devletler nezdinde yeşil ekonomik dönüşümü sağlarken diğer ülkelerin de bu dönüşümü gerçekleştirmesi noktasında çaba sarf etmesi gerekmektedir. Bu kapsamda AB gerek uluslararası anlaşmalar gerekse ikili ticaret anlaşmaları vasıtasıyla diğer ülkeleri bu dönüşüme sevk etmeli ve finansal teşviklerle bu ülkelerin yeşil dönüşümüne katkı sağlamalıdır. Nitekim AB'nin ticaret ortaklarıyla yaptığı ikili ticaret anlaşmalarında Paris Anlaşmasına taraf olunmasını şart koşması, döngüsel ekonomi ve sınırda karbon düzenlemesine yönelik politikaları gündeme alması ve finansal teşvik mekanizmaları ile bu yönde hareket ettiği değerlendirilmektedir.

2.3 Bir Güvenlik Sorunu: İklim Değişikliği

İklim değişikliği; *“nedeni ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda veya değişkenliğinde onlarca yıl ya da daha uzun süre boyunca gerçekleşen değişiklikler”* olarak tanımlanmaktadır (Akçakaya vd. 2015: 5). BMİDÇS'nin 1. maddesi'nin (2). fıkrasında ise iklim değişikliği; *“karşılaştırılabilir zaman diliminde gözlemlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak küresel atmosferin bileşimini değiştiren doğrudan ya da dolaylı insan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan iklimsel değişiklik”* olarak tanımlanmaktadır (United Nations 1992b: 3). BMİDÇS iklim değişikliğinin gerekçelerini somutlaştırması bakımından önem taşımaktadır. Tanımda iklim değişikliğinin ekolojik doğal döngüye bağlı olarak gerçekleşebileceği gibi insan faaliyetleri sonucunda da ortaya çıkabileceği açık bir şekilde vurgulanmaktadır.

Tarihsel süreç içerisinde iklim değişikliği uzun periyodlara yayılan doğal döngüye bağlı olarak ortaya çıkmıştır. Ancak sanayi devrimiyle birlikte toplumlar doğal süreçlere bağlı iklim değişikliğine doğrudan etki ederek iklim değişikliğinin hızlanmasına sebep olmuştur.²⁵ Nitekim son yüzyılda küresel sıcaklık seviyesinde 0,8°C artış gözlemlenmiştir (United Nation 1997: 19; Öztürk 2022: 48, 49, 51, 53). Sanayileşme öncesi döneme göre ise küresel sıcaklığın 1°C'den fazla arttığı, eğer sera gazı emisyonları yeterli düzeyde azaltılamazsa bu yüzyılın sonuna kadar küresel sıcaklık artışının 3°C ve üzerine

²⁵ İnsan faaliyetlerinin iklim değişikliğine doğrudan doğruya etki etmeye başladığı dönem Antroposen Çağ olarak nitelendirilmektedir.

çıkabileceği değerlendirilmektedir.²⁶ Bu kapsamda iklim değişikliği insanlığı ve doğayı olumsuz yönde etkileyen ve insanlığın karşı karşıya kaldığı en büyük tehditler arasındadır (Feyen vd. 2020: 3). Çünkü küresel düzeyde yaşanan sıcaklık artışı insanların su, gıda, sağlık ve doğal kaynaklar gibi temel gereksinimlerini karşılama imkanlarını tehlikeye atmaktadır. Stern (2007), iklim değişikliğinin etkilerinin kaçınılmaz noktaya yaklaştığını, bu sebeple iklim değişikliği konusunda acil önlemler dizisinin hayata geçirilmesi gerektiğini belirtmektedir. Ayrıca Stern (2007), iklim değişikliğine karşı alınan önlemlerin maliyetlerinin, iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı maliyetlerden daha az olduğunu ortaya koymaktadır. Nitekim iklim değişikliğine karşı önlem alınmaz ise günümüzde ve gelecek yıllarda iklim değişikliğinin maliyetinin her yıl küresel GSYİH'nin %5'ine denk olabileceği, hesaplamaya iklim değişikliğinin farklı risk unsurları eklendiğinde ise bu maliyetin GSYİH'nin %20'sini aşabileceği belirtilmektedir. Buna karşın iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için sera gazı emisyonlarını sınırlandırmak amaçlı hayata geçirilecek önlemlerin maliyetinin GSYİH'nin %1 ile sınırlı olduğu vurgulanmaktadır (Stern 2007: vi).

İklim değişikliğinin küresel etkilerinden en fazla etkilenen bölgelerden birisi ise AB'dir. Nitekim AB, 2020 yılı itibarıyla tarihsel süreçte hiç yaşamadığı büyüklükte çevresel tehditle karşı karşıyadır. Son birkaç on yılda AB'nin iklim değişikliği ile mücadelede ortaya koyduğu çabaların olumlu yansımaları olsa da Birlik; biyoçeşitlilik kaybı, iklim değişikliğine bağlı tehditler, kaynakların kullanımı ve çevresel risklerin sebep olduğu refah kaybı ve sağlık problemleri gibi sorunlarla mücadele etmek durumundadır (EEA 2019: 9). Bu kapsamda iklim değişikliğinin AB'de toplumsal ve ekonomik yaşam üzerinde oluşturduğu tehditlerin doğru bir şekilde tanımlanması ve bu tehditlere karşı çözüm için hangi politikaların etkin olduğunun sorgulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın bu başlığı altında da iklim değişikliğinin deniz su seviyesine, nehir taşkınlarına, biyoçeşitliliğe, tarım sektörüne, ulaştırma sektörüne, üretim ve ticaret sistemine, sigortacılık sektörüne, turizm sektörüne, enerji sektörüne, sağlık sektörüne, iş gücü verimliliğine etkileri değerlendirilecektir. Nihai olarak da iklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan ekstrem hava hareketlerinin ve sektörel maliyetlerin AB refahı üzerindeki etkileri ortaya konularak yeşil ekonomik dönüşümün önemine dikkat çekilecektir.

Küresel sıcaklık artışının kabul edilebilir seviyeyi aşmasının en büyük etkilerinin görüldüğü alanlardan birisi deniz su seviyesinin yükselmesidir. AB ve diğer tüm ülkeler için iklim dengesinin korunmasında önemli bir yere sahip Grönland Kıtası her yıl yaklaşık 300 km³ buzul tabakasını sıcaklık artışına bağlı olarak kaybetmektedir (Reeh vd. 1999: 1039). Süreklilik arz eden buzul erimeleri deniz su seviyesinin yükselmesi tehlikesini beraberinde getirerek ülkeleri çok ciddi sonuçlarla karşı karşıya

²⁶ Dünya Meteoroloji Örgütü, 2020 yılında küresel sıcaklığın sanayileşme öncesi döneme göre +0.1 sapma değeri ile 1.2°C daha yüksek olduğu tespit edilmiştir (WMO 2020: 3, 6).

bırakmaktadır. Bu sonuçlarla yüz yüze kalan ülkelerin başında ise kıyı bölgelerinde yaşayan insan sayısının oldukça fazla olduğu ve bu bölgelerde sosyo-ekonomik faaliyetlerin yoğunlaştığı AB ülkeleri gelmektedir. Nitekim AB nüfusunun yaklaşık %33'ü deniz kıyısına 50 km. mesafede yaşamlarını idame ettirmekte ve AB'nin deniz kıyısına 0,5 km. mesafede bulunan varlıklarının toplam değerinin bir trilyon dolar olduğu tahmin edilmektedir (Stang 2014: 3). Dolayısıyla deniz su seviyesinde olası yükselme, AB için hem sosyal hem de ekonomik açıdan olumsuz sonuçları beraberinde getirmektedir. Öyle ki Ciscar vd. (2018), tüm Avrupa Kıtası için yaptıkları çalışmada günümüz iklim koşullarında kıyı taşkınlarından yıllık 102.000 kişinin etkilendiğini ve bu taşkınların yıllık maliyetinin 1,25 milyar euro olduğunu ortaya koymuşlardır. Araştırmacılar, küresel sıcaklığın 2070 yılına kadar 3°C ve üzerinde artış göstermesi durumunda kıyı taşkınlarından çok sayıda insanın etkileneceğini ve bu taşkınların maliyetinin ekonomiye önemli yük getireceğini sayısal verilerle ortaya koyarken sıcaklık artışının Paris Anlaşmasının hedefleri ile uyumlu şekilde yüzyılın sonuna kadar 2°C ile sınırlandırılması durumunda bu maliyetlerin ciddi ölçüde azalacağını belirtmişlerdir (Ciscar vd. 2018: 4, 26).

Ciscar vd. (2018)'nin çalışmasının devamı niteliğinde olan çalışmada ise Feyen vd. (2020), kıyı taşkınlarının azaltılmasına yönelik politika önerilerini sıralamaktadır. Araştırmacılar, kıyı setlerinin yükseltilmesinin, kıyı taşkınlarından etkilenen nüfusu %60, bu afet sonucunda ortaya çıkan ekonomik maliyeti ise yaklaşık %90 azaltabileceğini hesaplamışlardır. Öte yandan kıyı taşkınlarına yönelik alınan önlemlerinin maliyetinin 2020-2100 arasında yıllık 2 milyar euro'dan daha az olacağı, bu rakamın yüzyılın sonuna kadar engellenecek olan kıyı taşkınlarının parasal değerinin iki kat altında olduğu vurgulanmaktadır (Feyen vd. 2020: 8).

İklim değişikliğinin AB'ye sosyal ve ekonomik açıdan zarar verdiği en önemli alanlardan birisi de değişen yağış rejimlerine bağlı olarak ortaya çıkan nehir taşkınlarıdır. Günümüz iklim koşullarında Avrupa'da nehir taşkınlarından etkilenen insan sayısının yıllık yaklaşık 216.000 kişi olduğu ve nehir taşkınlarının oluşturduğu yıllık ekonomik maliyetin 5,3 milyar euro olduğu tahmin edilmektedir. Gelecek yıllarda değişen yağış rejimlerine bağlı olarak Avrupa'da sel riskinin artması beklenmektedir. Ciscar vd. (2018), küresel sıcaklığın 2070 yılına kadar 3°C ve üzerinde artış göstermesi durumunda nehir taşkınlarından çok sayıda insanın etkileneceğini ve bu taşkınların maliyetinin ekonomiye önemli yük getireceğini ortaya koyarken küresel sıcaklık artışının Paris Anlaşmasının hedefleri ile uyumlu şekilde yüzyılın sonuna kadar 2°C ile sınırlandırılması durumunda bu maliyetlerin ciddi ölçüde azalacağını altını çizmektedir. Nehir taşkınlarına bağlı sellerin oluşturduğu bu sosyal ve ekonomik zararın azaltılabilmesi için; nehir kenarlarının yüksekliğinin artırılması, su tutma ve sürdürülebilir kentsel drenaj sistemleri ile nehirlerin en yüksek akış hızının azaltılması, erken uyarı sistemleri vb. uygulamalar ile kırılganlığın azaltılması, nüfusun ve ekonomik değerlerin taşkın riski olmayan alanlara taşınması gibi önlemlerin etkili olduğu değerlendirilmektedir (Ciscar vd. 2018: 27, 28).

İklim değişikliğine bağlı ekstrem hava olaylarından etkilenen en kırılgan sektörlerden birisi de tarımdır (Pasqui, Giuseppe 2019: 8). İklim değişikliği neden olduğu aşırı sıcaklıklar, kuraklık, yağışlarda düşüş ve artan hava değişkenliği AB’de tarım sektörünü olumsuz etkilerken, bu durumun aksine artan CO₂ gübrelemesi ve sezonların genişlemesi tarım sektörüne olumlu yönde katkı sağlamaktadır (COACCH 2019: 14). Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), önümüzdeki yüzyıl içerisinde yağışların Avrupa’nın kuzey bölgelerinde günden güne artacağını, buna karşın güney bölgelerinde yağışların kademeli olarak azalacağını öngörerek iklim değişikliğinin tarım sektörü üzerindeki etkisinin tüm Avrupa’da tek düze etki oluşturmayacağını belirtmektedir (Stang 2014: 3). Ancak AB’de tarımsal üretimin daha çok güney bölgelerde yoğunlaşması makro düzeyde tarım sektörünün iklim değişikliğinden olumsuz etkilenebileceğini göstermektedir. Ciscar vd. (2011), 2080’li yıllarda küresel sıcaklık artışının 5,4 °C olması durumunda, Avrupa’nın genelinde tarımsal üretim verimliliğinde %10’luk bir azalma gözlemlenebileceği tespit edilmiştir. Bölgesel düzeyde ise Güney Avrupa, Kuzey Orta Avrupa ve Güney Orta Avrupa’da tarımsal ürün verimliliğinin azalabileceği, aksine Kuzey Avrupa ülkelerinde verimliliğin artabileceği sonucuna ulaşılmıştır. 2080’li yıllarda sıcaklık artışının 2,5°C ve 3,9°C olması durumunda ise Avrupa genelinde tarımsal ürün verimliliğinin yatay bir seyir izleyeceği, Güney Avrupa Bölgesinde ürün verimliliği azalışlarının Kuzey Avrupa Bölgelerinde tarımsal ürün verimliliği artışlarıyla sterilize edilebileceği bulgularına ulaşılmıştır (Ciscar vd. 2011: 2679, 2680, 2682). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB’nin iklim değişikliğine karşı tarım sektörü özelinde alacağı önlemler sektördeki verimlilik azalışını büyük ölçüde azaltacaktır. Bununla birlikte küresel sıcaklık artışından Avrupa dışındaki tarım üreticilerini AB tarım üreticilerine göre daha olumsuz etkilemesi beklenmektedir. Bu durum AB üreticilerini rekabet açısından bir adım öne taşıyarak tarımsal ürün verimliliğindeki olumsuz etkiyi azaltacaktır. Zira AB’nin tarımsal ürün verimliliği azalışından önemli tarım ihracatçı ülkelere görece daha az etkilenmesi AB’nin tarım sektöründe karşılaştırmalı üstünlük yapısına olumlu katkı sağlamaktadır (Feyen vd. 2020: 10).

İklim değişikliğinin AB’ye sosyal ve ekonomik açıdan önemli zararlar verdiği bir diğer alan ulaştırma sektörüdür. Ulaştırma sektörü şiddetli sel, nehir taşkını, fırtına gibi ekstrem hava hareketlerinden etkilenmektedir. Bu etkiler birkaç kanal üzerinden gerçekleşmektedir. İlk olarak şiddetli ekstrem hava hareketleri doğrudan ulaştırma alt yapısına zarar vermek suretiyle yolcu, yük taşımacılığının aksamasına ve kazalara sebebiyet vererek sosyo-ekonomik zararlar meydana getirebilmektedir. Nitekim yüzyılın sonuna kadar AB’de 200 havaalanı ve farklı büyüklükte 850 limanın deniz su seviyesinin yükselmesi ve ekstrem hava olayları nedeniyle su baskını tehlikesi ile karşı karşıya kalacağı değerlendirilmektedir. İkinci olarak ekstrem hava hareketleri ulaşım altyapısını etkileyerek mal ve hizmet tedarikinde sorunlar yaşanmasına sebebiyet vermektedir. Tedarik zincirinde yaşanan olumsuz şoklar, AB’yi aynı zamanda bir ortak pazar olması nedeniyle diğer ülkelere ve bölgelere göre daha fazla

etkilemektedir. Öte yandan AB, Birlik dışındaki ülkelerin iklim değişikliği nedeniyle yaşadıkları sorunlardan uluslararası ticaret kanalıyla olumsuz yönde etkilenmektedir (COACCH 2019: 10, 12, 14; Ciscar vd. 2018: 9, 62). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde iklim değişikliği tedarik zinciri kanalında oluşturması muhtemel hasarlar ve bu hasarların beraberinde getirdiği dış ticarete yaşanan aksaklıklar vasıtasıyla tüm ülkeleri olumsuz etkilemektedir. Bu kapsamda AB, bir yandan Birlik bazında iklim değişikliği ile mücadele ederken öte yandan ticaret ortaklarının iklim değişikliği kaynaklı olumsuz dışsallıklarından etkilenmemek adına, ticaret ortaklarını da bu mücadeleye eklemlenmek zorundadır. Bu kapsamda yeşil ekonomi kapsamında ticaret politikası araçlarının etkin bir şekilde kullanılması gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

İklim değişikliğinin olumlu ve olumsuz yönde etkilerinin gözlemlendiği sektörlerden birisi ise sigortacılık sektörüdür. Sigortacılık sektörü iklim değişikliğine bağlı ortaya çıkan sosyal ve ekonomik kayıpların etkilerinin hafifletilmesinde önemli rol üstlenmektedir (Talu 2019: 10). Nitekim sigorta kapsamındaki faaliyetlerin sayısında %1’lik artışın iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı küresel maliyetleri %22 oranında azaltılabileceği ortaya konulmuştur (Edwards, Davis 2012: 38). Ancak AB’de iklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan ekonomik kayıpların yalnızca %35’i sigorta kapsamındadır. Bu oran AB’nin bazı bölgelerinde %5 ya da daha düşük seviyededir (European Commission 2021a: 15). Sigortacılık sektörü için iklim değişikliğine bağlı riskler ise uzun vade de kendini göstermektedir. Kısa vadede iklim değişikliğine bağlı afetlerin ortaya çıkardığı zararlar, sigorta kapsamındaki faaliyetlerin primlerinin kademeli olarak yükseltilebilmesi sayesinde hizmette bir aksama olmaksızın karşılanabilmektedir. Ancak iklim değişikliğine bağlı risk algısının gitgide yayılması, kısa süre içerisinde sigorta talebine bağlı olarak sigorta primlerinde bir sıçramaya sebep olabilecektir. Bu durum uzun vadede gelir düzeyi yüksek kesimin sigorta hizmetinden yararlanarak iklim değişikliğine karşı belli oranda kendilerini güvence altına almalarını sağlarken, gelir düzeyi düşük kesimin önemli bir kısmının böyle bir tehlikeye karşı güvence sağlayamaması anlamına gelmektedir (European Commission 2022c).

İklim değişikliğinin AB’ye sosyo-ekonomik maliyetler yüklediği sektörlerden birisi de turizmdir. Avrupa, dünyanın turizm çekim merkezidir. Uluslararası turizm ziyaretlerinin yaklaşık %58’i Avrupa Kıtasına gerçekleştirilmektedir. Avrupa’daki toplam uluslararası turizm ziyaretlerinin yaklaşık %87’si ise (yaklaşık 350.000) Avrupa ülkelerinin kendileri arasında gerçekleştirilmektedir. Öyle ki dünyada her altı turizm hareketinden biri Kuzey Avrupa ülkelerinden Güney Avrupa ülkelerine doğru gerçekleştirilmektedir. Ancak iklim değişikliğine bağlı olarak Avrupa’nın güney kesiminin aşırı sıcaklara maruz kalması, turizm açısından Kuzey ülkelerini Güney ülkelerinden gitgide daha güvenilir ve cazip hale getirmektedir (Mather, Viner, Todd 2005: 69, 71, 76). Nitekim Ciscar vd. (2011) yaptıkları çalışmada, 2080 yılı için tüm sıcaklık artışı senaryolarında Avrupa’nın kuzeyindeki ülkelerin daha ılıman iklim koşullarına kavuşarak turizm faaliyeti açısından olumlu, buna karşın Avrupa’nın

Güneyinde yer alan ülkelerin sıcaklık sınırının aşılması gerekçesiyle özellikle yaz turizmi açısından olumsuz etkileneceklerini ortaya koymuşlardır. Kümülatif değerlendirme yapıldığında iklim değişikliğinin turizm sektörü için AB genelinde 4 ila 18 milyar euroluk bir olumlu etki oluşturacağı bulgusuna ulaşılmıştır (Ciscar vd. 2011: 2680, 2681). Bu sonuçlar itibariyle turizm sektörünün olumlu etkisinin tüm AB ülkelerinde gözlemlenebilmesi için özellikle Güney Avrupa ülkelerinin turizm sektörüne yönelik tedbirlerin kapsamını genişletmesi gereklidir.

İklim değişikliğinin AB'ye sosyo-ekonomik etkilerinin göreceli olarak yansıdığı alanlardan birisi de enerji sektörüdür. İklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışları kış aylarında ısınma kaynaklı enerji talebinde azalışa sebep olurken, yaz aylarında soğutma kaynaklı enerji talebinde artışa sebep olmaktadır. Konutlardaki enerji talebinin iklim değişikliğine bağlı değişim seyri irdelendiğinde; sıcaklık artışının henüz 2°C dereceye ulaşmadan yaz aylarında soğutma kaynaklı enerji talebinin yaklaşık %50 oranında artacağı, yüzyılın sonunda sıcaklık artışının daha da artacağı senaryolarda ise soğutma kaynaklı enerji talebinde 3 kata kadar artışlar gözlemleneceği belirtilmektedir. Ancak Avrupa'da toplam enerji talebinin büyük bir kısmı ısınma kaynaklıdır. Bu durum sıcaklık artışı neticesinde ısınma kaynaklı enerji talebindeki azalışın soğutma kaynaklı enerji talebindeki artıştan büyük olmasını sağlayarak konutlardaki toplam enerji talebinin azalmasına sebep olmaktadır. İklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışının konutların enerji talebi üzerindeki olumlu etkisi binalara ek yalıtım sistemleri yapılarak daha da ileri boyuta taşınabilir. Binalara yapılacak ısı yalıtım sistemleri ısınma ve soğutma kaynaklı enerji talebinde ek %40'lık bir tasarruf sağlayabilir ki bu durum yüzyılın sonuna kadar konutlarda soğutma ve ısıtma kaynaklı enerji talebinin %62 oranında azalması anlamına gelmektedir (COACCH 2019: 13; Ciscar vd. 2018: 9, 37, 38). İklim değişikliğinin enerji talebinde olduğu kadar enerji arzı üzerinde de etkiler oluşturması beklenmektedir. Küresel sıcaklık artışının 3°C olması durumunda Avrupa'nın Kuzeyinde su kaynaklarında artışa bağlı olarak hidroelektrik güç potansiyelinin artması ve hidrogüç enerji üretiminin daha maliyetli enerji kaynaklarının yerini almasıyla Avrupa ekonomisine yıllık yaklaşık 1,3 milyar euro katkı sağlaması beklenmektedir. Buna karşın küresel sıcaklık artışının 3°C olması durumunda Avrupa'nın Güneyinde su kapasitesinin azalmasına bağlı olarak hidroelektrik ve nükleer enerji potansiyelinin azalması, bu kaynaklar yerine daha maliyetli enerji kaynaklarından enerji üretiminin maliyetinin yıllık yaklaşık 0,9 milyar euro olması beklenmektedir. Ancak Güney Avrupa ülkelerinde 2050'ye kadar sıcaklık artışının 2°C ile sınırlandırılması durumunda güneş ve rüzgâr enerjisi kaynaklarından sağlanan enerji üretimi artışının hidroelektrik enerjisinden kaynaklı üretim azalışını telafi etmesi de beklenmektedir (Feyen vd. 2020: 10).

İklim değişikliği orman, deniz ve okyanus yaşamı üzerinde olumsuz etki oluşturarak AB'nin biyoçeşitliliğini tehdit etmektedir. Avrupa'nın yaklaşık %39,8'i ormanlar ile kaplıdır. Avrupa'nın büyük bölümü bitki örtüsü olarak saran ormanlar bir yandan birlik ekonomisine olumlu katkı sağlarken diğer

yandan karbon emisyonlarının elimine edilmesi noktasında karbon yutağı işlevini görmektedir (EEA 2005: 16, WB 2022c). Ancak Avrupa’da yaklaşık 14 milyon ton orman alanı son yıllarda doğal afet tehlikeleri ile karşı karşıyadır. Bu tehlikelerin yaklaşık %46’sı aşırı rüzgarlar, %29’u yangınlar, %25’i ise böcek salgınları kaynaklıdır. İklim değişikliğine karşı önlem alınmaması orman yangınlarının ve haşere salgınlarının daha da artması sonucunu doğurmaktadır. Küresel sıcaklık artışının 3°C olması durumunda doğal yaşam alanlarına yakın bölgelerde yaşayan ve yılda 10 gün boyunca yüksek ya da aşırı düzeyde orman yangını tehlikesi ile karşı karşıya kalan insan sayısının bugüne kıyasla %24 artış göstererek 15 milyona ulaşması beklenmektedir. Bu durumun aksine küresel sıcaklık artışı 1,5 °C ile sınırlandırılırsa orman yangınlarından etkilenen insan sayısının 10 milyon azalması beklenmektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Avrupa’da ormanlar ve canlı türleri tehdit altındadır. Ilıman iklimin güneyden kuzeye doğru kayması beklenmektedir. (Feyen vd. 2020: 4, 9) Bu durum özellikle Akdeniz havzasında birçok tehdidi beraberinde getirmektedir. İklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışıyla birlikte Akdeniz havzasında oluşabilecek tehditler; kara ve deniz canlılarının kuzeye doğru göç etmesi, özellikle göç etmeye uygun olmayan ve bölgedeki iklim koşullarına alışık canlı türlerinin yok olması, oluşacak yeni sıcak iklim duyarlı yeni canlı türlerinin ortaya çıkması, orman yangınları ve parazit tehlikelerinin artması şeklinde sıralanabilmektedir (Galeotti 2020: 48). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB genelinde biyoçeşitliliği korumak adına küresel sıcaklık artışının tehlike arz etmeyen seviyede tutulması elzemdir.

İklim değişikliğinin ortaya çıkardığı tüm tehditler insan yaşamına ve sağlığına doğrudan ya da dolaylı bir şekilde etki etmektedir. Bu bağlamda iklim değişikliği insanlığın 21.yy itibariyle karşı karşıya kaldığı en büyük küresel sağlık tehdidi olarak nitelendirilmektedir (Costello vd. 2009: 1683). Forzieri vd. (2017), 1981-2010 arasında aşırı iklim olaylarından hayatını kaybedenlerin sayısının yıllık 3.000 kişi olduğu, eğer iklim değişikliğine karşı önlemler alınmaz ise 2011-2040 yılları arasında bu rakamın yıllık 32.500’e, 2041-2070 yılları arasında ise yıllık 103.300’e ve nihai olarak yüzyılın sonunda 2071-2100 yılları arasında yıllık 152.000’e ulaşması beklenmektedir. Bu sonuçlar 1981-2010 yılları arasında Avrupa nüfusunun %5’inin iklim değişikliği tehlikelerine maruz kalırken (25 milyon) yüzyılın sonunda toplam nüfusun yaklaşık üçte ikisinin (351 milyon) ekstrem hava hareketlerinden etkileneceğini ortaya koymaktadır (Forzieri vd. 2017: 200, 202). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde çevresel ve toplumsal yaşamı devamlı kılmak adına AB’nin iklim değişikliğine karşı acil önlem alması elzemdir. İklim değişikliğine karşı acil önlem alınması gerekliliğine yönelik son somut gösterge ise Covid 19 pandemisidir. Zira hava kirliliği, kalp ve damar hastalıkları ile solunum yolu hastalığı riskini arttırmaktadır. Kalp, damar hastalığı ve solunum yolu rahatsızlığı yaşayan insanların bağışıklıklarının Covid 19 virüsüne karşı daha zayıf olduğu bilinmektedir ki bu durum bazı çalışmalarda hava kirliliği ile Covid 19 pandemisiyle kaynaklı ölüm oranları arasında bağlantı kurulmasına neden olmuştur. Ancak

bu tartışmanın kabul görmesi için deneysel, kantitatif verilere dayalı tartışma zemini oluşturan çalışmalara ihtiyaç vardır (EEA 2020: 14). Özetle dünya iklim, sağlık ve ekonomik krizi eşanlı yaşamaktadır. Bu üçlü krize çare olarak ise yeşil ekonomi politikaları daha yüksek sesle önerilmeye başlanmıştır.

Sıcaklık artışları, insan sağlığı üzerinde etki oluşturmalarının yanı sıra iş gücü üretkenliğini de doğrudan etkilemektedir. Birçok bilimsel araştırmada insan vücudunun 25 °C üzerinde sıcaklığa maruz kalması durumunda iş verimliliğinde ciddi düşüşler yaşanabileceği ortaya konulmaktadır. Nitekim Ciscar vd. (2018), yüzyılın sonunda küresel sıcaklık artışının 3°C ve üzerinde olması ve iklim değişikliğine karşı herhangi bir önlemin alınmaması durumunda, AB genelinde işlerini açık alanda ifa edenlerin verimliliğinde yaklaşık %3,4 düşüş yaşanacağını tespit etmişlerdir. AB’de iş gücü verimliliğindeki bu azalış bölgesel düzeyde farklılık göstermektedir. Güney Avrupa’da yüzyılın sonuna kadar işgücü verimliliğinde %17’ye varan düşüşler beklenirken, Kuzey Avrupa ülkelerinde %4’e varan düşüşler olması beklenmektedir. Buna karşın küresel sıcaklık artışının 2°C ile sınırlandırılması durumunda iklim değişikliğine karşı herhangi bir önlem alınmasa dahi iş gücü verimliliğinde azalışların büyük oranda telafi edildiği tespit edilmiştir (Ciscar vd. 2018: 55, 56).

İklim değişikliğine bağlı olarak ortaya çıkan çevresel, sosyal ve ekonomik zararların nihai yansıması ise AB büyüme rakamları ve hane halkı refahı üzerinde görülmektedir. Ciscar vd. (2018), iklim değişikliğinin etkilerinin gözlemlendiği 8 alanın AB refahı üzerindeki etkilerini değerlendirmişlerdir. Analiz sonuçlarına göre yüzyılın sonunda küresel sıcaklık artışının 3°C ve daha yüksek olması durumunda, iklim değişikliğinin AB’ye GSYİH’nın %1,9’una denk gelen 240 milyar euro maliyet yükleyeceği tespit edilmiştir. Yüzyılın sonunda sıcaklık artışının 2 derece ile sınırlandırılması durumunda ise bu maliyetin 79 milyar euroya düşebileceği saptanmıştır. Ayrıca refah azalışının AB Bölgeleri arasında asimetrik dağıldığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda iklim değişikliğinin refah üzerindeki negatif etkisinin en az olduğu bölge Kuzey Avrupa olurken, en yüksek olduğu bölgeler Avrupa’nın geri kalanına göre 5 kat daha fazla refah kaybı yaşayan Orta Avrupa’nın Güneyi ve 8 kat daha fazla refah kaybı yaşayan Güney Avrupa Bölgesi olduğu tespit edilmiştir. Çalışmada AB Bölgesi dışında iklim değişikliğinin uluslararası ticaret yoluyla AB ekonomisine etkileri de irdelenmiştir. Bu bağlamda Birlik dışındaki iklim olaylarının AB ekonomisine, iklim değişikliğinin AB GSYİH’sına toplam maliyetinin %40’ı ve toplam refah maliyetinin %20’si kadar ek maliyet yükleyeceği sonucuna ulaşılmıştır (Ciscar vd. 2018: 59, 64). İklim değişikliğinin GSYİH ve hane halkı refahı üzerindeki etkilerini araştıran bir diğer çalışmada Feyen vd. (2020), iklim değişikliğinin etkilerinin gözlemlendiği 7 alan üzerinden yaptıkları çalışmada, küresel sıcaklık artışının 3°C olması durumunda AB’de refah kaybının GSYİH’nın %1,38’ine denk gelen 175 milyar euro olacağını tespit etmişlerdir. Sıcaklık artışının Paris Anlaşması hedefine uyumlu şekilde 2°C ile sınırlandırılması

durumunda ise refah kaybının yıllık 83 milyar euroya düşeceği (GSYİH'nın %0,65'i), sıcaklık artışının 1,5°C'nin altında tutulması durumunda ise yıllık refah kaybının 42 milyar euro ile sınırlandırılabilceği ortaya konulmuştur. Araştırmacılar aynı zamanda iklim değışikliğinin ekonomik etkilerini bölgesel düzeyde de incelemişlerdir. Bu kapsamda Güney Avrupa Bölgesinin Kuzey Avrupa Bölgesine göre iklim değışikliğinden ekonomik olarak birkaç kat daha olumsuz etkileneceği bulgusuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte sıcaklık artışının 2°C ve 1,5°C ile sınırlandırılması durumunda Kuzey'deki bazı bölgelerin sektörel bazda iklim değışikliğinden olumlu etkilenebileceği de tespit edilmiştir (Feyen vd. 2020: 10, 58). İklim değışikliğinin AB refahı üzerinde etkilerini 4 etki alanı üzerinden araştıran Ciscar vd. (2011) ise küresel sıcaklık artışının 5,4°C olması durumunda AB GSYİH'sının 65 milyar euro, sıcaklık artışının 2,5°C olması durumunda ise 20 milyar euro azalabileceği sonucuna ulaşmışlardır. Bu sonuçlar itibariyle AB'de yıllık refahın küresel sıcaklık artışının 5,4°C olması durumunda %1, sıcaklık artışının 2,5°C olması durumunda %0,2 azalacağı belirtilmektedir (Ciscar vd. 2011: 2681). Aaheim vd. (2011) ise küresel sıcaklık artışının 2°C olması durumunda tüm Avrupa Bölgesi'nde GSYİH'nın %0,03 azalacağı, sıcaklık artışının 4°C olması durumunda ise bu kaybın %0,26 seviyesine yükselebileceği sonucuna ulaşmıştır (Aaheim 2011: 965, 966).

Sonuç olarak iklim değışikliğı AB için çevresel, sosyal ve ekonomik boyutları olan çok yönlü bir tehdittir. Nitekim AB iklim değışikliğini bir güvenlik tehdidi olarak niteleyen ilk kuruluşlardan birisidir ki iklim değışikliğı ile ilgili parametreleri güvenlik politikalarına ekleme konusunda çalışmalara önem vermektedir (Karakoç, Kovancı 2019: 351). Zira AB için iklim değışikliğinin oluşturduğu riskler sadece insani değildir. İklim değışikliğı AB'nin güvenlik ve politik çıkarlarını da doğrudan etkileyen riskleri barındırmaktadır (Madariaga, European Commission 2008: 3). Bu bağlamda neomerkantilist çıkar ilişkileri kapsamında AB'nin iklim değışikliğinin insani, ekonomik, çevresel, siyasi risklerini minimize etmek ve kendi çıkarlarını korumak adına yeşil ekonomik dönüşümü gerçekleştirmesi elzemdir.

2.4 Küresel Liderlik İçin Bir Fırsat: Yeşil Avrupa

1980'li yıllara kadar küresel iklim değışikliğı ulusal çıkarlara ve uluslararası politikaya etkileri sınırlı olan bir sorun olarak görülmüştür. Ancak 1980'lerden sonra iklim değışikliğinin etkilerinin net bir şekilde hissedilmeye başlanması ve gelişmiş ülkelerde artan çevre koruma bilinci küresel iklim değışikliğinin çok daha yüksek sesle tartışılmaya başlanmasına neden olmuştur (Chasek, Downie, Brown 2018: 1). Öyle ki iklim değışikliğı insanlığı tehdit eden en ciddi sorunlar arasında değerlendirilerek güvenlik konuları kapsamına alınmıştır. Son güvenlik boyutu olarak da nitelendirilen çevre güvenliği, güvenliğin askeri, ekonomik, toplumsal ve siyasal boyutlarına göre oldukça yakın bir

geçmişe sahiptir. Güvenliğin bir boyutu olarak iklim değişikliği, ülkelerin tek taraflı mücadeleleri ile etkilerinden kaçınabilecekleri bir konu olmadığından uluslararası alanda iş birliği ve çaba gerektirmektedir. Bu kapsamda özellikle 1990'lı yıllardan sonra iklim değişikliği BM çatısı altında uluslararası düzeyde çözüme kavuşturulmasına yönelik olarak tartışılmaya başlanmıştır (Buzan, Wæver, Wilde 1998: 71; Erdoğan 2018: 704).

İklim değişikliği ile mücadele ortak bir uzlaşi gerektirse de müzakerelerde ülkeler bir yandan liderlik pozisyonunu elde etme öte yandan ekonomik çıkarları doğrultusunda hareket etme gayretindedirler. Bu kapsamda ülkeler kendileri için en uygun kararların alınması yönelik çaba sarf etmektedirler (Sağsen 2017: 49, 50). Bu durum iklim değişikliği görüşmelerinde ülkeler arasında çıkar çatışmasının ortaya çıkmasına ve Kuzey Güney ayrımına dayalı belli blokların oluşmasına sebebiyet vermektedir. Paterson ve Grubb (1992), bu grupların oluşmasında dört temel ayrışma noktasının etkili olduğunu vurgulamaktadır (Paterson, Grubb 1992: 295, 297):

- En temel ayrışma Kuzey-Güney ülkeleri arasındadır. Gelişmiş kuzey ülkeleri ile gelişmekte olan güney ülkeleri arasında; sera gazı emisyonlarının azaltım yükünün nasıl paylaştırılacağı, gelişmiş ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele bağlılıklarını kanıtlamak için emisyon azaltımı konusunda ilk taahhüt üstlenen taraf olmaları, tarihsel ve güncel sera gazı emisyon sorumluluğu, gelişmiş ülkelere gelişmekte olan ülkelere yeşil dönüşüm için teknoloji transferi ve yeşil finansman sağlanması gerektiği gibi konularda çıkar çatışmasına bağlı ayrışma yaşanmaktadır.
- İkinci ayrışma noktası enerji ihracatçısı ülkeler ile enerjide dışa bağımlı, enerji ithalatçısı ülkeler arasındadır. Enerjide dışa bağımlı ülkeler, ödemeler dengesi açıklarını giderdiği, dış enerjiye bağımlılığı azaltarak enerji krizlerine yönelik kırılganlığı azalttığı için emisyon azaltımına yönelik politikaları uygulama konusunda daha isteklidir. Buna karşın OPEC ülkeleri ve önemli kömür üreticisi ülkelerin ekonomilerinin büyük oranda enerji ihracatına bağlı olması, bu ülkelerin emisyon azaltımı konusunda karşı pozisyon almalarına sebep olmaktadır.
- Üçüncü ayrışma noktası ise iklim değişikliğinden görece olumlu etkilenen ülkeler ile iklim değişikliğinden olumsuz etkilenen ülkeler arasındadır. İklim değişikliğine bağlı sıcaklık artışından görece olumlu etkilenen ülkeler emisyon azaltım taahhütleri konusunda deniz su seviyesinin yükselmesi, ekstrem hava hareketleri gibi iklim değişikliği sonuçlarından olumsuz etkilenen ülkelere görece daha az istekli olabilmektedirler.
- Son ayrışma noktası ise iklim değişikliğinin çevresel etkilerinin belirsizliğine yönelik tutumun ülkeler arasında farklılaşmadır. Bu farklılaşma ülkeler arasında çıkar

çatışmasından ziyade siyasi kültür ile ilintilidir. Siyasal aktörler etkisi uzun vadede gözlemlenecek ve net olmayan iklimsel etkilere karşı erken dönemde önemli ve maliyetli adımlar atmaktan kaçınabilmektedirler. Buna karşın bilim dünyası ve çevresel kuruluşlar etkileri gün geçtikçe daha da şiddetli hissedilen iklim değişikliğine karşı geç olmadan önlem alınması gerektiğini savunmaktadırlar. Bu bağlamda güçlü bilimsel tabana ve çevresel kültüre sahip ülkeler, emisyon azaltımı taahhütleri konusunda daha istekli olurken, bilimsel belirsizliğin olduğu görüşüne tutunan ülkeler bu konuda daha çekimser pozisyonda konumlanmaktadırlar.

AB de iklim değişikliği ile ilgili müzakerelerde emisyon azaltımı konusunu en istekli aktörler arasında yer almaktadır. AB'nin bu pozisyonu almasında iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin Avrupa Kıtası üzerinde ciddi şekilde hissedilmesi, enerjide dışa bağımlı olunması, iklim değişikliği konusunda bilimsel çalışmalar ve toplumsal bilinç, ekonomik ve siyasi liderlik arayışı gibi faktörler etkili olmuştur. AB içinde ekolojik modernizasyona yönelik politikaların desteklenmesi konusunda çekimser kalan Polonya, İspanya gibi ülkeler elbette bulunmaktadır. Ancak Almanya gibi ülkelerin ekonomik, yapısal güçlerini karar alma süreçlerinde kullanmaları, daha da önemlisi ekolojik modernizasyon ile ülkelerin endüstriyel kazançlar sağlayabileceği yönünde oluşan bilinç hem uluslararası politikaların hem de AB politikalarının bu yönde şekillenmesinde etkili olmuştur (Wurzel, Connely 2011: 273, 280, 281). Bu bağlamda iklim değişikliğine karşı alınan tedbirler AB'nin kendi ekonomi-politik çıkarları ile uyumludur. Çıkarları ile uyumlu hareket alanı bulan AB, iklim değişikliği ile mücadele alanında lider aktör olup bir yandan iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden kaçınmayı öte yandan ekonomi-politik gücünü arttırmayı amaçlamaktadır (Hovi, Skodvin, Andresen 2003: 15, 16; Erdoğan 2018: 712, 717; Wurzel, Connely 2011: 14).

AB, 1990'lı yıllarda iklim değişikliği müzakerelerinde liderlik hedefine açık bir şekilde beyan etmiştir (Bretherton, Vogler 2006: 99; Kilian, Elgström 2010: 255; Oberthür, Kelly 2008: 36). Bu noktada AB'nin liderliğinin hangi boyutta olduğu, hedefine ulaşp ulaşmadığının sorgulanması gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Sağsen (2017) iklim değişikliği ile ilgili müzakerelerde aktörlerin ve grupların davranışlarını ve aldıkları pozisyonları üç temel dönemde incelenebileceğini belirtmektedir: Birinci dönem BMİDÇS Dönemi (1992-1994), ikinci dönem Kyoto Protokolü Dönemi (1994-2011), üçüncü dönem ise Paris İklim Anlaşması Dönemi (2011-sonrası) şeklindedir (Sağsen 2017: 52). AB'nin iklim değişikliği ile mücadelede uluslararası aktörel liderliği de Kopenhag Konferansı ve 2015 sonrası AB çevre politikalarının bu sürece dahil edilmesiyle bu üç dönem çerçevesinde incelenebilmektedir.

Birinci Dönem-BMİDÇS Dönemi (1992-1994): AB'nin iklim değişikliği politikalarının gelişimi, 1980'lerin sonunda uluslararası iklim müzakerelerinin gerçekleştirilmeye başlandığı döneme rastlamaktadır. Rio Zirvesine hazırlık yapıldığı bu dönemde, AB'nin iklim değişikliği politikalarının ilk

gelişimine tanıklık edilmiştir. 1990 yılının Ekim ayında gerçekleştirilen Çevre ve Enerji Bakanları Konferansı'nda Avrupa Topluluğu, diğer ülkelerle uyumlu şekilde CO₂ seviyesinin 1990 yılı seviyesinde stabilize edilmesi adına önlemler almaya hazır olduğunu deklare etmiştir. Konferans sonucunda ortaya çıkan bu uzlaş, Avrupa Topluluğu'nun uluslararası müzakerelerde lider ve kilit bir aktör olarak kendisini tanımlamasına olanak tanımıştır (Pallemerts, Williams 2006: 43).

AB, BMİDÇS'nin kabul edilmesine aracılık eden uluslararası müzakerelerde, Çevre ve Enerji Bakanları Konferansı'nda varılan uzlaşya paralel olarak tüm gelişmiş ülkelerin 2000 yılına kadar CO₂ emisyonlarını 1990 yılı seviyesine göre dengelenmesini sağlayacak bir taahhüt altına girmeleri gerektiği tezini savunmuştur. Ancak AB'nin bu yönde çabası başarısız olmuştur. Başta ABD olmak üzere OECD ülkeleri, AB'nin bu talebinin hayata geçmemesi noktasında çaba göstermiş ve başarılı olmuştur. Nihayetinde BMİDÇS, CO₂ emisyonlarının dengelenmesine yönelik herhangi bir sayısal ve bağlayıcılığı hedef içermemiş, sadece bu yönde çaba sarf edilmesine yönelik istek vurgulamıştır. Ancak BMİDÇS'nin ortak ama farklılaştırılmış hedefler ve görelî kabiliyetler gibi ilkeleri iklim değişikliği konusunda uluslararası iş birliğinin gelişimine katkı sağlamıştır (Bodansky 1993: 514; Oberthür 2011: 669). Avrupa Topluluğu da ortak ve somut bir iç politikaya sahip olmadan BMİDÇS onaylamıştır. Bununla birlikte Komisyon, üye ülkelerin iç politikaları arasında bir koordinasyon mekanizması kurarken, emisyon azaltım programlarını detaylandırma yetkisini üye ülkelerin tasarrufuna bırakmıştır (Pallemerts, Williams 2006: 43; Deketelaere, Peeters 2006: 7). Bu bağlamda AB, BMİDÇS kapsamında net olarak isteklerini alamasa da uzun vadede yürürlüğe girebilecek sera gazı azaltımına yönelik politika önerileri ile iklim değişikliği ile müzakerelerde liderlik misyonunu başlattığı değerlendirilmektedir. Bununla birlikte AB'nin sera gazı emisyon azaltım politikalarını üye devletlerin tasarrufuna bırakması, ortak bir çevre politikasına sahip olmadan ve merkezi bir kontrol mekanizması kurmadan BMİDÇS'yi onaylaması, Birliğin liderlik misyonuna olumsuz yönde etki etmektedir.

İkinci Dönem-Kyoto Protokolü (1994-2011): AB'nin iklim değişikliği politikalarında liderliğinin ilk somut göstergesi 1997 yılında imzalanan Kyoto Protokolüdür (Erdoğan 2018: 703). BMİDÇS kapsamında yapılması öngörülen Taraflar Konferansı'nın üçüncüsü Kyoto'da gerçekleştirilmiştir. Kyoto Konferansı'nın amacı ülkelerin gönüllü sera gazı azaltım taahhütleri yerine bağlayıcı taahhütler üstlenmeleri yönünde karar almaktır (Harris 2007: 351). Nitekim müzakereler sonucunda Ek I'de listelenen ülkeler sera gazı emisyonlarının azaltımı konusunda bağlayıcı taahhüt üstlenmiştir. Bu uzlaşya varılırken lider olarak tanımlanan aktörler farklı pozisyonlarda konumlanmışlardır. Bu anlaşmadan önce AB; rekabet içinde olduğu Japonya ve ABD gibi gelişmiş ülkelerin benzer azaltım taahhüdünde bulunmaları koşuluyla sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine göre 2010 yılına kadar %15 azaltılması teklifini sunmuştur. AB, bu teklifiyle iklim değişikliği ile mücadele konusunda liderlik pozisyonunu yeniden elde etmiştir (Wurzel, Connely 2011: 6). ABD ise

ekonomik rekabeti gerekçe göstererek Çin ve gelişmekte olan ülkelerin de benzer yükümlülükler altına girmeleri gerektiğini savunmuştur. AB, ABD'nin bu tezine karşı çıkmamakla birlikte (Çin ve G77 ülkeleri herhangi bir taahhüde karşı duruş sergilemişlerdir.) ilk etapta gelişmiş ülkelerin taahhütleri üstlenmeleri konusuna dikkat çekerek bu taahhütlerin artırılması ve bir zamana bağlı olması konusunda çaba sarf etmiştir. (Sağsen 2017: 54, 55). Müzakereler sonucunda ABD, AB'nin %15 azaltım taahhüdü teklifini kabul etmeyerek %7 azaltım taahhüdünde bulunmuştur. Bu durum karşısında AB (AB-15), emisyon taahhüdünde bulunan gelişmiş ülkeler arasında en yüksek taahhüdü üstlenmiş ve 2008-2012 yılları arasında sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine göre ortalama %8 azaltacağını belirtmiştir (Wurzel, Connely 2011: 6; Oberthür, Kelly 2008: 36). Bu kapsamda AB'nin Kyoto Protokolü kapsamında ilk liderlik başarısı sera gazı emisyonlarının azaltımının bağlayıcı bir şekilde güvence altına alınması ve bu konuda en yüksek çabanın Birlik tarafından sarf edilmesi olmuştur. AB'nin ilk etapta teklif ettiği %15'lik sera gazı emisyonu azaltım taahhüdü teklifi kabul görmese de Kyoto'da mutabakata varılan hususlar ABD'nin tezlerinden ziyade AB'nin savunduğu tezlere daha yakın olduğu söylenebilir (Gupta, Ringius 2001: 288, 289). Öte yandan Birliğin diğer ülkelerin üstlendiği sera gazı yükümlülüklerini gözeterek (ABD %7 emisyon taahhüdü karşısında AB %15 hedefini düşürerek %8 taahhüt üstlenmiştir) kendi yükümlülüklerini revize etmesi çevresel çıkarların yanında ekonomik ve siyasi çıkarların da gözetildiğinin bir göstergesidir.

AB, Kyoto Protokolü kapsamında sera gazı emisyonlarını %8 azaltılmasına yönelik taahhüdünün akabinde bu taahhüdün ülkeler arasında nasıl dağıtılacağına ilişkin yük paylaşım anlaşmasının mutabakatına 1998 yılında varmıştır. Ancak AB içerisinde yük paylaşım anlaşmasına yönelik çabalar Kyoto Protokolü öncesine dayanmaktadır. 1997 yılında Hollanda Başkanlığı'nda yürütülen müzakereler sonucunda varılan mutabakata göre üye ülkeler -%25 ile %40 arasında değişen oranlarda ya sera gazı emisyonlarında artışı sınırlandıracak ya da sera gazı emisyonlarını azaltacaklardır ki emisyon taahhütleri toplandığında Topluluk olarak %9 düzeyinde sera gazı emisyonu azaltımı öngörülmüştür. Burada dikkat çekilmesi gereken husus ise aynı dönemde AB'nin gelişmiş ülkelere sera gazı azaltım taahhüdü için önerisinin %15 olmasıdır. Böyle bir çelişkili durum karşısında Kyoto Protokolü'nde uzlaşa sağlanmasının akabinde yük paylaşım anlaşmasının toplam sera gazı emisyon azaltımının %8 olacak şekilde tekrar gözden geçirilmesi kaçınılmaz olmuştur (Lacasta, Dessai, Powroslo 2002: 401, 402). Tablo 2'de AB üyesi ülkelerin iki anlaşmaya göre farklılaşan sera gazı yükümlülükleri paylaşılmaktadır.

Tablo 2: AB-15 Üyesi Ülkelerin Yük Paylaşım Oranları

Üye Ülkeler	1997 Yük Paylaşımı	1998 Yük Paylaşımı
Avusturya	-%25	-%13
Belçika	-%10	-%7,5
Danimarka	-%25	-%21
Finlandiya	%0	%0
Fransa	%0	%0
Almanya	-%25	-%21
Yunanistan	+%30	+%25
İrlanda	+%15	+%13
İtalya	-%7	-%6,5
Lüksemburg	-%30	-%28
Hollanda	-%10	-%6
Portekiz	+%40	+%27
İspanya	+%17	+%15
İsveç	+%5	+%4
İngiltere	-%10	-%12,5
AB-15 Toplamı	-%9,2	-%8

Kaynak: (2106th European Council of Environmental Ministers 1998; Lacasta, Dessai, Powroslo 2002: 402, 403).

Tablo 2'deki verilerden yola çıkarak AB'nin üye ülkelerin farklı gelişmişlik seviyelerini gözeterik yeşil ekonomik dönüşümü gerçekleştirme amacında olduğu çıkarımı yapılabilmektedir.

AB'nin iklim değışikliğine ilişkin liderliğini pekiştiren en önemli gelişmelerden birisi ise ABD'nin Kyoto Protokolü'nden çekilmesidir (Ugur, Dogan, Aksoy 2016: 290, 291). ABD'nin Protokol'den çekilmesi AB'nin liderliği için yeni fırsatlar ortaya çıkarmıştır (Hovi, Skodvin, Andresen 2003: 17, 18). AB, bu süreçte Kyoto Protokolü'nün hayata geçirilmesinde kilit rol oynamıştır (Oberthür, Kelly 2008: 36). Zira Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girebilmesi için 55 ülkenin anlaşmaya taraf olması ve toplam küresel sera gazı emisyonlarının 1990 seviyesine göre %55'ini arz eden gelişmiş ülkelerin anlaşmaya taraf olması gerekmektedir. 55 ülke şartının sağlanması kolay olsa da gelişmiş ülkelerin sera gazı azaltım yükümlülüğü altına girme konusunda çekinceleri ikinci şartın karşılanarak anlaşmanın yürürlüğe girmesinde engel teşkil etmiştir. Toplam sera gazı emisyonlarının %36,1'inden sorumlu olan ABD'nin de anlaşmadan çekilmesi durumu daha da zorlaştırmıştır (Pallemerts, Williams 2006: 41). Bu durumda anlaşmanın yürürlüğe girmesi, Rusya ve Japonya'nın anlaşmaya taraf olmasına bağılı hale gelmiştir. AB'nin odağı da bu ülkeleri ikna etme noktasına kaymıştır (Cass 2006: 213). AB, Rusya'nın

anlaşmaya taraf olması için bu ülkenin Dünya Ticaret Örgütü'ne üyeliğini desteklemiştir. AB'nin bu gibi lobi faaliyetleri neticesinde Rusya ve Japonya Kyoto Protokolünü onaylamış ve 2005 yılında Protokol yürürlüğe girerek iklim değişikliği ile mücadelede çok önemi bir eşik aşılmıştır. Bu eşğin aşılmasında en etkili aktör ise AB olmuştur. Zira AB'nin bu etkin rolü olmasaydı Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesinin oldukça güç olacağı değerlendirilmektedir (Vogler 2005: 849, 850; Ugur, Dogan, Aksoy 2016: 291). Dolayısıyla Kyoto Protokolü AB'nin liderliğinin somut bir göstergesi konumundadır. AB bu zemini oluştururken ekonomik ve diplomatik araçları etkin şekilde kullanmıştır.

AB Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesinin akabinde 2020 yılı sonrasında yürürlüğe girecek yeni bir anlaşmanın yapılmasına yönelik çabaları da başlatmıştır. Bu kapsamda 2009 yılında gerçekleştirilen Kopenhag Konferansı AB için hayal kırıklığı ile sonuçlanmıştır. AB, bu konferanstan ülkelerin iddialı ve bağlayıcı sera gazı azaltım yükümlülüğü üstlenmelerine yönelik bir kararın çıkmasını amaçlamış ancak amacına ulaşamamıştır. AB'nin liderlik potansiyelini zedeleyen bu durumun ortaya çıkmasında üye devletlerin ortak bir uzlaşa çerçevesinde hareket edememeleri ve aynı dönemde yaşanan finansal krizin üye devletleri güçlü şekilde etkilemesi etkili olmuştur. Krizden etkilenen ülkeler uluslararası çıkarlar ya da AB çıkarları yerine ulusal çıkarlara odaklanma eğiliminde olmuştur (Martin 2012: 199, 200; Erdoğan 2018: 714, 715).

Üçüncü Dönem-Paris Anlaşması (2011 Sonrası): Kopenhag Zirvesi'nin başarısızlıkla sonuçlanmasının akabinde AB, bir yandan kendisi için bir yol haritası çizmeye diğer yandan Kyoto'nun ikinci yükümlülük dönemini belirlemeye odaklanmıştır. Gerçekleştirilen Taraflar Konferanslarının sonrasında Lima'da gerçekleştirilen 20. Taraflar Konferansı'nda Kyoto sonrasında yürürlüğe girecek ve ülkelerin sera gazı azaltımı konusunda bağlayıcı yükümlülükler üstlenmelerini sağlayacak yeni bir iklim anlaşması konusunda uzlaşya varılmıştır. Lima'da tarafların kabul ettiği mutabakatın son şekli ise 21. Taraflar Konferansının yapıldığı Paris Konferansı'nda verilmiştir (Sağsen 2017: 58, 59, 60). AB adına yapılan açıklamada, yeni iklim anlaşmasının güncel bilimsel bulgulara uygun şekilde sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutmayı amaçlaması gerektiği vurgulanmıştır (Galletti 2014: 1). Bu bağlamda AB'nin Paris Anlaşması kapsamında en önemli iki önceliği sera gazı emisyonlarının azaltılması ve bu konuyla ilgili şeffaflığın sağlanmasıdır. Bu amaçlara ve önceliklere uygun olarak AB, Paris Konferansı için dört ana hedef belirlemiştir. Bu hedefler: (1) tüm ülkelerin taraf olduğu bağlayıcı bir uluslararası anlaşmanın imzalanması, (2) anlaşmaya taraf olan ülkelerin hesaplanabilir, adil ve iddialı sera gazı azaltım taahhüdü üstlenmeleri, (3) taraf ülkelerin taahhütlerini her beş yılda bir düzenli olarak arttırmaya teşvik edebilecek kontrol mekanizmasının kurulması (4) ülkelerin üstlendiği azaltım taahhütlerine ilişkin faaliyetlerin şeffaflığını ve hesap verilebilirliğini arttırmak için katı ortak kuralların belirlenmesidir. Bu hedeflere ek olarak AB, iklim finansmanı ve iklim değişikliğine karşı uyum göstermeye yönelik politikalar konusunda daha defansif pozisyonda konumlanmaya tercih etmiştir. Birlik, iklim değişikliğinin olumsuz

etkilerine karşı uyum önlemlerinin önemini kabul etmekle birlikte bu alanda uluslararası bir yükümlüğün hayati bir önemde olmadığını savunarak bu alanda yükümlülük üstlenmekten kaçınmıştır. Benzer şekilde iklim finansmanı konusuna katkı sağlayan ülke sayısının artırılması gerektiğini vurgulamakla birlikte uzun vadeli yasal yükümlülük üstlenmeye henüz hazır olunmadığı belirtilmiştir (Oberthür, Groen 2018: 714, 715).

2016 yılında Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesiyle AB'nin liderlik pozisyonu yeniden netleşmiştir. Zira AB'nin ortaya koyduğu hedeflerin birçoğu Paris Anlaşması ile hayata geçmiştir. Nitekim Paris Anlaşmasıyla: (1) iklim değişikliği ile mücadelede yasal bağlayıcılığı olan uluslararası anlaşmaya varılmış, (2) anlaşmaya taraf ülkelerin iklim eylem planlarının ortaya konulması ve bu planların uygulamaya alınması bağlayıcı hale getirilmiş, (3) anlaşmaya taraf olan ülkelere yönelik şeffaflık ve hesap verebilirlik noktasında katı kurallar ortaya konulmuş ve (4) anlaşmaya taraf olan ülkelerin her beş yılda bir sera gazı taahhütlerini gözden geçirmeleri ve taahhütleri güçlendirmeleri için ulusal katkı beyanı sunulması ilişkin bir kontrol mekanizması geliştirilmiştir. Bu kararlara ek olarak iklim finansmanı konusunda taraf ülkelere bireysel olarak finansal bağlayıcı sorumluluk yüklenmemiş (taraf ülkelerin ortaklaşa 2020 yılına kadar her yıl 100 milyar dolar finansman sağlanmalarına yönelik hedef teyit edilmiş), yasal sorumluluk sadece raporlama ve gözden geçirme konuları ile sınırlı kalmıştır. Ayrıca anlaşmada iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine karşı önlem alma, uyum gösterme konusunda da genel ifadeler ve sürece yayılan taahhütlere yer verilmiştir (Oberthür, Groen 2018: 715). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde küresel sıcaklık artışının sanayi öncesi döneme göre 2°C ile sınırlandırması ve mümkünse 1,5°C'de tutulması amacı da gözetildiğinde Paris Anlaşması'nda mutabakata varılan hususların AB'nin beklentileri ile doğrudan uyumlu olduğu söylenebilir. Dolayısıyla AB, Paris Anlaşmasının imzalanmasında önemli rol oynayan bir aktör olarak (Erdoğan 2018: 705) anlaşmanın kendi hedefleri doğrultusunda şekillenmesinde başarılı olmuştur.

AB, BMİDÇS'den Kyoto Protokolüne oradan da Paris Anlaşmasına ulaşıldığı süreç içerisinde farklı düzeylerde de olsa bu liderlik başarısını elde ettiği söylenebilir (Oberthür, Dupont 2021: 1095). AB'nin bu alanda elde ettiği liderlik pozisyonu diğer ülkeler tarafından da kabul görmektedir (Erdoğan 2018: 705-713). Ayrıca AB'nin iklim değişikliği ile mücadele konusunda uluslararası güvenilirliğinin artması, diğer ülkelerin AB yeşil ekonomi politikalarını referans almalarını ve bu alanda mücadele etmelerini teşvik etmiştir (Oberthür, Dupont 2021: 1105). Bu bağlamda AB'nin yeşil ekonomik konusunda liderlik pozisyonunu hangi araçlar vasıtasıyla elde ettiği sorusuyla karşılaşılmaktadır.

AB, iklim değişikliği müzakerelerinde sert güce dayalı liderlik stratejisi yerine ağırlıklı olarak yumuşak güce dayalı liderlik stratejilerini benimsemiştir (Oberthür, Kelly 2008: 36). Sert güce dayalı liderlik stratejisi kapsamında değerlendirilen yapısal liderlik (Wurzel, Connely 2011: 13); maddi kaynakların uluslararası görüşmelerde çıkarlara uygun karar alınması için araç olarak kullanılmasına

yönelik liderlik tipidir (Young 1991: 288). Yumuşak güç kapsamında değerlendirilen liderlik stratejilerinden girişimci liderlik; uluslararası görüşmelerde anlaşmazlıkların giderilmesi ve ortak çözümler üretilmesi noktasında aktörlerin müzakere, diplomasi ve pazarlık yeteneklerine bağlı liderlik türü (Lieberink, Wurzel 2017: 957), bilişsel liderlik; iddialı çevre koruma önlemlerinin ekonomiye olumlu katkı yapacağını ortaya koyan ekolojik modernizasyon gibi fikirlerin ya da kavramların tanımlanması ya da tanımların yeniden gözden geçirilmesine dayalı liderlik türü, örnek liderlik; iklim değişikliği ile ilgili izlenen politikaların diğer taraflar açısından referans olarak kabul edilmesine dayalı liderlik türü olarak tanımlanabilmektedir (Wurzel, Lieffering, Torney 2019: 10, 11).

AB, bu liderlik stratejilerinin tümünü belli ölçüde kullanarak iklim değişikliği müzakerelerinde liderlik pozisyonunu elde etmiştir. Buna karşın AB'nin BMİDÇS üzerinde sınırlı etkisi olması ve Kopenhag Müzakerelerinde istediği başarıyı elde edememesi hangi gerekçe ile açıklanabilir? Bu soruya neorealist çerçeveden cevap bulunabilmektedir. Bu kapsamda AB'nin uluslararası iklim müzakerelerinde yumuşak gücü temsil eden girişimci ve bilişsel liderlik gücüne aşırı güvendiği, buna karşın yapısal gücü yeterince kullanamadığı için Çin ve ABD gibi ülkeleri beklentilerine uygun hareket etmeye ikna edememiş ve bu konferanslarda tam olarak istediği başarıyı elde edememiştir. Bu kapsamda AB'nin uluslararası iklim görüşmelerinin beklentileri doğrultusunda şekillenmesi için; bir liderlik türüne (örneğin bilişsel) en az bir farklı liderlik türü (örneğin yapısal) eşlik edecek şekilde bir strateji benimsemesi gerekmektedir (Wurzel, Connely 2011: 286, 287). Nitekim Nye, etkin liderlik pozisyonu için yumuşak güç ile sert gücün birlikte kullanılması gerektiğini belirterek bunu akıllı güç kullanımı adını vermektedir (Nye 2008: x). AB'nin yeni büyüme ve kalkınma stratejisi olarak değerlendirilen AYM'de sert gücün (dış ticarete sınırdaki karbon düzenleme mekanizması (SKD) uygulaması vb.) ve yumuşak gücün harmanlandığı politika demetinden oluşmaktadır. Bu kapsamda AB'nin liderlik rolünü AYM ile geliştirebileceği değerlendirilmektedir.

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin çıkarları doğrultusunda liderlik pozisyonunu sürdürmesi ve bu pozisyonu daha da netleştirmesi için yeşil ekonomik dönüşümü kararlı bir şekilde sürdürmesi ve bu konuda öncü aktör olması gerekmektedir.

2.5 İklim Değişikliği Mücadelede Toplumsal Bilinç ve Siyasi Baskı

AB'de yeşil ekonomik dönüşümün en önemli destekçilerinden birisi AB vatandaşlarıdır. AB vatandaşlarının iklim değişikliği konusunda farkındalıkları ve bu konuya verdikleri desteğin ölçüsü, belli aralıklarla gerçekleştirilen anketler vasıtasıyla tespit edilmektedir.²⁷ Bu anketlerin sonuncusu 2021

²⁷ 2008, 2009, 2011, 2013, 2015 ve 2019 yıllarında AB vatandaşlarının iklim değişikliği ve yeşil ekonomik dönüşümüne ilişkin farkındalık düzeylerinin tespit edilmesi için benzer çalışmalar gerçekleştirilmiştir.

yılında Covid 19 pandemisinin gölgesinde gerçekleştirilmiştir. AB'ye üye 27 ülkede toplam 26.669 vatandaşın katılımıyla gerçekleştirilen çalışmada dikkat çekici sonuçlar elde edilmiştir. Bu sonuçlar özetlenecek olursa (European Commission 2021b: 5, 7, 23, 25):

- Çalışmaya katılanların %93'ü iklim değişikliğini ciddi bir problem olarak nitelendirmiştir. Diğer küresel sorunlarla karşılaştırıldığında ise neredeyse her beş kişiden birisi (ankete katılanların %18'i) iklim değişikliğini yoksulluk, açlık, içme suyu kıtlığı ve bulaşıcı hastalıkların yayılmasından daha büyük bir problem olarak görmüştür. Böylelikle iklim değişikliği AB vatandaşları tarafından ilk kez diğer küresel sorunların önünde dünyanın karşı karşıya kaldığı en büyük küresel sorun olarak addedilmiştir.
- AB vatandaşları hem kendi ülkelerinden hem de AB'den iklim değişikliği ile mücadele konusunda daha güçlü politikalar beklentisi içindedir. Ankete katılanların %90'ı AB'nin 2050 yılına kadar iklim nötr kıta olmak için sera gazı emisyonlarının azaltılması ve emisyonların dengede tutulması noktasında hemfikirdir. Ancak katılımcıların %75'i vatandaş oldukları ülkenin iklim değişikliği ile yeterince mücadele etmediğini düşünmektedir.
- Ankete katılanların neredeyse tamamı (%96'sı) iklim değişikliği ile mücadele için bireysel olarak en az bir faaliyette bulunduğunu deklare etmiştir. Bu konuda en yaygın önlemler; atıkların azaltılması ve bunların geri dönüştürülmesi için ayrıştırılması (%75) ve tek kullanımlık ürünlerin mümkün olduğunca tüketiminin azaltılması olarak sıralanmaktadır (%59).
- Avrupalıların %87'si halk sağlığının geliştirilmesi için öncelikle iklim değişikliği ve çevresel sorunların ele alınması gerektiği görüşündedir.
- Avrupalıların %74'ü iklim değişikliğinin ortaya çıkardığı maliyetlerin yeşil ekonomik dönüşüm için gerekli yatırımların maliyetinden çok daha yüksek olduğu düşüncesini paylaşmaktadır. Bu kapsamda toplumda iklim değişikliğine karşı alınan önlemlerin olumlu yansımaları olacağı düşüncesi hakimdir (Ankete katılanların %62'ü bu fikri deklare etmektedir).

AB vatandaşlarının yeşil ekonomik dönüşüm konusunda açık bir desteği söz konusu olsa da bu destek farklı gelir gruplarına göre değişkenlik göstermektedir. Vatandaşların gelir düzeyi arttıkça iklim değişikliği ile mücadele için ortaya konan politikalara daha çok destek verdiği, aksine gelir düzeyi düştükçe vatandaşlarda iklim değişikliği ile mücadelenin aciliyet gerektiren bir konu olmadığı algısının olduğu tespit edilmiştir (Otto, Gugushvili 2020: 10).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB vatandaşları hem ülke düzeyinde hem de Birlik düzeyinde iklim değişikliği ile mücadele edilmesi ve yeşil ekonomik dönüşümün gerçekleştirilmesi beklentisi içindedir. Politik aktörlerin iktidarlarının devamlılığını sağlamaları için toplumun beklentilerini karşılamaları gerekmektedir. Dolayısıyla AB’de politik aktörler çıkarları doğrultusunda vatandaşların en önemli beklentilerinden birisi olan iklim değişikliği ile mücadele ve yeşil ekonomik dönüşümün gerçekleştirilmesi için çaba sarf etmeleri gerekmektedir.



3. AVRUPA BİRLİĞİ ÇEVRE POLİTİKALARI VE YENİ TİCARET POLİTİKASI ARAÇLARI

Avrupa Birliği'nin kuruluşunun temelinde İkinci Dünya Savaşı sonrasında sanayi ve askeri teçhizat üretiminin temel girdisi olan kömür ve çelik arzını kontrol altına almak ve barışçıl ortamı tesis etmek vardır. 1950'li yıllarda dönemin Fransız siyasetçileri Jean Monnet ve Robert Schuman askeri sanayinin iki temel hammaddesi olan kömür ve çelik üretiminin ortaklık temelinde ulus üstü bir kurumun yönetiminde birleştirilmesini, bu bağlamda Avrupa Kömür Çelik Topluluğu'nun kurulmasını teklif etmişlerdir. Bu teklif Fransız Dışişleri Bakanı Robert Schuman tarafından duyurulduğu için literatürde Schuman Planı olarak geçmektedir. Plan, kısa vadede üye ülkeler arasında kömür ve çelik sektörlerinde ortak politikaların benimsenmesini amaçlarken uzun vadede Schuman tarafından da ifade edildiği üzere; "*Avrupa federasyonuna giden ilk adım*" olarak görülmekte (Özdemir 2021: 941, 943) ve siyasi bütünleşmeye işaret etmektedir. Schuman Planı'nın 9 Mayıs 1950'de yayımlanmasının akabinde 18 Nisan 1951'de Almanya, Fransa, İtalya, Hollanda, Belçika ve Lüksemburg'dan oluşan altı ülke arasında Paris Antlaşması ile Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu (AKÇT) kurulmuştur (Akdemir 2014: 48). AKÇT kuruluşu sonrasında çelik üretiminde ciddi artış gözlemlenmiştir (Akalın 2006: 14). Bu gelişmeye bağlı olarak altı üye ülke, çelik ve kömür sektörlerindeki iş birliğini ekonominin tüm alanlarına yaymak ve malların, hizmetlerin ve işçilerin üye ülkeler arasında serbest dolaşımını sağlayarak ortak bir pazar oluşturmak ve nihai aşamada siyasi bütünleşmeyi sağlamak amacıyla 1957 yılında Roma Anlaşması'nı imzalamıştır. Roma Anlaşması AB'nin kurucu anlaşması olarak nitelendirilmektedir. 1 Ocak 1958 tarihinde yürürlüğe giren Roma Anlaşması ile Avrupa Ekonomik Topluluğu (AET) ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu (AAET) kurulmuştur. AAET'nin amacı nükleer enerjinin güvenilir şekilde ve barışçıl amaçlarla kullanılmasını sağlayacak araştırma faaliyetlerinin koordine edilmesidir (T.C Dışişleri Bakanlığı 2023).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin kuruluş aşamasında çevresel kaygıları gözetmediği, karbon yoğun enerji kaynaklarının arzını güvence altına almayı amaçladığı değerlendirilebilir. Nitekim AB'nin ilk üç kuruluşundan ikisi fosil enerji kaynaklarının üretiminde üye ülkeler arasında iş birliğini sağlamayı amaçlamaktadır.²⁸ Bu durum 2050 yılında karbon nötr olmayı hedefleyen, çevre politikalarında öncü küresel aktör olarak nitelendirilen AB'nin günümüz politikalarıyla çelişmektedir. Bir başka ifadeyle AB'nin çevre politikaları tarihsel süreç içerisinde

²⁸ Literatürde kömürün sera gazı emisyonlarının oluşumuna kaynaklık eden en temel enerji kaynaklarından biri olduğu yönünde fikir birliği varken, nükleer enerjinin temiz enerji kaynağı olduğu yönünde tartışmalar mevcuttur. AB son dönemde nükleer enerjiyi tekrar yeşil enerji kategorisinde değerlendirse de bu enerji kaynağının güvenilirliği konusunda tartışmalar devam etmektedir.

gelişim göstermiştir. Nitekim AB'nin ortak bir çevre politikası geliştirme amacının en önemli gerekçesi üye devletler arasında farklılaşan çevresel standartların haksız rekabete sebep olması ve dış ticarete engel oluşturarak mal ve hizmetlerin üye ülkeler arasında serbest dolaşımını sekteye uğratma tehlikesidir. 1960'lı yıllarda ise iklim değişikliğinin etkilerinin sınır tanımayan şekilde net olarak hissedilmeye başlanması ve bu durumun uluslararası politik bir sorun halini alması, AB'nin çevre politikalarının gelişimine kaynaklık etmeye başlamıştır (Knill, Liefferink 2021: 14, 15). Bu bağlamda ilk aşamada AB'nin çevre politikalarının gelişimindeki temel motivasyon kaynağı, çevrenin korunmasından ziyade ortak pazarın kurulması ve serbest dış ticaretin tesis edilmesi olmuştur. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin çevre politikalarının tarihsel gelişim sürecinin irdelenmesi ve bu politikaların dış ticarete ne yönde etki ettiğinin ortaya konulması gerekliliği doğmuştur. Zira AB'nin özellikle son dönemde iklim değişikliği mücadele kapsamında uygulamaya almayı planladığı çevresel politika araçları, sadece Birliğe üye ülkeleri değil, AB pazarına ihracat yapan ülkelerin dış ticaretine de doğrudan etki etmektedir. AB'nin bu politikaları uygulamaya almasındaki en önemli motivasyon kaynağı da uluslararası alanda çevre politikalarının haksız rekabet şartları oluşturmaması ve iklim değişikliği ile küresel ölçekte mücadele edilmesidir. Bu kapsamda çalışmanın üçüncü bölümünde ilk olarak AB çevre politikalarının gelişim süreci irdelenecektir. Bu inceleme çevre eylem planları (ÇEP), kurucu anlaşmalar ve kurucu anlaşmaların sağladığı olanaklarla Birlik kurumları vasıtasıyla ortaya çıkarılan hukuki düzenlemeler (tüzük, yönetmelik, direktif vb.) çerçevesinde gerçekleştirilecektir. Akabinde AB'nin çevre politikalarını dış ticarete bir koruma aracı olarak kullanıp kullanmadığının değerlendirmesi yine hukuki metinler çerçevesinde yapılarak, AB'nin Avrupa Yeşil Mutabakatı ile uygulamayı planladığı çevresel politika araçları ile nasıl bir ticaret düzeni oluşturmayı amaçladığının sorusuna yanıt aranacaktır.

3.1 Avrupa Birliği Çevre Eylem Planları

AB'de ortak çevre politikasının oluşturulmasına yönelik girişimler küresel düzeyde çevre farkındalığının oluşmaya başladığı döneme paralel şekilde 1970'li yıllarda başlamıştır. 1972 yılında gerçekleştirilen BM Çevre Konferansı ve Büyümenin Sınırları raporunda ortaya konulan hususlar çevre konusunda bilimsel ve kamusal endişeleri arttırmıştır. Bu durum AB'yi çevre konusunda aksiyon almaya itmiştir (Hey 2005: 18). Bu kapsamda AB'de bağımsız bir çevre politikası oluşturulmasına yönelik ilk girişimler 1972 yılında AET'nin devlet ve hükümet başkanlarının katılımıyla gerçekleştirilen Paris Zirvesi ile başlamıştır (Knill, Liefferink 2021: 13). Zirvenin kapanış konuşmasında çevre eylem planı geliştirilmesi yönünde niyet beyan edilmiştir (Budak 2000: 215). Bu kapsamda hazırlanan ilk Çevre Eylem Planı (ÇEP), 1973'te kabul edilmiştir.

AB çevre politikalarının mahiyetini ortaya koymak için tek taraflı olarak hukuki metinlerin incelenmesi yeterli değildir. Hukuki metinler, AB'nin çevre politikasının çerçevesini çizerken yasaklanan ve desteklenen faaliyetlerin yasal dayanağını oluşturmaktadır. Ancak bu belgeler çevre politikalarının hedeflerini, ilkelerini ve odak noktasını ortaya koymak adına yeterli değildir. Bu noktada AB'nin ortak çevre politikasının geliştirilmesinde yol gösterici nitelikte olduğu değerlendirilen ÇEP'lerin incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. ÇEP'ler; AB'nin çevre politikalarının amaçlarını, ilkelerini ve mahiyetini ortaya koyan ve hazırlanışlarında çevreyi koruma amacı güden programlardır. Fakat AB çevre politikasının yapıtaşlarını oluşturan ÇEP'lerin hukuki bir bağlayıcılığı yoktur. (Budak 2000: 215, 216). Bu planlar daha çok ortak çevre politikasının hangi değerler üzerine inşa edilmesi gerekliliğini ortaya koyan tavsiye niteliğindeki belgelerdir. Çalışmanın bu bölümünde şimdiye kadar sekizincisi yayımlanan bu planlar incelenecek ve AB çevre politikalarının hangi hususlar ekseninde geliştiği ortaya konulacaktır.

