

T.C.
İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

**AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DÜŞÜK KARBON
EKONOMİSİNE GEÇİŞ SÜRECİ VE TÜRKİYE
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan
Demet AKDAĞ

İstanbul, 2023

T.C.
İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
ULUSLARARASI İLİŞKİLER ANABİLİM DALI
ULUSLARARASI İLİŞKİLER BİLİM DALI

**AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DÜŞÜK KARBON
EKONOMİSİNE GEÇİŞ SÜRECİ VE TÜRKİYE
ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ**

Yüksek Lisans Tezi

Tezi Hazırlayan

Demet AKDAĞ

Öğrenci No:

1955071007

Orcid: 0000-0002-5047-4445

Danışman: Doç. Dr. Pınar GEDİKKAYA

İstanbul, 2023

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Avrupa Birliği’nin Düşük Karbon Ekonomisine Geçiş Süreci ve Türkiye Üzerindeki Etkileri” başlığa sahip olan bu araştırmanın bilimsel ahlak ile geleneklere uyacak biçimde tarafımdan yazıldığını, çalışmada yardım aldığım kaynakların tümünü kaynaklarda belirttiğimi ve çalışmanın içerisinde geçtikleri tüm yerlerde bu kaynaklara atıf yapıldığını vurgular ve bunu onurum ile onaylarım.

Demet AKDAĞ

T.C.
İSTANBUL BEYKENT ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ MÜDÜRLÜĞÜ
TEZLİ YÜKSEK LİSANS SINAV TUTANAĞI

26/07/2023

Enstitümüz *Uluslararası İlişkiler* Anabilim Dalı *Uluslararası İlişkiler* Programı yüksek lisans öğrencilerinden 1955071007 numaralı **Demet AKDAĞ**'ın "*İstanbul Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim – Öğretim Yönetmeliği*"nin ilgili maddesine göre hazırlayarak, Enstitümüze teslim ettiği "*Avrupa Birliği'nin Düşük Karbon Ekonomisine Geçiş Süreci ve Türkiye Üzerindeki Etkileri*" konulu tezini, Yönetim Kurulumuzun 10/01/2023 tarih ve 2023/02 sayılı toplantısında seçilen ve On-Line toplanan biz jüri üyeleri huzurunda, İstanbul Beykent Üniversitesi Lisansüstü Eğitim ve Öğretim Yönetmeliğinin 29. maddesinin 3. fıkrası gereğince 45 dakika süre ile Zoom programı aracılığıyla on-line olarak aday tarafından savunulmuş ve sonuçta adayın tezi hakkında "**OYBİRLİĞİ**" ile "**KABUL**" kararı verilmiştir.

İşbu tutanak, 2 nüsha olarak hazırlanmış ve Enstitü Müdürlüğü'ne sunulmak üzere tarafımızdan düzenlenmiştir.

DANIŞMAN
Doç. Dr. P1*** GE***
(İstanbul Beykent Üniversitesi)

ÜYE
Prof. Dr. Er*** AL***
(İstanbul Beykent Üniversitesi)

ÜYE
Prof. Dr. Le*** ÜR***
(İstanbul Aydın Üniversitesi)

Adı ve Soyadı : Demet AKDAĞ
Danışmanı : Doç. Dr. Pınar GEDİKKAYA
Türü ve Tarihi : Yüksek Lisans Tezi, 2023
Alanı : Uluslararası İlişkiler
Anahtar Kelimeler : Düşük Karbon Ekonomisi, Paris Anlaşması, Avrupa Yeşil Mutabakatı, İklim Değişikliği, Türkiye'nin İklim Politikası

ÖZ

AVRUPA BİRLİĞİ'NİN DÜŞÜK KARBON EKONOMİSİNE GEÇİŞ SÜRECİ VE TÜRKİYE ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

Bu tez çalışmasında küresel iklim değişikliği ve bunu engellemek için küresel alanda, Avrupa Birliği'nde ve Türkiye'de yapılan çalışmalar ele alınmıştır. İklim değişikliği uzun vadede tüm canlıların yaşamını etkileyecek boyutta küresel bir sorundur. İklim değişikliğinin en önemli sebebi Sanayi Devrimi sonrası artış gösteren sera gazı salımları olmuştur. Devletler hem kendileri hem de oluşturdıkları topluluklar ile yaptıkları çalışmalarda sera gazı salımını azaltmaya yönelik çalışmalar yapmaktadırlar. Özellikle Avrupa Birliği bu konuya her zaman çok duyarlı olmuş ve küresel alanda yapılan çalışmalarda öncü rol oynamıştır. Bu çalışmada Avrupa Birliği'nin iklim değişikliği ile mücadele bağlamında attığı adımlar, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde oluşturduğu politikalar ve özellikle 2019 yılında imzalanan Yeşil Mutabakat incelenmiştir.

Avrupa Birliği, düşük karbon ekonomisi hedefine yönelik olarak yoğun bir şekilde çalışmaktadır. Bu hedef, Avrupa Birliği'nin sera gazı emisyonlarını azaltmak, enerji verimliliğini artırmak ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını teşvik etmek suretiyle iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olmayı amaçlamaktadır. Avrupa Yeşil Mutabakatı bu yönde bir yol haritası niteliğindedir. AB bu Mutabakat kapsamında sadece kendi içinde değil, komşuları ve dünyanın diğer bölgelerinde de düşük karbon ekonomisine geçişi sağlamaya yönelik uygulamalar oluşturmaktadır. Bu bağlamda, bu tez çalışmasında, AB'nin düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinin ve özellikle Yeşil Mutabakat kapsamında oluşturmakta olduğu uygulama ve yasaların Türkiye açısından ortaya çıkardığı tehdit ve fırsatların değerlendirilmesi hedeflenmiştir.

Name and Surname : Demet AKDAĞ
Supervisor : Assoc. Dr. Pınar GEDİKKAYA
Degree and Date : Master's Thesis, 2023
Major : International Relations
Key Words : Low Carbon Economy, Paris Agreement, EU Green Deal,
Climate Change, Turkey's Climate Policy

ABSTRACT

EUROPEAN UNION'S LOW CARBON ECONOMY AND IT'S IMPACTS ON TURKEY

In this thesis, global climate change and the efforts to fight it in the global arena, in the European Union and in Turkey are discussed. Climate change is a global problem that will affect the life of all living things in the long run. The most important reason for climate change has been greenhouse gas emissions, which increased after the Industrial Revolution. States are working to reduce greenhouse gas emissions both nationally and internationally. Especially the European Union has always been very sensitive to this issue and has played a leading role in the global arena. In this study, the steps taken by the European Union in the context of combating climate change, the policies established in the transition to a low carbon economy and especially the European Green Deal, signed in 2019, are examined.

The European Union has been working intensively towards the low carbon economy target. This goal aims to help the European Union fight climate change by reducing greenhouse gas emissions, increasing energy efficiency and promoting the use of renewable energy sources. The European Green Deal is a roadmap in this direction. Within the scope of the European Green Deal, the EU has been establishing practices aimed at ensuring the transition to a low carbon economy not only within the European Union, but also in its neighbors and other parts of the world. In this context, in this thesis, it is aimed to evaluate the threats and opportunities for Turkey posed by the EU's transition process to a low carbon economy and especially the practices and laws created within the scope of the Green Deal..

İÇİNDEKİLER

Sayfa No.

ÖZ

ABSTRACT

TABLolar LİSTESİ..... iii

KISALTMALAR iv

SÖZLÜK..... v

GİRİŞ 1

BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL VE TARİHSEL ÇERÇEVE

1.1. Düşük Karbon Ekonomisinin Temel Kavramları.....	5
1.1.1. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği.....	6
1.1.2. Düşük Karbon Ekonomisi ve Yeşil Ekonomi.....	8
1.2. Düşük Karbon Ekonomisine Yönelik Uluslararası İş Birliği Çabaları	11
1.2.1. BM Stockholm Çevre Konferansı	11
1.2.2. Brundtland Raporu ve IPCC	12
1.2.3. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	13
1.2.4. Kyoto Protokolü	15
1.2.5. Paris Anlaşması	18
1.2.5.1. COP27 - 27. Taraflar Toplantısı	20

İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DÜŞÜK KARBON EKONOMİSİNİN GELİŞİMİ

2.1. AB'nin İklim Değişikliği Sorununa Yaklaşımı.....	21
2.1.1. BMİDÇS ve AB.....	22
2.1.2. Kyoto Protokolü ve Avrupa Birliği	22
2.1.2.1. Emisyon Ticaret Sistemi	23
2.1.3. 20x20x20 Hedefi	25
2.1.4. AB ve Paris Anlaşması	25
2.2. Avrupa Yeşil Mutabakatı	26

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
AVRUPA BİRLİĞİ ÜYELİK SÜRECİNDE TÜRKİYE’NİN DÜŞÜK
KARBON EKONOMİSİNE GEÇİŞ SÜRECİ

3.1. Küresel İklim Değişikliği Rejimi ve Türkiye.....	34
3.1.1. Türkiye ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	35
3.1.2. Türkiye ve Kyoto Protokolü	37
3.1.3. Türkiye ve Paris İklim Anlaşması	38
3.1.4. Türkiye ve Avrupa Yeşil Mutabakatı	40
SONUÇ.....	55
KAYNAKÇA	58

TABLÖLAR LİSTESİ

Sayfa No.

Tablo 1: Avrupa Yeşil Mutabakat Aksiyon Alanları.....	33
--	----



KISALTMALAR

BMİDÇS	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CBAM	: Carbon Border Adjustment Mechanism – Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması
CDM	: Temiz Kalkınma Mekanizması
CER	: Sertifikalandırılmış Emisyon Azaltım Kredileri
CH4	: Metan
CO2	: Karbondioksit
ERU	: Emissions Reduction Units - Emisyon Azaltım Kredisi
ET	: Emisyon Ticareti Mekanizması
EUA	: European Union Allowance
HFC	: Hidrofluorokarbonlar
INDC	: Intended Nationally Determined Contributions - Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanları
IPCC	: Intergovernmental Panel on Climate Change
JI	: Ortak Yürütme Mekanizması
N2O	: Diazotmonoksit
NASA	: Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi
NDC	: Nationally Determined Contributions - Ulusal Katkı Beyanı
PFC	: perfluorokarbonlar
Ppm	: parts per million - milyonda bir birime verilen isimdir
SF6	: sülfür heksafluorid
SKD	: Sınırdaki Karbon Düzenlemesi
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
WMO	: Dünya Meteoroloji Örgütü
WWF	: World Wildlife Fund

SÖZLÜK

Karbon ayak izi: Bir bireyin, işletmenin veya ülkenin sera gazı emisyonlarının toplam miktarı, o kişinin, işletmenin veya ülkenin çevresel etkisini ölçmek için kullanılan bir göstergedir. Karbon ayak izi, fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma, gıda üretimi ve tüketimi gibi çeşitli faaliyetlerden kaynaklanabilir.

Sınırdaki karbon düzenlemesi: Bir ülkenin, kendi sınırlarına giren karbon yoğun ürünlere karbon vergisi veya benzeri bir düzenleme uygulaması, o ülkenin iklim değişikliğiyle mücadele çabalarının bir parçasıdır. Sınırdaki karbon düzenlemesi, karbon yoğun ürünlerin üretimini ve tüketimini azaltmaya yardımcı olur.

Yenilenebilir enerji: Güneş, rüzgar, su, jeotermal ve biyokütle gibi doğal kaynaklardan elde edilen enerji, fosil yakıtlara göre daha temiz ve sürdürülebilir bir enerji kaynağıdır. Yenilenebilir enerji, iklim değişikliğiyle mücadelede ve enerji güvenliğinin sağlanmasında önemli bir rol oynamaktadır.

Yeşil ekonomi: İklim değişikliğiyle mücadele ederken, ekonomik büyümeyi ve refahı sürdürmeyi amaçlayan ekonomik bir sistem, yeşil ekonomi olarak adlandırılır. Yeşil ekonomi, yenilenebilir enerjiye, enerji verimliliğine ve çevre dostu teknolojilere yatırım yaparak sürdürülebilir kalkınmayı teşvik eder.

GİRİŞ

İklim değışikliğı ve gezegen üzerindeki etkileri günümüzde dünyanın ve insanlığın karşılaştığı en önemli sorunlardan biridir. Artan sera gazı emisyonları, deniz seviyelerinin yükselmesi, aşırı hava olayları ve ekosistemlerin bozulması gibi sorunlar, insanlığın sürdürülebilir bir gelecek kurma çabalarını zorunlu kılmaktadır.

Bu tez çalışmasında öncelikle iklim değışikliğı ile mücadele alanında yapılan küresel çalışmalar detaylı bir şekilde ortaya konulmuştur. Uluslararası toplumun iklim değışikliğı ile mücadeleye yönelik attığı adımların önemi giderek artmaktadır. İklim değışikliğı sorununun çözümüne yönelik önemli bir kavram; düşük karbon ekonomisidir. Düşük karbon ekonomisi, temelinde fosil yakıtların kullanımının azaltılması ve temiz enerji kaynaklarının artırılması yatan bir yaklaşımdır. Bu yaklaşım, hem ekonomik büyümeyi sürdürülebilirlikle dengede tutmayı hem de çevresel etkileri minimize etmeyi hedeflemektedir. Fosil yakıt tüketiminin azaltılması, enerji verimliliğinin artırılması ve çevre dostu teknolojilere yatırım yapılması gibi adımlar, düşük karbon ekonomisinin temel taşlarını oluşturmaktadır.

Düşük karbon ekonomisine geçiş; çevresel, ekonomik ve sosyal açılardan bir dizi önemli nedenle desteklenmelidir. Bu geçiş, sürdürülebilir bir geleceğe yönelik adımların atılması ve iklim değışikliğı ile mücadelede etkin bir rol oynama amacını taşımaktadır. Özellikle Avrupa Birliği (AB) gibi bölgesel ölçekteki aktörler için düşük karbon ekonomisine geçiş önem teşkil etmektedir. AB, iklim değışikliğıyle mücadelede öncü bir rol oynamaktadır. Bu nedenle çeşitli çalışmalar ve anlaşmalar yapılmıştır. Bu çalışmalar ve anlaşmalar, AB'nin iklim değışikliğıyle mücadeleye verdiği önemi ve bu konudaki kararlılığını göstermektedir.

1992 yılında imzalanan Birleşmiş Milletler İklim Değışikliğı Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), küresel sera gazı emisyonlarını azaltmak için uluslararası bir çerçeve oluşturmuştur. 1997 yılında imzalanan Kyoto Protokolü ile 2008-2012 yılları arasında dünyadaki toplam emisyonların 1990 seviyesinin %5 altına indirilmesi hedeflenmiştir. 2015 yılında imzalanan Paris Anlaşması ise, küresel sıcaklık artışının 1,5°C ile sınırlandırılmasını amaçlamaktadır. AB, bahsi geçen iklim değışikliğı ile mücadeleye yönelik yapılmış tüm anlaşmaların imzalanmasını ve yürürlüğe girmesini

sağlayan önemli bir aktördür. AB'nin 2019 yılında kendi içerisinde imzaladığı Yeşil Mutabakat ise, AB'nin 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefine ulaşmasını amaçlamaktadır ve bu konuyu ne kadar sahiplendiğinin de göstergesi olmuştur. AB'nin iklim değişikliğiyle mücadele için yaptığı en kapsamlı ve iddialı girişim Yeşil Mutabakat olmuştur.

AB'nin iklim değişikliğiyle mücadeleye verdiği önem, 2005 yılından bu yana AB ile üyelik müzakereleri yürütmekte olan ve 1996'dan bu yana AB ile arasında Gümrük Birliği olan Türkiye'nin de bu konuda daha fazla çaba göstermesini gerekli kılmaktadır. AB'nin benimsediği politikalar, yasal düzenlemeler ve hedefler, sadece AB içinde değil, aynı zamanda uluslararası arenada da AB'ye etkili bir liderlik sağlamaktadır. Bu durum, özellikle Türkiye'nin iklim değişikliği konusunda daha fazla çaba göstermesi gerektiğini vurgulamakta ve yol gösterici bir örnek olmaktadır. AB'nin izlediği politika ve düzenlemeler, Türkiye'nin sera gazı emisyonlarını azaltmasına ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamasına yardımcı olmaktadır.

AB'nin teşvik edici politikaları, aynı zamanda Türkiye'nin iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlama konusunda daha etkili bir şekilde çalışmasını desteklemektedir. Sıcaklık artışları, su kaynaklarının azalması, aşırı hava olayları gibi iklim değişikliği etkileri, Türkiye'nin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini tehlikeye atabilir. AB'nin bu alandaki deneyimleri ve politikaları, Türkiye'nin iklim değişikliği etkilerine karşı dayanıklılığını artırmak için uyum stratejileri geliştirmesine yardımcı olmaktadır.

Türkiye'nin AB ile üyelik müzakereleri, Gümrük Birliği ve sınır komşusu olması, AB'nin düşük karbon ekonomisinde benimsediği politikaların Türkiye'yi bu yönde daha fazla teşvik etmesine neden olmaktadır. AB, Türkiye'nin en büyük ticaret ortağı ve yatırım kaynağıdır. AB'nin düşük karbon ekonomisine yönelik politikaları, sürdürülebilir üretim ve tüketim taleplerini artırabilir. Türkiye'nin bu taleplere uygun ürün ve hizmetleri sunabilmesi, ticaret ve ekonomik işbirliği olanaklarını da artırabilir. Türkiye'nin AB ile sınır komşusu olması ve Gümrük Birliği ilişkisi; ticaret, ekonomi ve sürdürülebilirlik açılarından büyük önem taşımaktadır. Gümrük Birliği, AB ve Türkiye arasında ticarete tarife ve ticaret kısıtlamalarının kaldırılmasını içeren bir

anlaşmadır. Bu durum, her iki taraf için de ekonomik entegrasyonun artmasını ve ticaretin kolaylaşmasını sağlamaktadır. Türkiye'nin AB ile sınır komşusu olması, sınırda karbon düzenlemesi konusunu Türkiye için daha da önemli hale getirmektedir. Sınırda karbon düzenlemesi, ithal ürünlerin üretim süreçlerindeki karbon ayak izini dikkate alarak vergilendirme veya diğer düzenlemeleri içermektedir. Bu yaklaşım, AB'nin kendi düşük karbon hedeflerini korurken aynı zamanda diğer ülkelerin de benzer çabaları benimsemesine ve sürdürülebilir üretim yöntemlerini teşvik etmesine yardımcı olmayı amaçlamıştır.