3.1.1 Birinci Çevre Eylem Planı (1973-1976)

1. ÇEP, 22 Kasım 1973'te resmî gazetede yayımlanarak yürürlüğe girmiştir. Bu planda Topluluğun çevre politikasının amacı; Topluluk vatandaşlarının çevre ve yaşam koşulları ile yaşam kalitesi ve yaşam düzeyinin artırılması olarak tanımlanmıştır. Bu amaç doğrultusunda öncelikli olarak Topluluğun çevre politikalarının dayandırılacağı temel ilkelerin çerçevesi çizilmiştir. Bu kapsamda çevre politikalarının dayandırıldığı ilkeler 11 başlık altında toplanmıştır. Özetle bu ilkeler; 1- kirliliğin kaynağında önlenmesi, 2- tüm karar alma ve teknik planlama süreçlerinde öncelikle çevresel etkilerin dikkate alınması, 3- ekolojik dengeye zarar verecek biçimde sınırlı doğal kaynakların bilinçsizce kullanımından kaçınılması, 4- çevreyi korumak, koşullarını iyileştirmek ve kirliliğin önüne geçmek için bilimsel ve teknolojik altyapının geliştirilmesi, 5- çevreyi kirletenlerin maliyetlerine de katlanması, 6- bir ülkede yürütülen faaliyetin başka bir ülkede çevresel kirliliğe yol açmamasına dikkat edilmesi, 7- topluluk ya da üye ülkeler nezdinde uygulanan çevre politikalarının GOÜ'lere etkilerinin dikkate alınması, 8- küresel çevre politikalarının gelişimine katkı sağlanması, 9- Topluluğun tüm paydaşları için çevrenin korunması önemli olduğundan bu konuda çaba ve bilincin artırılması yönünde eğitimler verilmesi, 10- çevre konusunda alınacak tedbirlerin aksiyon düzeyinin çevresel koşullar dikkate alınarak belirlenmesi, 11- üye devletlerin çevre politikalarının Topluluğun çevre politikalarıyla uyumlu olması şeklinde sıralanmıştır (Declaration of the Council ... 1973: 5, 6, 7).

1. ÇEP'nin çevre politikalarının amaç ve ilkelerini ortaya koymasının yanında AB çevre politikasına en önemli katkılarından birisi de üye ülkelerin politikalarını birbirine yakınlaştırarak ortak çevre politikasının gelişimine uygun zemin ortamı hazırlamasıdır. Zira plan; çevresel kirliliğin önlenmesi ve azaltılması, çevresel ve yaşamsal kalitenin artırılması ve uluslararası kuruluşlarla ortak

eylemlerin geliştirilmesi temalarında birçok sektörü kapsayan ortak çalışmaların yapılmasını öngörmektedir. Bu çalışmaların tamamlanması sonrasında ise ilgili konularda Komisyon tarafından tekliflerin hazırlanması ve Konsey'in onayına sunularak üye ülkelerin uyum sağlayacakları direktiflerin ve yönergelerin çıkarılması planlanmıştır. Ayrıca planlanan tüm çalışmaların tamamlanması için konu bazında azami süreler belirtilerek tüm faaliyetlerin iki yıllık süreç içerisinde sonuçlandırılması hedeflenmiştir. Belirtilen bu hususlar somut bir örnekle açıklanacak olursa; 1. ÇEP'de çevreyi kirleten bazı endüstrilerde karbon emisyonlarının azaltılması ya da önlenmesi için çalışmalar yapılması öngörülmüştür. Bu konuda kirlilik arz eden demir-çelik sektörü, kâğıt ve kâğıt hamuru ve titanyum dioksit üretimine öncelik verilmiştir. Bu sektörler özelinde; 1-kirlilik problemlerinin ayrıntılı analizinin yapılması, 2-geri dönüşüm yöntemleri de dahil olmak üzere halihazırda kullanılan, geliştirilmiş ya da geliştirilmekte olan teknolojiler üzerinde araştırmaların yapılması, 3-üye devletlerin aldıkları ya da almaya planladıkları önlemlerin karşılaştırmalı analizinin yapılması, 4-kirliliğin azaltılması için alınacak tedbirlerin ekonomik, mali, ticari ve sosyal etkilerinin göz önünde bulundurularak üye ülkelerin almaları gereken tedbirlerin karşılaştırmalı analizinin yapılması planlanmıştır. Bu konular kapsamında yapılan çalışmalar neticesinde ise Komisyon'un uygun gördüğü teklifleri 31 Aralık 1974'e kadar Konsey'in onayına sunması gerektiği belirtilmiştir (Declaration of the Council ... 1973: 20, 21).

Yukarıda belirtilen hususlar çerçevesinde 1. ÇEP'nin AB'nin ortak çevre politikasının oluşturulması yönünde önemli politika önerileri sunarak üye ülkeler arasında çevresel standartların farklılaşması nedeniyle ortaya çıkabilecek ticaret engellerinin elimine edilmesine ve ortak pazarın işlevsellik kazanmasına katkı sağladığı değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Öte yandan bu plan çerçevesinde ortaya konulan ilkelerin birçoğu kurucu anlaşma metinlerinde yer almaktadır. Bu durum çevre eylem planlarının AB ortak çevre politikasına bir yol haritası oluşturma işlevini yerine getirdiği değerlendirilmesinin yapılmasına imkân tanımaktadır. Ancak ÇEP'lerin yasal bağlayıcılığının olmaması, üye devletlerin bu politika önerilerine tam olarak uyum sağlamasının önünde engel teşkil edebileceğinin altı çizilmesi gerekmektedir.

3.1.2 İkinci Çevre Eylem Planı (1977-1981)

17 Mayıs 1977'de kabul edilen 2. ÇEP, Topluluğun 1977-1981 yılları arasındaki çevre politikasının yol haritasını oluşturmaktadır. 2. ÇEP'de belirtilen hususlar, 1. ÇEP'de belirtilen politika ve önlemlerin devamı niteliğindedir. Bu sebeple 2. ÇEP, 1. ÇEP'nin güncellenmiş versiyonu olarak da kabul edilmektedir (Hunter, Smith 2005: 65; Baker 2005: 92). Nitekim 2. ÇEP'de Topluluğun çevre

politikalarının amaç ve prensipleri 1. ÇEP’de belirtilen amaç ve prensiplerle doğrudan örtüşmektedir.²⁹ Öte yandan her iki ÇEP’de de ortak çevre politikalarının gerekliliği kurucu anlaşmanın 2. maddesine dayandırılmıştır. AET’nin kurucu anlaşmasının ilgili 2. maddesinde sürekli ve dengeli bir büyümeye çevresel politikalar olmaksızın ulaşılamayacağı belirtilmiştir (Resolution of the Council... 1977: 5).

2. ÇEP ile 1. ÇEP arasında amaç ve ilkeler konusunda tutarlık olsa da 2. ÇEP problemleri daha geniş perspektiften ele almaktadır (Hey 2005: 19). Bu kapsamda 2. ÇEP’nin 1. ÇEP’den ayrıştığı ilk nokta, 2. ÇEP’de doğal kaynakların bilinçsiz kullanımına vurgu yapılarak batılı ülkelerin son yıllarda ulaştıkları büyüme rakamlarına doğal kaynakların sınırlı olması nedeniyle ileriki süreçte ulaşamama tehlikesi ile karşı karşıya olduklarının net bir şekilde ortaya konulmasıdır. Planda doğal kaynakların sınırlılığının üretim maliyetlerini de arttırmaya başladığı, bu sebeple büyümenin sınırlarına takılmadan yeni bir çevreci büyüme modeline kademeli olarak geçilmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir. İkinci ayrışması noktası ise çevresel etki değerlendirmesinden ilk kez 2. ÇEP ile bahsedilmesidir. Kirliliğin kaynağında önlenmesi prensibi doğrultusunda alınan tedbirlerin çevre üzerindeki etkisinin mümkün olan en yakın süreçte değerlendirilmesi gerekliliği belirtilmiştir. Üçüncü ayrışma noktası ise ortak çevre politikalarının geliştirilmesine yönelik konuların 2. ÇEP’de tek bölüm içerisinde beş başlık altında ele alınmasıdır. Bu kapsamda 2. ÇEP, çevre politikasının; 1- Topluluğun çevre politika amaçları ve ilkeleri, 2- Kirliliğin ve gürültünün azaltılması, 3- Çevrenin, toprağın ve doğal kaynakların akılcı yönetimi ve zararsız kullanımı, 4- Çevreyi koruma ve iyileştirmek için ortak eylemler ve 5- Uluslararası alanda topluluk faaliyetleri temaları çerçevesinde gelişimini öngörmüştür (Resolution of the Council... 1977: 5, 35, 36).

2. ÇEP, enerji krizinin gölgesinde Topluluğun enerjide dışa bağımlılığı gözetilerek hazırlanan bir programdır. Bu kapsamda planın Topluluğun politikalarını bütünleştirici ve çevreyi koruyucu bir özellik taşıdığı söylenebilir. Öte yandan planın, Topluluğun yeni bir büyüme modeli çerçevesinde ekonomik büyümeyi niceliksel ve niteliksel olarak gerçekleştirmesine teşvik edecek ortak çevre politikasının inşa edilmesine katkı sağladığı değerlendirilebilmektedir. Ancak plana yönelik 1.ÇEP’in devamı olduğu, ileriye dönük önemli katkılar sunmadığı yönünde eleştiriler de mevcuttur (Budak 2000: 230).

3.1.3 Üçüncü Çevre Eylem Planı (1982-1986)

7 Şubat 1983’te kabul edilen 3. ÇEP, Topluluğun 1982-1986 yılları arasında ortak çevre politikasının yol haritasını oluşturmaktadır. 3. ÇEP Topluluğun çevre politikalarının ve eylem planlarının yürütülmesi ve devam ettirilmesine ilişkin kararlaşırmanın ekinde yer almaktadır.

²⁹ ÇEP’lerle ilgili karşılaştırmalar ve değerlendirmeler birincil kaynaklardaki madde ve hususlara dayandırılarak yazar tarafından gerçekleştirilmiştir.

Kararlaştırma metninde, önceki ÇEP'lerin geçerliliğini vurgulamakla birlikte bu planların genişletilmiş ve güncellenmiş versiyonun gerekliliğine vurgu yapılmıştır. Ayrıca ilk iki ÇEP'de Topluluğun çevre politikalarının amaç ve ilkeleri teyit edilip AET Anlaşmasının 2. maddesinde belirtilen sürekli ve dengeli büyümeye ulaşılması için çevre politikalarına ihtiyaç duyulduğu ifadesi yinelenmiştir (Resolution of the Council... 1983: 1, 2).

3. ÇEP'nin önceki ÇEP'lerle benzer yönlerinin yanı sıra bu planlardan farklılaşan yönleri de bulunmaktadır. Bu kapsamda ilk farklılaşma noktası, çevre politikalarının geliştirilmesindeki motivasyon kaynağının farklılık göstermesidir. İlk iki ÇEP'de üye ülkeler arasında farklılaşan çevre politikalarının ortak pazarın işleyişini sektöre uğratabileceği ve haksız rekabete sebep olabileceği belirtilmiştir. Bu durum ilk iki ÇEP'de ortak çevre politikası geliştirilmesinin temel motivasyon kaynağını oluşturmuştur. 3. ÇEP'de ise çevresel kaynakların ekonomik ve sosyal gelişmeyi teşvik ettiği, yaşam koşullarını iyileştirdiği, ekonomik ve sosyal gelişimin sınırlarını çizdiği gerekçesiyle ortak çevre politikalarının geliştirilmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir. Farklı bir deyişle 3. ÇEP'te, çevre politikalarının hem insan sağlığı ve doğayı korumaya hem de ekonomik ve sosyal gelişime katkı sağlaması, Topluluğun ortak çevre politikasının geliştirilmesinin temel motivasyonu haline gelmeye başlamıştır. Çevre politikalarının sağladığı çok yönlü içsel ve dışsal faydalar, 3. ÇEP'de Topluluğun diğer politikalarının çevre politikalarıyla uyumlu olması gerektiği yönünde vurgu yapılmasını da beraberinde getirmiştir (Resolution of the Council... 1983: 3, 5).

3. ÇEP'nin ilk iki ÇEP'den bir diğer farkı, ilk iki ÇEP'de Topluluğun çevre politikalarının temel amacı başlangıçta kirliliğin kontrol edilmesi iken, 3.ÇEP ile giderek çevresel kirliliğin ortaya çıkmadan önlenmesini hedefleyen yapıya bürünmesidir (Resolution of the Council... 1983: 3). Bu eksen kaymasının temel gerekçesi ise çevresel yatırımların bir yandan çevresel kirliliği önlerken diğer yandan ekonomik ve sosyal gelişime olanak tanınmasıdır. Aslında çevresel kirliliğin önlenmesi vurgusu diğer ÇEP'lerde de yapılmaktadır ancak 3. ÇEP'de bu vurgunun diğer ÇEP'lere görece daha güçlü bir şekilde yapıldığı gözlemlenmektedir (Budak 2000: 233).

3. ÇEP'nin diğer ÇEP'lerden farkının ortaya konulmasının akabinde bu planın dikkat çektiği hususlara değinilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda 3. ÇEP'de en dikkat çekici hususlardan birisi teknolojik gelişimin çevre kirliliği üzerinde oluşturduğu faydanın vurgulanmasıdır. Nitekim yeni ürün tasarımları ve yeni teknolojik gelişmelerin bir yandan doğal kaynakların daha verimli şekilde kullanımına, diğer yandan kirliliğin önlenmesine önemli katkı sağlayacağı belirtilmiştir (Resolution of the Council... 1983: 12). Bir diğer dikkat çekici unsur ise Topluluğun çevre politikalarının daha az kirlilik oluşturan ya da daha az yenilenemeyen kaynak kullanımını sağlayan ürün, ekipman ve süreçleri geliştiren endüstrileri teşvik etmesi gerektiği yönünde yapılan vurgudur ki bu teşviklerin yeni istihdam alanları da oluşturacağı belirtilmiştir. Öte yandan Topluluğun çevre politikalarının yenilenemez

hammaddelerin yerine çevreyi daha az kirleten kaynaklarının kullanımını, enerji tasarrufunu, daha az kirletici enerji kaynaklarının kullanımını teşvik edecek nitelikte olması gerekliliğinin de altı çizilmiştir. Plan kapsamında bir diğer dikkat çekici husus ise üye ülkelerin Topluluk düzeyinde alınan önlemleri ulusal mevzuatlarına yansıtmaları gerektiği konusunda daha ciddi önlemlerin alınacağına dair yapılan vurgudur. Yine bu planda Topluluğun, üye ülkeleri uluslararası alanda temsil edeceği de açıkça belirtilmiştir (Resolution of the Council... 1983: 4).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde 3. ÇEP'nin Topluluğun ortak çevre politikasının gelişimine önemli katkılar sunduğu ve diğer planlara göre daha geniş kapsamlı olduğu değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Nitekim planın ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmanın birlikte gerçekleştirilebilmesine yönelik politikaların geliştirilmesini öngördüğü söylenebilir. Ayrıca plan, çevre politikalarını Topluluk politikalarının merkezine alarak diğer politikaların bu merkez etrafında şekillenmesi gerektiğine vurgu yapması bakımından önem taşımaktadır. Zira bu durum çevresel korumanın ekonomik kalkınmayı engelleyen değil, destekleyen bir unsur olarak kabul görmeye başlamasının bir göstergesi olarak değerlendirilebilmektedir. Nihai olarak belirtilmelidir ki bu plan ile birlikte her geçen gün artan iklim değişikliği baskısının AB'nin çevre politikalarının gelişimini hızlandırdığı gözlemlenmektedir.

3.1.4 Dördüncü Çevre Eylem Planı (1987-1992)

4. ÇEP, Topluluğun 1987-1992 yılları arasında ortak çevre politikasının yol haritasını oluşturmaktadır. Bu eylem planı önceki ÇEP'lerin geçerliliğini kabul etmekle birlikte Topluluğun çevre politikasına farklı bir boyut kazandırmıştır. Her şeyden önce 4. ÇEP, Topluluğun kurucu anlaşmasında değişiklik yapan ve çevre politikalarını bağımsız bir başlık olarak kurucu anlaşmaya ekleyen Tek Avrupa Senedi (TAS) ışığında hazırlanmıştır. Nitekim TAS'de çevre başlığı altında düzenlenen birçok husus 4. ÇEP'de de yer almaktadır. Bu bağlamda 4. ÇEP'nin, TAS'deki hedeflere ulaşılması adına hazırlanan bir program olduğu değerlendirilmesi yapılabilir. Öte yandan TAS'de Topluluğun çevre politikalarının hedefleri incelendiğinde, daha önceki ÇEP'lerde belirtilen çevre politikalarının hedefleri ile benzerlikler göze çarpmaktadır. Bu durum ÇEP'lerin AB'nin çevre politikalarına yol gösterici olma işlevini yerine getirdiğinin bir göstergesi olarak değerlendirilmektedir.

4. ÇEP, Topluluğun çevre politikasında birçok yeniliği beraberinde getirmiştir. İlk olarak bu planda, çevre koruma politikalarının Topluluk politikalarının tümünde merkezi bir konumda olduğu ve ekonomik kararlar alınırken çevresel korumanın gözetilmesi gerekliliği artık tartışma götürmez bir gerçeklik olarak ifade edilmiştir. Öte yandan artan çevre kirliliği karşısında katı çevresel standartların belirlenmesinin bir seçenekten öte zorunluluk halini aldığı belirtilmiştir. Bununla birlikte Topluluk ve

dünya genelinde çevresel kirliliğe yönelik bilincin ve çevre dostu ürünlere yönelik talebin arttığı gözetildiğinde, Topluluk sanayisinin başarısının temel şartı olarak çevre dostu ürün üretimine yönelme gösterilmiştir. Bu kapsamda yüksek çevre koruma standartlarının hem çevresel hem de ekonomik bir zorunluluk halini aldığı vurgulanmıştır (Resolution of the Council... 1987: 6).

İkinci olarak 4.ÇEP ile çevresel politikalar dikkate alınmadan kalıcı bir ekonomik ve sosyal kalkınmanın gerçekleştirilemeyeceği net bir şekilde ifade edilmiştir. Sıkı çevresel standartların kısa vadede belli maliyetlere ve rekabet dezavantajına sebep olsa da uzun vadede ekonomik kazanımlara dönüşerek kısa vadeli kayıpların sterilize edilebileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda çevre koruma önlemlerinin sanayinin rekabet gücünü arttırarak ekonomik büyümeye ve istihdama katkı sağlayacağı belirtilmiştir (Resolution of the Council... 1987: 9, 14).

Üçüncü olarak 4.ÇEP’de Komisyon, sınır ötesi kirlilik ve ürün standartları nedeniyle ortaya çıkan sınır ötesi etkiler karşısında politika araçlarının koordinasyonunun gerekliliğine dikkat çekmektedir. Nitekim bazı çevre sorunlarının doğası gereği uluslararası seviyede ele alınması gerekliliği vurgulanmıştır ki gerek üye devletlerin gerekse Topluluğun çevresel problemlerin çözümüne yönelik uluslararası faaliyetlere aktif katılım sağlaması gerektiğinin altı çizilmiştir (Resolution of the Council... 1987: 15, 36).

Dördüncü olarak 4. ÇEP’de Topluluk düzeyinde her yıl, iki milyar tondan fazla atığın üretildiği bu atıkların %80’inin potansiyel olarak yeniden kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir hammadde ve enerji kaynaklarından oluştuğu vurgulanmıştır. Ayrıca doğru piyasa şartları oluşturularak yeni teknolojilerin geliştirilmesinin teşvik edilmesinin; kaynak kullanımını iyileştireceği, ekonomik büyümeye ve yeni istihdam alanları oluşturulmasına katkı sağlayacağı, ithalata bağımlılığı azaltacağı ve sonuç olarak çevresel kirliliği azaltacağı vurgulanmıştır (Resolution of the Council... 1987: 32).

Beşinci olarak 4.ÇEP’de Çernobil felaketinden sonra nükleer enerjinin güvenli şekilde kullanımı tartışılmaya başlanmış ve bu konuda araştırmalar sonucunda uygun düzenleme tekliflerinin yapılacağı belirtilmiştir (Resolution of the Council... 1987: 12).

Altıncı olarak 4. ÇEP’de 21 Mart 1987’de başlamak üzere 12 aylık süreç için Avrupa Çevre Yılı ilan edilmiştir. Avrupa Çevre Yılı’nın temel amacı; toplum nezdinde yüksek çevresel korumanın gerekliliği yönündeki farkındalığı arttırmaktır (Resolution of the Council... 1987: 39, 40).

Belirtilen tüm hususlar çerçevesinde 4. ÇEP’nin Topluluğun çevre politikalarında bir paradigma dönüşümüne sebep olduğu söylenebilir. Zira bu planda, yeşil ekonomik dönüşüm Topluluk sanayisinin uzun vadeli rekabet edebilirliğinin temel şartı olarak görülmüştür. Bununla birlikte çevresel, ekonomik ve sosyal kalkınmanın bir bütün olduğu, çevresel politikalar olmadan ekonomik ve sosyal kalkınmaya

ulaşılamayacağı belirtilerek sürdürülebilir kalkınmanın üç boyutunun entegrasyonu vurgusu 3.ÇEP’den daha güçlü bir şekilde yapılmıştır.

3.1.5 Beşinci Çevre Eylem Planı (1993-2000)

“Sürdürülebilirliği Doğru” başlığı altında yayımlanan 5. ÇEP, Topluluğun 1993-2000 yılları arasındaki çevre politikalarının yol haritasını oluşturmaktadır. Plan, Maastricht Anlaşması’nın imzalandığı ve BM Çevre ve Kalkınma Konferansı’nın düzenlendiği dönemde hazırlanmıştır. Bu durum planın Maastricht Anlaşması ve Gündem 21’in hedefleriyle uyumlu politika önerileri içermesini beraberinde getirmiştir.

5. ÇEP’nin başlangıcında yer alan yönetici özetinde, ilk dört ÇEP kapsamında son 20 yıllık süreç içerisinde alınan önlemler sayesinde çevresel korumada önemli ilerlemelerin kaydedildiği belirtilmiştir. Ancak bu ilerlemelerin yeterli olmadığı ve çevrenin durumunun yavaş ama sürekli şekilde kötüleştiğinin altı çizilmiştir ki bu noktada tüm toplumu kapsayan çevre ve kalkınma açısından daha uyumlu, koordineli ve gelişmiş politika ve stratejilere ihtiyaç duyulduğu vurgulanmıştır (Resolution of the Council... 1993: 4, 11). Bu ihtiyaçlar doğrultusunda daha kapsamlı, öngörülebilir politikalar içeren 5. ÇEP hazırlanmıştır. Bu planda ortaya koyulan stratejilerin nihai hedefi, Topluluğun büyüme patikasının sürdürülebilir kalkınmaya ulaşacak şekilde dönüştürülmesidir. Nitekim 5. ÇEP’de, diğer ÇEP’lerden farklı olarak sürdürülebilir kalkınma koşullarının oluşturulması hedefi çok net bir şekilde ortaya konulmuştur. Öyle ki 1980’li yıllarda ortak pazarın başarılı bir şekilde kurulması Topluluğun temel zorluk alanı olarak ifade edilirken, 1990’lı yıllarla birlikte Topluluğun karşılaştığı temel zorluk alanı Topluluğun sürdürülebilir kalkınma patikasına sokulması olarak nitelendirilmiştir. Bu kapsamda sürdürülebilir kalkınma kısa vadede ulaşılabilecek bir hedef olarak değerlendirilmeyip çevreyi, yaşam kalitesini ve nihayetinde gezegeni koruyan uzun vadeli bir sürecin ilk adımı olarak görülmüştür (Resolution of the Council... 1993: 12, 20, 24).

Yönetici özetinde 5. ÇEP’nin nihai hedefi olan sürdürülebilir kalkınmaya ulaşılması için yerine getirilmesi gereken bazı gereklilikler listelenmiştir. Bu gereklilikler (Resolution of the Council... 1993:12); 1- hammadde kaynaklarının sınırlı olması nedeniyle maddelerin üretim, tüketim ve kullanım aşamalarında yeniden kullanımı ve geri dönüşümü kolaylaştıracak uygulamaların teşvik edilmesi, 2- enerji üretim ve tüketim süreçlerinin rasyonelleştirilmesi, 3- toplumun tüketim ve davranış kalıplarının değiştirilmesi şeklinde sıralanmaktadır.

5. ÇEP’yi diğer ÇEP’lerden ayıran bir başka özellik, bu planda özellikle dikkat çekilmesi gereken beş sektörün belirlenmesidir. Belirlenen sektörler; sanayi, enerji, ulaştırma, tarım ve turizm şeklinde sıralanmaktadır. Söz konusu beş sektörün seçilmesinde; Topluluk açısından sektörlerin özel

önem arz etmesi ve bu sektörlerin çevre üzerinde önemli etkiler oluşturma kapasitesine sahip olması nedeniyle sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada önemli rol oynamaları etkili olmuştur (Resolution of the Council... 1993: 28). Planda her bir sektör için alınması gereken önlemler bir program dahilinde ortaya konulmuştur.

5. ÇEP'yi diğer ÇEP'lerden ayıran bir başka özellik, belli alanlarda sürdürülebilir kalkınma koşullarının oluşturulmasına hizmet edecek ileriye dönük hedefler ve bu hedeflere ulaşılabilmesi için alınması gereken önlemleri ayrıntılı bir şekilde ortaya koymasındır. Bu kapsamda iklim değişikliği, asitleşme ve hava kalitesi, doğanın ve biyoçeşitliliğin korunması, su kaynaklarının yönetimi, kentsel çevre, kıyı alanları ve atık yönetimi alanlarında 2000 yılına kadar ulaşılması gereken hedefler ve hedeflere ulaşılması için takip edilecek faaliyet programları oluşturulmuştur. Ancak bu hedeflerin üye devletler açısından bağlayıcı olmadığı altı çizilmelidir (Resolution of the Council... 1993: 42).

5. ÇEP'de vurgulanan bir başka önemli husus ise, uluslararası rekabet açısından çevresel korumanın rekabet dezavantajı oluşturduğuna dair algının statik bakış açısından kaynaklandığının vurgulanmasıdır. Planda bu bakış açısının aksine sıkı çevresel koruma tedbirlerinin yeniliği ve yükselişi teşvik ederek uluslararası alanda rekabet avantajı oluşturabileceğinin altı çizilmektedir. Bu öngörü en sıkı çevresel tedbirlere sahip ülkelerin çoğunlukla çevresel ürün ve teknoloji ihracatında öncü olduğu söylemiyle desteklenmiştir (Resolution of the Council... 1993: 31).

5. ÇEP'de dikkat çeken bir başka husus ise Topluluğun çevre kirliliği ile mücadele anlayışında yaşanan dönüşümdür. İlk dönemlerde Topluluğun politika ve faaliyetleri, Topluluğun temel çevresel problemlerinin çözümüne odaklanmıştır. Sonrasında Topluluk, çevresel kirliliğin Topluluk sınırlarını aşan etkiler oluşturduğunu, bu sebeple üçüncü ülkeler ile iş birliği içinde çevresel kirlilik ile mücadele edilmesi gerektiği anlayışını benimsemiştir. Son dönemde ise Topluluğun bakış açısı küresel bir boyut kazanarak iklim değişikliğinin küresel etkileri olduğu ve gezegeni tehdit ettiği anlayışı kabul görmeye başlamıştır. Nitekim Topluluk 1990'da yayımladığı Dublin Çevre Deklarasyonu'nda, Topluluğun ve üye devletlerin çevre kirliliği ile mücadelede uluslararası sorumlulukları olduğu ve Topluluğun uluslararası alanda sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmek ve küresel iklim değişikliği ile mücadele etmek için ekonomik, politik ve sosyal gücünü kullanması gerektiği vurgulanmıştır (Resolution of the Council... 1993: 12, 83).

Bu çalışma açısından 5. ÇEP'yi önemli kılan husus ise çevresel kirliliğin sınırı aşan etkilerine yaptığı özel vurgudur. Nitekim planda sınırları aşan çevresel kirlilik ile mücadelede iş birliğinin geliştirilmesi gerektiği belirtilmiştir. Çevresel kirliliğin bir ülkeden diğerine transferinin engellenmesi için bölgesel iş birliğine dayalı politika araçlarının geliştirilmesi, uygun yasal anlaşmaların yapılması ve uygulanması gerektiği ifade edilmiştir (Resolution of the Council... 1993: 86, 87). Bu hususlar

çerçevesinde 5. ÇEP, bazı ülkelerin kirlilik sığınağı haline gelmesinin önüne geçilmesi için önlemler alınması gerektiğine vurgu yapması açısından önem arz etmektedir. Nitekim çevresel kirliliğin bir ülkeden başka bir ülkeye transferinin önüne geçilebilmesi için politika araçları geliştirilmesi gerektiği vurgusu, günümüzde uygulamaya alınması planlanan sınırdaki karbon düzenlemesi gibi ticaret politikası araçlarının geliştirilmesinin ilk dayanaklarını oluşturması bakımından önem taşımaktadır.

Bu çalışma açısından 5. ÇEP’yi önemli kılan bir diğer husus ise çevresel politikaların ulusal ve uluslararası seviyede güçlendirilmesi ve yaygınlaştırılması için dış ticaret ve çevre ilişkisinin önemine yapılan vurgudur. Bu kapsamda planda, GATT başta olmak üzere uluslararası düzlemde çevre ve ticaret arasındaki ilişkinin ele alınma sürecinin hızlandırılması gerektiği belirtilmiştir. Nitekim Uruguay Raundu’nun ana temalarından birisinin çevresel araçların tek taraflı kullanımından kaçınılması ve sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesinde uluslararası ticaretin etkin rolü olması gerektiği ifade edilmiştir (Resolution of the Council... 1993; 86). Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde 5. ÇEP’nin diğer ÇEP’lerden daha kapsamlı hazırlandığı değerlendirilmesi yapılabilmektedir.

3.1.6 Altıncı Çevre Eylem Planı (2002-2012)

“Çevre 2010: Bizim Seçimimiz Bizim Geleceğimiz” başlığı ile duyurulan 6. ÇEP, AB’nin 2002-2012 yılları arasındaki 10 yıllık çevre politikasının yol haritasını oluşturmaktadır. Bu planın giriş kısmında, 5. ÇEP ile ilerlemelerin kaydedildiği belirtilmekle birlikte, Topluluğun belirlediği çevresel hedeflere ulaşılabilmesi için daha fazla çaba sarf edilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır. Nitekim mevcut bir dizi çevresel sorunun devam ettiği, bu sorunlara ek daha fazla çaba gerektiren yeni çevresel sorunların ortaya çıktığı belirtilmektedir. Öte yandan insan faaliyetlerinin sera gazı emisyonlarını arttırarak küresel sıcaklık artışına ve beraberinde iklim değişikliğine sebebiyet verdiğine dair bilimsel bir konsensus olduğunun altı çizilmektedir. Buna ek olarak dünyanın artan kaynak talebini karşılama ve bu kaynakların kullanımından kaynaklanan emisyonların ve atıkların elimine edilmesinde sınırlı kapasiteye sahip olduğu ve mevcut talep eğilimi karşısında bu kapasitenin aşıldığına dair kanıtların bulunduğu ifade edilmiştir. Uyarı niteliğindeki bu hususlar üzerine inşa edilen 6. ÇEP’nin amaçları; 1- iklim değişikliği sorununun önemini ortaya koymak ve atmosferdeki sera gazı emisyonlarının tehlike arz etmeyecek seviyede tutulmasına aracılık eden uzun vadeli hedeflere ulaşılmasına katkı sağlamak (Küresel sıcaklık artışının sanayi öncesi döneme göre 2C° ile sınırlandırılması için sera gazı emisyonlarının 1990 seviyesine göre %70 oranında azaltılması gerektiği vurgulanmıştır.), 2- hem AB düzeyinde hem de küresel düzeyde biyoçeşitliliğin korunması yönünde önlemler almak, 3- toplumun yüksek düzeyde yaşam kalitesine ve sosyal refaha ulaşmasına katkı sağlamak, 4- daha sürdürülebilir üretim ve tüketim modelleri geliştirmek şeklinde özetlenebilmektedir (Decision No 1600/2002/EC... 2002: 1, 2, 3).

6. ÇEP’de dikkat çekilen birçok konu daha önceki ÇEP’lerde de (özellikle 5.ÇEP) ele alınmıştır. Nitekim sürdürülebilir kalkınma için üretim ve tüketim kalıplarının dönüştürülmesi gerekliliği, çevresel kirliliğin giderek arttığı, AB’nin sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesinde ve iklim değişikliği ile mücadelede ekonomik, sosyal ve politik gücünün uluslararası alanda kullanılması gerekliliği vb. konular diğer ÇEP’lerde de ele alınan konular arasındadır.

6. ÇEP’nin diğer ÇEP’lerle birçok benzer noktası olsa da bazı konular üzerinde yaptığı güçlü vurgu ile bu planlardan ayrılmaktadır. Bu kapsamda ilk dikkat çeken husus 6. ÇEP’de ekonomik büyümenin karbon emisyonlarından arındırılması (decoupling) amacı net bir şekilde ortaya konulmuştur. Yine planın giriş kısmında ekonomik küreselleşmenin hızının çevre politikalarının uluslararası boyutta ele alınması gerekliliğini arttırdığı, bu kapsamda diğer ülkelerin sürdürülebilir kalkınma yoluna sevk edilebilmesi için ticaret, kalkınma ve dış ilişkilerde AB’nin yeni politikalara ihtiyaç duyduğu açık bir şekilde ifade edilmiştir. Bu kapsamda planda, uluslararası yatırımların ve ihracat kredilerinin sürdürülebilir kalkınma uygulamalarını teşvik etmesi gerektiği vurgulanmıştır. Öte yandan ticaret ve çevre politikalarına ilişkin alınan tedbirlerin birbirini destekler nitelikte olması yönünde ilerlemeler kaydedilmesi amaçlanmıştır. Bu bağlamda planda, bölgesel ve çok taraflı çevre anlaşmalarını ve ihtiyatlılık ilkesini tamamen gözetken, sürdürülebilir, çevre dostu mal ve hizmetlerin ticaretinin artırılmasını öngören bir dünya ticaret sisteminin daha fazla destekleneceği ifade edilmiştir (Decision No 1600/2002/EC... 2002: 2, 3, 14). Bu kapsamda 6. ÇEP, çevresel kirliliğin önlenmesinde ve sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesinde dış ticaretin ve uluslararası yatırımların daha fazla kullanılması gerekliliğini vurgulaması, ileriki süreçlerde uluslararası yatırımlar vasıtasıyla ortaya çıkan kirlilik sığınaklarının önüne geçilmesi için geliştirilebilecek dış ticaret koruma araçlarının gelişimine uygun zemin hazırlaması bakımından önem arz ettiği değerlendirilebilir. Nitekim uluslararası yatırımlara ilişkin tedbirler, AB’deki çevresel kirliliğin Birlik dışı ülkelere taşınmasının engellenmesi ile ilgiliyken, dış ticarete yönelik koruyucu tedbirler Birlik dışı ülkelere üretilen kirliliğin ticarete konulan mal ve hizmetler aracılığıyla Birlik sınırı içerisine girmesinin engellenmesi ile ilgilidir.

6. ÇEP’yi önemli kılan bir diğer parametre ise planın sürdürülebilir üretim ve tüketim kalıplarının teşvik edilirken piyasa temelli ekonomik araçlar vasıtasıyla negatif ve pozitif dışsallıkların içselleştirilmesi gerekliliğinin altını çizmesidir. Bu kapsamda uygun şartlar oluştuğunda emisyon ticaretinin geliştirilmesi ve uygulanması, üye ülkeler ya da Topluluk nezdinde çevresel vergi ve teşvik gibi mali araçların kullanımının desteklenmesi gerektiği politika önerileri arasında sayılmıştır (Decision No 1600/2002/EC... 2002: 5).

6. ÇEP’de şirketlerin sürdürülebilir üretim modellerinin geliştirilmesi ve çevresel performanslarının artırılması için, bu şirketlerin doğrulanmış çevresel ve sürdürülebilir kalkınma

performans raporlarının yayınlanması gerekliliğinin üzerinde durulmuştur. Öte yandan tüketicilere ürünler hakkında bilgi sunan eko-etiketleme standartlarının geliştirilmesinin gerekliliği de ifade edilmiştir (Decision No 1600/2002/EC... 2002: 5).

Belirtilen tüm hususlar çerçevesinde 6. ÇEP’de dört temel öncelikli alan tespit edilmiş ve bu alanlara yönelik önlemler ortaya konulmuştur. Bu alanlar; iklim değişikliği, doğa ve biyoçeşitlilik, çevre, sağlık ve yaşam kalitesi, doğal kaynaklar ve atıklar şeklinde sıralanmaktadır. İklim değişikliğine ilişkin hedefler ve öncelikli eylem planları kapsamında; AB’nin Kyoto Protokolü kapsamında vermiş olduğu 2008-2012 yılları arasında sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine göre %8 düşürme taahhüdüne dikkat çekilmiş ve üye ülkelerin yükledikleri sorumlulukları yerine getirmeleri gerekliliğinin altı çizilmiştir. Bu hedeflere ulaşılması amacıyla da diğer sera gazı emisyonlarını da kapsayacak şekilde etkin bir karbon emisyon ticaret mekanizmasının geliştirilmesi yönünde çalışmaların yapılması gerekliliği vurgulanmıştır. Öte yandan enerji alanında yenilenebilir enerji ve düşük karbon emisyonlarına dayalı enerji üretiminin ve enerji verimliliğinin teşvik edilmesi gerekliliği vurgulanarak toplam enerji tüketiminde yenilenebilir enerjinin payının 2010 yılına kadar %12’ye çıkarılması hedefine ulaşma amacı ortaya konulmuştur (Decision No 1600/2002/EC... 2002: 6, 7).

Bu çalışmanın odak noktası gözetildiğinde 6. ÇEP’i önemli kılan husus ise uluslararası alanda ticaret ve çevre politikalarının birbirine destekleyici yapıda olması yönünde çaba sarf edilmesi gerekliliğini ortaya koymasıdır. Bu kapsamda sürdürülebilir ve çevre dostu ürün ve hizmetlerin ticaretine odaklanan, bölgesel ve çok taraflı çevre anlaşmaları onaylayan bir dünya ticaret sisteminin desteklenmesi gerekliliği vurgulanmıştır (Decision No 1600/2002/EC... 2002: 13, 14).

Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde 6. ÇEP, sınırda karbon düzenlemesinin dayandığı mekanizma olan emisyon ticaret sisteminin geliştirilmesi gerekliliğini ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır. Öte yandan plan, karbon emisyonlarının azaltılmasında yenilenebilir enerjinin ve enerji verimliliğinin önemine dikkat çekmektedir. Nihayetinde plan, yeşil ürünlerin ticaretinin serbest olduğu bir ticaret düzenin oluşturulmasına dikkat çekmesi bakımından önem arz etmektedir.

3.1.7 Yedinci Çevre Eylem Planı (2013-2020)

“Gezegenin Sınırları İçinde Daha İyi Yaşamak” başlığı ile yayımlanan 7. ÇEP, AB’nin 2013-2020 yılları arasında çevre politikalarının yol haritasını oluşturmaktadır. Bu planda, 6. ÇEP’in çevresel faydalar getirdiği ve çevre politikalarına stratejik bir yön verdiği belirtilmiştir. Ancak bu ilerlemelere rağmen iklim değişikliği, doğa ve biyoçeşitlilik, çevre ve sağlıklı yaşam kalitesi, doğal kaynaklar ve atıklar alanında sürdürülebilir olmayan eğilimlerin devam ettiği vurgulanmıştır. Bu eksikliklerin giderilmesi noktasından hareket edilerek hazırlanan 7. ÇEP’de Birliğin amacı; 2020 yılına kadar düşük

karbon emisyonuna ve kaynak verimliliğine dayanan politika ve uygulamalar ile sürdürülebilir, akılcı ve kapsayıcı bir ekonomik yapı kurmak şeklinde deklare edilmiştir (Decision No 1386/2013/EU... 2013: 171).

7. ÇEP, AB'nin 2020 yılına kadar sera gazı emisyonu azaltımı, enerji verimliliği, yenilenebilir enerji tüketimi, biyoçeşitlilik kaybının durdurulması, orman kaybının durdurulması ve kapasitenin artırılması, denizlerde uygun yaşam koşullarının tesis edilmesi, kimyasalların insan yaşamına ve çevreye zarar vermeyecek yapıda üretim ve tüketimi vb. konularda ulaşılması gereken hedefler ve bu hedeflere uygun politika dizisi ortaya koymuştur. 2020 yılı için belirlenen hedeflerin Birliğin 2050 yılı uzun vadeli hedefleriyle uyumlu olması gerektiğinin de altı çizilmiştir (Decision No 1386/2013/EU... 2013: 171, 172). Zira 2020 yılı hedefleri 2050 hedeflerine ulaşılmasında bir ara hedef olarak değerlendirilmektedir. 7. ÇEP bu uzun vadeli vizyonel bakış açısı ile diğer ÇEP'lerden ayrıştırmaktadır.

7. ÇEP'in getirdiği en önemli yeniliklerden birisi de planda yapılan yeşil ekonomi vurgudur. Nitekim planda Birliğin ekonomik büyümenin karbon emisyonlarından mutlak şekilde ayrıştırılması yönünde çaba sarf edeceği ve yeşil ekonomiye geçişi destekleyeceğinin altı çizilmiştir. Böylelikle daha önce 6. ÇEP ile yapılan büyümenin karbon emisyonlarından arındırılması gerektiği vurgusuna 7. ÇEP ile yeşil ekonomi vurgusu eklenmiştir. Ayrıca 7. ÇEP'de yoksulluğun azaltılması ve sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için küresel kapsayıcı ve yeşil ekonominin kurgulanmasını amaçlayan Rio Konferansı sonuçlarının ve taahhütlerinin gerek Birlik düzeyinde gerekse uluslararası düzeyde uygulanmasına destek verileceği de belirtilmiştir. Nitekim Rio Sonuç Belgesinde belirtilen hususların 7. ÇEP'in öncelikli hedefleri ile uyumlu olduğu gözlemlenmektedir (Decision No 1386/2013/EU... 2013: 173, 174, 178).

7. ÇEP'de vurgulanan bir başka husus ise sera gazı emisyonlarının azaltımının, enerji ve kaynak verimliliğinin Birliğe sağladığı dışsal faydalardır. Zira bu parametrelerin bir yandan çevre üzerindeki baskının azaltılmasına katkı sağlayacağı, diğer yandan verimlilik artışını, yeniliklerin ticarileşmesini ve kaynakların daha etkin yönetimini beraberinde getirerek rekabet gücünü arttıracığı, ekonomik büyümeyi hızlandıracığı ve yeni istihdam alanları oluşturacağı vurgulanmıştır (Decision No 1386/2013/EU... 2013: 173).

Sonuç olarak bu planda 9 başlık altında öncelikli amaçlar belirlenmiş ve amaçlara uygun eylemler ortaya konulmuştur. Bu öncelikli amaçlar; 1- Birliğin doğal sermayesini korumak ve geliştirmek, 2- Birliğin kaynak verimli, yeşil ve rekabetçi düşük karbon emisyonlu bir ekonomiye dönüştürülmesi, 3- toplumu çevresel baskılardan, sağlık ve refahla ilgili risklerden korumak, 4- Birliğin çevresel mevzuatının faydalarının uygulamaların iyileştirilmesi vasıtasıyla maksimize etmek, 5- Birliğin çevre politikalarını bilgi ve kanıt temelinde geliştirmek, 6- çevre ve iklim değişikliği ile ilgili yatırımları

güvence altına almak ve çevresel dışsallıkları vurgulamak, 7- çevresel entegrasyonu ve politika uyumluluğunu geliştirmek, 8- şehirlerin sürdürülebilirliğini güçlendirmek, 9- uluslararası alanda çevre ve iklim değişikliği ile ilgili sorunların vurgulanmasında Birliğin etkinliğini arttırmak şeklinde sıralanmaktadır (Decision No 1386/2013/EU... 2013: 174). Belirlenen bu öncelikli amaçların ilk üçü temel öncelikli hedefler olarak nitelendirilmektedir. Bu hedeflere ulaşmak için atılacak adımların diğer hedeflere ulaşılmasına katkı vereceği belirtilmektedir. Dört, beş, altı ve yedinci amaçlar ise ilk üç temel amaca ulaşmak için ortaya konan destekleyici hedefler olarak nitelendirebilmektedir. Sekiz ve dokuzuncu öncelikli amaçlar ise yerel, bölgesel ve uluslararası alanda karşılaşılan zorlukların üstesinden gelmek teması altında düzenlenmiştir.

Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde 7. ÇEP sürdürülebilir ve kapsayıcı bir ekonomi için yeşil ekonomi vurgusu yapması bakımından önem arz etmektedir. Bu vurgunun yapılmasında Rio+20 Zirvesi'nin en önemli gündem maddelerinden birisinin yeşil ekonomi olmasının önemli etkisi olduğu değerlendirilmektedir. Bu kapsamda Avrupa Birliği'nin çevre politikaları uluslararası alanda çevre politikalarının gündemini belirlediği gibi, uluslararası alanda ortaya konan çevre politikalarının da AB'nin çevre politikalarının şekillenmesinde etkili olduğu değerlendirilmektedir.

3.1.8 Sekizinci Çevre Eylem Planı (2021-2030)

1973 yılından itibaren yayımlanan ÇEP'ler AB'nin çevre ve iklim değişikliği politikalarına bir çerçeve oluşturmuş ve bu politikaların gelişimine ve koordinasyonuna kaynaklık etmiştir (Decision (EU) 2022/591... 2022: 23). Bu zincirin son halkasını ise Avrupa Yeşil Mutabakatı ekseninde şekillenen 8. ÇEP oluşturmaktadır.

8. ÇEP'nin uzlaşıya varılan maddelerinden önce bu planın gerekliliklerinin vurgulandığı giriş kısmında, 7. ÇEP'in AB çevre politikalarına katkısı değerlendirilmiştir. Bu kapsamda 7. ÇEP'in AB çevre politikalarının gelişimi konusunda bir sinerji oluşturduğu ve çevre politikalarını daha etkili ve verimli kıldığı belirtilmiştir. Bu olumlu değerlendirmenin aksine 7. ÇEP'in sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşılmasına katkı sağladığı ancak çevre konularının diğer politikalara entegre edilmesi, sağlık ve doğanın korunması konularında yeteri kadar ilerleme sağlayamadığının altı çizilmiştir. 7. ÇEP ile ilgili bu hususlar belirtildikten sonra AB'nin giderek daha iddialı çevresel hedefler belirlemesine rağmen çevresel harcamalarının uzun yıllar sabit kaldığına dikkat çekilmiştir (GSYİH'nın %2'si). Olumsuz bir tablo çizen bu durumun aksine Avrupa Çevre Ajansı raporlarına göre önümüzdeki 10 yıllık süreç içerisinde AB'nin sistematik sorunlara sürdürülebilir çözümler üretmesi halinde ise sürdürülebilirlik konusunda küresel lider olma fırsatını yakalayabileceğinin altı çizilmiştir (Decision (EU) 2022/591... 2022: 22, 23).

8. ÇEP, Covid 19 salgının etkili olduğu dönemde yürürlüğe girmiştir. Bu durum planın giriş kısmında Covid 19 salgınına doğrudan atıf yapılmasını beraberinde getirmiştir. Nitekim Covid 19 pandemisinin daha önce görülmemiş büyüklükte bir ekonomik ve sağlıksal krize sebep olduğuna dikkat çekilerek bu pandeminin insan sağlığı ile çevresel koşullar arasındaki ilişkiyi bir kez daha ortaya koyduğu vurgulanmıştır. Bununla birlikte planda insan, hayvan, bitki sağlığı ile çevre koruma arasında çok yönlü bağlantının dikkate alınarak politikaların oluşturulması gerekliliğine dikkat çekilmiştir (Decision (EU) 2022/591... 2022: 26, 32).

Planda uzlaşıya varılan maddelere geçmeden önce dikkat çekilen bir diğer husus ise 8. ÇEP'nin AYM'nin hedeflerini desteklemesi gerekliliği yönünde yapılan vurgudur. Nitekim planın temel öncelikli maddeleri incelendiğinde de AYM'nin hedefleriyle doğrudan uyumlu olduğu gözlemlenebilecektir. Öte yandan planın sürdürülebilir kalkınma amaçlarının çevre ve iklim değişikliği ile ilgili hedeflerine ulaşılmasında altyapı oluşturduğu belirtilerek Paris Anlaşması, Rio Konferansı ve diğer uluslararası anlaşmaların iklimle ve çevreyle ilgili hedeflerine uyumlu olması gerekliliği vurgulanmıştır (Decision (EU) 2022/591... 2022: 24, 29).

Planın giriş kısmında belirtilen bir diğer önemli husus ise Birliğin çevre ve iklim değişikliği ile ilgili hedeflerine ve sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşabilmesi için, üçüncü ülkelerle iş birliğini ve yeşil diplomasiyi geliştirmesi gerektiğine yapılan vurgudur. Ayrıca ticaret politikaları da dahil olmak üzere iç ve dış politikalar arasında uyum ve sinerji olması gerekliliğinin de altı çizilmiştir (Decision (EU) 2022/591... 2022: 27). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin çevre politikalarının hedeflerine ulaşabilmesi için Birlik üyelerince uygulanan ticaret politikası araçlarının Birlik dışındaki üçüncü ülkelere de uygulamasını teşvik etmesi gerekmektedir. Bu araçların AB'nin ticaret ortaklarına benimsetilmesi için ise yeşil diploması, yeşil finans ve uluslararası anlaşmaların etkili olduğu değerlendirilmektedir.

Özetle 8. ÇEP; eşit, adil, kapsayıcı rekabetçi bir döngüsel ekonomiye, yenilenebilir enerji kaynaklarına, kaynak verimliliğine, toksik olmayan uygulamalara, sürdürülebilirliğe, iklim nötr olmaya dayalı olarak yeşil geçiş sürecini hızlandırmayı amaçlamaktadır ki bu süreç biyoçeşitliliği korumayı ve canlandırmayı da gözetmelidir. Bu kapsamda planın AYM'ye dayanan politika ve uygulamaları desteklediği ifade edilmiştir. Öte yandan planın sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ve çok taraflı çevre ve iklim değişikliği ile ilgili anlaşmaların hedeflerine ulaşılmasına da temel oluşturacağı vurgulanmıştır (Decision (EU) 2022/591... 2022: 29).

8. ÇEP, 2050 yılı ve 2030 yılına kadar ulaşılması amaçlanan öncelikli hedefler ortaya koymaktadır. Planın uzun vadede öncelikli hedefi, en geç 2050 yılına kadar israfın tamamen ortadan kaldırıldığı, büyümenin sürdürülebilir olduğu, iklim nötrlüğün sağlandığı ve eşitsizliklerin önemli

ölçüde azaltıldığı bir refah ekonomisine ulaşarak gezegenin sınırları ile uyum içinde iyi yaşam koşullarının tesis edilmesidir. Uzun vadeli bu hedefin yanı sıra 2030 yılı sonuna kadar ulaşılması hedeflenen birbiriyle bağlantılı altı tematik öncelikli hedef ortaya konulmuştur. Bu tematik öncelikli hedefler (Decision (EU) 2022/591... 2022: 29, 30):

- 1- AYM’de belirtilen 2030 yılı sera gazı emisyon azaltım hedefine ulaşmak. Bunun için kimsenin geride bırakılmaksızın adil geçiş şartları oluşturarak sera gazlarının hızlı ve öngörülebilir şekilde azaltılması ve doğal yutakların geliştirilmesi,
- 2- İklim değişikliğine bağlı olarak oluşan doğal afetlerin önlenmesi ve iklim değişikliğine karşı kırılganlığın azaltılması ve uyum kapasitesinin artırılması,
- 3- Büyümenin sürdürülebilir olduğu, kaynakların verimli ve sürdürülebilir bir şekilde kullanıldığı, atıkların etkin yönetildiği, toksik olmayan döngüsel bir ekonomiye geçişi hızlandıran ve gezegene aldığından daha fazlasını geri veren refah ekonomisi koşullarının tesis edilmesi,
- 4- Hava, su, toprak, gürültü, ışık kirliliği ve kimyasal kirlilik dahil olmak üzere sıfır kirlilik yolunda hareket edilmesi ve ekosistemin, insanların ve hayvanların refah ve sağlığının korunması,
- 5- Biyoçeşitliliğin korunması, muhafaza edilmesi ve eski haline getirilmesi,
- 6- Özellikle uluslararası ticaret, gıda sistemi, turizm, ulaştırma, altyapı ve binalar, sanayi ve enerji alanlarında üretim ve tüketimle ilgili ortaya çıkan iklimsel ve çevresel baskıların önemli derecede azaltılması ve sürdürülebilirliğin çevresel yönünün teşvik edilmesi,

şeklinde özetlenebilmektedir. 8. ÇEP’in öncelikli hedeflerinin belirtilmesinin akabinde bu hedeflere ulaşılabilmesi için atılması gereken adımlar listelenmiştir. Bu kapsamda dikkat çeken düzenlemeler arasında özellikle fosil yakıtlara yönelik çevreye zarar veren sübvansiyonların aşamalı olarak kaldırılması, çevreye yararlı faaliyetlerin ise teşvik edilmesi gerekliliği yer almaktadır (Decision (EU) 2022/591... 2022: 32).

8. Planın öncelikli hedeflerine ulaşılması noktasında yapılan bir başka vurgu ise üçüncü ülkelerin en az AB’nin benimsediği düzeyde iddialı çevresel kurallar belirlemeye ve uygulamaya teşvik edilmesi gerekliliğidir. Öte yandan AB pazarına giriş yapan her ürünün Birliğin ortaya koyduğu standartlara tam olarak uyum göstermesi gerekliliğinin de altı çizilmiştir. AB’nin uluslararası anlaşmalarda yüklendiği taahhütleri yerine getirme noktasındaki faaliyetlerinin üçüncü ülkeler tarafından da benimsenmesinin sağlanması aracılığıyla AB’nin uluslararası alanda liderlik rolüne üstlenebileceği belirtilmiştir (Decision (EU) 2022/591... 2022: 34).

Belirtilen tüm hususlar çerçevesinde 8. ÇEP, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine ve yeşil ekonomi politikalarının AB'ye küresel liderlik fırsatı sunmasına dikkat çekmesi bakımından önem arz etmektedir. Öte yandan plan, AB'nin benimsediği çevre politikalarının üçüncü ülkeler tarafından da benimsenmesi gerekliliğinin önemine değinmekle birlikte bu durumu AB'nin sera gazı emisyon azaltım hedeflerini ulaşmada etkili olmasıyla ilişkilendirmektedir. AB'nin, üçüncü ülkeleri Birliğin çevre politikalarına uyum sağlamaya teşvik etmesi noktasında kullandığı araçların ise sınırda karbon düzenlemesi ve döngüsel ekonomi araçları gibi dış ticaret politikası araçları olduğu gözetildiğinde, 8. ÇEP'in AB'nin yeşil ürün serbest, karbon yoğun ürünlerin ise kısıtlandığı bir ticaret düzeninin oluşturulmasına da destek verdiği değerlendirilebilir.

Sonuç olarak ÇEP'ler 1972'den bu yana AB'nin çevre politikasının çerçevesini oluşturmaktadır. Ancak bu planların üye devletler açısından yasal bağlayıcılığı olmaması, politika önerilerinin tümünün eyleme dönüştürülememesine sebep olmuştur. Planların bu açığı ise kurucu anlaşmalara tarihsel süreç içerisinde eklenen çevre politikası maddeleriyle kapatılmıştır. Nitekim kurucu anlaşma metinlerinde ortaya konan çevre politikalarının birçoğunun ÇEP'lerde daha önce dikkat çekilen önlemler olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum ÇEP'lerin bir yandan AB çevre politikalarına yol gösterici olma özelliğini yerine getirdiğini göstermekle birlikte diğer yandan Birlik düzeyinde ortak çevre politikasının geliştirilmesi yönünde de katkısını ortaya koymaktadır. Bu kapsamda AB çevre politikalarının kurucu anlaşmalar nezdinde gelişiminin incelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır.

3.2 Avrupa Birliği Kurucu Anlaşmalarında Ortak Çevre Politikalarının Gelişimi

AB çevre politikalarının gelişiminin ortaya konulabilmesi adına incelenmesi gereken temel kaynaklar, Birliğin kurucu anlaşma metinleri ve bu metinlerin Topluluk organlarına tanıdığı yetkiler çerçevesinde geliştirilen yasal mevzuatlardır. Zira bu kaynakların AB üyesi ülkeler nezdinde yasal bağlayıcılığı vardır. Bu kapsamda çalışmanın bu alt başlığında kurucu anlaşmalar ile bu anlaşmaların tanıdığı yetkiler çerçevesinde şekillenen çevre politikalarının gelişim süreci irdelenecek, akabinde bu politikalar ile şekillendirilen yeni dış ticaret düzeni ile ilgili değerlendirmelerde bulunulacaktır.³⁰

3.2.1 Roma Antlaşması (1957)

Avrupa Ekonomik Topluluğu'nun kurucu anlaşması olan Roma Antlaşması'nda çevre politikalarını düzenleyen herhangi bir madde yer almamaktadır (Hunter, Smith 2005: 58). Antlaşma'da

³⁰ Kurucu anlaşmaların çevre politikası ile ilişkilendirilebilecek maddeleri doğrudan aktarılacak yerine içeriğine uygun şekilde yorumlanarak çevre politikasının gelişim süreci incelenmiştir.

doğrudan çevrenin korunmasına yönelik madde yer almasa da topluluğun ticaret politikalarını düzenleyen maddelerinde çevrenin korunmasına atıf yapılabilecek hususlar bulunmaktadır. Bu kapsamda Roma Antlaşması'nın üye ülkeler arasında miktar kısıtlamalarının kaldırılmasını düzenleyen İkinci Bölüm 36. maddesinde; insan, hayvan ve bitki sağlığının korunması gerektiğinde dış ticarete kısıtlamalar ve yasaklamalar getirilebileceği vurgulanmıştır. Ancak bu kısıtlama ve yasaklamaların ülkeler arasında ayrımcılığa sebep olabilecek şekilde keyfi olarak uygulanmaması veya örtülü bir dış ticaret koruma aracı olarak kullanılmaması gerektiği belirtilmiştir (Treaty of Rome 1957: 15). Bu istisnai durum GATT'ın (Gümrük Tarifeleri ve Ticaret Genel Anlaşması) XX. maddenin (b) fıkrasında benzer şekilde düzenlenmiş olup keyfi bir şekilde kullanılmaması, ülkeler arasında haksız rekabete sebebiyet vermemesi ve dış ticarete örtülü bir kısıtlama aracı olarak kullanılmaması koşuluyla insan, hayvan ve bitki sağlığının ve yaşamının korunması gerektiğinde dış ticarete kısıtlamalar getirilebileceği ifade edilmiştir (GATT 1986: 37). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde üye ülkelerin insan, hayvan ve bitki sağlığına zarar verebilecek nitelikte çevre kirliliğine sebep olabilecek mal ve hizmetlerin ticaretine ilgili maddeler gerekçe gösterilerek kısıtlamalar getirilebileceği değerlendirilmektedir.

Öte yandan Roma Anlaşması'nın 2. maddesinde; Topluluğun³¹ görevleri arasında toplumun yaşam standardının yükseltilmesi ve üye devletler arasında ilişkilerin geliştirilmesi yer almaktadır (Treaty of Rome 1957: 4).³² Çevresel koşulların iyileştirilmesinin toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesine olumlu katkı sağladığı göz önünde bulundurulduğunda ilgili madde gelecekte Topluluğun ortak çevre politikasının geliştirilmesine ışık tutmaktadır.

Roma Anlaşması'nın 100. maddesi ve 235. maddesi ise üye ülkeler arasında ortak çevre politikasının süreç içerisinde geliştirilmesine dayanak oluşturmaktadır (Mastellone 1981: 108). Bu kapsamda 100. madde ile Konsey'e, Komisyon önerisi üzerine oybirliği ile ortak pazarın kuruluşuna ve işlevselliğine etki edebilecek kanun, tüzük ve idari düzenlemelerin yakınlaştırılması konusunda direktif çıkarma yetkisi verilmiştir. Bu direktifler bir ya da daha fazla üye devletin mevzuatında değişiklik gerektirdiğinde ise Avrupa Parlamentosunun, Ekonomik ve Sosyal Komitenin görüşlerinin alınması gerektiği belirtilmiştir. Anlaşmanın 235. maddesinde ise; ortak pazarın işleyişi sırasında topluluk amaçlarının gerçekleştirilmesine hizmet edecek düzenlemeler gerektiğinde anlaşma kapsamında düzenlenmemiş olsa da Konsey'in Komisyon'un teklifi ile Parlamentonun görüşü alındıktan sonra oy birliği ile gerekli düzenlemelere gidebileceği belirtilmiştir (Treaty of Rome 1957: 36-78). Bu maddeler,

³¹ Avrupa Ekonomik Topluluğu, Avrupa Kömür ve Çelik Topluluğu ve Avrupa Atom Enerjisi Topluluğu 1965 yılında imzalanan Füzyon Anlaşması ile tek bir Bakanlar Konseyi ve tek bir Komisyon oluşturularak Avrupa Topluluğu adı altında birleştirilmiştir. Bu çalışmada kavram tutarlılığını sağlamak adına Maastricht Anlaşmasına kadar Birliği temsilen Avrupa Topluluğu ifadesi kullanılırken bu anlaşmadan sonra Avrupa Birliği ifadesi kullanılmıştır.

³² Roma Antlaşması'nın 2. maddesi ve 36. maddesi uyarınca çevre koruma politikalarının uygulanabileceği yönünde benzer değerlendirmeler için bakınız: (Karluk 1990; Gönen 1990).

1987 Tek Avrupa Senedinin (TAS'nin) kabulüne kadar Topluluğun çevresel korumaya yönelik hükümleri olarak dikkat çekmektedir. Örnek olarak 1967 yılında Konsey tehlikeli maddelerin sınıflandırılması, paketlenmesi ve etiketlenmesine yönelik bir direktifi insan hayatının korunmasını gerekçe göstererek kabul etmiştir. Direktif daha sonraki yıllarda birçok kez revize edilmiş ve çevresel tehdit oluşturan malların sınıflandırılması için uygulanan bir direktif halini almıştır (Şen 1994: 45). Bu direktifin ortaya çıkışının yasal dayanağını ise 100. ve 235. maddeler oluşturmuştur (Sands 1990: 687).

Roma Antlaşması'nın dış ticareti düzenleyen 3. madde, 8. madde, 9. madde, 30. madde, 34. maddeleri ise üye ülkeler arasında gümrük birliği ve ortak pazarın kuruluş amacına dayalı hususları içermesi bakımından önemlidir. Bu kapsamda ilgili maddelerden özetle; üye ülkeler arasında dış ticarete gümrük tarifeleri, miktar kısıtlamaları ve benzer etkiye sahip diğer kısıtlamaların ortadan kaldırılarak üçüncü ülkelere karşı ortak gümrük ve ticaret politikasının uygulanacağı ve kademeli şekilde gümrük birliği ve ortak pazarın kurulacağı belirtilmiştir.

3.2.2 Tek Avrupa Senedi (1987)

Avrupa Birliği'nde çevrenin korunması ve ortak çevre politikasının geliştirilmesi yönündeki farkındalık 1970'li yıllarda ortaya çıkmıştır. Bu dönemde toplumun yaşam kalitesinin yükseltilmesi amacı ortak çevre politikasına ihtiyaç duyulmasının temel gerekçesi olarak kabul görmüştür. Bununla birlikte üye ülkeler arasında farklılaşan çevre standartlarının üretim maliyetlerinde farklılaşmaya sebep olması, bu durumun da haksız rekabet şartları oluşturarak malların üye ülkeler arasında serbest dolaşımını sekteye uğratması, ortak çevre politikasına ihtiyaç duyulmasının bir diğer gerekçesini oluşturmuştur. 1970'li yıllarda AB genelinde çevrenin korunması yönünde farkındalık oluşmasına rağmen çevre politikaları 1987 Tek Avrupa Senedine (TAS'ye) kadar AB'nin kurucu anlaşma metinlerinde yer almamıştır (Talu 2011: 195, 196). Bu dönemde Birliğin çevre politikaları üye devletler açısından bağlayıcı olmayan, tavsiye niteliğindeki çevre eylem planları çerçevesinde şekillendirilmiştir.

Avrupa Birliği kurucu anlaşmasına çevre politikaları ilk defa TAS ile eklenmiştir. TAS'nin 25. maddesi ile “Çevre” başlığı, Avrupa Ekonomik Topluluğu Anlaşması'nın Üçüncü Bölümüne VII. Başlık olarak eklenmiş ve ortak çevre politikasının oluşturulması yönünde önemli bir adım atılmıştır. Ortak çevre politikasının oluşturulması, bu dönemde üye ülkelerin ekonomik bütünleşmesine katkı sağlayan parametrelerden birisi olarak değerlendirilmektedir (Duru 2007: 3). “Çevre” başlığı altında kurucu anlaşmaya 100r, 100s ve 100t maddeleri eklenmiş ve bu maddeler ile çevre politikaları düzenlenmiştir. Anlaşmanın 100r maddesi Topluluğun çevre politikalarının amaçlarının ve temel ilkelerinin çerçevesini çizmesi bakımından önem taşımaktadır. Bu kapsamda ilgili maddenin birinci fıkrasında çevre politikalarının amaçları; (i) çevreyi korumak, muhafaza etmek, kalitesini yükseltmek, (ii) toplum

sağlığının korunmasına katkı sağlamak, (iii) doğal kaynakların akılcı ve dikkatli bir biçimde kullanılmasını sağlamak olarak belirlenmiştir. Anlaşmanın 100r maddesinin (2). fıkrası ise çevre politikalarının ilkelerine bir çerçeve oluşturması bakımından önem arz etmektedir. Bu bağlamda çevre politikalarının; önleme ilkesi çerçevesinde, kaynağında önleme ilkesi ve kirleten öder ilkesi temelinde inşa edilmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir. İlgili maddenin (3). fıkrası ise çevre politikaları düzenlenirken dikkate alınması gereken hususlara değinmektedir. Bu çerçevede çevresel faaliyetler düzenlenirken; (i) halihazırdaki teknik ve bilimsel verilerden yararlanılması, (ii) üye ülkeler arasında farklılaşan çevre koşullarının dikkate alınması, (iii) çevresel faaliyetlerin düzenlenmesi ya da düzenlenmemesi durumunda ortaya çıkan faydaların ve mali yüklerin dikkate alınması, (iv) Topluluğun ekonomik ve sosyal yönden kalkınmasının ve bu kalkınmanın bölgeler arasında dengeli şekilde gerçekleştirilmesi gerekliliğine dikkat çekilmiştir. TAS'nin 100r maddesinde düzenlenen önemli bir diğer husus ise Topluluk ve üye ülkeler arasındaki yetki paylaşımıdır. Bu kapsamda ilgili maddenin dördüncü fıkrasında vurgulandığı üzere; Topluluk, üye ülkelerin münferit olarak çevre ile ilgili aldıkları önlemlerden daha iyi sonuç doğurması durumunda Topluluk düzeyinde çevre ile ilgili konularda önlem alabilmektedir. Son olarak ilgili maddenin (v). fıkrasında; Topluluğun ve üye devletlerin yetkileri çerçevesinde birlik dışı ülkelerle ya da uluslararası kuruluşlarla iş birliği yapabilecekleri vurgulanmaktadır (Single European Act 1987: 11, 12). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde TAS'nin 100r maddesinin Topluluğun çevre politikalarına temel oluşturduğu değerlendirilmesi yapılabilmektedir.³³

TAS'nin 130s maddesi ise kurumlar nezdinden çevre politikalarının belirlenmesi ve karar alınması sürecini düzenlenmektedir. İlgili maddeye göre; Konsey, Topluluk olarak yürütülecek faaliyetleri Komisyon'un önerisi üzerine, Parlamento ile Ekonomik ve Sosyal Komitenin görüşünü aldıktan sonra oy birliği ile karara bağlayacaktır. Ayrıca Konsey'in nitelikli oy çokluğuyla karar verilecek konuları da belirleyeceğinin altı çizilmiştir. Bununla birlikte TAS'nin 18. maddesi ile kurucu anlaşmaya eklenen 100a maddesinin (1). fıkrasında; Konsey'in, yine Komisyon'un önerisi üzerine Avrupa Parlamentosu ile iş birliği içinde Ekonomik ve Sosyal Komitenin görüşü alındıktan sonra, ortak pazarın kurulması ve işleyişine ilişkin yasa, tüzük ya da direktiflerin uyumlaştırılmasına ilişkin düzenlemeleri nitelikli oy çokluğu ile alabileceği belirtilmiştir. Bu madde ortak pazarın kurulması söz konusu olduğunda Konsey'e çevre politikalarında oy birliği yerine oy çokluğu ile karar alabilme imkânı tanımaktadır. Öte yandan yine aynı maddenin (3). fıkrası da Topluluğun çevre politikaları ile ilişkilendirilebilmektedir. TAS'nin 100a maddesinin (3). fıkrasında; Komisyon'un Konsey'e önerilerde bulunurken ortak pazarın kurulması söz konusu olduğunda çevre, sağlık, tüketicinin korunması ve

³³ Tek Avrupa Senedi'nin çevre politikaları ile ilgili maddelerinin yorumları yazar tarafından yapılmıştır.

güvenlik konularında yüksek koruma anlayışıyla hareket edeceği belirtilmiştir. Aynı maddenin (4). fıkrasında üye devletlerin çevrenin de dahil edildiği zaruri sebeplerle alacakları önlemleri Komisyon’a bildirecekleri, Komisyon’un da önlemleri ticarete haksız rekabete ya da dış ticarete gizli engel teşkil etmemesi koşuluyla kabul edeceği ifade edilmiştir (Single European Act 1987: 8, 12). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Komisyon’un Konsey’e çevresel konularla ilgili teklif sunarken çevrenin daha fazla korunması yönünde hareket etmesinin öngörülmesi, ilerleyen zamanlarda çevre politikalarının güçlendirilmesine olumlu katkı sağlayacağı değerlendirilmesinin yapılmasına olanak tanımaktadır. Öte yandan Komisyon’un üye ülkelerin çevre ve toplum sağlığını tehdit eden durumlar karşısında üye ülkelere dış ticarete kasıtlı engel getirilmemesi ve haksız rekabete sebep olunmaması koşuluyla ihracat ve ithalata getirebilecekleri kısıtlamalara karşı çıkmayacağı çıkarımı yapılabilmektedir. Son olarak Konsey’e ortak pazarın işleyişini hizmet etmesi durumunda çevre politikalarını oy birliği yerine oy çokluğu ile belirleyebilme yetkisi verilmesi, çevrenin korunması yönünde karar alma sürecini hızlandırmıştır.

TAS’nin 100t maddesi ise üye ülkelere belli şartlarda çevre politikalarını bağımsız olarak belirleme imkânı tanımaktadır. İlgili maddeye göre üye ülkeler anlaşma hükümleri ile uyumlu olmak koşuluyla Topluluğun ortak çevre tedbirlerinden daha katı çevresel tedbir alabilir ve yürütebilir. Ortak çevre politikaları bu politikaların belirlenmesi ve yürütülmesinde engel teşkil etmemektedir (Single European Act 1987: 13).

3.2.3 Maastricht Anlaşması (1993)

Avrupa Birliği Anlaşması olarak da bilinen Maastricht Anlaşması 7 Şubat 1992’de imzalanmış ve 1 Kasım 1993’te yürürlüğe girmiştir (Akdemir 2014: 53). Bu anlaşma Avrupa Birliği’ni kuran anlaşma olarak nitelendirilmektedir. Nitekim Anlaşmanın Ortak Hükümleri başlığı altında yer alan Madde A’da; tarafların kendi aralarında “Avrupa Birliği” kurdukları belirtilmiştir (Treaty on European Union 1992: 4). Bu kapsamda Maastricht Anlaşması ile üye devletlerin birlikteliği Avrupa Topluluğu yerine Avrupa Birliği olarak isimlendirilmeye başlanmıştır.

Maastricht Anlaşması AB çevre politikalarında önemli bir paradigma dönüşümü başlatmıştır. Anlaşma kapsamında, TAS’de çevre politikalarını düzenleyen maddeler büyük ölçüde korunmuş olmakla birlikte bir yandan bu maddelerin içeriği zenginleştirilmiş diğer yandan anlaşmaya yeni maddeler eklenmiştir. Anlaşma kapsamında yapılan önemli bir değişiklik, Birliğin temel amaçları arasına sürdürülebilirlik kavramının eklenmesidir (Duru 2007: 3). Nitekim “Ortak Hükümler” başlığı altında düzenlenen Madde B’de; AB’nin, dengeli ve sürdürülebilir bir şekilde ekonomik ve sosyal gelişiminin amaçlandığı belirtilmiştir. Benzer şekilde Anlaşmanın 2. maddesinde; çevreye

saygılı, sürdürülebilir ve enflasyonist olmayan bir büyümenin sağlanması, yaşam standartları ve yaşam kalitesinin yükseltilmesi Birliğin temel görevleri arasında sayılmıştır. Bu iki temel madde ile çevreye duyarlı sürdürülebilir bir kalkınma amacına kurucu anlaşmalarda ilk kez yer verilmiştir. Bununla birlikte anlaşmanın 3. maddesi, 2. maddede belirtilen amaçlara ulaşmak için Birlik düzeyinde faaliyete geçilmesi gereken alanları düzenlemektedir. Bu bağlamda anlaşmanın 3. maddesinin (k) fıkrası, Birlik amaçlarına ulaşmak için ortak çevre politikasının düzenlenmesi gerekliliğini vurgulayarak anlaşma metnine eklenmiştir (Treaty on European Union 1992: 4, 5, 6).

Maastricht Anlaşmasının 3. maddesi Roma Antlaşması ile tutarlı bir şekilde dış ticareti düzeyen önemli alt başlıklar içermektedir. 3. maddenin (a) fıkrasında; üye devletler arasında gümrük tarifelerinin, miktar kısıtlamalarının ve diğer eş değer önlemlerin kaldırılması gerekliliği vurgulanmıştır. Bu fıkranın hemen akabinde (b) fıkrasında ortak ticaret politikasının oluşturulması gerekliliğine işaret edilmiştir. Aynı maddenin (g) fıkrasında ise üye ülkeler arasında rekabet şartlarının bozulmasının önüne geçecek bir sistemin kurulmasına değinilmiştir. Yine aynı maddenin (r) fıkrasında bir yandan ticaretin arttırılması öte yandan ekonomik, sosyal kalkınmanın geliştirilebilmesi için diğer ülkelerle iş birliği yapılması gerekliliği vurgulanmıştır (Treaty on European Union 1992: 5).

Maastricht Anlaşması ile çevre politikalarıyla ilişkilendirilebilecek tüketicilerin korunması konusunda önemli değişiklikler yapılmıştır. Anlaşmaya XI. başlık olarak “Tüketicilerin Korunması” başlığı eklenmiş ve bu başlık altında düzenlenen 129a maddesi ile tüketicilerin korunması konusu kurucu anlaşmalarda bağımsız bir bölüm olarak ilk kez ele alınmıştır (Dönmez 2016: 958). 129a maddesi tüketicilerin yüksek seviyede korunmasını amaçlamakta ve bu amaç doğrultusunda Birliğin yürüteceği faaliyetleri düzenlenmektedir. Bu kapsamda ilgili maddenin (1). fıkrasının (b) bendinde; üye ülkelerin tüketicilerin güvenliğini, sağlığını ve ekonomik çıkarlarını korumak ve onların yeterli düzeyde bilgilendirmelerini sağlamak amacıyla yürüttükleri politikaların ve bu politikalara ek faaliyetlerin destekleneceği belirtilmektedir. Anlaşma kapsamında tüketicilerin korunmasına katkı sağlayan bir diğer madde Anlaşmanın 3. maddesidir. İlgili maddenin (s) fıkrasında; Birliğin faaliyetlerinin tüketicilerin daha güçlü bir şekilde korunmasına katkı sağlayacağı vurgulanmıştır (Treaty on European Union 1992: 5, 25). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Maastricht Anlaşması tüketicilerin korunması amacıyla uzun vadede düzenlenecek ürün etiket ve kalite standartlarını içeren döngüsel ekonomi politikalarının gelişimine uygun zemin ortamı hazırladığı değerlendirilebilir.