AB'nin izlediği politikalar ışığında Türkiye'nin düşük karbon ekonomisine geçmesinin olumlu yönleri olduğu gibi olumsuz yönleri de vardır. Bu tür dönüşümler, başlangıçta yüksek maliyetler ve yatırım gerektirebilir. Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler için bu durum, ekonomik zorluklar ve kaynak eksikliği yaratabilir.

Tezin birinci bölümünde küresel ısınma, iklim değişikliği ve düşük karbon ekonomisine ilişkin kavramlara yer verilmiştir. Ayrıca iklim değişikliği ile mücadeleyle yönelik uluslararası işbirliği çabaları tarihsel bir perspektif ile açıklanmıştır. Bu bağlamda Stockholm Konferansı ile başlayan süreç, IPCC'nin kurulması, Brundtland Raporu, BMİDÇS, Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması detayları ile açıklanmış ve düşük karbon ekonomisine geçiş sürecindeki önemli yapı taşları olarak ortaya konuşmuştur.

İkinci bölümde, düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinde dünyadaki en önemli aktörlerden biri olarak AB incelenmiştir. AB'nin uluslararası anlaşmalara yaklaşımı ve hedefleri incelenmiş, bu hedeflere ulaşabilmek için oluşturduğu politikalar analiz edilmiştir. Bu bağlamda, 2019 yılında imzalanan Avrupa Yeşil Mutabakatı detaylı bir şekilde irdelenmiştir.

Tezin son bölümünde ise, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik duruşu tarihsel süreç içerisinde açıklanmıştır. AB'nin düşük karbon ekonomisine geçiş sürecinin ve Yeşil Mutabakatın Türkiye üzerindeki etkileri, oluşturduğu tehditler ve fırsatlar özelinde analiz edilmiştir.

Dünyada ve AB’de düşük karbon ekonomisine geçiş süreci devam etmektedir. Bu tez çalışması 2022 yılının sonuna kadar gerçekleşen gelişmelerle sınırlı kalmıştır. Bu sebeple ilerleyen aylar ve yıllarla birlikte ortaya çıkacak yeni yaklaşımlar ve uygulamalar bu konuda yapılabilecek yeni çalışmalara zemin oluşturacaktır.

.



BİRİNCİ BÖLÜM

KAVRAMSAL VE TARİHSEL ÇERÇEVE

Amerikan Ulusal Havacılık ve Uzay İdaresi (NASA) verilerine göre 4,6 milyar yıldır varlığını devam ettiren, yaşamaya elverişli tek gezegen olarak bilinen dünya, varlığı boyunca birçok badire atlatmış, nesli tükenen canlılar dahil olmak üzere yaklaşık 8,7 milyon civarı canlı türüne de ev sahipliği yapmıştır. Son üç yüz yılda, insan kaynaklı bir takım aktiviteler yaşam için gerekli olan doğal dengeyi bozmaya başlamıştır. Devamlı gelişimi, ilerlemeyi, daha fazlasını isteyen insanlık, çeşitli faaliyetleri ile hem hayatı kolaylaştırmış hem de doğa üzerindeki etkisini ve baskısını arttırmış ve bu durumda ekolojik dengenin bozulup sarsılmasına neden olmuştur. İnsanların gezegene ve doğaya hâkim olduğu bu çağı bilim insanları “Antroposen” dönemi diğer adı ile “İnsan Çağı” olarak isimlendirmişlerdir (Birpınar, 2022, s. 17).

İklim ve hava; insan faaliyetlerini, refahını, sağlığını vs. çeşitli yollardan etkiler. İnsanoğlu, yüzyıllardır, yiyecek ve enerji üretimlerini, barınma olanaklarını, iklim ve çevre koşullarıyla uyumlu bir yaşam tarzı inşa etme, düzenleme ve kendisini bu koşullara uyarlama çabası içinde olmuştur. İklim değişikliği, “iklimin ortalama durumunda ya da onun değişkenliğinde onlarca ya da daha uzun yıllar boyunca süren istatistiksel olarak anlamlı değişimler” olarak tanımlanabilir. İklim değişikliği, doğal süreçler ile ve özellikle insan kaynaklı dış zorlama etmenleri ile oluşabilir. Bu değişiklikler, uzun süreli zaman dilimlerinde gözlemlenen ve ölçülen sıcaklık, rüzgarlar, deniz seviyesi, yağış ve buzullar gibi faktörlerdeki değişikliklerdir (Türkeş, 2008, s. 26)

1.1. Düşük Karbon Ekonomisinin Temel Kavramları

Günümüzde dünyanın karşı karşıya olduğu en önemli sorunlardan biri iklim değişikliğidir. Sanayi Devrimi sonrası ortaya çıkan endüstrileşme ve modern yaşam günümüzde küresel ısınmaya ve bununla bağlantılı olarak iklimin değişmesine sebep olmaktadır. Bu sorunun temelinde atmosfere salınan sera gazlarının artan seviyeleri bulunmaktadır. İklim değişikliği ile mücadele edebilmek için sera gazlarındaki artışın durdurulması ve hızla azaltılması gerekmektedir. Bu sebeple günümüzde bu soruna

sebebiyet vermiş olan yoğun karbon ekonomisinden düşük hatta sıfır karbon ekonomisine geçilmesi gerekmektedir. Son yıllarda gerçekleşen uluslararası anlaşmalarla birlikte ülkeler düşük karbon ekonomisine geçmek için adım atmaya başlamışlardır.

Bu bölümde düşük karbon ekonomisinin ne olduğunu, neden gerekli olduğunu ve nasıl başarılabileceğini anlayabilmek için gerekli bir takım kavramlar ve sürecin tarihi arka planı ele alınacaktır.

1.1.1. Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

Sera gazları ve karbondioksit atmosferde her zaman bulunmuş ve bir sera gibi ısıyı atmosferin içerisinde tutarak dünyayı yaşanabilir kılmıştır. Ancak, 1750’li yıllarda başlayan Sanayi Devrimi ve endüstrileşme ile beraber; kömür, petrol, doğalgaz gibi fosil yakıtların kullanımı artmış, bu durum sera gazları ve başlıca sera gazı olan karbondioksitin miktarını giderek çoğaltmıştır (Aksay, Ketenoğlu & Kurt, 2005, s.30). IPCC tarafından 2023 yılında yayınlanan rapora göre, insan kaynaklı sera gazı emisyonları 2019 yılında küresel sera gazı emisyonlarının %95’inden fazlasını oluşturmuştur. Bu emisyonların %70’ten fazlası enerji sektörü tarafından üretilirken, %20’si tarım ve ormancılık sektörleri tarafından üretilmiş ve %10’u diğer sektörler tarafından üretilmiştir (IPCC, 2023).

Gezeğin atmosferi aynı bir sera mantığı ile işlemektedir. Dünyaya ulaşan ışınların çoğu yeryüzünden yansır. Atmosfer, sera gazları nedeniyle, yansıyan güneş ışınlarını yeniden yeryüzüne gönderir. Bu süreçte sera gazları tıpkı bir battaniye gibi işlev görür, böylece yeryüzündeki ortalama sıcaklık, canlıların yaşamlarını devam ettireceği bir ısı düzeyini yakalar. Eğer bu etki olmasaydı yeryüzündeki ortalama sıcaklık -18°C’yi görürdü. Sera gazlarının bu özelliğine “sera gazı etkisi” denir (Morello, 2022, s.1). Sera gazları, gezegende yüzey ısısının yükselmesini, enerji dengesinin bozulmasını ve radyasyon ışınlarını hapsederek uzaya gitmesini engellemeye neden olmaktadır. Atmosferdeki sera gazları konsantrasyonunun artması sonucu oluşan ısınma durumu “sera gazları etkisi ile küresel ısınma” olarak tanımlanmaktadır (Topçu, 2018, s.117).

İnsanların enerji, barınma, gıda üretimi, ulaşım gibi ihtiyaçları için yakılan petrol, doğal gaz, kömür gibi fosil yakıtlar, karbondioksitin atmosferdeki konsantrasyon seviyesinin artmasına neden olmaktadır. Karbondioksiti temizleyen ormanların insan tahribatı ile azalması küresel ısınmanın artmasına ve iklim değişikliğinin hızlanmasına sebep olmaktadır. Yine artan karbondioksit nedeni ile okyanuslar asitlenmekte ve karbon emme kapasitelerini yavaş yavaş kaybetmektedirler. Bir molekül karbondioksitin atmosferden temizlenme süresi ortalama 100 yıldır. Okyanusların ve ormanların tutarak temizlediği karbondioksit oranı, atmosfere salınan karbondioksit oranının yarısından daha azdır. Sanayi çağı ile beraber şimdiye kadar insanlar tarafından salınan karbondioksit oranının atmosferde birikmesi aynı bir havuzun dolmasına benzetilebilir. Tıpkı bir havuzun dolması gibi atmosferde karbondioksit oranı birikmektedir (Şahin, 2017, s.69).

Sera gazlarının artması ile beraber sera etkisi şiddetlenmektedir. Sera etkisi, dünya atmosferinin ve yüzeyinin, güneşten gelen ışınların büyük bir kısmını geri yansıtarak tutması ve bu nedenle bir sera benzeri etki yaratması durumudur. Bu gazlar, sera gazları olarak adlandırılır ve en yaygın olanları karbon dioksit (CO₂), metan (CH₄), azot oksitler (NO_x) ve su buharıdır. Daha çok ısının atmosferde tutulmasıyla sıcaklık yükselmekte ve sonucunda ise küresel ısınma ortaya çıkmaktadır. Küresel ısınma ise iklim değişikliğine sebep olmaktadır (Aksay, Ketenoğlu , Kurt, 2005, s.30).

Sera gazlarının atmosferdeki konsantrasyonları insan faaliyetleri sonucunda artmaktadır. Sera gazlarının artmasına sebep olan aktiviteler; 18. yüzyılın sonlarından itibaren dünyada giderek hızlanan sanayileşme, sanayileşme ile beraber enerji kullanımının ve dolayısıyla fosil yakıt kullanımının artması sonucu sera gazlarının atmosfere salınması küresel ısınma ve iklim değişikliği sorunlarını ortaya çıkarmıştır. (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2023).

Küresel ısınma, sera etkisi ile ortaya çıkmaktadır. Küresel ısınma, dünya genelindeki ortalama hava sıcaklıklarının uzun süreli ve sürekli olarak artması durumudur ve iklim değişikliğini ortaya çıkarmıştır. Küresel iklim değişikliği; insan aktivitelerinin, atmosferdeki karbondioksit ve diğer sera gazlarını yoğunlaştırması

sonucu artan ortalama küresel sıcaklığın (küresel ısınma) yeryüzünde görülen iklimin kalıcı olarak değişmesine verilen isimdir. Bu değişiklikler, genellikle son yüzyılda, fosil yakıtların yakılması, ormansızlaşma gibi insan aktivitelerinin artışıyla birlikte hızlanmıştır. İklim değişikliğine bağlı olarak sıcaklık artmakta, buzullar erimekte, deniz seviyeleri yükselmekte, erozyon ve seller daha fazla görülmekte, sıcaklığın artışı ile beraber kuraklık ve orman yangınları artmakta, tarım ve ekonomi olumsuz etkilenmektedir. İşte tüm bunlar günümüzde iklim krizini ortaya çıkarmaktadır (Şahin, 2017, s.68). İklim krizi ile mücadele etmek için sera gazlarının daha az salınması, salınmış olan sera gazlarının da azaltılması gerekmektedir. Çözüm, düşük karbon içeren düşük karbonlu bir ekonominin inşasıdır. (Yalçın, 2010, s.190).

1.1.2. Düşük Karbon Ekonomisi ve Yeşil Ekonomi

Düşük Karbon Ekonomisi, en genel tanımı ile, sera gazı emisyonlarının azaltıldığı ve enerji kaynaklarının daha sürdürülebilir ve çevre dostu şekilde kullanıldığı bir ekonomik modeli ifade etmektedir. Bu ekonomik modelde, fosil yakıtlara dayalı enerji üretimi ve tüketimi azaltılırken, yenilenebilir enerji kaynaklarına ve enerji verimliliğine odaklanılmaktadır. Bu model ekonomide üretim ve tüketim faaliyetlerinde ihtiyaç duyulan enerji kaynaklı ortaya çıkan karbon salımının mümkün olduğunca en düşük seviyede tutulmasını sağlayacak olan modeldir (Yalçın, 2010, s.194).

Günümüzde sorunlar sadece iklim krizi ile sınırlı değildir. Dünyada son yıllarda ekonomik ve sosyal alanlarda da krizler ortaya çıkmıştır. Bu sebeple sürdürülebilir bir gelecek için çevresel, toplumsal ve ekonomik krizlerin ortaya çıkardığı tüm sorunlara cevap verebilecek yeni yaklaşımlara gereksinim bulunmaktadır. Yeşil ekonomi, mevcut ekonomik, toplumsal ve çevresel sorunlara çözüm bulma amacı ile hali hazırdaki ekonomik düzene yönelik getirilen eleştiriler sonucu gündeme gelmiştir. Yeşil ekonomi; sürdürülebilir bir gelecek için doğaya zarar vermeden ekonomik kalkınmayı sağlamayı amaçlamaktadır. Yeşil ekonomide, ekonomik büyüme, çevresel koruma ve toplumsal refah arasında denge kurulması hedeflenmektedir. Yeşil ekonomi, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını teşvik ederken, çevresel bozulmayı azaltmayı ve iklim değişikliğiyle mücadeleyi

desteklerken, sosyal ve ekonomik eşitsizliklerle mücadele ederek daha adil bir toplum ve ekonomik sistem kurulabilmesini hedeflemektedir. (Sarıcı & Erikli, 2022, s. 99)

Yeşil ekonomi, çevresel anlamda sürdürülebilirlik ve ekonomik kalkınma arasında bir denge kurmayı hedeflemektedir. Çevresel sorunlara karşı duyarlılık, yenilikçilik, işbirliği ve izlenecek politika düzenlemelerini gerektiren bir dönüşüm süreci içermektedir. Yeşil ekonomi, sosyal açıdan adil düzen oluşturarak gelir adaletsizliğini düzeltmeyi, çevresel, ekonomik, sosyal kalkınmayı ve sürdürülebilir ekonomiyi hedeflemektedir. Çevre dostu teknolojilerin geliştirilmesi, enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi ve sürdürülebilir üretim süreçlerinin benimsenmesi gibi çevresel alt hedefleri içermektedir. (Ediger, 2017, s.138)

Sürdürülebilir Kalkınma gelecek nesillerin ihtiyaçlarını göz önünde tutup tehlikeye atmadan bugünkü nesillerin ihtiyaçlarını karşılamak olarak tanımlanabilir. Bu yaklaşım, kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılması, çevresel etkilerin azaltılması, sosyal refahın artırılması ve ekonomik büyümenin sürdürülebilirlik prensipleriyle uyumlu olması gibi çeşitli politikalar, stratejiler ve uygulamalar gerektirmektedir. Günümüzde sürdürülebilir kalkınma da çevresel, ekonomik ve sosyal açılardan dengeli bir şekilde kalkınmayı hedefleyen bir yaklaşımı ifade etmektedir (Ediger, 2017, s.139).

Sürdürülebilir kalkınma, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımını ve çevresel bozulmanın önlenmesini hedeflemektedir. Biyolojik çeşitliliğin korunması, su kaynaklarının yönetimi, iklim değişikliğiyle mücadele, atık yönetimi ve enerji verimliliği gibi çevresel faktörler sürdürülebilir kalkınmanın önemli unsurlarıdır. Ekonomik büyümeyi ve refahı teşvik ederken kaynakların sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını hedeflemektedir. Ekonomik faaliyetlerin çevresel etkileri göz önünde bulundurulur ve çevre dostu üretim yöntemleri, yeşil iş fırsatları ve ekonomik verimlilik sağlayan projeler desteklenmektedir. İnsanların yaşam kalitesini ve refahını iyileştirme hedefini taşımaktadır. Bu, eşitlik, adalet, sağlık, eğitim, iş imkanları ve toplumsal katılım gibi sosyal faktörleri içermekte, fırsat eşitliği, yoksulluğun azaltılması ve toplumsal dışlanmanın önlenmesi gibi sosyal adalet prensiplerini

desteklemektedir (Özaslan, 2023, s.99-102) Bu bağlamda yeşil ekonomi sürdürülebilirlik prensipleri üzerine inşa edilmiş ve günümüzdeki çevresel, sosyal ve ekonomik krizlere çözüm üretmeyi hedefleyen bir yaklaşım olarak dikkatleri çekmektedir.

Düşük karbon bir ekonomiye ulaşabilmek için kullanılmakta olan hedefleri ifade eden birkaç kavram son yıllarda sıklıkla kullanılmaya başlanmıştır. Bunlardan biri karbon nötrdür. Karbon nötr terimi, bir kişinin ya da kurumun faaliyeti sonucunda atmosferde artan sera gazlarında dengeyi ve neticesinde sıfır emisyonu sağlamak anlamını temsil etmektedir. Karbon nötr durumunu sağlamak için karbon salınmaması ya da salınan sera gazlarının miktarı kadar sera gazlarının salımına mâni olacak olan projelerin geliştirdiği karbon kredilerinin satın alınması gerekmektedir. (Dağtekin vd., 2018, s.130).

Karbon nötr, atmosfere salınan sera gazı emisyonlarının, aynı miktarda sera gazı emisyonlarının azaltılması, emilmesi veya uzaklaştırılması yoluyla telafi edilmesi anlamına gelmektedir. Örneğin, bir şirket, faaliyetleri sırasında atmosfere bir miktar sera gazı saldıgı halde, aynı miktarda sera gazını azaltan veya emen bir proje finanse ederek karbon nötr hale gelebilir. Bu proje, örneğin; rüzgar enerjisi yatırımı veya orman ağaçlandırma projeleri gibi sera gazı emisyonlarını azaltan veya emen bir etkinlik olabilir (Mirici & Berberoğlu, 2022, s.159). Microsoft ve Apple firmaları, 2030 yılına kadar karbon emisyonunu dengeleme sözü vermiş, Amazon ise 2040 yılı için bu hedefe ulaşacağını teminatını vermiştir. Yine birçok uluslararası firma (Google, Starbucks vs.) karbon emisyonunu azaltacaklarına dair çalışmalar yaptıklarını belirtmektedirler (Dağtekin vd., 2018, s. 130).

"İklim nötr" terimi, "karbon nötr" terimiyle benzerdir, ancak karbon nötr olmak sadece karbon dioksit salınımını azaltmayı hedeflerken, iklim nötr olmak, diğer sera gazları dahil olmak üzere tüm sera gazı emisyonlarının azaltılması veya telafi edilmesini hedeflemektedir. (Yıldız, 2021, s.2).

Net sıfır, bir organizasyonun, faaliyetin veya ürünün, hayat döngüsü boyunca doğrudan veya dolaylı olarak atmosfere sera gazı salımını önemli ölçüde azalttığı veya sıfıra indirdiği anlamına gelir. Bu, sera gazı emisyonlarının önemli bir kısmını azaltan

veya telafi eden faaliyetler yoluyla gerçekleştirilir. Örneğin, bir şirket, faaliyetlerini net sıfır hale getirmek için doğrudan sera gazı emisyonlarını azaltabileceği gibi, aynı zamanda tedarik zincirindeki tedarikçilerinin de sera gazı emisyonlarını azaltması veya telafi etmesi için teşvik edebilir (Türkeş, 2022, s.36).

1.2. Düşük Karbon Ekonomisine Yönelik Uluslararası İş Birliği Çabaları

Düşük karbon ekonomisine yönelik uluslararası iş birliği çabaları, iklim değişikliği ile mücadele için önemli bir stratejidir. Günümüzde dünya genelinde birçok ülke, küresel çevre ve iklim politikaları kapsamında düşük karbon ekonomisine yönelik hedefler belirlemekte ve uygulamalarını geliştirmektedir. Ayrıca, düşük karbon ekonomisi konusunda uluslararası iş birliği çabaları da artmaktadır.

1.2.1. BM Stockholm Çevre Konferansı

Özellikle ülkelerin gelişmişlik düzeyi ile çevre üzerindeki etkilerini görmemek mümkün değildir. Gelişmemiş ülkelerde çevre sorunlarının temelinde ekonomik kalkınmalarının düşük olması gösterilebilir. Gelişmiş ülkelerin çevre sorunlarının temelinde ise sanayinin gelişmiş olması nedeni ile ortaya çıkan sera gazlarını göstermek mümkündür. Her ülkenin, kuruluşun, kişinin çevreye verdiği zarar miktarı farklı olabilir fakat sonucu tüm dünyada etkisini göstermektedir, dolayısıyla çevre sorunları küresel sorunlardır. Bu nedenle uluslararası alanda bu durumun gündeme getirilmesi gerektiği ve yine uluslararası alanda eyleme geçilmesi gerektiği 1970'lerde anlaşılmıştır. Konuyla ilgili ilk uluslararası eylem Stockholm'de gerçekleştirilen İnsan Çevresi Konferansı ile gerçekleşmiştir (Sert, 2020, s.55).

1972 yılında 113 ülkenin katılımıyla Stockholm'de Uluslararası İnsan Çevresi Konferansı gerçekleştirilmiştir. Stockholm Konferansı olarak da anılan bu konferans çevre sorunlarının artık küresel bir sorun haline geldiği ve uluslararası boyutta bir çözüm bulunması gerektiğinin anlaşılması bakımından önemli bir dönüm noktası niteliği taşımaktadır (Altunok & Altunok, 2013, s. 46). Konferansta sanayileşmenin hem insana hem de çevreye olan etkileri tartışılmıştır. Ülkelerin ekonomik kalkınmaları ile çevrenin birbirine bağlantılı olduğu belirtilmiştir (Sert, 2020, s. 55).

Konferansın ilk maddesinde insanın refah içinde yaşama hakkının olduğunun, günümüz ve gelecekte de bu hakkın kullanımı için herkesin üstüne düşeni yapması gerektiğinin, çevreyi koruyarak ekonomik kalkınmanın devamlılığının mümkün olacağının altı çizilmiş, refah seviyesinin iyi olduğu bir yaşam için çevrenin korunması gerektiği vurgulanmıştır. Sürdürülebilir kalkınma kavramından bahsedilmeye başlanmıştır. Diğer maddelerde ise, doğal kaynakların korunması gerektiğinin, yenilenemeyen kaynakların kullanımına dikkat edilmesi gerektiğinin ve bunların hem sosyal hem de ekonomik kalkınma açısından önemli olduğunun altı çizilmiştir (Sert, 2020, s. 56).

Konferansın sonunda BM İnsan Çevresi Bildirisi kabul edilmiştir. Bu bildiri ile insan-çevre ilişkisine, insan kaynaklı çevre sorunlarına, ülkelerin ekonomik gelişimlerine, uluslararası işbirliği ve dayanışmanın önemli olduğuna değinilmiştir (Dumanlı, 2020, s. 60). Aynı yıl oluşturulan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) çevre sorunlarının çözümü için uluslararası birçok iş birliği için alt yapı oluşturmuştur. Stockholm Konferansı, UNEP'in kurulması için gerekli zemini hazırlamıştır. Birleşmiş Milletler Çevre Programı ardından türü tehlikede olan canlıların korunmasına yönelik CITES Sözleşmesi, deniz kirliliğini engellemeye yönelik MARPOL, ozon tabakasının incelmesini engellemeye yönelik Viyana Sözleşmesi ve Montreal Protokolü gibi uluslararası birçok önemli işbirliği bu süreci takip etmiştir (Altunok & Altunok, 2013, s. 46).

Stockholm Bildirgesi ülkeler açısından bağlayıcı bir nitelik taşımamaktadır. Ülkelere bir yükümlülük vermemiştir. Bu da konferansın yeteri kadar etkili olmasının önüne geçmiştir. Stockholm Konferansının en önemli özelliği çevre kirliliği konusunda uluslararası ilk konferans olması ve bundan sonraki süreçlerde gerçekleşecek olan bağlayıcı özellikli anlaşmalara zemin oluşturmasıdır (Sert, 2020, s. 56).

1.2.2. Brundtland Raporu ve IPCC

1987 yılında Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından o dönemin Norveç Başbakanı Go Harlem Brundtland'ın soy ismi ile anılan Brundtland

Raporu yayınlanmıştır. “Ortak Geleceğimiz” başlığını taşıyan bu raporda Sürdürülebilir Kalkınma; gelecek nesillerin kendi ihtiyaçlarını karşılama yeteneklerinden ödün vermeden günümüzün ihtiyaçlarını karşılayan gelişme olarak tanımlanmıştır. Raporda insanlığın gelecekte kullanacağı kaynakları tahrip etmeden “Sürdürülebilir Kalkınma” sürecine değinilmiştir (Yüksel ve Barut, 2023)

IPCC, Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından 1988 yılında kurulmuştur. Merkezi İsviçre’nin Cenevre kenti olmuştur. IPCC insan kaynaklı iklim değişikliği ve buna bağlı ortaya çıkan tehditleri incelemek üzere yapılan/yapılacak olan çalışmaları amaçlamaktadır. Bu panel, günümüzde Birleşmiş Milletler ve Dünya Meteoroloji Örgütü’ne üye olan 195 ülke ile bilimsel çalışmalar ışığında çevre kirliliği ve iklim değişikliğinin önüne geçmek için karar vericilere, ülkelere yol gösterme amacı ile toplanır. İklim değişikliği ve izlenen politikalarla ilgili raporlar oluşturur, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) Taraflar Konferansı’na bilgi ve raporlar verir, gereken yerlerde özel raporlar hazırlar. (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023)

IPCC 5-7 yılda bir dünyanın iklim değişikliğinin geldiği mevcut durumu değerlendirir ve değerlendirme raporları yayınlamaktadır. Bu raporlar basın ve karar vericiler ile paylaşılmaktadır. İlk rapor 1990 yılında (FAR), ikinci rapor 1996 yılında (SAR), üçüncü rapor 2001 yılında (TAR), dördüncü rapor 2007 yılında (AR4), beşinci rapor 2014 yılında (AR5), altıncı rapor ise 2022 yılında (AR6) yayımlanmıştır. Bu raporlar, yapılan çalışmalar, göstergeler ve bilim insanlarının değerlendirmeleri ile hazırlanmaktadır. (T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, 2023)

1.2.3. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), 1992’de Brezilya’nın başkenti Rio de Janeiro’da yapılan Yeryüzü Zirvesi’nde Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi ve Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi ile birlikte imzalaya açılan sözleşmelerden biridir. 1992’de imzaya açılmış olmasına rağmen 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. BMİDÇS, 26 maddeden ve 2 ekten oluşmaktadır. Sözleşmenin metni hemen hemen tüm maddeler için alt yapı oluşturan ve iklim değişikliği – sera

gazı emisyonu konularında en büyük payın gelişmiş ülkelerde olduğunu vurgulayan uzun bir girişten oluşmaktadır (Altunok & Altunok, 2013, s.45).

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı ya da diğer adıyla Yerküre Zirvesi, sera gazı salımlarını bir standart çerçevesinde sabit tutmak ya da azaltma amacına yönelik ilk önemli uluslararası sözleşme olan BMİDÇS’ni ortaya koymuştur. Sözleşmenin amacı, gezegenimiz için risk teşkil edecek kadar ileri seviyede iklim değişikliğini önlemek ve atmosferdeki sera gazı yoğunlaşmasını mümkün olduğunca engellemektir (Türkeş, Kılıç, 2004, s.35).

BMİDÇS ile ülkelerin hem ulusal hem bölgesel kalkınma istekleri, ortak fakat farklı sorumlulukları, özel koşulları, amaçları vs. hepsi göz önünde bulundurularak sözleşmenin tüm taraflarına sera gazları salımlarının azaltılarak iklim değişikliğinin önüne geçilmesi ve iklim değişikliği etkilerinin azaltılması gibi ortak yükümlülükler vermiştir. Ayrıca bu sözleşme ile sözleşmenin tarafı ülkeler gerçekleştiren sera gazı salımları ile ilgili bilgileri gelişmelerin takibi açısından ulusal rapor olarak hazırlayıp BMİDÇS Sekreteryası’na sunma yükümlülüğü üstlenmişlerdir. BMİDÇS’nin amacı insan kaynaklı olan sera gazı salımını 2000 yılına kadar 1990 seviyesine indirmektir. Finansal kaynak ve teknoloji transferi, yatırımlar gibi konularda ana sorumluluklar gelişmiş ülkelere bırakılmıştır. Sözleşme çerçevesinde, iklim değişikliği ile ilgili gelişmeleri değerlendirmek maksadı ile her sene düzenlenen zirvelerin (Taraflar Konferansı – Conference of Parties (COP)) ilki 1995 yılında Berlin’de gerçekleşmiştir (BMİDÇS, 1992).

BMİDÇS için iki ek oluşturulmuştur. Ek-I’de pazar ekonomisine geçen eski Sovyet ülkeleri, Doğu Avrupa ülkeleri ve OECD üyesi olan ülkeler bulunmaktadır. Ek-II ise sadece OECD üyesi olan ülkelere oluşmaktadır. Sözleşmeye göre Ek-I ülkeleri 2000 yılına kadar küresel ısınmaya karşı sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik politikalar oluşturup küresel ısınmanın önüne geçmek için sera gazı emisyonlarını azaltıp 1990 yılı seviyesine indirmeyi taahhüt etmişlerdir. Ek-II ülkelere de aynı sorumluluklar verilmiştir fakat onlardan farklı olarak aynı zamanda, genel olarak gelişmekte olan ülkeleri kapsayan, Ek-I Dışı ülkelere küresel ısınmayı önlemek ve iklim değişikliğinin önüne geçmeleri için ekonomik ve teknolojik destek

sağlama sorumluluğu verilmişti. Sözleşme, antropojenik (insan kaynaklı) sera gazı emisyonlarının azaltılması, emisyon kaynaklarının ve tutulum kapasitesinin artırılması, teknoloji transferi ve mali kaynakların mobilizasyonu gibi önlemleri teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Ayrıca, iklim değişikliği etkilerine uyum sağlamak için kapasite geliştirmeyi ve bilimsel araştırma ve gözlem yapılmasını teşvik etmektedir. BMİDÇS, dünya genelinde 197 ülke ve Avrupa Birliği tarafından imzalanmış ve taraf devletlerin katılımıyla yürütülen yıllık taraflar konferansları (Conference of the Parties - COP) aracılığıyla uygulanır. COP toplantıları, katılımcı ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele stratejilerini değerlendirmek, politika kararları almak ve işbirliği fırsatlarını tartışmak için bir platform oluşturulmasını sağlar (BMİDÇS, 1992).

BMİDÇS, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel bir çerçeve sunmuş, ülkelerin sorumluluk almasını ve eylemlerini koordine etmesini sağlamayı amaçlamıştır. Sözleşme, Paris İklim Anlaşması gibi önemli iklim anlaşmalarının temelini oluşturmakta ve uluslararası toplumun iklim değişikliğiyle mücadelede işbirliğini teşvik etmektedir. Bağlayıcı bir anlaşma değildir. (Türkeş, 2022, s.35)

1.2.4. Kyoto Protokolü

1997 yılında imzalanan ve 2005'te yürürlüğe giren bir çevre protokolüdür. BMİDÇS'ne taraf olan ülkelerin sözleşmeyi güçlendirmek ve bağlayıcı özellik kazandırmak için imzaladıkları bir protokoldür. Kyoto Protokolü, BMİDÇS'nin bir parçası olarak ortaya koyulmuştur. BMİDÇS'nin aksine Kyoto Protokolü bağlayıcı bir anlaşmadır. Protokol ile amaçlanan hedef, atmosferdeki sera gazı artışını engelleyerek küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadele etmektir. Kyoto Protokolü bu amaçlarla sera etkisinde bulunan gazların kısıtlanmasını hedefleyen uluslararası bir protokoldür (Kaya, 2020, s.165).

Kyoto Protokolü'nü imzalayan ülkeler, Protokol'ün Ek-A listesinde sıralanmış sera gazlarının salımını azaltmak veya emisyon ticareti yolu ile EK-B listesinde belirtilmiş olan azaltım hedeflerini gerçekleştirmeyi taahhüt etmişlerdir (Kyoto Protokolü, 1997).

Kyoto Protokolü ile beraber iklim değışikliğı ile mücadelede BMİDÇS’nde oluşturulmuş olan gelişmiş ülkeler ve gelişmekte olan ülkeler ayırımına devam edilmiştir. BMİDÇS’nde Ek-I listesinde sıralanmış olan gelişmiş ülkelere Kyoto Protokolü’nün Ek-B listesi altında bağlayıcı taahhütler verilmiştir. Bu ülkeler iklim değışikliğı sorununun ortaya çıkmasında tarihi sorumluluğına sahip olmaları sebebi ile en büyük paya sahip olan ülkeler olarak gösterilmiş ve bu sorunların engellenmesi için en büyük imkânlara sahip olan ülkeler de yine gelişmiş ülkeler olmuştur (Erdoğan, 2018, s. 706). Ek-B listesindeki ülkeler için asıl hedef, 2008-2012 yıllarını kapsayan ilk yükümlülük döneminde atmosferdeki sera gazı konsantrasyonunu 1990 düzeyinin %5 altına indirmek olmuştur (Kyoto Protokolü, 1997).

Protokol’ün ilk taahhüt dönemi 2008-2012 yıllarını kapsamıştır. İlk taahhüt dönemi bitince yerine geçecek olan anlaşma için toplantılar yapılmıştır. Kyoto Protokolü’nün ikinci taahhüt döneminin 2013-2020 yılları arasında gerçekleşmesine karar verilmiştir. ABD, Japonya, Rusya ve Yeni Zelanda gibi ülkeler Kyoto Protokolü’nün ikinci döneminde yer almamışlardır. Böylece iklim değışikliğı ile mücadele, AB ile bazı küçük devletlerin emisyon salımı azaltımına bırakılmıştır (Kaya, 2020, s.172).

Kyoto Protokolü kapsamında Ek-B ülkelerinin azaltım taahhütlerini en düşük maliyetle başarmalarını desteklemek amacıyla bazı esneklik mekanizmaları tanımlanmıştır. Bu mekanizmalara ülkelerin ne şekilde katılacağı açıkça belirlenmiştir. Bu esneklik mekanizmaları sayesinde Kyoto Protokolü, diğer uluslararası çevre sözleşmelerinden farklı kılınmıştır. Üç çeşit esneklik mekanizması bulunmaktadır. Bunlardan biri Temiz Kalkınma Mekanizmasıdır (CDM – Clean Development Mechanism). İkincisi Ortak Yürütme (JI – Joint Implementation) mekanizmasıdır. Üçüncüsü ise Emisyon Ticareti (ET) mekanizmasıdır (Kyoto Protokolü, 1997).