Maastricht Anlaşması ile çevre politikaları alanında yapılan temel değişikliklerden bir diğeri, TAS’de VII. başlık altında düzenlenen “Çevre” başlığının XVI. başlık altında düzenlenmesidir. Bu başlık altında düzenlenen 130r, 130s ve 130t maddelerinde değişiklikler yapılmıştır. Bu kapsamda Anlaşmanın 130r maddesinin (1). fıkrasına, Birliğin çevre politikalarının küresel ve bölgesel düzeydeki çevre problemlerine karşı uluslararası düzeyde önlemlerin geliştirilmesine katkı sağlayacağı hususu

eklenmiştir. Aynı maddenin (2). fıkrasına ise Birliğin çevre politikalarının üye ülkelerdeki farklı koşulları da gözetenek yüksek çevresel korumayı hedeflediği ibaresi eklenmiştir. Öte yandan Birliğin temel ilkeleri arasına ihtiyatlılık ilkesi eklenmiş, bu doğrultuda ihtiyatlılık ve önleme ilkelerinin kirliliği kaynağında önlenmesi ve kirleten öder ilkesi üzerine kurgulandığı belirtilmiştir. Anlaşma kapsamında dikkat çekilmesi gereken önemli bir diğer değışiklik ise karar alma sürecinde yaşanmıştır. Anlaşmanın 130s maddesinin (1). fıkrası ile çevresel hedeflere ulaşılabilmesi için Avrupa Konseyi'nin, Avrupa Komisyonu'nun önerisi üzerine, Avrupa Parlamentosunun görüşü alındıktan ve Ekonomik ve Sosyal Komite'ye danışıldıktan sonra çevre ile ilgili konularda oy birliği yerine oy çokluğu ile karar alabilmesinin önü açılmıştır (Treaty on European Union 1992: 28, 29). Bu karar alma süreci TAS'nin 100a maddesinde belirtilen karar alma süreci ile doğrudan örtüşmektedir (Wilkinson 1992: 228). Ancak tüm konularda nitelikli oy çokluğu ile karar alma sürecinin önü aynı maddenin (2). fıkrası ile kapatılmıştır. İlgili fıkroda 100a maddesinin işleyişini bozmayacak şekilde Avrupa Konseyi'nin Avrupa Komisyonu'nun önerisi üzerine, Parlamentonun ve Ekonomik ve Sosyal Komitenin görüşü alındıktan sonra oy birliği esası ile karar alınacak hususlar listelenmiştir. Anlaşmanın 130s maddesinde düzenlenen bir başka husus ise çevre politikalarının finansmanı konusudur. 130s maddesinin (4). fıkrasında üye devletlerin çevre politikalarını uygulayacağı ve finanse edeceği vurgulanmıştır. Bu husus TAS'de 130r maddesinin (4). fıkrasında düzenlenirken, Maastricht Anlaşmasında konumu değışmiş ve 130s maddesinin (4). fıkrasında düzenlenmeye başlamıştır. 130s maddesinin (5). fıkrasında ise çevre konusunda alınan önlemlerin üye devletlere aşırı mali yükler getirmesi durumunda kirleten öder ilkesinin işleyişine zarar vermeksizin Konsey'in geçici istisnalar ya da bütünleşme fonundan mali destek sağlayacağı belirtilmektedir (Treaty on European Union 1992: 29).

3.2.4 Amsterdam Anlaşması (1997)

Avrupa Ekonomik Topluluğu'nu kuran Roma Antlaşması'ndan sonra kurucu anlaşmalarda değışiklik yapan üçüncü anlaşma olma özelliğini taşıyan Amsterdam Anlaşması, 2 Ekim 1997'da imzalanmış ve 1 Mayıs 1999'da yürürlüğe girmiştir (Mahmoudi 2000: 123). Amsterdam Anlaşması, Avrupa Birliği'nin temel amaçları arasına sürdürülebilir kalkınmayı açık bir şekilde eklemesi bakımından önem arz etmektedir. Bu doğrultuda Maastricht Anlaşmasında yer alan B Maddesi güncellenmiştir. İlgili maddede dengeli ve sürdürülebilir kalkınmaya erişmek AB'nin temel amaçları arasında sayılmıştır. Bu maddeye benzer şekilde anlaşmanın 2. maddesi güncellenmiş ve AB'nin temel görevleri arasına ekonomik faaliyetlerin dengeli ve sürdürülebilir gelişiminin sağlanması eklenmiştir (Treaty of Amsterdam 1999: 7, 24).

Amsterdam Anlaşmasının 2. maddesinde dikkat çeken bir diğer husus ise yüksek düzeyde çevresel korumanın sağlanması ve çevresel kalitenin artırılması konularının AB'nin temel görevleri

arasında sayılmasıdır. Birliğin temel görevleri arasında çevresel koruma ve çevresel kalitenin artırılması eklense de ilgili maddede bunun hangi politikalar aracılığıyla gerçekleştirileceği belirtilmemektedir. Bu boşluk anlaşmaya eklenen 3c maddesi ile doldurulmuştur. Anlaşmanın 3c maddesinde (Amsterdam Anlaşması ile 6. madde); özellikle sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesi amacıyla 3. maddede belirtilen Birliğin politikalarının ve faaliyetlerinin düzenlenmesi ve uygulanması aşamasında çevresel korumanın gözetilmesi gerekliliği vurgulanmıştır (Treaty of Amsterdam 1999: 24, 25). İlgili madde kapsamında AB'nin çevresel amaçlarına, Birliğin politikalarını çevreye uyumlu bir şekilde inşa ederek ve bu politikaları yine çevresel değerleri gözeterek uygulamak suretiyle ulaşmayı öngördüğü değerlendirilmesi yapılabilir. AB politikalarının çevre politikaları ile bütünleşik olması gerektiği vurgusu ilk kez TAS ile yapılmış, Maastricht Anlaşması ile güçlendirilmiş olsa da bunun yeni bir maddeyle sürdürülebilir kalkınmanın teşvik edilmesi amacıyla yapılması gerektiği ilk kez Amsterdam Anlaşması ile ortaya konulmuştur. Öte yandan AB politikalarının çevresel korumayı gözetmesi gerekliliği vurgusu; “Çevre politikalarına AB'nin diğer alandaki politikalarına karşı öncelik tanınabilir mi?” sorusunu gündeme getirmiştir (Bär, Kraemer 1998: 318). Bu sorunun cevabı son yıllarda Rusya-Ukrayna arasında yaşanan gerilim sonucunda AB'nin enerji alanında karşılaştığı sıkıntılar göz önünde bulundurularak verilebilmektedir. Zira Rusya-Ukrayna arasında yaşanan gerilim, bu ülkelerden AB'ye enerji arzında kesintilere sebep olmuş, buna bağlı olarak enerji fiyatları artış göstermiştir. Bu gelişmeler karşısında enerji arz problemini çözmek amacıyla bazı üye ülkeler geçici olarak kapattıkları kömür ve nükleer santrallerinin tekrar açılmasını gündeme almıştır. Bu perspektiften bakıldığında AB'nin ekonomik ve politik çıkarları söz konusu olduğunda çevresel çıkarların ikincil plana atılabileceği değerlendirilmesi yapılabilmektedir. Farklı bir deyişle günümüz dahi AB'nin ekonomik çıkarları söz konusu olduğunda diğer politikalar çevre politikalarının akıbetine yön verebilmektedir.

Amsterdam Anlaşması ile çevre alanında yapılan bir diğer değişiklik, Maastricht Anlaşması'nda XVI. numarayla altında düzenlenen “Çevre” başlığının XIX. Başlık halinde ihdas edilmesidir. Bu değişikliğe bağlı olarak “Çevre” başlığı altında düzenlenen maddelerin numaralarında da değişiklikler yapılmıştır. Bu kapsamda 130r maddesi 174. madde, 130s maddesi 175. madde, 130t maddesi ise 176. madde olarak revize edilmiştir. Bu değişikliklere ek olarak “Çevre” başlığı altında düzenlenen maddelerin içeriğinde de değişiklikler yapılmıştır. 130r maddesinin (2). fıkrasının birinci paragrafında (Amsterdam Anlaşması ile 174. madde) belirtilen çevrenin korunması yönündeki önlemlerin AB'nin diğer politikalarının düzenlenmesi ve bu politikaların uygulanmasında gözetilmesi gerekliliği ifadesi ilgili fıkradan çıkarılmış, bu ifade sürdürülebilir kalkınma amacı vurgusu ile 3c maddesinde bağımsız bir madde olarak ele alınmaya başlanmıştır. Amsterdam Anlaşması ile “Çevre” başlığı altında yapılan bir diğer değişiklik ise 130s maddenin (Amsterdam Anlaşması ile 175. madde) (a), (b). ve (c).

fıkralarında gerçekleştirilmiştir. İlgili fıkralarda Konsey'in Bölgeler Komitesi'nin de görüşüne başvurarak karar alacağı ifadesi eklenmiştir (Treaty of Amsterdam 1999: 42, 89).

Amsterdam Anlaşması kapsamında çevre politikaları ile ilişkilendirilebilecek önemli bir diğer değişiklik ise Madde 100a'da (Amsterdam Anlaşması ile 95. madde) yapılmıştır. İlgili maddenin (3)., (4). ve (5). fıkralarında değişiklikler yapılmış ve madde kapsamında düzenlenen fıkra sayısı 10'a yükseltilmiştir. 100a maddesinin (3). fıkrasında Komisyon'un çevre, sağlık, güvenlik ve tüketicilerin korunmasına ilişkin önerilerinde "özellikle güncel bilimsel verilere dayanarak" yüksek koruma düzeyi ile hareket edeceği belirtilmiştir. 100a maddesinin (4). fıkrasında ise Konsey ve Komisyon'un bir uyumlaştırma tedbiri almasının akabinde üye devletler çevrenin korunması gerekçesiyle kendi uygulamalarına devam etmeleri gerekliliğini görmeleri halinde, ulusal düzeydeki önlemlerini ve bu önlemleri uygulanmaya devam etme gerekçelerini Komisyon'a bildirmesi gerekliliği vurgulanmıştır. 100a maddesinin (5). fıkrasında ise Konsey ve Komisyon'un üye devletler arasında politikaları yakınlaştırmak için aldıkları önlemlerden sonra, Üye Devletlerin çevrenin ya da çalışma ortamının korunmasını gerekçe göstererek alacakları önlemlerin hayata geçirilmesi için bu önlemleri bilimsel bir delile dayandırmaları ve aldıkları tedbirleri gerekçeleriyle birlikte Komisyon'a iletmeleri gerekliliği vurgulanmıştır. İlgili maddenin (6). fıkrasında ise Komisyon'un üye ülkelerin başvurularını alınan önlemlerin üye ülkeler arasında ticarete keyfi bir ayrımcılığa veya korumacılığa sebebiyet verip vermemesi ve ortak pazarın işleyişine engel oluşturup oluşturmadığı parametrelerini gözeterek altı ay içerisinde onaylayacağı ya da reddedileceği belirtilmiştir (Treaty of Amsterdam 1999: 32). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde üye ülkeler çevre, sağlık, güvenlik ve tüketicilerin korunması söz konusu olduğunda dış ticarete engel getirmek istediklerinde bunun bilimsel dayanağını oluşturmaları ve ticarete görünmez bir korumacılığa sebebiyet vermemeleri gerekmektedir. Günümüzde gelişen teknolojinin de etkisiyle küresel iklim değişikliğinin insan yaşamı üzerindeki etkileri kantitatif verilerle daha net bir şekilde ortaya konulmaya başlanmıştır. Bu doğrultuda çevreye zarar veren ürünlerin ticaretine karşı alınacak tedbirler bilimsel olarak daha kolay bir şekilde gerekçelendirilmeye başlanmıştır ki son dönemde AB ülkeleri başta olmak üzere birçok ülke çevresel kirliliği gerekçe göstererek dış ticarete kısıtlamalar getirebilmektedir.

3.2.5 Nice Anlaşması (2003)

Nice Anlaşması 26 Şubat 2001'de imzalanmış, 1 Şubat 2003 tarihinde ise yürürlüğe girmiştir. Nice Anlaşması ile AB çevre politikalarında köklü bir değişikliğe gidilmemiş, yalnızca kurucu anlaşmanın çevre ile ilgili bir maddesinde kısmi güncelleme gerçekleştirilmiştir. Bu kapsamda Nice Anlaşması ile çevre politikalarını düzenleyen maddelerden olan 175. maddenin (eski 130s maddesi) (2). fıkrasında değişiklik yapılmıştır. 175. maddesinin (2). fıkrasının (b) bendine; su kaynaklarının niceliksel

yönetimi veya bu kaynakların ulaşımına doğrudan ya da dolaylı olarak etki eden hususlar konusunda önlemler alınabileceği ifadesi eklenmiştir (Treaty of Nice 2001: 19). Böylelikle Amsterdam Anlaşması'nda dikkat çekilen su kaynaklarının yönetimi konusu, Nice Anlaşması ile bu kaynakların niceliksel olarak yönetilmesi vurgusuyla güçlendirilmiştir.

Nice Anlaşması, AB'nin çevre konusunda uluslararası politik hedefini belirlemesi yönünden önem arz etmektedir. Anlaşmanın 175. maddesine ilişkin sunulan bildiride; AB'nin hem Birlik içinde hem de uluslararası alanda çevresel korumanın teşvik edilmesinde lider aktör konumunda olma kararlılığı ifade edilmiştir. Bu amaca ulaşabilmesi için Birliğin sürdürülebilir kalkınmayı geliştirmeyi amaçlayan piyasa odaklı teşvik ve araçların kullanımını da olmak üzere Anlaşmanın sunduğu tüm imkanlardan yararlanması gerektiği vurgulanmıştır (Treaty of Nice 2001: 78).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Nice Anlaşması'nın AB'nin kuruluş anlaşmasında çevre politikaları alanında önemli bir değişiklik getirmediği, yalnızca su kaynaklarının yönetimine ufak eklemelerle dikkat çektiği değerlendirilebilir (Duru 2007: 4). Ancak Anlaşma, AB'nin çevresel koruma konusunda liderlik amacını açık bir şekilde ortaya koyması bakımından önem taşımaktadır.

3.2.6 Lizbon Anlaşması (2009)

AB, 2000'li yılların başında Avrupa Anayasası oluşturma girişimi başlatmıştır. Bu girişim sonucunda oluşturulan anlaşma, Hollanda ve Fransa'da gerçekleştirilen referandumlarda kabul görmemiş ve süreç başarısızla sonuçlanmıştır (Bilgin 2014: 518). Ancak AB, 21. Yüzyılın gerekliliklerine uygun şekilde ekonomik, sosyal ve siyasal bütünleşmeyi hedefleyen bir yandan mevcut kazanımları devamlı kılan diğer yandan Birliğin gelecekte genişlemesinin getireceği zorluklarla, iklim değişikliğiyle, terörizmle, demografik değişimlerle, enerji güvenliği sorunlarıyla mücadele ekseninde şekillenen yeni bir oluşuma ihtiyaç duymuştur (Talu 2019: 15). Bu kapsamda hazırlanan Lizbon Anlaşması 13 Kasım 2007'de imzalanmış ve 1 Kasım 2009'da yürürlüğe girmiştir. Lizbon Anlaşması kabul edilmeyen anayasal anlaşmanın federal devleti anımsatan hususlarını dışarıda bırakmakla birlikte bu anlaşmanın hükümlerinin birçoğunu içermektedir (Baykal 2021: 777).

Lizbon Anlaşması kurucu anlaşmalarda değişiklik yapan Avrupa'nın bütünleşmesinin nihai adımı olarak değerlendirilmektedir. Bu anlaşma ile "Avrupa Topluluğunu Kuran Anlaşma" ismi "Avrupa Birliği'nin İşleyişi Hakkında Anlaşma" olarak güncellenmiş, "Topluluk" kelimesi yerine "Birlik" kelimesi kullanılmaya başlanmıştır (Vedder 2010: 285; Bilgin 2014: 518). Lizbon Anlaşması kurucu anlaşmalar nezdinde çevre politikalarının gelişiminin de son halkası olarak nitelendirilebilmektedir. Anlaşma, AB'nin çevre politikaları alanındaki daha önceki kazanımlarını

korumakla birlikte gerek Birlik bazında gerekse uluslararası alanda sürdürülebilir kalkınma ve iklim değişikliği ile mücadele kararlılığını güçlendirmiştir. Bu kapsamda Avrupa Topluluğunu Kuran Anlaşmanın 2. maddesi güncellenmiş ve ilgili maddenin (3). fıkrasında; Birliğin, çevresel kalitenin geliştirilmesi ve yüksek düzeyde korunmasına, tam istihdamı ve sosyal ilerlemeyi amaçlayan rekabet gücü yüksek sosyal piyasa ekonomisine, dengeli büyüme ve fiyat istikrarına dayalı olarak Avrupa'nın sürdürülebilir kalkınması için çalışacağı vurgulanmıştır (Treaty of Lisbon 2007: 11). Böylelikle AB'nin sürdürülebilir kalkınma ve çevrenin yüksek düzeyde korunması amacı net bir şekilde bir kez daha ortaya konulurken, sürdürülebilir kalkınmanın neye dayalı olarak gerçekleştirileceği de ifade edilmiştir. Ayrıca Birliğin; çocuk haklarının korunmasını, nesiller arası dayanışmayı, cinsiyet eşitliğini, sosyal adalet ve korumayı teşvik edeceği, sosyal dışlanma ve ayrımcılıkla mücadele edeceği vurgulanmıştır (Treaty of Lisbon 2007: 11). Bu kapsamda AB, sürdürülebilir kalkınmaya hizmet eden birçok konuda da kendine görev atfetmiştir.

Lizbon Anlaşması'nın AB'nin çevre politikalarının gelişimine yaptığı önemli bir katkı ise sürdürülebilir kalkınmanın AB'nin diğer ülkelerle ve kurumlarla ilişkilerinde de gözettiği özel bir politika hedefi haline gelmesidir (Benson, Jordan 2010: 469). Nitekim anlaşmada AB'nin dış ilişkilerinde sürdürülebilir kalkınma koşullarının oluşturulması ve geliştirilmesine katkı vereceği birçok yerde vurgulanmaktadır. Bu kapsamda anlaşmanın 2. maddesinin (5). fıkrasında; Birliğin, uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınmanın gerçekleştirilmesi, serbest ve adil ticaret koşullarının oluşturulması, yoksulluğun ortadan kaldırılması, özellikle çocuk hakları olmak üzere insan haklarının korunması konularını içeren birçok alanda uluslararası hukukun geliştirilmesi ve sıkı bir şekilde uygulanmasına katkıda bulunacağı belirtilmiştir. Aynı fıkranın ilk cümlesinde ise Birliğin, dış ilişkilerde kendi değerlerini ve çıkarlarını koruyup geliştireceği ve vatandaşlarının korunmasına katkı sağlayacağını altı çizilmiştir (Treaty of Lisbon 2007: 11). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin kendi çıkarlarını gözeterek uluslararası düzeyde sürdürülebilir kalkınma ve serbest ticaret koşullarının oluşturulmasına destek vereceği değerlendirilmesi yapılabilmektedir.

Lizbon Anlaşması'na yeni eklenen Madde 10 A, AB'nin çevre politikalarının gelişimine katkı sağlayan bir diğer maddedir. Bu madde Birliğin dış ilişkilerini düzenleyen genel hükümler başlığı altında (Anlaşmaya 1. bölüm başlığı olarak eklenmiştir.) yer almaktadır. Madde 10 A'nın (2). fıkrasında; Birliğin, uluslararası ilişkilerin tüm alanlarında yüksek düzeyde iş birliği içinde çalışacağı, ortak politika ve uygulamaları tanımlayacağı ve takip edeceği belirtilmiştir. Bunun içinde ilgili fıkranın (d) bendinde; Birliğin yoksulluğun ortadan kaldırılması temel amacıyla gelişmekte olan ülkelerin sürdürülebilir ekonomik, sosyal ve çevresel kalkınmasına destek sağlayacağı ifade edilmiştir. Böylelikle kurucu anlaşmalarda ilk defa sürdürülebilir kalkınmanın üç tematik alanına vurgu yapılmıştır. Yine ilgili fıkranın (f) bendinde; sürdürülebilir kalkınmaya ulaşılması amacıyla küresel doğal kaynakların

sürdürülebilir yönetimi, çevresel kalitenin korunması ve artırılması için uluslararası düzeyde önlemlerin geliştirilmesine destek olunacağı belirtilmiştir. Böylelikle anlaşma kapsamında sürdürülebilir kalkınmanın uluslararası düzeyde destekleneceği vurgusu bir kez daha dile getirilmiştir.

Madde 10 A'nın (2). fıkrasının (e) bendinde ise Birliğin serbest dış ticarete yönelik desteği dile getirilmiştir. Bu kapsamda ilgili bendde; Birliğin, uluslararası ticaret üzerindeki tüm kısıtlamaların süreç içerisinde kaldırılması da dahil olmak üzere tüm ülkelerin dünya ekonomisiyle bütünleşmesine katkı sağlayacağı belirtilmiştir (Treaty of Lisbon 2007: 23, 24). Anlaşmanın 10 B Maddesinde ise Birliğin stratejik çıkarları ve amaçlarının Madde 10 A'da belirtilen amaçlara ve ilkelere uygun olarak belirleneceği ifade edilmiştir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin serbest dış ticaret koşullarının oluşturulması, çevresel kalitenin korunması ve sürdürülebilir kalkınma koşullarının tesis edilmesine dayalı olarak stratejik çıkarlarını ve amaçlarını belirlediği değerlendirilebilir.

Lizbon Anlaşması ile kurucu anlaşma metninin temel çevre başlığı altında düzenlenen maddelerinde ise küçük kurumsal değişiklikler yapılmıştır (Vedder 2010: 290). Bunun dışında Anlaşmanın 174. maddesinin (a) fıkrasında değişiklik yapılmış, Birliğin bölgesel düzeyde ve dünya çapında çevre sorunlarıyla özellikle de iklim değişikliği ile mücadeleyle ilgili uluslararası düzeyde alınacak önlemlere destek vereceği ibaresi eklenmiştir (Treaty of Lisbon 2007: 87). Böylelikle AB, kurucu anlaşmalar nezdinde çevre sorunlarının uluslararası boyutuna bir kez daha dikkat çekmiş ve iklim değişikliğine özel vurgu yapmıştır. Bu değişiklik dışında çevre başlığı altında düzenlenen 174. ve 176. maddelerinin içeriği değiştirilmeyip sadece 191. ve 193. maddeler şeklinde konumlandırılmıştır (Vedder 2010: 290).

Lizbon Anlaşması kapsamında çevre politikaları ve iklim değişikliğiyle ilişkilendirilebilecek en önemli gelişmelerden birisi de “Enerji” başlığının kurucu anlaşmaya yeni bir başlık olarak eklenmesidir. Zira “Enerji” başlığı altında düzenlenen maddeler bu alanda uzun vadeli değişikliklerin yapılmasının önünü açmaktadır. AB'nin enerji politikaları, Lizbon Anlaşması'na kadar kurucu anlaşmaların dışında kademeli olarak gelişim göstermiştir. Ancak farklı içsel ve dışsal faktörler enerji politikalarının kurucu anlaşmalar nezdinde de düzenlenmesini gerekli kılmıştır. Bu faktörlerin birincisi, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin oluşturduğu endişedir. İkincisi, AB'nin farklı ülkelere ithal ettiği enerji kaynaklarına bağımlılığın azaltılması isteğidir. Üçüncüsü ise AB'nin daha düşük karbon emisyonuna dayalı teknolojileri geliştirerek bu alanda öncü olma ve rekabet avantajını elde etme isteğidir ki bu durumun AB'nin enerji piyasasını oldukça rekabetçi kılacağı öngörülmektedir (Benson, Jordan 2010:471). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Lizbon Anlaşması'na XX. başlık olarak eklenen “Enerji” başlığı altında yer alan madde 176 A'da enerji politikalarına ilişkin hususlar düzenlenmiştir. İlgili maddenin (1). fıkrasında çevrenin korunması ve daha iyi konuma getirilmesi ihtiyacı gözetilerek iç pazarın kurulması ve işlevsel hale getirilmesi bağlamında AB enerji politikalarının amaçladığı hususlar

sıralanmıştır. Bu kapsamda ilgili fıkranın (c) bendinde: yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarının, enerji verimliliğinin ve enerji tasarrufunun geliştirilmesinin teşvik edilmesi öngörülmüştür (Treaty of Lisbon 2007: 88).

Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde Lizbon Anlaşması AB çevre politikalarının gelişimine iki temel alanda önemli katkı sağladığı değerlendirilebilir. Bu kapsamda Lizbon Anlaşması ile AB'nin iklim değişikliği ile mücadeleyi, sürdürülebilir kalkınmayı ve çevre politikalarının gelişimini uluslararası alanda destekleyeceği açık bir şekilde beyan edilmiştir. Öte yandan bu anlaşmayla yenilenebilir enerjinin geliştirilmesi ve enerji verimliliğinin artırılması gerekliliğine dikkat çekilmiştir.

3.3 AB'nin Yeni Dış Ticaret Politikası Araçları

Çalışmanın üçüncü bölümünde şu ana kadar AB'nin çevre politikalarının gelişimi ÇEP'ler ve kurucu anlaşmalar temelinde tarihsel olarak incelenmiştir. Bu incelemeler sonucunda ulaşılan ilk temel bulgu; AB çevre politikalarının iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine bağlı olarak süreç içerisinde gelişim göstermesidir. Nitekim kuruluş aşamasında fosil yakıtların enerji arzını güvence altına alınması amacı ile kurulan Topluluk, günümüzde iklim değişikliği ile mücadelede lider aktör konumuna ulaştığı değerlendirilmektedir. Öte yandan bu gelişim süreci uluslararası alanda çevre politikalarının gelişim süreci ile paralel bir şekilde ilerlemiştir.

İncelemeler neticesinde ulaşılan ikinci temel bulgu; çevresel yatırımların ve bu yönde alınan tedbirlerin rekabet dezavantajına sebep olacağı ve ekonomik büyümeyi sekteye uğratacağı görüşü hâkim iken, süreç içerisinde çevresel yatırımların maliyet unsuru olarak görülmekten çıkıp rekabet avantajının, istihdamın, dış ticaretin ve büyümenin temel itici gücü olarak kabul edildiği gözlemlenmiştir.

Ulaşılan üçüncü temel bulgu ise; AB'nin, başlangıçta Birlik üyeleri arasında haksız rekabet şartlarını ortadan kaldıracak şekilde AB genelinde ortak çevre politikasının gelişimine odaklanırken süreç içerisinde Birlik dışındaki ülkelerin de bu politikaları benimsemesi yönünde aksiyon almaya başlamasıdır. Bu durumun temel sebebi iklim değişikliğinin sınır tanımaz etkileri olduğu kadar, üye ülkelerde faaliyet gösteren şirketlerin çevresel maliyetlere katlanırken Birlik dışı ülkelere faaliyet gösteren şirketlerin bu maliyetlere katlanmamasıdır. Zira bu durum Birlik sınırları içerisinde faaliyet gösteren şirketleri rekabette dezavantajlı konuma getirebilmektedir. Bu kapsamda AB, iklim değişikliği ile mücadeleye ve çevresel yatırımlara başta ticaret ortakları olmak üzere üçüncü ülkeleri dahil etme amacındadır. Bu yönde politika araçları geliştiren AB'nin odaklandığı temel iki alan ise dış ticaret ve doğrudan yabancı yatırımlardır. AB bir yandan Birlik sermayesinin doğrudan yabancı yatırımlar aracılığıyla diğer ülkelere yönelmesini engellemek, diğer yandan karbon yoğun ürünlerin ithalat

vasıtasıyla Birliğe girişini engellemek adına politika araçları geliştirmektedir. Çalışmanın bu başlığında AB'nin yeni dış ticaret politikası araçlarıyla şekillendirme amacında olduğu dış ticaret düzeni hakkında bilgi verilecektir. Bu kapsamda öncelikli olarak AB'nin 2020 stratejisi ortaya konulacak sonrasında uzun vadeli gelişimin temel politika belgesi olan Avrupa Yeşil Mutabakatı ve bu mutabakat ekseninde şekillenen politika araçları incelenecektir. Bu incelemeler neticesinde bölümün temel sorusu yanıt bulacaktır.

3.3.1 Avrupa 2020 Stratejisi

AB 2020 Stratejisi “Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme İçin Bir Stratejisi” başlığı ile 2010 yılında yayımlanmıştır. 2020 stratejisi, 2008 krizi nedeniyle AB'nin karşılaştığı olumsuz durumlara dikkat çekerken, bu krizden çıkış için gerekli politikaları ortaya koymaktadır. Küresel kriz, AB'nin son dönemdeki birikimlerini ortadan kaldırmış ve makroekonomik parametreleri olumsuz yönde etkilemiştir. Krizden çıkış için acil önlemler alınması gerektiği belirtilirken kriz öncesi duruma dönüşün AB için çözüm olmayacağı açık bir şekilde ifade edilmiştir. Zira AB'nin bazı yapısal sorunları olduğu; büyüme rakamlarının son 10 yıl içinde ticaret ortaklarına göre verimlilik farklarından kaynaklı düşük olduğu, nüfusun giderek yaşlanması neticesinde iş gücü potansiyelinin azaldığı vurgulanmaktadır. Öte yandan önümüzdeki 10 yıl içerisinde AB'nin yapısal zayıflıklarla mücadele ederken ticaret ortaklarının hızlı gelişim gösterdiğinin altı çizilmektedir. Özellikle Çin ve Hindistan gibi GOÜ'lerin AR-GE yatırımlarını arttırdıkları ve sanayide daha nitelikli ürün üretimi konusunda rekabet gücünü yükselttikleri belirtilmektedir ki bu durum AB'nin bazı sektörlerde sahip olduğu rekabet avantajını tehdit eder boyuta ulaşmıştır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin krizden çıkışı için akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomik dönüşümü esas alan Avrupa 2020 Stratejisi en etkin politika aracı olarak sunulmuştur (European Commission 2010: 7, 8, 10).

AB 2020 Stratejisi üç sacayağı üzerine kuruludur. Bu sacayakları akıllı büyüme, sürdürülebilir büyüme ve kapsayıcı büyümedir. Akıllı büyüme; bilgi ve yenilik tabanlı bir ekonomik yapı inşa etmeye dayalıdır. Sürdürülebilir büyüme; kaynakları daha etkin kullanan, daha rekabetçi ve daha yeşil bir ekonomiye dayalıdır. Kapsayıcı büyüme ise; sosyal, ekonomik ve bölgesel uyumu güçlendiren yüksek istihdam seviyesine dayalıdır. AB'nin akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı ekonomiye ulaşabilmesi için ise 2020 yılına kadar ulaşılması hedeflenen 5 temel hedef belirlenmiştir. Bu hedefler; 1- 20-64 yaşları arasındaki nüfusun istihdam oranının %69'dan en az %75'e çıkarılması, 2- AR-GE yatırımlarının GSYİH'nın %3'ü seviyesine çıkarılması, 3- sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine göre en az %20, mümkün ise %30 oranında azaltılması, yenilenebilir enerjinin toplam enerji tüketimindeki payının %20'ye çıkarılması, enerji verimliliğinin %20 arttırılması, 4- okulu terk etme oranının %10'nun altına düşürülmesi ve 30-34 yaş arasındaki yükseköğretimi tamamlama oranının en az %40'a çıkarılması, 5-

yoksulluk sınırında yaşayan insan sayısının 20 milyondan fazla azaltılması şeklinde özetlenebilmektedir (European Commission 2010: 10, 11).

2020 Stratejisi belgesinde akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyüme koşullarına ulaşmak için AB'nin atması gereken adımlar listelenmiştir. Sürdürülebilir büyüme konusunda atılması gereken adımlara ise özellikle dikkat çekmek gerekmektedir. Nitekim sürdürülebilir büyüme başlığı altında AB'nin ticaret yoluyla zenginleştiği vurgulanmış ve AB'nin ana ticaret ortaklarına karşı üretkenliğini arttırarak rekabet gücünü yükseltmesi gerektiğinin altı çizilmiştir. Öte yandan yeşil inovatif çözümler konusunda AB'nin öncü olduğu ve rekabetçi konuma geldiği ancak bu rekabetçiliğin başta Çin ve Kuzey Amerika olmak üzere bu alanda rekabetçi olan diğer ülkeler tarafından zorlandığı ifade edilmiştir. Bu kapsamda AB'nin yeşil teknoloji alanında pazarda liderliğini sürdürülebilmesi için altyapı sorunlarını ortadan kaldırması ve rekabet gücünü daha da arttırması gerekliliğinin altı çizilmiştir. Sürdürülebilir büyüme konusunda AB'nin adım atması gereken bir diğer alan ise temiz ve verimli enerji konusudur. Nitekim AB'nin yenilenebilir enerjinin toplam enerji tüketimindeki payının %20'ye çıkarılması durumunda dahi 600.000'den fazla yeni iş imkânı ortaya çıktığı, enerji verimliliğinin %20 oranında arttırılması durumunda bu rakamın 1 milyonu geçeceği belirtilmektedir (European Commission 2010: 14, 15).

2020 Avrupa Stratejisinde altı çizilen bir diğer husus, AB'nin 2020 yılına kadar üretmesi gereken büyümenin önemli bir kısmının karşılaştırmalı üstün olunan mal ve hizmetlerin yükselen ekonomilere ihraç edilmesi suretiyle gerçekleştirileceğidir. Öte yandan stratejide AB'de faaliyet gösteren şirketlerin pazarlara daha iyi ulaşımı ve diğer ülkelerde faaliyet gösteren rakiplerine karşı eşit rekabet şartları oluşturmak amacıyla Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ) ile uyumlu şekilde hareket edilmesi gerekliliğinin altı çizilmiştir. Özellikle iklim değişikliği ve yeşil büyüme konusunda Birliğin kural ve standartlarının diğer ülkeler tarafından benimsenmesinin teşvik edilmesi gerektiği vurgulanmıştır. Nitekim AB, Birlik kurallarının uygulandığı pazarlardaki artışın hem Birliğe hem de Birliğin ticaret ortaklarına fayda sağlayacağı görüşünü savunmaktadır. Bu kapsamda yüksek teknolojlili ürün ve hizmetler, yeşil ürün ve teknolojiler gibi geleceğin sektörlerinde ticaretinin serbestleştirilmesi ve bu konuda uluslararası standartlarının desteklenmesi gerekliliği ifade edilmiştir (European Commission 2010: 22, 23).

Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde AB 2020 stratejisi, 2008 krizinden çıkış için politika önerisi olarak yüksek teknolojiye dayalı yeşil ekonomiyi göstermektedir. Bu politikanın en önemli bileşenlerinden birisini ise dış ticaret oluşturmaktadır. Çünkü AB, yeşil mal ve hizmetlerin üretimi ve ticaretinde diğer ülkelere görece kendisini rekabetçi konumda görmekte ve bu rekabetçiliğin bu alanda yatırım yapan diğer ülkelere kaptırılmaması için çaba sarf edilmesi gerekliliğini vurgulamaktadır. Bu kapsamda AB, rekabetçi olduğu yeşil mal ve hizmetlerin ticaretinin serbestleştirilmesi gerekliliğini

savunarak bu ticari serbestliğin hem AB ülkelerine hem de AB'nin ticaret ortaklarına karşılıklı çıkar sağlayacağını belirtmektedir.

3.3.2 Avrupa Yeşil Mutabakatı (AYM)

AB'nin iklim değişikliği ve çevre koruma konusunda en önemli politika belgesi olarak nitelendirilebilecek AYM, Avrupa Komisyonu tarafından 11 Aralık 2019 tarihinde yayımlanmıştır. AYM, AB'nin yeni büyüme strateji olarak adlandırılmaktadır. Bu mutabakatla AB, 2050 yılına kadar büyümenin karbon emisyonlarından ayrıştırıldığı, karbon nötr bir kıta olma amacını deklare etmiştir. Bu kapsamda ara hedef olarak 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının 1990 seviyesine göre %50, mümkünse %55 düzeyinde azaltılması amaçlanmıştır ki (European Commission 2019: 2, 4) bu amaca yönelik çıkarılması planlanan politika paketi "Fit For 55" adıyla 2021 yılında yayımlanmıştır.

AYM'de temel hedeflere ulaşılabilmesi adına birbiriyle uyumlu sekiz farklı alanda hedefler ortaya konmuş ve bu hedeflere uygun farklı sektörlerle yönelik politikaların geliştirilmesi öngörülmüştür. Belirlenen hedefler ve faaliyet alanları şu şekilde sıralanabilmektedir:

- 2030 ve 2050 yılına yönelik iklim hedeflerini arttırmak,
- Temiz, ulaşılabilir ve güvenli enerji arz etmek,
- Temiz ve döngüsel bir ekonomi için endüstriyi harekete geçirmek,
- Binalarda ve yenileme süreçlerinde enerji ve kaynak verimli bir yol izlemek,
- Toksik içermeyen çevre için sıfır kirliliği hedeflemek,
- Ekosistemleri ve biyoçeşitliliği korumak ve geri kazanmak,
- Tarladan sofraya stratejisi kapsamında adil, sağlıklı ve çevresel gıda sistemi kurmak,
- Sürdürülebilir ve akıllı ulaşım geçişi hızlandırmak

AB tüm bu hedeflere kimse geride bırakılmadan, adil bir şekilde ulaşılabilmesi adına, geçiş sürecinde zarar görenlerin finansal olarak destekleneceği bir mekanizmanın da oluşturulması gerektiğinin altını önemle çizmektedir (European Commission 2019: 3). Bu kapsamda AYM enerji, sanayi, ulaştırma, tarım, finans sektörlerinde ve sürdürülebilirlik ile ilgili olan yaşamın birçok alanında yeşil dönüşümü planlanmaktadır. Bu dönüşüm planlamasının yapıldığı kilit sektörlerden birisi de ticarettir. Zira AYM kapsamında uygulamaya alınması planlanan ticaret düzenlemeleri ve bu düzenlemelerin oluşturacağı ticaret ortamı mutabakatın ana hedefi olan 2050 yılına kadar karbon nötr olma amacına ulaşılmasına hizmet etmektedir (Kuşcu 2021: 70).

AB, iklim değişikliği politikası kapsamında karbon nötr bir kıta olma hedefine tek taraflı mücadele ile ulaşamayacağının farkındadır. Bu durumun temel sebebi karbon kaçağı riskidir (European

Commission 2019: 2, 5). Karbon kaçağı, ülkeler arasında çevresel standartların farklılaşması nedeniyle karbon emisyonlarının fiyatlandırıldığı ülkelerde faaliyet gösteren firmaların emisyon maliyetlerinden kaçınmak için, faaliyetlerini karbon emisyonlarının fiyatlandırılmadığı ülkelere taşıyarak karbon yoğun üretime devam etmesi olarak nitelendirilebilmektedir. AB açısından ülkeler arasında çevresel standartların farklılaşması ve karbon kaçağı iki yönlü risk oluşturmaktadır. Bunlardan ilki; Birlik sınırları içerisinde faaliyet gösteren firmaların Emisyon Tarife Sisteme (ETS) kapsamında emisyon maliyetlerine katlanırken, ETS'nin olmadığı ülkelere faaliyet gösteren firmaların bu maliyetlere katlanmaması nedeniyle AB firmalarının rekabet edebilirliklerinin olumsuz yönde etkilenmesidir. Zira rekabette dezavantajlı konuma gelen AB firmaları, faaliyetlerini bu maliyetlere katlanmayacakları ülkelere taşıma eğilimindedirler ki bu durum da AB açısından üretim azalışı, büyüme kaybı, istihdam azalışı, sermaye ve dış ticaret kaybı anlamına gelmektedir. Karbon kaçağının oluşturduğu ikinci risk alanı ise karbon kaçağının yeşil ekonomik dönüşümü ve iklim değişikliği ile mücadeleyi sekteye uğratmasıdır. Zira karbon emisyon maliyetlerini katlanmak istemeyen, bunun için de faaliyetlerini bu maliyetlere katlanmayacakları ülkelere taşıyan firmalar, bu ülkelere üretmiş oldukları karbon yoğun ürünleri ithalat kanalıyla Birlik ülkelerine taşıma eğilimindedirler. Bu durum AB açısından ithalat aracılığıyla sera gazı emisyonlarının devam etmesi anlamına gelmektedir. Nitekim AB'nin toplam sera gazı emisyonlarının %20'sinden fazlası ithalat kanalıyla Birlik sınırlarına sokulan mal ve hizmetlerin karbon içeriğinden kaynaklanmaktadır (European Parliament 2021). Öte yandan iklim değişikliği sınır tanımaz etkiler meydana getirmektedir. AB, iklim değişikliğine karşı önlem olarak sera gazı emisyonlarını azaltmayı başarsa da Birlik dışındaki ülkelerin bu yönde çaba göstermeyerek sera gazı emisyonlarını arttırmaları küresel sıcaklık artışını beraberinde getirmektedir. Bu sıcaklık artışından da sadece emisyonlarını arttıran ülkeler değil, AB ülkeleri dahil tüm ülkeler etkilenmektedir. Bu durum AB'nin, diğer ülkeleri iklim değişikliğiyle mücadeleye sevk etmesi gerekliliğini ortaya koymaktadır ki AB, bu yönde çabalar sürdürürken iklim değişikliği ve yeşil dönüşüm konusunda harekete geçmekte istekli olmayan ülkelere karşı rekabetçiliğini ve arz güvenliğini koruması gerektiğinin de farkındadır (European Commission 2019: 2).

Tüm bu hususlar göz önünde bulundurulduğunda AYM, karbon kaçağı riskinin azaltılması ve yeşil dönüşümün rekabetçi bir şekilde gerçekleştirilebilmesi adına, karbon yoğun belli sektörlerde sınırda karbon düzenleme (SKD) mekanizması adı verilen politika aracının uygulanmasını önermektedir. Bu mekanizma ile ithal edilen mal ve hizmetlerin içeriğinde bulunan karbon emisyonlarının doğru bir şekilde fiyatlandırılması amaçlanmaktadır. Bu mekanizma tasarlanırken DTÖ kurallarına ve AB'nin diğer uluslararası yükümlülüklerine uygun şekilde hareket edileceği belirtilmekle birlikte mekanizmanın Birlik ETS'si ile de koordineli olacağı vurgulanmaktadır (European Commission 2019: 5). Bu kapsamda SKD, AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelere faaliyet gösteren firmalara

ürettikleri ürünlerin karbon içeriği nispetinde belli maliyetler yüklemekte ve bu firmaların rekabet edebilirliğine doğrudan etki etmektedir. Böylelikle SKD, AB firmalarının emisyon maliyetlerine katlanmalarından kaynaklanan rekabet dezavantajını ortadan kaldırmaktadır.

AYM hedeflerine ulaşılabilmesi noktasında SKD gibi etkili bir diğer politika aracı döngüsel ekonomi düzenlemeleridir. Döngüsel ekonomi düzenlemeleri, AB pazarındaki ürünlerin dayanıklı, onarılabilir, tekrar kullanılabilir ve geri dönüştürülebilir olması yönünde ürün etiket ve kalite standartlarıdır. Bu standartlar AB üyesi ülkelerde faaliyet gösteren firmaları olduğu kadar, AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerde faaliyet gösteren firmaları da etkilemektedir. Zira AB'ye ihracat gerçekleştiren firmalar mal ve hizmetlerini Birlik pazarına sokabilmesi için bu ürün kalite standartlarına uygun olarak mal ve hizmet üretmeleri gerekmektedir ki bu durum firmalara ek maliyetler yükleyebilmektedir. Dolayısıyla döngüsel ekonomi düzenlemelerinin AB'nin ticaret ortaklarına da uygulanması, AB firmalarının bu düzenlemelere tek taraflı olarak uyum göstermelerinden kaynaklı rekabet dezavantajını ortadan kaldırmaktadır.

Sonuç olarak AB, AYM kapsamında hedeflerine ulaşabilmesi için diğer ülkeleri de iklim değişikliği ile mücadelede AB ile uyumlu politikalar benimsemeye sevk etmelidir. Bu amaçla AB, AYM kapsamında iki temel dış ticaret politikası aracının kullanılmasını öngörmüştür. Bunlardan ilki SKD, ikincisi ise ithalat ürünlere yönelik kalite standartlarını belirleyen döngüsel ekonomi düzenlemeleridir. AB, bu iki temel araç ile kendisiyle ticari ilişkilerde bulunan ülkeleri yeşil ekonomik dönüşüme zorlamaktadır. Bu durum Türkiye başta olmak üzere AB ile yoğun ticari ilişkilerde bulunan ülkeleri doğrudan etkilemektedir (Aşıcı 2021a: 3; Aşıcı 2021b: 3). Öyle ki SKD, AB'nin ticaret ortaklarına maliyetler yükleyerek bazı sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüklerin yeniden şekillenmesine neden olabilmektedir (Aylor vd. 2020: 1). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB; sınırda karbon düzenlemesi, döngüsel ekonomi politikaları gibi yeni dış ticaret politikası araçları ile dış ticaret düzenini yeniden şekillendirme amacındadır. Buna yönelik olarak AYM'de ileride yapılacak kapsamlı tüm ticaret anlaşmalarında taraf ülkelere Paris Anlaşmasına uyum gösterilmesinin şart koşulacağı belirtilmiştir. Bu bağlamda AB, yeşil mal ve hizmetlere yönelik yatırımların ve bu mal ve hizmetlerin ticaretinin kolaylaştırılması yönünde hareket etmektedir (European Commission 2019: 21).

3.3.3 İklim Yasası

AB'nin 2030 sera gazı emisyon azaltım hedefinin arttırılması konusu 17 Eylül 2020 tarihli tebliğinde değerlendirilmiştir. Kapsamlı etki değerlendirme sonucunda 2050 yılında karbon nötr bir kıta inşa edilebilmesi adına, sera gazı emisyonlarının 2030 yılına kadar 1990 seviyesine göre asgari %55 oranında düşürülmesi gerektiği tespit edilmiştir. Azaltımın başarıyla gerçekleştirilmesi durumunda ise

AB'nin sadece iklim nötr hedefine bir adım daha yaklaşmakla kalmayıp endüstriyel alanda öncü aktör konumuna gelebileceği vurgulanmıştır (European Commission 2020: 2, 3). Buna istinaden AB Komisyonu, sera gazı emisyonlarının 2030 yılına kadar 1990 seviyesine göre asgari %55 oranında azaltılması teklifini sunmuş, teklif Avrupa Konseyi'nin 10-11 Aralık 2020 tarihli kararları ile onaylanmıştır. Böylelikle AB'nin 2030 yılı sera gazı azaltım hedefi %40³⁴ düzeyinden %55 düzeyine yükseltilmiştir (Climate Law 2021: 5). Bu kapsamda AB'nin uzun vadede (2050 yılına kadar) karbon nötr olma amacı orta vadeli sera gazı emisyonu azaltım hedefinin yükseltilmesi ile desteklenmiştir.

AB'nin orta ve uzun vadede sera gazı azaltım hedeflerine ulaşılmasına önemli bir eşik olarak görülen AB İklim Yasası 9 Temmuz 2021 tarihinde resmî gazetede yayımlanmıştır. İklim Yasası ile birlikte 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi ve bu hedef doğrultusunda belirlenen 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının 1990 yılına görece asgari %55 azaltılma hedefi üye ülkeler açısından bağlayıcı hale gelmiştir. Nitekim AB kurumlarının ve üye devletlerin karbon nötr olma hedefine ulaşılması için gerek Birlik düzeyinde gerekse ulusal düzeyde önlemler alacağı belirtilmiştir. Bu bağlamda Birlik düzeyinde ve üye ülkeler düzeyinde karbon nötr hedefine ulaşılması konusunda alınan önlemlerin, kaydedilen ilerlemelerin ve iklim değişikliğine karşı uyum konusunda alınan tedbirlerin hedeflerle tutarlılığının her beş yılda bir gözden geçirilip değerlendirileceğinin altı çizilmiştir. Öte yandan 30 Haziran 2021 tarihine kadar 2050 ve 2030 hedeflerine ulaşılması adına Birlik mevzuatının gözden geçirileceği ve gerekli tedbirlerin alınacağı da vurgulanmıştır (Climate Law 2021: 8-12).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde iklim yasası üye devletleri karbon nötr olma konusunda zorunlu bir yola sokmuştur. Bu yolda Birlik üyelerinin karşılaştığı en büyük engellerden birisi ise karbon kaçağı riskidir. Nitekim İklim Yasasında da bu duruma dikkat çekilerek; AB'nin uluslararası partnerlerinin Birlik ile uyumlu çevresel standartlara sahip olmaması gerekçesiyle karbon kaçağı riskinin devam ettiği, bu sebeple belli sektörlerle yönelik DTÖ kuralları ile uyumlu şekilde SKD'nin uygulanmasının teklif edileceği AYM ile uyumlu şekilde tekraren dile getirilmiştir (Climate Law 2021: 4). Bu kapsamda İklim Yasası'nda da AB'nin sera gazı emisyon azaltım hedefine ulaşılmasında en büyük engellerden birisi olarak değerlendirilen karbon kaçağı riskinin SKD gibi yeni dış ticaret politikası araçlarıyla elimine edilmesinin planlandığı söylenebilir ki bu dış ticaret politikası aracı karbon yoğun ürünlerin ticaretinin kısıtlandığı, yeşil ürünlerin ticaretinin serbestleştirildiği bir ticaret düzeninin oluşturulmasına aracılık etmektedir.

³⁴ AB'nin 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının %40 oranında azaltılması kararı için bakınız: (European Council 2014; Regulation (EU) 2018/1999 of The European Parliament and of The Council).

3.3.4 Fit For 55 (55'e Uyum Paketi)

AB İklim Yasası ile 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarının 1990 seviyesine göre asgari %55 azaltılması ve 2050 yılına kadar ise karbon nötr bir kıta haline gelinmesi yasal bir zorunluluk haline almıştır. Bu yasal zorunluluğun yerine getirilmesi için önemli bir adım olarak nitelendirilen Fit for 55 (55'e Uyum) yasal teklif paketi 14 Temmuz 2021 tarihinde resmî gazetede yayımlanmıştır. Bu paket, AB'yi sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine göre en az %55 oranında azaltabileceği bir patikaya sokmayı amaçlamaktadır. Bu kapsamda pakette bir bütün halinde AYM hedeflerine dayalı olarak birbiriyle uyumlu yasal teklifler sunulmaktadır.

Fit for 55 Paketi kapsamında sunulan yasal teklifler bir etki değerlendirme analizinin sonuçlarına dayanmaktadır. Zira yapılan analiz sonucunda daha katı çevresel düzenlemelere bağlılığın gereksiz ekonomik maliyetlere sebep olabileceği, tek taraflı uygulanan karbon fiyatlandırmasının ise piyasa başarısızlıklarının giderilmesinde ve piyasa dışı engellerin ortadan kaldırılmasında yeterli olamayabileceği belirtilmiştir. Bu bağlamda çevresel politikaların fiyatlandırma mekanizmasına, çevresel hedeflere, standartlara ve destek mekanizmasına dayalı bir politika karması şeklinde dengeli bir biçimde uygulanması gerektiği belirtilmiştir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Fit for 55 paketinde sera gazı emisyonlarının 1990 seviyesine göre %55 düzeyinde azaltılabilmesi için 8 mevzuat taslağının güçlendirilmesi ve iklim, enerji ve yakıtlar, ulaşım, binalar, arazi ve ormancılığa ilişkin ekonominin farklı sektörlerinde ve alanlarda 5 yeni mevzuat teklifi sunulmuştur (European Commission 2021c: 3).

Fit for 55 Paketi kapsamında fiyatlandırmaya dayalı düzenlemeler arasında; havacılık sektörüne kapsayan daha güçlü bir ETS sistemi, ETS sisteminin denizcilik, kara yolu taşımacılığı ve binaları kapsayacak şekilde genişletilmesi, enerji vergi direktifinin güncellenmesi, yeni sınırda karbon düzenleme mekanizması yer almaktadır. Çevresel hedeflere dayalı düzenlemeler arasında; güncellenmiş çaba paylaşım yönetmeliği, güncellenmiş arazi kullanımı, arazi kullanımı değişikliği ve ormancılık yönetmeliği, güncellenmiş yenilenebilir enerji direktifi ve güncellenmiş enerji vergi direktifi yer almaktadır. Kurallara dayalı düzenlemeler arasında ise; otomobiller ve kamyonetler için daha katı karbondioksit performansı, alternatif yakıtlar için yeni altyapı, ReFuelEU: Daha sürdürülebilir havacılık yakıtları, FuelEU: Daha sürdürülebilir denizcilik yakıtları yer almaktadır (European Commission 2021c: 3). Bu teklifler arasında enerji vergi direktifine ilişkin müzakereler devam etmektedir. ReFuelEU: Daha sürdürülebilir havacılık yakıtları düzenlemesinde uzlaşya varılmış ve nihai oylama beklenmektedir. Enerji vergi direktifi, alternatif yakıtlar için altyapı düzenlemesi, FuelEU: Daha sürdürülebilir denizcilik yakıtları düzenlemesi, yenilenebilir enerji direktifi ise kabul edilmiş ancak henüz yürürlüğe girmemiştir. Belirtilen bu teklifler dışında diğer yasal teklifler kabul edilmiş ve yürürlüğe girmiştir (European

Commission 2023a). Bu kapsamda AB'nin 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını en az %55 oranında azaltılması yönünde iki yıl içerisinde önemli mesafe kat ettiği göze çarpmaktadır.

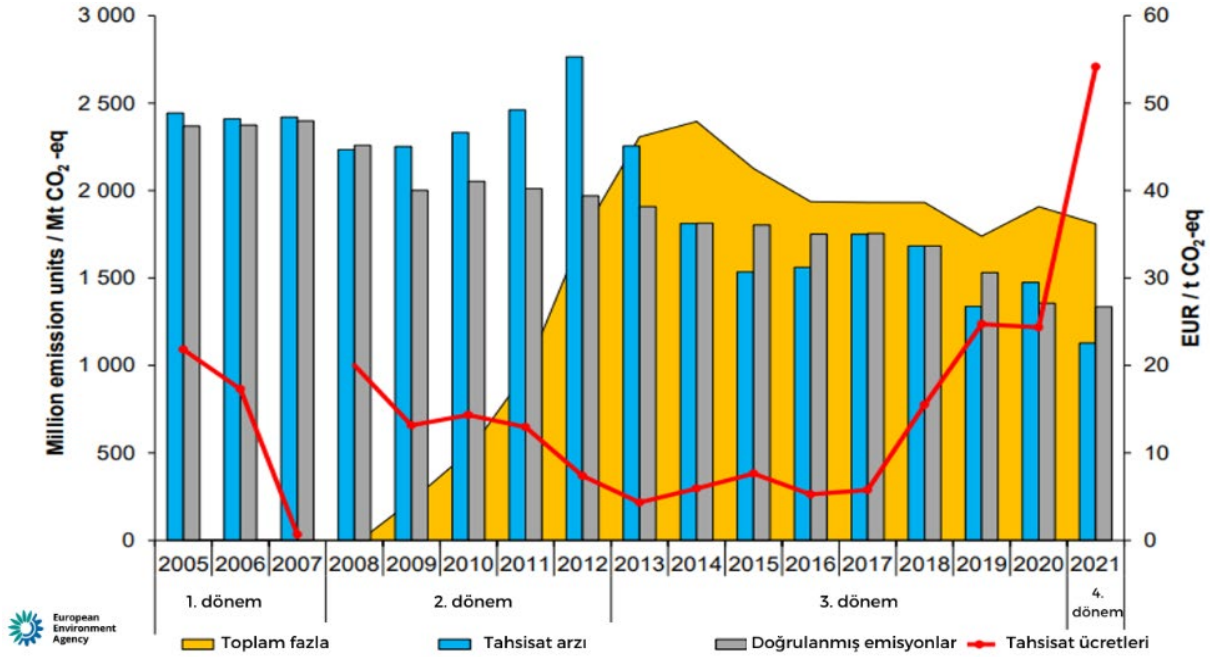
Fit for 55 paketinin en önemli yapıtaşlarından birisi sınırda karbon düzenleme mekanizmasıdır. Pakette, AB ile benzer çevresel standartları benimsemeyen uluslararası ortaklar olması durumunda karbon kaçağı riskinin ortaya çıkacağı ve sera gazı emisyonlarında bir azalma olmayacağı belirtilmiştir. Bu riskin önüne geçilebilmesi adına belli sektör ürünlerinin ithalatına sınırda karbon düzenleme mekanizmasının uygulanması teklif edilmiştir. Bu mekanizma ile ithal ürünlere ve AB ürünlerine yönelik aynı karbon fiyatının uygulanacağı belirtilerek ayrımcılığın önüne geçileceği ve DTÖ kurullarına uyumlu hareket edileceği vurgulanmıştır. SKD belli ürünleri kapsayacak şekilde bir geçiş sürecine bağlı olarak uygulamaya konulacaktır (European Commission 2021c: 7-12). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB'nin iklim hedeflerine ulaşabilmesi için yeni ticaret politikasının aktif şekilde kullanılması önerilmiş ve bu öneri Fit for 55 paketi ile hayata geçirilmiştir. Bu kapsamda çevresel standartların bir dış ticaret politikası aracı olarak kullanılması planlanmaktadır ki geleneksel dış ticaret politikası araçlarından görünmez engeller kapsamında değerlendirilen çevresel standartların SKD ile gümrük tarifesine benzer görünür bir ticaret politikası aracına evrildiği göze çarpmaktadır.

3.3.5 Sınırda Karbon Düzenlemesi (SKD)

SKD'nin işleyişinin tam olarak anlaşılabilmesi için öncelikli olarak AB ETS'sinin işleyişinin ortaya konulması gerekmektedir. AB ETS mekanizması 2005 yılında yürürlüğe girmiştir. Sistem enerji, ısı üretimi, demir-çelik, alüminyum, çimento, cam, petrol rafineleri gibi karbon yoğun sektörleri kapsamaktadır. ETS'de karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren firmalara belli bir üst sınırı olan ve ücretsiz olarak tahsis edilen sera gazı emisyonu izni verilmektedir. Bu üst sınırı aşan şekilde sera gazı emisyonu gerçekleştiren firmalar, piyasa koşullarına göre belirlenen fiyattan ton başına karbon emisyon hakkı satın almak zorundadır. Üst sınırdan fazla emisyon gerçekleştiren firmalar, gerekli olan emisyon haklarını üst sınırdan daha az emisyon gerçekleştiren firmalardan satın almaktadır. Avrupa Çevre Ajansı verilerine göre 2013 yılına kadar ETS kapsamındaki ücretsiz tahsisatların toplamı, firmaların gerçekleştirdiği toplam emisyonlardan yüksektir. Bu durum kümülatif değerlendirme yapıldığında firmaların, 2013 yılına kadar ETS kapsamında ek maliyete katlanmadıklarını ve ETS sisteminin olmadığı ülkelerde faaliyet gösteren firmalara karşı rekabet edebilirliklerinin olumsuz etkilenmediğini göstermektedir. 2013 yılından itibaren ücretsiz tahsisatların azaltılmasıyla birlikte ETS kapsamındaki firmalar emisyon maliyetlerine katlanmaya başlamışlardır ki emisyon hakkı satın alımındaki talep artışı ve AYM'nin oluşturduğu zemin ortamı karbon ücretlerinin artmasına neden olmuştur. Nitekim 2030 yılına kadar ücretsiz tahsisatların 2005 yılına göre %62 oranında azaltılması planlanmaktadır (European Commission 2023b). Süreç içerisinde bu azaltımın gerçekleşmesi bir yandan karbon fiyatlarının

artmasına diğer yandan AB içinde faaliyet gösteren firmaların ETS sisteminin olmadığı ülkelerde faaliyet gösteren firmalara karşı rekabet edebilirliklerinin olumsuz yönde etkilenmesine sebep olmaktadır. Bu noktada AB, firmalarının rekabetçi bir şekilde yeşil dönüşümünü sağlamak ve karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren firmaların doğrudan yabancı yatırım kanalıyla faaliyetlerini diğer ülkelere taşımalarını engellemek adına SKD'yi devreye almıştır.

Grafik 6: AB ETS Sisteminde Trendler (2005-2021)



Kaynak: Nissen, vd. 2022: 5

Fit for 55 paketinin bir parçası olan SKD'nin kurulmasına ilişkin yönetmelik 15 Mayıs 2023 tarihinde resmî gazete yayımlanmış ve 16 Mayıs 2023 tarihinde yürürlüğe girmiştir. AB, karbon kaçağını önlemek ve iklim hedeflerine rekabetçi bir şekilde ulaşmak adına SKD'yi geliştirmiştir. SKD, temelde AB ETS'sinin AB'nin ticaret ortaklarına da uygulanacak şekilde genişletilmesi olarak yorumlanabilmektedir. Nitekim SKD, AB menşeli ürünler ile ithal ürünlerin içeriğindeki karbon emisyonlarının eş değer şekilde fiyatlandırılmasına dayalıdır. Bu kapsamda SKD, AB ETS'sinde ücretsiz tahsisatların azaltımına paralel olarak süreç içerisinde devreye girecektir (European Commission 2023: 54) ki ETS sisteminde ücretsiz tahsisatların 2034 yılı itibarıyla sonlandırılması planlanmaktadır.

SKD, öncelikli olarak karbon kaçağı riski olduğu değerlendirilen demir-çelik, alüminyum, çimento, gübre, elektrik, hidrojen ürünlerine ve bu ürünler kullanılarak üretilen işlenmiş ürünlere uygulanacaktır. Komisyon, 2024 yılına kadar SKD kapsamındaki ürünlerin alt ürünlerinin daha da ayrıntılandırılmasına yönelik tavsiye niteliğinde rapor sunacaktır. Bununla birlikte Komisyon'un 2026

yılına kadar SKD kapsamının dolaylı emisyonlar, taşımacılıktan kaynaklı emisyonlar, karbon riski yüksek başta organik kimyasallar ve polimerler gibi ürünler ve diğer girdi malzemeleri ile genişletilmesi yönünde rapor sunması beklenmekte ve SKD kapsamına alınacak karbon kaçağı riski ürünlerin aşamalı olarak 2030 yılına kadar SKD'nin kapsamına alınması planlanmaktadır (European Commission 2023: 64, 84, 85).

SKD kapsamındaki demir-çelik, alüminyum ve hidrojen sektörleri için ilk etapta sadece doğrudan emisyonlar dikkate alınacakken çimento, gübre sektörleri için doğrudan ve dolaylı emisyonlar dikkate alınacak ve maliyetleri hesaplanacaktır. Ancak bazı sektörlerin sadece doğrudan emisyonlardan sorumlu tutulması, bu sektörlerin dolaylı emisyonlardan etkilenmedikleri anlamını taşımamaktadır. Nitekim elektrik üreticisi firmaların elektrik üretimi sırasında ortaya çıkan karbon emisyonları ETS sistemi kapsamında fiyatlandırılması durumunda bu firmalar karşılaştıkları karbon maliyetlerini elektrik fiyatlarına yansıtabilmektedir. Bu durumda diğer sektörlerde faaliyet gösteren ve elektriği girdi olarak kullanan firmalar, elektriği daha yüksek fiyatla temin etmek zorunda kalarak bir vergi yansımasıyla karşı karşıya kalmaktadırlar.

Üretim tesislerinde ortaya çıkan sera gazı emisyonları üç temel kategoride sınıflandırılmaktadır (Aşıcı 2021b: 4):

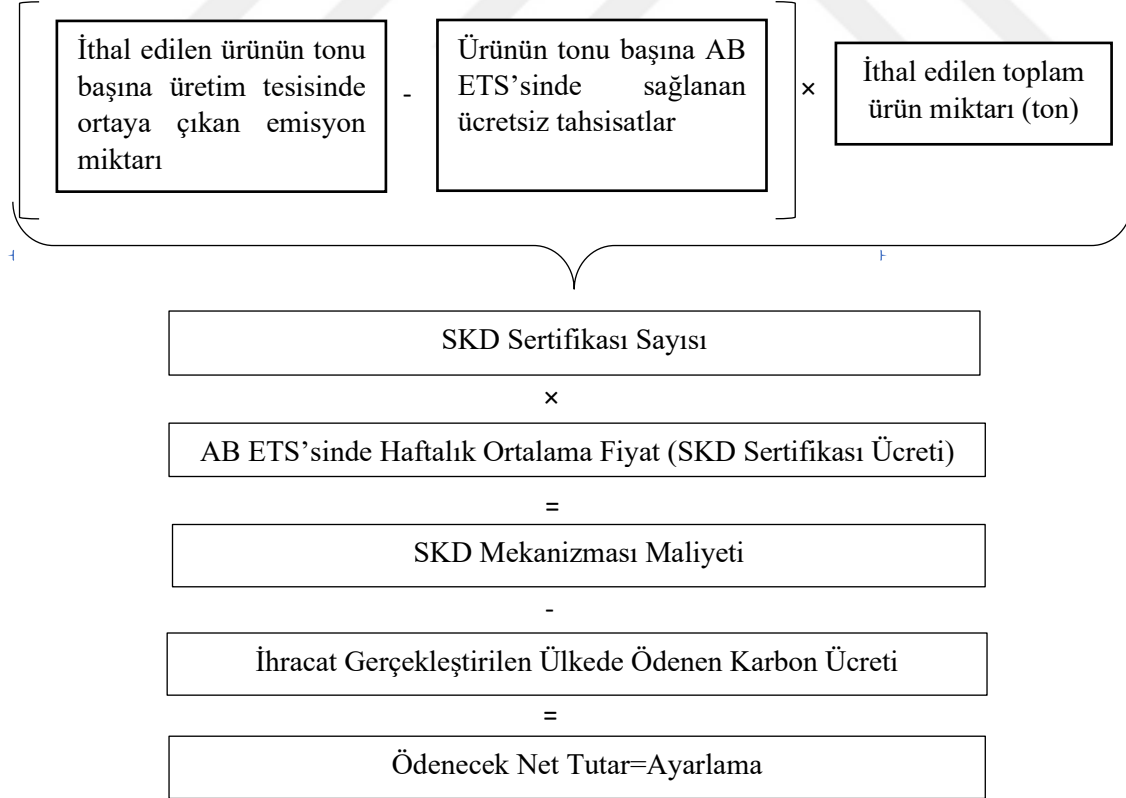
Kapsam 1: Üretim tesisinin bacasından üretim sırasında ortaya çıkan emisyonlardır. Doğrudan ya da dolaysız emisyonlar olarak nitelendirilmektedir.

Kapsam 2: Üretim tesisinde kullanılan elektriğin üretimi sırasında santrallerde ortaya çıkan emisyonlardır. Dolaylı emisyonlar olarak nitelendirilmektedir.

Kapsam 3: Üretim tesisinde üretim sürecinde kullanılan elektrik dışındaki diğer girdilerin üretimi sırasında ortaya çıkan emisyonlardır. Dolaylı emisyonlar olarak nitelendirilmektedir.

SKD mekanizması, SKD kapsamındaki ürünlerin AB gümrük bölgesine ithal edilmesi ile doğrudan devreye girmektedir. SKD kapsamındaki ürünler AB sınırları içerisine sadece yetkili beyan sahipleri tarafından sokulabilmektedir. Yetkili beyan sahipleri AB'de yerleşik ithalatçılar ve temsilcilerden oluşmaktadır (European Commission 2023: 68). Bu kapsamda SKD'den doğrudan etkilenen aktörler ihracatçı ülkelerdeki firmalar değil, AB'ye ithalat gerçekleştiren firmalardır. Ancak ithalatçı firmalar SKD maliyetlerini AB'de yerleşik nihai tüketicilere ya da ihracatçı firmalara yansıtabilecektir. SKD maliyetinin ihracatçı firmalara yansıtıldığı durumda bu maliyetlerin firmaların rekabet edebilirliğine ve ihracat performanslarına doğrudan etki etmesi beklenmektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD mekanizmasının işleyişi ortaya konulacak olursa:

Yetkili beyan sahipleri SKD kapsamındaki ürünleri ithal etmeleri durumunda, ithal ürünlerin içeriğindeki gömülü emisyonlar nispetinde belli sayıda SKD sertifikasını yetkili makamlardan satın alıp hesaplarında bulundurmak zorundadır. Gömülü emisyonlar ürünlerin üretimi sürecinde ortaya çıkan doğrudan emisyonlar ve tüketilen elektriğin üretimi sürecinde ortaya çıkan dolaylı emisyonlardan oluşmaktadır. Yetkili beyan sahiplerinin yetkili otoriteye teslim etmekle yükümlü olduğu her bir SKD sertifikasının fiyatı ise, AB ETS'sinde serbest piyasa koşullarına göre belirlenen ton başına karbon fiyatının günlük kapanış fiyatlarının haftalık ortalaması referans alınarak belirlenecektir. Yetkili beyan sahipleri belli durumlarda beyan etmeleri gereken sertifika sayılarında azaltım talep edebilmektedir. İlk olarak yetkili beyan sahipleri ürünün üretildiği ülkede AB ETS'sine uyumlu ETS sistemi var ise ve bu sistem vasıtasıyla gömülü emisyonlar fiyatlandırılmış ise, ödenen emisyon fiyatı kadar teslim etmekle yükümlü olduğu sertifika sayısında azaltım talep edebilmektedir. İkinci olarak AB firmalarına ETS kapsamında tanınan ücretsiz tahsisatlardan ihracatçı firmalar da faydalanabilmektedir. Bu bağlamda yetkili beyan sahipleri ithal ürünlerin içeriğinde bulunan toplam gömülü emisyonlardan ücretsiz tahsisatlar düşüldükten sonra kalan karbon emisyonundan sorumlu tutulacak ve teslim etmeleri gereken SKD sertifikası sayısı belirlenecektir (European Commission 2023: 67, 70, 72, 79, 86). Yetkili beyan sahiplerinin ithal ettikleri ürünlerin içeriğindeki emisyon yoğunluğuna bağlı olarak karşılaştıkları SKD maliyetinin nasıl hesaplanacağı Şekil 3'te özetlenmektedir.



Şekil 3: SKD Mekanizmasının İşleyişi

Kaynak: Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı

SKD mekanizması için 1 Ekim 2023-31 Aralık 2025 arası süreç geçiş dönemi olarak nitelendirilmektedir. Geçiş döneminde yetkili beyan sahiplerinin herhangi bir mali yükümlülüğü olmamakla birlikte sera gazı emisyonlarını çeyrek dönemler halinde ilgili çeyrek dönemin bitimini takiben bir ay içerisinde raporlamakla yükümlüdür. Raporda; ihracatçı firmaların ürettiği her bir ürünün ton cinsinden miktarı (elektrik için megawatt saat), her bir ürünün ton başına CO₂ emisyonu cinsinden toplam gömülü emisyon değeri (elektrik için megawatt saat başına CO₂ emisyonu), toplam dolaylı emisyonlar ve ödenen karbon fiyatı ve teşvikler düşüldükten sonra ödenmesi gereken karbon fiyatına ilişkin bilgiler yer almalıdır. Bu kapsamda geçiş döneminde yetkili beyan sahipleri doğrudan ve dolaylı emisyonları raporlamakla yükümlüdür. Öte yandan yetkili beyan sahipleri her üç aylık dönem sonunda takvim yılı içerisinde ithal ettikleri tüm ürünlerin içeriğinde bulunan gömülü emisyonların en az %80'ini karşılayacak düzeyde SKD sertifikasını hesaplarında bulundurmaları gerekmektedir. Belirtilen oranda sertifikayı hesaplarında bulundurmayan firmalara eksik sertifikaları tamamlamaları yönünde çağrı yapılacaktır. Geçiş döneminin sona ermesiyle birlikte ilk kez 2026 yılı için 2027 yılında sunulacak başlamak üzere, yetkili beyan sahiplerinin her yıl 31 Mayıs'a kadar bir önceki yılda ithal ettikleri ürünlerin gömülü emisyonlarını raporlamaları gerekmektedir. Bu raporda; önceki takvim yılında ithal edilen ürünlerin toplam miktarı (elektrik için ithal edilen toplam megawatt saat), ithal edilen ürünlerin tonu başına ton cinsinden CO₂ emisyon değeri (elektrik için ithal edilen her bir megawatt saat başına ton cinsinde CO₂ emisyonu), ihracatçı ülkede ödenen karbon fiyatı ve AB ETS'sinde ücretsiz tahsisatlar düşüldükten sonra teslim edilmesi gereken SKD sertifika sayısına ilişkin bilgiler yer almaktadır. Öte yandan yetkili beyan sahiplerinin hesaplanan emisyonların akredite bir doğrulayıcı tarafından doğrulandığına emin olmaları ve raporda doğrulama belgelerini ibraz etmeleri gerekmektedir. Yetkili beyan sahiplerinin hesaplarında dönem sonunda yeterli sayıda SKD sertifikaları yoksa, gerekli sertifika sayısına ulaşmaları yönünde bildirimde bulunmaktadır. Aksine yükümlülükler yerine getirildikten sonra dönem sonu itibarıyla hesaplarında SKD sertifikası fazlası bulunan yetkili beyan sahipleri, 30 Haziran'a kadar hesaplarında bulunan fazla sertifikaları alış dönemindeki fiyattan bulunduğu üye devlete geri iade talebinde bulunabilmektedir. Geri iade edilmeyen SKD sertifikalarının Komisyon tarafından 1 Temmuz itibarıyla iptal edilmesi öngörülmektedir (European Commission 2023: 69,70, 80, 86, 87).

SKD, AB sınırları dışında faaliyet gösteren firmalara karbon maliyetleri yüklemekte ve bu firmaların rekabet edebilirliklerine olumsuz yönde etkilemektedir. Ancak ihracatçı ülkeler belli koşulları yerine getirmeleri halinde SKD'den muaf sayılabilecektir. Nitekim AB ETS sisteminin doğrudan uygulandığı ülkeler ile birlikte AB ETS sistemini doğrudan uygulamasa da ulusal ETS sistemini AB ETS sistemine tam olarak entegre eden ve bunu AB ile yapılan bir sözleşmeye dayandıran ülkelerin SKD'den muaf tutulması öngörülmektedir (European Commission 2023: 65). Bu kapsamda Türkiye

gibi ihracatının büyük bölümünü AB ülkelerine gerçekleştiren ülkelerin SKD'den daha az etkilenmeleri adına, AB ile uyumlu ulusal ETS sistemini kurmalarının önemi büyüktür. Zira ulusal ETS sistemi, ülke sınırları içerisinde faaliyet gösteren firmaların karbon emisyonlarının fiyatlandırılmasını sağlayarak yeşil ekonomik dönüşüm için ülkelere önemli bir gelir kaynağı oluşturmaktadır. Ulusal ETS sistemi olmayan ülkeler ise normal koşullarda ülke içerisinde kalması gereken karbon emisyon gelirlerinin SKD vasıtasıyla AB'ye aktarımına uygun zemin hazırlamaktadır.

SKD mekanizmasında raporlama sorumluluğu tek taraflı olarak AB'ye ithalat gerçekleştiren yetkili beyan sahibi firmalarda değildir. AB'ye ihracat yapan firmaların da emisyonlarını raporlamaları gerekmektedir. Zira ihracatçı firmalar gömülü emisyonlarını yetkili beyan sahiplerine sunmadıkları takdirde yetkili beyan sahipleri sorumlu olduğu emisyonları net bir şekilde tespit edemeyecektir. Bu durumda ihracatçı firmaların ürünlerinin AB ETS'si kapsamındaki sektör içerisinde en kötü emisyon performansına sahip firmaların arz ettiği emisyonların ortalaması alınarak hesaplanan emisyon değeri kadar emisyon içerdiği varsayılacak ve SKD yükümlülüğü belirlenecektir (European Commission 2023: 99). Bu durumda yetkili beyan sahibi ithalatçıların emisyon maliyetlerinden kaçınmak için yönünü daha az karbon emisyonu arz ederek üretim gerçekleştiren ülke firmalarına çevirmesi kaçınılmazdır.

Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde AB, SKD'yi bir ticaret politikası aracı olarak kullanarak yeşil ürünlerin ticaretinin serbest şekilde gerçekleştirildiği, karbon yoğun ürünlerin ise ticaretinin kısıtlandığı bir ticaret düzeni inşa etmeyi amaçlamaktadır. Bu ticaret düzeninden en fazla etkilenmesi beklenen ülkelerin başında ise hem AB ile ticaret hacmi yoğunluğu hem de sektörel karbon emisyonu yoğunluğu yüksek olan Türkiye gelmektedir.

4. SINIRDA KARBON DÜZENLEMESİNİN AB BÖLGESİNE İHRACAT GERÇEKLEŞTİREN ÜLKELERİN DIŞ TİCARETİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: SEÇİLİ ÜLKELER ÜZERİNE ANALİZ

Sınırdaki karbon düzenlemesinin Türkiye dış ticareti üzerindeki etkisinin net bir şekilde ortaya konulabilmesi adına sadece Türkiye ve AB ülkeleri örnekleminde hareket etmenin yeterli olmadığı değerlendirilmektedir. Zira Türkiye'nin SKD'den etkilenme derecesi, AB pazarına ihracat gerçekleştiren diğer ülkelerin SKD'den etkilenme derecesine bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin SKD'nin maliyetleri neticesinde AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğinin ne düzeyde etkilendiği analiz edilmeden önce, Türkiye'nin de içerisinde yer aldığı AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden ülkeler örnekleminde hareket ederek bu ülkelerin SKD'den etkilenme derecelerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi gerekmektedir.