Temiz Kalkınma Mekanizması, proje temelli olan bir esneklik mekanizması olmuştur. Bu mekanizma sayesinde Ek-I ülkeleri iklim değışikliğı konusundaki gelişmiş teknolojiyi, Ek-I Dış ülkelerine transfer edebilmektedirler. Bu amaçla gerçekleştirilen projeler sayesinde Ek-I Dış ülkelere teknoloji ile birlikte finansman

da götürülebilmektedir. Ek-I ülkeleri ise gerçekleştirdikleri bu yatırımlar sonucu elde edilen emisyon azaltımlarını Kyoto Protokolü kapsamında Ek-B listesinde belirtilen azaltım hedeflerine ulaşabilmede kullanabilmektedirler. Temiz Kalkınma Mekanizması, Kyoto Protokolü’nde proje temelli olarak tanımlanmıştır (Karakaya vd, 2008, s.16).

Ortak Yürütme Mekanizması (JI) bir Ek-I ülkesinin farklı bir Ek-I ülkesi ile ortaklaşa yürüteceği sera gazı emisyonu azaltmaya yönelik proje mekanizmasıdır. Bu projeler ile ev sahibi sayılan Ek I ülkesi sera gazı emisyonu azaltımı sağlar ve Emisyon Azaltım Kredisi (Emissions Reduction Units-ERU) kazanır. Kazandığı Emisyon Azaltım Kredisi’ni ise yatırımcı başka bir Ek-I ülkesine satabilir. Böyle bir durumda satın alan yatırımcı Ek-I ülkesi Emisyon Azaltım Kredileri ile toplam emisyon permisini artırır, böylece ev sahibi olan Ek-I ülkesinin toplam permisinden düşülür. Böylece Kyoto Protokü kapsamındaki hedeflere ulaşılması sağlanmış olur. Ortak Yürütme Mekanizması’nın uygulanabilmesi için tarafların öncelikle Kyoto Protokolü’ne taraf olması gerekir, belirlediği hedeflerinin hesaplanabilir ve kayıt altında tutulabilir olması gerekir, ulusal kayıt sisteminin kurulu olması gerekir ve yıllık ulusal sera gazı envanterinin sunulmuş olması gerekmektedir (Karakaya vd, 2008, s.17-18).

“Özgün Getiri” kavramı proje temelli olan piyasalar içinde çok önemli bir kavram niteliği taşımaktadır. Projeler için olmazsa olmaz bir içerik olan projenin özgün getirisidir. Projenin özgün getirisi durumu, teknoloji transferi, uygulanabilirlik, kapasite geliştirme vs. gibi birçok yönden kanıtlanabilir. Özgün Getiri’de projede sera gazı emisyon azaltımının gözlemleniyor olması, karbon kredisinde gerçekleştirilen satıştan gelen gelir ile projenin yapılabilirliğini önemli derecede iyileştirmesi, projede hangi ülkede gerçekleştirilecek ise o ülkenin en uygun teknolojisinin kullanılıyor olması gibi oluşturduğu farklar göz önünde bulundurulur. Üçüncü esneklik mekanizması olan Emisyon Ticaret Sistemi piyasa temelli bir özellik taşır. Kyoto Protokolü ile beraber sayısal emisyon azaltım yükümlülüğü olan ülkelerin, belirledikleri ve taahhüt ettikleri emisyon azaltım miktarının bir kısmının ticaretini yapma hakları bulunmaktadır. Azaltım taahhüt eden ülke, belirlediği emisyon azaltım

miktarından daha çok azaltım yapar ise bu ek emisyon azaltım miktarını başka bir ülkeye satabilir (Karakaya vd, 2008, s.18).

Sera gazı emisyonu salım oranı yüksek olan bazı ülkelerin taahhütte bulunmaması (Çin ve Hindistan gibi gelişmekte olan ülkeler) sebebi ile Amerika Birleşik Devletleri'nin Protokol'ü onaylamaması Kyoto Protokolü'nün iklim değişikliği ile mücadelede yeterli olmadığını göstermiştir (Selimoğlu, Çalışkan, 2016, s.16).

1.2.5. Paris Anlaşması

Kyoto Protokolü'nün sadece bazı gelişmiş ülkelerin tedbirleri ve sorumlulukları ile işlemesi, diğer ülkelerin bir çalışma yapmaması Protokol'ün başarısız olmasına neden olmuştur. Bu sebeple bütün ülkeleri kapsayan bir sistem kurma arayışına girilmiştir. İklim değişikliği sorununun çözülmesi için sadece gelişmiş ülkelerin değil aynı zamanda gelişmekte olan ülkelerin de kalkınma süreçlerinde değişiklik yapmaları gerekmektedir. Aynı anda hem sürdürülebilir kalkınma için çabalamaları hem de karbon emisyonlarını azaltmaları gerekmektedir (Birpınar, 2022, s.47). Kyoto Protokolü'nün bitişi ile sonraki süreç düşünülmüş ve çok daha kapsamlı ve genel kabul görmüş olması amaçlanan bir anlaşmanın yapılması öngörülmüştür ve bu nedenle Paris Anlaşması ortaya çıkmıştır.

Paris Anlaşması'nın imzalanması iklim değişikliğini önlemek için izlenilecek olan politikaların ve mücadelenin küresel açıdan devam ettiğinin, kurulan sistemin mevcudiyetini koruyacağının ve gelişmesi için çalışmaların devam edeceğinin bir göstergesi olmuştur. Paris Anlaşması'nı Kyoto Protokolü'nden ayıran en önemli özelliği üstten inmece bir yaklaşım değil de alttan üste doğru bir yaklaşım ile taraf ülkelerce ortaya koyulacak olmasıdır. Anlaşmanın bu özelliği ile taraf devletler üzerinde yasal olarak bağlayıcılığı varken aynı zamanda imzacı devletlerin de gönüllü olarak katılımına dayanmaktadır. Bu durumda anlaşmanın başarılı sonuçlar doğuracağının da imkanını vermektedir (Erdoğan, 2018, s.707).

2015 yılının aralık ayında Paris Anlaşması oy birliği ile kabul edilmiş, 2016 Ekim ayında ise yürürlüğe girmiştir. “Paris Anlaşması, iklim değişikliğiyle

mücadelenin itici gücü olan uluslararası iklim müzakerelerinde sorundan en fazla etkilenen az gelişmiş ülkelerin ve küresel iklim hareketinin yıllar süren çabaları sonucunda üretilen, hedefi belli ve hak temelli bir uluslararası hukuk metnidir” (Şahin, 2020, s.42). Mayıs 2023 itibarı ile Sözleşmenin 198 tarafından 195’i Paris Anlaşmasına taraftır (United Nations Climate Change,2023).

Dünyada iklim değışikliğı ve küresel ısınma üzerinde olumsuz yönde etkili ve en büyük ülke olan ABD ve Çin, 2014 yılında yapıcı bir tutum göstermiş ve ortaklaşa hareket etmişlerdir. Paris İklim Zirvesinden önce dünyada sera gazı emisyonlarının %96’sına sebep veren 187 ülke emisyon azaltımı amacı ile Ulusal Katkı Beyanlarını beyan etmişlerdir. (Karakaya, 2008).

Ulusal Katkı Beyanı (UKB), BMİDÇS altında imzalanan Paris Anlaşması’nın bir parçasıdır. Her ülke, Paris Anlaşması’na taraf olarak, sürdürülebilir bir dünya için ulusal katkılarını beyan etmek zorundadır. UKB, bir ülkenin küresel sera gazı emisyonlarını ne kadar azaltacağına, bu hedefi nasıl elde edeceğine ve diğer iklim değışikliğı ile mücadele faaliyetlerine ne kadar finansman sağlayacağına ilişkin belirli hedefleri içerir. Her ülke, kendi önceliklerine ve koşullarına uygun bir UKB hazırlar ve sunar. UKB, iklim değışikliğı ile mücadelede daha şeffaf bir süreç sağlamakta ve ülkelerin yaptığı taahhütleri ve faaliyetleri izlemektedir. Ayrıca, UKB’nin güncellenmesi, ülkelerin hedeflerini arttırması veya revize etmesi için de bir fırsat sağlamaktadır (Çakmak, Doğan, Hilmioğlu, 2017, s.13).

Paris Anlaşması gelişmekte olan ülkelere finansal destek sağlanması ve teknoloji transferinin teşvik edilmesini öngörür. Gelişmekte olan ülkeler, iklim değışikliğıyle mücadele etmek için gerekli kaynakları elde etmekte zorlanabilirler, bu nedenle finansal destek ve teknoloji transferi önemlidir. Paris Anlaşması ile iklim değışikliğı ve küresel ısınma konularında gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere finansal kaynak sağlaması da bir zorunluluk haline gelmiştir. Bu destek “Yeşil İklim Fonu” olarak adlandırılmıştır. Paris Anlaşması, küresel çapta ekonominin yeşil ekonomiye dönüşümü açısından uluslararası açıdan çok önemli bir fırsat olarak görölmektedir (Yalçın, 2016, s. 761).

Anlaşma öncelikle küresel ısınmanın derecesini Sanayi Devrimi öncesine kıyasla 2 derecenin altına hatta 1,5 dereceye çekmek ve orada sınırlamak gibi uzun vadeli bir hedefi vardır. Bu anlaşma ile tüm taraf ülkelere, işletmelere, yatırımcılara, politika yapıcılarına, sivil toplum örgütlerine yeşil enerjiye küresel çapta geçişin gerekli olduğuna ilişkin açık bir mesaj yollanmıştır. (Paris Anlaşması, 2015).

1.2.5.1. COP27 - 27. Taraflar Toplantısı

COP 27, 7-18 Kasım 2022 tarihleri arasında Mısır'ın Şarm El-Şeyh kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı'nın 27. Taraflar Toplantısıdır. Konferans, Paris Anlaşması'nın uygulanması, iklim değişikliğine uyum, azaltım çabaları ve finansman konuları üzerinde yoğunlaşmıştır.

COP 27'nin en önemli sonuçlarından biri, "kayıp ve hasar fonunun" kurulması olmuştur. Bu fon, iklim değişikliğinin etkilerinden en çok zarar gören ülkelere finansal destek sağlamayı amaçlamaktadır. İklim değişikliğinin etkilerinin azaltılmasına, kayıpların ve hasarların tazmin edilmesine ve iklim değişikliğine uyum çabalarının güçlendirilmesine yardımcı olacaktır. 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını azaltma hedeflerini artırmaya yönelik bir çağrıda bulunulmuştur. Bu çağrı, Paris Anlaşması'nın 1,5 derece hedefine ulaşmak için önemli bir adım olmuştur (Birleşmiş Milletler, 2023).

İKİNCİ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ'NDE DÜŞÜK KARBON EKONOMİSİNİN GELİŞİMİ

AB, düşük karbon ekonomisi ve sürdürülebilir kalkınma konularında önemli ilerlemeler kaydetmektedir. AB'nin düşük karbon ekonomisi için çeşitli politika ve önlemleri benimsemesi, enerji dönüşümünü teşvik etmesi ve sera gazı emisyonlarını azaltmayı hedeflemesi bu ilerlemenin temelini oluşturmaktadır.

AB, düşük karbon ekonomisi için politika ve önlemlerini sürekli olarak güncellemekte ve geliştirmektedir. AB Komisyonu'nun Yeşil Mutabakat stratejisi, düşük karbon ekonomisinin gelişimi için kapsamlı bir yol haritası oluşturmaktadır. Ayrıca, AB üye devletleri ve diğer paydaşlar arasında işbirliği ve deneyim paylaşımını da teşvik edilmektedir.

2.1. AB'nin İklim Değişikliği Sorununa Yaklaşımı

Dünya üzerinde AB, iklim değişikliği ve küresel ısınma konusunun tehdit olarak algılanmasının en yüksek olduğu coğrafyalardandır. 2018 yılı itibari ile AB vatandaşlarının %12'sinden fazlası iklim değişikliği ve küresel ısınma sorunlarını dünyadaki en önemli konu ve sorun olarak görmektedirler. AB vatandaşlarındaki bu algı, AB'yi iklim değişimi ve küresel ısınmaya karşı verilen mücadelede en önemli aktör haline getirmiştir. Hatta AB, diğer aktörleri de bu konuda sorumluluklarını yerine getirmeleri için ikna etmeye çalışmaktadır (Erdoğan, 2018, s. 713).

AB'nin iklim değişikliği sorununa yaklaşımı, kapsamlı politika ve önlemleri içeren bir stratejik çerçeveye dayanmaktadır. Bu yaklaşım, sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmayı, sera gazı emisyonlarını azaltmayı, enerji dönüşümünü teşvik etmeyi ve iklim değişikliğiyle uyum sağlamayı amaçlamaktadır. AB'nin iklim değişikliği ile mücadele ve çevreyi korumayla ilgili hedefleri aslında ilk olarak 1972'de gerçekleştirilen Stockholm Konferansında ortaya koyulan ilkeler doğrultusunda oluşturulmuştur (Duru, 2007, s.6).

AB Stockholm Konferansı sonrasında iklim değişikliği, küresel ısınma gibi çevre konularına giderek artan bir ilgi göstermeye başlamıştır. 1992 yılında imzaya

açılan BMİDÇŞ’ni de lider bir konumda imzalamıştır. İlk etapta AB’nin BMİDÇŞ’nin oluşumunu desteklemesinin nedeni iklim değişikliği konusunda ileride küresel çapta oluşturulması planlanan çalışmalar hakkında yürütülecek olan görüşmeleri ve resmi diyalogları teşvik etme amacı olmuştur (Çokgezen, 2007).

2.1.1. BMİDÇS ve AB

AB, 1992 yılında BMİDÇŞ’ni imzalamış, 1994 yılında ise onaylamış ve yürürlüğe sokmuştur. Sözleşme, iklim değişikliğinin insan faaliyetlerinin bir sonucu olduğunu kabul etmiş ve bu değişikliğin etkilerini azaltmak için uluslararası işbirliğini teşvik etmiştir. Sözleşmenin hedefi, emisyon düzeyini 2000 yılına kadar 1990 yılına çekmek olmuştur. AB bu sözleşme içerisinde EK-1 ve EK-2 ülkeleri arasında yer almıştır. Böylelikle hem emisyon düzeyini 2000 yılına kadar 1990 seviyesine çekme hem de gelişmekte olan EK-1 Dışı ülkelere düşük karbon teknolojileri ve finansman sağlayarak kalkınmalarına yardımcı olma yükümlülüğünü üstlenmiştir (BMİDÇS, 1992).

2.1.2. Kyoto Protokolü ve Avrupa Birliği

Kyoto Protokolü, 1997 yılında imzalanan, BMİDÇŞ’nin tamamlayıcı anlaşmasıdır. Protokol kapsamında EK-1 ülkeleri 2008-2012 yılları arasında gerçekleşecek birinci yükümlülük döneminde atmosferdeki toplam sera gazı emisyonlarını 1990 seviyesine oranla %5 azaltmayı taahhüt etmişlerdir. AB, emisyon artışı ile ilgili tarihi sorumluluğundan dolayı, Kyoto Protokolü kapsamında 2008-2012 yılları arasında sera gazı emisyonlarını 1990 seviyelerine göre en az %8 azaltmayı taahhüt etmiştir. AB bu hedefi kendi içerisinde en çok salım yapan ülkelere daha fazla, en az salım yapana ülkelere daha az olacak şekilde paylaştırmıştır.

Kyoto Protokolü hedeflerine ulaşabilmek için, AB 2005 yılında Emisyon Ticaret Sistemi’ni yürürlüğe sokmuştur. Bu sistem, dünyadaki ilk düzenli Emisyon Ticaret Sistemi olmuştur (Kyoto Protokolü, 1997).

2.1.2.1. Emisyon Ticaret Sistemi

Emisyon Ticaret Sisteminin en büyük uygulaması 2003 yılında yayınlanan bir yönetmelik ile kurulmuş, 2005 yılında faaliyete geçmiş olan Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi'dir (ETS). ETS karbondioksit salımını azaltma amaçlı geliştirilen ilk bölgesel emisyon ticaret sistemidir. AB ülkeleri içinde 11.500 civarı işletme ETS içine dahil edilmiştir. ETS içinde enerji yoğun sektörler yani elektrik santralleri, demir-çelik, çimento, petrol rafineleri, cam ve seramik, kağıt gibi yoğun kirletici olan 11 sektör yer almaktadır ve AB'nin sera gazlarının yaklaşık %40'ına sebep olmaktadır. (Karakaya vd., 2008, s. 25-27).

ETS'nin kapsamında bu sisteme dahil edilmiş işletmelere ülkeleri tarafından belirlenecek olan yıllık olarak kullanabilecekleri emisyon tahsisleri ile bir kota getirilir. Ton başına birim permi yani toplam emisyon kotasının hesap birimi anlamına gelen EUA (European Union Allowance) sayısı ile ifade edilir. Bu permi miktarı (EAU) sektör içindeki işletmelerin geçmiş senelerdeki karbondioksit emisyon miktarları baz alınarak belirlenir. Sektördeki işletmeler o sene içerisinde kendilerine tahsis edilen emisyon miktarları kadar karbondioksit emisyonu salımı yapabilirler. O yıl sonunda işletmeler kendilerine tahsis edilen emisyon permilerini, salınan karbondioksit emisyonları ile karşılaştırıp izin verilen miktara denk olacak şekilde tekrar ülkenin yetkili organına iade etmek ile yükümlüdürler. İşletmelerin elinde gerçekleşen emisyon miktarı düşürüldükten sonra bile eğer ellerinde yine de permi kalmış ise bu permi miktarını piyasada kota hedefini tutturamayan işletmelere satabilirler ya da ilerleyen senelerde kullanmak için ellerinde tutabilir biriktirebilirler. (Karakaya vd., 2008, s.25-27).

Diğer bir özellik olan Bağlantı Yönetmeliği ile ETS'nin içerisine Kyoto Protokolü'nün proje temelli esneklik mekanizmaları (CDM ve JI) da belli bir kota ile dahil edilmektedir. ETS'ye dahil olan işletmeler, o sene içerisinde oluşturulan hedeflerini tutturabilmek için kendi emisyon azaltım girişimleri ve/veya başka işletmelerden emisyon ticareti ile permi satın alma haricinde yine Temiz Kalkınma Mekanizması (CDM) yada Ortak Yürütme (JI) projelerinden kazandıkları kredileri

kullanabilirler fakat bu mekanizmalardan yararlanırken belirli bir sınırları vardır ve o sınırı aşamazlar (Aktaşoğlu, 2020).

ETS'nin ilk dönemi pilot uygulama olmuştur. 1 Ocak 2005'de başlamış ve 2007 yılına kadar sürmüştür. ETS'nin yönetmeliğine göre AB üye ülkeleri ulusal taahhüt planlarını oluşturduktan sonra Avrupa Komisyonu onayına sunarlar. Ulusal Tahsis Planı (NAP - National Allocation Plan) oluşturulurken işletmelerin her birine ne civarda emisyon kotası verileceği ve hangi yöntem ile dağıtılacağı (bedava veya müzayede yöntemi ile) kurallar ile o ülkenin kendi alacağı karara bırakılmıştır ancak toplamda NAP miktarının en son kabulü Avrupa Komisyonu'nun alacağı karar ile geçerli sayılacaktır. Üye ülke ile Avrupa Komisyonu arasında anlaşmazlık olur ise üst mahkeme kararı verecektir (Aktaşoğlu, 2020).

2005-2007 yılları arasında yani NAP1 döneminde üst mahkeme yoluna pek başvurulmamıştır. 2008-2012 yıllarını kapsayan NAP2 döneminde yeni üyelerden bazılarının Avrupa Komisyonu'nu üst mahkemeye verdikleri görülmüştür. NAP1 döneminde permilerin işletmelere olan dağıtımının en fazla %5'i müzayede sistemi ile geriye kalan kısmı ise bedava olacak şekilde yapılmıştır. NAP2 döneminde ise müzayede sistemi ile dağıtım oranı en fazla %10 olarak belirlenmiştir. NAP1 döneminde belirlenen hedeflerini yerine getiremeyen işletmelere uygulanacak olan yaptırım ton başına 40 euro, NAP2 döneminde ise ton başına uygulanacak olan yaptırım oranı 100 euro olarak belirlenmiştir. NAP3 dönemi ise 2013-2020 olarak belirlenmiştir (Birol, Bilgici, 2021).

2021-2030 yılları arasını kapsayan NAP 4 dönemi, AB'nin Paris Anlaşması'na taraf olmasının bir uzantısı olarak sera gazı emisyonlarını azaltma hedefinin daha da ileriye götürülmesi anlamına gelmektedir. AB, bu dönemde, sera gazı emisyonlarını 2030 yılına kadar 1990 yılına göre en az %55 azaltmayı hedeflemektedir. 2020 sonrası NAP dönemi, AB'nin iklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş yapmak için önemli bir adım olarak görülmektedir. NAP 4 dönemi ile daha sürdürülebilir ve kapsayıcı bir ekonomiye geçiş, daha dayanıklı, huzurlu ve güvenli bir toplum hedeflemiştir. Yeşil ve dijital ekonomi, eğitim, sağlık gibi sektörlere odaklanılmıştır. NAP 4 döneminde tahsislerde, diğer dönemlere istinaden

daha esnek ve kapsayıcı bir politika benimsenmiştir. Tahsislerin daha adil ve kapsayıcı bir şekilde yapılması hedefi ile, dezavantajlı grupların yaşam standartlarının iyileştirilmesi ve tüm vatandaşlara fırsat eşitliği sağlanması amaçlanmaktadır (Gültekin, 2022).

2.1.3. 20x20x20 Hedefi

AB, iklim değişikliği ve küresel ısınma konusundaki mücadelesini özellikle 2007 yılından beri somut hedefler ile ortaya koymaktadır. AB'nin ilk sayısallaşmış hedefleri Mart 2007'de "İklim ve Enerji Paketi" ile belirtilmiştir. Bununla o yıllardan 2020 yılına kadar sera gazı emisyon miktarını 1990 yılı seviyesine oran ile %20 azaltmayı ve tüketilen toplam enerji kaynaklarının %20'sini yenilenebilir enerji kaynaklarından sağlamayı, enerji verimliliği sayesinde ise birincil enerji kullanımında %20 oranında azalma sağlamanın taahhüdünü vermiştir. Bu hedeflere "20x20x20 hedefleri" de denmektedir (Talu, 2019, s. 60).

2.1.4. AB ve Paris Anlaşması

Paris Anlaşması ile AB'nin hedefi 2030 yılında sera gazı emisyon miktarını en az %40 azaltmak olarak ortaya koyulmuştur. Bu hedef küresel tahminlere dayandırılmıştır ve anlaşmanın orta vadeli hedefi ile uyum içindedir. AB anlaşmasının 2016 yılında kabul edilmesi ile beraber hemen anlaşmanın yükümlülüklerini yerine getirmek amacı ile politikalarında, mevzuatında ne gibi düzeltmeler ve çalışmalar yapması gerektiğini belirlemek için yol almıştır. Bu çalışma sonucu 2 Mart 2016 'da kamuoyu ile paylaşılmıştır. Bu paylaşımı ile AB Paris Anlaşması ile verdiği taahhütleri derhal uygulamak için çalışmalara başlamıştır (Talu, 2019, s. 15). AB'nin Paris Anlaşması'na verdiği güncel taahhütlerde; 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını 1990 yılına göre en az %55 azaltmak, 2050 yılına kadar iklim nötr olmak, iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için çalışmalar yapmak olmuştur (Paris Anlaşması, 2015).

2.2. Avrupa Yeşil Mutabakatı

Yeşil Mutabakat, AB tarafından Aralık 2019 yılında başlatılan ve AB'nin 2050 yılına kadar net sıfır sera gazı emisyonu hedefine ulaşması için gereken adımları belirleyen bir stratejidir. Bu strateji, AB'nin iklim değişikliği ile mücadelede lider olma taahhüdünün bir yansımasıdır (Birpınar, 2022).

Avrupa Yeşil Mutabakatı, 2050 yılına kadar giden bir süreçte, Avrupa'nın sürdürülebilir yeşil dönüşüm hedefini odağı haline getirmiş olan bir belgedir. Bu doğrultuda amaç, AB için yeni gelişme stratejisinin oluşturulması ve Avrupa'nın çevresinin korunmasıdır. Bu doğrultuda yenilikçi ve sürdürülebilir çözümler, yeşil teknolojiler, yeni istihdam alanlarına yatırım yapılması kabul edilmektedir. AB aynı zamanda bu dönüşüm sürecinden hiçbir bölgenin ya da bireyin geride bırakılmayacağını da vurgulamaktadır (Tuğaç, 2020, s. 250).

Yeşil Mutabakatın amacı Avrupa'nın 2050 yılına kadar karbon seviyesinin sıfıra çekilmesini sağlamaktır. Bu hedef doğrultusunda finansal açıdan köklü bir dönüşümü ve Avrupa'da iklim nötrlüğünü sağlamayı amaçlamaktadır. Böyle bir hedefin gerçekleşmesi için öncelikle AB'nin güçlü bir dönüşüm geçirmesi, üye ülkeler ve bölgeler arasındaki tehlikeleri ve fırsatları bir dengeye oturtması ve dengede tutması gerekmektedir. AB karbon nötr hedefi ile sadece insanların değil aynı zamanda doğal yaşamın ve diğer canlıların refahlarını da sürdürülebilir kılmayı hedeflemektedir. Bu amaç ile AB, 2050 yılına kadar iklim nötr olarak iklim değişikliği ve küresel ısınmayı engellemeyi doğal yaşamı, insan ve diğer canlıların korunmasını hedeflemektedir. 2030 için ise karbon salım oranını %55 indirme hedefi mevcuttur (Fit for 55). Ayrıca ileriye dönük amaçlarından biri de ekonomik büyümenin kaynak kullanımından bağımsız bir hale gelmesidir. Bunu yaparken hiçbir üyesinin hiçbir bölgenin geride bırakılmamasını da hedeflemektedir. Yeşil bir ekonomide kaynakların verimli şekilde kullanılmasını sağlamayı ve arttırmayı amaçlamaktadır. Aynı zamanda biyoçeşitliliği tekrar kazanmak ve kirlilik seviyesini minimuma indirmek için eylem planları oluşturmayı da hedeflemiştir (Yeşil Düşünce Derneği, 2020).

AB, 2050 yılı itibarı ile sıfır karbon emisyon salım hedefini gerçekleştirmek için Avrupa İklim Yasası'nı önermiştir. Bunun için AB içinde tüm sektörlerin faaliyete

geçmesi, örneğin; yatırımlarını çevre dostu yapması, enerji sektöründe karbondan arınmanın desteklenmesi, binaların enerji açısından verimli şekilde kullanılması, sanayi sektörünün yeşil dönüşüm çerçevesinde yenilik yapması için desteklenmesi gibi çalışmaların yapılması gerekmektedir. Ayrıca düşük karbon ya da yeşil ekonomiye geçerken finansal açıdan bu durumdan en çok etkilenenlere destek için Adil Geçiş Mekanizması oluşturulmuştur. Bu mekanizma doğrultusunda en fazla etkilenen bölgelere 2021—2027 yılları arasında minimum 100 milyar euro kaynak taraflarına tahsis edilecektir (Ecer, Güner, & Çetin, 2021, s. 127-129).

Yeşil Mutabakat, AB'nin ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliği artırmak için çeşitli politikalar ve önlemler geliştirmesini hedeflemektedir. Bu politikalar arasında, enerji verimliliğinin artırılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının yaygınlaştırılması, sıfır emisyonlu ulaşımın teşvik edilmesi, çevre dostu tarım uygulamalarının teşvik edilmesi ve çevre dostu ürünlerin üretimi yer almaktadır (Al, 2019). Yeşil Mutabakat ayrıca, AB'nin ekonomik büyümeyi sürdürülebilir kılmayı hedefleyen bir çerçeve sunmaktadır. Bu çerçeve, sürdürülebilir yatırım ve iş fırsatlarının teşvik edilmesini, işletmelerin ve tüketicilerin çevresel etkilerini azaltmalarını sağlayacak araçların geliştirilmesini ve küresel iklim değişikliği ile mücadelede AB'nin liderlik rolünün güçlendirilmesini içermektedir (Ecer, Güner, & Çetin, 2021).

Yeşil Mutabakat, AB'nin hem bölgesel hem de küresel iklim değişikliği ile mücadeleye katkıda bulunmasını hedeflemektedir. Aynı zamanda, stratejinin uygulanmasıyla AB, sürdürülebilir bir ekonomiye geçişi hızlandırmayı ve toplumsal refahın artırılmasını sağlamayı amaçlamaktadır (Birpınar, 2022). Mutabakat, iklim değişikliği ve sürdürülebilirlikle ilgili sorunları göz önünde bulundurmuş ve bunları fırsatlara çevirmeyi amaç haline getirmiştir.

Bu çerçevede, Yeşil Mutabakatın ana bileşenleri arasında iklim değişikliğiyle mücadele için sera gazı emisyonlarının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının teşvik edilmesi, enerji verimliliğinin artırılması, sürdürülebilir ulaşımın teşvik edilmesi ve enerji altyapısının dönüştürülmesi yer almaktadır. Ayrıca, AB'nin sanayi politikalarını, tarım politikalarını, ulaştırma politikalarını ve diğer sektörel

politikalarını da sürdürülebilirlik ilkeleri doğrultusunda yeniden şekillendirmeyi hedeflemektedir. Aynı zamanda sosyal adaleti de gözeterek, işçi haklarını koruma ve yeşil iş imkânlarının yaratılması gibi konulara da odaklanmıştır (Ecer, Güner & Çetin 2021, s.42-58). Yeşil Mutabakat, AB ülkeleri ve diğer ülkeler arasında iklim değişikliği ve çevre politikaları konusunda işbirliğini teşvik etmeyi ve küresel düzeyde sürdürülebilirliği artırmayı amaçlamaktadır (Karakuş vd, 2022, s.47-67)

AB, yenilenebilir enerji kaynaklarına ve enerji verimliliğine yönelik yatırımları artırarak enerji dönüşümünü teşvik etmektedir. Amacı, enerji kaynaklarının sürdürülebilir bir şekilde kullanılmasını sağlamak ve enerji maliyetlerini düşürmektir. Ayrıca ulaşım sektöründe de karbon salımlarını azaltmayı hedeflemektedir. Elektrikli araçlar, enerji verimli olan ulaşım sistemleri, yenilenebilir yakıtların kullanımı ve toplu taşıma sistemlerinin iyileştirilmesi gibi önlemler alınmasını amaçlamaktadır. AB, Endüstriyel sektörde de sürdürülebilirlik prensiplerini benimsemektedir. Verimli üretim süreçleri, yenilikçi teknolojilerin kullanımı ve atık yönetimi gibi konulara odaklanmaktadır. Doğal kaynakları korumak ve biyolojik çeşitliliği teşvik etmek yine amaçlarından biridir. Ormanların korunması, su kaynaklarının yönetimi, ekosistemlerin restorasyonu ve çevre dostu tarım uygulamaları gibi konular ön plandadır. Yeşil Mutabakat, sosyal adaleti gözeterek adil bir dönüşümü hedeflemektedir. Bu, iş imkanlarının yaratılması, beceri geliştirme, eğitim ve sosyal koruma önlemlerini içermektedir (Diriöz, 2021, s.110-114).

Mutabakat, AB ülkeleri arasında ortak politika ve eylemleri teşvik etmektedir. Bunun yanı sıra, AB dışında da benzer politikaları teşvik etmek ve küresel çevresel etkileri azaltmak amacıyla uluslararası iş birliği yapmaktadır. Yani, AB'nin iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilirlik konularında liderlik rolünü pekiştirmeyi amaçlamıştır. Bu strateji, ekonomik büyümeyi ve refahı, çevresel sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirerek gelecek nesillere sağlıklı ve yaşanabilir bir dünya bırakmayı amaçlamıştır (Diriöz, 2021, s.112-125)

Yeşil Mutabakat, AB'nin ekonomik büyüme ile çevresel sürdürülebilirlik arasında bir denge sağlamayı hedeflemektedir. Döngüsel ekonomi, AB'nin iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerine ulaşmak için

benimsediği önemli stratejilerden biridir. Yeşil Mutabakat ve döngüsel ekonomi birbirini tamamlayan kavramlardır. Yeşil Mutabakat, döngüsel ekonomi ilkelerini benimser ve sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda kaynak verimliliğini ve atık azaltımını teşvik eder. Bu çerçevede, AB, döngüsel ekonomiye geçişı desteklemek için çeşitli politikalar ve önlemler geliştirmektedir. Bunlar arasında atık yönetimi politikaları, malzeme döngüsünün izlenmesi, ürün tasarımında sürdürülebilirlik kriterlerinin teşviki, geri dönüşüm ve yeniden kullanımın teşvik edilmesi ve kaynakları daha verimli kullanacak yenilikçi çözümlerin teşviki yer almaktadır (Ecer, Güner & Çetin, 2021, s.137-141) Kısaca, Yeşil Mutabakat, karbon nötr bir ekonomiye geçişı hedeflerken, döngüsel ekonomi, kaynak verimliliğini ve atık azaltımını hedeflemektedir. Bu iki kavram, birlikte iklim değışikliğıyle mücadele ve sürdürülebilir kalkınmayı desteklemektedir.

Döngüsel ekonomi, doğal kaynak kullanımını azaltmayı, atık miktarını azaltmayı ve malzemelerin yeniden kullanımını, geri dönüşümünü ve geri kazanımını teşvik etmeyi amaçlayan bir ekonomik modeldir. Döngüsel ekonomi, atıkların kaynağında azaltılması ve malzemelerin mümkün olduğunca uzun süre ekonomik döngüde kalması üzerine odaklanır. Bu, atıkların yeniden kullanımı veya geri dönüşümü yoluyla kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını ve çevresel etkilerin azaltılmasını sağlar (Veral, 2021, s.8-12).

Yeşil Mutabakat, Avrupa Birliğı'nin 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi doğrultusunda hazırladığı bir eylem planıdır. Bu doğrultuda “Sınırdaki Karbon Düzenlemesi” (SKD), Yeşil Mutabakat'ın önemli bir parçasıdır ve AB'nin iklim değışikliğıyle mücadelede rekabetçiliğini korumak için tasarlanmıştır. SKD, AB'ye ithal edilen karbon yoğun mallara karbon fiyatlandırması uygulayarak çalışır. Bu, AB'deki üreticilerin, ithal ürünlerle rekabet edebilmek için daha temiz üretim yöntemlerine geçmesini teşvik eder. SKD, aynı zamanda AB'nin karbon fiyatlandırma sistemini küresel ölçekte genişletmesine de yardımcı olur (Mirici & Berberoğlu, 2022, s.158-159) SKD, AB'nin iklim değışikliğıyle mücadelede önemli bir araçtır. AB'nin karbon emisyonlarını azaltmasına ve iklim değışikliğinin etkileriyle mücadele etmesine yardımcı olacaktır. Aynı zamanda AB'nin rekabetçiliğini korumasına ve sürdürülebilir bir ekonomiye geçişini desteklemesinde de rol oynar.