Çalışmanın bu bölümünde öncelikli olarak AB ile Türkiye ticari ilişkilerinin gümrük birliği çerçevesinde nasıl geliştiği incelenecektir. Ardından SKD'nin Türkiye ve diğer ülkelerin dış ticareti üzerindeki etkilerini ele alan ayrıntılı literatür taraması yapılarak bu çalışmanın literatürden farklılaşan yönleri vurgulanacaktır. Akabinde AB pazarına en fazla SKD kapsamında ürün ihracatı gerçekleştiren ülkeler tespit edilerek bu konuda öncü olan 10 ülke çalışmanın örneklemini olarak belirlenecektir. Sonrasında seçili ülkelerin SKD'den etkilenme derecelerini tespit etmek için iki parametre üzerinden analiz gerçekleştirilecektir. Öncelikli olarak ülkelerin SKD sektörlerine ilişkin ihracat hacmi göz önünde bulundurularak SKD'ye “maruz kalma” durumları tespit edilecektir. İkinci olarak ülkelerin SKD sektörlerine ilişkin gerçekleştirdikleri ihracatın içeriğindeki gömülü emisyon verileri değerlendirme kapsamına alınarak ülkelerin “sera gazı kırılganlık” düzeyleri tespit edilecektir. Analizler gerçekleştirilirken demir-çelik, alüminyum, gübre, çimento ve elektrik sektörleri ayrı ayrı değerlendirilerek sektörel düzeyde SKD'den en fazla etkilenmesi beklenen ülkeler ortaya konulacaktır. Nihai olarak ülkelerin ihracatları içeriğindeki sera gazı emisyon verilerine dayanarak SKD'nin ülkelere sektörel düzeyde yüklemesi beklenen maliyetler hesaplanacaktır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD'ye maruz kalma ve sera gazı kırılganlığı analizlerinden elde edilen bulgularından hareketle SKD'den en fazla etkilenmesi beklenen ülkeler ve bu ülkeler arasında Türkiye'nin konumu karşılaştırmalı olarak ortaya konulacaktır.

4.1 Türkiye-AB Ticari İlişkilerinin Gümrük Birliği Çerçevesinde Gelişimi

Türkiye ile AB ilişkileri 1959 yılında Türkiye'nin AET'ye ortaklık başvurusu yapmasıyla başlamıştır. Ancak Türkiye'nin bu başvurusu hemen kabul görmemiş ve Taraflar arasında 9 müzakere

gerçekleştirilmiştir. Müzakereler sonucunda 25 Haziran 1963'te Ortaklık Anlaşması imzalanmıştır. Müzakere sürecinde Fransa, Türkiye'nin aday olabilecek kalkınma düzeyinde olmadığını ve Türkiye'nin Avrupa Toplumu olmadığını öne sürerek Türkiye'nin AET'ye katılımının karşısında pozisyon almıştır. Benzer şekilde İtalya; fındık, üzüm gibi ürünlerde Türkiye'ye ticari taviz verilmesinin kendilerinin çıkarlarını zedelediğini gerekçesiyle Türkiye'nin adaylığına karşı çıkmıştır. Batı Almanya ise bu iki ülkenin aksine Türkiye'nin AET'ye adaylığını doğrudan destek vermiştir (Kazgan 1970: 76, 77).

Türkiye'nin AB'ye üye olma konusunda uzun ve nihayete ermeyen yolculuğu 1963 yılında Ankara Anlaşması ile başlamıştır (Bekmez 2004: 209). Ortaklık Anlaşması ulusal literatürde Ankara'da imzalandığı için genellikle Ankara Anlaşması olarak addedilmektedir. Anlaşmanın resmi adı "Türkiye ile AET arasında Bir Ortaklık Kuran Anlaşmadır" (Can 2019: 5). Bu anlaşma 1964 yılında yürürlüğe girmiştir ki Türkiye'nin tam üyelik başvurusu sonucunda henüz tam üye olabilecek kalkınma düzeyinde olmadığı cevabının alınması ve tam üyelik koşullarının tesis edilinceye kadar geçerli olacak bir ortaklık anlaşması yapılması önerisi üzerine imzalanmıştır. Kurulacak olan bu anlaşmanın nihai amacı ise Türkiye'nin AET'ye tam üye olmasıdır (TÜSİAD 2003: 27).

Ankara Anlaşması, Türkiye'nin kalkınma hızının artırılması, istihdam seviyesinin ve yaşam standartlarının yükseltilmesi gerekliliklerini göz önünde bulundurularak Topluluk ile Türkiye arasında ekonomik ve ticari ilişkileri sürekli ve dengeli bir şekilde geliştirmeyi amaçlamaktadır. Bu amaçla taraflar arasında aşamalı olarak bir gümrük birliğinin kurulması öngörülmüştür (Dış Ticaret Müsteşarlığı 1996: 212, 213). Gümrük Birliği, Ortaklık Anlaşması'nın temelini oluşturmaktadır. Bu kapsamda Topluluk ve Türkiye arasında ortaklığın hazırlık, geçiş ve son dönem olmak üzere 3 dönemde geliştirileceği belirtilmiştir. Anlaşmanın dönemleri ve gümrük birliğinin oluşum süreci özetlenecek olursa (Can 2019: 4-16):

Hazırlık Dönemi (1964-1973): Bu dönemin uygulama ve esasları Mali Protokol ve Geçici Protokol ile düzenlenmiştir. Dönemin süresi 5 yıl olarak planlansa da Türkiye'nin talebi üzerine 10 yıla kadar uzatılabileceği belirtilmiştir. Bu dönemde Türkiye herhangi bir yükümlülük altına girmemiş aksine Türkiye'ye mali ve ticari konularda imtiyazlar tanınmıştır. Bu kapsamda Türkiye'ye 175 milyon ECU değerinde kredi tahsis edilmiştir. Bununla birlikte hazırlık dönemi boyunca Türkiye'nin Topluluk üyelerine ihraç ettiği tütün, kuru incir, üzüm, fındık, turunçgiller, şarap, dokuma ve su ürünlerine belli kotalarda gümrük tarifesi indirimi uygulanması öngörülmüştür. Hazırlık döneminin asıl amacı Türkiye'nin ekonomik ve sosyal yönden gelişimine katkı sağlamaktır ancak Türkiye ekonomisinin gelişimi beklenen seviyede olmamıştır. Bunun üzerine Türkiye bir an önce geçiş dönemine geçilmesinin faydalı olacağını düşünerek 16 Mart 1967'de bu dönemin koşullarını ve uygulama esaslarını belirleyecek olan Protokolün imzalanması yönünde hazırlıkların başlatılması için teklif sunmuştur. Bu

doğrultuda 6 Şubat 1969'da gecikmeli olarak görüşmelere başlanmış ve 23 Kasım 1970'te Katma Protokol imzalanmıştır. Hazırlık dönemi, Katma Protokolün yürürlüğe girdiği 1973 yılına kadar devam etmiştir.

Geçiş Dönemi (1973-1996): Katma Protokolün 1 Ocak 1973'te yürürlüğe girmesiyle hazırlık dönemi tamamlanmış ve geçiş dönemi başlamıştır. Protokolün ticari hükümleri ise 1 Eylül 1971'de imzalanan geçici anlaşma ile 1973 öncesinde yürürlüğe girmiştir. Katma Protokol'de sanayi ürünlerine ilişkin gümrük birliğinin Topluluk tarafından hemen, Türkiye tarafından ise aşamalı olarak oluşturulması kararlaştırılmıştır. Bu kapsamda Topluluğa üye devletler, Türkiye'den gerçekleştirecekleri sanayi ürünleri ithalatına herhangi bir gümrük tarifesi ve miktar kısıtlaması uygulamayacaklardır (Bazı petrol ürünleri, perakende satışa sunulmayan pamuk ipliği, diğer işlenmiş pamuklu dokumalar ve ince hayvan kılından yapılmış makine halılar hariçtir.). Sanayi ürünleri dışında tarım ürünleri ithalatında ise Türkiye'ye bazı kolaylıklar sağlanması öngörülmüştür. Türkiye'nin ise 12 ve 22 yıllık süreler içerisinde aşamalı olarak gümrük tarifelerini ve eş etkili vergileri Topluluğun uyguladığı tarife düzeyine indirmesi, aynı dönem içerisinde Topluluğun ortak gümrük politikasına ve ortak tarım politikasına uyum sağlaması yükümlülük altına alınmıştır. 12 yıllık süre içerisinde Türkiye'nin gümrük tarife oranlarını Topluluğun uyguladığı seviyeye çekmesi gereken mallar arasında Türkiye'nin nispi olarak dış rekabet gücüne sahip olduğu mallar yer alırken, 22 yıllık süre içinde tarife uyumu sağlanması gereken mallar arasında uzun vadede rekabet edebilirliğin sağlanacağı mallar yer almaktadır (Dış Ticaret Müsteşarlığı 1996: 231, 232).

Türkiye 1970'li yıllarda Katma Protokol çerçevesindeki yükümlülüklerini yerine getirmekte zorlanmıştır. Bu dönemde yerel pazarın Topluluğa üye ülkelere açılmasının sanayisizleşmeyi beraberinde getireceği ve kalkınmanın önünde bir set oluşturacağı endişesi hakimdir. Öte yandan ekonomik krizler, Kıbrıs konusunda askeri ve siyasi gerilimler ve askeri darbe ilişkileri olumsuz yönde etkilemiştir. 1980'den sonra sivil idarenin tekrar kurulması ve serbest piyasa ekonomisine dayalı uygulamalara geçilmesiyle ilişkiler tekrar canlanmıştır. Bu kapsamda Türkiye, Ankara Anlaşması'nda belirtilen süreç tamamlanmadan 14 Nisan 1987'de Topluluğa üyelik başvurusu yapmıştır. Komisyon, Türkiye'nin bu başvurusuna yönelik 18 Aralık 1989 tarihli görüşünde; Topluluğun kendi bütünleşme sürecini tamamlamadan yeni üyeyi kabul edemeyeceği, Türkiye'nin Topluluğa katılma potansiyeli olmasına rağmen ekonomik, sosyal ve siyasal yönden ilerlemeler kaydetmesi gerektiği ve ilişkilerin Ankara Anlaşması'nda belirtilen hususlar çerçevesinde geliştirilmesi önerilmiştir. Bu görüş Türkiye tarafından olumlu karşılanmış ve 1995 yılına kadar Gümrük Birliği'nin tamamlanmasına yönelik çalışmalara hız verilmiştir. İki yıl süren çalışmalar neticesinde kararın taslağı 6 Mart 1995'te Ortaklık Konseyi'nin görüşüne sunulmuştur.

Son Dönem (1996 Sonrası): 6 Mart 1995'te Ortaklık Konseyi'nin 36. dönem toplantısında 1/95 Sayılı "Gümrük Birliğinin Son Döneminin Uygulamaya Konulması" yönünde kararı ile geçiş dönemi sonra ermiş ve son dönem başlamıştır. Karar, 1 Ocak 1996'da yürürlüğe girmiş ve fiilen gümrük birliği işlevsellik kazanmıştır. Bu karar temelde; Topluluk ile Türkiye arasında tarife ve eş etkili tüm önlemler ile miktar kısıtlamaların kaldırılmasını, Türkiye'nin üçüncü ülkelere karşı Topluluğun ortak ticaret politikasını benimsemesini ve Türkiye'nin dış ticarete Topluluğun hukuki mevzuatlarına yakınlaşma sağlaması yönünde kararları içermektedir. Gümrük Birliği, sanayi ürünleri ve işlenmiş tarım ürünleri ticaretini kapsarken işlenmemiş tarım ürünlerini kapsamamaktadır. Ankara Anlaşması tarım ürünlerini de kapsayan bir gümrük birliğinin oluşturulmasını amaçlasa da Türkiye'nin Topluluğun ortak tarım politikasına uyum sağlamamış olması gerekçe gösterilerek işlenmemiş tarım ürünleri kapsam dışında tutulmuştur. Topluluk ile Türkiye arasındaki tarım ticareti 1/98 ve 2/2003 sayılı Ortaklık Konseyi Kararları çerçevesinde yürütülmektedir.

Gümrük Birliği tarafların politikalarının uyumlaştırılmasından ziyade Türkiye'nin Topluluğun politikalarına uyum sağlaması noktasında şekillenmiştir. Nitekim taraflar arasında herhangi bir uyuşmazlık çıkması durumunda Topluluğun içtihatlarına göre çözüm aranırken, Türkiye yasama, yürütme ve yargı mekanizmalarında da kendisine yer bulamamıştır. Öte yandan gümrük birliğinin Türkiye'nin AB'ye tam üyeliğine kadar bir geçiş düzenlemesi olarak yürürlüğe konulmasına rağmen tam üyeliğin netlik kazanmaması neticesinde uzun süre yürüklükte kalması, sistematik sorunlara sebebiyet vermeye başlamıştır. Zira AB'nin üçüncü ülkelerle yaptığı ve Türkiye'nin karar alma süreçlerinde yer almadığı yeni serbest ticaret anlaşmalarına Türkiye'nin doğrudan uyum sağlamak durumunda kalması güçlüklerle karşılaşılmasına neden olmuştur. Öyle ki AB, Türkiye ile yaptığı ortaklık anlaşmasından daha kapsamlı yeni nesil serbest ticaret anlaşmalarını üçüncü ülkelerle yapmaya başlamıştır. Bu kapsamda son dönemde gümrük birliğinin güncellenmesi yönünde çalışmalar yapılmaya başlanmıştır. Bu müzakerelerde Türkiye'nin karar alma süreçlerinde yer alması, gümrük birliğinin tarım, hizmetler, e-ticaret, kamu alımları gibi konuları kapsayacak şekilde geliştirilmesi ve AB'nin imzalayacağı yeni serbest ticaret anlaşmalarına Türkiye'nin de otomatik olarak taraf olması gibi konular görüşülmektedir.

AB'nin 2050 yılında iklim nötr kıta olma hedefi doğrultusunda uygulamaya aldığı sınırdan karbon düzenlemesi ve döngüsel ekonomi araçları da gümrük birliğinin güncellenmesini kaçınılmaz kılmaktadır. Gümrük Birliği, Türkiye'nin AB ile ekonomik ve ticari ilişkilerinin gelişmesine katkı sağlamıştır. Ancak ticari ilişkiler gelişirken uluslararası ticaretin dinamik yapısı şartların yeniden güncellenmesi gerekliliğini ortaya çıkarmıştır. Tablo 3, Türkiye ile AB arasında ikili ticaretin 1969-2022 arasındaki gelişimini ortaya koymaktadır.

Tablo 3: Türkiye'nin AB Pazarına Dış Ticareti (Dolar)

	AB'ye Toplam İhracat	AB'ye Toplam İthalat	Toplam İhracatta AB'nin Payı	Türkiye'nin AB Ticaretinde Dış Ticaret Dengesi (Dolar)
1969	214.857.005	284.462.117	40,0%	-69.605.112
1970	239.081.409	325.238.509	40,6%	-86.157.100
1971	266.560.260	455.660.424	39,4%	-189.100.164
1972	347.016.639	652.519.220	39,2%	-305.502.581
1973	493.577.588	910.942.800	37,5%	-417.365.212
1974	619.929.909	1.419.352.440	40,5%	-799.422.531
1975	615.142.426	2.338.254.249	43,9%	-1.723.111.823
1976	958.929.096	2.342.031.592	48,9%	-1.383.102.496
1977	868.032.946	2.470.084.308	49,5%	-1.602.051.362
1978	1.090.081.992	1.872.672.021	47,6%	-782.590.029
1979	1.097.548.087	1.825.409.933	48,5%	-727.861.846
1980	1.242.199.614	2.203.032.590	42,7%	-960.832.976
1981	1.504.771.093	2.519.337.095	32,0%	-1.014.566.002
1982	1.755.468.976	2.466.232.703	30,6%	-710.763.727
1983	2.010.025.296	2.595.991.545	35,1%	-585.966.249
1984	2.732.087.129	2.976.694.422	38,3%	-244.607.293
1985	3.133.498.015	3.546.678.978	39,4%	-413.180.963
1986	3.263.148.688	4.564.956.482	43,8%	-1.301.807.794
1987	4.867.731.026	5.665.874.179	47,8%	-798.143.153
1988	5.098.352.437	5.895.124.596	43,7%	-796.772.159
1989	5.407.791.294	6.055.272.396	46,5%	-647.481.102
1990	6.892.863.289	9.328.282.711	53,2%	-2.435.419.422
1991	7.041.937.611	9.221.627.497	51,8%	-2.179.689.886
1992	7.600.458.917	10.048.960.958	51,7%	-2.448.502.041
1993	7.287.404.419	12.948.873.019	47,5%	-5.661.468.600
1994	8.269.090.696	10.278.758.914	45,7%	-2.009.668.218
1995	11.078.005.104	16.860.583.669	51,2%	-5.782.578.565
1996	11.549.426.327	23.138.060.734	49,7%	-11.588.634.407
1997	12.247.788.408	24.869.690.730	46,6%	-12.621.902.322
1998	13.498.026.701	24.074.702.605	50,0%	-10.576.675.904
1999	14.348.348.404	21.400.776.992	54,0%	-7.052.428.588
2000	14.510.383.595	26.610.306.931	52,2%	-12.099.923.336
2001	16.118.231.737	18.280.398.659	51,4%	-2.162.166.922
2002	18.458.533.096	23.321.035.440	51,2%	-4.862.502.344
2003	24.484.137.402	31.695.935.968	51,8%	-7.211.798.566
2004	34.451.047.375	45.436.646.777	54,5%	-10.985.599.402
2005	38.062.108.552	49.002.225.820	51,8%	-10.940.117.268
2006	44.004.199.350	55.054.504.415	51,4%	-11.050.305.065
2007	60.390.661.097	68.394.744.567	56,3%	-8.004.083.470
2008	63.379.554.492	74.407.586.807	48,0%	-11.028.032.315
2009	47.012.169.468	56.508.897.342	46,0%	-9.496.727.874
2010	52.684.676.776	72.179.415.080	46,3%	-19.494.738.304
2011	62.346.137.927	91.127.746.147	46,2%	-28.781.608.220

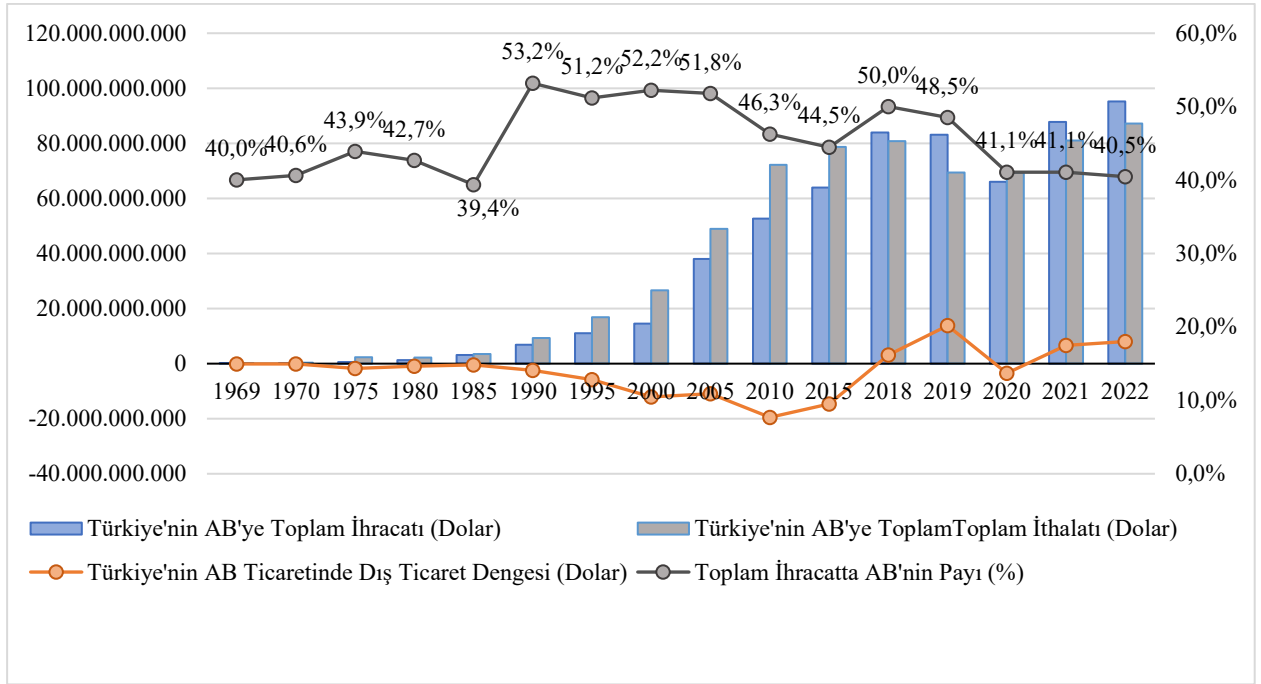
2012	59.193.836.886	87.447.583.798	38,8%	-28.253.746.912
2013	63.038.192.278	92.457.482.535	41,5%	-29.419.290.257
2014	68.514.122.764	88.783.500.975	43,5%	-20.269.378.211
2015	63.998.186.997	78.681.251.525	44,5%	-14.683.064.528
2016	68.343.294.610	77.501.069.768	48,0%	-9.157.775.158
2017	73.906.184.110	85.205.086.683	47,1%	-11.298.902.573
2018	83.953.999.952	80.812.781.474	50,0%	3.141.218.478
2019	83.174.477.430	69.370.307.858	48,5%	13.804.169.572
2020	66.016.036.637	69.445.384.016	41,1%	-3.429.347.379
2021	87.743.061.772	81.086.685.312	41,1%	6.656.376.460
2022	95.184.450.414	87.196.129.543	40,5%	7.988.320.871

Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.³⁵

Tablo 3'te gözlemlenebileceği üzere Gümrük Birliği'nin imzalandığı döneme kadar Türkiye ile AB arasındaki ticaretin hacmi AB'nin üye sayısındaki artışa paralel olarak artış göstermiştir. Türkiye, 1969-1995 arasında toplam ihracatının ortalama %43,6'sını AB üyesi ülkelere yapmıştır. 1996 yılında gümrük birliğinin yürürlüğe girmesiyle taraflar arasında dış ticaret hacmi sıçrama göstermiştir. Bu sıçramanın yaşanmasında 2004 yılında AB üye sayısındaki artışın da etkili olduğu değerlendirilmektedir. 1995 yılı sonrasında taraflar arasında dış ticaret hacmi artarken Türkiye'nin toplam ihracatından AB'nin aldığı payın da artış gösterdiği gözlemlenmektedir. Nitekim 1969-1995 arasında toplam ihracatının ortalama %43,6'sını Birlik üyesi ülkelere gerçekleştiren Türkiye, 1995-2022 arasında toplam ihracatının ortalama %48'ini Birlik üyesi ülkelere gerçekleştirir pozisyona gelmiştir. Bu durum Türkiye'nin ihracatının gümrük birliği ile daha fazla AB ekseninde şekillendiğini ortaya koymaktadır. Ancak AB'nin Türkiye'nin toplam ihracatından aldığı pay, 2005 yılı sonrasında inişli çıkışlı bir seyir izlemekle birlikte kümülatif değerlendirme yapıldığında düşüş eğilimli bir seyir izlediği göze çarpmaktadır. Nitekim 2005-2022 arasında Türkiye, toplam ihracatının ortalama %46,1'ini Birlik üyesi ülkelere yapmıştır. Grafik 7'de gözlemlenebilecek bu durum, son dönemde Türkiye'nin ihracatının en önemli ihracat pazarı olan AB'den giderek diğer bölgelere doğru kaydığının bir göstergesidir. Bu düşüşte İngiltere'nin AB üyeliğinden çekilmesinin de etkili olduğu değerlendirilmekle birlikte düşüş seyrinin sınırda karbon düzenlemesinin devreye girmesiyle gerekli tedbirler alınmadığı takdirde devam edeceği göz önünde bulundurulduğunda yeşil dönüşümün Türkiye dış ticareti açısından önemi daha net ortaya çıkmaktadır.

³⁵ Hesaplamalar TÜİK özel dış ticaret sistemi veri tabanından elde edilen verilere dayalıdır. AB'nin üye ülke sayısındaki genişlemeler ve daralmalar (İngiltere'nin üyelikten ayrılması) dikkate alınarak hesaplamalar gerçekleştirilmiştir.

Grafik 7: Türkiye-AB Arasındaki Dış Ticaretin Yapısı (1969-2022, Dolar)



Kaynak: TÜİK verilerinden yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Gümrük Birliği'nin Türkiye dış ticaretine etkisinin daha net bir şekilde ortaya konulabilmesi adına, AB ile gerçekleştirilen ticaretin hacminden ziyade dengesinin irdelenmesi gerekliliği vardır. Türkiye, AB ile ticaretinde pandeminin etkilerinin gözlemlendiği 2018 yılına kadar sürekli açık vermiştir. Ancak Türkiye'nin dış ticaret açığı, Grafik 7'de de gözlemlenebileceği üzere gümrük birliği sonrasında daha da belirgin hale gelmiştir. Bu durum Gümrük Birliği'nin ticaret hacmini artırıcı etkisinin yanında bu ticaretin daha çok AB eksenli bir kazanç ile sonuçlandığının bir göstergesidir. Ancak 2018 yılı sonrasında Türkiye'nin, pandeminin etkisinin gözlemlendiği 2020 yılı haricinde AB ile ticaretinde dış ticaret fazlası verdiği gözlemlenmektedir. Türkiye açısından ihracatının yaklaşık %50'sini gerçekleştirdiği ülke grubuyla ikili ticaretinin pozitif ayrışması oldukça olumlu bir gelişmedir. Türkiye'nin AB ile ticaretinde bu olumlu seyri devam ettirebilmesi ve AB'ye ihracatını arttırabilmesi adına sınırda karbon düzenlemesine uyum göstermesi önemlidir. Zira sınırda karbon düzenlemesi AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelere ciddi bir karbon maliyeti yüklemekte ve rekabetçilik düzeylerini etkilemektedir. Bu noktada Türkiye'nin SKD'den hangi düzeyde etkilendiğini ortaya koymak adına AB'ye ihracat gerçekleştiren diğer ülkelerinde SKD'den etkilenme derecelerinin irdelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Çalışmanın bu bölümünde Türkiye'nin örneklem içerisinde yer aldığı AB'ye en fazla SKD kapsamındaki sektörlerden ürün ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülkenin SKD'den etkilenme derecelerinin karşılaştırılmalı betimleyici analizi yapılacak ve Türkiye'nin bu ülkelere göre SKD'den etkilenme derecesi ortaya konulacaktır. Analize geçilmeden önce ulusal ve uluslararası literatürde SKD'nin Türkiye ve AB pazarına ihracat gerçekleştiren ülkelere yönelik

etkilerini ele alan çalışmalar incelenecek ve bu çalışmanın literatürden farklılaşan yönleriyle birlikte mevcut literatüre katkısı değerlendirilecektir.

4.2 SKD'nin Ülkelerin Dış Ticaretine Etkisi: Literatür Taraması

AB, AYM ve SKD ile yeni bir ticaret düzeni ve iş bölümü yapısı kurmayı amaçlamaktadır. Nitekim SKD, AB'nin ticaret ortaklarının AB ile benzer iklim hedeflerini ve politikalarını benimsemeye zorlayan yapıda inşa edilmektedir. SKD'nin yanı sıra AB, ticaret ortakları ile yapmayı planladığı serbest ticaret anlaşması maddelerine Paris Anlaşması hükümlerini ve sürdürülebilirlik uygulamalarını ekleyerek bu politikaların ticaret ortaklarınca benimsenmesini sağlamaktadır. Bu kapsamda SKD mekanizmasından en fazla etkilenecek ülkeler arasında Birlik üyeleriyle yoğun ticari faaliyetleri olan Türkiye yer almaktadır ki AB, Türkiye'nin en önemli ticaret partneri konumundadır (Yeldan, Acar, Aşıcı 2020: 8, 9, 10). Belirtilen bu hususlar çerçevesinde AB, karbon kaçağını önlemek amacıyla uygulamaya aldığı SKD ile uluslararası ticaret literatürüne yeni bir vergi ve tarife dışı engel aracı kazandırmıştır. Ancak SKD, yeni bir dış ticaret politikası aracı olmasına rağmen, AB ile yakın ticari ilişkilerde bulunan ülkelerin dış ticareti ve rekabetçiliği üzerinde doğrudan etkiler oluşturmaktadır. Bu bağlamda SKD'nin özellikle Türkiye'nin de aralarında bulunduğu ihracatının büyük bölümünü AB'ye yapan ülkelerin dış ticareti ve rekabetçiliği üzerindeki olası etkilerini ele alan çalışmalar hızlı bir şekilde literatüre kazandırılmaya başlanmıştır. Literatüre kazandırılan bu çalışmaların bulgularının ortaya konulması, bu çalışmanın öneminin ve literatüre katkısının ortaya konulması bakımından önem arz etmektedir.

Yeldan, Acar ve Aşıcı (2020), SKD mekanizmasının Türkiye'deki 24 sektör üzerinde etkisini girdi-çıkı analiziyle incelemiştir. Çalışmada, kapsam 1 ve kapsam 2 emisyonlar hesaplama kapsamına alınmış ve ton başına karbon emisyonunun 30 euro ve 50 euro olarak fiyatlandırıldığı iki ayrı senaryo üzerinden hareket edilmiştir. Araştırma sonuçlarına göre; ton başına karbon emisyonunun 30 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında, SKD'den en fazla etkilenecek sektörün 168,7 milyon euro vergi yüküyle karşılaşacak olan Çimento sektörü olduğu, bu sektörü karşılaşacağı vergi yüküne göre sırasıyla makine (151 milyon euro), otomotiv (142 milyon euro), tekstil (132 Milyon euro), demir-çelik (118,8 milyon euro) ve ulaştırma (97 milyon euro) sektörlerinin izleyeceği tespit edilmiştir. Ton başına karbon emisyonunun 50 euro olarak fiyatlandırıldığı durumda ise; çimento sektörünün SKD kapsamında karşılaşacağı vergi yükünün 281,2 milyon euro seviyesine çıkacağı hesaplanmıştır. Aynı senaryo altında vergi yükünün makine sektöründe 252 milyon euro, otomotiv sektöründe 237 milyon euro, tekstil sektöründe 204 milyon euro, demir-çelik sektöründe 197,9 milyon euro seviyesine yükseleceği saptanmıştır. Sonuç olarak SKD'nin devreye girmesiyle ton başına karbon emisyonunun 30 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında; çimento sektörünün AB pazarına gerçekleştirmiş olduğu ihracat

gelirinde %13,2, demir-elik sektöründe %1,7, kimya sanayinde %1,1, otomotiv sektöründe %0,7 azalma yaşanacağı öngörülmektedir. Ton başına karbon emisyonunun 50 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında ise; imento sektörünün AB’ye gerçekleştirdiği ihracat gelirindeki azalmanın %22’ye, demir-elik sektöründe %2,8’e, kimya sanayinde %1,9’a ve otomotiv sektöründe %1,2’ye yükselmesi beklenmektedir. Bu kapsamda raporda, SKD kapsamında alınacak karbon vergilerinin ulusal sınırları açarak AB’ye akışını engellemek ve Türkiye sınırları içerisinde kalarak yeşil ekonomik dönüşümün finansmanında kullanılabilmesi için ulusal ETS sisteminin kurulmasının önemine dikkat çekilmiştir.

UNCTAD (2021), hesaplanabilir genel denge analizini kullanarak SKD’nin uluslararası ticaret, CO₂, işsizlik ve gelir düzeyi üzerindeki etkilerini incelemiştir. SKD’nin elektrik, imento ve cam, elik, alüminyum, kâğıt, petrol ve kömür ürünleri, kimyasallar ve gübre sektörlerine uygulandığı varsayımı ile hareket edilen çalışmada üç senaryo üzerinden hesaplama yapılmıştır. Birinci senaryoda AB’de ton başına karbon emisyonunun 44 dolar ve 88 dolar olarak fiyatlandırıldığı, AB dışındaki ülkelerde ise emisyon fiyatlandırmasının olmadığı; ikinci senaryoda AB’de ton başına karbon emisyonunun 44 dolar olarak fiyatlandırılırken AB dışından ithalatın içeriğinde gömülü emisyonların ton başına 44 dolar olarak fiyatlandırıldığı; üçüncü senaryoda ise hem AB’de hem de AB dışında ton başına emisyonların 88 dolar olarak fiyatlandırıldığı varsayımıyla hareket edilmiştir. Yapılan analiz sonucunda SKD mekanizmasının uygulanmadığı ve sadece AB’de karbon emisyonunun fiyatlandırıldığı varsayımı altında, AB’nin karbon yoğun sektörlerde üretiminin ve ihracatının düştüğü, buna karşın AB dışı ülkelerin küresel ihracatının arttığı sonucuna ulaşılmıştır. SKD uygulamasıyla diğer ülkelerin emisyonlarının 44 dolar olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında, AB’nin karbon yoğun sektörlerde ihracatının arttığı, GOÜ’lerin ise küresel ihracatında azalma olduğu tespit edilmiştir. SKD kapsamında ton başına emisyonların 88 dolar fiyatlandırıldığı senaryoda ise AB’nin karbon yoğun sektörlerde ihracatını daha da arttırdığı, GOÜ’lerin ise karbon yoğun sektörlerde ihracatının daha da azaldığı sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda gömülü ton başına emisyonların 44 dolar olarak fiyatlandırıldığında ihracat gelirlerinde en fazla azalma görülen ülkeler arasında Ukrayna (%7,52), Mısır (%4,96), Güney Afrika (%4,51), Rusya (%4,27), Belarus (%3,76), Türkiye (%3,12) ve Hindistan (%2,91) gibi ülkelerin yer aldığı saptanmıştır. Sonuç olarak SKD’nin AB yesi ülkeler arasında ticareti arttırdığı, Birliğin önemli ticaret ortaklarından ithalatı ise azalttığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda SKD’nin tarife benzeri etkiler meydana getirdiği sonucuna ulaşılmıştır.

Boston Consulting Group (2020), SKD’nin yarı işlenmiş altın, bitümlü kömür, mekanik ve kimyasal odun hamuru, petrol, yassı hadd edilmiş elik sektörleri üzerindeki etkisini analiz etmiştir. Çalışmada ithal ürünlerin içeriğindeki ton başına karbon emisyonlarının 30 dolar olarak fiyatlandırıldığı varsayımı ile hareket edilmiş ve SKD maliyetlerinin ilgili sektörlerin krlılıkları üzerindeki etkileri değerlendirilmiştir. Analiz sonucunda ton başına karbon emisyonunun 30 dolar olarak fiyatlandırıldığı

varsayımı altında; makine ve kimyasal odun hamuru üreticilerinin 17 ila 20 milyon dolar arasında vergi yüküyle karşılaşacağı, bu durumda sektörün karlılığının %65 oranında azalacağı tespit edilmiştir. Yassı hadd edilmiş çelik sektörünün ise 250 ila 1.300 milyon dolar arasında vergi yüküyle karşılaşacağı, bu durumda sektörün karlılığının %40 oranında azalacağı saptanmıştır. Bu sektörler dışında ton başına karbon emisyonu 30 dolar fiyatlandırıldığında petrol üreticilerinin karlılığının %20, yarı işlenmiş altın üreticileri ve bitümlü kömür üreticilerinin ise karlılıklarının ise %10 oranında azalacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Sonuç olarak SKD ile yüksek karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülke firmalarının düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülke firmalarına karşı rekabette dezavantajlı konuma geleceğinin altı çizilmiştir. Örneğin Çin ve Ukrayna gibi ülkelerde çelik üretimi genellikle yüksek karbon emisyonuna sebep olan büyük fırınlar kullanılarak gerçekleştirilmektedir. Buna karşın Türkiye, ABD gibi ülkelerde çelik üretimi görece daha az karbon emisyonuna sebep olan küçük fırınlarda gerçekleştirilmektedir. Bu durum Türkiye ve ABD’de faaliyet gösteren firmaların SKD mekanizmasından daha az etkilenmesini sağlayarak rekabette Çin ve Ukrayna’da faaliyet gösteren firmalara karşı avantaj elde etmelerini sağlamaktadır.

Aşıcı (2021b), 2015-2019 yılları arasında ana metaller, metalik olmayan mineralli ürünler, kimyasal ürünler ve elektrik sektörlerinde AB pazarına gerçekleştirilen ihracatın SKD mekanizmasından hangi yönde etkileneceğini ülkesel ve bölgesel bazda incelemiştir. Çalışmada ülkelerin sektörel sera gazı emisyon yoğunluğu (1 milyon dolarlık ihracatın içeriğindeki ton CO₂) ve sektörel düzeyde AB-28 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan aldıkları pay verilerinden yararlanılmıştır. Yapılan analiz sonucunda SKD’nin devreye girmesiyle tüm sektörlerde AB ülkeleri arasındaki ticaretin toplam ticaretteki payı artarken, Birlik üyesi olmayan ülkelere yapılan ithalatın toplam ticaretteki payının azalacağı tespit edilmiştir. Ülkesel bazda değerlendirme yapıldığında ise; Türkiye’nin ana metaller sektöründeki sera gazı yoğunluğu AB ülkelerine görece yüksek olduğu için, (Polonya hariç) SKD’nin devreye girmesiyle Türkiye’nin üye ülkelere karşı rekabet edebilirliğinin olumsuz yönde etkileneceği saptanmıştır. Birlik dışı ülkelerin sera gazı yoğunluğu gözetildiğinde ise SKD’nin devreye girmesiyle Türkiye’nin görece yüksek sera gazı yoğunluğuna sahip Rusya, Çin ve Güney Afrika gibi ülkelere karşı avantajlı, görece düşük sera gazı yoğunluğuna sahip İngiltere, ABD ve Kanada gibi ülkelere karşı ise dezavantajlı konumda olacağı tespit edilmiştir. Metalik olmayan mineraller sektörünün AB-28 pazarına ticaretinde ise Türkiye, SKD’nin uygulamaya alınmasıyla görece yüksek sera gazı yoğunluğuna sahip Çin ve Hindistan gibi ülkelere karşı avantajlı, görece düşük sera gazı yoğunluğuna sahip ABD ve İngiltere gibi ülkelere karşı ise dezavantajlı konumda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Kimyasal ürünler sektörünün AB-28 pazarına ticaretinde ise Türkiye’nin SKD’nin devreye girmesiyle görece yüksek sera gazı emisyonu yoğunluğuna sahip Rusya, Hindistan ve Çin gibi ülkelere karşı avantajlı, görece düşük sera gazı emisyon yoğunluğuna sahip İsrail, ABD ve Singapur gibi ülkelere

karşı ise dezavantajlı olacağı tespit edilmiştir. Elektrik sektörünün ise Türkiye'nin AB-28 pazarına elektrik ihracat hacmi oldukça düşük olduğundan SKD mekanizmasından daha az etkilenmesi beklenmektedir. Ancak Türkiye'nin elektrik sektörünün sera gazı yoğunluğu AB ülkeleri ortalamasının çok üzerindedir. Bu durum sektörlerin Kapsam 2 emisyonlarını arttırarak toplam sera gazı emisyonlarının yükselmesine sebep olmaktadır. Nitekim çalışmada öncelikli olarak elektrik üretiminin karbon emisyonlarından arındırılmasına öncelik verilmesi gerektiğine işaret edilmektedir.

Aşıcı (2021c) bir diğer çalışmasında elektrik, kâğıt, kimyasallar, petrol ürünleri, çimento, demir-çelik, hava yolu taşımacılığı olmak üzere 7 karbon yoğun sektörün sera gazı emisyon maliyetlerini hesaplamıştır. Çalışmada kapsam 1 emisyonlar hesaplama kapsamına alınmış ve ton başına karbon emisyonunun 30 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayılmıştır. Yapılan analiz sonucunda 2018 yılı için 7 sektörün toplam kapsam 1 emisyonu 269,2 MtCO₂ olarak hesaplanmıştır. Bu sektörlerin toplam sera gazı emisyonları Türkiye'nin 2018 yılı toplam sera gazı emisyonunun %51,2'sini oluşturmaktadır. Bu bağlamda 7 sektörün toplam sera gazı emisyonu ton başına 30 euro olarak fiyatlandırıldığında ilgili sektörlerin yaklaşık 8 milyar euro vergi yüküyle karşılaşacağı tespit edilmiştir ki bu rakam 2018 yılı Türkiye GSYİH'nin %1,2'sine denk gelmektedir. Aynı çalışmada girdi-çıkı analiziyle çimento sektörünün 2018 yılı kapsam 1, kapsam 2 ve kapsam 3 sera gazı emisyonları fiyatlandırıldığında sektörün karşılaşacağı karbon maliyeti hesaplanmıştır. Hesaplama sonucunda ton başına emisyonun 30 euro olarak fiyatlandırıldığında çimento sektörünün AB'ye ihracatının karbon maliyeti 168,7 milyon euro olarak hesaplanmıştır ki bu maliyet çimento sektörün toplam ihracat gelirinin %13,2'sine denk gelmektedir.

Koç ve Kaynak (2023), girdi-çıkı analiziyle 2019 yılı verilerini kullanarak sektörlerin kapsam 1, kapsam 2 ve kapsam 3 sera gazı emisyon değerlerini hesaplamıştır. Analiz sonucunda Türkiye'den AB'ye demir-çelik, tarım, çimento ile diğer mineralli ürünler ve hizmet sektörlerinde gerçekleştirilen ihracatın içeriğindeki sera gazı emisyonlarının diğer sektörlerle görece yüksek olduğu tespit edilmiştir. Akabinde tüm emisyonlar değerlendirme kapsamına alınarak ton başına karbon emisyonunun 25 euro, 84 euro ve 100 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında SKD'nin maliyetleri incelenmiştir. Bu kapsamda ton başına karbon emisyonların 25 euro olarak fiyatlandırıldığında Türkiye'nin 901 milyon euro karbon maliyetiyle karşılaşacağı, bu fiyatlamanın 84 euro üzerinden yapılması durumunda maliyetin yaklaşık 3,02 milyar euroya, 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda ise yaklaşık 3,6 milyar euroya yükseleceği saptanmıştır. Tüm fiyatlama düzeylerinde Türkiye'ye en yüksek karbon maliyeti yükleyen sektörler arasında SKD'nin de kapsamında olan çimento, demir-çelik, gübre ve çeşitli kimyasalların olduğu tespit edilmiştir.

Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası iş birliğiyle Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı (2023), farklı karbon emisyon fiyatlandırma senaryoları altında SKD'nin Türkiye

ekonomisine ve sektörlere etkilerini ele alan rapor yayımlamıştır. Çalışmada kapsam 1 ve kapsam 2 emisyonlar hesaplama kapsamına alınmıştır. Analiz sonucunda ton başına karbon emisyonu 75 euro olarak fiyatlandırıldığında, 2027 yılında SKD'nin Türkiye sanayisine yıllık olarak 138 milyon euro maliyet yükleyeceği, SKD ücretinin (karbon fiyatının) 150 euroya çıkması durumunda ise bu maliyetin 2032 yılına kadar yıllık 2,5 milyar euroya ulaşabileceği tespit edilmiştir. Türkiye'de ulusal ETS sistemi kurulduğu ve ton başına karbon emisyonunun bu sistemde 20 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında 2027 yılına kadar yıllık maliyetin 56 milyon euroya, fiyatlandırmanın 50 euro olarak yapılması durumunda ise 2032 yılına kadar yıllık maliyetin 1,08 milyar euroya düşeceği hesaplanmıştır. SKD'nin hangi sektörler daha fazla maliyet yüklediği irdelendiğinde ise; ton başına karbon emisyonu 75 euro olarak fiyatlandırıldığında 2032 yılına gelindiğinde toplam maliyetin %65'ini demir-çelik, çimento ve kimyasal ürünler sektöründeki maliyetlerin oluşturduğu, karbon fiyatlandırmasının 150 euro olması durumunda ise bu üç sektörün SKD maliyetinin toplam SKD maliyetinin %70'ini oluşturacağı saptanmıştır. Türkiye'de ulusal ETS sistemi kurulması durumunda ise toplam maliyetlerde olduğu gibi bu üç sektördeki maliyetin de düşeceği tespit edilmiştir. Son olarak SKD'nin Türkiye'den AB'ye gerçekleştirilen ihracatın hacmi üzerindeki etkileri irdelendiğinde; ton başına karbon emisyonunun 75 euro olarak fiyatlandırıldığı ve ulusal ETS sisteminin olmadığı varsayımı altında, 2032 yılında AB'ye mal akışının %2, fiyatlandırmanın 150 euro olarak yapılması durumunda ise %3 azalacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Belirtilen tüm bu hususlar çerçevesinde ulusal ETS sisteminin kurulumunun önemine dikkat çekilmiştir.

Acar vd. (2022), SKD'nin sektörler ve makro ekonomik parametreler üzerindeki etkisini tespit etmek amacıyla iki aşamalı model kullanmıştır. Birinci aşamada girdi-çıktı analiz yöntemiyle ilgili sektörlerin gömülü emisyonları tespit edilmiştir. Akabinde SKD'nin 24 sektörü ve bu sektörlerin kapsam 1, kapsam 2 ve kapsam 3 emisyonlarını kapsadığı, gömülü emisyonların ton başına 30 euro ve 50 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında sektörel karbon maliyeti hesaplanmıştır. Sonrasında SKD'nin sektörel etkilerini daha iyi yansıttığı gerekçesiyle sektörel karbon maliyeti, sektörel ihracat gelirlerine bölünmesiyle sektörlerin SKD ile katlanacağı vergi oranları belirlenmiştir. Son aşamada sektörel düzeyde elde edilen vergi oranları kullanılarak dinamik genel denge modeli vasıtasıyla SKD'nin makroekonomik parametreler üzerindeki olası etkileri ortaya konulmuştur. Elde edilen bulgulara göre ton başına karbon emisyonu 30 euro olarak fiyatlandırıldığında, Türkiye'deki ihracatçıların 1,1 milyar euro karbon maliyeti ile karşılaşacağı, bu fiyatlama 50 euro üzerinden yapılması durumunda ise maliyetin 1,8 milyar euroya yükseleceği tespit edilmiştir. En yüksek karbon maliyeti ile karşılaşacak sektörlerin ise çimento, makine, otomotiv, tekstil, demir-çelik, tarım ve ulaştırma sektörleri olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sektörel vergi oranlarına bakıldığında ise SKD kaynaklı vergi yüküyle en fazla karşılaşacak sektörlerin çimento ve elektrik sektörleri olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Bu

kapsamda ton başına karbon emisyonunun 50 euro olarak fiyatlandırıldığında çimento sektörünün her 100 euroluk gelirinin 22 eurosunu, elektrik sektörünün ise her 100 euroluk gelirinin 18 eurosunu AB ETS'sine ödemek durumunda kalacağı belirtilmiştir.

Eicke vd. (2021), SKD'nin ekonomideki tüm sektörleri ve sadece çimento, alüminyum ve demir-çelik sektörlerini kapsadığı iki ayrı senaryo altında SKD'nin etkilerini incelemişlerdir. Çalışmada ülkelerin SKD'ye maruz kalma derecelerini ve kırılğanlıklarını ölçen parametreler üzerinden risk endeksi oluşturulmuştur. Ülkelerin maruz kalma dereceleri AB'ye yapılan ihracata bağlılık oranlarına göre belirlenmiştir. Analiz sonucunda SKD'nin çimento, alüminyum ve demir-çelik sektörlerini kapsadığı senaryo altında, SKD'ye en fazla maruz kalma riskine sahip ülkelerin Kuzey Batı ve Güney Afrika ülkeleri ile Güney ve Doğu Avrupa ülkelerinin birçoğu olduğu tespit edilmiştir. Ülkesel bazda değerlendirme yapıldığında ise Bosna Hersek, Cezayir, Namibya, Madagaskar, Kamboçya ve Vietnam'ın SKD'ye en fazla maruz kalacak ülkeler olduğu saptanmıştır. SKD'nin tüm sektörleri kapsadığı ikinci senaryo altında ise SKD'ye en fazla maruz kalacak ülkelerin Kuzey Afrika, AB üyesi olmayan Doğu Avrupa ve Güneydoğu Asya'da yer alan ülkelerin olduğu bulgusunu ulaşılmıştır. SKD'nin belli sektörleri ve ekonomideki tüm sektörleri kapsadığı senaryoları arasında sonuçlar değişkenlik göstermektedir. İki senaryoda da SKD'ye maruz kalma riski görece yüksek olan ülkeler arasında Türkiye'nin yer aldığı tespit edilmiştir.

S&P Global tarafından yapılan çalışmada ise 2026-2040 yılları arasında SKD'nin olası etkileri incelenmiştir. 2026-2040 yılları arasında SKD kapsamındaki ürünlerin AB pazarına ihracat hacmi gözetildiğinde Türkiye'nin, Kanada'dan sonra AB pazarına en fazla ihracat yapan ülke konumunda olacağı tahmin edilmiştir. Ancak Türkiye'nin toplam ihracatında küresel karbon emisyon yoğunluğu görece düşük olan çimento sektörünün payı diğer ülkelere göre yüksek olduğu için, Türkiye'nin SKD kapsamındaki ürünlerinin ton başına karbon yoğunluğunun Kanada, Güney Afrika ve Brezilya gibi ülkelere görece düşük olacağı saptanmıştır. Bu bulguların akabinde analize karbon emisyon fiyatı da eklenerek SKD maliyeti hesaplandığında ise, 2039 yılı itibariyle yıllık toplam SKD maliyetinin 80 milyar dolara ulaşacağı tahmin edilmiştir. 2026-2040 yılları arasında oluşan bu maliyetten en fazla etkilenen ülkelerin başında ise 2019 yılından beri karbon vergisi uygulaması olsa da vergi muafiyetlerinin yüksek olduğu ve 2026-2040 arasında AB'ye yaptığı SKD kapsamındaki ürün ticaretinin %40 artması beklenen Güney Afrika'nın geldiği tespit edilmiştir. Güney Afrika'nın akabinde ulusal ETS sistemi olmayan ve AB pazarına karbon yoğun demir-çelik sektörü ihracatı yüksek olan Brezilya ve Türkiye'nin en yüksek düzeyde SKD maliyetiyle karşılaşacak ülkeler olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Yüksek SKD maliyetiyle karşılaşması beklenen diğer ülkelerin ise Çin ve Kanada olduğu saptanmıştır.

S&P Global tarafından yapılan bir diğer çalışmada benzer şekilde 2026-2040 yılları arasında SKD'nin etkileri ülkesel ve sektörel bazda incelenmiştir. Analiz sonucunda SKD'nin en fazla GOÜ'ler üzerinde etki oluşturacağı, Kanada, Güney Afrika, Brezilya ve Türkiye'nin bu mekanizmadan en fazla etkilenecek ülkeler olacağı tahmin edilmiştir. Sektörel bazda ise SKD'nin en fazla demir- elik sektörünü etkileyeceği, bu sektörü sırasıyla gübre,  imento, alüminyum ve kimyasallar sektörlerinin izleyeceği bulgusuna ulaşılmıştır. Öyle ki 2026-2040 yılları arasında Güney Afrika demir- elik sektörünün SKD kaynaklı 91,8 milyar dolar maliyetle karşılaşabileceği, bu ülkeyi yaklaşık 80,5 milyar dolar maliyetle karşılaşabilecek Brezilya'nın, yaklaşık 61 milyar dolar maliyetle karşılaşabilecek Türkiye'nin ve yaklaşık 32,5 milyar dolar maliyetle karşılaşabilecek Kanada'nın izleyeceği sonucuna ulaşılmıştır. Çalışmada Türkiye'nin demir- elik sektörünün yanı sıra  imento sektörünün de SKD'den önemli düzeyde etkileneceği ortaya konulmuştur.

OliwerWyman koordinasyonunda yapılan bir diğer çalışmada 2026 ve 2030 yıllarında SKD kapsamındaki sektörlerde ortaya çıkan fiyat artışlarının alt sektörlerde oluşturacağı maliyetlerin etkileri incelenmiştir. Analiz sonucunda SKD'den en fazla etkilenecek sektörün  imento sektörü olduğu, bu sektörü kimyasal ürünler sektörünün izlediği bulgusuna ulaşılmıştır. Öyle ki SKD'nin ithal ürünlerin fiyatlarını ortalama %20-30 arttıracacağı, karbon yoğun  imento ve kimyasal ürün sektöründe ise %200'e varan fiyat artışlarına sebep olabileceği tespit edilmiştir. SKD kapsamındaki ürünlerin maliyetindeki artışın bu ürünleri girdi olarak kullanan sektörleri de etkileyeceği göz önünde bulundurulduğunda, en yüksek maliyet artışı ile karşılaşacak sektörün inşaat sektörü olduğu, bu sektörü otomotiv, kimyasal ürünler ve tarım sektörlerinin izlediği saptanmıştır. Çalışmadan elde edilen bulgulara göre Türkiye özelinde değerlendirme yapılacak olursa; Türkiye'nin inşaat sektörünün oluşturduğu katma değere bağımlılığı yüksek olduğu için bu sektördeki maliyet artışlarından doğrudan etkileneceği değerlendirmesi yapılabilmektedir.

Simola (2021) tarafından AB'nin en fazla ithalat yaptėđı ülkeler olan Çin, Hindistan, Rusya, Türkiye ve Ukrayna  rnekleminde SKD'nin maliyetleri incelenmiştir. SKD maliyetleri ithalat hacmi, ürün karbon emisyon yoğunluğu ve ton başına emisyon değerleri çarpılarak hesaplanmıştır.  r nlerin ton başına karbon emisyonunun 60 euro olarak fiyatlandırıldığı, çoğu ürün için AB ETS sisteminde en kötü karbon emisyon performansına sahip firmaların karbon emisyon yoğunlukları ortalaması kadar emisyon yoğunluğuna sahip olduğu ve ücretsiz tahsisatların olmadėđı varsayımı ile hareket edilmiştir. Analiz sonucunda en yüksek SKD maliyetiyle karşılaşacak ülkenin 2.142 milyon euro ile Rusya olacağı, bu ülkeyi sırasıyla 849 milyon euro ile Ukrayna'nın, 686 milyon euro ile Türkiye'nin, 402 milyon euro ile Çin'in, 217 milyon euro ile Hindistan'ın takip ettiği tespit edilmiştir. Öte yandan SKD maliyetlerinin Rusya için %1,5, Ukrayna için %4, Türkiye için %1, Çin için %0,1 ve Hindistan için %0,6 vergiye karşılık geldiği saptanmıştır. Türkiye özelinde elde edilen sonuçlar

değerlendirildiğinde ise en yüksek SKD maliyetiyle karşılaşacak sektörün çelik sektörü olduğu (430 milyon euro), bu sektörü çimento (141 milyon euro), alüminyum (51 milyon euro), elektrik (34 milyon euro) ve gübre (30 milyon euro) sektörlerinin izlediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Weko vd. (2020), dünya genelinde birçok farklı ülkeyi analiz kapsamına alarak bu ülkelerin SKD risklerini hesaplamıştır. Bu hesaplama yapılırken maruz kalma ve kırılganlık olmak üzere iki değişken üzerinden hareket edilmiştir. Maruz kalma riski, ülkeler açısından AB ile yaptıkları ticaretin ne denli önemli olduğuna bağlı olarak ölçülürken, kırılganlık riski ülkelerin ihracat çeşitlilikleri, mevcut emisyonları, karbon emisyonlarından arınma politikaları ve emisyonların izleme-raporlama-değerlendirme kapasitelerine bağlı olarak ölçülmüştür. Bu iki değişkene eşit ağırlık verilerek ülkelerin SKD riskleri hesaplanmıştır. SKD'nin alüminyum, çelik ve çimento sektörlerini kapsadığı varsayımından hareket edilmiştir. Analiz sonucunda Türkiye'nin SKD riski en yüksek olan ülkeler arasında yer aldığı tespit edilmiştir.

Literatürdeki çalışmalar genellikle SKD'nin AB ticaret ortaklarına yüklediği maliyetlere bağlı olarak Birlik üyesi ülkelerin rekabet edebilirliğindeki artışı dikkate almaksızın AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin dış ticaretinin SKD'den ne düzeyde etkilenebileceğini araştırmaktadır. Oysaki AB'ye yapılan SKD'ye tabi ürünlerin ithalatının önemli bir kısmı Birlik üyelerinin kendi aralarında ticaretinden kaynaklıdır. Bu bağlamda SKD'nin Türkiye üzerindeki etkilerini değerlendirirken hem Türkiye'nin AB pazarına ihracatta rekabet ettiği ülkelerin hem de Birlik üyelerinin araştırma kapsamına alınması gerekmektedir. Nitekim bu çalışmada SKD'nin hem Birlik üyelerinin rekabetçiliği üzerindeki hem de AB ticaret ortaklarının dış ticareti üzerindeki etkileri bütüncül şekilde analiz edilmektedir. Çalışmanın dördüncü bölümde SKD'nin AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin dış ticareti üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak ortaya konulmaktadır. Çalışmanın beşinci bölümünde ise literatürden farklılaşan bir metodolojiyle SKD sonrası Türkiye'nin AB ülkelerine karşı rekabet edebilirliğinin ne düzeyde etkilendiğinin tespit edilmesi suretiyle AB üyeleri arasında ticaretin SKD sonrası nasıl şekilleneceğine dair bulgular ortaya konulmaktadır. Çalışmanın bu çok yönlü örneklem ve analiz yapısıyla literatüre katkı sağlayacağı değerlendirilmektedir. Öte yandan literatürdeki çalışmaların SKD'nin yasal hükümlerinin kesinleşmediği dönemde yayımlanmasının da etkisiyle bu çalışmalarda SKD maliyetleri hesaplanırken belli varsayımlar üzerinden hareket edilmiş, ancak bu varsayımların tümüyle ortaya konulmadığı tespit edilmiştir. Bu çalışmada dördüncü ve beşinci bölümündeki analizler öncesinde hangi varsayımları üzerinden hareket edildiği toplu olarak ortaya konulacaktır. Bu toplu gösterimin literatürdeki önemli bir boşluğu kapatacağı değerlendirilmektedir. Zira çalışmanın varsayımları SKD'nin tam olarak işlevsellik kazanması ve doğrulanmış emisyon verilerinin tasnif edilmesi ile ortadan kaldırılabilir. Bu kapsamda çalışmanın varsayımlarının toplu şekilde belirtilmesi, ileride yapılacak çalışmalara da katkı sağlayacaktır. Sonuç olarak bu çalışma Türkiye'nin

SKD'den etkilenme derecesini hem AB üye ülkeleri hem de AB pazarına ihracatta rekabet ettiği ülkeler örnekleminde karşılaştırmalı olarak ele alarak tespit etmesi ve Türkiye'nin SKD kapsamında alacağı önlemlerin önemini koyması bakımından önem taşımaktadır.

4.3 Çalışmanın Yöntemi

SKD, AB'ye ihracat gerçekleştiren ülke ekonomilerini dış ticaret kanalıyla etkilemektedir. Ülkelerin SKD'den etkilenme dereceleri birçok faktöre bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Aşıcı (2021b) ve Aşıcı (2022) ülkelerin SKD'den etkilenme derecelerini SKD kapsamındaki ürünlerin ihracat hacmi (AB'ye yapılan toplam SKD ürün ihracatından ülkelerin aldıkları pay (%)) ve ihraç ürünlerin içeriğindeki emisyonun yoğunluğu üzerinden analiz etmiştir. Weko vd. (2020) ise, ülkelerin SKD risklerini maruz kalma ve kırılabilirliği ölçen parametreler üzerinden karşılaştırmalı olarak analiz etmiştir. Çalışmada ülkelerin SKD'ye maruz kalma düzeyleri AB'ye gerçekleştirdikleri alüminyum, çelik ve çimento ürünleri ihracatının GSYİH'ye oranı üzerinden ölçülmüştür. Ülkelerin SKD kırılabilirlik düzeyleri ise ihracat çeşitliliği (alüminyum, çelik ve çimento ihracatının toplam ihracat içindeki payı), mevcut emisyonlar (nihai enerji tüketiminde karbon yoğunluğu), karbon emisyon azaltım planı (ulusal emisyon azaltım hedefleri ile katkı beyanlarının varlığı) ve emisyonların izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması kapasitesi (ulusal istatistik kapasitesi) olmak üzere 4 değişken üzerinden ölçülmüştür. Eicke vd. (2021) ise Weko vd. (2020)'nin çalışmasına benzer şekilde ülkelerin SKD'ye maruz kalma derecesini ülkelerin çimento, çelik ve alüminyum sektörleri ihracatının GSYİH'ya oranı üzerinde değerlendirirken, kırılabilirlik derecesini ihracat çeşitlendirmesi (toplam ihracatta çimento, çelik ve alüminyum ihracatının payı), toplam enerji tüketiminde karbon emisyon yoğunluğu ve ülkelerin emisyon azaltım hedefleri, ulusal istatistiksel sistemleri ve veri kalitesi (emisyonların izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması için önemlidir.) olmak üzere 3 parametre üzerinden değerlendirmektedir. Literatürdeki çalışmalarda da gözlemlendiği üzere ülkelerin SKD'den etkilenme dereceleri SKD ürünleri ihracat hacmi, emisyon yoğunluğu, ücretsiz tahsis edilen emisyonların düzeyi, ulusal sera gazı emisyon azaltım stratejileri ve hedefleri, emisyonların izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması, SKD sertifikasının fiyatı gibi birçok faktöre bağlı olarak değişkenlik göstermektedir.

Bu çalışmada Türkiye'nin içerisinde bulunduğu AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden ilk 10 ülkenin SKD'den etkilenme dereceleri Eicke vd. (2021) ve Weko vd. (2020) çalışmalarına benzer şekilde maruz kalma ve kırılabilirlik parametreleri üzerinden analiz edilecektir. Ülkelerin SKD'ye maruz kalma derecesi, ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirdiği SKD kapsamındaki ürünlerin ihracat hacmi ve ülkelerin AB'ye gerçekleştirilen SKD kapsamındaki toplam ihracattan aldıkları pay (%) verileri üzerinden analiz edilecektir. Ülkelerin SKD kırılabilirlik düzeyi ise ihraç ürünlerin içeriğindeki emisyon yoğunluğu verilerine dayalı olarak analiz edilecektir. Bu kapsamda gerçekleştirilen betimleyici analiz

Aşıcı (2021b), Aşıcı (2022) çalışmalarının metodolojisiyle benzerlik göstermektedir. Ülkelerin maruz kalma ve kırılma düzeylerinin tespit edilmesinin akabinde literatürdeki çalışmalarda izlenen metodolojiye benzer şekilde³⁶ SKD sertifikasının ortalama 100 euro olarak fiyatlandırılacağı varsayımı altında ülkelerin SKD maliyetleri hesaplanacak ve karşılaştırılmalı analiz gerçekleştirilerek Türkiye'nin AB pazarında rekabet ettiği diğer ülkelere karşı konumu tespit edilecektir. SKD sertifika fiyatının 100 euro olarak fiyatlandırılmasında Uluslararası Emisyon Ticaret Birliği'nin (IETA) ankete dayalı raporuna göre, 2026-2030 yılları arasında ETS sisteminde ton başına emisyon değerinin 100 euroya ulaşacağı tahmini etkili olmuştur (IEAT 2022: 5). Nitekim 2026 yılından önce 2023 yılının şubat ayında ETS sisteminde ton başına karbon emisyon fiyatı 100,3 euroya ulaşarak rekor seviyeyi görmüştür (Statista 2024). Bu kapsamda çalışmada Koç, Kaynak (2022) çalışmasına benzer şekilde ton başına karbon emisyonu 100 euro olarak fiyatlandırılrsa da SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle bu değer daha da artması beklenmektedir.

Tablo 4'te çalışmanın bu bölümünde izlenecek metodoloji ve verilerin hangi veri tabanlarından temin edildiğine dair bilgiler yer almaktadır. Bu yöntem ile ülkelerin SKD'den etkilenme dereceleri hem toplu olarak hem de sektörel düzeyde ele alınacaktır.

³⁶ Ayrıntılı bilgi için bakınız: Koç ve Kaynak 2023.

Tablo 4: Kullanılan Değişkenler ve Yöntem

Maruz Kalma		Veri Tabanı
AB-27'ye SKD Kapsamında Yapılan Toplam İhracatın Değeri	Ülkelerin AB-27'ye Gerçekleştirilen SKD Kapsamındaki Toplam İhracattan Aldıkları Pay (%)	Eurostat
↓		
Kırılganlık		Veri Tabanı
Sera Gazı Emisyon Yoğunluğu	1 Milyon Euroluk Brüt İhracatın İçeriğindeki Toplam Gömülü Emisyon Miktarı (Ton CO ₂)	OECD
↓		
SKD Maliyeti		Veri Tabanı
Ton Başına Emisyon Fiyatı (SKD Sertifika Fiyatı) × Brüt İhracatın İçeriğindeki Gömülü Emisyon (Ton CO ₂)		OECD
↓		
SKD'nin Seçili 10 Ülke Üzerinde Etkisinin Karşılaştırmalı Betimleyici Analizi		

4.4 Çalışmanın Varsayımları

SKD mekanizmasının uygulama kurallarının 2023 yılı itibariyle netlik kazanmaya başlaması, uygulamaya ilişkin örneklemin az olması ve ülkelerin ürün bazında doğrulanmış karbon emisyon verilerine ulaşılamaması gibi gerekçeler, literatürdeki çalışmaların belli varsayımlara dayalı olarak SKD'nin etkilerini analiz etmelerine sebep olmaktadır. Bu çalışmada da literatürdeki çalışmalara benzer şekilde belli varsayımlar üzerinden hareket edilerek analiz gerçekleştirilmektedir. Bu kapsamda çalışmanın varsayımları:

- AB'ye ihracat yapan ülkeler ETS kapsamındaki ücretsiz tahsisatlardan faydalanmamaktadır,
- AB'ye ihracat yapan ülkeler AB ETS sistemi ya da AB'nin de tanıdığı ulusal ETS sistemi kapsamında karbon emisyonlarını fiyatlandırmamaktadır (Bu durumda SKD sertifikasında indirim talep edilememektedir),
- Yetkili beyan sahipleri (AB'deki ithalatçılar) SKD maliyetlerini tümüyle ihracatçı firmalara yansıtmaktadır,

- AB ETS'sinde son haftada ton başına karbon emisyonunun günlük kapanış fiyatlarının ortalaması 100 Euro'dur. (SKD sertifikası fiyatı),
- SKD kapsamında sadece karbondioksit (CO₂) emisyonu fiyatlandırılmaktadır,
- SKD kapsamında gömülü emisyonlar (doğrudan ya da dolaylı emisyonları) fiyatlandırılmaktadır.

Çalışmanın varsayımlarının yanı sıra analize geçilmeden önce kısıtlarının da ortaya konulması gerekmektedir. Bu kapsamda çalışmanın kısıtları aşağıda belirtilmektedir:

- SKD kapsamında 8 basamaklı koda sahip ayrıntılı ürünlerin sera gazı emisyon verilerine ulaşamadığı için ülkelerin sera gazı kırılganlığını ölçmek için Aşıcı (2021b), Aşıcı (2022) çalışmalarında olduğu gibi OECD veri tabanında elde edilen ISIC Rev.4 sınıflandırmasına göre iki basamaklı ürün detayındaki ihracatın içeriğindeki gömülü emisyon verileri kullanılmıştır.
- Eurostat verilerine göre 2013-2022 yılları arasında AB'ye çok düşük değerlerde hidrojen ihracatı gerçekleştirilmiştir (ortalama 1,4 Milyon euro). Hidrojen üretimi ülkelerin sera gazı azaltım emisyonları için özellikle enerji sektörünün karbon emisyonlarından arındırılması noktasında son dönemde gündeme gelmiştir. Türkiye ve AB-27 pazarına ihracat gerçekleştiren ülkelerde de bu sektör henüz gelişim göstermemiştir. Bu bağlamda örneklem ülkelerin hidrojen ihracatına ilişkin yeterli veriye ulaşamadığı için bu sektör literatürdeki çalışmalara benzer şekilde analiz kapsamı dışında tutulmuştur.³⁷
- İngiltere 2020 yılında AB üyeliğinden ayrılmıştır ve sınırda karbon düzenlemesinden etkilenecek ülkeler arasındadır. Bu sebeple AB üyesi ülkeler kapsamı dışında tutularak analiz gerçekleştirilmiştir.

4.5 Çalışmanın Örneklemi: AB'ye En fazla SKD Kapsamında Ürün İhracatı Gerçekleştiren ilk 10 Ülke

SKD mekanizması yönetmeliği 16 Mayıs 2023'te AB Resmî Gazetesi'nde yayımlanmış ve 17 Mayıs 2023'te yürürlüğe girmiştir. 17 Ağustos 2023'te ise emisyonların ölçümünün nasıl gerçekleştirileceğine dair metodoloji ve raporlama yükümlülüğüne yönelik esaslar yayımlanmıştır. SKD mekanizmasının yürürlüğe girmesiyle bu mekanizmanın kapsamına alınan sektörler, bu sektörlerle bağlı

³⁷ Türkiye'nin yeşil hidrojen üretim kapasitesinin yüksek olduğu, gerekli altyapının ve yatırımların yapılması halinde 2050 yılına gelindiğinde 1,5 ton ile 1,9 ton arasında yeşil hidrojen ihracat kapasitesine ulaşılacağı belirtilmektedir (Çolak, Aksoy, Sanlı 2021: 11). Türkiye'nin bu kapasiteyi kullanarak yeşil hidrojen üretimini artırması halinde enerji arz güvenliği ve üretim süreçlerinin karbon emisyonlarından arındırması konusunda önemli ilerlemeler kaydedebileceği değerlendirilmektedir.

ayrıntılı ürün listesi ve ürün bazında hangi emisyonların dikkate alınacağı dair bilgiler netlik kazanmıştır. EK1’de SKD kapsamında alınan ürün listesi ve bu ürünler için hangi sera gazı emisyonlarının dikkate alınacağı belirtilmektedir. SKD kapsamına alınan bu ürünler CN (Combined Nomenclature) kodlarıyla detaylı olarak sınıflandırılmaktadır.

EK-1’de belirtilen ürünleri 2013-2022 yılları arasında AB’ye en fazla ihraç eden ilk 10 ülke çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır. Bu örneklemin belirlenmesinde Türkiye’nin AB-27 pazarına SKD’ye tabi ürünlerin ihracatında bu ülkelerle doğrudan rekabet etmesi ve bu ülkelerin AB-27 pazarına Birlik dışı ülkelerden yapılan SKD’ye tabi ürünlerin toplam ithalatından yaklaşık %63,5’lik pay almaları etkili olmuştur. Örneklem belirlenirken 2013-2022 arasında ülkelerin SKD’ye tabi ürünler bazında gerçekleştirdikleri yıllık ihracat değerlerinin ortalaması referans alınmıştır. Zaman serisinin literatürdeki çalışmalara³⁸ göre uzun tutulmasının gerekçesi ekonomik, sosyal, siyasal gelişmelere bağlı olarak ortaya çıkan dalgalanmaların ortalamaya etkisinin minimize edilmesidir. Ülkelerin 2013-2022 yılları arasında ürün bazında gerçekleştirdikleri yıllık ortalama ihracat değerlerinin hesaplanmasının akabinde bu veriler EK-1’deki tasnife uygun şekilde toplanarak 2013-2022 arasında ülkelerin SKD kapsamına giren sektörlerde AB’ye gerçekleştikleri yıllık ihracat rakamlarının ortalama değerine ulaşılmıştır. Nihai aşamada sektörel düzeyde hesaplanan veriler toplanarak 2013-2022 arasında SKD kapsamındaki tüm ürünlerde ülkelerin AB’ye gerçekleştikleri yıllık toplam ihracat rakamlarının ortalama değerine ulaşılmıştır.

4.6 Ülkelerin Sınırdaki Karbon Düzenlemesine Maruz Kalma Derecelerinin Karşılaştırmalı Analizi

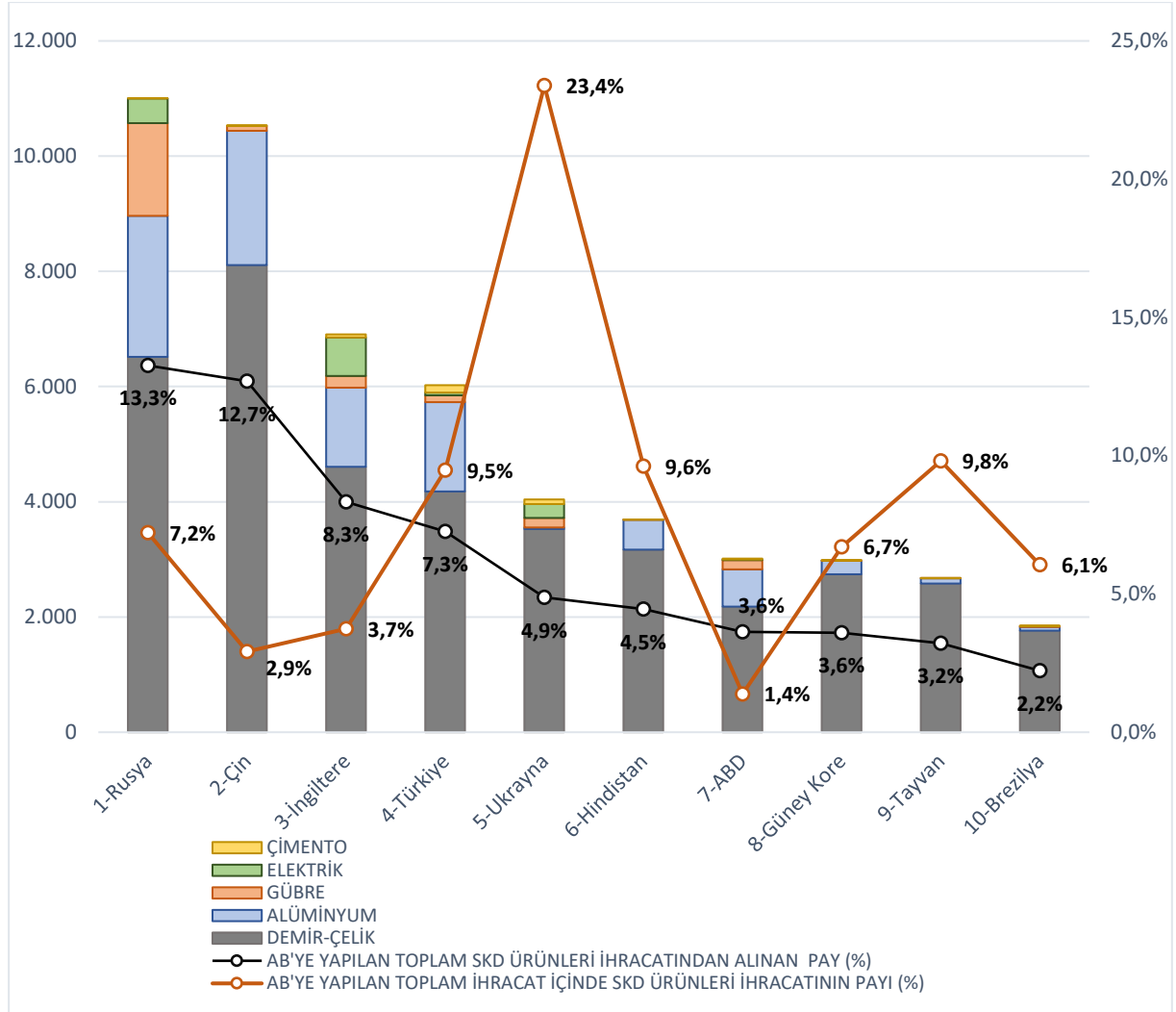
2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama 280,4 milyar euro değerinde SKD’ye tabi ürün ithalatı gerçekleştirilmiştir. Bu ithalatın %70,4’ünü (197,4 milyar euro) Birlik üyesi ülkelerin kendi aralarında yaptıkları ticaret oluştururken, %29,6’sını (82,97 milyar euro) Birlik üyesi olmayan ülkelerin AB-27 pazarına yaptıkları ihracat oluşturmaktadır. Bu bağlamda AB-27 pazarında SKD’ye tabi ürünlerin ticareti yoğun olarak üye devletler arasında gerçekleştirilmektedir. Çalışmanın bu bölümünde Birlik üyesi olmayıp AB’ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin SKD’den etkilenme dereceleri analiz edilecektir.

Grafik 8’de EK-1’deki ürün tasnifine uygun şekilde yapılan hesaplamalarda ulaşılan 2013-2022 arasında AB’ye en fazla SKD’ye tabi ürün ihracatı yapan ülkelerin yıllık ortalama ihracat değerleri ve

³⁸ Ayrıntılı bilgi için bakınız: (Aşıcı 2021b; Aşıcı 2022).

bu ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki ürün ihracatından aldıkları paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.³⁹ Bu ülkeler aynı zamanda çalışmanın örneklemini oluşturmaktadır.

Grafik 8: AB'ye En Fazla SKD Ürünü İhraç Eden Ülkeler (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)



Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan hesaplamalar neticesinde SKD kapsamındaki 5 sektör bazında AB'ye en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin toplam ihracat değeri 2013-2022 dönemi için yıllık ortalama 52,7 milyar euro olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu ülkeler arasında AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ürün ihracatı gerçekleştiren ilk üç ülkenin Rusya, Çin ve İngiltere olduğu saptanmıştır. Rusya, AB-27 pazarına yaptığı toplam değeri 11 milyar euroyu bulan SKD kapsamında ürün ihracatı ile SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen ülke konumundadır. Nitekim Rusya, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki ürün ihracatından %13,26'lık pay almaktadır. Rusya'nın ardından SKD'ye

³⁹ 2013-2022 yılları arasında ortalama ihracat verisi hesaplanırken verisi bulunmayan yıllar sapmanın önlenmesi amacıyla ortalamaya dahil edilmeyerek hesaplamalar gerçekleştirilmiştir. SKD'den muaf olan ülkeler ile birlikte AB üyesi ülkeler değerlendirme kapsamına alınmamıştır.

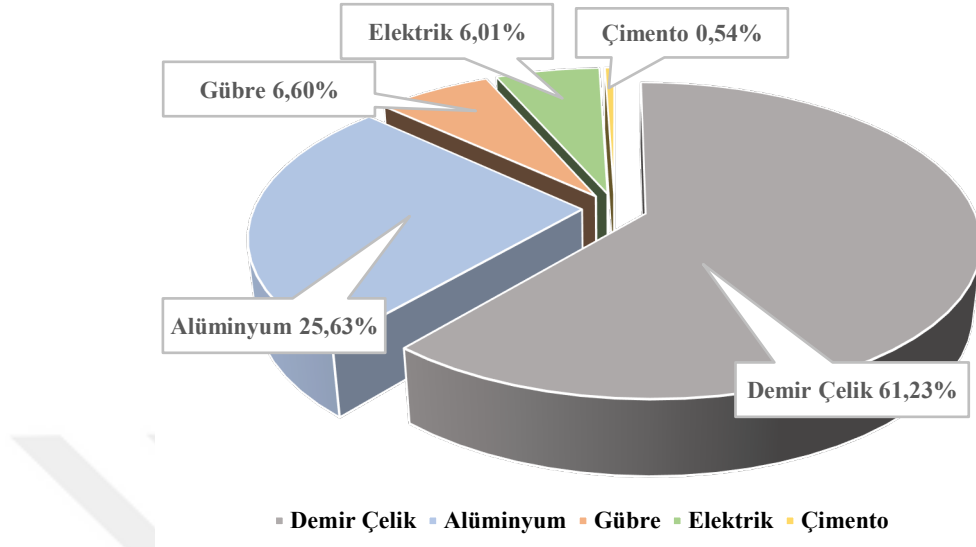
en fazla maruz kalması beklenen ülke ise Çin'dir. Çin, AB-27 pazarına toplam değeri 10,5 milyar euro'yu bulan SKD kapsamında ürün ihracatı gerçekleştirmiştir. Nitekim Çin, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki ürün ihracatından %12,69 pay alarak bu pazarda oldukça önemli bir pozisyona sahiptir. İngiltere ise Rusya ve Çin'in ardından AB-27 pazarına yaptığı toplam değeri 6,9 milyar euroyu bulan SKD kapsamında ürün ihracatı ile SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen üçüncü ülke konumundadır. Nitekim İngiltere, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki ürün ihracatından %8,32'lik pay almaktadır. Türkiye'nin ise Grafik 8'de yer alan ülkeler arasında SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen dördüncü ülke konumunda olduğu tespit edilmiştir. Türkiye, 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama olarak 6 milyar euro değerinde SKD kapsamında ürün ihracatı gerçekleştirmiştir. Bu ihracat değeriyle Türkiye, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki ürün ihracatından %7,26 gibi önemli bir pay almaktadır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Türkiye'nin Rusya, Çin ve İngiltere'den daha az, Grafik 8'de yer alan diğer ülkelerden ise daha fazla SKD'ye maruz kalması beklenmektedir. Türkiye'nin AB'ye ticaretinde pazar payını koruyarak bir yandan AB pazarında önemli pazar payına sahip diğer ülkelerin kendi pazar payını ele geçirmesini engellemek (Ukrayna, Hindistan, ABD, Güney Kore gibi ülkeler) öte yandan AB pazarında kendisinden daha fazla pazar payına sahip olan ülkelerle rekabet ederek onların pazar payını ele geçirmek adına, başta beş temel sektör olmak üzere üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındırma sürecini başlatması gerekmektedir. Zira SKD'nin mali yükümlülüğünün yakın gelecekte devreye gireceği gözetildiğinde ülkelerin yeşil dönüşüm performansları pazar paylarının yeniden şekillenmesinde etkili olacağı değerlendirilmektedir.

4.6.1 Ülkelerin Sektörel Düzeyde Sınırdaki Karbon Düzenlemesine Maruz Kalma Dereceleri

Grafik 9'da, AB'nin, AB-27 pazarına ihracat gerçekleştiren ülkelerden yaptığı ithalatın hangi sektörler üzerinde yoğunlaştığı gösterilmektedir. Yapılan hesaplamalar neticesinde SKD mekanizmasına en fazla maruz kalması beklenen sektörün demir-çelik sektörü olduğu tespit edilmiştir. Nitekim AB, 2013-2022 yılları arasında Birlik üyesi olmayan ülkelerden yıllık ortalama olarak 50,8 milyar euro demir-çelik ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda AB'nin Birlik üyesi olmayan ülkelerden yaptığı toplam SKD'ye tabi ürün ithalatının yaklaşık %61,2'si demir-çelik ürünleri ithalatından oluşmaktadır. Demir-çelik sektörünün ardından SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen sektörün alüminyum sektörü olduğu, bu sektörün Birlik üyesi olmayan ülkelerden AB'ye yapılan toplam SKD'ye tabi ürün ithalatının %25,6'sını (yaklaşık 21,2 milyar euro) gerçekleştirdiği, bu sektörü sırasıyla AB'ye yapılan toplam SKD kapsamında ürün ithalatında %6,6'lık pay alan gübre (yaklaşık 5,5 milyar

euro), %6'lık pay alan elektrik (yaklaşık 5 milyar euro) ve %0,5'lik pay alan Çimento (yaklaşık 0,44 milyar euro) sektörlerinin izlediği bulgusuna ulaşılmıştır.

Grafik 9: AB'nin Yıllık Ortalama SKD Ürünü İthalatının Sektörel Dağılımı (2013-2022, %)



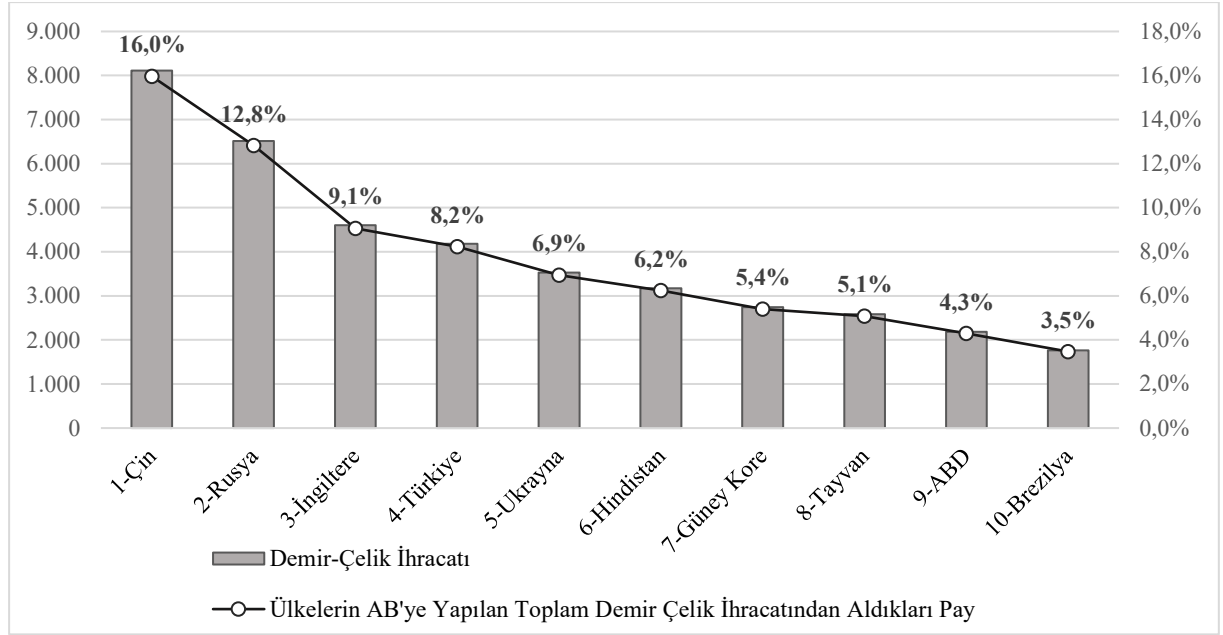
Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Grafik 9, AB'ye SKD kapsamında ihracat yapan tüm ülkeleri değerlendirme kapsamına alarak kümülatif bir hesaplamayla SKD'nin sektörel etkilerini ortaya koymaktadır. Ancak makro düzeyde yapılan bu hesaplamaların seçili 10 ülke nezdinde gerçekleştirilmesi ve SKD'nin sektörel düzeyde etkilerinin bu ülkeler nezdinde karşılaştırmalı olarak analiz edilmesi elzemdir. Bu sayede SKD'nin Türkiye dış ticaretine makro düzeyde oluşturduğu risklerin yanı sıra sektörel düzeyde oluşturduğu risklerde tespit edilecek ve politika önerilerinin geliştirilmesine katkı sağlanacaktır. Bu bağlamda çalışmanın bundan sonraki başlıklarında örneklem ülkeler üzerinden SKD'ye sektörel düzeyde en fazla maruz kalması beklenen ülkeler analiz edilecektir.

4.6.1.1 Demir Çelik Sektörü

2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama değeri 184 milyar euroyu bulan SKD kapsamında demir-çelik ürünü ithalatı gerçekleştirilmiştir. Bu ithalatın %72,4'ü Birlik üyeleri arasında gerçekleşen ticaretten kaynaklı iken, %27,6'sı Birlik üyesi olmayan ülkelerin AB pazarına gerçekleştirdiği ihracattan kaynaklanmaktadır. Grafik 10'da AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ülkelerin demir-çelik sektörü özelinde ihracat rakamlarına ve ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam demir-çelik ihracatından aldıkları paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Grafik 10: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Demir-Çelik İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)



Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan hesaplamalar neticesinde AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık bazda ortalama olarak en fazla demir-çelik ihracatı gerçekleştiren ilk 3 ülkenin Çin, Rusya ve İngiltere olduğu saptanmıştır. Çin, 8,1 milyar euro demir-çelik ihracatı ile AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında demir-çelik ihracatı gerçekleştiren ülke konumundadır. Nitekim Çin, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki demir-çelik ihracatından %16'lık pay almaktadır. Bu bağlamda Çin'in demir-çelik sektörü bazında en fazla SKD'ye maruz kalacak ülke konumunda olduğu tespit edilmiştir. Rusya ise AB-27 pazarına yaptığı 6,5 milyar euro demir-çelik ihracatı ile bu pazara gerçekleştirilen SKD kapsamındaki toplam demir-çelik ihracatından %12,8'lik pay almaktadır. Bu kapsamda Rusya'nın demir-çelik sektöründe AB pazarında en büyük ikinci pazar payına sahip ülke olduğu tespit edilmiştir ki bu durum Rusya'nın SKD'ye maruz kalacak ikinci ülke olarak konumlanmasına sebebiyet vermektedir. İngiltere ise AB-27 pazarında 4,6 milyar euro demir-çelik ihracatı ile AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki demir-çelik ihracatından %9,1 pay almaktadır. Bu veriler itibariyle İngiltere'nin SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen üçüncü ülke konumunda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Türkiye ise ilk üç ülkenin ardından 4,2 milyar euro demir-çelik ihracatı ile AB-27 pazarına bu sektörde en fazla ihracat gerçekleştiren ülke konumundadır. Türkiye, bu sektörde AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan %8,2'lik pay almaktadır. Bu veriler itibariyle Türkiye'nin ihracat hacmi açısından demir-çelik sektöründe SKD'ye en fazla maruz kalacak dördüncü ülke konumunda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Türkiye'nin Rusya, Çin ve İngiltere haricinde AB pazarına demir-çelik ihracatında rekabet ettiği diğer ülkelere görece daha fazla

SKD'ye maruz kalması beklenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin önemli pazar payına sahip olduğu demir-çelik sektöründeki rekabetçi pozisyonunu korumak ve bu pozisyonunu daha da iyileştirmek adına bu sektörde yeşil dönüşüme önem atfetmesi gerekmektedir.

Demir-çelik sektörüne ilişkin bir başka dikkat çekici bulgu ise, AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında SKD kapsamında en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin aynı zamanda SKD kapsamında AB-27 pazarına en fazla demir-çelik ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında yer almalarıdır. Tablo 5'te 2013-2022 yılları arasında AB pazarına yıllık ortalama olarak en fazla SKD kapsamında demir-çelik ürünü ihraç eden ilk 20 ülke ve bu ülkelerin demir-çelik sektöründe yaptıkları ihracatın toplam SKD kapsamındaki yaptıkları ihracat içerisindeki paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Tablo 5: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Demir-Çelik İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro)

ÜLKE	Demir-Çelik	AB-27'ye Yapılan Toplam Demir-Çelik İhracatından Ülkelerin Aldığı Pay (%)	Ülkelerin SKD Kapsamında Yaptıkları Toplam İhracatları İçinde Demir-Çelik Sektörü İhracatının Payı (%)
Çin	8.109.782.756	16,0%	77,0%
Rusya	6.514.950.152	12,8%	59,2%
İngiltere	4.605.142.949	9,1%	66,7%
Türkiye	4.182.148.047	8,2%	69,4%
Ukrayna	3.529.297.305	6,9%	87,3%
Hindistan	3.168.832.413	6,2%	85,8%
Güney Kore	2.740.463.034	5,4%	92,0%
Tayvan	2.582.815.132	5,1%	96,6%
ABD	2.180.888.906	4,3%	72,4%
Brezilya	1.763.650.858	3,5%	95,5%
Kanada	1.095.916.438	2,2%	78,0%
Japonya	999.157.763	2,0%	89,9%
Güney Afrika	943.049.826	1,9%	73,2%
Vietnam	855.858.192	1,7%	91,1%
Sırbistan	651.317.815	1,3%	40,7%
Belarus	456.899.964	0,9%	63,6%
Endonezya	411.440.042	0,8%	71,5%
Mısır	295.331.734	0,6%	23,7%
Bosna Hersek	294.380.623	0,6%	33,6%
Tayland	218.069.009	0,4%	82,5%

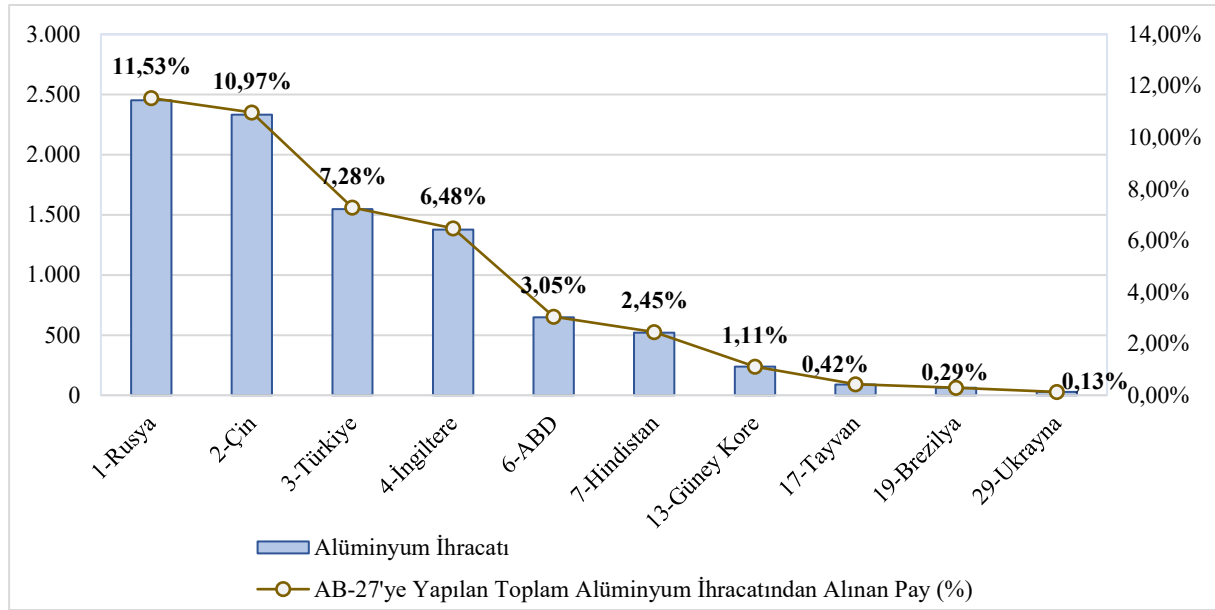
Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur

Tablo 5'teki veriler gözetildiğinde demir-çelik sektörünün ülkelerin SKD'ye maruz kalma derecelerini belirleyen kilit sektör konumunda olduğu tespit edilmiştir. Zira ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirdiği toplam SKD'ye tabi ürün ihracatının büyük bölümünü demir-çelik ihracatının oluşturduğu gözlemlenmektedir.

4.6.1.2 Alüminyum Sektörü

2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama 56,7 milyar euro değerinde SKD kapsamında alüminyum ürünü ithalatı gerçekleştirilmiştir. Bu ithalatın %62,5'i Birlik üyesi ülkelerin kendi aralarında ticaretten kaynaklı iken, %37,5'i AB-27 pazarına ihracat gerçekleştiren ülkelerin ihracatından kaynaklanmaktadır. Grafik 11'de AB-27 pazarına en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin alüminyum sektörü bazında ihracat rakamlarına ve ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam alüminyum ihracatından aldıkları paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Grafik 11: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Alüminyum İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)



Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan hesaplamalar neticesinde 2013-2022 yılları arasında ortalama olarak AB-27 pazarına en yüksek SKD kapsamında alüminyum ihracatı yapan ilk üç ülkenin Rusya, Çin ve Türkiye olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu ülkelerden Rusya'nın AB-27 pazarına 2,4 milyar euro alüminyum ihracatı ile SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen ülke konumunda olduğu tespit edilmiştir. Nitekim Rusya, AB-27 pazarına gerçekleştirilen SKD kapsamındaki toplam alüminyum ithalatından %11,5'lik pay almaktadır. Çin ise AB-27 pazarına 2,3 milyar euro alüminyum ihracatı gerçekleştirmiştir. Bu bağlamda Çin'in AB-27 pazarına yapılan toplam SKD kapsamındaki alüminyum ihracatından %11'lik pay alarak alüminyum sektörü bazında SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen ikinci ülke olduğu saptanmıştır. Türkiye ise alüminyum sektörü açısından SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen üçüncü ülke konumunda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Nitekim Türkiye, AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1,5 milyar euro değerindeki alüminyum ihracatı ile AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamındaki alüminyum ihracatından %7,3 oranında pay almaktadır. Bu noktada dikkat çekilmesi gereken nokta ise

toplam düzeyde AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ürün ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülke içerisindeki yer alan Güney Kore, Tayvan ve Brezilya'nın sektörel düzeyde en yüksek alüminyum ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında, Ukrayna'nın ise ilk 20 ülke arasında yer almamasıdır. Tablo 6'da 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama olarak en fazla alüminyum ihracatı gerçekleştiren ilk 20 ülke ve bu ülkelerin alüminyum sektöründe yaptıkları ihracatın SKD kapsamında yaptıkları toplam ihracat içerisindeki paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Tablo 6: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Alüminyum İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro)

ÜLKE	Alüminyum İhracatı	AB-27'ye Yapılan Toplam Alüminyum İhracatından Ülkelerin Aldığı Pay (%)	Ülkelerin SKD Kapsamında Yaptıkları Toplam İhracatları İçinde Alüminyum Sektörü İhracatının Payı (%)
Rusya	2.450.995.738	11,53%	22,27%
Çin	2.332.180.551	10,97%	22,14%
Türkiye	1.547.803.232	7,28%	25,69%
İngiltere	1.376.796.723	6,48%	19,93%
Birleşik Arap Emirlikleri	1.148.968.566	5,40%	89,31%
ABD	648.661.175	3,05%	21,53%
Hindistan	521.065.000	2,45%	14,11%
Mısır	348.612.911	1,64%	28,02%
Güney Afrika	342.680.855	1,61%	26,60%
Bosna Hersek	311.943.279	1,47%	35,59%
Kanada	304.716.252	1,43%	21,69%
Sırbistan	247.581.344	1,16%	15,48%
Güney Kore	236.593.029	1,11%	7,94%
Suudi Arabistan	120.642.649	0,57%	57,25%
Kazakistan	118.244.465	0,56%	51,11%
Japonya	102.751.374	0,48%	9,25%
Tayvan	89.624.559	0,42%	3,35%
Vietnam	67.181.745	0,32%	7,15%
Brezilya	62.315.305	0,29%	3,38%
Tunus	45.802.986	0,22%	16,53%

Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur

Tablo 6'daki verilere göre; Birleşik Arap Emirlikleri 1,1 milyar euro alüminyum ihracatı ile AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında alüminyum ihracatı gerçekleştiren 5. ülke konumundayken AB-27'ye gerçekleştirilen SKD kapsamındaki toplam alüminyum ihracatından %5,4 oranında pay aldığı tespit edilmiştir. Aynı şekilde Mısır, AB-27 pazarına 349 milyon euro alüminyum ihracatı ile bu sektörde AB-27 pazarına en fazla ihracat gerçekleştiren 8. ülke olurken (toplam alüminyum ihracatından %1,64 pay almaktadır), Güney Afrika 343 milyon euro alüminyum ihracatı ile 9. (AB-27 toplam alüminyum ihracatından %1,61 pay almaktadır), Bosna Hersek ise 312 milyon euro alüminyum ihracatı

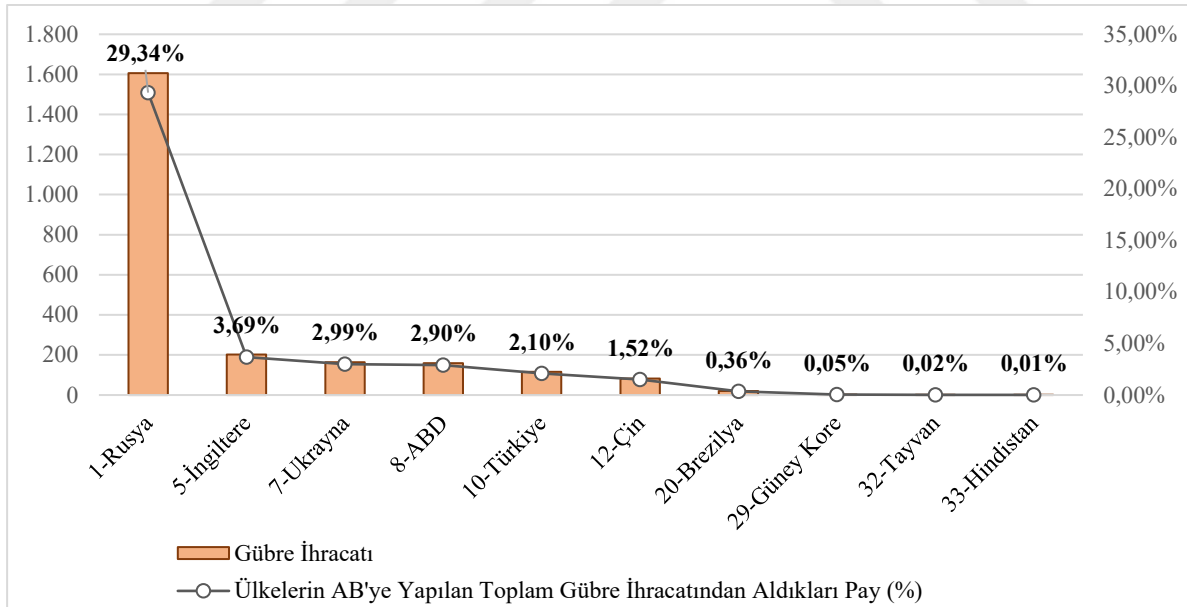
ile 10. ülke konumunda olduğu (AB-27 toplam alüminyum ihracatından %1,47 pay almaktadır) saptanmıştır.

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Türkiye'nin, alüminyum sektörü bazında Rusya ve Çin'den daha az, Tablo 6'da yer alan diğer ülkelerden daha fazla SKD'ye maruz kalması beklenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin alüminyum sektöründe AB'nin en önemli üçüncü ticaret ortağı olduğu, bu rekabetçi pozisyonunu kaybetmemesi adına alüminyum sektörünün yeşil dönüşümüne önem atfetmesi gerekmektedir.

4.1.6.3 Gübre Sektörü

2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama değeri 12,9 milyar euro'yu bulan SKD kapsamında gübre ithalatı gerçekleştirmiştir. Bu ithalatın %57,5'i Birlik üyesi ülkeler arasındaki ticaretten kaynaklanırken, %42,5'u Birlik üyesi olmayan ülkelerin AB pazarına gerçekleştirmiş olduğu ihracattan kaynaklanmaktadır. Grafik 12'de AB-27 pazarına en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin gübre sektörü bazında ihracat rakamlarına ve ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam gübre ihracatından aldıkları paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Grafik 12: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Gübre İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)



Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan hesaplamalar neticesinde AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık ortalama olarak en fazla SKD kapsamında gübre ihracatı gerçekleştiren ülkenin Rusya olduğu tespit edilmiştir. Rusya, AB pazarına en fazla SKD ürünü ihraç eden dokuz ülkenin toplam gübre ihracatının iki katından daha fazla gübre ihracatı gerçekleştirmiştir. Nitekim Rusya'nın 2013-2022 yılları arasında ortalama

yıllık 1,6 milyar euro değerinde SKD kapsamında gübre ihracatı gerçekleştirerek AB-27 pazarına bu sektörde yapılan toplam ihracattan %29,3 pay aldığı saptanmıştır.

Yapılan analizler neticesinde Rusya'dan sonra gübre sektörü nezdinde SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen ikinci ülkenin Cezayir, nc ülkenin ise Mısır olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Cezayir, 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına ortalama olarak yıllık 644 milyon euro SKD kapsamında gübre ihracatı gerçekleştirmiş ve bu ihracat değeri ile AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan %11,7 pay almıştır. Benzer şekilde Mısır, 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına ortalama olarak yıllık 593 milyon euro SKD kapsamında gübre ihracatı gerçekleştirmiş ve bu ihracat değeri ile AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan %10,8 pay almıştır. İngiltere ise AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 201 milyon euro SKD kapsamında gübre ihracatı ve bu sektörde AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan aldığı %3,7'lk pay ile SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen 5. lke olduğu saptanmıştır. Türkiye'nin durumu değerlendirme kapsamına alındığında ise; 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına ortalama olarak yıllık 115 milyon euro ihracat gerçekleştirilerek AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamında gübre ihracatından %2,1 gibi diğer sektörlerde aldığı paya göre sınırlı bir pay aldığı tespit edilmiştir. Bu ihracat performansı ile Türkiye, gübre sektöründe SKD'ye maruz kalması beklenen 10. lke konumunda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin gübre sektöründe Rusya, İngiltere, Ukrayna ve ABD'den daha az Grafik 12'de yer alan diğer ülkelerden ise daha fazla SKD'ye maruz kalması beklenmektedir.

Grafik 12'de AB-27'ye en fazla SKD kapsamında ürün ihraç eden ilk 10 ülkeden Çin ve Brezilya'nın en fazla gübre ihraç eden ilk 10 ülke arasında, Güney Kore, Tayvan ve Hindistan'ın ise ilk 20 ülke arasında yer almadıkları gözlemlenmektedir. Tablo 7'de AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık ortalama olarak gübre sektöründe en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 20 ülkenin ihracat rakamlarına ilişkin veriler paylaşılmaktadır. Kümülatif değerlendirme yapıldığında; gübre sektöründe Rusya dışında AB-27 pazarına toplamda en fazla SKD ürünü ihraç eden ilk 10 ülkenin pazar paylarının diğer ülkelere benzer yapıda ya da düşük olduğu gözlemlenmiştir ki bu durum seçili ülkelerin diğer ülkelere görece gübre sektörü bazında daha az SKD'ye maruz kalmaları anlamına gelmektedir.

Tablo 7: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Gübre İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro)

ÜLKE	Gübre İhracatı	AB-27'ye Yapılan Toplam Gübre İhracatından Ülkelerin Aldığı Pay (%)	Ülkelerin SKD Kapsamında Yaptıkları Toplam İhracatları İçinde Gübre Sektörü İhracatının Payı (%)
Rusya	1.606.301.968	29,34%	14,60%
Cezayir	644.087.319	11,77%	86,95%
Mısır	593.106.349	10,83%	47,67%
Fas	391.907.104	7,16%	75,84%
İngiltere	201.997.310	3,69%	2,92%
Belarus	193.629.555	3,54%	26,95%
Ukrayna	163.783.331	2,99%	4,05%
ABD	159.005.812	2,90%	5,28%
Endonezya	135.047.839	2,47%	23,46%
Türkiye	115.215.992	2,10%	1,91%
İsrail	115.097.697	2,10%	57,55%
Çin	82.915.041	1,51%	0,79%
Tunus	73.303.414	1,34%	26,46%
Katar	73.156.559	1,34%	63,10%
Sırbistan	72.385.060	1,32%	4,52%
Suudi Arabistan	37.305.176	0,68%	17,70%
Libya	32.502.149	0,59%	42,84%
Nijerya	23.962.784	0,44%	91,05%
İran	20.947.068	0,38%	10,68%
Brezilya	19.571.884	0,36%	1,06%

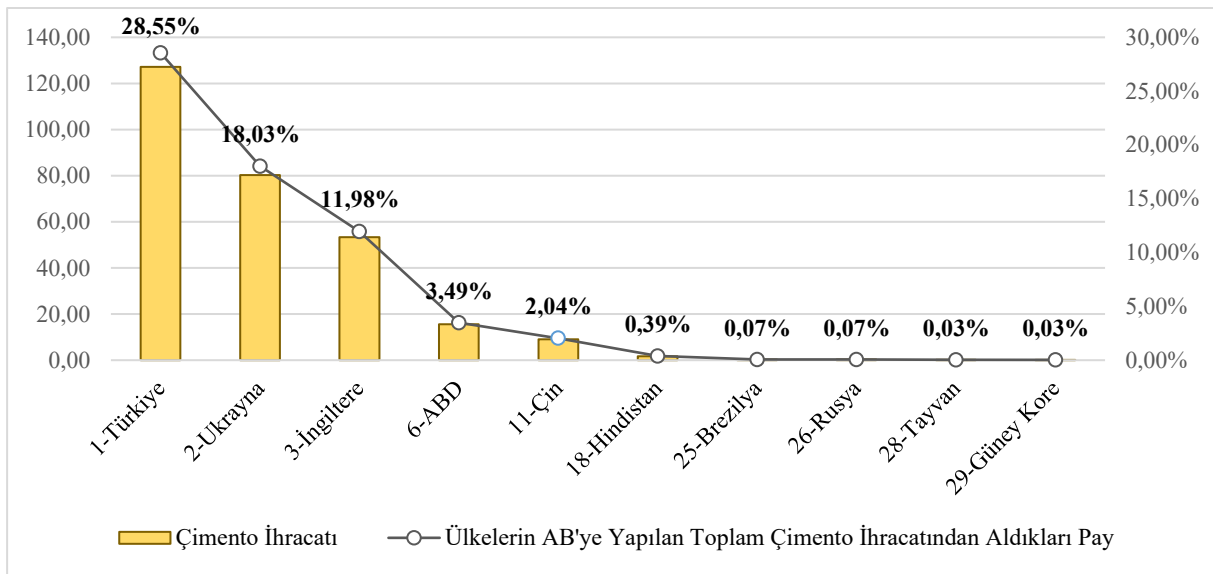
Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD kapsamına alınan gübre sektörünün AB pazarına ticaretinde iki temel bulguya ulaşılmıştır. İlk olarak gübre sektöründe demir-çelik ve alüminyum sektöründen farklı olarak AB-27 pazarına en fazla ihracat gerçekleştiren ilk üç ülke arasında sadece Rusya yer almaktadır. Rusya en fazla SKD'ye maruz kalması beklenen ülke konumunda olmakla birlikte AB-27 pazarına gerçekleştirilen gübre ihracatının yaklaşık üçte birini gerçekleştirerek gübre sektöründe önemli bir pazar gücüne sahip olmuştur. İkinci temel bulgu ise gübre sektörünün AB pazarına ihracatında önemli bir yoğunlaşma meydana geldiğidir. Zira bu sektörde AB'ye en fazla ihracat gerçekleştiren ilk üç ülke, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam SKD kapsamında gübre ihracatından %51,9'luk pay almaktadır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle Rusya, Cezayir ve Mısır'ın yüksek seviyede SKD'ye maruz kalacağı, bu durumun gübre sektöründe üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındıran ülkeler için ihracatlarını arttırarak pazarda önemli bir rekabet gücü elde etmeleri için bir fırsat olabileceği değerlendirilmektedir.

4.1.6.4 Çimento Sektörü

AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında SKD kapsamında yıllık ortalama 2 milyar euro değerinde çimento ithalatı gerçekleştirilmiştir. Bu ithalatın %77,8'i AB üyesi ülkeler arasında yapılan ticaretten kaynaklı iken, %22,2'si AB üyesi olmayan ülkelerin Birlik üyesi ülkelere yaptıkları ihracattan kaynaklanmaktadır. Grafik 13'te AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ülkelerin çimento sektörü özelinde AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri ihracat rakamlarına ve bu ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam çimento ihracatından aldıkları paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Grafik 13: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Çimento İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)



Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan hesaplamalar neticesinde 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına gerçekleştirdiği yıllık ortalama 127 milyon euro çimento ihracatı ve ilgili yıllarda AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam çimento ihracatından aldığı %28,5'lik pay ile SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen ülkenin Türkiye olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'nin ardından AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık ortalama olarak gerçekleştirdiği 80,3 milyon euro çimento ihracatı ve bu pazara gerçekleştirilen toplam çimento ihracatından aldığı %18'lik pay ile Ukrayna'nın bu sektörde en fazla SKD'ye maruz kalması beklenen ikinci ülke olduğu saptanmıştır. İngiltere ise 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama olarak gerçekleştirdiği 53,3 milyon euro çimento ihracatı ve ilgili yıllar arasında AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam çimento ihracatından aldığı yaklaşık %12'lik pay ile bu sektörde SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen üçüncü ülke konumunda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda çimento sektöründe SKD'ye maruz kalması beklenen ilk üç ülke, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam çimento ihracatının %58,5'ini gerçekleştirmektedir. Bu üç ülke dışında Grafik

13'te yer alan diğer ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam çimento ihracatından %6,5 gibi düşük bir pay aldığı gözlemlenmiştir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle AB-27 pazarına çimento sektörü ihracatında rekabete girecek başat aktörlerin Türkiye, Ukrayna ve İngiltere olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkeden Türkiye, Ukrayna ve İngiltere'nin dışında AB-27 pazarına en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında sadece ABD kendine yer bulmuştur. Ancak ABD'nin AB-27 pazarına gerçekleştirdiği çimento ihracatının hacmi Türkiye, Ukrayna ve İngiltere'ye görece oldukça düşüktür. Tablo 8'de AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık ortalama olarak çimento sektöründe en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 20 ülkenin ihracat rakamlarına ilişkin veriler paylaşılmaktadır. Tablo 8'de gözlemlendiği üzere AB'ye en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkeden Çin ve Hindistan en fazla çimento ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülke, Brezilya, Rusya, Tayvan, Kanada ise ilk 20 ülke arasında kendilerine yer bulamamıştır. Ancak AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam çimento ihracatının hacmi diğer sektörler görece oldukça düşüktür. Bu durum AB pazarına en fazla SKD kapsamında ürün ihraç eden ülkelerin önemli çimento ihracatçısı ülkeler olamamalarına rağmen bu pozisyonlarını korumalarına olanak tanımıştır. Cezayir, Kolombiya, Belarus, Tunus, Vietnam ve Bosna Hersek ise AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık ortalama olarak en fazla çimento ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında kendilerine yer bulmuştur. Ancak bu ülkelerin çimento sektörü bazında ihracat hacmi Türkiye, Ukrayna ve İngiltere'ye görece oldukça düşüktür. Nitekim gübre sektöründe olduğu gibi AB-27 pazarına çimento ürünlerinin ihracatında da önemli bir yoğunlaşma olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Zira AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında çimento ihraç eden ilk 3 ülke bu sektördeki toplam ihracatın yaklaşık %58,5'ini gerçekleştirmektedir.

Tablo 8: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Çimento İhracatı Yapan İlk 20 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro)

ÜLKE	Çimento İhracatı	AB-27'ye Yapılan Toplam Çimento İhracatından Ülkelerin Aldığı Pay (%)	Ülkelerin SKD Kapsamında Yaptıkları Toplam İhracatları İçinde Çimento Sektörü İhracatının Payı (%)
Türkiye	127.213.060	28,55%	2,11%
Ukrayna	80.339.007	18,03%	1,99%
İngiltere	53.355.566	11,98%	0,77%
Cezayir	20.908.456	4,69%	2,82%
Kolombiya	17.797.046	3,99%	17,49%
ABD	15.539.397	3,49%	0,52%
Belarus	14.785.584	3,32%	2,06%
Tunus	14.383.640	3,23%	5,19%
Vietnam	13.484.555	3,03%	1,44%
Bosna Hersek	12.788.965	2,87%	1,46%
Çin	9.067.031	2,04%	0,09%
Fas	7.439.471	1,67%	1,44%
Mısır	7.040.840	1,58%	0,57%
Japonya	6.475.225	1,45%	0,58%
Suudi Arabistan	4.084.127	0,92%	1,94%
Pakistan	2.502.870	0,56%	18,20%
Sırbistan	1.955.683	0,44%	0,12%
Hindistan	1.755.906	0,39%	0,05%
Tayland	860.787	0,19%	0,33%
Kanada	697.362	0,16%	0,05%

Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

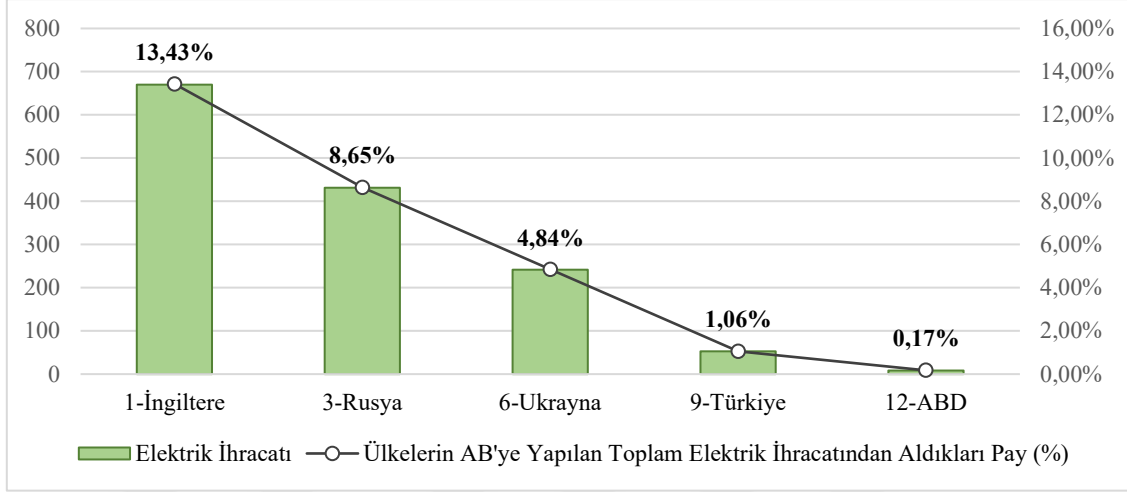
Belirtilen bu hususlar çerçevesinde çimento sektörü bazında en fazla SKD'ye maruz kalması beklenen ülke konumunda olan Türkiye'nin bir yandan AB-27 pazarında bu sektördeki en önemli ihracatçı ülke pozisyonunu korumak diğer yandan bu sektörün ürünlerinin ana girdisi olduğu inşaat sektöründeki rekabetçi pozisyonunu korumak adına üretim süreçlerini sera gazı emisyonlarından arındırılmasının gerekli olduğu sonucuna varılmıştır.

4.1.6.5 Elektrik Sektörü

AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında yıllık ortalama 24,8 milyar euro değerinde SKD kapsamında elektrik ithalatı gerçekleştirilmiştir. Bu ithalatın %79,9'u AB üyesi ülkelerin kendi aralarında gerçekleştirdiği ticaretten kaynaklanmakta iken, %20,1'i AB üyesi olmayan ülkelerin AB-27 pazarına yaptıkları ihracattan kaynaklanmaktadır. Grafik 14'te İngiltere, Rusya, Ukrayna, Türkiye ve ABD'nin elektrik sektörü özelinde AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri ihracat rakamlarına ve bu

ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam elektrik ihracatından aldıkları paya ilişkin veriler paylaşılmaktadır.⁴⁰

Grafik 14: Seçili Ülkelerin AB-27'ye Elektrik İhracatı (2013-2022 Ortalama, Milyon Euro)



Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Yapılan hesaplamalar neticesinde 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına elektrik sektöründe en fazla ihracat gerçekleştiren ve bu sektörde SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen ülkenin İngiltere olduğu tespit edilmiştir. İngiltere, 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına gerçekleştirildiği yıllık ortalama 670 milyon euro değerinde elektrik ihracatı ile AB-27'ye gerçekleştirilen toplam elektrik ihracatından %13,4'lük pay almıştır. İngiltere'den sonra elektrik sektöründe SKD'ye maruz en fazla maruz kalması beklenen ülkenin Sırbistan olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Sırbistan, 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına gerçekleştirmiş olduğu yıllık ortalama 626,6 milyon euro değerinde elektrik ihracatı ile bu pazara gerçekleştirilen toplam elektrik ihracatından yaklaşık %12,6 pay almıştır. Rusya ise 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına gerçekleştirdiği yıllık ortalama 431,2 milyon euroluk elektrik ihracatı ile bu pazara gerçekleştirilen toplam elektrik ihracatından %8,6 pay almıştır. Bu kapsamda Rusya'nın SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen üçüncü ülke pozisyonunda olduğu saptanmıştır. Türkiye ise 2013-2022 yılları arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama olarak 52,9 milyon euro elektrik ihracatı gerçekleştirmiştir. Türkiye bu ihracat değeri ile AB-27'ye gerçekleştirilen toplam elektrik ihracatından %1,06'lık pay alarak bu sektörde SKD'ye maruz kalması beklenen dokuzuncu ülke olarak konumlandığı bulgusuna ulaşılmıştır. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle elektrik sektörü özelinde doğrudan SKD'ye en fazla maruz kalması beklenen iki ülkenin İngiltere ve Rusya olduğu saptanmıştır.

⁴⁰ AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ülkelerden Çin, Hindistan, Güney Kore, Tayvan ve Brezilya'nın elektrik sektörüne özelinde AB-27'ye gerçekleştirdikleri ihracat verilerine Eurostat veri tabanından ulaşılamamaktadır. Bu sebeple bu ülkeler elektrik sektörü özelinde analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

AB-27'ye SKD kapsamında en fazla ihracat gerçekleştiren ülkelerin yarısı için ihracat verilerine ulaşamadığı noktada, bu ülkeler dışında Birliğe elektrik sektöründe yoğun şekilde ihracat gerçekleştiren ülkelerin durumlarının irdelenmesi gerekliliği ortaya çıkmaktadır. Tablo 9'da AB-27 pazarına 2013-2022 yılları arasında elektrik sektörü özelinde yıllık ortalama en fazla ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin ihracat rakamlarına ilişkin bilgiler yer almaktadır.⁴¹

Tablo 9: AB'ye En Fazla SKD Kapsamında Elektrik İhracatı Yapan İlk 10 Ülke (2013-2022 Ortalama/Euro)

ÜLKE	Elektrik İhracatı	AB-27'ye Yapılan Toplam Elektrik İhracatından Ülkelerin Aldığı Pay (%)	Ülkelerin SKD Kapsamında Yaptıkları Toplam İhracatları İçinde Elektrik Sektörü İhracatının Payı (%)
İngiltere	670.027.486	13,43%	9,70%
Sırbistan	626.594.592	12,56%	39,17%
Rusya	431.291.633	8,65%	3,92%
Karadağ	291.282.507	5,84%	84,46%
Bosna Hersek	253.746.052	5,09%	28,95%
Ukrayna	241.668.877	4,84%	5,98%
Kuzey Makedonya	117.301.700	2,35%	26,38%
Arnavutluk	65.605.551	1,32%	37,67%
Türkiye	52.902.113	1,06%	0,88%
Belarus	20.830.943	0,42%	2,90%

Kaynak: Eurostat veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 9'da paylaşılan veriler doğrultusunda AB'ye en fazla elektrik ihracatı gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında Sırbistan, Karadağ, Bosna Hersek, Kuzey Makedonya, Arnavutluk, Belarus gibi ülkeler yer almaktadır. Bu ülkeler elektrik sektörü özelinde AB'ye en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ABD, Çin, Hindistan, Güney Kore, Tayvan ve Brezilya gibi ülkelerin yerini almıştır. Türkiye'nin bu ülkeler arasında konumu değerlendirildiğinde ise; Türkiye'nin hem elektrik sektöründe ihracat hacminin düşük olması hem de diğer sektörlerle görece elektrik sektöründe oldukça düşük bir pazar payına sahip olması gerekçesiyle bu sektörde SKD'ye daha az maruz kalması beklenmektedir. Ancak elektrik sektörü ülkelerin SKD'ye maruz kalma durumlarını hem doğrudan hem de dolaylı yoldan etkilemektedir. Doğrudan etki, santrallerde üretilen elektriği doğrudan AB pazarına ihraç edilmesinden kaynaklanmaktadır. Türkiye'nin elektrik sektöründe AB-27'ye ihracat hacmi düşük olduğu için doğrudan SKD'ye maruz kalma seviyesinin düşük olduğu değerlendirilmektedir. Dolaylı etki ise diğer sektörlerin üretim sürecinde elektriğin girdi olarak kullanılması ve bu girdinin santrallerde üretimi

⁴¹ Örneklem ülkelerin yanı sıra birçok ülke için AB-27 pazarına gerçekleştirilen elektrik ihracatına yönelik kayıtlı veri Eurostat veri tabanında bulunmamaktadır. Bu sebeple incelenen diğer 4 temel sektörden farklı olarak elektrik sektöründe AB-27 pazarına ihracat gerçekleştiren ve veri tabanında bilgileri yer alan ilk 10 ülke analiz kapsamına alınmıştır.

esnasında ortaya çıkan emisyonlardan firmaların sorumlu tutulmasından kaynaklanmaktadır ki bu emisyonlar kapsam 2 emisyonlar olarak adlandırılmaktadır. Türkiye'nin elektrik sektöründe dolaylı SKD'ye maruz kalma etkisi ülkelerin sera gazı kırılganlığı başlığı altında analiz edilecektir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Türkiye'nin çift taraflı SKD etkisi oluşturan elektrik sektöründe yeşil dönüşümü öncelmesi gerekmektedir. Zira elektrik sektörünün sera gazı emisyonlarından arındırılması SKD kapsamındaki diğer sektörlerin toplam sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ve bu sektörlerin rekabetçi bir pozisyonda konumlanmasına aracılık etmektedir.

4.7 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Kapsamında Ülkelerin Sera Gazı Kırılganlıklarının Karşılaştırmalı Analizi

SKD'nin etkilerinin net bir şekilde ortaya konulabilmesi adına ülkelerin sektörel ihracat verileri ile karbon emisyon verilerinin aynı anda değerlendirilmesi gerekmektedir. SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkeler ihracat ürünlerinin içeriğindeki sera gazı emisyon yoğunluğu nispetinde SKD maliyetleriyle karşılaşacaklardır. Bu maliyetler ülkelerin AB-27 pazarına ihracatta elde ettikleri pazar paylarını etkileyebilecektir. Zira AB-27'ye ihracat ettikleri ürünlerin üretimi esnasında düşük sera gazı emisyonu arz eden ülkeler, yüksek sera gazı emisyonu arz eden ülkelere görece daha düşük SKD maliyeti ile karşılaşacak ve rekabet avantajı elde edebileceklerdir.

Ülkelerin SKD kapsamında EK-1'de belirtilen ürünler özelinde ton başına karbon emisyon verilerine ulaşılamamaktadır. Ancak OECD'nin "1 milyon dolarlık brüt ihracatın içeriğindeki gömülü CO₂ emisyon yoğunluğu" verileri AB'ye ihracat yapan ülkelerin SKD'den etkilene derecelerini değerlendirme (Aşıcı 2021b: 13, 24; Aşıcı 2022: 7) ve kırılganlık düzeylerini tespit etme imkânı sunmaktadır. Bu veriler ISIC Rev.4 ürün sınıflandırmasına göre sınıflandırılmıştır. OECD veri tabanında 2018 yılına kadar olan emisyon verilerine ulaşılabilir. Bu sebeple 2013-2018 yılları arasındaki yıllık emisyon verilerinin ortalaması alınarak ülkelerin karbon emisyon yoğunlukları analiz edilecektir. Bununla birlikte OECD veri tabanındaki karbon emisyon yoğunluğu verileri "1 milyon dolarlık brüt ihracatın içeriğindeki karbon emisyon değeri" üzerinden paylaşıldığı ve ETS sisteminde ton başına emisyon değeri euro olarak fiyatlandırıldığı için, mevcut veriler ile SKD maliyetleri net olarak hesaplanamamaktadır. Bu sorunun ortadan kaldırılması için OECD veri tabanındaki yıllık Euro/Dolar paritesi referans alınarak "1 milyon dolarlık brüt ihracatın içeriğindeki gömülü CO₂ emisyon yoğunluğu (ton cinsinden)" verileri "1 milyon euroluk brüt ihracatın içeriğindeki gömülü CO₂ emisyon yoğunluğu (ton cinsinden)" verilerine dönüştürülecektir. Akabinde SKD sertifika fiyatının 100 euro olarak fiyatlandırıldığı (ETS sisteminde ton başına karbon emisyonunun 100 euro olduğu) varsayımı

altında ülkelerin sektörel düzeyde SKD maliyetleri hesaplanacak ve AB-27'ye ihracat konusunda ülkelerin rekabet edebilirliğindeki dönüşüm analiz edilecektir.

4.7.1 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Kapsamında Sektörel Düzeyde Ülkelerin Sera Gazı Kırılkanlıklarının Karşılaştırmalı Analizi

Ülkelerin EK-1'deki ürün detayında izlenmiş, doğrulanmış ve raporlanmış sera gazı emisyon verilerine ulaşamadığı için ülkelerin sektörel düzeyde sera gazı kırılkanlığını ölçmek için Aşıcı (2021b), Aşıcı (2022) çalışmalarına benzer şekilde OECD veri tabanında elde edilen ISIC Rev.4 sınıflandırmasına göre iki basamaklı ürün detayındaki toplam brüt ihracatta gömülü emisyon verileri kullanılacaktır. Bu veriler gözetilerek ülkelerin SKD'den etkilenme dereceleri ve pazar paylarındaki olası değişimler karşılaştırmalı olarak analiz edilecektir. Bu analizler gerçekleştirilirken ISIC Rev.4 ürün sınıflandırmasına göre belirtilen (Aşıcı 2021b: 13):

- C-24 Ana Metaller sektörünün demir-çelik ve alüminyum ürünlerini kapsadığı,
- C-23 Metalik Olmayan Mineralli Ürünler sektörünün çimento ürünlerini kapsadığı,
- C-20 Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler sektörünün gübre ürünlerini kapsadığı,
- D-35 Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme sektörünün elektrik ürününü kapsadığı

dikkate alınarak değerlendirmelerde bulunulacaktır.

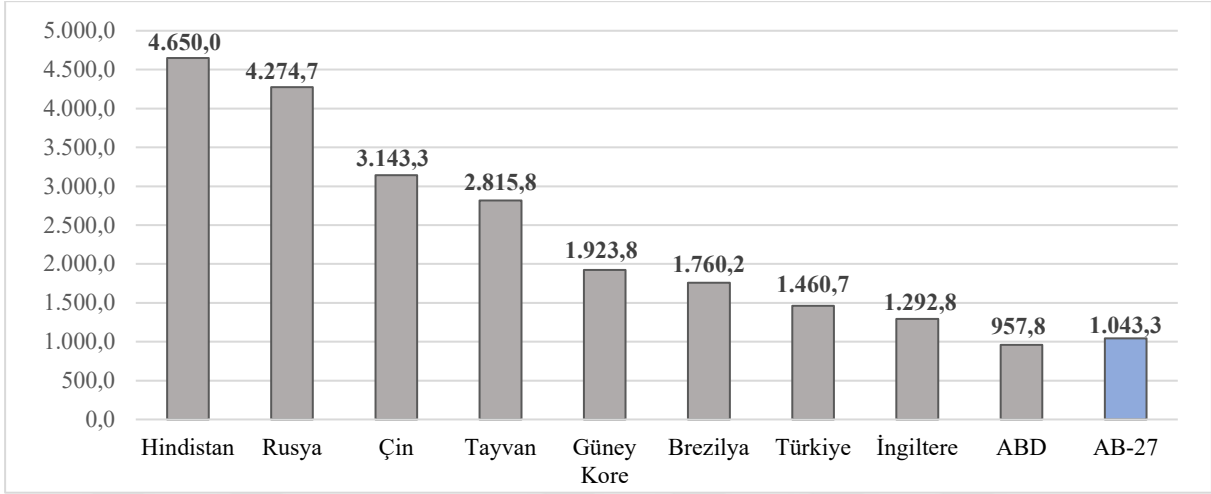
4.7.1.1 Demir-Çelik ve Alüminyum Sektörlerini Kapsayan Ana Metaller Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılkanlığı

ISIC Rev.4 ürün sınıflandırmasına göre C-24 kodlu ana metaller sektörü demir-çelik ve alüminyum sektörlerini kapsamaktadır. Bu bağlamda ana metaller sektöründeki karbon emisyon yoğunluğu, demir-çelik ve alüminyum sektörlerinin karbon emisyon yoğunlukları için referans değer oluşturarak ve bu sektörlerin sera gazı kırılkanlıklarının değerlendirilmesine olanak tanımaktadır.

AB-27 pazarına en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin; ana metaller sektöründe AB-27 pazarına yaptıkları 1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki ortalama gömülü karbon emisyon verileri Grafik 15'te paylaşılmaktadır.⁴² Bu verilerin yanı sıra AB-27'nin küresel pazara yönelik ana metaller sektöründe gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatın içeriğinde gömülü karbon emisyon verilerinin ortalaması da karşılaştırmalı analiz için aynı grafikte yer almaktadır.

⁴² OECD veri tabanında Ukrayna'ya ilişkin veriler yer almamaktadır. Bu ülkenin verileri yerine AB-27 ortalama sera gazı emisyon verileri analiz kapsamına alınarak SKD sonrası seçili ülkelerin AB-27'ye karşı rekabet edebilirliğindeki değişim ve AB içi ticarete olası artış ve azalışlar analiz edilmiştir.

Grafik 15: Ana Metaller Sektörünün AB-27'ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co₂)



Kaynak: OECD veri tabanından yararlanılarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2013-2018 yılları arasındaki yıllık emisyon verilerinin ortalaması dikkate alındığında; ana metaller sektöründe en yüksek karbon emisyon yoğunluğuna sahip ilk üç ülkenin Hindistan, Rusya ve Çin olduğu gözlemlenmektedir. Hindistan'ın ana metaller sektöründe AB'ye gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatın içeriğinde 4.650 ton karbon emisyonu ile bu sektörde en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumunda olduğu tespit edilmiştir. Rusya'nın bu sektördeki 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde bulunan 4.275 ton karbon emisyonu ile en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ikinci, Çin'in ise 3.143 ton karbon emisyon değeri ile üçüncü ülke olduğu saptanmıştır. Türkiye'nin ise ana metaller sektöründe AB'ye gerçekleştirmiş olduğu 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde 1.461 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. Bu sektörde en düşük sera gazı emisyon yoğunluğuna sahip ülke ise ABD'dir. ABD'nin, AB'ye gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde 958 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. ABD'nin ardından bu sektörde en düşük sera gazı yoğunluğuna sahip ülke ise İngiltere'dir. Bu kapsamda Türkiye'nin, ana metaller sektöründe ABD ve İngiltere'den sonra en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke olduğu göze çarpmaktadır. Ancak Türkiye'nin bu sektördeki emisyon yoğunluğu AB-27 ortalamasından yüksek olması da dikkat çekmektedir. Türkiye ve ABD'nin ana metaller sektöründe sera gazı emisyon yoğunluklarının Grafik 15'te yer alan diğer ülkelere görece düşük olmasında çelik üretimlerinin büyük oranda mini fırınlara dayalı olmasının etkili olduğu değerlendirilmektedir. Zira Türkiye ve ABD'nin çelik üretiminin büyük bölümünün gerçekleştirdiği mini fırınlar, Çin gibi ülkelerin çelik üretimi için yoğun şekilde kullandığı büyük fırınlara ve bazik oksijen fırınlara göre 2 kat daha az sera gazı emisyonu salınımına sebep olmaktadır (Aylor vd. 2020: 7, 8).

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde demir-çelik ve alüminyum sektörlerinde AB-27'ye gerçekleştirilen ihracattan en yüksek payı alan Rusya ve Çin'in ana metaller sektöründe SKD'nin devreye girmesiyle yüksek karbon emisyon maliyetleriyle karşılaşacakları, bu sebeple pazar paylarını düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip ABD, İngiltere ve Türkiye gibi ülkelere kaptırma riskiyle karşı karşıya oldukları tespit edilmiştir. Öte yandan Hindistan'ın ana metaller sektöründeki yüksek karbon emisyon yoğunluğu nedeniyle demir-çelik ve alüminyum sektörlerindeki pazar payını koruyamama riski ile karşı karşıya olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin ise SKD'nin devreye girmesiyle ana metaller sektöründe ABD, İngiltere ve AB-27'ye karşı dezavantajlı, Grafik 15'te yer alan diğer ülkeler karşı ise avantajlı olduğu saptanmıştır. Ancak Türkiye'nin karbon emisyon yoğunluğunun ABD ve İngiltere'nin emisyon yoğunluklarından çok yüksek olmaması, bu sektörde erken dönemde alınabilecek yeşil dönüşüm önlemleri ile bu ülkelere karşı olan dezavantajının durumun ortadan kaldırılabilceği değerlendirilmektedir.

Tablo 10'da ana metaller sektöründeki karbon emisyon yoğunluğuna bağlı olarak ülkelerin AB'ye gerçekleştirecekleri her 1 milyon euroluk ihracat için karşılaşmaları beklenen maliyetler yer almaktadır. SKD sertifika fiyatının 100 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında yapılan bu hesaplamalar ülkelerin SKD kapsamında ne denli yüksek maliyetlere katlanabileceğini açık bir şekilde ortaya koymaktadır.⁴³ AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkeler SKD kapsamında karbon maliyetlerine katlanırken AB ülkeleri ise ETS kapsamında karbon emisyonlarını fiyatlandırıdığı için ekstra SKD maliyetine katlanmamaktadır. Bu durum AB üyesi ülkeleri SKD kapsamında Tablo 10'da belirtilen maliyetlere katlanan olan ülkelere karşı⁴⁴ daha rekabetçi kılması kaçınılmazdır. Bu bağlamda SKD ile ana metaller sektöründe AB içi ticaretin payının artması, AB dışındaki ülkelere gerçekleştirilen ithalatın payının ise azalması beklenmektedir. Çalışmada demir-çelik sektöründe bazında elde edilen bu bulgular Aşıcı, 2021b çalışmasının bulgularını desteklemektedir.

⁴³ Bu hesaplama AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin AB'nin firmalarına sunduğu ücretsiz tahsisatlardan yararlanmadığı, ülkelerin ulusal ETS sistemi kapsamında emisyonlarını fiyatlandırmadığı için SKD sertifika sayısında azalma talep edemediği varsayımları ile gerçekleştirilmiştir. Ayrıntılı bilgi için "Çalışmanın Varsayımları" başlığı incelenebilir.

⁴⁴ İngiltere, AB ülkelerine benzer şekilde ETS kapsamında emisyonları aktif şekilde fiyatlandırmaktadır. Ancak ana metaller sektöründeki emisyon yoğunluğu AB-27 ortalamasının üzerindedir.

Tablo 10: Seçili Ülkelerin Ana Metaller Sektöründeki Karbon Emisyon Maliyetleri

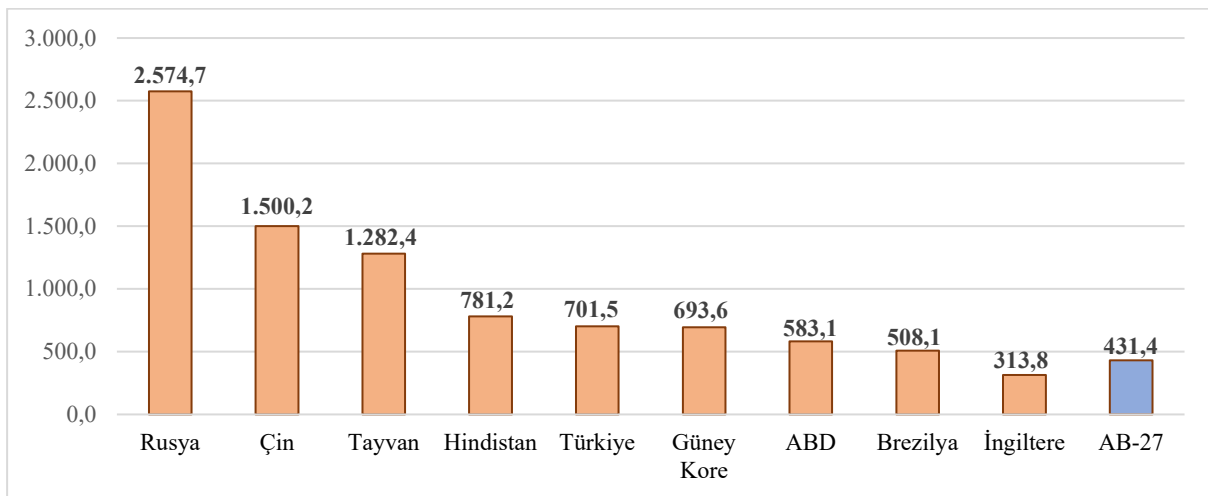
	1 Milyon Euroluk İhracatın İçeriğinde Karbon Emisyonu (2013-2018 Ortalama Ton)	1 Milyon Euro İhracatın İçeriğindeki Karbon Emisyonunun Maliyeti (Euro)
Hindistan	4.650,0	465.003
Rusya	4.274,7	427.469
Çin	3.143,3	314.328
Tayvan	2.815,8	281.576
Güney Kore	1.923,8	192.377
Brezilya	1.760,2	176.024
Türkiye	1.460,7	146.073
İngiltere	1.292,8	129.283
ABD	957,8	95.779

Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

4.7.1.2 Gübre Sektörünü Kapsayan Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılabilirliği

ISIC Rev.4 ürün sınıflandırmasına göre C-20 kodlu kimyasallar ve kimyasal ürünler sektörü gübre sektörünü kapsamaktadır. Dolayısıyla kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki sera gazı emisyon yoğunluğu gübre sektörünün sera gazı emisyon yoğunluğu için referans değer oluşturmaktadır. Grafik 16’da AB’ye en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ülkelerin kimyasallar sektöründe AB-27 pazarına yaptıkları 1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki karbon emisyon verilerinin ortalama değerleri paylaşılmaktadır.

Grafik 16: Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörünün AB-27’ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton CO₂)



Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2013-2018 yılları arasındaki yıllık emisyon verilerinin ortalaması dikkate alındığında kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülkelerin Rusya, Çin ve Tayvan olduğu gözlemlenmektedir. Bu sektörde AB-27 pazarına yaptığı 1 milyon euroluk ihracatın içeriğinde 2.575 ton karbon emisyonu bulunan Rusya'nın en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke olduğu gözlenmektedir. Rusya'nın SKD'nin devreye girmesiyle yüksek karbon emisyonuna bağlı olarak yükleneceği maliyetlerin, ülkenin kimyasal ürünler sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirilen ihracattan aldığı payın azalmasına ve düşük karbon emisyonuna sahip ülkelere karşı rekabetten olumsuz etkilenmesine sebep olacağı değerlendirilmektedir. Nitekim Rusya, AB-27 pazarına en fazla gübre ihraç eden ülke konumundadır. Bu durum gübre sektörü açısından Rusya'yı hem sera gazı kırılganlığı hem de maruz kalma açısından SKD'den en fazla etkilenecek ülke konumuna sokmaktadır. Rusya'nın ardından kimyasallar sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülkenin Çin olduğu dikkat çekmektedir. Çin'in kimyasallar sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde 1.500 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. Çin gübre sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan sınırlı pay alsa da bu sektörü kapsayan kimyasallar sektöründe SKD kapsamında yüksek maliyetlerle karşılaşacağı için kısıtlı pazar payının daha da azalması riskiyle karşı karşıyadır. Türkiye ise kimyasallar sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde bulunan 701 ton karbon emisyon değeri ile AB'ye en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülke arasında en yüksek SKD kırılganlığına sahip 5. ülke konumundadır. Bu sektörde Güney Kore ile benzer karbon emisyon değerlerine sahip Türkiye'nin SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle kendisinden yüksek emisyon değerine sahip Rusya ve Çin'e karşı avantajlı, kendisinden düşük emisyon değerine sahip İngiltere, Brezilya ve ABD'ye karşı ise dezavantajlı olması beklenmektedir. Bu sektörde İngiltere en düşük karbon emisyon değerine sahip ülke konumundadır ki AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde 314 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. İngiltere bu emisyon değeri ile kimyasallar sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam ihracattan aldığı payı arttırabilme imkanına sahiptir. Nitekim İngiltere'nin bu sektörde AB-27'den dahi düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip olması ve ulusal ETS sisteminde karbon emisyonlarını fiyatlandırmasıyla SKD sertifika sayısında azaltım talep edebilmesi, gübre sektöründe ülkenin en avantajlı ülke olarak konumlanmasına aracılık etmektedir.

Tablo 11'de AB'ye en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ülkelerin SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle kimyasal ürünler sektöründe karşılaşmaları beklenen karbon maliyetleri paylaşılmaktadır. AB ETS sistemi kapsamında ton başına emisyonların 100 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında yapılan hesaplamalar neticesinde Rusya'nın SKD'nin devreye girmesiyle bu sektörde İngiltere'den 8,2 kat daha fazla maliyetle karşılaşması beklenmektedir. SKD'nin

yüksek maliyetlere sebep olarak ülkelerin rekabetçi konumlarını bu denli etkilediği şartlarda kimyasallar sektöründe AB içi ticaretin artması, Birlik dışından ithalatın ise azalması beklenmektedir. Zira AB'nin bu sektördeki 1 milyon euroluk ihracatının içeriğindeki ortalama karbon emisyon değeri 431 tondur ki bu emisyon değeri İngiltere hariç Grafik 16'da yer alan diğer ülkelerin emisyon değerlerinden düşüktür.

Tablo 11: Seçili Ülkelerin Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektöründeki Karbon Emisyon Maliyetleri

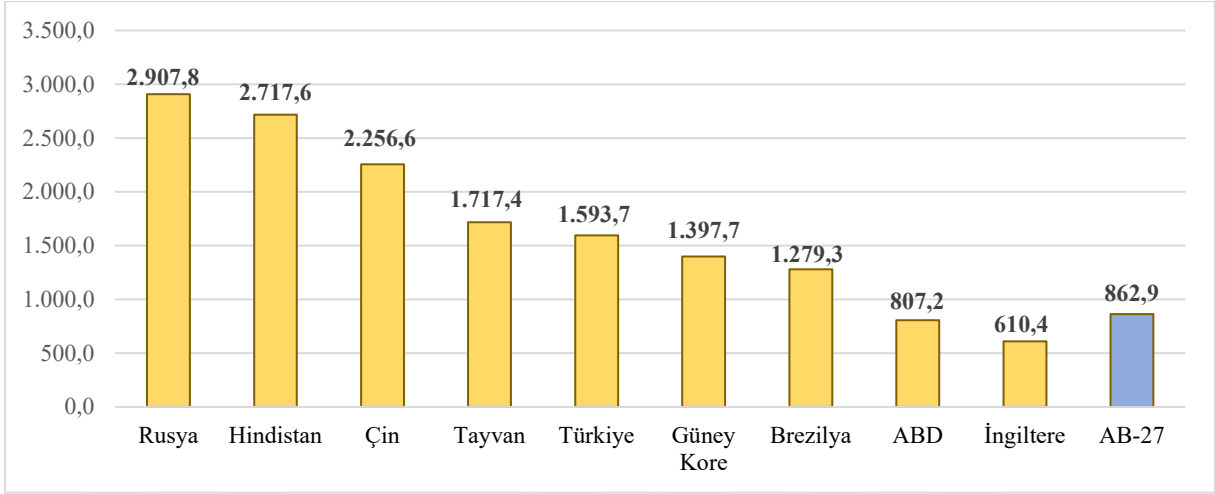
	1 Milyon Euroluk İhracatın İçeriğinde Karbon Emisyonu (2013-2018 Ortalama Ton)	1 Milyon Euro İhracatın İçeriğindeki Karbon Emisyonunun Maliyeti (Euro)
Rusya	2.574,7	257.474
Çin	1.500,2	150.016
Tayvan	1.282,4	128.242
Hindistan	781,2	78.123
Türkiye	701,5	70.152
Güney Kore	693,6	69.360
ABD	583,1	58.309
Brezilya	508,1	50.811
İngiltere	313,8	31.383

Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

4.7.1.3 Çimento Sektörünü Kapsayan Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılğanlığı

ISIC Rev.4 ürün sınıflandırmasına göre C-23 kodlu diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektörü çimento sektörünü kapsamaktadır. Bu bağlamda ülkelerin diğer metalik olmayan mineralli ürünler ihracatı içeriğindeki gömülü karbon emisyon verileri çimento sektöründeki karbon emisyon yoğunluğu için referans değer oluşturmaktadır. Grafik 17'de AB-27 pazarına SKD kapsamında en fazla ihracat gerçekleştiren ülkelerin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe yaptıkları 1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki ortalama karbon emisyon değerleri paylaşılmaktadır.

Grafik 17: Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörünün AB-27'ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co₂)



Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2013-2018 yılları arasındaki yıllık emisyon verilerinin ortalaması dikkate alındığında; diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ilk üç ülkenin Rusya, Hindistan ve Çin olduğu gözlemlenmiştir. Rusya'nın AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk diğer metalik olmayan mineralli ürünler ihracatının içeriğinde ortalama 2.908 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. Hindistan'ın ise 1 milyon euroluk diğer metalik olmayan mineralli ürünler ihracatının içeriğindeki karbon emisyonu 2.718 ton iken, Çin için bu değer 2.257 tondur. Bu ülkelerin bu sektördeki karbon emisyon yoğunluklarının Grafik 17'de yer alan diğer ülkelere göre oldukça yüksek olması, bu ülkeleri SKD'nin devreye girmesiyle yüksek maliyetlerle karşılaşma ve pazar paylarında azalma riskiyle karşı karşıya bırakmaktadır. Ancak Rusya, Çin ve Hindistan'ın çimento sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirilen ihracattan aldıkları pay oldukça düşüktür. Bu durum bu üç ülkenin SKD'den etkilenme derecelerini azaltmaktadır.

Türkiye, çimento sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirilen ihracattan en yüksek payı almaktadır. Türkiye'nin AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk diğer metalik olmayan mineralli ürünler ihracatının içeriğinde 1.594 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. Bu kapsamda SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle bu sektörde Türkiye'nin Rusya, Hindistan, Çin gibi yüksek karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülkelere karşı avantajlı, İngiltere ABD ve AB-27⁴⁵ gibi düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülkelere karşı ise dezavantajlı olacağı değerlendirilmektedir. Ancak Türkiye, çimento sektörünün AB-27 pazarına ihracatında Çin, Rusya, Hindistan gibi ülkelere göre İngiltere ve ABD gibi ülkelere rekabet etmektedir. Zira İngiltere, Türkiye ve Ukrayna'nın

⁴⁵ AB-27'nin ortalama karbon emisyonu değeri gözetilerek değerlendirme yapılmaktadır.

ardından AB-27'ye gerçekleştirilen ihracattan en yüksek payı alan ülke konumundayken ABD ise çimento ihracatından en yüksek payı alan 6. ülke konumundadır. Rusya, Çin ve Hindistan'ın ise bu sektördeki pazar payı ise oldukça düşüktür. Bu kapsamda Türkiye açısından İngiltere ve ABD'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki ihracatındaki karbon emisyon yoğunluğu verileri önem kazanmaktadır. İngiltere, diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde ortalama 610 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. Bu bağlamda İngiltere, bu sektörde en düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülke konumundadır. Nitelim İngiltere, Grafik 17'de yer alan ülkelerin yanı sıra bu sektörde AB-27'nin ortalama karbon emisyon yoğunluğundan da düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahiptir. Bu kapsamda SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe Türkiye'nin İngiltere'ye karşı yüksek karbon emisyonuna sahip olduğu gerekçesiyle daha yüksek maliyetle karşılaşacağı ve rekabette dezavantajlı konuma geleceği değerlendirilmektedir. Öte yandan ABD'nin AB-27'ye gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk diğer metalik olmayan mineralli ürünler ihracatında 807 ton karbon emisyonu bulunmaktadır. Bu kapsamda SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle Türkiye'nin bu sektörde ABD'ye karşı rekabette de dezavantajlı konumda olması beklenmektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Türkiye, bu sektörde SKD'nin devreye girmesiyle pazar payını İngiltere ve ABD'ye kaptırma riski ile karşı karşıyadır. Öte yandan AB-27 genelinde diğer metalik olmayan mineralli ürünler ihracatının içeriğindeki karbon emisyon yoğunluğunun İngiltere ve ABD hariç diğer ülkelere görece düşük olması, Birlik üyeleri arasında bu sektördeki ihracatın artmasına, İngiltere ve ABD hariç Grafik 17'de yer alan diğer ülkelerden gerçekleştirilen ithalatın ise azalmasına sebep olacağı değerlendirilmektedir. Ancak İngiltere'nin ulusal ETS sistemi kapsamında karbon emisyonlarını fiyatlandığı için SKD maliyetlerinden kaçınabildiği ve diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe AB-27'den daha düşük emisyon yoğunluğuna sahip olması gerekçeleriyle Birlik üyesi ülkelerin İngiltere'den ithalata da yönelebileceğinin altı çizilmelidir.