SKD, bazı ülkelerde eleştirilere de yol açmıştır. Bazı ülkeler, SKD'nin kendi ekonomilerine zarar vereceğini ve rekabetçiliğini azaltacağını iddia etmektedir. Bu ülkeler, uygulamanın, kendi ürünlerini daha pahalı hale getireceğini ve bu nedenle rekabetçiliklerini azaltacağını düşünmektedirler. Ayrıca, SKD' nin, karbon yoğun malların üretimini geliştirmekte olan ülkelere kaydırmakla sonuçlanacağını ve bu nedenle iklim değişikliğiyle mücadelede küresel çabalara zarar vereceğini ileri sürmektedirler. Bu ülkeler arasında; Çin, ABD, Hindistan, Rusya, Meksika, G.Afrika, Brezilya, Arjantin gibi ülkeler bulunmaktadır. Ancak SKD, AB'nin iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir araçtır ve ülkelere hem faydaları hem zararları olacaktır. Faydaları; iklim değişikliğiyle mücadele, kaynak verimliliği, ekonomik büyüme, yeni iş fırsatları, sürdürülebilir kalkınma, atık azaltımı olarak sıralanabilir. Dezavantajları; yüksek maliyetler, eşitsizlik ve eşitsizlikten doğan küresel entegrasyonda zorluk, karmaşıklık olarak sıralanabilir. (Gültekin, 2022, s.204-25)

AB, SKD' nin iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir araç olduğunu ve bu nedenle uygulamaya kararlı olduğunu savunmaktadır. SKD'nin, karbon yoğun malların üretimini daha temiz üretim yöntemlerine kaydırarak, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel çabalara katkıda bulunacağını savunmaktadır. SKD, AB ve diğer ülkeler arasında bir anlaşmaya varılamaması durumunda, küresel ticarete gerilimlere yol açabilir. SKD, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel çabalara da zarar verebilir. 1 Ekim 2023 tarihinden itibaren uygulanmaya başlayacaktır. İlk olarak çimento, demir ve çelik, alüminyum, gübre, elektrik, cam, kâğıt ve plastik gibi yüksek emisyonlu sektörleri kapsayacaktır. 2026 yılından itibaren ise SKD kapsamına yeni sektörler eklenecektir. Karbon vergisi oranı ise, ürünlerin üretim aşamasında kullanılan enerjinin karbon yoğunluğunu temel olarak belirlenecektir. (Ecer, Güner, Çetin, 2021, s. 132-134).

Avrupa Yeşil Mutabakatı, Avrupa'nın 2030- 2050 iklim hedefleri ana başlıkları (Avrupa Yeşil Mutabakatı, 2020);

- **2030 ve 2050 için AB'nin İklim Hedeflerini Artırmak:** İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak için AB'nin daha fazla çaba göstermesi, sürdürülebilir bir

ekonomiye geçiş yapmak için AB'nin yeni teknolojilere yatırım yapması, AB'nin diğerk ülkelerle işbirliğı yaparak iklim değışikliğıyle mücadeleye küresel bir yaklaşım benimsemesi gerektiğini vurgular. Özellikle 2030 ve 2050 yılları için belirlenmiş olan iklim hedeflerinin daha da güçlendirilmesini amaçlar. Bu sayede daha hızlı bir şekilde sera gazı emisyonlarının azaltılması, sürdürülebilir enerji üretimi ve diğerk iklimle ilgili hedeflere ulaşılması hedeflenir.

- **Temiz, Ulaşılabilir ve Güvenli Enerji Sağlamak:** Yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmayı ve enerji verimliliğini iyileştirmeyi hedeflemiştir. Temiz, güvenli ve ucuz enerji kaynakları, enerji güvenliğı ve evre koruma açısından önemli bir rol oynar. Gelişmiş teknolojiler ve yatırımlar sayesinde bu enerji kaynaklarının kullanımı giderek artmaktadır. Enerji sektöründe bu tür yenilenebilir ve evre dostu enerji kaynaklarına yönelik politikaların benimsenmesi, fosil yakıtların kullanımının azaltılması; iklim değışikliğıyle mücadelede önemli adımlar atılmasına katkı sağlar.
- **Temiz ve Döngüsel Bir Ekonomi İçin Endüstriyi Harekete Geçirmek:** Daha sürdürülebilir bir ekonomi yaratmak için politikaları ve yatırımları yeniden gözden geçirmeyi amaçlamıştır. Kaynak verimliliğı ve ekonomik büyüme arasında denge sağılayarak gelecek nesiller için sürdürülebilir bir dünya oluşturmayı amaçlar. Bu ekonomik model, sadece çevresel açıdan değıl, aynı zamanda ekonomik ve sosyal açılardan da daha sürdürülebilir ve adil bir gelecek için önemli bir adımdır.
- **İnşaat ve Yenilemede Enerji ve Kaynak Verimli Bir Yol:** Binaların enerji tüketimi, sera gazı emisyonlarının önemli bir kaynağıdır. İnşaat sektörü, enerji verimliliğini artırarak bina işletme maliyetlerini azaltmak ve çevreye olan etkisini minimize etmek için yeni yapıların tasarımı ve mevcut binaların yenilenmesinde daha fazla odaklanır. Güneş enerjisi panelleri, rüzgar türbinleri ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji teknolojileri, binaların enerji ihtiyacını karşılamak ve fosil yakıtlara olan bağımlılığı azaltmak için kullanılır. Ayrıca yeşil binalar, evre dostu ve enerji verimli tasarım ve yapı malzemeleri kullanılarak inşa edilen binalardır.

- **Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketliliğe Geçişin Hızlandırılması:** Çevre koruma, enerji verimliliği ve trafik sıkışıklığının azaltılması gibi pek çok avantajı beraberinde getirir. Bu tür bir ulaşım ve taşımacılık sisteminin yaygınlaştırılması, iklim değişikliği ile mücadelede ve sürdürülebilir bir gelecek oluşturulmasında kritik bir rol oynamaktadır.
- **“Tarladan Sofraya”:** Adil, Sağlıklı ve Çevre Dostu bir Gıda Sistemi Tasarlamak: İnsan sağlığının geliştirilmesinde önemli bir rol oynar. Bu tür bir gıda sistemi, hem yerel toplulukları destekleyerek yerel ekonomiyi güçlendirir hem de küresel düzeyde sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunur.
- **Ekosistemleri ve Biyoçeşitliliği Korumak ve İyileştirmek:** Doğal çevrenin ve canlı organizmaların korunması ve sürdürülebilirliğin sağlanması için önemlidir. Ekosistemler, canlı organizmaların yaşam alanları ile bu organizmalar arasındaki etkileşimleri içeren dinamik sistemlerdir. Biyoçeşitlilik ise, dünya üzerindeki canlı organizmaların tür, genetik ve ekosistem çeşitliliğini ifade eder. Ekosistemlerin ve biyoçeşitliliğin muhafaza edilmesi, ekolojik dengeyi koruma ve ekosistem hizmetlerini sürdürme açısından kritik bir öneme sahip olmuştur.
- **Araştırmaları Harekete Geçirmek ve Yeniliği Teşvik Etmek:** Araştırma ve Geliştirme (AR-GE) çalışmaları, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın anahtar unsurlarından biridir ve hedeflerine ulaşmak için büyük önem taşır. Bu çalışmalar, yenilikçi çözümlerin geliştirilmesini, çevre dostu teknolojilerin yaygınlaştırılmasını ve ekonomik, sosyal, çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasını hedeflemiştir.
- **Yeşil Finans ve Yatırımı Gözetmek ve Adil Bir Geçiş Garanti Altına Almak:** Sürdürülebilir finansal sistemleri teşvik etmeyi, çevre dostu yatırımları desteklemeyi ve enerji dönüşümünü sosyal adaletle birleştirmeyi hedeflemiştir. Bu ilke, AB'nin Yeşil Mutabakat stratejisinin sosyal, ekonomik ve çevresel boyutlarını bütünleştiren önemli bir parçasını oluşturur.

Yeşil Mutabakat'ın aksiyon / eylem alanları Tablo 1'de alt aksiyon / eylem alanları ile beraber belirtilmiştir.

Tablo 1: Avrupa Yeşil Mutabakat Aksiyon Alanları

Aksiyon/Eylem alanları	Alt aksiyon/eylem
İklim	Avrupa iklim yasası Avrupa iklim paketi Uyum stratejileri İklim diplomasisi
Çevre	Orman stratejileri Biyçeşitlilik stratejileri Sıfır kirlilik eylem planı Döngüsel ekonomi eylem planı Atık ve geri dönüşüm Sürdürülebilirlik için kimyasal stratejiler Sürdürülebilir bataryalar Organik eylem planı Tarladan çatala stratejileri Çevre eylem planı (8) Su ürünleri politikaları Mavi ekonomi stratejileri
Enerji	Enerji sistem entegrasyon stratejileri Renovasyon dalgası Hidrojen stratejileri Metan stratejileri Açık deniz yenilenebilir enerji stratejileri Enerji için Avrupa ötesi ağlar
Ulaşım	Sürdürülebilir ve akıllı ulaşım stratejileri Avrupa tren bağlantısı
Tarım	Ortak tarım politika reformu Ortak tarım strateji planları Organik tarım eylem planı AB tarımsal gıda (agri-food) politikaları Çiftlik hayvanlarının sağlığı Pestisitlerin sürdürülebilir kullanımı Yiyecek etiketleme
Finans ve bölgesel gelişme	Yeni nesil AB Yeni nesil AB yeşil tahviller İyileştirme ve dirençlilik olanağı Sürdürülebilir finans Adil geçiş mekanizması
Endüstri	Endüstriyel stratejiler Avrupa batarya ittifakı Avrupa temiz hidrojen ittifakı Avrupa ham madde ittifakı Döngüsel plastik ittifakı
Araştırma ve inovasyon	Horizon Avrupa Projeleri

Kaynak: Mirici & Berberoğlu, 2022, Türkiye perspektifinde yeşil mutabakat ve karbon ayak izi: tehdit mi? fırsat mı?. Doğal Afetler ve Çevre Dergisi, Cilt: 8, Sayı: 1,ss. 156-164.
<http://dacd.artvin.edu.tr/tr/download/article-file/1923261> Erişim tarihi: 12 Temmuz 2023.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

AVRUPA BİRLİĞİ ÜYELİK SÜRECİNDE TÜRKİYE’NİN DÜŞÜK KARBON EKONOMİSİNE GEÇİŞ SÜRECİ

AB üyelik sürecinde Türkiye'nin düşük karbon ekonomisine geçiş yapması, iklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir adımdır. Türkiye, AB ile tam üyelik müzakereleri yapmakta ve AB normlarına uyum sağlamak için çeşitli politika ve önlemler geliştirmektedir. Türkiye, AB ile üyelik müzakerelerini sürdüren bir ülkedir. AB, 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefine sahiptir ve bu hedefe ulaşmak için üye ülkelerden de önemli katkılar beklemektedir. Türkiye, AB üyeliği sürecinde düşük karbon ekonomisine geçiş için önemli adımlar atmaktadır.

3.1. Küresel İklim Değişikliği Rejimi ve Türkiye

1961 yılında kurulmuş olan OECD’nin kurucu üyelerinden biri de Türkiye’dir. OECD kuruluş yıllarında sanayileşmiş ülkelerin olduğu grup olarak nitelendirilmekteydi. İklim değişikliği ve küresel ısınmanın en büyük sorumluları, atmosfere sera gazı salınımı fazlası olan gelişmiş ülkeler olmuştur. Hatta bu nedenle 1992 yılında BMİDÇS oluşturulurken ülkeler gelişmişlik seviyelerine göre gruplara ayrılmışlardır. AB üyesi olan ülkeler ve OECD üyesi olan ülkeler gelişmiş ülkeler olarak nitelendirilmiş, EK-1 ve EK-2 gruplandırmaları yapılmıştır. OECD üyesi ülkeler ile Orta ve Doğu Avrupa ülkeleri EK-1 listesinde belirtilmiş ve geçiş sürecinde olan ülkeler olarak nitelendirilmişlerdir. EK-2 listesinde olan ülkeler ise gelişmiş olarak nitelendirilen (OECD ülkeleri) sera gazı salınımı fazla olan ve azaltım yükümlülüğünü üstlenen aynı zamanda EK-1 ülkelerine yani gelişmekte olan ülkelere teknolojik ve finansal yardımda bulunmayı taahhüt eden ülkelerden oluşmaktadır. EK-1 ülkelerinin bağlayıcılığı olmamak ile beraber 2000 yılına kadar sera gazı salınımlarını 1990 seviyesine indirmeyi taahhüt etmişlerdir. OECD üyesi olmak, BMİDÇS’ ne göre gelişmiş bir ülke olmak demektir. Bununla birlikte, OECD üyesi olan Türkiye o yıllarda açık bir şekilde gelişmekte olan bir ülke konumundaydı (Bal, 2010, s. 26-29).

Türkiye'nin gelişmekte olan bir ülke olmasına rağmen BMİDÇS imzalanırken OECD yesi olması sebebiyle EK-1 ve EK-2 gruplarına dahil edilmesi Türkiye'nin Sözleşme'ye taraf olmasını geciktirmiştir. Türkiye BMİDÇS altında konumunu EK-1 Dışı olarak revize edebilmek için büyük uğraşlar vermiştir. 2001 yılında EK-2'den çıkmayı başarmış ancak EK-1'den çıkamamıştır. lkeler Sözleşme'nin sulanabileceği, diğer ülkelerden de benzer talepler gelebileceği kuşkusu ile Türkiye'nin EK-1'den çıkma taleplerine olumlu bakmamıştır. Bununla birlikte Türkiye'nin EK-1 lkesi olmasına rağmen kendine has özel koşullarının olduğunu belirterek Türkiye'yi konumu hususunda rahatlatmaya çalışmıştır. Türkiye 2004 yılında BMİDÇS'ne taraf olmuştur. Türkiye konumu ile ilgili bu sıkıntısı sebebi ile küresel iklim rejiminin aktif bir yesi olmakta gecikmiştir. (Bal, 2010)

3.1.1. Türkiye ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

BMİDÇS 1992 yılında imzalanmış ve 1994 yılında yürürlüğe girmiştir. Günümüzde Sözleşme'ye aralarında Türkiye'nin de olduğu 196 ülke ve AB de taraftır. Türkiye'nin BMİDÇS'ne katılımı, Sözleşme'nin kabul edildiği dönemde gerçekleşmemiştir. Türkiye, BMİDÇS'ne resmi olarak 24 şubat 2004 tarihinde taraf olmuştur (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2023).

Türkiye, hem gelişmekte olan bir ülke olması hem de sanayileşme sürecinde önemli bir aşamada bulunması nedeniyle, iklim değişikliğiyle mücadelede özel bir konuma sahiptir. Türkiye'nin; ekonomik büyümesi, enerji talebi ve sanayi sektöründeki büyümesi sera gazı emisyonlarını artırmaktadır. Bu durum, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelede azaltım taahhütlerini yerine getirirken ekonomik büyümeyi sürdürme ihtiyaı arasında da bir denge kurmasını gerektirmektedir (Türkeş, 2022, s.19-20).

Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele konusundaki konumu, uluslararası müzakerelerde ve iklim politikalarının uygulanmasında önemli bir faktördür. Türkiye'nin iklim değişikliği politikalarını güçlendirmesi, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi hızlandırması ve enerji verimliliğini artırması, BMİDÇS ile

uyumlu bir şekilde daha sürdürülebilir bir kalkınma yolunda ilerlemesini sağlayabilir (Çakmak, Doğan, Hilmioğlu, 2017).

Türkiye, BMİDÇS'ne sunulan Ulusal İklim Eylem Planı ile iklim değişikliğiyle mücadelede taahhütlerini paylaşmıştır. Bu plan Türkiye'nin sera gazı emisyonlarını belirli bir dönemde ne kadar azaltmayı taahhüt ettiğini ve bu hedefe ulaşmak için izlediği stratejileri içerir. Türkiye, BMİDÇS'ne düzenli olarak sera gazı emisyonlarını raporlamakla yükümlüdür. Bu raporlar, Türkiye'nin emisyon verilerini, politika önlemlerini ve ilerlemesini paylaşmasını da sağlamaktadır. Türkiye bu yönde ilk Ulusal Bildirimini 2007 yılında BMİDÇS Sekreteryası'na sunmuştur. (İklim Değişikliği Başkanlığı, "Ulusal Bildirimler") Türkiye'nin 8. Ulusal Bildirimi 2023 yılında yayınlanmıştır (İklim Değişikliği Başkanlığı, "8. Ulusal Bildirim ve 5. İki Yıllık Rapor Yayınlandı").

Türkiye iklim değişikliğiyle mücadelede finansmanın sağlanması ve erişiminin geliştirilmesi konusunda çabaları desteklemektedir. Bu, gelişmiş ülkelerden iklim finansmanı kaynaklarının mobilize edilmesi ve Türkiye'nin iklim politikalarını ve projelerini desteklemek için kullanılması anlamına da gelir. Türkiye, iklim değişikliği etkilerine uyum sağlamak için stratejiler ve planlar geliştirmektedir. Bu strateji ve planlar; su kaynaklarının yönetimi, tarımın uyum sağlaması, kıyı bölgelerinde erozyonla mücadele, orman yönetimi ve ekosistemlerin korunması gibi alanları kapsar. Türkiye, BMİDÇS kapsamında iklim değişikliği hakkında farkındalığı artırmayı hedefler. Bu, kamuoyuna yönelik bilgilendirme ve eğitim faaliyetleri, iklim değişikliği ile ilgili bilimsel araştırmaların desteklenmesi ve paylaşılması gibi faaliyetleri de içerir. Türkiye, BMİDÇS kapsamında yükümlülüklerini yerine getirmektedir. Ülke, sera gazı emisyonlarını izlemekte ve raporlamaktadır. Ayrıca, Türkiye, iklim değişikliği ile mücadele için politikalar geliştirmekte ve uygulamaktadır. Örneğin, ülke, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelik teşvikler ve enerji verimliliği önlemleri gibi çeşitli tedbirler almaktadır (Al, 2019).

3.1.2. Türkiye ve Kyoto Protokolü

Kyoto Protokolü'nün 2012 sonrası döneminde Türkiye ve ABD Protokole taraf olmamıştır. ABD, Türkiye ve Ek1 ülkeleri gibi gelişmekte olan ülkeleri de kapsamı beklenen daha geniş kapsamlı bir iklim anlaşmasının yapılması gerekliliği anlaşılmıştır (Ediger, 2008, s. 142).

Türkiye, Kyoto Protokolüne taraf olmayarak, Protokol kapsamındaki hedefleri yerine getirmek zorunda kalmamıştır. Bununla birlikte, ülke, BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında, sera gazı emisyonlarını izlemekte ve raporlamaktadır. Ayrıca, Türkiye, iklim değişikliği ile mücadele için ulusal politikalar geliştirerek ve uygulayarak, sera gazı emisyonlarını azaltmayı amaçlamaktadır (Kaya, 2020).

Türkiye, 2009 yılından önce Protokol'e taraf değildi. Bunun çeşitli nedenleri vardır; Protokol, sera gazı emisyonlarının azaltılması ve taahhütlerin yerine getirilmesi gerektiren hükümler içermektedir. Türkiye, Protokol'e katılmadan önce ekonomik durumunu ve kalkınma önceliklerini göz önünde bulundurmuştur. Kyoto Protokolü'nün taahhütlerinin yerine getirilmesi maliyetli olabilir düşüncesi hâkim olmuş ve Türkiye, ekonomik büyüme ve kalkınma hedeflerine öncelik verme taraftarı olmuştur. Türkiye BMİDÇS kapsamında EK-1 ülkesi olarak tanımlandığından ve EK-1 ülkelerine Kyoto Protokolü kapsamında oluşturulan EK-B listesinde azaltım yükümlülükleri verildiğinden dolayı Türkiye Kyoto Protokolü'ne yıllarca taraf olamamıştır. Protokol'ün 2008-2012 yılları arasını kapsayan 1. Yükümlülük Dönemi yürürlüğe girdikten sonra ve azaltım yapmayacağı söz konusu olduğunda 2009 yılında taraf olmuştur. (Bal, 2010) Türkiye, Kyoto Protokolü'nün kabul edildiği 1997 yılında henüz BMİDÇS'ne taraf olmadığı için sayısallaştırılan sera gazı emisyon azaltımı veya sınırlama yükümlülüklerinin tanımlandığı Protokol'ün Ek-B listesine dahil edilmemiştir. Bu nedenle ülkemizin, Kyoto Protokolü kapsamında sayısallaştırılmış sera gazı emisyon azaltım veya sınırlama taahhüdü bulunmamaktadır (BMİDÇS,1992).

3.1.3. Türkiye ve Paris İklim Anlaşması

Türkiye, Paris İklim Anlaşması'nı imzalamış ve 7 Ekim 2021 tarihinde anlaşmanın tarafı olmuştur. Anlaşma, küresel ısınmayı 2°C'nin altında tutma hedefini benimsemiş ve mümkün olan en kısa sürede 1,5°C'ye kadar düşürülmesini hedeflemektedir (Al, 2019).

Türkiye'nin Paris İklim Anlaşması'ndan kaynaklanan yükümlülükleri arasında, COP27' de yapılan düzenleme ile, ülkenin 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını baz senaryoya göre artıştan %41 azaltması hedefi yer almaktadır. 2053'e kadar ise sera gazı emisyonlarında net hedef sıfır olarak belirlenmiştir (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2015). Türkiye'nin bu hedefe ulaşmak için alması gereken önlemler arasında, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılması, enerji verimliliğinin artırılması, sanayi ve ulaşım sektörlerinde sera gazı emisyonlarının azaltılması ve ormansızlaşmanın önlenmesi yer almaktadır.

Türkiye, Paris İklim Anlaşması çerçevesinde, Ulusal Katkı Beyanı'nı (UKD) sunmuştur. UKD, Türkiye'nin sera gazı emisyonlarını azaltmak için alacağı önlemleri ve hedeflerini belirlemektedir. Türkiye'nin UKB'nda, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapılması, enerji verimliliğinin artırılması, sanayi ve ulaşım sektörlerinde sera gazı emisyonlarının azaltılması, ormansızlaşmanın önlenmesi ve çevre dostu tarım uygulamalarının teşvik edilmesi gibi birçok konu yer almaktadır (Köse, 2018, s.56).

Türkiye, Paris İklim Anlaşması kapsamında uluslararası iş birliğine de büyük önem vermektedir. Ülke, iklim değişikliğiyle mücadele etmek için uluslararası platformlarda aktif bir rol almaktadır. Bunun yanı sıra, Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak ve enerji verimliliğini arttırmak için uluslararası fonlardan yararlanmaktadır (Demir, 2022, s.163.)

Türkiye'nin Paris İklim Anlaşması kapsamındaki verdiği taahhütler kapsamında enerji üretiminde ve tüketiminde yenilenebilir enerji kaynaklarının payını artırmayı ve enerji verimliliğini geliştirmeyi hedeflemektedir. Orman alanlarını korumayı ve sürdürmeyi, ayrıca ağaçlandırma ve orman rejenerasyonu yoluyla orman kapasitesini artırmayı amaç edinmiştir (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2015).

Türkiye, Paris İklim Anlaşması çerçevesinde bir Ulusal İklim Eylem Planı hazırlamıştır. Bu plan, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadeledeki stratejisini ve hedeflerini belirlemektedir. Plan, sera gazı azaltımı, enerji dönüşümü, enerji verimliliği, orman yönetimi ve diğer alanlarda politika ve önlemleri içermektedir. Türkiye, enerji verimliliği konusunda politikalar geliştirerek enerji tüketimini azaltmayı hedeflemiştir. Binalarda enerji verimliliği standartları, sanayide enerji verimliliği programları ve ulaşımda sürdürülebilir ulaşım çözümleri gibi önlemler almaktadır (Çetinkaya & Sevda, 2022, s.35-44). Türkiye, ormansızlaşma ile mücadele etmek ve orman alanlarını artırmak için önemli çabalar göstermektedir. Ormanların sürdürülmesi, ağaçlandırma projeleri, erozyon kontrolü ve biyolojik çeşitliliğin korunması gibi alanlarda çalışmalar yürütülmektedir. Türkiye, iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilirlik projelerini finanse etmek için uluslararası iklim fonlarına erişim sağlamaktadır. Bu fonlar, Türkiye'nin düşük karbonlu ekonomiye geçiş için kaynak sağlama ve teknik destek alma konusunda önemli bir rol oynamaktadır. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımları artırmak için önemli adımlar atmıştır. Rüzgar enerjisi, güneş enerjisi, hidroelektrik ve biyokütle gibi yenilenebilir enerji projelerine odaklanılarak karbon yoğun enerji kaynaklarına olan bağımlılık azaltılmaktadır (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2015).

İklim değişikliğinin etkileriyle mücadele etmek ve toplumları iklim değişikliğine uyum sağlamak için çeşitli projeler yürütmektedir. Su kaynaklarının yönetimi, tarımın iklim değişikliğine uyum sağlaması, kıyı bölgelerinde erozyonla mücadele gibi önlemler alınmaktadır. Kamuoyu ve toplumun iklim değişikliği konusunda bilinçlenmesi ve farkındalığının artması için çeşitli eğitim ve bilinçlendirme kampanyaları düzenlemektedir. İklim değişikliği konusunda halkın ve kurumların bilgi sahibi olması, daha etkili eylemler ve politikaların geliştirilmesine katkı sağlamaktadır. Uluslararası platformlarda iklim değişikliğiyle mücadele konusunda aktif bir rol oynamaktadır. Diğer ülkelerle iklim değişikliği konusunda iş birliği yaparak en iyi uygulamaların paylaşılması, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme gibi alanlarda ortak çalışmalar yürütülmektedir (T.C. Dış İşleri Bakanlığı, 2015).

Türkiye, Yeşil Mutabakat ve Paris İklim Anlaşması hedefleri doğrultusunda yeşil ekonomiye geçiş sürecini hızlandırmaktadır. Bu geçiş süreci, sürdürülebilir enerji, yenilenebilir kaynaklar, enerji verimliliği, geri dönüşüm, yeşil tarım ve çevre dostu teknolojiler gibi alanlarda yeni iş ve istihdam olanakları yaratmaktadır. Tüm bu çabalar, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele ve sürdürülebilir bir gelecek için taahhütlerini yerine getirme konusundaki kararlılığını ve çabalarını yansıtmaktadır. Türkiye, hem ulusal düzeyde hem de uluslararası arenada iklim değişikliğiyle mücadele konusunda liderlik rolü üstlenmekte ve yeşil bir ekonomiye geçiş için önemli adımlar atmaktadır (Birpınar, 2022, s.28-35).

Türkiye'nin COP27'ye katılımı, iklim değişikliği ile mücadele etmek ve sera gazı emisyonlarını azaltmak için aldığı önlemleri gözden geçirme ve uluslararası iş birliğine katkıda bulunma fırsatıdır. Türkiye'nin COP27'ye katılması ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmak, enerji verimliliğini arttırmak, ormanları korumak ve çevre dostu tarım uygulamalarını teşvik etmek gibi konularda diğer ülkelerle iş birliği yapma imkânı da sağlamaktadır (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2022).

Türkiye, iklim değişikliği ile mücadeleye yönelik tüm çabalarının yanı sıra, bazı konularda iklim değişikliği ile mücadelede zorluklarla karşı karşıyadır. Özellikle, enerji üretiminde kömürün hala yoğun bir şekilde kullanılması, ulaşım sektöründe düşük emisyonlu araçların yetersizliği, kentsel alanlarda yetersiz yeşil alanların bulunması ve orman yangınları gibi konularda sorunlar yaşanmaktadır (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2022). COP27, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele etmek için aldığı önlemleri gözden geçirme ve yeni adımlar atma fırsatı sunmuştur. Ayrıca, Türkiye'nin COP27'de diğer ülkelerle iş birliği yaparak iklim değişikliği ile mücadeleye katkıda bulunması beklenmektedir (Erdem , Bilgili, 2023, s.58).

3.1.4. Türkiye ve Avrupa Yeşil Mutabakatı

Türkiye, 2021 yılında Yeşil Mutabakat Eylem Planı'nı hazırlamıştır. Bu eylem planının amacı; Türkiye'nin sürdürülebilir ve kaynakların etkin olarak kullanıldığı bir ekonomiye geçişinde yardımcı olması ve Türkiye-AB Gümrük Birliği arasında oluşan

bütünleşmeyi koruyacak ve daha ileriye taşıyacak şekilde uyum sağlamasını temin etmesidir. Eylem Planı 9 ana başlık altında toplam 32 hedef ve 81 eylemi içermektedir. Bu 9 ana başlık aşağıda incelenmiştir. (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021).

1.) Sınırdaki Karbon Düzenlemesi (SKD): Sınırdaki karbon düzenlemesi, AB'nin sera gazı emisyonlarını azaltma ve küresel iklim değişikliğiyle mücadele etme çabalarının bir parçasıdır. Bir ülkenin kendi iklim ve çevre politikaları nedeniyle emisyon azaltıcı önlemler alan diğer ülkelerle rekabet avantajı kaybetme riskini azaltmak amacıyla dış ticarete uygulamaya koyacağı bir mekanizmadır. Bu mekanizma, ithal edilen ürünlerin üretiminde yüksek karbon salınımı olan ülkelere gelmesi durumunda bu ürünlere ek bir karbon vergisi veya kota uygulayarak ithalatı kısıtlama yöntemidir. SKD, AB'ye ithal edilen ürünlerden sera gazı emisyonları için bir fiyatlandırma mekanizması uygulayarak, AB'nin kendi sınırları içindeki işletmeleri daha temiz üretime teşvik etmeyi amaçlamaktadır. Türkiye açısından hem fırsatlar hem de riskler içermektedir. SKD, Türkiye'nin AB'ye ihracatını olumsuz etkileyebilir, ancak aynı zamanda Türkiye'nin kendi sera gazı emisyonlarını azaltmasına ve temiz teknolojilere yatırım yapmasına da teşvik edebilir.

Türkiye, yüksek karbon salınımına neden olan sektörlerde faaliyet gösteren bir ülke olarak, sınırdaki karbon düzenlemesi yürürlüğe girdiğinde ihracat yaparken bu düzenlemeden etkilenebilir. Üretim süreçlerinde düşük karbon salınımına odaklanmamış sektörler, yüksek karbon vergileriyle karşı karşıya kalabilir ve dış pazarlarda rekabet avantajını kaybedebilir. Türkiye'nin bu uygulama ile en fazla etkilenmesi muhtemel sektörleri demir-çelik, çimento, cam ve alüminyumdur. Bu sektörler, enerji yoğun sektörlerdir ve yüksek miktarda sera gazı emisyonu üretirler. SKD, bu sektörlerin AB'ye ihracatını daha pahalı hale getirebilir ve bu da Türkiye'nin ekonomisine zarar verebilir.

SKD, Türkiye'nin kendi sera gazı emisyonlarını azaltmasına ve temiz teknolojilere yatırım yapmasına da teşvik edebilir. SKD, Türkiye'nin AB ile rekabet edebilmek için kendi sera gazı emisyonlarını azaltması gerektiğini gösterecektir. Bu da Türkiye'nin enerji verimliliğini artırmasına, yenilenebilir enerjiye yatırım yapmasına ve temiz teknolojileri geliştirmesine yol açabilir.

Türkiye, SKD'nden en az etkilenmek için hazırlık yapmalıdır ve yapmaktadır. Türkiye, enerji verimliliğini artırmalı, yenilenebilir enerjiye yatırım yapmalı ve temiz teknolojileri geliştirmelidir. Türkiye, ayrıca SKD'nden kaynaklanan maliyetleri azaltmak için AB ile işbirliği yapmalıdır. Türkiye, SKD'nden kaynaklanan riskleri fırsatlara dönüştürebilir. Türkiye, SKD'ni kendi sera gazı emisyonlarını azaltmak ve temiz teknolojilere yatırım yapmak için bir fırsat olarak kullanmalıdır. Türkiye, SKD'ni kullanarak, AB ile rekabet edebilecek ve daha temiz ve sürdürülebilir bir ekonomi inşa edebilecektir.

2.) Yeşil ve Döngüsel Bir Ekonomi: Yeşil ve döngüsel ekonomi, Türkiye için önemli fırsatlar sunmaktadır. Yeşil ekonomi, Türkiye'nin enerji verimliliğini artırmasına, yenilenebilir enerjiye yatırım yapmasına ve temiz teknolojileri geliştirmesine yardımcı olabilir. Bu, Türkiye'nin ekonomisini daha rekabetçi hale getirebilir ve istihdam yaratabilir. Döngüsel ekonomi, Türkiye'nin kaynaklarını daha verimli kullanmasına ve atık miktarını azaltmasına yardımcı olabilir. Bu ise Türkiye'nin çevresini korumaya ve sürdürülebilir kalkınmaya katkıda bulunabilir. Türkiye, yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş için çeşitli adımlar atmaktadır. Örneğin, 2023 yılında yenilenebilir enerjiden elde edilen elektrik üretiminin payını %50'ye çıkarmayı hedeflemiştir. 2022 yılı ortalaması %42,7 olan yenilenebilir enerji santrallerinin elektrik üretimindeki payı, 2023 yılı Haziran ayında %54,0 seviyesinde gerçekleşmiştir (TSKB, 2023, s.2)

Ayrıca enerji verimliliğini artırmak için çeşitli teşvikler sağlanmaktadır. Atık miktarını azaltmak için de çeşitli çalışmalar yapılmaktadır. Örneğin, atıkların geri dönüştürülmesi ve kompostlaştırılması için çeşitli tesisler inşa edilmektedir. Türkiye, yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş için gerekli potansiyele sahiptir. Genç ve dinamik bir nüfusa sahiptir. Ayrıca zengin doğal kaynaklara sahiptir. Türkiye, yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş yaparak, ekonomisini daha rekabetçi hale getirebilir.

Türkiye'nin, yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş yapabilmesi için; enerji verimliliğini arttırması, yenilenebilir enerjiye yatırım yapması, temiz teknolojileri geliştirmesi, atıkları azaltması, kaynakları daha verimli kullanması, sürdürülebilir kalkınmayı teşvik etmesi gerekmektedir. Türkiye, yeşil ve döngüsel ekonomiye geçiş

yaparak, daha temiz, daha sürdürülebilir ve daha rekabetçi bir ekonomi inşa edebilir. Sonuç olarak, Türkiye'nin yeşil ve döngüsel ekonomiye geçişi, çevresel koruma ve sürdürülebilir kalkınma açısından büyük önem taşımaktadır. Bu geçişin başarısı, politik irade, teknolojik dönüşüm, toplumsal farkındalık ve iş birliği ile birlikte sürdürülebilir bir geleceğe yönelik önemli adımlar atılmasıyla mümkün olacaktır.

3.) Yeşil finansman: Yeşil finansman, çevresel ve sosyal açıdan sürdürülebilir projelere finansman sağlamak için kullanılan finansman türüdür. Yeşil finansman, iklim değişikliğiyle mücadele, enerji verimliliği, temiz enerji, atık yönetimi ve biyoçeşitlilik gibi konularda yatırımlar için kullanılabilir. Türkiye, yeşil finansmanda önemli bir potansiyele sahiptir. Genç - dinamik bir nüfusa ve zengin doğal kaynaklara sahiptir. Yeşil finansman kullanarak, ekonomisini daha temiz ve sürdürülebilir hale getirebilir, istihdam yaratabilir ve çevresini koruyabilir.

Yeşil finansmanın Türkiye için bazı faydaları şunlardır: iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olabilir, enerji verimliliğini artırabilir, temiz enerjiye yatırım yapabilir, atık yönetimini iyileştirebilir, biyolojik çeşitliliği koruyabilir, istihdam yaratabilir, ekonomiyi daha rekabetçi hale getirebilir. Yeşil finansman araçlarını benimsemek, Türkiye'nin küresel çapta çevresel liderlik ve sorumluluk üstlendiğini gösterir. Aynı zamanda, yatırımcılar ve uluslararası toplum açısından Türkiye'nin çevre dostu projelere verdiği önemi göstererek ülkenin imajını da olumlu yönde etkileyebilir.