Tablo 12: Seçili Ülkelerin Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektöründeki Karbon Emisyon Maliyetleri

	1 Milyon Euroluk İhracatın İçeriğinde Karbon Emisyonu (2013-2018 Ortalama Ton)	1 Milyon Euro İhracatın İçeriğindeki Karbon Emisyonunun Maliyeti (Euro)
Rusya	2.907,8	290.781
Hindistan	2.717,6	271.757
Çin	2.256,6	225.664
Tayvan	1.717,4	171.744
Türkiye	1.593,7	159.373
Güney Kore	1.397,7	139.771
Brezilya	1.279,3	127.933
ABD	807,2	80.722
İngiltere	610,4	61.042

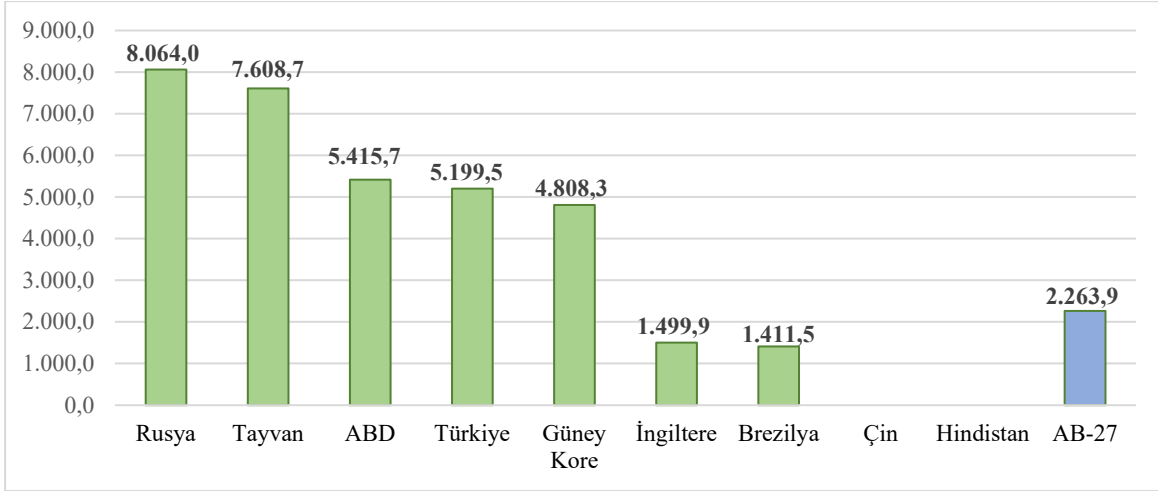
Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

Tablo 12’de AB’ye SKD kapsamında en fazla ihracat gerçekleştiren ülkelerin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe SKD’nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle karşılaşmaları beklenen maliyetler paylaşılmaktadır. Bu hesaplama yapılırken SKD sertifika fiyatının (ton başına karbon emisyonunun) 100 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı üzerinden hareket edilmiştir. Gözlemlendiği üzere SKD’nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle Türkiye, diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe İngiltere’nin iki katından daha fazla maliyet ile karşılaşması beklenmektedir. Bu koşullar altında Türkiye’nin çimento sektöründe yeşil dönüşüm önlemleri almadığı takdirde pazar payında azalma görülebileceği sonucuna varılmıştır.

4.7.1.4 Elektrik Sektörünü Kapsayan Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme Sektöründe Ülkelerin Sera Gazı Kırılgenliği

ISIC Rev.4 ürün sınıflandırmasına göre C-35 Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme sektörü elektrik sektörünü kapsamaktadır. Bu bağlamda ülkelerin bu sektördeki ihracatları içerisindeki gömülü karbon emisyon verileri, elektrik sektöründeki karbon emisyon yoğunluğu için referans değer oluşturmaktadır. Grafik 18’de AB-27 pazarına SKD kapsamında en fazla ihracat gerçekleştiren ülkelerin Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme sektöründe yaptıkları 1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki ortalama karbon emisyon verileri paylaşılmaktadır.

Grafik 18: Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme Sektörünün AB-27’ye 1 Milyon Euroluk İhracatı İçerisindeki Karbon Emisyon Yoğunluğu (2013-2018 Ortalama, Ton Co₂)



Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.

2013-2018 yılları arasında ülkelerin elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektöründe AB-27’ye yaptıkları 1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki yıllık karbon emisyon verilerinin ortalaması dikkate alındığında; en yüksek sera gazı emisyon yoğunluğuna sahip ilk üç ülkenin Rusya, Tayvan ve ABD olduğu gözlemlenmiştir.⁴⁶ Rusya, 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde bulunan 8.064 ton karbon emisyonu değeri ile bu sektörde en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Öte yandan Rusya, AB-27 pazarına gerçekleştirilen elektrik ihracatından İngiltere’den sonra en yüksek payı alan ülke pozisyonundadır. Bu bağlamda Rusya’nın bu sektörde SKD’nin çift yönlü maliyet etkileriyle karşılaşabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Tayvan ise AB-27 pazarına gerçekleştirdiği 1 milyon euroluk ihracatının içeriğindeki 7.609 ton karbon emisyonu ile bu sektörde en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ikinci, ABD ise 5.416 ton karbon emisyonu ile en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip üçüncü ülke konumundadır. Türkiye ise bu sektörde AB’ye yaptığı 1 milyon euroluk ihracatının içeriğinde bulunan 5.199 ton karbon emisyonu ile Grafik 18’deki ülkeler arasında en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip dördüncü ülke konumundadır. Ancak Türkiye ve ABD’nin elektrik ihracatları içeriğinde karbon emisyon yoğunlukları yüksek olsa da AB-27 pazarına bu sektörde yaptıkları ihracatın değerinin düşük olması bu ülkelerin SKD riskini azaltmaktadır.

İngiltere’nin bu sektördeki konumuna ise özel önem atfedilmesi gerekmektedir. Zira İngiltere AB-27 pazarına gerçekleştirilen elektrik ihracatından en yüksek payı almakla birlikte bu sektörde en düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülkelerden birisidir. Nitekim İngiltere’nin elektrik sektöründeki karbon emisyon yoğunluğu, hem Grafik 18’de yer alan ülkelere (Brezilya hariç) hem de

⁴⁶ OECD veri tabanından Çin ve Hindistan’ın karbon emisyon yoğunluğu verilerine ulaşılamamaktadır.

AB-27 ortalamasından düşüktür. Bu kapsamda SKD'nin devreye girmesiyle elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektöründe Rusya'nın İngiltere'den daha yüksek karbon maliyetiyle karşılaşacağı ve pazar payını İngiltere'ye kaptırma riskiyle karşı karşıya olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Tablo 13'te ülkelerin elektrik sektöründeki karbon emisyon verilerine bağlı olarak SKD kapsamında karşılaşmaları beklenen maliyetlere ilişkin veriler paylaşılmaktadır.

Tablo 13: Seçili Ülkelerin Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme Sektöründe Karbon Emisyon Maliyetleri

	1 Milyon Euroluk İhracatın İçeriğinde Karbon Emisyonu (2013-2018 Ortalama Ton)	1 Milyon Euro İhracatın İçeriğindeki Karbon Emisyonunun Maliyeti (Euro)
Rusya	8.064,0	806.400
Tayvan	7.608,7	760.873
ABD	5.415,7	541.572
Türkiye	5.199,5	519.954
Güney Kore	4.808,3	480.828
İngiltere	1.499,9	149.991
Brezilya	1.411,5	141.151
Çin	-	-
Hindistan	-	-

Kaynak: OECD veri tabanından yararlanarak yazar tarafından oluşturulmuştur.⁴⁷

Elektrik doğrudan ihraç edilen bir güç olmasının yanı sıra birçok sektörün üretim sürecinde kullanılan temel girdidir. Firmalar, üretim sürecinde kullandıkları elektriğin içeriğindeki karbon emisyon yoğunluğundan da SKD kapsamında sorumlu tutulmaktadır. Bu kapsamda elektrik sektörü, Kapsam 2 emisyonlara bağlı olarak da ülkelere SKD riski oluşturabilmektedir ki bu durum yeşil dönüşümün elektrik ve enerji sektörlerinden başlamasının önemini ortaya koymaktadır (Aşıcı 2021b: 8). Zira bazı ülkelerin ihraç ettikleri elektriğin içeriğinde yüksek karbon emisyonu bulunsa da bu ülkelerin AB-27'ye yaptıkları ihracatın değerinin düşük olması SKD'den daha az etkilenmelerini sağlamaktadır. Ancak bu ülkeler yurtiçindeki sektörlerin üretimi için de benzer karbon emisyon yoğunluğuna sahip elektriği girdi olarak kullanmaktadırlar ki bu durum ülkelerin Kapsam 2 emisyonlarını arttırarak SKD'de riski oluşturmaktadır. Örneğin Türkiye'nin, AB-27 pazarına elektrik ihracat hacmi düşük olduğu için elektriğin içeriğindeki karbon emisyon yoğunluğunun maliyetinden düşük düzeyde etkilenebilecektir. Ancak Türkiye benzer emisyon yoğunluğuna sahip elektriği yurtiçinde farklı sektörlerin üretiminde girdi olarak kullandığı için Kapsam 2 emisyonlarının maliyeti nedeniyle SKD riskiyle karşı karşıya kalmaktadır. Bu bağlamda Grafik 18 ve Tablo 13'teki verilere

⁴⁷ Çin ve Hindistan'ın elektrik sektörü ihracatının içeriğinde karbon emisyon verileri OECD veri tabanında yer almamaktadır. Bu sektör özelinde gerçekleştirilen analiz bu iki ülke dışarıda tutularak gerçekleştirilmiştir.

dayalı olarak; Rusya, Tayvan, ABD, Türkiye, Güney Kore gibi ülkelerin SKD kapsamında elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektöründe yüksek karbon emisyon yoğunluğuna sahip oldukları için dezavantajlı, İngiltere, Brezilya gibi ülkelerin ve AB-27'nin diğer ülkelere görece düşük karbon emisyon yoğunluğuna sahip oldukları için avantajlı oldukları değerlendirilmektedir ki bu durum yeşil dönüşümün neden elektrik sektöründen başlaması gerektiğini de özetler niteliktedir.

4.8 Bulgular

Çalışmanın bu bölümünde AB-27'ye en fazla SKD kapsamında ihracat gerçekleştiren ilk 10 ülkenin SKD'den etkilenme dereceleri “maruz kalma” ve “sera gazı kırılganlık” ölçütlerine göre ayrı ayrı analiz edilmiştir. Ancak ülkelerin SKD'den etkilenme derecelerinin tespit edilebilmesi için, maruz kalma ve kırılganlık parametrelerinin birlikte değerlendirilmesi gerekmektedir. Zira sera gazı kırılganlığı ülkelerin ihracat gelirlerinin ne kadarını SKD kapsamında bir tür karbon vergisi olarak ödeyeceğini belirlerken, maruz kalma düzeyi ise bu verginin matrahını belirlemektedir. Her iki değerlendirme ölçütü göz önünde bulundurulduğunda ülkelerin SKD'den etkilenme dereceleriyle ilgili sektörel düzeyde ulaşılan sonuçlar aşağıda belirtilmektedir:⁴⁸

Demir-Çelik Sektörü: Hindistan AB-27 pazarına yüksek değerde demir-çelik ihracatı gerçekleştirmektedir. Demir-çelik ürünlerini içeren ana metaller sektöründe ise en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip olan ülke konumundadır. Bu sebeple Hindistan'ın demir-çelik sektörünün SKD'den olumsuz etkilenebileceği ve pazar payında azalma görülebileceği sonucuna varılmıştır. Benzer şekilde Rusya ve Çin, demir-çelik sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip ilk iki ülke konumundadır. Bu ülkeler aynı zamanda Hindistan'ın ardından ana metaller sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığı sahip ülkeler konumundadır. Bu bağlamda Rusya ve Çin'in demir-çelik sektörlerinin SKD'den olumsuz etkilenebilecekleri ve pazar paylarında azalma görülebileceği bulgusuna ulaşılmıştır. ABD ise örneklem ülkeler arasında Brezilya'dan sonra en düşük maruz kalma düzeyine sahip ülke olmasına rağmen AB-27 pazarına yüksek değerde demir-çelik ihracatı gerçekleştirmektedir. Ancak ABD'nin ana metaller sektöründeki sera gazı emisyon yoğunluğu örneklem ülkelerden ve AB-27 ortalamasından düşüktür. Bu sebeple ABD'nin demir-çelik sektörünün SKD'den düşük düzeyde etkilenebileceği ve pazar payında diğer ülkelerin aksine artış görülebileceği saptanmıştır. İngiltere ise demir-çelik sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip 3. ülke konumundadır. Buna karşın demir-çelik sektörünü içeren ana

⁴⁸ SKD kapsamında olan EK-1'de listelenen ürünlere ilişkin sera gazı emisyon verilerine ulaşılamadığı için ülkelerin sera gazı kırılganlıkları demir-çelik ve alüminyum sektörlerini kapsayan ana metaller, gübre sektörünü kapsayan kimyasallar ve kimyasal ürünler, çimento sektörünü kapsayan diğer metalik olmayan mineralli ürünler, elektrik sektörünü kapsayan Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme sektörlerinin ihracatları içeriğinde karbon emisyon yoğunluğu verileri referans alınarak analiz gerçekleştirilmiştir.

metaller sektöründe ABD'den sonra en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Öte yandan İngiltere, ulusal ETS sistemi kapsamında karbon emisyonlarını aktif şekilde fiyatlandığı için, yetkili beyan sahiplerine AB'ye teslim etmekle yükümlü oldukları SKD sertifika sayısında azaltım talep etme imkânı vermektedir. Bu bağlamda İngiltere'nin demir-çelik sektöründe SKD'den en az etkilenen ülkeler arasında olduğu ve pazar payında artış görülebileceği sonucuna varılmıştır. Türkiye ise demir-çelik sektöründe SKD'ye en fazla maruz kalan 4. ülke konumundadır. Demir-çelik sektörünü kapsayan ana metaller sektöründe ABD ve İngiltere'den sonra ise en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke olarak göze çarpmaktadır. Bu sebeple Türkiye'nin örneklem ülkelere görece SKD'den daha az etkilenebileceği ve pazar payını koruyabileceği tespit edilmiştir. Ancak Türkiye'nin bu sektörde daha çok rekabet edeceği ABD, İngiltere ve AB-27'ye karşı avantaj elde etmesi ve pazar payını bu ülkelere karşı koruyabilmesi adına yeşil dönüşüme önem atfetmesi gerektiğinin altı çizilmelidir. Özetle Türkiye'nin SKD'nin devreye girmesiyle demir-çelik sektörünü içeren ana metaller sektöründe; İngiltere, ABD'ye karşı dezavantajlı, diğer örneklem ülkelere karşı ise avantajlı konumda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öte yandan AB-27'nin ana metaller sektöründeki karbon emisyon yoğunluğu ABD hariç diğer ülkelerin emisyon yoğunluğundan düşük olduğu için, bu sektörde Birlik üyesi olmayan ülkelere ithalatın azalması, üye ülkeler arasında ticaretin ve ABD'den yapılan ithalatın ise artabileceği tespit edilmiştir. Çalışmada demir-çelik sektörüne ilişkin elde edilen bu bulgular Aşıcı (2021b)'nin çalışmasının bulgularını destekler niteliktedir. ABD ve Türkiye'ye örneklemindeki ulaşılan sonuçlar ise Aylor vd. (2020)'nin çalışmasının bulgularıyla örtüşmektedir.

Alüminyum Sektörü: Alüminyum sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip ilk iki ülkenin Çin ve Rusya olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu ülkeler alüminyum sektörünü kapsayan ana metaller sektöründe ise en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ilk üç ülke arasında yer almaktadır. Bu bağlamda Çin ve Rusya'nın alüminyum sektöründe SKD'den olumsuz etkilenebileceği ve ülkelerin pazar paylarında azalma görülebileceği tespit edilmiştir. Benzer şekilde Hindistan'ın alüminyum ürünlerini de içeren ana metaller sektöründe en yüksek karbon emisyon yoğunluğuna sahip ülke olduğu, bu sebeple ülkenin pazar payında azalma görülebileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Tayvan ve Güney Kore'nin ise ana metaller sektöründeki sera gazı kırılganlıkları yüksek olmasına rağmen, bu sektördeki ihracat hacimleri diğer ülkelere görece düşüktür. Bu durum Tayvan ve Güney Kore'nin alüminyum sektöründeki SKD riskini azaltmaktadır. ABD'nin ise ana metaller sektöründe en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke olmasının verdiği rekabet avantajıyla bu sektörde pazar payını arttırabileceği değerlendirilmektedir. İngiltere ise alüminyum sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip 4. ülke olmasına rağmen, alüminyum sektörünü içeren ana metaller sektöründe ABD ve AB-27'den sonra en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Bu sebeple İngiltere'nin alüminyum sektörü özelinde SKD'den diğer ülkelere görece daha az etkilenebileceği ve bu sektörde pazar payını

arttırabileceği saptanmıştır. İngiltere'nin ETS sistemi kapsamında halihazırda karbon emisyonlarını vergilendirmesi de bu ülkeyi SKD'ye karşı diğer ülkelere görece daha rekabetçi kıldığı değerlendirilmektedir. Türkiye ise alüminyum sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip 3. ülke olmasına rağmen, alüminyum sektörünü içeren ana metaller sektöründe ABD, İngiltere ve AB-27'den sonra en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Bu durum Türkiye'nin alüminyum sektöründe SKD'den daha az etkilenebileceğini ve bu sektördeki pazar payını koruma imkanına sahip olabileceğini göstermektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde Türkiye'nin SKD'nin devreye girmesiyle bu sektörde; ABD, İngiltere ve AB27'e karşı dezavantajlı, Hindistan, Rusya, Çin, Tayvan, Güney Kore, Brezilya'ya karşı avantajlı olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Çalışmada alüminyum sektörüne ilişkin elde edilen bu bulgular Aşıcı (2021b), çalışmalarının bulgularını destekler niteliktedir.

Gübre Sektörü: Rusya'nın bu sektörde örneklem ülkelere göre oldukça yüksek değerde ihracat gerçekleştirdiği ve gübre sektörünü içeren kimyasallar sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumunda olduğu tespit edilmiştir. Bu durum Rusya'nın gübre sektörünün SKD'den olumsuz etkilenebileceğini ve pazar payının azalabileceğini göstermektedir. Çin, Tayvan ve Hindistan ise gübre sektörünü içeren kimyasallar sektöründe yüksek sera gazı kırılganlığına sahiptir ki bu durum ülkelerin bu sektördeki SKD risklerini yükseltmektedir. Ancak bu ülkeler AB-27'ye düşük değerde gübre ihracatı gerçekleştirmektedirler. Bu durum ülkelerin SKD risklerinin azaltılmasına katkı sağlamaktadır. İngiltere ise Rusya'dan sonra örneklem ülkeler arasında gübre sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip ülke konumundadır. Ancak İngiltere, gübre sektörünü içeren kimyasallar sektöründe en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülkedir. Bu bağlamda İngiltere'nin kimyasallar sektöründe düşük SKD riskiyle karşılaşacağı ve bu sektörde pazar payını arttırabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Gübre sektörü özelinde en temel bulgu ise; SKD sonrasında Rusya'nın pazar payında azalış, İngiltere'nin ise pazar payında artış görülebileceğidir. Türkiye'nin ise SKD'nin devreye girmesiyle gübre sektörünü içeren kimyasallar sektöründe Rusya, Çin, Tayvan, Hindistan'a karşı avantajlı, İngiltere, Brezilya, ABD'ye karşı ise dezavantajlı konumda olabileceği saptanmıştır. Türkiye'nin bu sektörde alacağı yeşil dönüşüm önlemleri ile sera gazı emisyonlarını azaltarak Güney Kore, ABD, Brezilya ve AB-27 ile rekabet edebilir konuma gelebileceği öngörülmektedir. AB-27'nin bu sektördeki sera gazı kırılganlığı ise İngiltere hariç örneklem ülkelerden düşüktür. Bu durumda SKD sonrası gübre sektörünü içeren kimyasallar sektöründe AB üyesi ülkeler arasında ticaretin artması, İngiltere hariç Birlik dışındaki ülkelerden ithalatın ise azalması beklenmektedir.

Çimento Sektörü: Bu sektörde SKD'den en fazla etkilenmesi beklenen ülkenin Türkiye olduğu tespit edilmiştir. Çimento sektörünü kapsayan metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe Rusya, Hindistan, Çin ve Tayvan en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülkeler olmakla birlikte bu ülkelerin AB-27'ye yaptıkları çimento ihracatı düşüktür. Bu durum ülkelerin SKD'ye daha az maruz kalmasını

sağlayarak SKD'nin bu ülkeler üzerindeki negatif etkisini azaltmaktadır. Ancak Türkiye, çimento sektöründe en yüksek maruz kalma düzeyine sahip ülke olmakla birlikte çimento sektörünü içeren diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe Rusya, Hindistan, Çin ve Tayvan'dan sonra en yüksek sera gazı kırılgenliğine sahip ülke konumundadır. Bu durum Türkiye'nin çimento sektörünün SKD'den olumsuz etkilenebileceğini ve pazar payında azalma görülebileceğini göstermektedir. İngiltere ise bu sektörde en yüksek maruz kalma düzeyine sahip ülkelerden birisi olmakla birlikte örneklem ülkeler arasında en düşük sera gazı kırılgenliğine sahip ülke konumundadır. Bu durum İngiltere'nin çimento sektörünün diğer ülkelere görece SKD'den daha az etkileneceğini ve ülkenin bu sektörde pazar payını arttırabileceğini ortaya koymaktadır. Bu bağlamda Türkiye'nin çimento sektörünü içeren diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe SKD'nin devreye girmesiyle Rusya, Hindistan, Çin ve Tayvan'a karşı avantajlı, İngiltere, ABD, Brezilya, Güney Kore ve AB-27'ye karşı ise dezavantajlı olması beklenmektedir. AB-27'nin metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe sera gazı kırılgenlik seviyesi İngiltere ve ABD haricinde örneklem ülkelerden düşük olduğu için, bu sektörde AB üyesi ülkeler arasında ticaretin artabileceği, İngiltere ve ABD hariç AB üyesi olmayan ülkelere ise ithalatının azalabileceği bulgusuna ulaşılmıştır.

Elektrik Sektörü: Rusya elektrik sektöründe SKD'ye en fazla maruz kalan ülkelere birisi olmakla birlikte elektrik sektörünü içeren Elektrik-Gaz-Buhar ve İklimlendirme sektöründe en yüksek sera gazı kırılgenliğine sahip ülke konumundadır. Bu durum Rusya'nın elektrik sektörünün SKD'den olumsuz etkilenebileceğini ve pazar payında azalma görülebileceğini ortaya koymaktadır. Türkiye'nin ise bu sektörde sera gazı kırılgenliği yüksek olmakla birlikte AB-27 pazarına gerçekleştirdiği elektrik ihracat hacmi düşüktür. Türkiye'nin elektrik ihracat hacminin düşük olması, elektrik sektörünün SKD riskini azaltmaktadır. İngiltere ise bu sektörde SKD'ye en fazla maruz kalan ülke olmasına rağmen en düşük sera gazı kırılgenliğine sahip ikinci ülke konumundadır. Bu koşullar altında İngiltere'nin elektrik sektöründe SKD'den daha az etkileneceği ve pazar payını arttırabileceği değerlendirilmektedir. Ancak elektrik sektöründeki karbon emisyon yoğunluğu, ülkelerin elektrik ihracatından aldıkları pazar paylarından ziyade, elektriğin diğer sektörlerde girdi olarak kullanılması nedeniyle bu sektörlerin karbon emisyon yoğunluğunu arttırması suretiyle etkiler oluşturmaktadır. Bu bağlamda SKD'nin devreye girmesiyle İngiltere ve Brezilya'nın Kapsam 2 emisyonlarında örneklem ülkelere ve AB-27'ye karşı rekabet avantajı sağlayabileceği değerlendirilmektedir. Türkiye'nin ise Rusya, Tayvan ve ABD'den sonra bu sektörde en yüksek sera gazı kırılgenliğine sahip ülke olduğu için Kapsam 2 emisyonları vasıtasıyla SKD'den olumsuz etkilenen ülkelere birisi olabileceği saptanmıştır ki bu durum yeşil dönüşümün elektrik sektöründen başlanması gerektiğini kanıtlar niteliktedir.

5. SINIRDA KARBON DÜZENLEMESİNİN TÜRKİYE’NİN SEKTÖREL REKABET EDEBİLİRLİĞİ ÜZERİNDEKİ ETKİSİ: TÜRKİYE-AB-27 KAPSAMINDA ANALİZ

SKD mekanizması AB’ye ihracat gerçekleştiren ülkelere ihraç mallarının içeriğindeki sera gazı emisyon yoğunluğuna göre maliyet yüklerken, AB içindeki firmalar ETS kapsamında sera gazı emisyonlarını fiyatlandırıdığı için SKD kapsamında ek maliyet ile karşılaşmamaktadır. Bu durumda SKD, Birlik sınırları içerisinde faaliyet gösteren firmalara AB’ye ihracat gerçekleştiren ülke firmaları karşısında rekabet avantajı sağlamaktadır. Çalışmanın bu bölümünde; Türkiye’nin SKD kapsamında katlanacağı karbon maliyetlerine bağlı olarak Türkiye’nin AB üyesi ülkeler karşısında sektörel düzeyde rekabet edebilirliğinin ne düzeyde etkilendiği analiz edilecektir. Bu kapsamda öncelikli olarak AB’nin SKD mekanizması aracılığıyla inşa etmeyi amaçladığı ticaret düzeni ele alınacaktır. Çalışmanın analizine geçilmeden önce analizin hangi varsayımlara dayalı olarak gerçekleştirileceği belirtilecektir. Sonrasında çalışmanın analizinin hangi yöneme dayalı olduğu ve kaç aşamadan oluştuğu ortaya konulacaktır. Çalışmanın varsayımları ve yöntemi ele alındıktan sonra çalışmanın analizi gerçekleştirilecektir. Analiz sonucunda elde edilen bulgulara bağlı olarak Türkiye’nin sektörel düzeyde AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğinin SKD’den ne düzeyde etkilendiği değerlendirilecektir. Nihai olarak Türkiye’nin SKD riskini azaltmasına yönelik politika önerileri tartışılacak ve erken dönemde alınabilecek yeşil dönüşüm önlemlerinin Türkiye’nin dış ticaretine, iklim değişikliği ile mücadelesine, sektörlerin rekabet edebilirliğine olumlu katkıları değerlendirilecektir.

5.1 Avrupa Birliği’nin Yeni Dış Ticaret Politikası Araçları ve Yeni Dış Ticaret Düzeni

AB, sınırda karbon düzenlemesi ve döngüsel ekonomi düzenlemeleri ile uluslararası ticaret literatürüne iki güncel dış ticaret politikası aracı kazandırmıştır. AB bu iki dış ticaret politikası aracı ile Birliğe ihracat gerçekleştiren ülkeleri yeşil ekonomik dönüşüme zorlayarak yeni bir ticaret düzeni oluşturmayı amaçlamaktadır (Aşıcı 2021a: 3). Bu amaç için kullandığı araçlardan birisi de SKD mekanizmasıdır. AB, SKD ile Birliğe ihracat gerçekleştiren ülkelerin karbon emisyonlarını fiyatlandırmak suretiyle kendi firmalarının tek taraflı olarak yüklenmek zorunda kaldıkları karbon maliyetleri nedeniyle ortaya çıkan rekabet dezavantajının elimine edilmesini hedeflemektedir. Bu yönüyle SKD rekabet koşullarını AB ülkelerinin lehine olacak şekilde dengelemektedir. Bununla birlikte AB, SKD ile diğer ülkeleri yeşil dönüşüme sevk ederek sera gazı emisyonlarının küresel düzeyde azaltımını hedeflemektedir (Aşıcı 2021c: 3-4). Bu bağlamda AB, SKD’yi yeni bir dış ticaret

politikası aracı olarak kullanarak yeşil ürünlerinin ticaretinin serbest şekilde yapılabilirdiği, karbon yoğun ürünlerin ise ticaretinin kısıtlandığı yeni bir ticaret düzeni oluşturmayı amaçlamaktadır.

SKD, AB'ye ihracat gerçekleştirip karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren ülke firmalarını doğrudan etkileyerek rekabet şartlarının dönüşümüne neden olmaktadır. AB'ye ihracat gerçekleştirip karbon yoğun sektörlerde faaliyet gösteren firmalar üretim süreçlerinden karbon emisyonlarını hızlı bir şekilde tasviye etmedikleri takdirde, pazar paylarını Birlik içinde faaliyet gösteren firmalara ya da daha az karbon emisyonu salınımı yaparak üretim gerçekleştiren diğer ülke firmalarına kaptırma riskiyle karşı karşıyadırlar. Bu bağlamda SKD, bazı sektörlerde karşılaştırmalı üstünlüklerin yeniden şekillenmesine neden olmaktadır (Aylor vd. 2020:1-5). SKD'den etkilenmesi beklenen ülkelerin başında ise AB ile ticari ilişkilerini gümrük birliği çerçevesinde yürüten Türkiye gelmektedir.

Çalışmanın bir önceki bölümünde SKD'nin AB'ye en fazla ihracat gerçekleştiren ülkelerin sektörel rekabet edebilirliği üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiş, Türkiye'nin bu ülkeler karşısında konumu değerlendirilmiştir. Bu bölümde ise SKD'nin Türkiye'ye sektörel düzeyde yükleyeceği maliyetlere bağlı olarak sektörlerin rekabet edebilirliklerinin ne düzeyde etkilendiği AB ülkelerinin sektörel rekabet edebilirliği ile karşılaştırmalı olarak analiz edilmektedir. Bu bağlamda SKD'nin uygulandığı ve uygulanmadığı iki koşulda Türkiye'nin ve AB üyesi ülkelerin sektörel düzeyde rekabet edebilirlik düzeyleri tespit edilecektir. Böylelikle Türkiye'nin SKD kapsamında yükleneceği maliyetlere bağlı olarak azalan sektörel rekabet edebilirliği karşısında AB üyesi ülkeler arasında ticaretin ne yönde şekilleneceğine dair bulgular ortaya konulacaktır.

5.2 Çalışmanın Metodolojisi

Bu çalışmanın analizi Türkiye ve AB üyesi 27 ülkenin 2015-2020 yılları arasında AB pazarına gerçekleştirdikleri ihracat verilerine ve bu ihracatın içeriğinde bulunan gömülü emisyon miktarına dayalı olarak gerçekleştirilmektedir.⁴⁹ Türkiye'nin SKD kapsamındaki EK-1 listelenen ürün detayında izlenmiş-raporlanmış-doğrulanmış emisyon verilerine ulaşılamamaktadır. Bu sebeple çalışmada Aşıcı (2022), Aşıcı (2021b) çalışmalarına benzer şekilde demir-çelik, alüminyum, gübre, çimento, elektrik ve hidrojen sektörlerinin karbon emisyon değerleri ile ilgili yaklaşık değerlendirme yapma imkânı sağlayan kimyasallar, diğer metalik olmayan mineralli ürünler, ana metaller ve elektrik-gaz-buhar-iklimlendirme sektörlerinin karbon emisyon verileri kullanılmıştır. Nitekim diğer metalik olmayan mineralli ürünler

⁴⁹ İngiltere 2020 yılında AB üyeliğinden ayrılmıştır ve sınırda karbon düzenlemesinden etkilenecek ülkeler arasındadır. Bu kapsamda çalışmanın analizi 2020 yılı ve öncesi ihracat verileri baz alınarak gerçekleştirilmesine rağmen İngiltere'nin ihracat verileri değerlendirme kapsamına alınmayıp AB üyesi 27 ülkenin ihracat verilerine göre analiz gerçekleştirilmiştir.

sektörü çimento sektörünü, kimyasallar sektörü gübre sektörünü, ana metaller sektörü demir-çelik ve alüminyum ürünlerini, elektrik-gaz-buhar-iklimlendirme sektörü ise elektrik sektörünü içermektedir.⁵⁰

Çalışmanın analizi gerçekleştirilirken ihracat verileri ile karbon emisyonu verileri arasında uyumun sağlanması adına, ülkelerin sektörel ihracat verileri ile sera gazı emisyon verilerinin aynı ürün sınıflandırmasına dayanması gerekmektedir. Aksi halde sektörlerin karbon emisyonlarına bağlı olarak yüklenecekleri maliyetlerin ihracat gelirleri üzerindeki azaltıcı etkisi net bir şekilde ortaya konulamayacaktır. Bu kapsamda AB üyesi ülkelerin ihracat verileri ile Türkiye'nin toplam ihracat verisi NACE-Rev.2 ürün sınıflandırmasına göre Eurostat veri tabanından temin edilmiştir. Türkiye'nin sektörel ihracat verisi ise ISIC Rev.4 sınıflandırmasına göre TÜİK veri tabanından temin edilmiştir. NACE-Rev.2 sınıflandırmasına dayalı veriler "Tüm Ekonomik Faaliyetlerin Standart Uluslararası Endüstriyel Sınıflandırmasının" (ISIC Rev.4) Avrupa versiyonudur (Eurostat 2022: 25). Bu bağlamda TÜİK ve Eurostat ihracat verilerinin sınıflandırması konusunda tutarlılık sağlanmıştır.

Türkiye'nin sektörel düzeyde SKD maliyetlerinin hesaplanmasında kullanılacak olan OECD veri tabanından elde edilen brüt ihracatın içeriğindeki gömülü emisyon verisi de ISIC Rev.4 sınıflandırmasına dayalıdır. Bu kapsamda ihracat verileri ile sera gazı emisyon verileri arasında da tutarlılık sağlanmıştır. Böylelikle SKD kapsamında sektörlerin yüklenmek durumunda kalacakları karbon maliyetleri ihracat verilerine doğrudan yansıtılabilmektedir. Ancak Eurostat veri tabanında bazı ülkelerin bazı yıllar özelinde sektörel ihracat verilerine ulaşamamaktadır. Bu kısıtın analiz sonuçlarında sapmalara sebebiyet vermemesi adına, hangi ülkenin hangi yılda verisine ulaşamıyorsa o ülke o yıl için analiz kapsamı dışında tutulmuştur.

5.2.1 Çalışmanın Varsayımları

SKD mekanizmasının uygulanmasına yönelik esasların 2023 itibariyle netlik kazanmaya başlaması, uygulamaya yönelik örneklemin yetersiz olası ve ülkelerin EK-1'de belirtilen ürün detayında izlenmiş-raporlanmış-doğrulanmış sera gazı emisyonu verilerine ulaşamaması nedeniyle literatürdeki çalışmalar belli varsayımlar üzerinden hareket ederek analizlerini gerçekleştirmişlerdir. Bu çalışmada da literatürdeki çalışmalara benzer şekilde belli varsayımlara dayalı olarak analiz gerçekleştirilecektir. Bu kapsamda çalışmanın varsayımları:

⁵⁰ Örnekleme ülkelerin hidrojen ihracatına ilişkin yeterli veriye ulaşamadığı için bu sektör literatürdeki çalışmalara benzer şekilde analiz kapsamı dışında tutulmuştur. Elektrik sektöründe ise Türkiye'nin iç talebi gözetildiğinde AB'ye elektrik ihracatının düşük düzeyde olduğu gözlemlenmektedir. Nitekim elektrik sektörünün içeriğindeki karbon emisyonu doğrudan elektrik ihracatına etki etmesinden ziyade elektriği girdi olarak kullanan ülkelerin karbon maliyetlerini artırıcı etki gerçekleştirerek bu sektörlerin ihracatına etki etmektedir.

- Yetkili beyan sahipleri SKD kapsamında ortaya çıkan maliyetleri AB’de yerleşik tüketicilere değil, tamamıyla ihracatçı firmalara yansıtmaktadır,
- Türkiye’de analize dahil edilen sektörlerde faaliyet gösteren firmalar AB’nin ETS kapsamında sunduğu ücretsiz tahsisatlardan yararlanamamaktadır,
- Türkiye’de faaliyet gösteren ve AB’ye ihracat yapan firmalar AB ile uyumlu bir ETS kapsamında sera gazı emisyonlarını fiyatlandırmamışlardır. Dolayısıyla SKD sertifika sayısında indirim talep edilememektedir.
- AB, ETS’inde son haftasında ton başına karbon emisyonunun günlük kapanış fiyatlarının ortalaması 100 euro seviyesindedir. Yani bir SKD sertifikasının değeri 100 eurodur.
- SKD demir-çelik ve alüminyum sektörlerini kapsayan ana metaller sektörünü, gübre sektörünü kapsayan kimyasallar ve kimyasal ürünler sektörünü, çimento sektörünü kapsayan diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektörünü, elektrik sektörünü kapsayan elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektörünü kapsamaktadır.
- SKD mekanizması gömülü emisyonları fiyatlandırmaktadır (Doğrudan ve dolaylı emisyonlar)
- SKD kapsamında sadece karbondioksit (CO₂) emisyonu fiyatlandırılmaktadır.

5.2.2 Çalışmanın Yöntemi

Bu çalışma açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler (AKÜ) yöntemine dayanmaktadır. Türkiye ve AB üyesi ülkelerin 2015-2020 yılları arasındaki rekabet edebilirlik düzeyleri AKÜ yöntemiyle ölçülmektedir. AKÜ kavramı Bella Balassa tarafından 1965 yılında literatüre kazandırılmıştır. Balassa, klasik dış ticaret teorilerinin reel ekonomik koşullara uymayan varsayımları ve tek taraflı maliyet/fiyat odaklı bakış açıları nedeniyle ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerinin tespit edilmesinde yeterli olmadıklarını ileri sürmüştür. Bu sebeple ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük seviyeleri tespit edilirken maliyet/fiyat faktörlerinin yanı sıra ürün kalitesi, ticari itibar, hizmet koşulları, ağırlık ve ölçü birimindeki farklılıklar gibi fiyat dışı faktörlerin de dikkate alınması gerektiğini öne sürmüştür. Ancak fiyat ve fiyat dışı tüm değişkenlerin ayrı ayrı analize dahil edilerek karşılaştırmalı üstünlüklerin tespit edilmesine yönelik niceliksel bir analiz yapılması oldukça güçtür. Balassa, bu engelin analizlerde ülkelerin dış ticaret verileri kullanılması suretiyle aşılabileceğini öne sürmüştür. Bu öngörüsünü dış ticaret verilerinin karşılaştırmalı üstünlüğe etki eden fiyat ve fiyat dışı tüm değişkenleri içerdiği söylemiyle desteklemiştir. Bu bağlamda Balassa, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük seviyelerinin o ülkelerin dış ticaret verileri ile ölçülebileceğini öne sürmüştür (Balassa 1965: 101-103). Ancak Balassa, ülkelerin karşılaştırmalı üstünlüklerinin nedenini açıklamaktan ziyade, bu nedenlere bağlı olarak

şekillenen dış ticaret verilerine dayalı olarak ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük seviyelerini tespit etmektedir (Utkulu, Seymen 2004: 8). Bu sebeple Balassa endeksi için “karşılaştırmalı üstünlükler” terimi yerine “açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler” terimi kullanılmaktadır.

AKÜ kavramı ilk kez Balassa tarafından kullanılmış olsa da dış ticaret verileri ile ülkelerin karşılaştırmalı üstünlük düzeylerinin tespit edilmesine yönelik ilk girişim Liesner tarafından gerçekleştirilmiştir. Liesner, 1958 yılında Avrupa Ortak Pazarı’nın 60 ürün kapsamında İngiltere sanayisi üzerinde oluşturacağı etkiyi etmek amacıyla bir endeks geliştirmiştir. Liesner, ülkelerin belirli bir üründe gerçekleştirdikleri ihracatın değerini diğer ülke ya da ülkelerin o üründe gerçekleştirdiği ihracatın değerine oranlayarak ülkelerin rekabet gücünü belirlemeyi amaçlamıştır (Liesner 1958: 302-316).

Liesner Endeksi: X_{bp}/X_{np}

Liesner endesinde; “ X_{bp} ” b ülkesinin p malı/sektörü ihracatını, “ X_{np} ” ise dünyanın, n ülkesinin ya da ülke grubunun p malı/sektörü ihracatını göstermektedir (Utkulu, Seymen 2004: 8, 9). Farklı bir deyişle Liesner endeksi bir ülkenin bir ürün ya da ürün grubunda dünya ya da bölge ihracatından aldığı payı göstermektedir. Öte yandan bu endeks ülkelerin bir ürün/sektördeki ihracat değerlerini birbirine oranlayarak ülkelerin rekabet güçlerini yorumlamaktadır. Balassa ise bu endeksi farklı ülke ve ürün gruplarıyla geliştirmiştir. Bu bağlamda Balassa; bir ülkenin bir ürün ya da ürün grubundaki ihracatının o ülkenin toplam ihracatı içindeki payının, o ürün ya da ürün grubunda dünya ihracatının (ya da bölge ihracatının) toplam dünya ihracatı (ya da bölge ihracatı) içerisindeki payına oranlanmasıyla ülkelerin rekabet gücünü tespit etmiştir (Hinloopen, Marrewijk 2001: 4; Yeats 1985: 61; Topcu, Kılavuz 2012: 25; Beningo 2005 akt. Erkan 2012: 198; Havrıla, Gunawardana 2003: 108). Balassa bu formül vasıtasıyla ülkelerin belli bir ürün ya da ürün grubunda ülkelerin rekabet güçlerinin ve uzmanlıklarının karşılaştırılmasına olanak tanımıştır.

Balassa AKÜ Endeksi: $(X_{bp}/X_{bt})/(X_{np}/X_{nt})$

Balassa AKÜ Endesinde; “ X_{bp} ” b ülkesinin p malı/sektörü ihracatını, “ X_{bt} ” b ülkesinin toplam ihracatını, “ X_{np} ” n bölgesinin ya da dünyanın p malı/sektörü ihracatını, “ X_{nt} ” n bölgesinin ya da dünyanın toplam ihracatını simgelemektedir (Utkulu, Seymen 2005: 9). Balassa AKÜ endeksinin hesaplanması neticesinde ulaşılan değere göre;

- AKÜ>1 ise ülkenin dış ticarete konu olan üründe açıklanmış karşılaştırmalı üstün olduğu (Coxhead 2007: 1105; Yeats 1985: 61, 62; Hinloopen, Marrewijk 2001: 4; Mykhnenko 2005: 27; Havrıla, Gunawardana 2003: 108) ve rekabet edebilir konumda olduğu anlamına gelmektedir.

- $AKÜ=1$ ise ülkenin dış ticarete konu olan ürünlerdeki rekabet gücünün bölge ülkelerinin ya da dünyanın rekabet gücüne eşit olduğu anlamına gelmektedir (Erkan 2012: 199).
- $AKÜ<1$ ise ülkenin dış ticarete konu olan üründe karşılaştırmalı dezavantajlı konumda olduğu (Coxhead 2007: 1105; Yeats 1985: 61, 62; Mykhnenko 2005: 27) ve rekabet gücünün bölge ülkeleri ya da dünyaya göre düşük olduğu anlamına gelmektedir.

Bu çalışmada da Türkiye ve AB üyesi ülkelerin SKD sektörlerindeki rekabet edebilirlik düzeyleri AKÜ yöntemiyle tespit edilecektir. Nitekim günümüz dış ticaret literatüründe karşılaştırmalı üstünlükler kavramı, rekabet gücü kavramı ile aynı anlamda kullanılmaktadır (Utkulu 2005: 6). Bu çalışmanın analizi AKÜ yöntemine dayansa da analiz bir zincirin halkaları şeklinde birbirine bağlı beş temel aşamadan oluşmaktadır. Bu aşamalar temel hatlarıyla belirtilecek olursa:

1. Aşama: Türkiye ve AB üyesi ülkelerin 2015-2020 yılları arasındaki sektörel düzeyde AKÜ endeksleri hesaplanarak rekabet düzeyleri tespit edilmektedir. Türkiye'nin ihracat verileri TÜİK veri tabanından, AB ülkelerinin ihracat verileri ile Türkiye'nin toplam ihracat verisi ise Eurostat veri tabanından temin edilmiştir. Daha önce belirtildiği üzere TÜİK veri tabanındaki veriler ISIC Rev.4 sınıflandırmasına, Eurostat veri tabanındaki veriler ise NACE-2 ürün sınıflandırmasına dayalı olduğu için ihracat verileri arasında tutarlılık sağlanmıştır.
2. Aşama: SKD'nin Türkiye'ye sektörel düzeyde oluşturacağı maliyet, SKD Yönetmeliğinde belirtilen esaslara ve çalışmanın varsayımlarına uygun şekilde hesaplanmaktadır. Bu hesaplamada OECD veri tabanından temin edilen Türkiye'nin sektörel düzeyde AB-27'ye yaptığı toplam ihracatın içeriğindeki gömülü karbon emisyonu verilerinden yararlanılmaktadır. Gömülü emisyonların SKD yönetmeliğine uygun şekilde fiyatlandırılması için, öncelikli olarak emisyon verileri ton başına karbon emisyon verisine dönüştürülmektedir. Akabinde ton başına emisyonun fiyatının 100 euro olduğu varsayımı altında (SKD sertifikasının fiyatının) sektörlerin SKD kapsamında karşılaşmaları beklenen karbon maliyetleri hesaplanmaktadır.
3. Aşama: SKD kapsamında sektörlerin karşılaşması beklenen maliyetler hesaplandıktan sonra bu maliyetlerin sektörlerin ihracat gelirleri üzerindeki ve Türkiye'nin toplam ihracatı üzerindeki etkisi hesaplanmaktadır. Öte yandan sektörel bazda SKD maliyetine eş değer vergi oranları hesaplanarak sektörlerin karşılaşabileceği tarife benzeri etkiler ortaya konulmaktadır.
4. Aşama: SKD maliyetlerinin ihracat gelirlerindeki azaltıcı etkisi sonucunda oluşan yeni ihracat verileri ile Türkiye'nin AKÜ endeksi tekrar hesaplanmaktadır. Böylelikle SKD'nin uygulandığı ve uygulanmadığı iki koşulda Türkiye'nin AKÜ endeksi karşılaştırılarak SKD'nin sektörel düzeyde Türkiye'nin rekabet edebilirliğine ne düzeyde etki ettiği belirlenmektedir.

5. SKD'nin uygulandığı ve uygulanmadığı iki koşulda Türkiye'nin AKÜ endeksiyle AB üyesi ülkelerin AKÜ endeksi karşılaştırılmaktadır. İlk olarak SKD'nin uygulanmadığı koşulda Türkiye'nin AB üyesi ülkeler ve AB-27 geneline karşı rekabet edebilirliği değerlendirilecektir. Sonrasında SKD uygulamasının Türkiye'nin AB üyesi ülkeler ve AB-27 geneline karşı rekabet edebilirliğine ne düzeyde ettiği değerlendirilecektir. Bu kapsamda SKD uygulaması öncesinde Türkiye'nin rekabet üstünlüğü sağladığı ülkelerin SKD uygulaması ile Türkiye'den rekabetçi konuma gelebilme durumları değerlendirilecektir.

Çalışmanın analizinin birbirine bağlı beş temel aşamadan oluşmasının yanı sıra ülkelerin AKÜ endeksleri hesaplanırken dünya ihracatı yerine AB üyesi ülkelerin kendi aralarında yaptıkları ihracat verilerinden yararlanıldığının altı çizilmelidir. Nitekim SKD, Türkiye'nin dünya ihracatından ziyade AB'ye yaptığı ihracatı etkilemektedir. Türkiye'nin ihracatının yaklaşık yarısını AB ülkelerine gerçekleştirdiği gözetildiğinde de Türkiye'nin sektörel düzeyde AB ülkelerine karşı rekabet edebilirliğinin ne düzeyde etki ettiğinin tespit edilmesi önem kazanmaktadır. Bu kapsamda Türkiye-AB ülkelerinin AKÜ endeksi hesaplamaları Utkulu, Seymen (2004), Erhat, Erhat (2005), Kaya (2006), Serin Civan (2008), Topçu, Kılavuz (2012) çalışmalarına benzer şekilde AB Bölgesi ihracat verileri dikkate alınarak gerçekleştirilmektedir.

$$\text{Balassa AKÜ Endeksi: } (X_{Tp-ABp}/X_{Tt-ABt})/(X_{AB-27p}/X_{AB-27t})$$

" X_{Tp-ABp} " Türkiye'nin ve AB-27 ülkelerinin ayrı ayrı "p sektörü ihracatını", " X_{Tt-ABt} " Türkiye'nin ve AB-27 ülkelerinin ayrı ayrı NACE-2 sınıflandırmasına göre "t: toplam ihracatını", " X_{AB-27p} " AB içinde yapılan "toplam p sektörü ihracatını", " X_{AB-27t} " ise AB içinde gerçekleştirilen NACE-2 ürünleri "t: toplam ihracatını" göstermektedir.

Çalışmanın analizi örneklem ülkelerin euro cinsinde AB pazarına yönelik gerçekleştirdikleri ihracat verilerine dayanmaktadır. Bazı ülkelerin, bazı sektörlerdeki bazı yıllara yönelik ihracat verilerine ulaşılamamaktadır. Bu durumun analiz sonuçlarında sapmalara neden olmaması adına, ilgili yılda verisine ulaşılamayan ülkeler o yıl için analiz kapsamı dışında tutulmuş ve ilgili ülkenin toplam ihracat değeri o yıl için AB-27 içerisinde gerçekleştirilen toplam ihracat değerinden çıkarılmıştır. Öte yandan OECD veri tabanında Türkiye'nin 2019 ve 2020 yılları brüt toplam ihracat içeriğindeki gömülü karbon emisyonu verisine ulaşılamamaktadır. Bu sebeple SKD'nin 2019 ve 2020 yılları özelinde Türkiye'ye sektörel düzeyde oluşturduğu maliyet, 2015-2018 yılları arasındaki gömülü emisyon verilerinin ortalaması referans alınarak hesaplanmıştır. 2019 ve 2020 yılı verileri netlik kazanarak yayımladığında Türkiye'nin 2019 ve 2020 yılları için hesaplanan SKD maliyetinde ve SKD maliyeti sonrasında oluşan AKÜ değerinde değişiklikler görülebileceği belirtilmelidir.

5.3 Demir-Çelik ve Alüminyum Sektörünü Kapsayan Ana Metaller Sektörü Analiz

Sonuçları

Demir-çelik ve alüminyum sektörlerini kapsayan ana metaller sektörüne yönelik yapılan analiz neticesinde ulaşılan Türkiye ve AB-27 ülkelerinin 2015-2020 yılları arasındaki AKÜ Endeks değerleri Tablo 14’te sunulmaktadır. Örnekleme ülkelerin AKÜ endekslerinin hesaplanmasıyla analizin ilk aşaması tamamlanmıştır.

Tablo 14: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Ana Metaller Sektörü AKÜ Endeks Değerleri (2015-2020)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ortalama AKÜ
Almanya	1,09	1,14	1,00	0,91	1,02	1,08	<i>1,04</i>
Avusturya	1,78	1,74	1,57	1,77	1,86	2,06	<i>1,80</i>
Belçika	0,82	0,80	0,82	1,33	1,38	(-)	<i>1,03</i>
Bulgaristan	3,25	2,84	3,10	2,70	2,63	3,26	<i>2,97</i>
Çekya	0,68	0,68	0,60	0,56	0,57	0,62	<i>0,62</i>
Danimarka	0,31	0,32	0,31	0,32	0,33	0,36	<i>0,32</i>
Estonya	0,15	0,15	0,12	(-)	(-)	(-)	<i>0,14</i>
Finlandiya	2,68	2,54	(-)	(-)	2,02	(-)	<i>2,61</i>
Fransa	1,10	1,10	1,05	0,98	0,98	1,03	<i>1,04</i>
Güney Kıbrıs Rum Yönetimi	(-)	(-)	(-)	(-)	0,06	(-)	<i>0,06</i>
Hırvatistan	0,47	0,29	0,26	0,38	0,45	0,44	<i>0,38</i>
Hollanda	0,42	0,41	(-)	(-)	0,33	0,33	<i>0,37</i>
İrlanda	0,20	0,18	0,07	0,06	0,06	0,03	<i>0,10</i>
İspanya	1,23	1,15	1,06	1,01	1,05	1,03	<i>1,09</i>
İsveç	1,87	(-)	1,66	1,44	1,50	(-)	<i>1,62</i>
İtalya	1,31	1,47	1,41	1,32	1,51	1,62	<i>1,44</i>
Letonya	0,13	0,10	0,10	0,08	0,17	(-)	<i>0,12</i>
Litvanya	0,08	0,06	0,06	0,05	(-)	(-)	<i>0,07</i>
Lüksemburg	1,46	1,57	1,62	1,20	1,24	1,17	<i>1,38</i>
Macaristan	0,50	0,50	0,52	0,63	0,63	0,60	<i>0,56</i>
Malta	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	<i>(-)</i>
Polonya	0,83	0,79	0,77	0,72	0,73	0,73	<i>0,76</i>
Portekiz	0,55	0,59	0,55	0,56	(-)	0,63	<i>0,58</i>
Romanya	0,72	0,69	0,69	0,71	0,77	0,76	<i>0,73</i>
Slovakya	0,54	1,22	1,26	1,16	0,59	1,29	<i>1,01</i>
Slovenya	1,80	2,03	1,68	1,50	1,58	1,64	<i>1,71</i>
Yunanistan	2,25	2,24	2,24	2,27	2,51	3,04	<i>2,43</i>
Türkiye	1,01	1,04	1,27	1,57	1,40	1,71	<i>1,33</i>
Türkiye (SKD Maliyeti Sonrası)	0,83	0,90	1,13	1,37	1,26	1,52	<i>1,17</i>
AB 27 Ortalaması	<i>1,05</i>	<i>1,03</i>	<i>0,98</i>	<i>0,98</i>	<i>1,04</i>	<i>1,14</i>	<i>1,04</i>

Kaynak: OECD, Eurostat ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin ikinci aşaması kapsamında; Türkiye’nin ana metaller sektöründe AB pazarına gerçekleştirdiği toplam ihracatın içeriğindeki gömülü karbon emisyonlarının tonunun 100 euro olarak

fiyatlandırıldığı durumda, SKD'nin Türkiye ana metaller sektörüne yükleyeceği karbon maliyeti ve bu maliyetin sektörün ihracat gelirine oranlanması sonucunda elde edilen SKD maliyetine eş değer vergi oranına dair sonuçlar Tablo 15'te paylaşılmaktadır.

Tablo 15: Ana Metaller Sektöründe Karşılaşılması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş değer Vergi Oranı (%)

Türkiye	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ana Metaller Sektörü İhracatı	2.669.396.073	2.833.265.797	4.290.839.759	6.310.549.421	5.267.400.122	4.498.329.099
Toplam İhracat	57.636.106.000	61.797.993.000	65.580.705.000	71.056.765.000	74.325.179.000	57.881.356.000
Ana Metaller Sektörü SKD Maliyeti	478.700.000	395.800.000	505.100.000	866.900.000	561.625.000	561.625.000
SKD'ye Eş Değer Vergi Oranı (%)	17,9%	14,0%	11,8%	13,7%	10,7%	12,5%
SKD Sonrası Ana Metaller Sektörü İhracatı	2.190.696.073	2.437.465.797	3.785.739.759	5.443.649.421	4.705.748.122	3.936.677.099
SKD Sonrası Toplam İhracat	57.157.406.000	61.402.192.530	65.075.604.830	70.189.864.990	73.763.527.180	57.319.704.490

Kaynak: OECD ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin üçüncü aşaması kapsamında; SKD maliyetlerinin 2015-2020 yılları arasında Türkiye'nin toplam ihracatı ve ana metaller sektörü ihracatı üzerindeki azaltıcı etkisi hesaplanmıştır. Yapılan hesaplamalar sonucunda ulaşılan sonuçlar Tablo 15'te paylaşılmaktadır. Analizin dördüncü aşaması kapsamında ise; SKD maliyetleri sonucunda Türkiye'nin azalan ihracat gelirleri referans alınarak Türkiye'nin AKÜ endeksi tekrar hesaplanmıştır. Bu hesaplamaya dair sonuçlar Tablo 14'te paylaşılmaktadır. Analizin ilk dört aşamasında elde edilen sonuçların yorumlanmasından oluşan analizin beşinci aşaması ise bulgular kısmında ortaya konulacaktır.

5.3.1 SKD'nin Türkiye Ana Metaller Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi

Türkiye'nin ana metaller sektöründeki 2015-2020 ortalama AKÜ endeksinin birden büyük olduğu (1,33) bulgusuna ulaşılmıştır. Bu endeks değeri, Türkiye'nin ana metaller sektöründe uzmanlaştığını ve rekabet edebilir durumda olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin yıllık bazda AKÜ değerleri incelendiğinde ise; tüm yıllar için AKÜ endeksinin birden büyük olduğu ve sürekli artış eğiliminde olduğu gözlemlenmektedir. Bu durum Türkiye'nin 2015-2020 arasında ana metaller sektöründeki rekabet gücünün artış eğiliminde olduğunun bir göstergesidir.

Türkiye'nin 2015-2020 ortalama AKÜ endeksi AB-27 ortalama AKÜ endeks değeri ile karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin ana metaller sektöründe AB-27 geneline karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Nitekim Türkiye'nin 2015-2020 ortalama AKÜ endeksi 1,33 iken, AB-27'nin AKÜ endeksi 1,04 düzeyindedir. Türkiye ve AB-27'nin ana metaller sektöründeki 2015-2020 yılları arasındaki AKÜ endeks değerleri yıllık bazda karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin 2015 yılı haricinde diğer yıllarda AB-27 karşı üstünlük kurduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin 2015 yılında AB-27'ye karşı dezavantajlı konumda iken, 2016 yılında avantajlı konuma geçmesi ve bu konumunu AB ile endeks farkını kendi lehine açarak sürdürmesi, bu sektördeki gelişim hızının AB-27'den daha yüksek olduğunun bir göstergesidir.

Türkiye ile AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerleri tek tek karşılaştırıldığında ise Türkiye'nin AB-27 geneli karşında elde ettiği rekabet üstünlüğünden farklı sonuçlar elde edilmiştir. Bu bağlamda AB üyesi 8 ülkenin ana metaller sektöründeki ortalama AKÜ endeks değerlerinin Türkiye'den yüksek olduğu ve Türkiye'ye karşı rekabet avantajı sağladıkları saptanmıştır. Türkiye'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olan ülkelerin: Bulgaristan (2,97), Finlandiya (2,61), Yunanistan (2,43), Avusturya (1,80), Slovenya (1,71), İsveç (1,62), İtalya (1,44) ve Lüksemburg (1,38) olduğu tespit edilmiştir.

Türkiye'nin ana metaller sektöründeki endeks değerine yakın endeks değerlerine sahip olduğu için en fazla rekabet ettiği iki AB üyesi ülkenin İtalya (1,44) ve Lüksemburg (1,38) olduğu tespit edilmiştir. Bu iki ülkenin AKÜ endeks değerleri Türkiye'den yüksek olsa da Türkiye'nin bu sektörde rekabet gücündeki artış hızı bu ülkelerden daha yüksektir. Bu bağlamda ülkelerin rekabet edebilirliğindeki artış hızlarının zaman serisi dışında da bu hızla devam etmesi durumunda, Türkiye'nin endeks değerinin bu ülkelerin AKÜ endeks değerlerine yakınsayacağı, uzun vadede ise bu iki ülkeden daha rekabetçi konuma gelebileceği sonucuna varılmıştır.

Ana metaller sektörüne yönelik ulaşılan en temel bulgu; SKD'nin tüm unsurlarının devreye girmesiyle Türkiye'nin bu sektörde yüksek karbon maliyeti ile karşılaşacağı ve bu maliyetin sektörün rekabet edebilirliğine olumsuz yönde etki edebileceğidir. Nitekim Türkiye'nin 2015-2018 arasında bu sektördeki ihracatının içerisindeki gömülü emisyonların tonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda, sektörün yıllık ortalama 561,6 milyon euro SKD maliyetiyle karşılaşabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Sektörün karşılaşacağı yıllık SKD maliyetinin sektörün yıllık ihracatına oranlanması suretiyle elde edilen SKD maliyetinin ortalama karbon vergisi karşılığının ise %14,4 olduğu tespit edilmiştir. Bu oran, ana metaller sektöründe AB pazarına gerçekleştirilen her 100 euroluk ihracatın 14,4 eurosunun SKD kapsamında AB'deki ithalatçılara transfer edilmesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'nin ana metaller sektöründe karşılaşılabilecek SKD maliyetine bağlı olarak ihracat gelirinde azalma nedeniyle bu sektördeki AKÜ endeksinin değerinde önemli bir azalma görüldüğü, buna bağlı olarak SKD'nin sektörün rekabet gücünü olumsuz etki etkilediği sonucuna varılmıştır. Nitekim ana metaller sektöründe Türkiye'nin ortalama AKÜ endeks değeri 1,33 iken, SKD'nin devreye girmesiyle bu değer 1,17 seviyesine kadar gerilemiştir. Ayrıca, Türkiye'nin SKD maliyetleri nedeniyle azalan ortalama AKÜ endeks değeri (1,17), AB-27'nin ortalama AKÜ endeks değerine yakınsamış ve AB-27 geneline karşı elde edilen açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğün seviyesinde azalma görülmüştür. Yıllık bazda ise; Türkiye'nin SKD öncesinde 2016 yılında AB-27'ye karşı sağladığı rekabet üstünlüğünün SKD devreye girmesiyle ortadan kalktığı, diğer yıllarda ise Türkiye'nin AKÜ endeksinin AB-27'nin AKÜ endeksine yakınsadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Türkiye'nin SKD maliyetleri sonucunda azalan AKÜ endeksi ile AB üyesi ülkelerin AKÜ endeksleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin ana metaller sektöründe rekabet dezavantajına sahip olduğu ülke sayısında değişme olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak Türkiye'nin AKÜ endeksinin SKD maliyetleriyle SKD öncesinde rekabet üstünlüğü sağlamış olduğu AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerlerine yakınsadığı, buna karşın SKD öncesinde Türkiye'nin dezavantajlı olmasına rağmen kendi AKÜ endeksine yakın endeks değerine sahip AB üyesi ülkelerin endeks değerlerine iraksadığı tespit edilmiştir. Örnek olarak Türkiye'nin ana metaller sektöründe AB'nin iki önemli ülkesi olan Almanya ve Fransa'ya karşı sağlamış olduğu rekabet üstünlüğünün derecesinin SKD maliyetleriyle azaldığı ve Türkiye'nin AKÜ endeks değerinin bu iki ülkenin endeks değerine yakınsadığı saptanmıştır. Öte yandan SKD uygulaması öncesinde Türkiye'nin ana metaller sektöründeki AKÜ endeks değerinin uzun vadede İtalya ve Lüksemburg'un endeks değerine yakınsayacağı öngörüldürken, SKD maliyetleri ile birlikte Türkiye'nin bu ülkelere karşı rekabette dezavantajlı pozisyonunun perçinlendiği ve Türkiye'nin endeks değerinin bu ülkelerin endeks değerine iraksadığı tespit edilmiştir. Belirtilen tüm bu hususlar kapsamında SKD'nin Türkiye'nin ana metaller sektörüne yüksek mali yük getirdiği ve bu sektörde ülkenin AB üyesi ülkeler karşısında rekabet edebilirliğini olumsuz yönde etkilediği bulgusuna ulaşılmıştır.

5.4 Gübre Sektörünü Kapsayan Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörü Analiz Sonuçları

Analizin ilk aşaması kapsamında; Türkiye ve AB üyesi ülkelerin 2015-2020 yılları arasında gübre sektörünü kapsayan kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki AKÜ endeks değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamalar sonucunda ulaşılan AKÜ endeks değerleri Tablo 16'da paylaşılmaktadır.

Tablo 16: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörü AKÜ Endeks Değerleri (2015-2020)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ortalama AKÜ
Almanya	1,16	1,14	1,21	1,07	1,16	1,24	<i>1,16</i>
Avusturya	0,73	0,74	0,65	0,70	0,70	0,67	<i>0,70</i>
Belçika	0,93	1,05	1,05	1,44	1,39	1,24	<i>1,18</i>
Bulgaristan	0,43	0,38	0,35	0,31	0,32	0,30	<i>0,35</i>
Çekya	0,54	0,51	0,51	0,51	0,50	0,44	<i>0,50</i>
Danimarka	0,66	0,67	0,66	0,68	0,61	0,64	<i>0,65</i>
Estonya	0,38	0,30	0,28	0,31	0,31	0,35	<i>0,32</i>
Finlandiya	0,95	1,09	0,93	0,91	0,89	0,67	<i>0,91</i>
Fransa	1,60	1,71	1,46	1,44	1,53	1,49	<i>1,54</i>
Güney Kıbrıs Rum Yönetimi	0,12	0,12	0,12	0,10	0,04	0,06	<i>0,09</i>
Hırvatistan	0,62	0,47	0,47	0,43	0,53	0,45	<i>0,49</i>
Hollanda	1,20	1,12	1,17	1,15	1,08	0,91	<i>1,10</i>
İrlanda	1,06	1,01	1,25	1,77	1,64	3,06	<i>1,63</i>
İspanya	1,00	0,94	0,95	0,96	0,94	0,90	<i>0,95</i>
İsveç	0,68	0,71	0,69	0,62	0,65	(-)	<i>0,67</i>
İtalya	1,04	0,98	1,06	1,01	0,93	0,83	<i>0,98</i>
Letonya	0,30	0,28	0,33	0,37	0,41	0,25	<i>0,32</i>
Litvanya	1,70	1,52	1,46	1,27	1,21	1,20	<i>1,39</i>
Lüksemburg	0,39	0,44	0,47	0,41	0,44	0,49	<i>0,44</i>
Macaristan	0,61	0,60	0,64	0,83	0,57	0,53	<i>0,63</i>
Malta	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	<i>(-)</i>
Polonya	0,68	0,67	0,67	0,64	0,62	0,58	<i>0,64</i>
Portekiz	0,85	0,83	0,85	0,81	0,83	0,76	<i>0,82</i>
Romanya	0,20	0,20	0,20	0,24	0,26	0,22	<i>0,22</i>
Slovakya	0,33	0,32	0,33	0,32	0,32	0,30	<i>0,32</i>
Slovenya	0,91	(-)	0,77	0,72	0,71	0,66	<i>0,75</i>
Yunanistan	0,60	0,57	0,54	0,47	0,50	0,47	<i>0,52</i>
Türkiye	0,63	0,57	0,61	0,61	0,68	0,79	<i>0,65</i>
Türkiye SKD Maliyeti Sonrası	0,60	0,54	0,58	0,58	0,65	0,76	<i>0,62</i>
AB 27 Ortalaması	<i>0,76</i>	<i>0,74</i>	<i>0,73</i>	<i>0,75</i>	<i>0,73</i>	<i>0,75</i>	<i>0,74</i>

Kaynak: OECD, Eurostat ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin ikinci aşaması kapsamında; Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe AB pazarına gerçekleştirdiği ihracatın içeriğindeki ton başına karbon emisyonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda, sektörün karşılaşılabilecek yıllık karbon maliyeti ve bu karbon maliyetinin sektörün ihracat gelirlerine oranlanmasıyla elde edilen SKD maliyetine eş değer vergi oranı hesaplanmıştır. Hesaplamalara dair sonuçlar Tablo 17'de paylaşılmaktadır.

Tablo 17: Kimyasallar ve Kimyasal Ürün Sektöründe Karşılaşılması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş Değer Vergi Oranı (%)

Türkiye	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Kimyasallar Sektörü İhracatı	1.954.981.794	1.820.819.375	2.110.648.313	2.307.629.543	2.644.177.291	2.627.990.341
Toplam İhracat	57.636.106.000	61.797.993.000	65.580.705.000	71.056.765.000	74.325.179.000	57.881.356.000
Kimyasallar Sektörü SKD Maliyeti	102.000.000	98.700.000	101.400.000	104.400.000	101.625.000	101.625.000
SKD'ye Eş Değer Vergi Oranı (%)	5,2%	5,4%	4,8%	4,5%	3,8%	3,9%
SKD Sonrası Kimyasallar Sektörü İhracatı	1.852.981.794	1.722.119.375	2.009.248.313	2.203.229.543	2.542.552.291	2.526.365.341
SKD Sonrası Toplam İhracat	57.534.106.000	61.699.293.000	65.479.305.000	70.952.365.000	74.223.554.000	57.779.731.000

Kaynak: OECD ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin üçüncü aşaması kapsamında; SKD maliyetlerinin 2015-2020 arasında Türkiye'nin toplam ihracatı ve kimyasallar ve kimyasal ürünler sektörü ihracatı üzerindeki azaltıcı etkisi hesaplanmıştır. Hesaplamaya dair sonuçlar Tablo 17'de paylaşılmaktadır. Analizin dördüncü aşamasında ise; SKD maliyetleri sonucunda Türkiye'nin azalan ihracat gelirleri referans alınarak kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki AKÜ endeksi tekrar hesaplanmıştır. Hesaplama dair sonuçlar Tablo 16'da paylaşılmaktadır. Analizin ilk dört aşamadaki hesaplamaların sonuçlarının değerlendirilmesinden oluşan analizin beşinci aşama ise bulgular kısmında ortaya konulacaktır.

5.4.1 SKD'nin Türkiye Kimyasallar ve Kimyasal Ürünler Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi

Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değerinin birden küçük olduğu (0,65) tespit edilmiştir. Bu endeks değeri, Türkiye'nin bu sektörde tam olarak uzmanlaşmadığını ve rekabet gücünün düşük olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin bu sektördeki yıllık bazda AKÜ endeks değerleri incelendiğinde ise; tüm yıllarda AKÜ endeksinin birden küçük olduğu ve endeks değerlerinin ortalama AKÜ endeks değerine yakın değerlerde inişli çıkışlı bir eğilim çizdiği gözlemlenmiştir. Bu durum Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe zaman serisi boyunca gelişiminin kısıtlı olduğunun bir göstergesidir.

Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki ortalama AKÜ endeks değeri ile AB-27'nin ortalama AKÜ endeks değeri karşılaştırıldığında da ortaya benzer sonuçlar çıkmaktadır. Nitekim Türkiye'nin bu sektörde 2015-2020 ortalama AKÜ endeksi 0,65 seviyesinde iken, AB genelinin ortalama AKÜ endeksinin 0,74 seviyesinde olduğu saptanmıştır. Bu durum Türkiye'nin kimyasallar ve

kimyasal ürünler sektöründe AB-27'ye karşı rekabette açıklanmış karşılaştırmalı dezavantajlı olduğunu göstermektedir. Ancak AB-27'nin bu sektördeki ortalama AKÜ endeks değerinin birden küçük olması, AB-27'nin de bu sektörde tam olarak uzmanlaşmadığını ve rekabet gücünün düşük olduğunu göstermektedir. 2015-2020 arasında yıllık bazda AKÜ endeks değerleri incelendiğinde ise; Türkiye'nin 2020 yılı hariç diğer yıllarda AB-27'ye karşı rekabette dezavantajlı konumda olduğu tespit edilmiştir. 2020 yılında ise Türkiye, kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe AB-27'ye karşı rekabet üstünlüğü sağlamıştır. Ancak 2020 yılı özelinde sağlanan bu rekabet üstünlüğü, Türkiye'nin bu sektördeki gelişim hızının AB-27'den daha hızlı olduğu önermesini doğrulamakta yeterli değildir. Zira 2020 yılı Covid-19 pandemisinin etkilerinin net olarak gözlemlendiği yıldır. Sektörel gelişim hızının yorumlanması için 2020 sonrasındaki AKÜ endeksi değerlerinin incelenmesinin gerekli olduğu değerlendirilmektedir.

Türkiye ile AB üyesi ülkelerin 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin kimyasal ve kimyasal ürünler sektöründe 12 AB üyesi ülkeye karşı rekabette karşılaştırmalı avantaja sahip olduğu, diğer ülkelere karşı ise karşılaştırmalı dezavantajlı konumda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Türkiye'nin bu sektörde rekabet üstünlüğü sağladığı ülkeler: Polonya (0,64), Macaristan (0,63), Yunanistan (0,52), Çekya (0,50), Hırvatistan (0,49), Lüksemburg (0,44), Bulgaristan (0,35), Slovakya (0,32), Letonya (0,32), Estonya (0,32), Romanya (0,22), Güney Kıbrıs Rum Yönetimi (0,09) şeklinde sıralanmaktadır. Buna karşın Türkiye kimyasal ve kimyasal ürün sektöründe AB'nin önde gelen ekonomik aktörlerinden İrlanda (1,63), Fransa (1,54), Belçika (1,18), Almanya (1,16), Hollanda (1,10) ve İtalya (0,98) gibi ülkelere karşı rekabette dezavantajlı konumdadır. Bu bağlamda Türkiye'nin bu sektörde rekabet avantajı sağladığı ülkelere ziyade, rekabet dezavantajına sahip olduğu ülkelere karşı konumunun değerlendirilmesinin daha doğru olduğu değerlendirilmektedir ki bu durumda Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe rekabet edebilirliğinin düşük olduğu daha net ortaya çıkmaktadır.

Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe en fazla rekabet ettiği ülkelerin ise kendisinin AKÜ endeks değerine yakın endeks değerine sahip olan Avusturya (0,70), İsveç (0,67), Danimarka (0,65), Polonya (0,64) ve Macaristan (0,63) gibi ülkelerin olduğu tespit edilmiştir. Türkiye ve bu sektörde en fazla rekabet ettiği ülkelerin yıllık AKÜ değerlerinin seyri incelendiğinde, ülkelerin endeks değerlerinin genel olarak yatay bir seyir izlediği gözlemlenmektedir. Bu durum rekabet içinde olan ülkelerin sektörel gelişim hızlarının da benzer olduğunu göstermektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin bu ülkelere karşı rekabet edebilirliğinin uzun vadeli belirleyici parametrelerinden birisinin SKD mekanizması olacağı değerlendirilmektedir.

SKD'nin mali yükümlülüğünün devreye girmesiyle Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe yüksek karbon maliyeti ile karşılaşacağı ve bu karbon maliyetinin sektörün rekabet edebilirliğini olumsuz yönde etkilediği tespit edilmiştir. Nitekim Türkiye'nin 2015-2018 arasında AB-

27'ye gerçekleştirdiği kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki ihracatının içeriğindeki karbon emisyonunun tonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda, sektörün yıllık ortalama 101,6 milyon euro SKD maliyeti ile karşılaşacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu sektörün yıllık SKD maliyetinin sektörün yıllık ihracat gelirine oranlanması suretiyle elde edilen SKD eş değeri ortalama karbon vergi oranının ise %5 olduğu tespit edilmiştir. Bu durumda Türkiye kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe AB pazarına gerçekleştirdiği her 100 euroluk ihracatının 5 eurosunu SKD kapsamında AB'de yerleşik ithalatçılara vergi olarak ödenmek durumunda kalmaktadır.

SKD'nin Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektörünün ihracat gelirlerinde azaltıcı etki oluşturması nedeniyle Türkiye'nin bu sektördeki AKÜ endeks değerinde azalma görüldüğü ve sektörde düşük olan rekabet gücünün daha da azaldığı sonucuna varılmıştır. Nitekim Türkiye'nin 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değeri 0,65 iken, SKD'nin devreye girmesiyle bu değer 0,62 seviyesine gerilemiştir. Ayrıca, SKD sonrasında Türkiye'nin AKÜ endeks ortalaması, AB-27 ortalama endeks değerine iraksamış ve Türkiye'nin bu sektörde AB'ye karşı olan rekabet dezavantajlı pozisyonu daha da belirginleşmiştir. SKD sonrasında yıllık bazda AKÜ endeks değerleri incelendiğinde ise; Türkiye'nin 2020 yılı haricinde AB-27'ye karşı rekabette dezavantajlı konumu daha da belirginleşmiş, 2020 yılında ise Türkiye'nin AB-27'ye sağladığı rekabet avantajı ortadan kalkma seviyesine gelmiştir.

SKD'nin oluşturduğu karbon maliyeti neticesinde Türkiye'nin azalan AKÜ endeks değeri ile AB üyesi ülkelerin endeks değerleri karşılaştırıldığında; Türkiye'nin kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe rekabet avantajına sahip olduğu ülke sayısının 12'den 9'a indiği gözlemlenmiştir. Nitekim Türkiye'nin, SKD öncesinde Danimarka (0,65) ile aynı endeks değerine, Polonya (0,64) ve Macaristan'dan (0,63) daha yüksek endeks değerine sahip iken, SKD sonrasında bu ülkelere karşı rekabette kısmi düzeyde de olsa dezavantajlı konuma geldiği tespit edilmiştir. Öte yandan SKD uygulaması ile Türkiye'nin AKÜ endeks değerinin, SKD öncesinde rekabet içinde olduğu İsveç (0,67), Avusturya (0,70) gibi ülkelerin AKÜ endeks değerlerine iraksadığı, buna karşın SKD öncesinde rekabet üstünlüğü sağladığı AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerine yakınsadığı gözlemlenmiştir. Sonuç olarak SKD, Türkiye'nin açıklanmış dezavantajlı olduğu kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründeki konumunu olumsuz yönde etkilemekte ve kısıtlı olan rekabet gücünü azaltmaktadır.

5.5 Çimento Sektörünü Kapsayan Diğer Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü Analiz Sonuçları

Analizin ilk aşaması kapsamında; Türkiye ve AB üyesi ülkelerin 2015-2020 yılları arasında çimento sektörünü kapsayan metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki AKÜ endeks değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamalara dair sonuçlar Tablo 18'de paylaşılmaktadır.

Tablo 18: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü AKÜ Endeks Değerleri (2015-2020)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ortalama AKÜ
Almanya	0,98	0,97	0,95	0,88	0,88	0,89	0,92
Avusturya	0,82	0,80	0,79	0,93	0,92	0,82	0,85
Belçika	0,59	0,62	0,60	0,96	1,01	0,98	0,79
Bulgaristan	2,02	1,92	1,82	1,60	1,62	1,67	1,78
Çekya	1,44	1,43	1,22	1,29	1,33	1,39	1,35
Danimarka	0,44	0,51	0,50	0,49	0,42	0,43	0,46
Estonya	1,35	1,39	1,52	1,31	1,57	1,40	1,42
Finlandiya	1,05	1,00	(-)	0,85	0,77	0,69	0,87
Fransa	1,05	1,05	1,16	1,05	1,06	0,98	1,06
Güney Kıbrıs Rum Yönetimi	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Hırvatistan	2,38	2,42	2,39	2,25	2,62	2,79	2,48
Hollanda	0,32	0,33	0,33	0,31	0,29	0,27	0,31
İrlanda	0,46	0,48	0,48	0,41	0,41	0,03	0,38
İspanya	1,33	1,29	1,34	1,23	1,42	1,34	1,33
İsveç	0,40	0,36	0,33	(-)	0,25	(-)	0,34
İtalya	1,74	1,72	1,71	1,53	1,61	1,69	1,67
Letonya	2,05	2,37	2,44	2,15	2,06	2,11	2,20
Litvanya	0,70	0,87	0,98	0,75	0,88	0,87	0,84
Lüksemburg	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Macaristan	0,92	0,87	0,80	0,90	0,88	0,84	0,87
Malta	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Polonya	1,75	1,79	1,81	1,66	1,68	1,64	1,72
Portekiz	2,51	2,55	2,56	2,31	2,19	2,21	2,39
Romanya	0,61	0,57	0,57	0,56	0,54	0,51	0,56
Slovakya	0,84	0,91	0,94	0,85	1,05	1,09	0,95
Slovenya	1,62	(-)	(-)	1,37	1,36	1,37	1,43
Yunanistan	0,79	0,87	0,85	0,81	0,84	0,82	0,83
Türkiye	1,32	1,24	1,20	1,10	1,21	1,59	1,28
Türkiye SKD Maliyeti Sonrası	1,18	1,11	0,98	0,87	1,06	1,41	1,10
AB 27 Ortalaması	1,17	1,18	1,19	1,15	1,15	1,17	1,17

Kaynak: OECD, Eurostat ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin ikinci aşamasında; Türkiye'nin AB'ye yaptığı metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki ihracatının içeriğindeki karbon emisyonunun tonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda, sektörün karşılaşacağı karbon maliyeti ve bu maliyetin sektörün ihracat gelirlerine oranlanmasıyla ulaşılan SKD maliyetine eş değer vergi oranı hesaplanmıştır. Hesaplamalara dair sonuçlar Tablo 19'da paylaşılmaktadır.

Tablo 19: Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektöründe Karşılaşılması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş Değer Vergi Oranı (%)

Türkiye	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Diğer Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü İhracatı	930.375.421	948.918.123	949.797.445	1.040.525.202	1.195.981.987	1.280.461.120
Toplam İhracat	57.636.106.000	61.797.993.000	65.580.705.000	71.056.765.000	74.325.179.000	57.881.356.000
Diğer Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü SKD Maliyeti	96.000.000	104.300.000	179.500.000	222.900.000	150.675.000	150.675.000
SKD'ye Eş Değer Vergi Oranı (%)	10,3%	11,0%	18,9%	21,4%	12,6%	11,8%
SKD Sonrası Diğer Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörü İhracatı	834.375.421	844.618.123	770.297.445	817.625.202	1.045.306.987	1.129.786.120
SKD Sonrası Toplam İhracat	57.540.106.000	61.693.693.000	65.401.205.000	70.833.865.000	74.174.504.000	57.730.681.000

Kaynak: OECD, Eurostat ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin üçüncü aşaması kapsamında; SKD maliyetlerinin 2015-2020 arasında Türkiye'nin toplam ihracatı ve metalik olmayan mineralli ürünler sektörü ihracatı üzerindeki azaltıcı etkisi hesaplanmıştır. Hesaplamaya dair sonuçlar Tablo 19'da paylaşılmaktadır. Analizin dördüncü aşamasında ise azalan ihracat gelirleri ile Türkiye'nin AKÜ endeksi tekrar hesaplanmıştır. Hesaplamaya dair sonuçlar Tablo 18'de paylaşılmaktadır. Analizin ilk dört aşamasındaki hesaplamaların sonuçlarının değerlendirilmesinden oluşan beşinci aşama ise bulgular kısmında ortaya konulacaktır.

5.5.1 SKD'nin Türkiye Metalik Olmayan Mineralli Ürünler Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi

Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değerinin birden büyük olduğu (1,28) bulgusuna ulaşılmıştır. Bu endeks değeri, Türkiye'nin bu sektörde uzmanlaştığını ve rekabet edebilir konumda olduğunu göstermektedir. Türkiye'nin metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki yıllık bazda AKÜ değeri incelendiğinde ise; tüm yıllarda AKÜ endeks değerinin birden büyük olduğu ve yıldan yıla önce azalan daha sonra artan bir seyir izlediği gözlemlenmektedir. Bu durum Türkiye'nin bu sektörde açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olmakla birlikte rekabet gücünde artış-azalışlar olduğunu göstermektedir.

Türkiye'nin 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değeri AB-27 ortalama AKÜ endeks değeri ile karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe AB-27'ye karşı

açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu tespit edilmiştir. Nitekim Türkiye'nin 2015-2020 yılları arasında ortalama AKÜ endeks değeri 1,28 seviyesinde iken, AB-27'nin ortalama AKÜ endeks değerinin 1,17 seviyesinde olduğu gözlemlenmektedir. Türkiye ile AB-27'nin yıllık bazda AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin 2018 yılı haricinde tüm yıllarda AB-27'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu saptanmıştır.

Türkiye ve AB üyesi tüm ülkelerin ortalama AKÜ endeks değerleri tek tek karşılaştırıldığında Türkiye'nin bu sektörde AB-27'ye karşı elde ettiği rekabet üstünlüğünden farklı sonuçlara ulaşılmıştır. Nitekim AB üyesi 10 ülkenin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki ortalama AKÜ endeks değerinin Türkiye'nin ortalama AKÜ endeks değerinden yüksek olduğu tespit edilmiştir. Bu bağlamda Hırvatistan (2,48), Portekiz (2,39), Letonya (2,20), Bulgaristan (1,78), Polonya (1,72), İtalya (1,67), Slovenya (1,43), Estonya (1,42), Çekya (1,35) ve İspanya'nın (1,33) diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe Türkiye'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip oldukları ve daha rekabet edebilir konumda oldukları bulgusuna ulaşılmıştır.

Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe en fazla rekabet ettiği iki ülkenin kendisinin AKÜ endeks değerine yakın endeks değerine sahip olan İspanya (1,33) ve Çekya (1,35) olduğu tespit edilmiştir. Türkiye'ye bu sektörde rekabet üstünlüğü sağlayan iki ülkenin yıllık bazda AKÜ endeks değerlerinin seyri incelendiğinde ise Türkiye'nin AKÜ endeks değerlerinin yıllık seyri ile paralellik gösterdiği gözlemlenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin bu ülkelere karşı uzun vadede rekabet edebilirliğinin temel belirleyici faktörlerinden birisinin SKD mekanizmasının olacağı tahmin edilmektedir.

Diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektörüne yönelik en temel bulgu ise Türkiye'nin bu sektördeki ihracatının içeriğindeki gömülü emisyonların yüksek olması gerekçesiyle sektörün yüksek SKD maliyetleri ile karşılaşması ve AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğinin ciddi ölçüde olumsuz etkilenmesidir. Nitekim Türkiye'nin 2015-2018 yılları arasında diğer metalik olmayan mineralli ürün sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirdiği ihracatın içeriğindeki karbon emisyonlarının tonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda, sektörün ortalama olarak yıllık 150,7 milyon euro SKD maliyetiyle karşılaşabileceği tespit edilmiştir. Bu sektörün karşılaştıracığı yıllık SKD maliyetinin, o yılın ihracat gelirine oranlanması suretiyle elde edilen SKD maliyetine eş değer vergi oranının ortalamasının ise %15,4 olduğu sonucuna varılmıştır. Bu vergi oranı; Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe AB pazarına yaptığı her 100 euroluk ihracatın 15,4 eurosunun AB'deki yetkili beyan sahiplerine transfer edilmesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe karşılaştıracığı SKD maliyetleri nedeniyle azalan ihracat gelirlerine bağlı olarak bu sektördeki AKÜ endeks değerinde ciddi oranda

azalma görüldüğü ve SKD'nin sektörün rekabet gücünü olumsuz yönde etkilediği sonucuna varılmıştır. Nitekim Türkiye'nin SKD öncesinde AKÜ endeks değerinin ortalaması 1,28 seviyesinde iken, SKD sonrasında bu değerin 1,10 seviyesine kadar gerilediği gözlemlenmektedir. Bu gerileme neticesinde Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe AB-27'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlük pozisyonunu kaybettiği ve AB-27'nin bu sektörde Türkiye'den daha rekabetçi konuma geldiği bulgusuna ulaşılmıştır. SKD sonrasında Türkiye ve AB üyesi ülkelerin yıllık AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin SKD öncesinde 2016, 2017 ve 2019 yıllarında AB-27'ye karşı sağladığı rekabet üstünlüğünün SKD'nin devreye girmesiyle ortadan kalktığı, 2015 ve 2020 yıllarında ise Türkiye'nin AKÜ endeks değerinin AB-27'nin endeks değerine yakınsadığı bulgusuna ulaşılmıştır.

Türkiye'nin SKD maliyetleri neticesinde azalan AKÜ endeks değeri ile AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin bu sektörde açıklanmış dezavantajlı olduğu ülke sayısında değişme olmadığı tespit edilmiştir. Ancak SKD mekanizması ile Türkiye'nin AKÜ endeks değerinin SKD öncesinde rekabet avantajı sağladığı ülkelerin AKÜ endeks değerine yakınsadığı, buna karşın SKD öncesinde rekabet dezavantajına sahip olduğu ülkelerin AKÜ endeks değerine iraksadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Örnek olarak Türkiye'nin SKD öncesi AKÜ endeks değeri (1,28), İspanya (1,33) ve Çekya'nın (1,35) AKÜ endeks değerine yakındır ve Türkiye bu ülkelerle kısmi düzeyde rekabet edebilir konumdadır. SKD mekanizmasıyla birlikte Türkiye'nin endeks değeri (1,10) İspanya ve Çekya'nın endeks değerine iraksamış ve Türkiye bu ülkeler karşısında rekabette oldukça geriye düşmüştür. Buna karşın Türkiye'nin SKD öncesi AKÜ endeks değeri Fransa'nın AKÜ endeks değerinin (1,06) üzerindedir ve Türkiye bu sektörde Fransa'ya karşı önemli bir rekabet avantajına sahiptir. SKD mekanizmasıyla birlikte Türkiye'nin AKÜ endeks değeri Fransa'nın AKÜ endeks değerine yakınsamış ve Fransa SKD mekanizması sayesinde Türkiye ile rekabet edebilir pozisyona gelmiştir. Bu sonuçlar Türkiye'nin bu sektörde rekabet edebilirliğinin temel belirleyici faktörlerden birisinin SKD mekanizması olacağına dair hipotezi doğrular niteliktedir.

5.6 Elektrik Sektörü Analiz Sonuçları

AB üyesi birçok ülkenin NACE Rev.2 sınıflandırmasında “D-35: Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme” sektörü ihracat verilerine ulaşamamaktadır. Bu durum AB ülkelerinin ve Türkiye'nin elektrik sektöründeki açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüklerinin tespit edilmesini ve rekabet edebilirliklerinin karşılaştırmalı olarak analiz edilmesini güçleştirmektedir. Bu kısıtın önüne geçilebilmesi adına farklı ürün sınıflandırmasına göre ihracat verileri araştırılmıştır. Araştırmalar sonucunda AB ülkeleri için elektrik sektörü özelinde SKD yönetmeliğinde belirtilen CN ürün sınıflandırmasında “CN 27160000 Elektrik Enerjisi” ihracatı verilerine Eurostat veri tabanından

ulaşılmıştır. Ancak analizin yapılabilmesi için AB ülkelerinin CN kodlu elektrik enerjisi ihracat verileri tek başına yeterli değildir. Analiz için iki koşulun daha sağlanması gerekmektedir. İlk olarak Türkiye'nin de CN koduyla elektrik enerjisi ihracat verilerine ulaşılması gerekmektedir. Nitekim bu verilere TÜİK veri tabanından ulaşılmış ve analiz için ilk gereklilik yerine getirilmiştir. İkinci olarak Türkiye'nin elektrik sektörüne yönelik SKD maliyetlerinin hesaplanabilmesi için Türkiye'nin ihracat verileri ile karbon emisyonu verilerinin ürün sınıflandırılmasının uyumlu olması gerekmektedir. Ancak Türkiye'nin "CN 27160000 Elektrik Enerjisi" ürünü özelinde gömülü emisyon verilerine ulaşamamaktadır. Bu kısıtın aşılabilmesi adına Türkiye'nin "CN 2716000 Elektrik Enerjisi" ve ISIC Rev.4 sınıflandırılmasındaki "D-35: Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Sektörü" ihracat verilerinin uyumluluğu araştırılmıştır. Araştırma sonucunda her iki ürün sınıflandırmasında Türkiye'nin elektrik ihracatı verileri arasında tutarlılık olduğu gözlemlenmiştir. Türkiye'nin elektrik ihracat verilerinin farklı ürün sınıflandırmalarında benzerlik göstermesi, SKD maliyetlerinin hesaplanması için "D-35: Elektrik, Gaz, Buhar ve İklimlendirme Sektörü" ihracatının içeriğindeki gömülü karbon emisyonlarının referans alınabilmesine olanak tanımıştır. Böylelikle analiz için ikinci koşulu da yerine getirilmiştir.

Elektrik sektörünün karbon emisyon yoğunluğu, elektrik üretimi gerçekleştiren firmaların yanı sıra birçok sektörde faaliyet gösteren firmaların toplam emisyon değerleri üzerinde etki oluşturarak bu firmaların SKD maliyetini ve rekabet edebilirliğini etkilemektedir. Öncelikli olarak elektrik üretimi gerçekleştiren ve AB pazarına doğrudan elektrik ihracat eden firmalar, üretim süreçlerinde ortaya çıkan doğrudan emisyonlara bağlı olarak SKD maliyeti ile karşılaşmaktadır. Ancak Türkiye'nin enerji talebi ve bu sektördeki yüksek dışa bağımlılığı, AB pazarına elektrik ihracatının oldukça düşük seviyede kalmasına neden olmaktadır. Bu durum Türkiye'nin elektrik ihracatından kaynaklı doğrudan emisyonlara bağlı olarak karşılaşacağı SKD maliyetini azaltmaktadır. Elektriğin üretim sürecinde ortaya çıkan karbon emisyonlarının asıl etkisi ise üretim süreçlerinde elektriği yoğun şekilde girdi olarak kullanan sektörler üzerinde ortaya çıkmaktadır. Zira firmalar bacalarından çıkan sera gazı emisyonlarının yanı sıra üretim sürecinde kullandığı elektriğin içeriğindeki emisyonlardan da SKD kapsamında sorumlu tutulmaktadır. Bu bağlamda elektrik sektörü, AB'ye elektrik ihracatı yapmasa bile diğer sektörlerde karbon maliyeti yükleyerek bu sektörlerin SKD riskini arttırabilmekte ve sektörlerin rekabet gücünü olumsuz etkileyebilmektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD'nin Türkiye elektrik sektörünün rekabetçiliği üzerindeki etkisi AB ülkeleri ile karşılaştırmalı olarak ele alınırken, bu sektördeki karbon emisyon yoğunluğunun diğer sektörlerin rekabet edebilirliğine etkisinin de analiz edilmesi gerekmektedir. Bu kapsamda elektrik sektörünün diğer sektörlerin rekabet edebilirliği üzerindeki etkisine yönelik çıkarım yapabilmek adına, analiz gerçekleştirilirken elektrik sektörünün AB'ye yaptığı toplam ihracat içerisindeki toplam gömülü emisyon verisi yerine, elektrik sektörünün AB'ye yaptığı 1 milyon dolarlık elektrik ihracatının içeriğindeki gömülü emisyon verisi referans

alınacaktır. Böylelikle sektörlerin her milyon dolarlık elektrik tüketimi karşısında karşılaşılabileceği elektrikten kaynaklı SKD maliyetine ilişkin değerlendirmelerde bulunulabilecektir.

Belirtilen bu hususlar çerçevesinde analizin ilk aşaması kapsamında; Türkiye'nin ve AB üyesi ülkelerin 2015-2020 yılları arasında elektrik sektöründeki AKÜ endeks değerleri hesaplanmıştır. Hesaplamaya ilişkin sonuçlar Tablo 20'de paylaşılmaktadır.

Tablo 20: Türkiye-AB Üyesi Ülkelerin Elektrik Sektörü AKÜ Endeksi Değerleri (2015-2020)

Ülkeler	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Ortalama AKÜ
Almanya	1,04	0,94	0,83	0,87	0,84	1,03	0,92
Avusturya	1,31	1,44	1,67	1,49	1,78	2,38	1,68
Belçika	0,11	0,33	0,34	0,20	0,30	0,32	0,27
Bulgaristan	4,66	4,97	4,72	3,52	3,66	2,76	4,05
Çekya	2,02	2,08	1,73	2,08	1,62	1,39	1,82
Danimarka	0,75	0,98	1,35	1,42	0,83	0,80	1,02
Estonya	5,72	6,08	4,90	6,08	2,83	3,83	4,91
Finlandiya	1,12	0,83	0,42	0,82	1,05	1,74	1,00
Fransa	1,66	1,41	1,69	2,32	1,50	1,48	1,68
Güney Kıbrıs Rum Yönetimi	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)	(-)
Hırvatistan	8,69	9,74	5,59	4,41	1,89	1,59	5,32
Hollanda	0,40	0,04	0,32	0,02	(-)	0,41	0,24
İrlanda	0,03	(-)	0,29	0,29	(-)	(-)	0,20
İspanya	0,61	0,51	0,66	0,63	0,79	0,99	0,70
İsveç	2,21	2,89	3,34	3,77	3,20	2,62	3,00
İtalya	0,18	0,37	0,31	0,19	0,20	0,26	0,25
Letonya	4,53	5,01	4,70	5,96	3,92	2,51	4,44
Litvanya	0,14	1,38	1,63	1,96	2,03	1,64	1,46
Lüksemburg	0,81	(-)	0,09	0,13	0,10	0,12	0,25
Macaristan	1,43	1,39	1,49	1,26	1,26	1,27	1,35
Malta	(-)	(-)	0,38	0,26	0,49	0,15	0,32
Polonya	0,91	0,88	0,71	0,50	0,45	0,46	0,65
Portekiz	0,76	2,05	2,06	1,89	0,81	1,29	1,48
Romanya	1,46	1,10	0,76	0,64	0,37	0,94	0,88
Slovakya	1,43	1,23	1,56	1,17	1,34	1,80	1,42
Slovenya	4,09	4,34	3,61	3,50	3,02	3,28	3,64
Yunanistan	0,97	1,19	1,07	1,72	0,67	0,40	1,01
Türkiye	0,16	0,06	0,31	0,31	0,29	0,26	0,23
Türkiye SKD Maliyeti Sonrası	0,09	0,03	0,14	0,12	0,13	0,12	0,10
AB 27 Ortalaması	1,88	2,22	1,78	1,81	1,46	1,42	1,76

Kaynak: OECD, Eurostat ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin ikinci aşamasında Türkiye'nin AB pazarına gerçekleştirdiği elektrik ihracatının içeriğindeki karbon emisyonunun tonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda sektörün karşılaşılabileceği karbon maliyeti ve bu maliyetin sektörün ihracat gelirine oranlanması suretiyle elde edilen SKD maliyetine eş değer vergi oranı hesaplanmıştır. Bu hesaplama gerçekleştirilirken AB'ye gerçekleştirilen "1 milyon dolarlık elektrik ihracatının içeriğindeki gömülü emisyon" verisi "1 milyon

euroluk ihracatının içeriğindeki gömülü emisyon” verisine dönüştürülmüştür. Akabinde AB’ye gerçekleştirilen toplam ihracat içeriğindeki toplam emisyon verisi hesaplanarak gerekli emisyon fiyatlandırması yapılmıştır. Hesaplamalara dair sonuçlar Tablo 21’de paylaşılmaktadır. Tablo 21’de diğer sektörlerin elektrik kullanımından kaynaklı katlanmak durumunda kalabilecekleri karbon emisyonu maliyetlerine ilişkin bilgiler de yer almaktadır

Tablo 21: Elektrik Sektörünün ve Elektrik Girdisi Kullanan Sektörlerin Karşılaşması Beklenen SKD Maliyeti (Euro) ve SKD Maliyetine Eş Değer Vergi Oranı (%)

Türkiye	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Elektrik Enerjisi İhracatı	36.467.938	12.318.194	71.645.467	83.460.056	91.999.142	60.082.055
Toplam İhracat	50.870.922.283	54.192.617.576	60.243.834.149	65.545.061.827	68.529.269.583	61.127.175.957
1 Milyon Euro'luk Elektrik Kullanımından Kaynaklı SKD Maliyeti	462.057	501.575	550.956	627.015	535.401	535.401
Elektrik Sektörü SKD Maliyeti	16.865.071	6.169.367	39.448.421	52.355.785	49.203.352	32.124.060
SKD'ye Eş Değer Vergi Oranı (%)	46,2%	50,1%	55,1%	62,7%	53,5%	53,5%
SKD Sonrası Elektrik Sektörü İhracatı	19.602.867	6.148.827	32.197.046	31.104.271	42.795.790	27.957.995
SKD Sonrası Toplam İhracat	50.854.057.212	54.186.448.209	60.204.385.728	65.492.706.042	68.480.066.231	61.095.051.897

Kaynak: OECD, Eurostat ve TÜİK verileri ile gerçekleştirilen analiz sonucuna dayanmaktadır.

Analizin üçüncü aşamasında; SKD maliyetlerinin 2015-2020 arasında Türkiye’nin toplam ihracatı ve elektrik sektörü ihracatı üzerindeki azaltıcı etkisi hesaplanmıştır. Hesaplamaya dair sonuçlar Tablo 21’de paylaşılmaktadır. Analizin dördüncü aşamasında ise Türkiye’nin azalan ihracat gelirleri ile elektrik sektöründeki AKÜ endeks değerleri tekrar hesaplanmıştır. Bu hesaplama da sonuçlar ise Tablo 20’de yer almaktadır. Analizin ilk dört aşamasındaki hesaplamalara bağlı olarak ulaşılan sonuçların değerlendirilmesinden oluşan beşinci aşama ise bulgular kısmında ortaya konulacaktır.

5.6.1 SKD’nin Elektrik Sektörünün Rekabetçiliği Üzerindeki Etkisi

Türkiye’nin elektrik sektöründeki 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değerinin birden küçük olduğu (0,23) olduğu tespit edilmiştir. Türkiye’nin AKÜ endeks değerinin bu denli düşük olması, elektrik sektöründe uzmanlaşmadığının ve rekabet edebilir konumda olmadığına bir göstergesidir. Türkiye’nin bu sektördeki 2015-2020 yılları arasındaki yıllık AKÜ endeks değerleri incelendiğinde de benzer sonuçlar ortaya çıkmaktadır. 2016 yılından sonra Türkiye’nin AKÜ endeks değeri kısmi düzeyde artış gösterse de tüm yıllar için endeks değerinin karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olunacak ve rekabet edebilir konuma erişilebilecek seviyeden oldukça uzak olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

Türkiye'nin elektrik sektöründeki 2015-2020 yılları arasındaki ortalama AKÜ endeks değeri ile AB-27'nin ortalama AKÜ endeks değeri karşılaştırıldığında da Türkiye için olumsuz bir tablo ortaya çıkmaktadır. Zira AB-27'nin elektrik sektöründe 2015-2020 ortalama AKÜ endeks değeri 1,76 seviyesinde iken, Türkiye için bu değerin 0,23 seviyesinde olduğu gözlemlenmiştir. Bu durum AB-27'nin bu sektörde Türkiye'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu ve Türkiye'ye karşı net bir rekabet üstünlüğü kurduğunu göstermektedir. Türkiye ve AB-27'nin yıllık bazda AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında da AB-27'nin tüm zaman serisi boyunca Türkiye'ye karşı net rekabet üstünlüğü kurduğu sonucuna varılmıştır.

Türkiye'nin elektrik sektöründeki ortalama AKÜ endeks değeri ile AB ülkelerinin ortalama AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin elektrik sektöründeki ortalama AKÜ endeks değerinin, İrlanda dışındaki tüm AB üyesi ülkelerin ortalama AKÜ endeks değerinden düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu durum AB üyesi ülkelerin (İrlanda dışında) elektrik sektöründe Türkiye'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğunu ve daha rekabet edebilir konumda olduğunu göstermektedir. Yıllık bazda AKÜ değerleri irdelendiğinde ise; Türkiye'nin bazı yıllar özelinde İrlanda, Belçika, Litvanya, Lüksemburg, Malta, Hollanda ve İtalya'ya karşı kısmi düzeyde rekabet üstünlüğü sağladığı gözlemlenmektedir. Ancak Türkiye ile bu ülkeler arasındaki AKÜ endeks farkının oldukça düşük olduğu saptanmıştır. Bu bağlamda Türkiye'nin bu ülkelere karşı rekabet üstünlüğünün oldukça zayıf olduğu sonucuna varılmıştır.

Türkiye, elektrik sektöründeki kısıtlı rekabet gücünün yanı sıra bu sektörde yüksek karbon emisyon yoğunluğuna sahiptir. Bu kapsamda, Türkiye'nin elektrik sektöründe yüksek karbon emisyon maliyetleriyle karşılaşması beklenmektedir. Nitekim Türkiye'nin elektrik sektöründe AB pazarına 2015-2018 yılları arasında gerçekleştirdiği yıllık ihracatın içeriğindeki karbon emisyonlarının tonunun 100 euro olarak fiyatlandırılması durumunda, sektörün ortalama yıllık olarak 28,7 milyon euro SKD maliyetiyle karşılaşabileceği bulgusuna ulaşılmıştır. Sektörün yıllık SKD maliyetinin o yılın elektrik ihracat gelirin oranlanmasıyla elde edilen SKD eş değeri vergi oranının ise %50'nin üzerinde olduğu tespit edilmiştir ki bu durum AB'ye ihraç edilen elektrik gelirin yarısından fazlasının SKD kapsamında AB'ye transfer edilmesi anlamına gelmektedir.

Türkiye'nin elektrik sektöründe karşılaşacağı SKD maliyeti nedeniyle azalan ihracat gelirlerine bağlı olarak bu sektörde düşük olan AKÜ endeks değerinin daha da düştüğü ve oldukça sınırlı olan rekabet gücünün daha da azaldığı sonucuna varılmıştır. Nitekim Türkiye'nin elektrik sektöründeki ortalama AKÜ endeks değeri 0,23 seviyesinde iken SKD'nin yüklediği maliyetler neticesinde bu endeks değerinin 0,10 seviyesine kadar düştüğü tespit edilmiştir. Bu bağlamda SKD'nin Türkiye'nin elektrik sektöründe AB üyesi ülkelere karşı rekabette dezavantajlı pozisyonunu daha da belirginleştirdiği tespit edilmiştir.

Elektrik sektörünün karşılaştacağı SKD maliyeti bu sektörün sera gazı emisyon yoğunluğuna bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Ancak elektrik sektöründeki sera gazı emisyon yoğunluğu sadece bu sektörün değil, üretim sürecinde elektriği girdi olarak kullanan diğer sektörlerin toplam emisyonlarını da etkilemesi suretiyle bu sektörlerin de SKD maliyetini arttırabilmektedir. Bu bağlamda elektrik sektörünün “1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki gömülü karbon emisyonu” verisi diğer sektörlerin elektrik kullanımından kaynaklı katlanmak durumunda kalabilecekleri karbon maliyetini ilişkin değerlendirme yapma imkânı sunmaktadır. Nitekim 1 milyon euro değerinde elektrik ihraç edilmeyip diğer sektörlerde girdi olarak kullanılması neticesinde de aynı emisyon maliyeti ortaya çıkmaktadır. Ancak bu senaryo altında karbon maliyetini elektrik sektöründe faaliyet gösteren firmalar değil, elektriği girdi olarak kullanan firmalar üstlenmek durumunda kalmaktadır. Bu bağlamda AB ETS’si kapsamında ücretsiz tahsisatların sıfırlandığı, tüm sektörler için Kapsam 2 emisyonların SKD kapsamında olduğu, elektrik sektöründe yıllık karbon emisyon yoğunluğunun 2015-2018 yılları arasındaki değerde olduğu ve ton başına karbon emisyonunun 100 euro olarak fiyatlandırıldığı varsayımı altında, sektörlerin her 1 milyon euroluk elektrik kullanımından kaynaklı yıllık ortalama 535.401 milyon euro SKD maliyetiyle karşılaşabilecekleri tespit edilmiştir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde elektrik sektörünün yüksek karbon emisyon yoğunluğu Türkiye ekonomisine çok yönlü negatif dışsal etkiler ortaya çıkarmaktadır. Elektrik sektörü dışında elektriği üretim süreçlerinde girdi olarak kullanan sektörler, Kapsam 2 emisyonlarına bağlı olarak elektrik sektöründeki karbon emisyon yoğunluğundan etkilenmektedirler. Nitekim bu sektörler kendi üretim süreçlerinde düşük karbon emisyon arz etmeseler bile kullandıkları elektriğin karbon emisyon yoğunluğunun yüksek olması nedeniyle yüksek SKD maliyetlerine katlanmak durumunda kalabilmektedirler. Dolayısıyla elektrik sektörünün karbon emisyonlarından arındırılmasına yönelik politikalara öncelik verilmesi büyük önem arz etmektedir (Aşıcı 2021a: 8; Aşıcı 2021b: 21). Elektrik üretiminin karbon emisyonlarından arındırılması noktasında en önemli araçlardan birisi de yenilenebilir enerjiye dayalı üretim kapasitesinin geliştirilmesi olarak değerlendirilmektedir. Zira elektrik üretiminde yenilenebilir enerjiye dayalı üretimin payının arttırılması bir yandan karbon yoğun enerji ithalatına bağımlılığın azaltılmasına öte yandan dış ticaretin olumlu yönde etkilenmesine katkı sağlamaktadır (Teimourzadeh, Poyrazoğlu, Tör 2021: 9). Bu bağlamda yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı üretimin Türkiye’nin elektrik sektöründeki sera gazı emisyonlarının azaltılmasına ve bu sektördeki dış ticaret verilerinin olumlu yönde etkilenmesine katkı sağlayarak Türkiye’nin elektrik sektöründe AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğini arttıracığı sonucuna varılmıştır.

5.7 Sınırdaki Karbon Düzenlemesi Riskini Fırsata Dönüştürmek

SKD özellikle AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin rekabet güçlerine etki ederek karşılaştırmalı üstünlüklerin yeniden şekillenmesini neden olabilmektedir. Bu süreçte SKD'den en fazla etkilenmesi beklenen ülkelerin başında ise ihracatının yaklaşık yarısını AB üyesi ülkelere gerçekleştiren Türkiye gelmektedir. Türkiye, üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındırmadığı takdirde AB ihracatındaki pazar payının bir bölümünü üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındıran ülkelere kaptırma riski ile karşı karşıyadır. Bu bağlamda Türkiye'nin dış ticarete yeni bir risk olarak görülen SKD mekanizmasının etkilerini minimize etmesi ve bu riski yeşil ekonomik dönüşümü sağlayarak bir rekabet avantajına dönüştürebilmesi şu politikaların etkili olacağı değerlendirilmektedir:

- *AB ETS'sine uyumlu ulusal emisyon tarife sistemi kurulmalıdır:* Türkiye'nin ulusal ETS mekanizması kurarak karbon emisyonlarını aktif şekilde fiyatlandırması, firmaları karbon maliyetlerinden kaçınmak için yeşil dönüşüme sevk edebilmektedir. Öte yandan Türkiye, ulusal ETS mekanizması kurarak SKD mekanizması aracılığıyla fiyatlandırılacak olan karbon emisyonlarının yurtiçinde fiyatlandırılmasını sağlayarak bu fiyatlandırmaya bağlı olarak ortaya çıkan gelirlerin SKD aracılığıyla AB'ye transfer edilmeden yurtiçinde kalmasını sağlayabilir (Aşıcı 2021a: 8; Aşıcı 2021b: 22). Bununla birlikte Türkiye'nin ulusal ETS kapsamında karbon emisyonlarını fiyatlandırması durumunda, yetkili beyan sahipleri teslim etmekle yükümlü olduğu sertifika sayısında ödenen emisyon fiyatı kadar indirim talep edebilmektedir. Bu durum Türkiye'nin SKD maliyetlerinin azaltmasına katkı sağlayabilmektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde ulusal ETS sisteminin; firmaları yeşil ekonomik dönüşüme sevk etmesi, sektörlerin yeşil dönüşümü için finansman kaynağı oluşturması, SKD mekanizmasının etkilerini azaltması bakımından Türkiye'ye çok yönlü fayda sağlayacağı değerlendirilmektedir.
- *Elektrik sektörünün yeşil dönüşümü önceliklendirilmelidir:* Elektriğin içeriğindeki karbon emisyon yoğunluğunun yüksek olması hem elektrik üretimi yaparak AB'ye ihracat gerçekleştiren firmaların, hem de gübre, çimento gibi sektörlerde faaliyet gösterip elektriği üretim sürecinde girdi olarak kullanan firmaların SKD maliyetini arttırabilmektedir. Bilindiği üzere gübre ve çimento sektörlerinde faaliyet gösteren firmalar hem doğrudan ve hem de dolaylı emisyonlardan kaynaklı SKD maliyetiyle karşılaşmaktadır. Demir-çelik, alüminyum, hidrojen gibi sektörlerde faaliyet gösteren firmalar ise sadece doğrudan emisyonlardan kaynaklı SKD maliyetiyle karşılaşmaktadır. Ancak yakın zamanda tüm sektörler için doğrudan ve dolaylı

emisyolların SKD kapsamına alınacağı değerdendirilmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin elektrik sektörünün karbon emisyonlarından arındırılmasına öncelikli önem atfedilmesi gerektiğı değerdendirilmektedir. Zira bu sektörün karbon emisyon yoğunluğunun azaltılması, diğerderektörlerde faaliyet gösteren firmaların daha düşük SKD maliyeti ile karşılaşmalarını sağlayarak bu firmaların AB pazarında daha rekabetçi bir pozisyonda konumlanmalarına katkı sağlayacaktır. Elektrik sektörünün karbon emisyonlarından arındırılması için yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretim kapasitesinin arttırılması önemlidir. Yenilenebilir enerjiye dayalı elektrik üretiminin arttırılması bir yandan elektrik üretiminin neden olduğı karbon emisyonlarının azaltılmasına diğerderektör yandan enerjide dışa bağımlılığı yüksek olan Türkiye'nin makroekonomik parametrelerinin olumlu etkilenmesine katkı sağlayacaktır.

- *Girdi tedarigi daha düşük emisyonla üretim gerçekleştiren firmalardan yapılmalıdır:* Firmalar üretim sürecinde kullandıkları SKD kapsamındaki ara girdilerin içeriğindeki sera gazı emisyonlarından sorumludur. Karmaşık ürün olarak nitelendirilen bu ürünlerin içeriğindeki karbon emisyonlarının yüksek olması, firmaların karşılaşacağı SKD maliyetini arttırabilmektedir. Bu kapsamda firmalar, üretimleri için zaruri olan SKD kapsamındaki girdileri daha düşük karbon emisyonu arz ederek üreten firmalardan tedarik ederek SKD kapsamında karşılaşacakları emisyon maliyetlerini azaltabilme ve rakip firmalara karşı rekabet avantajı elde edebilme imkanına sahiptir.
- *KOBİ'ler sınırda karbon düzenlemesi konusunda bilinçlendirilmeli ve yeşil dönüşümleri teşvik edilmelidir:* KOBİ'ler 2022 yılı verilerine göre Türkiye'deki toplam istihdamın %70,6'sını, toplam gelirin %42,5'i, toplam ihracatın %31,6'sını gerçekleştirmiştir. Türkiye ekonomisi için bu denli önemli aktör konumunda olan KOBİ'lerin 2022 yılındaki toplam ihracatının %49,3'ü AB pazarına gerçekleştirilmiştir (TÜİK, 2024). Bu bağlamda KOBİ'lerin sınırda karbon düzenlemesi hakkında bilgi sahibi olarak üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındırmaları Türkiye ekonomisi için önem arz etmektedir. Zira KOBİ'ler üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındırmadıkları takdirde yüksek SKD maliyeti ile karşılaşarak pazar paylarını üretim süreçlerini karbon emisyonlarından arındıran büyük firmalara ya da diğerderektör ülkelerde faaliyet gösteren KOBİ'lere kaptırma riskiyle karşı karşıyadır. Öte yandan KOBİ'ler birçok büyük firmaya SKD kapsamında olan ara girdilerin tedarigini gerçekleştirmektedir. Bu bağlamda KOBİ'ler AB'ye ihracat gerçekleştirmese de AB'ye ihracat yapan firmalara yüksek emisyonlu ara girdi tedarik etmeleri halinde, bu firmaların SKD maliyetlerini arttırabilmektedir. Bu bağlamda sektörel düzeyde rekabet

edebilirliğin artırılması için KOBİ'lerin yeşil dönüşüm konusunda bilinçlendirilmesi ve gerekli finansman araçlarıyla üretim süreçlerinin karbon emisyonlarından arındırılması teşvik edilmelidir.

- *Tüketicilerin talepleri yeşil ürünlere yönlendirilmelidir:* AB vatandaşlarının %77'sinin çevre dostu olduğuna emin oldukları ürünlere daha fazla ödeme yaparak satın alma eğiliminde oldukları tespit edilmiştir (European Commission 2013: 7). Bu durum, yüksek maliyetlere katlanarak üretimlerini karbon emisyonlarından arındıran AB firmaları açısından talep belirsizliğini azaltmaktadır. Türkiye'de faaliyet gösteren firmaların yeşil dönüşümünün teşvik edilebilmesi için de bu öngörülebilirliğin sağlanması elzemdir. Bu kapsamda tüketicilerin iklim değişikliğine yönelik farkındalıkları artırılarak SKD mekanizması, döngüsel ekonomi düzenlemeleri hakkında bilgilendirmeleri gerekmektedir. Bu sayede tüketicilerin yeşil ürün talebi artırılarak firmaların yeşil dönüşümüne katkı sağlanabilecektir. Öte yandan Türkiye ve AB vatandaşlarının yeşil ürünlere yönelik talep yapısındaki benzerliklerin yeni ticaret fırsatları ortaya çıkarabileceği değerlendirilmektedir.
- *Sektörlerin yeşil dönüşümü için uzun vadeli plana dayalı bir ekosistem kurulmalıdır:* Sektörlerin yeşil ekonomik dönüşümü için devletin, finans kuruluşlarının, meslek odalarının, organize sanayi bölgelerinin, üniversitelerin aktör olarak yer aldıkları ve koordineli şekilde çalıştıkları bir ekosistem kurulmalıdır. Yeşil ekonomik dönüşümün uzun vadeli stratejik bir plana dayalı olarak gerçekleştirilmesi elzemdir. Bu kapsamda üniversitelerin üretim sahasında (özellikle KOBİ'leri yoğun şekilde faaliyet gösterdiği organize sanayi bölgelerinde) aktif gözlemci statüsünde rol alarak sektörlerin yeşil dönüşümü için gerekli olan hususları tespit etmeleri gerekmektedir. Akabinde sektörlerin üretim süreçlerinin karbon emisyonlarının arındırılması için gerekli olan ekipmanlara ulaşımı için siyasi karar alma mekanizmasının ve özel sektörün katılımıyla uygun finansman koşulları oluşturulmalıdır. Sonrasında bu finansmanın ilgili alanlarda kullanılıp kullanılmadığı denetlenerek firmaların üretimlerini karbon emisyonlarından arındırma süreci takip edilmelidir.

SONUÇ

Uluslararası ekonomi-politik sistem 1970’li yıllarda ekonomik, çevresel ve toplumsal yönleri olan çok boyutlu bir kriz süreci ile karşı karşıya kalmıştır. Üretimin temel girdisi olan enerji fiyatlarındaki artış, üretim maliyetlerinin yükselmesine ve ekonomik büyümenin yavaşlamasına sebep olmuştur. Ekonomide yaşanan bu durgunluğa, iklim değişikliğinin etkilerinin net bir şekilde gözlemlenmeye başlamasıyla çevresel kriz eşlik etmiştir. Büyüme merkezli kalkınma anlayışının doğayı kendini sürekli yenileyen ve üretim için sınırsız girdi tedarik eden kaynak olarak görmesi, çevresel kirliliği önlem alınması gereken boyuta taşımıştır. Nitekim 1970’li yıllarda yayımlanan raporlarda üretim ve tüketim hızının, kaynak kullanımının ve çevreye yönelik bakış açısının bu yönde devam etmesi durumunda büyümenin artık sürdürülemeyeceği kantitatif verilerle ortaya konulmuştur. Bu dönemde yaşanan ekonomik ve çevresel krize derinleşen sosyal kriz de eşlik etmiştir. Nüfus artışının beraberinde getirdiği kaynak kullanımının çevre üzerinde baskı oluşturmasının yanı sıra özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerdeki açlık, yoksulluk gibi sosyal problemler derinleşmeye başlamıştır. Bu bağlamda 1970’li yıllarda ortaya çıkan bu çok yönlü krize çare üretmekte zorlanan büyüme merkezli yaklaşımın yerine, sürdürülebilir kalkınma anlayışının ortaya atıldığı sonucuna varılmıştır.

1970’li yıllardan sonra sürdürülebilir kalkınmanın uluslararası toplantılar aracılığıyla küresel bir boyut kazanması, iklim değişikliği ile mücadelenin hız kazanmasına sebep olmuştur. Ülkeler uluslararası toplantılarda varılan uzlaşi çerçevesinde küresel sıcaklık artışının sınırlandırılması adına, sera gazı emisyonlarını belli bir takvim dönemi içerisinde azaltmaya yönelik taahhütler üstlenmeye başlamıştır. Ancak 2008 yılında ortaya çıkan küresel ekonomik kriz, iklim değişikliği ile mücadeleyi sekteye uğratmıştır. Bu kriz ile ülkeler, 1970’li yıllarda olduğu gibi çok yönlü bir kriz süreciyle karşı karşıya kalmıştır. Bu krize çözüm olarak da uluslararası kurumlar tarafından sürdürülebilir kalkınmanın ekonomik modeli olarak nitelendirilen yeşil ekonomi politikaları ortaya atılmıştır. Bu noktada 1970’li yıllarda yaşanan çok yönlü krize çözüm olarak sürdürülebilir kalkınma anlayışı sunulurken, 2008 krizi sonrası yaşanan çok yönlü krize neden yeşil ekonomi politikalarının öne sürüldüğü sorusu ön plana çıkmaktadır. Sürdürülebilir kalkınma ekonomik, çevresel ve sosyal kalkınmanın aynı anda gerçekleştirilmesi gerekliliğini esas almakta ve kalkınma süreci için ulaşılmaması gereken amaçları ortaya koymaktadır. Yeşil ekonomi ise sürdürülebilir kalkınma amaçlarına ulaşılmasına sağlayan politika araçlarını geliştiren ekonomik anlayıştır. Bu kapsamda 2008 krizinin sürdürülebilir kalkınmanın eksik olan politika yönünü ön plana çıkardığı, bu eksikliğin yeşil ekonomi politikaları ile giderildiği sonucuna ulaşılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın birinci bölümünde iklim değişikliği ile mücadelenin kilit anahtarları

olarak görülen sürdürülebilir kalkınma ve yeşil ekonomi anlayışının toplumsal bir uzlaşıdan ziyade, ekonomik krizlerin bir sonucu olarak ortaya çıktığı sonucu elde edilmiştir.

2008 krizinden en fazla etkilenen ekonomilerin başında ise AB ekonomisi gelmektedir. 2008 krizi sonrasında AB'nin krizin etkilerini hafifletmek adına, 1970'li yıllardan beri geliştirilmesine katkı verdiği politikalara hızlı bir geçiş yaptığı gözlemlenmiştir. AB'nin yeşil ekonomi politikalarına dayalı bir büyüme ve kalkınma stratejisi benimsemesinde çıkara dayalı birçok unsurun etkili olduğu sonucuna varılmıştır. Bu kapsamda çalışmanın ikinci bölümünde AB'nin; enerji arz güvenliğinin sağlamak, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin azaltmak, iklimsel göç hareketlerinin önüne geçmek, uluslararası alanda ekonomi-politik gücün yeniden tesis etmek ve toplumsal desteğin almak gibi gerekçelerle yeşil ekonomik dönüşüme yöneldiği sonucuna ulaşılmıştır.

Yeşil ekonomik dönüşümün bir seçenek olmaktan çıkıp zorunluluk olmaya başladığı dönemde AB, yeni büyüme stratejisi olarak addettiği Avrupa Yeşil Mutabakatını 2019 yılında yayımlamıştır. Bu mutabakat ile AB, 2050 yılına kadar net sıfır emisyon salınımı gerçekleştiren kıta olma amacını deklare etmiştir. Bu hedefe ulaşmak adına da sanayi, ticaret, enerji, ulaşım, inşaat, tarım, tekstil, finans gibi birçok sektörde yeşil dönüşümün gerçekleştirilmesi, bu dönüşüm için gerekli olan yasal düzenlemelerin bir an önce hayata geçirilmesi gerektiğini vurgulamıştır. AB'nin yeşil dönüşüm vurgusu yaptığı sektörlerin başında ise uluslararası ticaret gelmektedir. Öyle ki AB, iklim değişikliği ile tek taraflı olarak mücadele ederek AYM hedeflerine ulaşamayacağını bilincindedir. Bu sebeple ticaret ortaklarını da yeşil dönüşüme yönlendirmesi gerekmektedir. Bu bağlamda AB, ticaret ortaklarını iklim değişikliği ile mücadeleye ve yeşil dönüşüme yönlendirecek yeni dış ticaret politikası araçlarına gerek duymaktadır. Dış ticarete yeni bir tarife dışı engel olarak nitelendirilebilecek bu politika araçlarının bir yandan AB firmalarının karbon maliyetlerine katlandıkları için ortaya çıkan rekabet dezavantajını ortadan kaldıracak, öte yandan karbon yoğun ürünlerin AB'ye girişini kısıtlayacak yapıda olması gerekmektedir. Bu doğrultuda AB'nin karbon kaçağını riskini ortadan kaldırmak ve sera gazı emisyon azaltım hedefine rekabetçi bir şekilde ulaşmak için SKD'yi uygulamaya aldığı sonucuna varılmıştır.

SKD temelde AB'nin ETS mekanizmasının ticaret ortaklarına uygulanacak şekilde genişletilmesi olarak yorumlanabilmektedir. Bu kapsamda SKD, ithal ürünlerin içeriğindeki sera gazı emisyonlarını fiyatlandırmak suretiyle AB'ye ihracat gerçekleştiren firmalara maliyet yüklemektedir. Belirtilen bu hususlar çerçevesinde SKD, AB'ye ihracat gerçekleştiren firmaları daha önce katlanmak zorunda olmadıkları karbon maliyetlerine katlanmak zorunda bırakmaktadır. Bu durum AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin rekabet güçlerini doğrudan etkilemektedir. SKD'den etkilenecek ülkelerin başında ise Türkiye gelmektedir. Nitekim Türkiye, toplam ihracatının neredeyse yarısını AB-27 pazarına gerçekleştirmektedir. Bu kapsamda Türkiye'nin SKD konusunda erken dönemde önlem alıp yeşil dönüşüm politikalarını hızlı bir şekilde hayata geçirmediği takdirde, en büyük ihracat pazarındaki

ticaret payının bir kısmını yeşil dönüşümü gerçekleştiren AB ülkelerine ve AB'ye ihracat yapan diğer ülkelere kaptırma riskiyle karşı karşıyadır.

Bu çalışmada SKD mekanizmasının oluşturduğu karbon maliyetlerinin Türkiye'nin sektörel düzeyde rekabet edebilirliğine etkisi analiz edilmiştir. Bu kapsamda çalışmanın dördüncü bölümünde Türkiye'nin de aralarında bulunduğu AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden 10 ülkenin SKD'den etkilenme dereceleri karşılaştırmalı olarak analiz edilmiştir. Çalışmanın beşinci bölümünde ise, SKD maliyetlerine bağlı olarak Türkiye'nin sektörel düzeyde AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğinin ne düzeyde etkilendiği analiz edilmiştir. Analiz SKD kapsamındaki demir-çelik, alüminyum, gübre, çimento, elektrik ve gübre sektörlerine ilişkin izlenmiş-doğrulanmış-raporlanmış sera gazı emisyon verilerine ulaşamadığı için, bu sektörleri kapsayan ana metaller, kimyasallar ve kimyasal ürünler, diğer metalik olmayan mineralli ürünler, elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektörlerinin verileri referans alınarak gerçekleştirilmiştir.

Türkiye'nin de aralarında bulunduğu AB'ye en fazla SKD ürünü ihraç eden 10 ülkenin SKD'den etkilenme düzeyleri “maruz kalma” ve “sera gazı kırılabilirlik” parametreleri üzerinden analiz edilmiştir. SKD'ye maruz kalma düzeyi ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri ihracat verileri, sera gazı kırılabilirlik düzeyi ise ülkelerin AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri 1 milyon euroluk ihracatın içeriğindeki karbon emisyon yoğunluğu verileri referans alınarak tespit edilmiştir. Sera gazı kırılabilirlik düzeyi ülkelerin AB'ye gerçekleştirdiği ihracatın yüzde kaçını SKD kapsamında bir tür karbon vergisi olarak AB'ye ödeyeceğini belirlerken, maruz kalma düzeyi ise bu verginin matrahını belirlemektedir.

SKD Yönetmeliğinin EK-1'deki ürün tasnifine uygun şekilde yapılan hesaplamalarda Türkiye'nin Rusya, Çin ve İngiltere'den sonra AB-27 pazarına en fazla SKD ürünü ihraç eden 4. ülke konumunda olduğu tespit edilmiştir. Öyle ki Türkiye'nin 2013-2022 arasında AB-27 pazarına yıllık ortalama 6 milyar euro SKD ürünü ihracatı gerçekleştirerek AB'ye gerçekleştirilen toplam SKD ürünü ihracatından %7,26 pay aldığı saptanmıştır. Sektörel düzeyde inceleme yapıldığında ise Türkiye'nin AB-27 pazarına en fazla demir-çelik sektöründe ihracat gerçekleştirdiği, bu sektörü sırasıyla alüminyum, çimento, gübre ve elektrik sektörlerinin izlediği bulgusuna ulaşılmıştır. Ancak Türkiye'nin SKD'den etkilenme düzeyinin tespit edilebilmesi için AB'ye ihracat gerçekleştiren diğer ülkelerin ihracat değerlerinin ve ihraç ürünleri içeriğindeki sera gazı emisyon verilerinin göz önünde bulundurulması gerekmektedir. Bu bağlamda gerçekleştirilen analizin sonuçları özetlenecek olursa:

SKD kapsamındaki demir-çelik sektöründe en yüksek SKD riskiyle karşı karşıya olan ülkelerin Hindistan, Rusya ve Çin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu ülkeler, AB-27 pazarına yüksek değerde demir-çelik ihracatı gerçekleştirmelerinin yanı sıra demir-çelik sektörünü kapsayan ana metaller sektöründe en yüksek sera gazı kırılabilirliğine sahip üç ülke konumundadırlar. Bu durum SKD'nin

devreye girmesiyle bu ülkelerin yüksek karbon emisyon maliyetleriyle karşılaşacaklarını göstermektedir. ABD, İngiltere ve Türkiye'nin demir-çelik sektöründeki SKD risklerinin ise bu ülkelere görece düşük olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. ABD, İngiltere ve Türkiye'nin AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri demir-çelik ürünleri ihracat hacmi Rusya ve Çin'in ihracat hacminden düşük olmasının yanı sıra bu ülkeler ana metaller sektöründe en düşük sera gazı kırılganlığına sahip üç ülke konumundadırlar. Bu durum ülkelerin SKD kapsamında diğer ülkelere görece düşük karbon maliyetleriyle karşılaşmaları anlamına gelmektedir. Sonuç olarak SKD'nin devreye girmesiyle AB-27 pazarına gerçekleştirilen demir-çelik ihracatından Hindistan, Rusya ve Çin'in aldığı pazar payının azalması, İngiltere, ABD ve Türkiye'nin aldığı pazar payının ise artması beklenmektedir. Türkiye, demir ve çelik üretiminde düşük sera gazı emisyonuna sebep olan mini fırınlar kullandığı için bu sektörde halihazırda önemli bir rekabet avantajına sahip olduğu sonucuna ulaşılmıştır.

Alüminyum sektöründe ise en yüksek SKD riskiyle karşı karşıya olan ülkelerin Rusya ve Çin olduğu sonucuna varılmıştır. Bu ülkeler AB-27 pazarına en fazla alüminyum ihracatı yapan iki ülke olmalarının yanı sıra alüminyum ürünlerini içeren ana metaller sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ilk üç ülke arasında yer almaktadır. Bu durum ülkelerin alüminyum sektöründe yüksek karbon maliyetleriyle karşılaşacağını göstermektedir. Hindistan'ın ise alüminyum sektöründe AB-27 pazarına yaptığı ihracatın değeri yüksek olmasa da alüminyum sektörünü kapsayan ana metaller sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke olduğu için yüksek SKD riskiyle karşılaşacak ülkeler arasında olduğu tespit edilmiştir. Alüminyum sektöründe en düşük SKD riskiyle karşılaşacak olan ülkelerin ise ABD, İngiltere ve Türkiye olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Bu ülkeler Rusya, Çin ve Hindistan'dan sonra alüminyum sektöründe SKD'ye en fazla maruz kalan ülkeler olmakla birlikte, ana metaller sektöründe sera gazı kırılganlığı en düşük ülke konumundadırlar. Bu bağlamda ABD, İngiltere ve Türkiye'nin SKD kapsamında alüminyum sektöründe düşük karbon maliyetleriyle karşılaşmaları beklenmektedir. Bu bağlamda SKD'nin mali yükümlüğünün devreye girmesiyle AB-27'ye gerçekleştirilen alüminyum ihracatından Rusya, Çin ve Hindistan'ın aldığı pazar payının azalması, ABD, İngiltere ve Türkiye'nin aldığı pazar payının artması beklenmektedir. Türkiye'nin SKD'nin devreye girmesiyle alüminyum sektöründe İngiltere, ABD karşı rekabette dezavantajlı, diğer ülkelere karşı ise avantajlı olacağı sonucuna ulaşılmıştır.

Gübre sektöründe ise en yüksek SKD riskiyle karşılaşacak ülkenin Rusya olduğu sonucuna ulaşılmıştır. Rusya, AB-27 pazarına gerçekleştirilen toplam gübre ihracatının yaklaşık üçte birini gerçekleştirmesinin yanı sıra gübre sektörünü içeren kimyasallar ve kimyasal ürünler sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülkedir. Bu durum Rusya'nın bu sektörde yüksek karbon maliyetiyle karşılaşacağı anlamını taşımaktadır. Rusya'nın ardından kimyasallar sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülkelerin sırasıyla Çin, Tayvan, Hindistan ve Türkiye olduğu tespit

edilmiştir. Ancak bu ülkelerin gübre sektöründe AB-27'ye yaptıkları ihracat değerinin düşük olması, bu ülkelerin SKD risklerini azaltmaktadır. İngiltere ise gübre sektöründe AB'ye en fazla ihracat yapan ülkeler arasında iken kimyasallar sektöründe en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumunda olduğu gözlemlenmektedir. Bu bağlamda SKD'nin devreye girmesiyle Rusya'nın AB-27 pazarına gerçekleştirilen gübre ihracatından aldığı pazar payının düşmesi, İngiltere'nin ise pazar payının önemli oranda artması beklenmektedir. Türkiye'nin ise SKD'nin devreye girmesiyle bu sektörde Rusya, Çin, Tayvan, Hindistan gibi ülkelere karşı rekabet avantajı olsa da özellikle İngiltere ve AB-27'ye karşı dezavantajlı konumda olduğu gözlemlenmektedir. Ancak Türkiye'nin bu sektörde erken dönemde alacağı yeşil dönüşüm önlemleri ile Güney Kore, ABD, Brezilya gibi ülkelerle rekabet edebilir konuma gelebileceği değerlendirilmektedir.

Çimento sektöründe ise en yüksek SKD riskiyle karşı karşıya olan ülkenin Türkiye olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye AB-27 pazarına en fazla çimento ihraç eden ülke olmasının yanı sıra çimento sektörünü kapsayan metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe Rusya, Hindistan, Çin ve Tayvan'dan sonra en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Bu bağlamda Türkiye'nin SKD kapsamında bu sektörde yüksek karbon maliyetiyle karşılaşması beklenmektedir. Rusya, Hindistan, Çin ve Tayvan'ın metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki sera gazı kırılganlıkları yüksek olsa da çimento sektöründe AB-27 pazarına gerçekleştirdikleri ihracat değerinin düşük olması, bu ülkelerin SKD riskini azaltmaktadır. İngiltere ve ABD ise AB-27 pazarına yüksek değerlerde çimento ihracatı gerçekleştiren ülkeler arasında olmakla birlikte, metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe en düşük sera gazı kırılganlığına sahip iki ülke konumundadır. Bu kapsamda İngiltere ve ABD'nin çimento sektöründeki SKD riskleri diğer ülkelere görece oldukça düşüktür. Sonuç olarak SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin AB-27 pazarına yapılan çimento ihracatından aldığı pazar payının düşmesi, İngiltere, ABD'nin ise pazar payının artması beklenmektedir.

Elektrik sektöründe ise en yüksek SKD riskiyle karşı karşıya olan ülkenin Rusya olduğu sonucuna varılmıştır. Nitekim Rusya, AB-27 pazarına en fazla elektrik ihraç eden ikinci ülke olmasının yanı sıra elektrik sektörünü içeren elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Türkiye'nin ise elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektöründe en yüksek sera gazı kırılganlığına sahip ülkelere göre birisi olmakla birlikte AB-27 pazarına elektrik ihracatının düşük olması, bu sektördeki SKD riskini azaltmaktadır. İngiltere ise elektrik sektöründe AB pazarına en fazla ihracat gerçekleştiren ülke olmasının yanı sıra elektrik-gaz-buhar ve iklimlendirme sektöründe Brezilya'dan sonra en düşük sera gazı kırılganlığına sahip ülke konumundadır. Sonuç olarak AB-27 pazarına gerçekleştirilen elektrik ihracatında İngiltere ve Brezilya'nın pazar payının artması, sera gazı kırılganlığı yüksek olan Rusya, ABD, Türkiye gibi ülkelerin pazar payının azalması beklenmektedir. Ancak elektrik sektörünün sera gazı kırılganlığı

ülkelerin elektrik ihracatından aldıkları pazar payından ziyade, elektriğin diğer sektörlerde girdi olarak kullanılması ve bu sektörlerin sera gazı kırılganlığını arttırması üzerinden etki oluşturmaktadır. Bu bağlamda Türkiye, Rusya, Tayvan, ABD gibi ülkelerin elektrik üretimlerini karbon emisyonlarından arındırmaya yönelik acil önlemler almaları gerektiği sonucuna varılmıştır.

SKD mekanizmasının AB pazarına en fazla SKD ürünü ihraç eden ülkeler üzerinde oluşturduğu riskler karşılaştırmalı olarak analiz edilmesinden sonra, bu mekanizmasının Türkiye'nin AB ülkeleri karşısında rekabet edebilirliğine ne düzeyde etki ettiği analiz edilmiştir. AB içinde yapılan toplam SKD ürünü ithalatının %70'inin Birlik üyeleri arasındaki ticaretten kaynaklı olması, bu analizin gerekliliğini ortaya koymaktadır. Zira bu durum Türkiye'nin AB pazarına SKD ürünü ihracatında AB üyesi olmayan ülkelere göre AB üyesi devletlerle rekabet ettiğini göstermektedir. Analiz gerçekleştirilirken SKD yönetmeliğinde belirtilen 8 basamaklı ayrıntılı ürün kodunda Türkiye'nin izlenmiş-raporlanmış-doğrulanmış sera gazı emisyon verilerine ulaşılamadığı için ISIC Rev.4 sınıflandırmasına dayalı olarak demir-çelik ve alüminyum sektörlerini kapsayan ana metaller, gübre sektörünü kapsayan kimyasallar ve kimyasal ürünler, çimento sektörünü kapsayan diğer metalik olmayan mineralli ürünler ve elektrik sektörleri üzerinden analiz gerçekleştirilmiştir. Çalışmanın analizi açıklanmış karşılaştırmalı üstünlükler yöntemine dayalı olarak beş temel aşamada gerçekleştirilmiştir. Yapılan analiz neticesinde elde edilen sonuçlar özetle şu şekildedir:

Türkiye'nin ana metaller sektöründe AB-27'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu ve rekabet edebilir konumda olduğu sonucunda varılmıştır. Türkiye ile AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığı ise Türkiye'nin AB üyesi 8 ülkeye karşı rekabette dezavantajlı konumda olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. Öte yandan Türkiye'nin ana metaller sektöründeki rekabet gücünün yıldan yıla artış gösterdiği gözlemlenmiştir. Bu kapsamda Türkiye'nin uzun vadede İtalya ve Lüksemburg gibi ülkelerin AKÜ endeks değerlerine yakınsayacağı ve bu ülkelerle rekabet edebilir konuma gelebileceği saptanmıştır.

SKD mekanizmasının devreye girmesiyle Türkiye'nin ana metaller sektöründe yıllık ortalama 561,6 milyon euro karbon maliyetiyle karşılaşacağı tespit edilmiştir. Bu karbon maliyetinin vergisel karşılığının ise %14,4 olduğu sonucuna varılmıştır. Bu bağlamda Türkiye, SKD mekanizmasının devreye girmesiyle ana metaller sektöründe AB-27 pazarına yaptığı her 100 euro değerindeki ihracatın 14,4 eurosunu SKD kapsamında AB'deki ithalatçılara transfer etmek durumunda kalmaktadır. SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin ana metaller sektöründe karşılaşacağı karbon maliyetlerinin sektörün rekabet gücünü de önemli ölçüde etkilediği sonucuna varılmıştır. Nitekim SKD öncesinde Türkiye'nin AKÜ endeks değeri 1,33 seviyesindeyken, SKD sonrasında 1,17 seviyesine kadar gerilemiştir. Bu kapsamda SKD maliyetlerinin Türkiye'nin AKÜ endeks değerinin AB-27'nin AKÜ endeks değerine yakınsamasına sebep olduğu bulgusuna ulaşılmıştır. SKD sonrasında Türkiye'nin rekabette dezavantajlı

olduğu ülke sayısında ise değişme olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak SKD sonrasında Türkiye'nin AKÜ endeksinin SKD öncesinde rekabet avantajına sahip olduğu AB üyesi ülkelerin AKÜ endeksine yakınsadığı, buna karşın SKD öncesinde rekabet dezavantajına sahip olduğu ülkelerin AKÜ endeks değerine ıraksadığı tespit edilmiştir. Elde edilen tüm bu bulgular SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin AB'ye ana metaller sektöründeki ihracatının azalabileceğini, AB üyesi ülkeler arasında ana metaller ticaretinin ise artabileceğini göstermektedir.

Kimyasallar sektöründe ise Türkiye'nin AB-27'ye karşı rekabette dezavantajlı konumda olduğu sonucuna varılmıştır. Ancak AB-27'nin AKÜ endeks değerinin 1'in altına olması, tek başına değerlendirildiğinde Birliğin de bu sektörde açıklanmış dezavantajlı konumda olduğunu ve rekabet gücünün düşük olduğunu göstermektedir. Türkiye ile AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise, Türkiye'nin kimyasallar sektöründe AB üyesi 12 ülkeye karşı rekabet avantajına sahip olduğu, diğer ülkelere karşı rekabette ise dezavantajlı pozisyonda olduğu sonucuna varılmıştır.

SKD mekanizmasının devreye girmesiyle Türkiye'nin kimyasallar sektöründe yıllık ortalama 101,6 milyon euro karbon maliyetiyle karşılaşacağı sonucuna varılmıştır. Bu maliyetin vergisel karşılığının ise %5 olduğu tespit edilmiştir. Dolayısıyla Türkiye, SKD'nin devreye girmesiyle kimyasallar sektöründe yaptığı her 100 euro değerindeki ihracatın 5 eurosunu AB'deki ithalatçılara transfer etmek durumunda kalması beklenmektedir. Bu bağlamda SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin kimyasallar sektöründe AKÜ endeks değerinin 0,65 seviyesinden 0,62 seviyesine düşeceği sonucuna varılmıştır. Böylelikle SKD mekanizması Türkiye'nin kimyasallar sektöründeki AB-27'ye karşı dezavantajlı konumunu daha da belirginleştirmiştir. Öte yandan SKD mekanizmasıyla birlikte Türkiye'nin kimyasallar sektöründe rekabette avantajı sağladığı üye ülke sayısının 12'den 9'a düştüğü gözlemlenmiştir. Sonuç olarak SKD mekanizması Türkiye'nin kimyasallar sektöründe AKÜ endeks değerinin SKD öncesi avantaj sağladığı ülkelerin AKÜ endeks değerine yakınsamasına, SKD öncesinde rekabet dezavantajına sahip ülkelerin AKÜ endeks değerlerine ise ıraksamasına sebep olmuştur. Elde edilen bulgular SKD mekanizmasıyla Türkiye'nin AB'ye kimyasallar sektöründe yaptığı ihracatın azalacağına, AB üyesi ülkeler arasında kimyasallar sektörü ticaretinin ise artacağına işaret etmektedir.

Diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe ise Türkiye'nin AB-27'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğe sahip olduğu ve rekabet edebilir konumda olduğu sonucuna varılmıştır. Türkiye ile AB üyesi ülkelerin AKÜ endeks değerleri karşılaştırıldığında ise; Türkiye'nin bu sektörde 10 AB üyesi ülkeye karşı rekabette dezavantajlı konumda olduğu, diğer üye devletlere karşı ise rekabet avantajına sahip olduğu saptanmıştır.

SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe yıllık ortalama 150,7 milyon euro SKD maliyetiyle karşılaşacağı tespit edilmiştir. Bu sektördeki SKD

maliyetinin vergisel karşılığının ise %15,4 olduğu sonucuna varılmıştır. Bu doğrultuda Türkiye'nin SKD'nin devreye girmesiyle diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe AB'ye yaptığı her 100 euro değerindeki ihracatın 15,4 eurosunu AB'deki ithalatçılara transfer etmek durumunda kalabileceği tespit edilmiştir. Bu bağlamda SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründeki AKÜ endeks değerinin 1,28 seviyesinden 1,10 seviyesine kadar düşeceği tespit edilmiştir. Bu bağlamda SKD'nin oluşturduğu maliyetler neticesinde Türkiye'nin bu sektörde AB-27'ye karşı rekabet üstünlüğünü kaybetmiş olduğu, AB-27'nin Türkiye'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstün pozisyona geldiği sonucuna ulaşılmıştır. Bununla birlikte SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin bu sektörde açıklanmış dezavantajlı olduğu ülke sayısında değişme olmadığı gözlemlenmiştir. Ancak Türkiye'nin AKÜ endeks değerinin SKD öncesinde rekabet avantajı sağladığı ülkelerin AKÜ endeks değerine yakınsadığı, buna karşın SKD öncesinde rekabet dezavantajına sahip olduğu ülkelerin AKÜ endeks değerine ıraksadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Elde edilen bulgular; SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin AB pazarına gerçekleştirdiği diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektörü ihracatının azalacağını, AB üyesi ülkeler arasında ticaretin ise artacağını göstermektedir.

Elektrik sektöründe ise Türkiye'nin AB-27'ye karşı rekabette dezavantajlı konumda olduğu ve Türkiye'nin bu sektördeki rekabet gücünün AB ile rekabet edebilir seviyeden oldukça uzak olduğu sonucuna varılmıştır. Ülkesel bazda değerlendirme yapıldığında ise Türkiye'nin İrlanda dışındaki tüm AB üyesi ülkelere karşı rekabet dezavantajına sahip olduğu bulgusuna ulaşılmıştır.

SKD'nin devreye girmesiyle Türkiye'nin elektrik sektöründe yıllık ortalama 28,7 milyon euro SKD maliyetiyle karşılaşılacağı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu maliyetinin vergisel karşılığının ise %50'inin üzerinde olduğu saptanmıştır. Dolayısıyla Türkiye'nin SKD'nin devreye girmesiyle elektrik sektöründe AB pazarına gerçekleştirdiği her 100 euroluk ihracatın yarısından fazlasını AB'de yerleşik ithalatçılara transfer etmek zorunda kalabileceği tespit edilmiştir.

Türkiye'nin AB-27 pazarına gerçekleştirdiği elektrik ihracatının değeri oldukça düşük olduğu için bu sektörün karbon maliyetinin de düşük olduğu gözlemlenmektedir. Ancak elektrik sektörünün sera gazı emisyon yoğunluğu diğer sektörlerde faaliyet gösteren firmaların SKD maliyetini de etkilemektedir. Bu bağlamda 1 milyon euro değerinde elektriğin ihraç edilmeyip diğer sektörlerde kullanılması durumunda da bu sektörlerin kapsam 2 emisyonlara bağlı olarak 535.401 euro değerinde elektrik kullanımından kaynaklı SKD maliyetiyle karşılaşabileceği tespit edilmiştir. Elektrik sektörünün sera gazı emisyon yoğunluğunun ortaya çıkardığı bu negatif dışsallıklar, yeşil dönüşümün elektrik sektöründen başlaması gerekliliğini ortaya koymaktadır.

Sonuç olarak Türkiye'nin orta düşük teknoloji kategorisinde yer alan ana metaller ve diğer metalik olmayan mineraller sektörlerinde AB-27'ye karşı açıklanmış karşılaştırmalı üstün olduğu, orta-

yüksek teknoloji kategorisinde yer alan kimyasallar sektöründe ise AB-27'ye karşı açıklanmış dezavantaja sahip olduğu tespit edilmiştir. SKD'nin devreye girmesiyle tüm sektörlerde Türkiye'nin rekabet gücünün azaldığı, diğer metalik olmayan mineralli ürünler sektöründe ise açıklanmış karşılaştırmalı üstünlüğün korunamadığı bulgusuna ulaşılmıştır. Bu bağlamda SKD mekanizmasının devreye girmesiyle Türkiye'nin SKD'nin kapsadığı tüm sektörlerde AB pazarına ihracatının azalacağı buna karşın Birlik üyesi ülkeler arasında ticaretin artacağı sonucuna varılmıştır.

Türkiye'nin sektörel rekabet edebilirliğini ve dış ticaretini bu denli negatif etkileyen politika aracı karşısında erken dönemde önlem alıp yeşil ekonomik dönüşüm politikalarını uygulamaya alması gerekmektedir. Türkiye'nin SKD'den daha az etkilenmesi adına; elektrik sektörünün karbon emisyon yoğunluğunun düşürülmesi, AB ETS mekanizmasıyla uyumlu ulusal ETS sisteminin kurulması, SKD kapsamındaki girdilerin tedariğinin düşük emisyon arz ederek üretim gerçekleştiren firmalardan sağlanması, KOBİ'lerin SKD ve yeşil ekonomik dönüşüm konusunda bilinçlendirilmesi, tüketicilerin taleplerinin karbon yoğunluğu düşük ürünlere yönlendirilmesi, sektörlerin yeşil finansa erişebilirliklerinin kolaylaştırılması gibi politikaların etkin olacağı değerlendirilmektedir. Bu politikaların hayata geçirilmesi için ise devletin, üniversitelerin, organize sanayi bölgelerinin, finans kuruluşlarının ve sivil toplum kuruluşlarının karar alma sürecinde aktif olarak rol aldıkları bir ekosistemin kurulması önceliklendirilmelidir.

Bu çalışmanın sonuçları ETS mekanizması kapsamında tanınan ücretsiz tahsisatların tamamen ortadan kaldırıldığında Türkiye'nin SKD mekanizmasından hangi düzeyde etkilenebileceğini göstermesi bakımından önemlidir. Bu bağlamda çalışma ücretsiz tahsisatların sıfırlandığı 2034 yılında SKD'nin olası etkilerine ışık tutmaktadır. Çalışmanın analizi, SKD kapsamında olan ürünleri kapsayan sektörler üzerinden gerçekleştirilmiştir. Bu bağlamda çalışmanın analizi SKD'nin uzun vadede diğer sektörleri kapsayacağı varsayımıyla hareket edilerek genişletilebilmektedir. Öte yandan bu çalışmanın analizi Türkiye'nin SKD yönetmeliğinde belirtilen 8 basamaklı ayrıntılı ürün listesinde izlenmiş-doğrulanmış-raporlanmış verilerine ulaşamadığı için bu ürünleri kapsayan sektörler örnekleminde gerçekleştirilmiştir. Türkiye'nin izlenmiş-doğrulanmış-raporlanmış verilerinin yayımlanması ile bu çalışmanın ayrıntılı ürün listesine yönelik olarak da yapılabileceği değerlendirilmektedir. Bununla birlikte çalışmanın analizi Türkiye ve AB üyesi ülkelerin örnekleminde gerçekleştirilmiştir. SKD'nin raporlama yükümlüğünün devreye girmesiyle AB'ye ihracat gerçekleştiren diğer ülkelerin de izlenmiş-doğrulanmış-raporlanmış verilerine ulaşılacaktır. Bu kapsamda çalışmanın analizi AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkeler de örnekleme dahil edilerek yapılabilecektir.

Sonuç olarak SKD mekanizması, AB'nin iklim değişikliği ile mücadele kapsamında uygulamaya aldığı yeni dış ticaret politikası aracı olarak AB'ye ihracat gerçekleştiren ülkelerin rekabet güçlerini etkileyecek düzeyde bu ülkelere karbon maliyeti yüklemektedir. Bu mekanizmaya karşı erken

dönemde yeşil ekonomik dönüşüm önlemleri alan ülkeler rekabet güçlerini koruyabilir ve bu önlemleri almayan ülkelere karşı rekabet avantajı elde edebilirler. Ancak bu ülkelerin yeşil ekonomik dönüşümü sağlayarak AB ülkeleri karşısında aynı başarıyı yakalamasının oldukça güç olduğu değerlendirilmektedir. Nitekim AB, 1970’lerde başlayan iklim değişikliği mücadelesini 2008 kriziyle hız kazandırarak sektörlerin yeşil dönüşümü konusunda çok önemli mesafeler kaydetmiştir. Bu kapsamda SKD mekanizmasının AB firmalarına karşı rekabet avantajı sağladığı ve diğer ülkelere karşı yeni bir merdiven itme politikasının aracı mı olduğu literatürde tartışma konusudur. Ancak iklim değişikliğinin önlenemeyen hızı ve etkileri gözetildiğinde, tüm ülkelerin iklim değişikliği ile mücadele etmesi ve yeşil ekonomik dönüşümü gerçekleştirmesi gerektiğinin altı çizilmelidir. Bu noktada tartışılması gereken en önemli hususlardan birisi de eşit rekabet şartlarından ziyade, özellikle gelişmiş ülkelerin çevresel kirliliğe sebep olarak kalkındığı dönemin sorumluluklarını üstlenerek adil rekabet şartlarının oluşturulması konusunda sorumluluklarını yerine getirmeleridir.

KAYNAKÇA

- Aaheim, A., Amundsen, H., Dokken, T., Wei, T. (2012), "Impact and Adaptation to Climate Change in European Economies", *Global Environmental Change*, 22/4: 959-968. doi: <https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2012.06.005>
- Acar, S., Aşıcı, A.A., Yeldan, A.E. (2022), "Potential Effects of the EU's Carbon Border Adjustment Mechanism on the Turkish Economy", *Environment, Development and Sustainability*, 24: 8162-8194. <https://doi.org/10.1007/s10668-021-01779-1>
- Acar, S., Yeldan, E. (2019), "Introduction", Acar, S., Yedan, E. (Ed.), *Handbook of Green Economics*, UK-US: Elsevier Academic Press: xiii-xvii.
- Acı, E.Y. (2021), "Sürdürülebilir İnsani Kalkınma Perspektifinden Yeşil Ekonomi ve Avrupa Yeşil Mutabakatı". Sezgin, F.H., Acı, E.Y., Kuşçu, R.A. (Ed.), *Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamında Yeşil Ekonomi*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık: 1-18.
- Adaman, F., Özkaynak, B. (2002), The Economics-Environment Relationship: Neoclassical, Institutional and Marxist Approaches. *Studies in Political Economy*, 69/1: 109-135. <https://doi.org/10.1080/19187033.2002.11675182>
- Adams, W.M. (2001), *Green Development: Environment and Sustainability in The Third World* (Second Edition), London: Routledge.
- Akalın, C. (2006), "Monnet'in Gölgesindeki Avrupa'dan Türkiye'ye: Liberalizm - Cumhuriyetçilik Kavgası", Kalaycı, İ. (Ed.), *Avrupa Birliği Dersleri: Ekonomi-Politika-Teknoloji*. Ankara: Nobel Yayın Dağıtım: 3-21.
- Akçakaya, A., Sümer, U.M., Demircan, M., Demir, Ö., Atay, H., Ekşioğlu, O., Gürkan, H., Yazıcı, B., Kocatürk, A., Şensoy, S., Bölük, E., Arabacı, H., Açar, Y., Ekici, M., Yağan, S., Çukurçayır, F., (2015), "Yeni Senaryolar ile Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği", (Meteoroloji Genel Müdürlüğü Araştırma Dairesi Başkanlığı Klimatoloji Şube Müdürlüğü TR2015-CC). <https://mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim-degisikligi-projeksiyon2015.pdf>
- Akdemir, E. (2014), "Avrupa Bütünleşmesinin Tarihçesi". Akçay, B., Göçmen, İ. (Ed.), *Avrupa Birliği Tarihçe, Teoriler, Kurumlar ve Politikalar*, Ankara: Seçkin Yayınları: 39-66.
- Akın, G. (2006), Küresel Isınma, Nedenleri ve Sonuçları, *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*, 46/2: 29-43.
- Akyıldız, F. (2011), Bin Yıllık Kalkınma Hedefleri, İnsan Hakları ve Demokrasi, *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 14: 39-60.
- Alagöz, M. (2004), "Sürdürülebilir Kalkınmanın Paradigması", *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4/8: 1-23.
- Albayrak, E.N., Gökçe, A. (2015), Ekonomik Büyüme ve Çevresel Kirlilik İlişkisi: Çevresel Kuznets Eğrisi ve Türkiye Örneği, *Sosyal Bilimler Araştırma Dergisi*, 4/2: 279-301.
- Asefa, S. (2005), "The Concept of Sustainable Development", Asefa, S. (Ed.), *The Economics of Sustainable Development*, Michagen: W.E. Upjohn Institute for Employment Research: 1-18.
- Aşıcı, A.A. (2021a), "Türkiye Küresel İklim Rejimi'ne Neden Uyum Sağlamalı?", (TESEV Değerlendirme Notları 2021/4). https://www.tesev.org.tr/wp-content/uploads/rapor_turkiye_kuresel_iklim_rejimine_neden_uyum_saglamali-1.pdf

Aşıcı, A.A. (2021b), “Türkiye Ekonomisinin Sera Gazı Kırılganlığı”, (İstanbul Politikalar Merkezi & Mercator Politika Notu). <https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20210812-20083115.pdf>

Aşıcı, A.A. (2021c), “Avrupa Birliği’nin Sınırdaki Karbon Uyarlaması Mekanizması ve Türkiye Ekonomisi”, (İstanbul Politikalar Merkezi & Mercator Politika Notu). <https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20210106-00011055.pdf>

Aşıcı, A.A. (2012), “İktisadi Düşünce ve Çevrenin Yeri ve Yeşil Ekonomi: Karşılaştırmalı Bir Analiz”, Aşıcı, A.A., Şahin. Ü. (Ed.), *Yeşil Ekonomi*. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi: 22-34.

Aşıcı, A.A. (2022), “Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması İşleyişi ve Riskli Ürün Analizi”, (TÜBİTAK 1001 Programı 121K522 No’lu Proje Kapsamında Hazırlanan Teknik Not 1). [https://yesiliz.khas.edu.tr/uploads/images/content/1.SKD%20Urun%20Gruplari_betimleyici_istatistik_final_26mart%20\(1\).pdf](https://yesiliz.khas.edu.tr/uploads/images/content/1.SKD%20Urun%20Gruplari_betimleyici_istatistik_final_26mart%20(1).pdf)

Aylor, B., Gilbert, M., Lang, N., McAdoo, M., Öberg, J., Pieper, C., Sudmeijer B., Voigt N. (2020), “How an EU Carbon Border Tax Could Jolt World Trade”, (Boston Consulting Group). <https://www.bcg.com/publications/2020/how-an-eu-carbon-border-tax-could-jolt-world-trade>

Baker, S. (2005), “The Evolution of European Union Environmental Policy: from Growth to Sustainable Development?”, Baker, S., Kousis, M., Richardson D., Young, S. (Ed.), *The Politics of Sustainable Development*, London: Routledge: 89-104.

Baker, S. (2006), *Sustainable Development* (First Published), London: Routledge.

Balaam, D.N, Dillman, B. (2014), *Introduction to International Political Economy* (Sixth Edition), USA: Pearson.

Balassa, Bela. (1965), “Trade Liberalization and “Revealed” Comparative Advantage”, *The Manchester School of Economic and Social Studies*. 33/2: 99-12. <https://doi.org/10.1111/j.1467-9957.1965.tb00050.x>

Bär, Stefani, Kraemer, R. A. (1998), “European Environmental Policy After Amsterdam”, *Journal of Environmental Law*, 10/2: 315-330.

Barbier, E.B. (2010), *A Global Green New Deal: Rethinking the Economic Recovery* (First Published), UK: Cambridge University Press.

Basiago, A.D. (1995), “Methods of Defining ‘Sustainability’”, *Sustainable Development*, 3/3: 109-119. <https://doi.org/10.1002/sd.3460030302>

Baykal, S. (2021), “Lizbon Anlaşması”, İktisadi Kalkınma Vakfı, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi (Ed.), *Avrupa Birliği Ansiklopedisi*, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları: 777-779.

Bekmez, S. (2004), “Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği ve Olası Tam Üyeliğin Türk Ekonomisine Sektörel Etkilerinin Karşılaştırılması”, Uzun, T., Özen, S. (Ed.), *Avrupa Birliği Sürecinde Türkiye*, Ankara: Seçkin Yayıncılık: 209-230.

Benson, D., Jordan, A. (2010), “European Union Environmental Policy After The Lisbon Treaty: plus ça change, plus c’est la même chose?”, *Environmental Politics*, 19/3: 468-474. <https://doi.org/10.1080/09644011003690948>

Bilgin, A.A. (2014), “Çevre Politikası”, Akçay, B., Göçmen, İ. (Ed.), *Avrupa Birliği Tarihçe, Teoriler, Kurumlar ve Politikalar*, Ankara: Seçkin Yayınları: 511-535.

Birdişli, F. (2013), “Metaekoloji ve Metaekolojik Güvenlik”, *Türk Bilimsel Derlemeler Dergisi*, 6/1: 139-143.

Birdişli, F. (2014), “evreye Metaekolojik Yaklaşım ve Doğada Karşılıklı Dayanışma İlkesi”, *Akademik İncelemeler Dergisi*, 9/1: 25-46.

Blewitt, J. (2008), *Understanding Sustainable Development* (First Published), London: Earthscan.

Bodansky, D. (1993), “The United Nations Framework Convention on Climate Change: A Commentary”, *Yale Journal of International Law*, 18: 451-558.

Bose, B.K. (2010), “Global Warming: Energy, Environmental Pollution and the Impact of Power Electronics”, *IEEE Industrial Electronics Magazine*, 4/1: 6-17. doi: 10.1109/MIE.2010.935860

Bozloğan, R. (2010), “Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı”, *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi*, 50: 1011-1028.

Bretherton, C., Vogler, J. (2006), *The European Union As a Global Actor* (Second Edition), London: Routledge.

Budak, S. (2000), *Avrupa Birliği ve Türk evre Politikası: Avrupa Topluluğu’nun evre Politikası ve Türkiye’nin Uyum Sorunu* (1.Basım), İstanbul: Bke Yayınları.

Buzan, B., Wæver, O., Wilde, J.D. (1998), *Security: A New Framework for Analysis*, USA: Lynne Rienner Publishers.

Can, H. (2019), “Türkiye-Avrupa Birliği (Ortaklık) İlişkileri”, Karluk, S.R., Dural, B.Y. (Ed.), *Avrupa Birliği ve Türkiye İlişkileri*, Eskişehir: T.C Anadolu Üniversitesi Yayın No: 3968: 2-25.

Carley, M., Christie, I. (2000), *Managing Sustainable Development* (Second Edition), UK: Earthscan Publications.

Cass, L.R. (2006), *International Norms, Domestic Politics, and Unachievable Commitments*. USA: State University of New York Press.

Chasek, P.S., Downie, D.L., Brown, J.W. (2018), *Global Environmental Politics (Seventh Edition)*, New York: Routledge.

Ciscar, J.C., Iglesias, A., Feyen, L., Szobo, L., Regemorter, D.V., Amelung, B., Nicholls, R., Watkiss, P., Christensen, O.B., Dankers, R., Garrote, L., Goodess, C.M., Hunt, A., Moreno, A., Richards, J., Soria, A. (2011), “Physical and Economic Consequences of Climate Change in Europe”, *PNAS*, 108/7: 2678-2683. <https://doi.org/10.1073/pnas.1011612108>

Ciscar, J.C., Ibarreta, D., Soria, A., Dosio, A., Toreti, A., Ceglar, A., Fumagalli, D., Dentener, F., Lecerf, R., Zucchini, A., Panarello, L., Niemeyer, S., Pérez-Domínguez, I., Fellmann, T., Kitous, A., Desprs, J., Christodoulou, A., Demirel, H., Alfieri, L., Dottori, F., Voudoukas, M.I., Mentaschi, L., Voukouvalas, E., Cammalleri, C., Barbosa, P., Micale, F., Vogt, J.V., Barredo, J.I., Caudullo, G., Mauri, A., De Rigo, D., Libert, G., Houston Durrant, T., Arts Vivancos, T., San-Miguel-Ayanz, J., Gosling, S.N., Zaherpour, J., De Roo, A., Bisselink, B., Bernhard, J., Bianchi, L., Rozsai, M., Szweczyk, W., Mongelli, I., Feyen, L., (2018), “Climate Impacts in Europe: Final Report of the JRC PESETA III Project”, (JRC112769). <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/ff04be1b-e70a-11e8-b690-01aa75ed71a1/language-en>

Climatewatch, (2021, 29 Ekim), “Global Historical Emissions”. https://www.climatewatchdata.org/ghg-emissions?end_year=1987&gases=kyotoghg&source=PIK&start_year=1850 adresinden alındı.

CO-Designing the Assessment of Climate Change Costs, (2019), “The Economic Cost of Climate Change in Europe: Synthesis Report on COACCH Interim Results”, (Paul W., Jennt T., Katriona M., Michelle W. (Ed.)). <https://www.coacch.eu/wp-content/uploads/2019/11/COACCH-Sector-Impact-Economic-Cost-Results-22-Nov-2019-Web.pdf>

Costello, A., Abbas, M., Allen, A., Ball, S., Bell, S., Bellamy, R., Friel, S., Groce, N., Johnson, A., Kett, M., Lee, M., Levy, C., Maslin, M., McCoy, D., McGuire, B., Montgomery, H., Napier, D., Pagel, C., Patel, J., Antonio J., Oliveira, P.D., Redclift, N., Rees, H., Rogger, D., Scott, J., Stephenson, J., Twigg, J., Wolff, J., Patterson, C. (2009), “Managing the Health Effects of Climate Change”, *Lancet*, 373: 1693-1733. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(09\)60935-1](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(09)60935-1)

Council of The European Union, (2022), Council Regulation (EU) 2022/1369 of 5 August 2022 on Coordinated Demand-Reduction Measures for Gas, *Official Journal of the European Union*, L 206. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32022R1369&from=EN>

Coxhead, I. (2007), “A New Resource Curse? Impacts of China’s Boom on Comparative Advantage and Resource Dependence in Southeast Asia”, *World Development*, 35/7: 1099-1119. <https://doi.org/10.1016/j.worlddev.2006.10.012>

Çolak, E., Aksoy, H., Sanlı, B. (2021), “Türkiye’nin Yeşil Hidrojen Üretim ve İhracat Potansiyelinin Teknik ve Ekonomik Açidan Değerlendirilmesi”, (SHURA Enerji Dönüşüm Merkezi). https://shura.org.tr/wp-content/uploads/2022/01/rapor_TR-.pdf

Decision (EU) 2022/591 of the European Parliament and of the Council of 6 April 2022 on a General Union Environment Action Programme to 2030, (2022), *Official Journal of the European Communities*, L.114. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32022D0591>

Decision No 1386/2013/EU of the European Parliament and of the Council of 20 November 2013 on a General Union Environment Action Programme to 2020 ‘Living well, within the limits of our planet’”, (2013), *Official Journal of the European Communities*, L.354. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A32013D1386>

Decision No 1600/2002/EC of the European Parliament and of the Council of 22 July 2002 laying down the Sixth Community Environment Action Programme, (1993), *Official Journal of the European Communities*, L.242. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A32002D1600>

Declaration of the Council of the European Communities and of the Representatives of the Governments of the Member States Meeting in the Council of 22 November 1973 on the Programme of Action of the European Communities on the Environment, (1973), *Official Journal of the European Communities*, C.112. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A41973X1220>

Deketelaere, K., Peeters, M. (2006), “Key Challenges of EU Climate Change Policy: Competences, Measures and Compliance”, Peeters, M., Deketeleare, K. (Ed.), *EU Climate Change: The Challenge of New Regulatory Initiatives*, UK: Edward Elgar Publishing: 3-21.

Delice, G. (2003), “Finansal Krizler: Teorik ve Tarihsel Bir Perspektif”. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 20: 57-81.

Directive (EU) 2018/2001 of The European Parliament and of The Council of 11 December 2018 on the Promotion of the Use of Energy From Renewable Sources (Recast), *Official Journal of the European Union*, L.328. <https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2018/2001/oj>

Dönmez, Z. (2016). “Avrupa Birliği’nde Tüketici Hukuku Alanında Kanunlaştırma Hareketleri ve Tüketicinin Korunması Modelleri”, *Marmara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Hukuk Araştırmaları Dergisi*, 22/3: 953-968.

- Duran, D.C., Gogan, L.M., Artene, A., Duran, V. (2015). "The Components of Sustainable Development- A Possible Approach", *Precedia Economics and Finance*, 26: 806-811. [https://doi.org/10.1016/S2212-5671\(15\)00849-7](https://doi.org/10.1016/S2212-5671(15)00849-7)
- Duru, B. (2007). "Avrupa Birliği Çevre Politikaları", Erhan, Ç., Senemoğlu, D. (Der.), *Avrupa Birliği Politikaları*. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Edwards, C., Davis, C. "Lloyd's Global Underinsurance Report," (261012_15 24finalreport_ce (3)). <https://assets.lloyds.com/assets/pdf-global-underinsurance-report-global-underinsurance-report/1/pdf-global-underinsurance-report-global-underinsurance-report.pdf>
- EEA, (2005), "Vulnerability and Adaptation to Climate Change in Europe", (EEA Technical Report/ No7/2005) https://www.eea.europa.eu/publications/technical_report_2005_1207_144937
- EEA, (2012), "Environmental Indicator Report 2012: Ecosystem Resilience and Resource Efficiency in a Green Economy in Europe". <https://www.eea.europa.eu/publications/environmental-indicator-report-2012>
- EEA, (2013), "Towards a Green Economy in Europe: EU Environmental Policy Targets and Objectives 2010-2050", (EEA Report/No 8/2013). <https://www.eea.europa.eu/publications/towards-a-green-economy-in-europe>
- EEA, (2019), "The European Environment State and Outlook 2020: Knowledge for Transition to a Sustainable Europe", (SOER 2020). <https://www.eea.europa.eu/soer/publications/soer-2020>
- EEA, (2020), "Towards Zero Pollution in Europe", (EEA Signals 2020). <https://www.eea.europa.eu/publications/signals-2020>
- EEAS, (2016), "Shared Vision, Common Action: A Stronger Europe - A Global Strategy for the European Union's Foreign and Security Policy". https://www.eeas.europa.eu/sites/default/files/eugs_review_web_0.pdf
- Eicke, L., Weko, S., Apergi, M., Marian, A. (2021), "Pulling up the Carbon Ladder? Decarbonization, Dependence, and Third-Country Risks from the European Carbon Border Adjustment Mechanism", *Energy Research & Social Science*, 80: 102240. <https://doi.org/10.1016/j.erss.2021.102240>
- Emas, R. (2015), "The Concept of Sustainable Development: Definition and Defining Principles", (Brief for GSDR 2015). <https://asset-pdf.scinapse.io/prod/2184349672/2184349672.pdf>
- Erdoğan, S. (2018), "İklim Değişikliğine Karşı Verilen Küresel Mücadele ve Avrupa Birliği", *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7/4: 703-718.
- Erkan, B. (2012), "Ülkelerin Karşılaştırmalı İhracat Performanslarının Açıklanmış Karşılaştırmalı Üstünlük Katsayılarının Belirlenmesi: Türkiye-Suriye Örneği", *Uluslararası Yönetim, İktisat ve İşletme Dergisi*, 8/15: 195-218
- Erlat G., Erlat, H. (2005), "Do Turkish Exports Have Comparative Advantage with Respect to the European Union Market, 1990-2000", *Topics in Middle Eastern and African Economies*, 7: 1-17.
- Euronews, (2022, 2 Ağustos), "Almanya'dan Rus Gazına Karşı Adım: Kapatılan Kömür Yakıtlı Termik Santrale Acil Durum İzni Verdi", <https://tr.euronews.com/2022/08/02/almanyadan-rus-gazina-karsi-adim-kapatilan-komur-yakitli-termik-santrale-acil-durum-izni-v> adresinden alındı.
- European Commission, (2019), "The European Green Deal", COM (2019) 640 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52019DC0640>

European Commission, (2000), “Green Paper- Towards a European Strategy for the Security of Energy Supply”, COM (2000) 769 Final. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/0ef8d03f-7c54-41b6-ab89-6b93e61fd37c/language-en>

European Commission, (2010), “Europe 2020: A Strategy for Smart, Sustainable and Inclusive Growth”, COM (2010) 2020 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52010DC2020>

European Commission, (2013), “Attitudes of Europeans Towards Building The Single Market for Green Products”, (Flash Eurobarometer 367). <https://europa.eu/eurobarometer/surveys/detail/1048>

European Commission, (2014a), “Communication from the Commission to the European Parliament and the Council European Energy Security Strategy”, COM (2014) 330 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52014DC0330&from=EN>

European Commission, (2014b), “Commission Staff Working Document In-depth Study of European Energy Security Accompanying the Document Communication from the Commission to the Council and the European Parliament: European Energy Security Strategy”, SWD (2014) 330 Final/3. https://ec.europa.eu/energy/sites/ener/files/documents/20140528_energy_security_study.pdf

European Commission, (2021a), “Forging a Climate - Resilient Europe - The New EU Strategy on Adaptation to Climate Change”, COM (2021) 82 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52021DC0082&from=EN>

European Commission, (2021b), “Climate Change Report Summary”, (Special Eurobarometer 513). https://climate.ec.europa.eu/system/files/2021-07/report_summary_2021_en.pdf

European Commission, (2022a, 6 July), “EU Taxonomy: Commission Welcomes the Result of Today's Vote by the European Parliament on the Complementary Delegated Act”. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/ip_22_4349 adresinden alındı.

European Commission, (2022b), “REPowerEU Plan”, COM (2022) 230 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM%3A2022%3A230%3AFIN>

European Commission, (2022c, 13 Ekim), “Consequences of Climate Change”. https://climate.ec.europa.eu/climate-change/consequences-climate-change_en adresinden alındı.

European Commission, (July 2023a), “Fit for 55: Delivering on the Proposal”. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal/fit-55-delivering-proposals_en#:~:text=Under%20the%20European%20Climate%20Law,cost%20effective%20and%20competitive%20way adresinden alındı.

European Commission, (September, 2023b), “EU Emissions Trading System (EU ETS)”. https://climate.ec.europa.eu/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en adresinden alındı.

European Commission, (2020), “Stepping up Europe’s 2030 Climate Ambition Investing in a Climate-Neutral Future for the Benefit of Our People”, COM (2020) 562 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:52020DC0562>

European Commission, (2021c), “Fit For 55: Delivering the EU's 2030 Climate Target on the way to Climate Neutrality”, COM (2021) 550 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021DC0550>

European Council, (2014), “Conclusions”, EUCO 169/14. <https://www.consilium.europa.eu/media/24561/145397.pdf>

European Council of Environmental Ministers 2106th Meeting, (1998), 9402/98 (Presse 205) C/98/205, 16-17 June 1998. https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/PRES_98_205

European Parliament, (2021), “European Parliament Resolution of 10 March 2021 towards a WTO Compatible EU Carbon Border Adjustment Mechanism” (2020/2043(INI)). https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-9-2021-0071_EN.pdf

Eurostat, (2022), *European Business Statistics Compilers' Manual for International Trade in Goods Statistics - Trade By Enterprise Characteristics*. Publications Office of the European Union, Luxembourg. <https://ec.europa.eu/eurostat/web/products-manuals-and-guidelines/-/ks-gq-22-006>

Eurostat, (2022a, 27 Ağustos), “Energy Imports Dependency”. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/NRG_IND_ID_custom_3264899/default/table?lang=en adresinden alındı.

Eurostat, (2022b, 27 Ağustos), “From Where Do We Import Energy?”. [https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html#:~:text=In%202020%2C%20almost%20three%20quarters,and%20Nigeria%20\(both%20%20%25\).](https://ec.europa.eu/eurostat/cache/infographs/energy/bloc-2c.html#:~:text=In%202020%2C%20almost%20three%20quarters,and%20Nigeria%20(both%20%20%25).) adresinden alındı.

Eurostat, (2022c, 27 Ağustos), “Harmonised Index of Consumer Prices (HICP)”. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/PRC_HICP_MANR_custom_3264943/default/table?lang=en adresinden alındı.

Eurostat, (2022d, 28 Ağustos), “Share of Renewable Energy in Gross Final Energy Consumption” https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/t2020_rd330/default/table?lang=en adresinden alındı.

Eurostat, (2022e, 28 Ağustos), “Greenhouse Gas Emissions by Source Sector” https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ENV_AIR_GGE_custom_3244333/default/table?lang=en adresinden alındı.

Eurostat, (2023, 15 Kasım), “EU trade since 2002 by HS2-4-6 and CN8 (new content)”. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-059322_custom_8529727/default/table adresinden alındı.

Eurostat, (2024, 02 March), “Trade by Partner Country and NACE Rev. 2 Activity”. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/EXT_TEC03_custom_5106315/default/table?lang=en adresinden alındı.

Eurostat, (2024, 02 March), “Trade by NACE Rev. 2 Activity and Enterprise Size Class”. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ext_tec01/default/table?lang=en adresinden alındı.

Eurostat, (2024, 25 March), “EU trade since 1988 by HS2-4-6 and CN8”. https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ds-045409_custom_10645104/default/table adresinden alındı.

Evans, M., Kramarchuk, R., Dorner, J., Williams, M., Giordano, S., Feng, X., Peng, Y. (2023), “EU Carbon Border Adjustment Mechanism to Raise \$80B per year by 2040”, (S&P Global Commodity Insights). https://www.spglobal.com/esg/insights/featured/special-editorial/eu-carbon-border-adjustment-mechanism-to-raise-80b-per-year-by-2040#_ftnref2

Ferrero, M., Nougues, X., Stamm, H., Ucci, F. (2023, 22 October), “New Regulations Make Decarbonization a Smart Investment: A Strategic Framework to Make Green Rules Work for Business”. <https://www.oliverwyman.com/our-expertise/insights/2023/jul/navigating-decarbonization-regulations-eu-carbon-tax.html> adresinden alındı.

Feyen, L., Ciscar, J.C., Gosling, S., Ibarreta, D., Soria A. (Ed.) (2020), “Climate Change Impact and Adaption in Europe (JRC PESETA IV Final Report), <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c707e646-99b7-11ea-aac4-01aa75ed71a1/language-en>

Foresight, (2011), “Migration and Global Environmental Change: Future Challenges and Opportunities”, (Final Project Report). https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/287717/11-1116-migration-and-global-environmental-change.pdf

Forzieri, G., Cescatti, A., Silva, F.B.E, Feyen, L. (2017), “Increasing Risk Over Time of Weather-Related Hazards to the European Population: A Data-Driven Prognostic Study”, *Lancet Planet Health*, 1/5: e200-205.

Galeotti, M. (2020), “The Economic Impact of Climate Change in the Mediterranean”, *IEMed. Mediterranean Yearbook 2020*, Barcelona: 46-54. <https://www.iemed.org/wp-content/uploads/2021/04/IEMed-Mediterranean-Yearbook-2020.pdf>

Galletti, G.L. (2014), “Statement by Italian Minister Gian Luca Galletti on behalf of the European Union and its Member States”, Lima. https://unfccc.int/files/meetings/lima_dec_2014/statements/application/pdf/eu_statement_durban_platform.pdf

Gemenne, F. (2011), “Why the Numbers Don’t Add Up: A Review of Estimates and Predictions of People Displaced by Environmental Changes”, *Global Environmental Change*, 21/1: S41-S49. doi:10.1016/j.gloenvcha.2011.09.005

Gökgöz, F., Güvercin, M.T. (2018), “Energy Security and Renewable Energy Efficiency in EU”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 96: 226-239. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2018.07.046>

Gönen, E. (1990), *Çevre Sorunları-Avrupa Toplulukları ve Türkiye Politikalarının Karşılaştırmalı İncelenmesi*, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları.

Green Economy Coalition, (2012), *The Green Economy Pocketbook: The Case for Action*, London: Green Economy Coalition. https://www.greengrowthknowledge.org/sites/default/files/downloads/resource//The_GE_Pocketbook_The_case_for_action_GEC.pdf

Guha, R. (2000), *Environmentalism: A Global History*. USA: Longman.

Gupta, J., Ringius, L. (2001), “The EU’s Climate Leadership: Reconciling Ambition and Reality”, *International Environmental Agreements: Politics, Law and Economics*, 1: 281-299.

Gupte, E. (2023), “Infographic: Developing Economies Hit Hardest by EU’s Carbon Border Tax”, (S&P Global Commodity Insights). <https://www.spglobal.com/commodityinsights/en/market-insights/latest-news/energy-transition/022423-infographic-cbam-countries-hit-hardest-eu-carbon-border-tax>

Güneş, M., Arslan, T. (2018), “Enerji Bağımlılığında Avrupa Birliği, Rusya, Türkiye Üçgeni ve Doğu Akdeniz Alanı”, *Uluslararası Beşerî Bilimler ve Eğitim Dergisi*, 4/7: 32-60.

Harris, M., Goodwin, N. R. (1992), “Volume Introduction”, Jonathan M. Harris, Timothy A. Wise, Kevin P. Gallagher and Neva R. Goodwin (Ed.), *A Survey of Sustainable Development: Social and Economic Dimensions*, Washington: Island Press: xxvii-xxxvii.

Harris, P.G. (2007), “Sharing the Burdens of Global Climate Change: International Equity and Justice in European Policy”, Harris, P.G. (Ed.), *Europe and Global Climate Change: Politics, Foreign Policy and Regional Cooperation*, UK: Edward Elgar: 349-390.

- Havrila, I., Gunawardana P. (2003), “Analysing Comparative Advantage and Competitiveness: An Application to Australia’s Textile and Clothing Industries”, *Australian Economic Papers*, 42/1: 103-117. <https://doi.org/10.1111/1467-8454.00189>
- Hey, C. (2005), “EU Environmental Policies: A Short History of the Policy Strategy”, Scheuer, S. (Ed.), *EU Environmental Policy Handbook: A Critical Analysis of EU Environmental Legislation*, European Environmental Bureau (EEB): 18-30.
- Hinloopen, J., Marrewijk, C.V. (2001), “On the Empirical Distribution of the Balassa Index”, *Weltwirtschaftliches Archiv*, 137/1: 1-35.
- Hovi, J., Skodvin, T., Andresen, S. (2003), “The Persistence of the Kyoto Protocol: Why Other Annex I Countries Move on Without the United States”, *Global Environmental Politics*, 3/4: 1-23. <https://doi.org/10.1162/152638003322757907>
- Hunter, J.R., Smith, Z.A. (2005), *Protecting Our Environment: Lessons from the European Union*. USA: State University of New York Press.
- IDMC, (2022a), “Children and Youth in Internal Displacement”, (Global Report on Internal Displacement 2022). https://www.internal-displacement.org/sites/default/files/publications/documents/IDMC_GRID_2022_LR.pdf
- IDMC, (2022b, 19 Aralık), “Global Internal Displacement Database”, <https://www.internal-displacement.org/database/displacement-data> adresinden alındı.
- IEP, (2021), “Understanding Ecological Threats, Resilience and Peace” (Ecological Threat Report 2021). <https://www.economicsandpeace.org/wp-content/uploads/2021/10/ETR-2021-web.pdf>
- ILO, (2011), *Towards a Greener Economy: The Social Dimensions* (First Published), Geneva: ILO Publications. https://www.ilo.org/global/publications/ilo-bookstore/order-online/books/WCMS_168163/lang-en/index.htm#:~:text=%22Towards%20a%20Greener%20Economy%3A%20The,%2D%20to%20low%2Dpolluting%20sectors.
- IEA, OECD (2001), *Toward a Sustainable Energy Future*, France. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/831ae445-c5ea-44f7-aeb7-4d14a351aec0/TowardsaSustainableEnergyFuture.pdf>
- IEA, (2008), *World Energy Outlook 2008*. Fransa <https://iea.blob.core.windows.net/assets/89d1f68c-f4bf-4597-805f-901cfa6ce889/weo2008.pdf>
- IEA, (2014), “Energy Supply Security: Emergency Response of IEA Countries”, France. <https://iea.blob.core.windows.net/assets/73908149-4d6e-4f10-b626-d55c60ab3bd7/ENERGYSUPPLYSECURITY2014.pdf>
- IUCN, (1980), *World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development (First Published)*. <https://portals.iucn.org/library/efiles/documents/wcs-004.pdf>
- IOM, (2007), “Discussion Note: Migration and the Environment”, (IOM Council 94th Session MC/INF/288). https://environmentalmigration.iom.int/sites/g/files/tmzbd11411/files/MC_INF_288.pdf
- IOM, (2008), “Migration and Climate Change”, (IOM Migration Research Series 31). <https://publications.iom.int/books/mrs-no-31-migration-and-climate-change>
- İKV, (2013). *2020’ye Doğru Kyoto Tipi İklim Değişikliği Müzakereleri: Avrupa Birliği’nin Yeterliliği ve Türkiye’nin Konumu*. İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları. <https://www.ikv.org.tr/images/files/Kyoto.pdf>

- İKV, (2021), *Avrupa Ekonomik Entegrasyonu ve Avrupa'nın Yeşil Geleceği*. (Haz. T. Mesut Eren), İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları Yayın No. 31.. https://www.ikv.org.tr/ikv.asp?ust_id=207&id=5351&anahtar=Avrupa%20Ekonomik%20Entegrasyonu%20v
- Jamison, A. (2004), *The Making of Green Knowledge: Environmental Politics and Cultural Transformation*, Cambridge: Cambridge University Press.
- Jevons, W.S. (1866), *The Coal Questions; An Inquiry Concerning the Progress of the Nation, and the Probable Exhaustion of Our Coal-Mines*, London: Macmillan and Co..
- Jones, V. (2008), *The Green Collar Economy: How One Solution Can Fix Our Two* (First Edition), New York: HarperOne.
- Kälin, W. and Weerasinghe, S. (2017), “Environmental Migrants and Global Governance: Facts, Policies and Practices.”, (International Organization for Migration). https://publications.iom.int/system/files/pdf/environmental_migrants.pdf
- Karakaya, E. (2016), “Paris İklim Anlaşması: İçeriği ve Türkiye Üzerine Bir Değerlendirme”, *Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 3/1: 1-12. <https://doi.org/10.30803/adusobed.188842>
- Karakoç, D.Y., Kovancı, E. (2019), “Bir Güvenlik Tehdidi Olarak İklim Değişikliği”, *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi 13. Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildirileri Özel Sayısı*, 344-359.
- Karluk, R. (1990), *Avrupa Toplulukları ve Türkiye*, İstanbul: Bilim Teknik Yayınevi.
- Kasztelan, A. (2017), “Green Growth, Green Economy and Sustainable Development: Terminological and Relational Discourse”, *Prague Economic Papers*. 26/4: 487-499.
- Kaya, A.A. (2006), “İmalat Sanayi İhracatında Uzmanlaşma: Türkiye-Avrupa Birliği Analizi (1991-2003)”, *Ege Akademik Bakış Dergisi*, 6/2: 73-82.
- Kaypak, Ş. (2011), “Küreselleşme Sürecinde Sürdürülebilir Bir Kalkınma İçin Sürdürülebilir Bir Çevre”, *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 13/20: 19-33.
- Kazgan, G. (1970), *100 Soruda Ortak Pazar ve Türkiye* (1.Baskı). İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- Keiner, M. (2005), “History, Definition(s) and Models of Sustainable Development”, (ETH Zürich). <https://www.research-collection.ethz.ch/bitstream/handle/20.500.11850/53025/eth-27943-01.pdf>
- Kilian, B., Elgström, O. (2010), “Still A Green Leader? The European Unions's Role in International Climate Negotiations”, *Cooperation and Conflict*, 45/3: 255-273. <https://doi.org/10.1177/0010836710377392>
- Knill, C., Liefferink, D. (2021), “The Establishment of EU Environmental Policy”, Jordan, A., Gravey, V. (Ed.), *Environmental Policy in The EU*, London: Routledge: 13-32.
- Koç, B.E., Kaynak, S. (2023), “Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizmasının Türkiye - AB-27 Dış Ticaret İlişkisi Üzerine Olası Etkisi”, *Verimlilik Dergisi*, 57/2: 273-288. <https://doi.org/10.51551/verimlilik.1166045>
- Kula, E. (1998). *History of Environmental Economic Thought* (First Edition). London: Routledge.
- Kuşat, N. (2013). Yeşil Sürdürülebilirlik İçin Yeşil Ekonomi: Avantajlar ve Dezavantajlar-Türkiye İncelemesi. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*. 8/29: 4896-4916.

- Kuşcu, R. A. (2021), “Yeşil Ekonomiye Geçişte Ticaret Politikaları”, Sezgin, F.H., Acı, E.Y., Kuşcu, R.A. (Ed.), *Avrupa Yeşil Mutabakatı Kapsamında Yeşil Ekonomi*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık: 69-98.
- Lacasta, N.S., Dessai, S., Powroslo, E. (2002), “Consensus Among Many Voices: Articulating the European Union's Position on Climate Change”, *Golden Gate University Law Review*, 32/4: 351-414.
- Laczko, F., Piguet, E. (2014), “Regional Perspectives on Migration, the Environment and Climate Change”, Piguet, E., Laczko, F. (Ed.), *People on the Move in a Changing Climate: The Regional Impact of Environmental Change on Migration*, Dordrecht: Springer: 1-20.
- Lawson, R. (2006), “An Overview of Green Economy”, *International Journal of Green Economics*, 1/2: 23-36. Doi: 10.1504/IJGE.2006.009335
- Leat, P., Giha, C.R., Lamprinopoulou, C. (2011), “Scotland’s Food and Drink Policy Discussion: Sustainability Issues in the Food Supply Chain”, *Sustainability*, 3/4: 605-631. doi:10.3390/su3040605.
- Liefferink, D., Wurzel, R.K.W. (2017), “Environmental Leaders and Pioneers: Agents of Change?”, *Journal of European Public Policy*, 24/7: 951-968. Doi: 10.1080/13501763.2016.1161657
- Liesner, H.H. (1958), “The European Common Market and British Industry”, *The Economic Journal*, 68/270: 302-316. <https://doi.org/10.2307/2227597>
- Lindenberg, N. (2014). “Definition of Green Finance”, (German Development Institute). https://www.die-gdi.de/uploads/media/Lindenberg_Definition_green_finance.pdf
- Long, I., Inclan, C., Conway, D., Mikolajczyk, S., Voyvoda, E., Yeldan, E., Aşıcı, A.A., Mert, E. (2023), “Potential Impact of the Carbon Border Adjustment Mechanism on the Turkish Economy: Quantification of the Economic Impact and Review of Climate Policy Response Options”, (European Bank for Reconstruction and Development, Republic of Türkiye Ministry of Environment, Urbanization and Climate Change). [https://iklim.gov.tr/db/turkce/haberler/files/20230523%20Impacts%20of%20CBAM%20on%20Turkiye%20phase%20%20report%20FV3%20\(2\)-sayfalar-1,3,5-16%20\(1\)%20\(1\).pdf](https://iklim.gov.tr/db/turkce/haberler/files/20230523%20Impacts%20of%20CBAM%20on%20Turkiye%20phase%20%20report%20FV3%20(2)-sayfalar-1,3,5-16%20(1)%20(1).pdf)
- Lucas, J.N.V, Frances, G.E, Gonzalez, E.S.M., (2016), “Energy Security and Renewable Energy Deployment in the EU: Liaisons Dangereuses or Virtuous Circle?”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 62: 1032-1046. <https://doi.org/10.1016/j.rser.2016.04.069>
- Madariaga, J.S., European Commission, (2008), “Climate Change and International Security: Paper from the High Representative and the European Commission to the European Council”. <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/489ee3e8-41d1-4af1-bdcf-fa42f3355af1/>
- Bolt, J., Van Zanden, J.L. (2020), “Maddison Style Estimates of the Evolution of the World Economy. A New 2020 Update”, (Maddison-Project Working Paper WP-15). <https://www.rug.nl/ggdc/historicaldevelopment/maddison/releases/maddison-project-database-2020>
- Mahmoudi, S. (2000), “Protection of the European Environment after the Amsterdam Treaty”, *Scandinavian Studies in Law*, 39: 123-137.
- Malthus, T. (1798). *The Essay on The Principles of Population*, London.
- Marin, C., Dorobantu, R., Codreanu, D. (2012), “The Fruit of Collaboration Between Local Government and Private Partners in the Sustainable Development Community Case Study: County Valcea”, *Economy Transdisciplinarity Cognition*, 15/2: 39-98.
- Marshall, A. (1920), *Principles of Economics*. (Eighth Edition), UK: Palgrave Macmillan.

- Martin, R.M.F. (2012), "The European Union and International Negotiations on Climate Change. A Limited Role to Play", *Journal of Contemporary European Research*, 8/2: 192-209. <https://doi.org/10.30950/jcer.v8i2.471>
- Masca, M. (2009), *Sürdürülebilir Kalkınma: Kalkınma ve Doğa Arasında Denge Arayışları*, 2.Ulusal Davraz Kongresi, Isparta: Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF: 195-206.
- Mastellone, C. (1981), "The External Relations of the E.E.C in the Field of Environmental Protection", *The International and Comparative Law Quarterly*, 30/1: 104-117.
- Mather, S., Viner, D., Todd, G. (2005), "Climate and Policy Changes: Their Implications for International Tourism Flows", Hall, C.M., Higham, J. (Ed.), *Tourism, Recreation and Climate Change*, UK: Channel View Publications: 63-85.
- Mathis, O.L., Schraven, B. (2015), "'Climate Refugees' in Europe? Climate-Related Migration Affects Developing Countries in Particular", (German Development Institute The Current Column of 10 December 2015). https://www.idos-research.de/uploads/media/German_Development_Institute_Mathis_Schraven_10.12.2015.pdf
- Mazlum, S.C. (2019), "Küresel İklim Politikaları, (İklimİN-İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 2). https://www.iklimin.org/wp-content/uploads/egitimler/seri_02.pdf
- Meadows, D. (1998), "Indicators and Information Systems for Sustainable Development". (A Report to the Balaton Group. The Sustainability Institute). https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/106023/mod_resource/content/2/texto_6.pdf
- Meadows, D.H., Meadows, D.L., Randers, J., Behrens III, W.W. (1972), *The Limits to Growth* (Second Printed), USA: Universe Book.
- Mensah, J. (2019), "Sustainable Development: Meaning, History, Principles, Pillar and Implications for Human Action: Literature Review", *Cogent Social Sciences*, 5/1: 1-21. <https://doi.org/10.1080/23311886.2019.1653531>
- Mountford, H., Waskow, D., Gonzalez, L., Gajjar, C., Cogswell, N., Holt, M., Fransen, T., Bergen, M., Gerholdt, R. (2021, 17 November), "COP 26: Key Outcomes From the UN Climate Talks in Glasgow". <https://www.wri.org/insights/cop26-key-outcomes-un-climate-talks-glasgow>
- Myers, N. (2002), "Environmental Refugees: A Growing Phenomenon of the 21st Century", *Philosophical Transactions of the Royal Society B*. 357:609-613. doi: 10.1098/rstb.2001.0953
- Mykhnenko, V. (2005), "What Type of Capitalism in Eastern Europe? Institutional Structures, Revealed Comparative Advantages and Performance of Poland and Ukraine", (Centre for Public Policy for Regions (CPPR) Discussion Paper. No:6). https://www.gla.ac.uk/media/Media_4287_smxx.pdf
- Nissen, C., Cludius, J., Gores, S., Hermann, H., (2022), "Trends and Projections in the EU ETS in 2022: The EU Emissions Trading System in Numbers", (ETC CM Report 2022/5). <https://www.eionet.europa.eu/etcs/etc-cm/products/etc-cm-report-2022-05>
- Noonan, E. (2022, March), "The Future of Climate Migration", European Parliamentary Research Service, [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/729334/EPRS_ATAG\(2022\)729334_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2022/729334/EPRS_ATAG(2022)729334_EN.pdf) adresinden alındı.
- Nye, J.S. (2008), *The Powers to Lead*, Oxford: Oxford University Press.
- Oberthür, S. (2011), "The European Union's Performance in the International Climate Change Regime", *Journal of European Integration*, 33/6: 667-682. doi:10.1080/07036337.2011.606690

- Oberthür, S., Dupont, C. (2021), “The European Union’s International Climate Leadership: Towards A Grand Climate Strategy?”, *Journal of European Public Policy*, 28/7: 1095-1114. doi: 10.1080/13501763.2021.1918218
- Oberthür, S., Groen, L. (2018), “Explaining Goal Achievement in International Negotiations: The EU and The Paris Agreement of Climate Change”, *Journal of European Public Policy*, 25/5: 708-727. doi: 10.1080/13501763.2017.1291708
- Oberthür, S., Kelly, C.R. (2008), “EU Leadership in International Climate Policy: Achievements and Challenges”, *The International Spectator*, 43/3: 35-50. doi: 10.1080/03932720802280594
- OECD, (2011). “Towards Green Growth: A Summary for Policy Makers”. <https://www.oecd.org/greengrowth/48012345.pdf>
- OECD, (2022, 8 Mayıs). “Centre on Green Finance and Investment”, <https://www.oecd.org/cgfi/Brochure-OECD-Centre-on-Green-Finance-and-Investment.pdf> adresinden alındı.
- OECD, (2024, 02 March), “Carbon Dioxide Emissions Embodied in International Trade (2021 ed.)”. https://stats.oecd.org/Index.aspx?DataSetCode=IO_GHG_2021 adresinden alındı.
- OECD, (2024, 10 Şubat), “Exchange Rates (Total, National Currency Units/US Dollar, 2000-2022)”. <https://data.oecd.org/conversion/exchange-rates.htm> adresinden alındı.
- Ordway S. H. (1953), *Resources and American Dream*, New York: Ronald Press Company.
- Osborn, F. (1953), *The Limits of the Earth* (First Edition), Little, Brown.
- Otto, A., Gugushvili, D., (2020), “Eco-Social Divides in Europe: Public Attitudes towards Welfare and Climate Change Policies”, *Sustainability*, 21/1: 1-18. doi: 10.3390/su12010404.
- Önder, T. (2003), *Ekoloji, Toplum ve Siyaset*, İstanbul: Odak Yayınevi.
- Özçağ, M., Hotunluoğlu, H. (2015), “Kalkınma Anlayışında Yeni Bir boyut: Yeşil Ekonomi”. *CBÜ Sosyal Bilimler Dergisi*. 12/2: 303-324. doi.org/10.18026/cbusos.85473.
- Özdemir, H. (2021), “Schuman Planı”. İktisadi Kalkınma Vakfı, Ankara Üniversitesi Avrupa Toplulukları Araştırma ve Uygulama Merkezi (Ed.), *Avrupa Birliği Ansiklopedisi*, İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları: 941-944.
- Özmehmet, E. (2008). Dünyada ve Türkiye Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*. 3/12: 1853-1876.
- Öztürk, K. (2002), “Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri”, *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 22/1: 47-65.
- Pallemaerts, M., Williams, R. (2006), “Climate Change: The International and European Policy Framework”, Peeters, M., Deketeleare, K. (Ed.), *EU Climate Change: The Challenge of New Regulatory Initiatives*, UK: Edward Elgar Publishing: 22-50.
- Pasqui, M., Giuseppe, E.D. (2019), “Climate Change, Future Warming, and Adaption in Europe”, *Animal Frontiers*, 9/1: 6-11. <https://doi.org/10.1093/af/vfy036>
- Paterson, M., Grubb, M. (1992), “The International Politics of Climate Change”, *International Affairs (Royal Institute of International Affairs)*, 68/2: 293-310. <https://doi.org/10.2307/2623216>
- Pawłowski, A. (2006), “Wielowymiarowość Rozwoju Zrównoważonego”, *Problemy Ekorozwoju*, 1/1: 23-32.

Pearce, D., Markandya, A., Barbier, E. (1989), *Blueprint for a Green Economy* (First Published), London: Earthscan Publications.

Pigou, A.C. (1920), *The Economics of Welfare*. London: Macmillan.

Potrc, S., Gucek, L., Martin, M., Kravanja, Z. (2021). “Sustainable Renewable Energy Supply Networks Optimization – The Gradual Transition to a Renewable Energy System within the European Union by 2050”, *Renewable and Sustainable Energy Reviews*. 146:1-16.
<https://doi.org/10.1016/j.rser.2021.111186>

Proposal for a Directive of The European Parliament and of The Council Amending Directive (EU) 2018/2001 of the European Parliament and of the Council, Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council and Directive 98/70/EC of the European Parliament and of the Council as regards the promotion of energy from renewable sources, and repealing Council Directive (EU) 2015/652, COM(2021) 557 Final. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX%3A52021PC0557>

Rauhala, E., Halper, E. (2022, 08 Eylül). “Russia’s Gazprom Says It Won’t Reopen Nord Stream Gas Pipeline to Europe as Planned”, *The Washington Post*.
<https://www.washingtonpost.com/world/2022/09/02/russias-gazprom-says-it-wont-reopen-nord-stream-gas-pipeline-europe-planned/> adresinden alındı.

Reeh, N., Mayer, C., Miller, H., Thomsen, H.H., Weidick, A. (1999). “Present and Past Climate Control on Fjord Glaciations in Greenland: Implications for IRD-Deposition in the Sea”, *Geophysical Research Letters*, 26/8: 1039-1042. <https://doi.org/10.1029/1999GL900065>

Regulation (EU) 2018/1999 of the European Parliament and of the Council of 11 December 2018 on the Governance of the Energy Union and Climate Action, amending Regulations (EC) No 663/2009 and (EC) No 715/2009 of the European Parliament and of the Council, Directives 94/22/EC, 98/70/EC, 2009/31/EC, 2009/73/EC, 2010/31/EU, 2012/27/EU and 2013/30/EU of the European Parliament and of the Council, Council Directives 2009/119/EC and (EU) 2015/652 and Repealing Regulation (EU) No 525/2013 of the European Parliament and of the Council, (2018), *Official Journal of the European Union*, L.128. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018R1999>

Regulation (EU) 2021/1119 of the European Parliament and of the Council of 30 June 2021 Establishing the Framework for Achieving Climate Neutrality and Amending Regulations (EC) No 401/2009 and (EU) 2018/1999 (“European Climate Law”), (2021), *Official Journal of the European Union*, L.243. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:32021R1119>

Regulation (EU) 2023/956 of the European Parliament and of the Council of 10 May 2023 Establishing a Carbon Border Adjustment Mechanism, (2023), *Official Journal of the European Union*, L. 130. <https://eur-lex.europa.eu/eli/reg/2023/956/oj>

Resolution of the Council and the Representatives of the Governments of the Member States Meeting within the Council of 1 February 1993 on a Community Programme of Policy and Action in Relation to the Environment and Sustainable Development, (1993), *Official Journal of the European Communities*, C138. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A41993X0517>

Resolution of the Council of the European Communities and of the Representatives of the Governments of the Member States Meeting within the Council of 17 May 1977 on the Continuation and Implementation of a European Community Policy and Action Programme on the Environment, (1977). *Official Journal of the European Communities*, (1977), *Official Journal of the European Communities*, <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AC%3A1977%3A139%3AFULL&toc=OJ%3AC%3A1977%3A139%3AATOC>

Resolution of the Council of the European Communities and of the Representatives of the Governments of the Member States, Meeting within the Council, of 7 February 1983 on the Continuation and Implementation of a European Community Policy and Action Programme on the Environment (1982 to 1986), (1983), *Official Journal of the European Communities*, C 46. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:41983X0217>

Resolution of the Council of the European Communities and of the Representatives of the Governments of the Member States, Meeting within the Council of 19 October 1987 on the Continuation and Implementation of a European Community Policy and Action Programme on the Environment (1987-1992), (1987), *Official Journal of the European Communities*, C 328. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:41987X1207>

Roberts, D. (2006), “A Global Roadmap for Climate Change Action: From COP 17 in Durban to COP 21 in Paris”, *South African Journal of Science*. 112/5-6:1-3. doi: 10.17159/sajs.2016/a0158.

Rogers, P.P., Jalal, K.F., Boyd, J.A. (2008), *An Introduction to Sustainable Development* (First Published). USA: Earthscan.

Roser, M., R. Hannah, Ospina, E.O. (2013), World Population Growth. Published online at OurWorldInData.org. <https://ourworldindata.org/world-population-growth> adresinden alındı.

Sachs, J.D. (2012), “From Millennium Development Goals to Sustainable Development Goals”, *The Lancet*. 379/9832: 2206-2211 doi: 10.1016/S0140-6736(12)60685-0

Sağsen, İ. (2017), “Uluslararası İklim Değişikliği Müzakereleri: Çevre Duyarlılığı Mı? Yoksa Yeni Bir Uluslararası Rekabet Alanı Mı?”, *Alternatif Politika*, İklim Değişikliği ve Enerji Özel Sayısı: 46-69.

Saladin, J.M.B., Turok, I.N. (2013), “The Green Economy: Incremental Change or Transformation?”, *Environmental Policy and Governance*, 23/4: 209-220.

Sands, P. (1990), “European Community Environmental Law: Legislation, the European Court of Justice and Common-Interests Groups”, *The Modern Law Review*, 53/5: 685-698.

Schaefer, A., Crane, A. (2005), “Addressing Sustainability and Consumption”, *Journal of Marcomarketing*, 25/1: 76-92. doi: 10.1177/0276146705274987.

Serin, V., Civan, A. (2008), “Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: A Case Study for Turkey towards the EU”, *Journal of Economic and Social Research*, 10/2: 25-41.

Seyfang, G. (2003), Environmental Mega-Conferences- From Stockholm to Johannesburg and Beyond. *Global Environmental Change*. 13/3: 223-228. [https://doi.org/10.1016/S0959-3780\(03\)00006-2](https://doi.org/10.1016/S0959-3780(03)00006-2)

Simola, H. (2021), “CBAM! - Assessing Potential Costs of the EU Carbon Border Adjustment Mechanism for Emerging Economies”, (BOFIT Policy Brief 2021 No. 10). <https://publications.bof.fi/bitstream/handle/10024/44898/bpb1021.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Single European Act, 29.06.1987, No. L 169. *Official Journal of the European Communities*. No. L 169. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11986U/TXT>

Spanjer, A., (2007), “Russian Gas Price Reform and the EU-Russia Gas Relationship: Incentives, Consequences and European Security of Supply”, *Energy Policy*, 35/5: 2889-2898. <https://doi.org/10.1016/j.enpol.2006.10.019>

Stang, G. (2014), “Climate Change and EU Security When and How They Intersect”, *European Union Institute for Security Studies (EUISS)*, <https://www.iss.europa.eu/content/climate-change-and-eu-security-%E2%80%93-when-and-how-they-intersect>

Statista, (2024, 20 Ocak), “Daily European Union Emission Trading System (EU-ETS) Carbon Pricing from 2022 to 2023 (in euros per metric ton)”. <https://www.statista.com/statistics/1322214/carbon-prices-european-union-emission-trading-scheme/> adresinden alındı.

Stern, J., (2006), “The Russian-Ukrainian Gas Crisis of January 2006”, *Oxford Institute for Energy Studie*, 16 January 2016.

Stern, N. (2007), *The Economics of Climate Change: The Stern Review* (First Edition). England: Cambridge University Press.

Stulberg, A.N., (2015), “Out of Gas?: Russia, Ukraine, Europe, and the Changing Geopolitics of Natural Gas”, *Problems of Post-Communism*, 62/2: 112-130. <https://doi.org/10.1080/10758216.2015.1010914>

Şahin, Ü. (2012), “Yeşil Düşünceden Yeşil Ekonomiye”, Aşıcı, A.A, Şahin. Ü. (Ed.), *Yeşil Ekonomi*. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi: 22-34.

Şen, E. (1994), “Avrupa Birliği Çevre Hukuku”, *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*, 6: 43-56.

Talu, N. (2011), “Avrupa Birliği Çevre Politikası”, Kaya, A., Aydın, S., Gürsoy, D.Y., Beşgöl, Ö.O. (Der.), *Avrupa Birliği'ne Giriş: Tarih, Kurumlar ve Politikalar*. İstanbul: İstanbul Bilgi Üniversitesi Yayınları: 195-212.

Talu, N. (2019), “Avrupa Birliği İklim Politikaları”, (İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN) İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi 3). https://www.iklimin.org/wp-content/uploads/egitimler/seri_03.pdf

Tegart, W.J. McG., Sheldon, G.W., Griffiths, D.C. (1990). “Climate Change The IPCC Impact Assessment Report”. Australian Canberra: Government Publishing Service. https://archive.ipcc.ch/publications_and_data/publications_ipcc_first_assessment_1990_wg2.shtml

Teimourzadeh, S., Poyrazoğlu, G., Tör, O.B. (2021), “Türkiye’de Yenilenebilir Enerjiyle Enerji Arzının Güvence Altına Alınması ve Cari Açığın Dengelenmesi”, (İstanbul Politikalar Merkezi). <https://ipc.sabanciuniv.edu/Content/Images/CKeditorImages/20210816-20084194.pdf>

Tekeli, İ. (1996), “Habitat II Konferansı Yazıları”, *Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı 3-14 Haziran 1996*. İstanbul.

The General Agreement on Tariffs and Trade. Text of the General Agreement. Geneva, July 1986. https://www.WTO.org/english/docs_e/legal_e/gatt47_e.pdf

The International Emissions Trading Association, (2023). “GHG Market Sentiment Survey 2023”, <https://www.ieta.org/resources/ghg-sentiment-survey/2023-survey/> adresinden alındı.

The Treaty of Rome. 25 March 1957. https://ec.europa.eu/archives/emu_history/documents/treaties/rometreaty2.pdf

The World Bank, (1992). “Development and the Environment”, (World Development Report 1992). <https://documents1.worldbank.org/curated/en/995041468323374213/pdf/105170REPLACEMENT0WDR01992.pdf>

The World Bank, (2021, 29 Ekim). “GDP (Current US\$).” <https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.CD> adresinden alındı.

The World Bank, (2021, 29 Ekim). “Total Population”. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL> adresinden alındı.

The World Bank, (2022a, 1 Mayıs). “GDP Growth (annual %)”
<https://data.worldbank.org/indicator/NY.GDP.MKTP.KD.ZG> adresinden alındı

The World Bank, (2022b, 28 Ağustos), “Renewable Energy Consumption (% of Total Final Energy Consumption),
https://data.worldbank.org/indicator/EG.FEC.RNEW.ZS?name_desc=false&locations=EU adresinden alındı.

The World Bank, (2022c, 16 Ekim), “Forest Area (% of Land Area)-European Union”,
<https://data.worldbank.org/indicator/AG.LND.FRST.ZS?locations=EU> adresinden alındı.

The World Comission on Environment and Development (WCED), (1987), *Our Common Future*, New York: Oxford University Press.

Tiftikçigil, B.Y. (2021), “Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Adil Geçiş”. Burcu Yavuz Tiftikçigil (Ed.), *Farklı Perspektiflerden Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları*, Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık: 229-246.

Topcu, B.A., Kılavuz, E. (2012), “Revealed Comparative Advantage and Competitiveness of the Turkish Manufacturing Sector in the European Market”, *International Journal of Economics and Finance Studies*, 4/2: 21-35.

Treaty of Amsterdam Amending the Treaty on European Union, The Treaties Establishing The European Communities and Certain Related Acts, 10.11.1997, No. 97 C. 340. *Official Journal of the European Communities*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A11997D%2FTXT>

Treaty of Lisbon Amending the Treaty on European Union and the Treaty Establishing the European Community, 17 December 2007, No 2007/ C 306. *Official Journal of the European Communities*.
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ:C:2007:306:TOC#document1v>

Treaty of Nice Amending the Treaty on European Union, The Treaties Establishing The European Communities and Certain Related Acts, 10.03.2001, No 2001 C. 80. *Official Journal of the European Communities*. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:12001C/TXT>

Treaty on European Union, 29.07.1992, No. C 191. *Official Journal of the European Communities*. No. C 191. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/PDF/?uri=CELEX:11992M/TXT>

TÜİK, (2024, 02 Mart), ISIC Rev 4’e Göre Dış Ticaret. https://iz.tuik.gov.tr/#/showcase/SC-2851FY777F34D2R/SCIE1AE2F5X26W51E2/menu?filters=&hide_filters=false&token=8d79727fff862a891ce574d27220bfebbf66fecfcd adresinden alındı.

TÜİK, (2024, 05 Nisan), Küçük ve Orta Büyüklükteki Girişim İstatistikleri, 2022. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Kucuk-ve-Orta-Buyuklukteki-Girisim-Istatistikleri-2022-49438> adresinden alındı.

TÜİK, (2024, 25 Mart), Harmonize HS8(CN) İhracat. https://iz.tuik.gov.tr/#/showcase/SC-2851FY777F34D2R/SCI4M62Z1YP3EFD09U/menu?mode=&filters=&hide_filters=false&token=8d79727fff862a891ce574d27220bfebbf66fecfcd adresinden alındı.

Türkiye Cumhuriyeti Başbakanlık Dış Ticaret Müsteşarlığı, (1996), *Avrupa Birliği ve Türkiye* (3.Baskı), Ankara.

Türkiye Cumhuriyeti Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı. (2022, 15 Kasım), “AB Tarihi”.
https://www.ab.gov.tr/history-of-the-eu_105_en.html adresinden alındı.

Türkiye Cumhuriyeti Ticaret Bakanlığı, (2023, Haziran 21). AB Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması Geçiş Dönemi Uygulaması [Power Point Sunumu]. <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/ab-sinirda-karbon-duzenleme-mekanizmasi/ticaret-bakanligi-skdm-bilgilendirme-sunumlari> adresinden alındı.

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK). (Aralık, 2023). *Dış Ticaret İstatistikleri (Özel Ticaret Sistemi)*. <https://biruni.tuik.gov.tr/disticaretapp/disticaret.zul?param1=4¶m2=0&sitcrev=0&isicrev=0&sayac=5808> adresinden alındı.

TÜSİAD, (2003), “Avrupa Birliği’ne Uyum Sürecinde Gümrük Birliği’nin Dış Ticaretimize Etkileri”, (TÜSİAD-T/2003-10-364). <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/1905-avrupa-birligine-uyum-surecinde-gumruk-birliginin-dis-ticaretimize-etkileri>

U.S Energy Information Administration, (2022, 3 Mayıs), Short-Term Energy Outlook. https://www.eia.gov/outlooks/steo/marketreview/pdf/uncertainty_wti_2009_2010.pdf adresinden alındı.

Ugur, O., Dogan, K.C., Aksoy, M. (2016), “European Union as a Leader in Climate Change Policy: Assessing Europe’s Roles in the World”, *European Scientific Journal*, 12/5: 285-296. <https://doi.org/10.19044/esj.2016.v12n5p285>

UNCTAD, (2011), “The Road to Rio+20: For a Development-led Green Economy”. https://unctad.org/system/files/official-document/ditcted20108_en.pdf

UNCTAD, (2021), “A European Union Carbon Border Adjustment Mechanism: Implications for Developing Countries”. https://unctad.org/system/files/official-document/ogsinf2021d2_en.pdf

UNDESA, (2011), “World Economic and Social Survey 2011: The Great Green Technological Transformation”. (E/2011/50/Rev.1 ST/ESA/333 https://www.un.org/en/development/desa/policy/wess/wess_current/2011wess.pdf

UNDESA, (2012a), *A Guidebook to the Green Economy- Issue 1: Green Economy, Green Growth, Low-Carbon Development- history, definitions, and a guide to recent publications*. UNDESA: Division for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/GE%20Guidebook.pdf>

UNDESA, (2012b), *A Guidebook to the Green Economy Issue 2: Exploring Green Economy Principles*, UNDESA: Division for Sustainable Development. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/743GE%20Issue%20nr%202.pdf>

UNEP, (2009), “Global Green New Deal”, (UNEP Policy Brief). https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/7903/A_Global_Green_New_Deal_Policy_Brief.pdf?sequence=3&isAllowed=1

UNEP, (2011), “Towards a Green Economy: Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication-A Synthesis for Policy Makers”. https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/126GER_synthesis_en.pdf

UNEP, (2022, 8 Mayıs), “Green Financing”, <https://www.unep.org/regions/asia-and-pacific/regional-initiatives/supporting-resource-efficiency/green-financing> adresinden alındı.

UNEP, ILO, IOE, ITUC, (2008), “Green Jobs: Towards Decent Work in a Sustainable Low Carbon World”. https://wedocs.unep.org/bitstream/handle/20.500.11822/8825/UNEPGreenJobs_report08.pdf?sequence=3&isAllowed=1

UNESCAP, (2012), “Green Growth, Resources and Resilience: Environmental Sustainability in Asia and the Pacific”, (ST/ESCAP/2600, RPT124260).

<https://repository.unescap.org/bitstream/handle/20.500.12870/304/ESCAP-2012-RP-Green-growth-resources-resilience.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UNFCCC, (2021, 4 Kasım), “The Doha Amendment”, <https://unfccc.int/process/the-kyoto-protocol/the-doha-amendment> adresinden alındı.

United Nations (2022b, 19 March), “Climate Action”, <https://www.un.org/en/climatechange/cop26> adresinden alındı.

United Nations, (1972), “Report of The United Nations Conference on The Human Environment”, (A/CONF.48/14/Rev.1). <https://undocs.org/en/A/CONF.48/14/Rev.1>

United Nations, (2000), “United Nations Millennium Declaration”, (A/RES/55/2). https://www.un.org/en/development/desa/population/migration/generalassembly/docs/globalcompact/A_RES_55_2.pdf

United Nations, (2012), “Report of the United Nation Conference on Sustainable Development”, (A/CONF.216/16). https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/CONF.216/16&Lang=E

United Nations, (2015a), “The Millennium Development Goals Report 2015”. [https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20\(July%201\).pdf](https://www.un.org/millenniumgoals/2015_MDG_Report/pdf/MDG%202015%20rev%20(July%201).pdf)

United Nations, (2015b), “Transforming Our World: the 2030 Agenda for Sustainable Development”, (A/RES/70/1). https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E

United Nations, (2015c), “Paris Agreement”. https://unfccc.int/sites/default/files/english_paris_agreement.pdf

United Nations, (2022c), “Glasgow Climate Pact”, (FCCC/PA/CMA/2021/L.16). https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cma2021_L16_adv.pdf

United Nations. (1992), “Report of The United Nations Conference on Environment and Development” (A/CONF.151/26.Rev.1). <https://www.un.org/esa/dsd/agenda21/Agenda%2021.pdf>

United Nations. (1992b), “United Nations Framework Convention on Climate Change”, (FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62220 (E) 200705). <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/conveng.pdf>

United Nations. (1997), “Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change”. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>

United Nations. (2002), “Report of the World Summit on Sustainable Development”, (A/CONF.199/20). <https://undocs.org/pdf?symbol=en/A/Conf.199/20>

United Nations. (2022a, 13 March). “The Paris Agreement”. <https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement/the-paris-agreement> adresinden alındı.

Utkulu, U. (2005), *Türkiye'nin Dış Ticareti ve Değişen Mukayeseli Üstünlükler*, İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Yayınları.

Utkulu, U., Seymen, D. (2004), “*Revealed Comparative Advantage and Competitiveness: Evidence for Turkey vis-à-vis the EU/15*”, The European Trade Study Group 6th Annual Conference (9-11 September 2004), Nottingham.

Ünüvar, B. (2019), “Financing the Green Economy”, Acar, S., Yedan, E. (Ed.), *Handbook of Green Economics*, UK-US: Elsevier Academic Press: 163-181.

- Vahtra, P. (2009), "Energy Security in Europe in the Aftermath of 2009 Russia-Ukraine Gas Crises", Kari Liuhto (Ed.), *The EU-Russia Gas Connection: Pipes, Politics, and Problems*, Electronic Publications of Pan-European Institute 8/2009: 158-165.
- Vedder, H. (2010). "The Treaty of Lisbon and European Environmental Law and Policy", *Journal of Environmental Law*, 22/2: 285-299.
- Vogler, J. (2005), "The European Contribution to Global Environmental Governance", *International Affairs*, 81/4: 835-850.
- Waas, T., Hug  , J., Verbruggen, A., Wright, T. (2011), "Sustainable Development: A Bird's Eye View", *Sustainability*. 3/10: 1637-1661. doi:10.3390/su3101637
- Wallerstein, I. (2002), *Modern D  nya Sistemi* (1.Cilt). İstanbul: Bakış Yayınları.
- WB, (2012), "Inclusive Green Growth: The Patway to Sustainable Development". <https://openknowledge.worldbank.org/bitstream/handle/10986/6058/9780821395516.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Weko, S., Eicke, L., Marian, A., Apergi, M. (2020), "The Global Impacts of an EU Carbon Border Adjustment Mechanism", (IASS Policy Brief 6/2020). https://publications.iass-potsdam.de/rest/items/item_6000630_7/component/file_6000869/content
- Wilkinson, D. (1992), "Maastricht and the Environment: the Implications for the EC's Environment Policy of the Treaty on European Union", *Journal of Environmental Law*, 4/2: 221-239.
- World Meteorological Organization, (2020), "State of the Global Climate Report 2020", (WMO-No. 1264). <https://library.wmo.int/records/item/56247-state-of-the-global-climate-2020#.YH2x9i2B2F2>
- Wurzel, R.K.W., Connely, J. (2011), "Conclusion", Wurzel, R.K.W., Connely, J. (Ed.), *The European Union As a Leader in International Climate Change Politics*, London: Routledge: 271-289.
- Wurzel, R.K.W., Connely, J. (2011), "Introduction: European Union Political Leadership in International Climate Change Politics", Wurzel, R.K.W., Connely, J. (Ed.), *The European Union As a Leader in International Climate Change Politics*, London: Routledge: 3-20.
- Wurzel, R.K.W., Liefferink, D., Torney, D. (2019), "Pioneers, Leaders and Followers in Multilevel and Polycentric Climate Governance", *Environmental Politics*, 28/1: 1-21, doi: 10.1080/09644016.2019.1522033
- Yalçın, A.Z. (2016), "S  rd  r  lebilir Kalkınma İ  in Ye  il Ekonomi D    n  s   ve Mali Politikalar", *  ankırı Karatekin   niversitesi İ  tisadi ve İ  dari Bilimler Fak  ltesi Dergisi*. 6/1:749-775.
- Yeats, A.J. (1985), "On the Appropriate Interpretation of the Revealed Comparative Advantage Index: Implications of a Methodology Based on Industry Sector Analysis", *Weltwirtschaftliches Archiv*, 121/1: 61-73.
- Yeldan, E., Acar, S., A  ıcı, A.A. (2020), "Ekonomik G  stergeler Merce  inde Yeni İ  lim Rejimi", (T  SİAD Raporu). <https://tusiad.org/tr/yayinlar/raporlar/item/10633-ekonomik-gostergeler-merceginden-yeni-i-klim-rejimi-raporu>
- Young, O.R. (1991), "Political Leadership and Regime Formation: on the Development of Institutions in International Society", *International Organization*, 45/3: 281-308. <https://doi.org/10.1017/S0020818300033117>

EK-1

SKD Kapsamındaki Ürün Listesi ve Sera Gazı Emisyonları

Çimento	
CN kodu	Sera gazı
2507 00 80 – Diğer kaolinli killeri	Karbondioksit
2523 10 00 – Çimento klinkerleri	Karbondioksit
2523 21 00 – Beyaz Portland çimentosu, yapay olarak renklendirilmiş olsun ya da olmasın	Karbondioksit
2523 29 00 – Diğer Portland çimentosu	Karbondioksit
2523 30 00 – Şaplı çimento	Karbondioksit
2523 90 00 – Diğer hidrolik çimentolar	Karbondioksit
Elektrik	
CN kodu	Sera gazı
2716 00 00 – Elektrik enerjisi	Karbondioksit
Gübre	
CN kodu	Sera gazı
2808 00 00 – Nitrik asit; sülfonitrik asitler	Karbondioksit ve azot oksit
2814 – Amonyak susuz (saf) ya da sulu çözelti içinde	Karbondioksit
2834 21 00 – Potasyum nitratlar	Karbondioksit ve azot oksit
3102 – Mineral ya da kimyasal gübreler azotlu	Karbondioksit ve azot oksit
3105 –Gübreleme maddeleri olan azot, fosfor ve potasyumun ikisini ya da üçünü içeren mineral ya da kimyasal gübreler; diğer gübreler, bu fasıldaki malların tablet ya da benzeri formlarda ya da brüt ağırlığı 10 kg'ı geçmeyen ambalajlarda olanları Hariç: 3105 60 00 – İki gübreleme maddesi olan fosfor ve potasyumun ikisini de içeren mineral ya da kimyasal gübreler	Karbondioksit ve azot oksit
Demir ve Çelik	

CN kodu	Sera gazı
72 – Demir ve çelik Hariç: 7202 2 – Ferro-silisyum 7202 30 00 – Ferro-siliko-manganez 7202 50 00 – Ferro-siliko-krom 7202 70 00 – Ferro-molibden 7202 80 00 – Ferro-tungsten ve ferro-siliko-tungsten 7202 91 00 – Ferro-titanyum ve ferro-siliko-titanyum 7202 92 00 – Ferro-vanadyum 7202 93 00 – Ferro-niobyum 7202 99 – Diğer: 7202 99 10 – Ferro-fosfor 7202 99 30 – Ferro-siliko-magnezyum 7202 99 80 – Diğer 7204 – Demir atıkları ve hurdaları; çeliğin ve hurda külçelerin yeniden eritilmesi	Karbondioksit
2601 12 00 –Aglomere demir cevherleri ve konsantreleri, kavrulmuş demir piritleri hariç olmak üzere	Karbondioksit
7301 – Demir veya çelikten, delinmiş, zımbalanmış veya birleştirilmiş parçalardan yapılmış olsun ya da olmasın sac kazıklar; demir veya çelikten kaynak yapılmış profiller, şekiller ve kısımlar	Karbondioksit
7302 – Demir veya çelikten demiryolu ve tramvay yolu yapı malzemesi, Takiben; raylar, kontrol rayları ve dişli raylar, makas bıçakları, çapraz bağlantı malzemeleri, gergi çubukları ve diğer geçiş parçaları, traversler (çapraz bağlar), bağlantı plakaları, sandalyeler, sandalye takozları, taban plakası, ray klipsleri, yatak plakaları, rayların sabitlenmesi ya da birleştirilmesi için özel üretilen bağlar ve diğer malzemeler	Karbondioksit
7303 00 – Dökme demirden tüpler, borular ve içi boş profiller	Karbondioksit
7304 – Demir (demir döküm hariç) veya çelikten ince ve kalın borular ve içi boş profiller; dikişsiz	Karbondioksit
7305 – Demir veya çelikten, dış çapı 406,4 mm’yi aşan dairesel kesitli diğer ince ve kalın borular (örneğin, kaynaklı, perçinlenmiş ya da benzeri şekilde kapatılmış)	Karbondioksit
7306 – Demir veya çelikten diğer ince ve kalın borular ve içi boş profiller (örneğin açık dikişli veya kaynaklı, perçinlenmiş ya da benzeri şekilde kapatılmış)	Karbondioksit
7307 – Demir veya çelikten boru bağlantı parçaları (örneğin, rakorlar, dirsekler ve manşonlar)	Karbondioksit

7308 – Demir veya çelikten inşaat (9406 başlıklı prefabrik binalar hariç) ve inşaat aksamaları (örneğin, köprüler ve köprü bölümleri, kilitli kapılar, kuleler, kafes direkler, çatılar, çatı çerçeveleri, kapılar ve pencereler ile onların çerçeveleri ve kapı eşikleri, kepenkler, korkuluklar, kolonlar ve sütunlar; inşaatlarda kullanılmak için hazırlanmış demir veya çelikten plakalar, çubuklar, profiller, şekiller, bölümler, ince borular ve benzerleri	Karbondioksit
7309 00 – Demir veya çelikten hacmi 300 litreyi geçen, mekanik ya da termal ekipmanla donatılmamış, iç yüzeyleri kaplanmış ya da ısı yalıtımlı olsun ya da olmasın her türlü malzeme (sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gaz hariç) için depolar, sarnıçlar, küvler ve benzeri kaplar	Karbondioksit
7310 – Demir veya çelikten hacmi 300 litreyi geçmeyen mekanik ya da termal termal ekipmanla donatılmamış ve iç yüzeyleri kaplanmış ya da ısı yalıtımlı olsun ya da olmasın her türlü malzeme (sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gaz hariç) için depolar, sarnıçlar, fiçiler, variller, bidonlar ve benzeri kaplar	Karbondioksit
7311 00 – Demir veya çelikten sıkıştırılmış ya da sıvılaştırılmış gaz için kaplar	Karbondioksit
7318 – Demir veya çelikten vidalar, cıvatalar, somunlar, tırfon vidalar, kancalı vidalar, perçinler, çiviler, çatalı pimler, rondelalar (yaylanmayı sağlayan rondelalar dâhil) ve benzeri maddeler	Karbondioksit
7326 – Demir veya çelikten diğer malzemeler	Karbondioksit
Alüminyum	
CN kodu	Sera gazı
7601 – İşlenmemiş alüminyum	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7603 – Alüminyum tozları ve ince pullar	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7604 – Alüminyum çubuklar, sııklar ve profiller	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7605 – Alüminyum teller	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7606 – Kalınlığı 0,2 mm'yi geçen alüminyum saclar, levhalar, şeritler	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7607 – Kalınlığı (herhangi desteği hariç) 0,2 mm'yi geçmeyen alüminyum folyo (kâğıt, kâğıt-karton, plastik ya da benzeri malzemeler üzerine basılmış veya desteklenmiş olsun ya da olmasın)	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7608 – Alüminyumdan kalın ve ince borular	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7609 00 00 – Alüminyumdan ince boru ve boru bağlantı parçaları (örneğin, kaplinler, dirsekler, manşonlar)	Karbondioksit ve perflorokarbonlar

7610 – Alüminyum yapılar (9406 pozisyonundaki prefabrik yapılar hariç) ve inşaat malzemeleri (örneğin, köprüler ve köprü bölümleri, kuleler, kafes direkler, çatılar, çatı çerçeveleri, kapılar ve pencereler ile bunların çerçeveler ile kapı eşikleri, korkuluklar, parmaklıklar ve sütunlar) inşaatlarda kullanılmak için hazırlanmış alüminyum saclar, çubuklar, profiller, borular ve benzerleri	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7611 00 00 – Hacmi 300 litreyi aşan, astarlı ya da ısı yalıtımlı olsun ya da olmasın, mekanik ya da termal ekipmanı bulunmayan her türlü malzeme için (sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gaz hariç) alüminyum depolar, tanklar, variller ve benzer konteynerler	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7612 –Hacmi 300 litreyi aşmayan, iç yüzeyleri kaplanmış ya da ısı yalıtımlı olsun veya olmasın, mekanik ya da termal ekipmanı bulunmayan her türlü malzeme için (sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gaz hariç) alüminyum depolar, fiçılar, variller, kutular ve benzeri kaplar (tüp şeklinde sert veya esnek kaplar dâhil)	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7613 00 00 – Sıkıştırılmış veya sıvılaştırılmış gaz için alüminyumdan kaplar	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7614 – Elektrikten izole edilmemiş alüminyumdan demetlenmiş teller, kablolar, örgülü halatlar ve benzerleri	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
7616 – Alüminyumdan diğer malzemeler	Karbondioksit ve perflorokarbonlar
Kimyasallar	
CN kodu	Sera gazı
2804 10 00 – Hidrojen	Karbondioksit

Kaynak: European Commission, 2023: 90-93.