4.) Temiz, ekonomik ve güvenli enerji arzı:

Türkiye, enerji bağımlılığı yüksek bir ülkedir ve enerji maliyetleri Türkiye ekonomisinin önemli bir yüküdür. Temiz enerji, enerji maliyetlerini düşürmeye ve Türkiye ekonomisini daha rekabetçi hale getirmeye yardımcı olabilir. Ayrıca, temiz enerji Türkiye'nin çevresini korumaya ve iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olabilir.

Türkiye, enerji ihtiyacının büyük bir kısmını fosil yakıtlardan sağlamaktadır. Temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının daha fazla kullanımı, enerji bağımlılığını azaltmada önemli bir rol oynayacaktır. Bu, ülkenin enerji arzını daha güvenli ve

ekonomik hale getirebilir. Türkiye güneş, rüzgar, hidroelektrik ve jeotermal gibi yenilenebilir enerji kaynakları açısından zengin bir ülkedir. Bu potansiyel, temiz ve sürdürülebilir enerji arzının artırılması için büyük fırsatlar sunmaktadır. Yenilenebilir enerji projelerine yapılan yatırımlar, ülkenin enerji arzını çeşitlendirecek ve çevre dostu enerji üretimini destekleyecektir. Fosil yakıtlara dayalı enerji üretimi, sera gazı emisyonlarının artmasına neden olurken, yenilenebilir enerji kaynakları düşük karbon salınımıyla çevre dostudur. Temiz enerji arzı, ülkenin Paris Anlaşması gibi uluslararası iklim taahhütlerini yerine getirme sürecine katkı sağlayabilir.

Temiz enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerji fiyatları üzerinde olumlu bir etkiye sahip olabilir. Yenilenebilir enerji üretimi, uzun vadede daha düşük maliyetli olabilir ve enerji ithalatından kaynaklanan ekonomik yükü hafifletebilir. Aynı zamanda, enerji verimliliği önlemleri de enerji tüketimini düşürerek ekonomik etkinliği artırabilir. Ayrıca, enerji güvenliği açısından da önemlidir. Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı enerji üretimi, enerji arzının güvenliğini artırabilir ve dışa bağımlılığı azaltabilir. Aynı zamanda, doğal afetler veya jeopolitik olaylardan etkilenme riskini azaltabilir.

Sonuç olarak, temiz, ekonomik ve güvenli enerji arzı, Türkiye için birçok fayda sağlayan önemli bir hedeftir. Yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlar, enerji arzının güvenliğini artırırken, ekonomik kalkınmaya ve iklim değişikliği ile mücadeleye de katkı sağlayacaktır. Aynı zamanda, enerji fiyatlarında daha dengeli bir yapı oluşturarak, enerji maliyetlerini düşürme potansiyeli de mevcuttur. Ancak, bu hedeflere ulaşmak için politik irade, teknolojik dönüşüm ve toplumsal farkındalık gerekmektedir.

5.) Sürdürülebilir Tarım:

Sürdürülebilir tarım, çevresel ve sosyal etkileri dikkate alarak, gelecek nesiller için toprağı, suyu ve biyoçeşitliliğı koruyarak, gıda üretiminin bir yoludur. Sürdürülebilir tarım, geleneksel tarıma göre daha az su kullanır, daha az gübre ve pestisit kullanır ve toprağın verimini korur. Toprakların ve doğal kaynakların verimli bir şekilde kullanılmasını, çevre dostu üretim yöntemlerinin benimsenmesini,

biyoçeşitliliğin korunmasını ve tarımın sosyal ve ekonomik açıdan sürdürülebilirliğini sağlayan bir tarım yöntemidir.

Sürdürülebilir tarım Türkiye için önemli bir fırsattır. Türkiye, tarım ülkesidir ve tarım sektörü Türkiye ekonomisinin önemli bir parçasıdır. Sürdürülebilir tarım, Türkiye'nin tarım sektörünü daha rekabetçi hale getirebilir ve Türkiye'nin gıda güvenliğini artırabilir. Türkiye, tarıma dayalı bir ekonomiye sahip olduğu için toprak ve su kaynaklarının korunması büyük önem taşımaktadır. Sürdürülebilir tarım uygulamaları, erozyonu önlemeye, toprak verimliliğini artırmaya ve su kaynaklarının sürdürülebilir şekilde kullanımına katkı sağlar.

Türkiye, zengin biyoçeşitliliğe sahip bir ülkedir. Sürdürülebilir tarım, yerel bitki ve hayvan türlerinin korunmasına ve çeşitliliğin devamlılığına katkı sağlar. Aynı zamanda, geleneksel tohumculuğun desteklenmesi de biyoçeşitliliğin korunmasında önemli rol oynar. İklim değişikliğiyle mücadelede önemli bir katkı sağlar. Daha az karbon salınımına neden olan tarım yöntemleri, sera gazı emisyonlarını azaltmaya yardımcı olur. Aynı zamanda, tarımsal karbon depolama yöntemleri ve sürdürülebilir ormancılık da iklim değişikliğine karşı etkili stratejilerdir. Yerel ekonomiyi güçlendirebilir ve kırsal nüfusun refahını artırabilir. Aynı zamanda, tarım işçilerinin sağlık ve güvenlik koşullarının iyileştirilmesi de sosyal sürdürülebilirliği destekler. Geleneksel tarım yöntemlerinde sıkça kullanılan kimyasal gübreler ve pestisitler, çevreye zarar verebilir ve toprak kalitesini düşürebilir. Sürdürülebilir tarım, organik gübrelerin ve biyolojik mücadele yöntemlerinin kullanımını teşvik ederek kimyasal kullanımını azaltmayı hedefler.

6.) Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım:

Sürdürülebilir Akıllı Ulaşım, çevresel ve sosyal etkileri dikkate alarak, gelecek nesiller için ulaşım altyapısını ve hizmetlerini koruyarak, güvenli, verimli ve erişilebilir bir ulaşım sistemi oluşturmayı amaçlayan bir yaklaşımdır. Geleneksel ulaşımına göre daha az enerji kullanır, daha az hava kirliliği üretir ve daha erişilebilirdir. Bu tür bir ulaşım sistemi, trafiği azaltmayı, karbon salınımını düşürmeyi, enerji verimliliğini artırmayı ve şehirlerde yaşam kalitesini yükseltmeyi hedefler.

Türkiye'de hızlı bir şehirleşme süreci yaşanmakta ve şehirlerdeki trafik sıkışıklığı giderek artmaktadır. Sürdürülebilir akıllı ulaşım, trafik yönetimini iyileştirerek şehir içi trafiği azaltabilir ve yolcuların daha hızlı ve verimli bir şekilde seyahat etmelerine olanak tanır. Aynı zamanda daha modern, çevre dostu ve etkin toplu taşıma seçenekleri, bireysel araç kullanımını azaltabilir ve enerji verimliliğini artırabilir. Elektrikli ve hidrojenli araçların kullanımını teşvik eder. Türkiye, elektrikli araçlar ve alternatif yakıtlı araçlar için altyapıyı geliştirmeyi ve teşvikleri artırmayı hedefleyerek, taşımacılık sektöründe karbon salınımını düşürebilir. Veri analitiği ve yapay zeka gibi teknolojileri kullanarak trafik akışını yönetir. Bu, trafik sıkışıklığını önlemeye ve daha verimli seyahat deneyimleri sunmaya yardımcı olabilir. Bisiklet ve yaya yollarının yaygınlaştırılmasını destekler. Yürüme ve bisiklete binme gibi çevre dostu ulaşım seçenekleri, kent içi ulaşımın daha sürdürülebilir ve sağlıklı olmasına katkı sağlar.

Türkiye açısından sürdürülebilir akıllı ulaşım, çevresel koruma, trafik yönetimi, enerji verimliliği ve şehir yaşamının geliştirilmesi gibi bir dizi önemli avantaj sunmaktadır. Akıllı teknolojilerin ulaşım sektöründe kullanımının artırılması, çevre dostu ulaşım seçeneklerinin teşvik edilmesi ve altyapının geliştirilmesi, sürdürülebilir bir ulaşım sistemine doğru ilerlemek için önemli adımlardır. Bu çerçevede, hükümet, yerel yönetimler ve özel sektör iş birliğiyle sürdürülebilir akıllı ulaşımın yaygınlaştırılması ve toplumun daha çevre dostu ulaşım alışkanlıkları geliştirmesi mümkündür.

7.) İklim Değişikliği ile Mücadele:

İklim değişikliği, Türkiye için önemli bir tehdittir. Türkiye, iklim değişikliğinin etkilerine karşı hassas bir ülkedir ve iklim değişikliğinin etkileri Türkiye'nin ekonomisi, çevresi ve toplumu üzerinde önemli derecede bir olumsuz etki yaratabilir.

Türkiye, iklim değişikliğiyle mücadele için çeşitli adımlar atmaktadır. 2050 yılına kadar iklim nötr olmayı hedeflemiştir. Bu hedefe ulaşmak için enerji verimliliğini artıracak, yenilenebilir enerjiye yatırım yapacak ve temiz teknolojileri geliştirecektir. Türkiye, ayrıca iklim değişikliğiyle mücadele için uluslararası işbirliğine de önem vermektedir.

Türkiye, iklim değışikliğı nedeniyle artan sıcaklık ve kuraklıkla karşı karşıyadır. Bu durum, tarım sektörü, su kaynakları, ekosistemler ve insanların yaşam kalitesi üzerinde olumsuz etkiler yaratabilir. Kuraklıkla mücadele, su kaynaklarının verimli kullanımı ve sürdürülebilir tarım yöntemlerinin benimsenmesi önemli adımlardır. İklim değışikliğı, Türkiye'de doğal afetlerin sıklığı ve yoğunluğunu artırabilir. Artan sıcaklık, sel, erozyon ve orman yangınları gibi olaylarla ilişkilendirilir. Bu nedenle, afet yönetimi ve dayanıklılık stratejileri geliştirmek, iklim değışikliğıyle mücadelede önemlidir.

Türkiye, enerji ihtiyacının önemli bir bölümünü fosil yakıtlardan karşılamaktadır. Bu durum, yüksek karbon salımına neden olmaktadır. Daha fazla yenilenebilir enerji kaynağına yatırım yapmak, enerji verimliliğini artırmak ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş, karbon emisyonlarını azaltmada önemli bir rol oynayacaktır. Türkiye için iklim değışikliğıyle mücadele, çevresel, sosyal ve ekonomik açılardan önemli bir önceliktir. Sürdürülebilir enerji kullanımı, afet yönetimi, biyoçeşitlilik koruması ve uluslararası işbirliği, Türkiye'nin iklim değışikliğıyle mücadelesinde etkili olacak önemli adımlardır.

8.) Diploması:

Yeşil Mutabakat, AB'nin iklim değışikliğıyle mücadelesinde ve çevre politikalarında önemli bir dönüm noktasıdır ve birçok uluslararası konuda diplomasiye etkisi bulunmaktadır. Yeşil Mutabakat, AB ile Türkiye arasındaki ilişkileri şekillendirme potansiyeline sahiptir. AB, çevre politikalarını güçlendirirken ve iklim değışikliğı ile mücadeleyi ön plana çıkartırken, Türkiye'nin de bu konulardaki politikaları ve taahhütleri önemli hale gelmektedir. Türkiye, AB ile olan ilişkilerinde Yeşil Mutabakat'ın getirdiğı çevresel ve iklim odaklı yaklaşımları dikkate almalı ve uyum sağlama süreçlerini yönetmelidir. Sürdürülebilir enerji, temiz teknolojiler ve yeşil altyapı gibi alanlara odaklanarak, bu sektörlerle yatırımları artırmaktadır. Türkiye, bu alanda uluslararası yatırımcılar için cazip bir pazar olabilir ve bu süreçte uygun politika çerçevesi ve teşviklerle yatırımcılara yönelik fırsatlar sunabilir. Aynı zamanda, teknoloji transferi ve iş birliği de Yeşil Mutabakat ile ilişkili olarak önem

kazanmaktadır. Bu, Türkiye'nin teknoloji ve bilgi alışverişine açık olması gerektiğini göstermektedir.

Yeşil Mutabakat, küresel iklim diplomasisinin geliştirilmesine ve küresel etkileşime önemli bir katkı sağlamaktadır. Türkiye, iklim değişikliği konusunda uluslararası platformlarda aktif olarak yer almalı, diğer ülkelerle iş birliği yapmalı ve uluslararası anlaşmalara katkı sağlamalıdır. Yeşil Mutabakat, Türkiye için çevresel politikalar, diplomasi, ekonomi ve enerji alanlarında etkisi olan önemli bir stratejidir. Türkiye, kendi iklim ve çevre politikalarını belirlerken, AB ile olan ilişkilerini ve küresel iklim diplomasisine katılımını göz önünde bulundurmalıdır.

9.) Avrupa Yeşil Mutabakatı Bilgilendirme ve Bilinçlendirme Faaliyetleri:

Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın Türkiye açısından bilgilendirme ve bilinçlendirme faaliyetleri, ülkenin iklim değişikliği ve sürdürülebilirlikle ilgili politikalarını belirleme ve yönlendirme sürecinde önemli bir rol oynamaktadır. Bu faaliyetler, kamuoyunun ve iş dünyasının Yeşil Mutabakat'ın hedeflerini ve etkilerini anlamasına yardımcı olabilir. Aynı zamanda, Türkiye'nin sürdürülebilirlikle ilgili taahhütlerini ve küresel iklim diplomasisine olan katkılarını artırmasına da olanak sağlar.

Türkiye, Yeşil Mutabakat'a ilişkin olarak bir dizi tehditler ve fırsatlarla karşı karşıya kalmaktadır.

Türkiye için oluşabilecek tehditlerden bazıları:

- Yatırım Kaybı: Yeşil Mutabakat kapsamında AB, sürdürülebilir enerji ve çevre dostu teknolojilere yatırım yapmayı teşvik etmektedir. Türkiye, bu yatırımlardan faydalanma potansiyeline sahipken, düşük karbonlu ekonomiye geçiş konusunda yeterli adımları atmazsa, bu yatırımların bir kısmını kaybedebilir.
- Ticaret Engelleri: AB, Yeşil Mutabakatı çerçevesinde düşük karbonlu ürünlere ve sürdürülebilir üretim süreçlerine yönelik talebi arttırırken, Türkiye'nin bu talebi karşılamak için yeterli düşük karbonlu üretim kapasitesine sahip olmaması ticaret engellerine yol açabilir.

- Rekabet Gücü Kaybı: AB, Yeşil Mutabakat çerçevesinde sürdürülebilir üretim ve düşük karbonlu teknolojilerin kullanımını teşvik etmektedir. Türkiye, bu alanda yeterli adımları atmazsa, rekabet gücünü kaybedebilir ve AB pazarında geri kalabilir.
- Türkiye, AB'nin iklim değişikliği ile mücadele çabalarına destek vermektedir ancak ülke henüz AB üyesi olmadığından AB düşük karbon ekonomisi politikalarına tam olarak uyma yükümlülüğü yoktur. Bu durum, Türkiye'nin AB ülkeleri ile ticaret yaparken bazı zorluklarla karşılaşabileceği anlamına gelmektedir. AB, düşük karbonlu ürünlere yönelik talebi arttırdıkça, Türkiye'nin düşük karbonlu ürünlerde rekabet edebilmesi için yatırım yapması gerekecektir.

Türkiye için oluşabilecek fırsatlardan bazıları da şu şekilde sıralanabilir;

- Yeşil Mutabakat Türkiye'ye önemli fırsatlar da sunmaktadır. Türkiye, yenilenebilir enerji kaynakları açısından zengin bir ülke olarak, güneş ve rüzgâr enerjisi gibi kaynaklardan yararlanarak düşük karbonlu enerji üretebilir. Türkiye ayrıca, yeşil binalar ve enerji verimliliği gibi alanlarda da yatırım yaparak düşük karbonlu ürünler geliştirebilir.

Türkiye'nin düşük karbon ekonomisine geçiş konusundaki çabaları, hem ülkenin iklim değişikliği ile mücadele etmek için yaptığı taahhütleri yerine getirme hem de AB ile ticari ilişkileri sürdürme açısından önemlidir. Bu nedenle Türkiye, yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yaparak ve enerji verimliliğini arttırarak düşük karbon ekonomisine geçiş yapmalıdır.

- Enerji Verimliliği: Türkiye'nin enerji verimliliğini artırması, hem enerji tüketimini azaltarak çevresel etkileri azaltacak hem de enerji maliyetlerini düşürecektir.
- Sektörel Dönüşüm: Yeşil Mutabakat, çeşitli sektörlerde dönüşümü teşvik etmektedir. Türkiye, bu dönüşüm sürecinde özellikle enerji, ulaşım, inşaat ve tarım sektörlerinde sürdürülebilirlik ve düşük karbonlu çözümlere odaklanarak, iklim değişikliğiyle mücadeleye ve ekonomik büyümeye katkıda bulunabilir.

- Yenilenebilir Enerji Potansiyeli: Türkiye, güneş ve rüzgar enerjisi gibi yenilenebilir enerji kaynakları açısından zengin bir ülkedir. Bu potansiyeli kullanarak, yeşil enerji üretimi ve ihracatında önemli bir rol oynayabilir.
- Yatırım Fırsatları: Yeşil Mutabakat, sürdürülebilirlik odaklı projeler ve yeşil finansmanı teşvik ederek yatırım fırsatları yaratmaktadır. Türkiye, yeşil ekonomiye yönelik yatırımlarla çevre dostu teknolojileri benimseyerek, bu fırsatlardan yararlanabilir ve ekonomik büyümeyi destekleyebilir.
- İş İmkanları ve İstihdam: Yeşil Mutabakat'ın uygulanması, yeni iş alanları ve istihdam yaratma potansiyeli taşımaktadır. Türkiye, sürdürülebilir enerji projeleri, enerji verimliliği çalışmaları, geri dönüşüm sektörü ve çevre dostu tarım gibi alanlarda istihdamı artırabilir.
- İklim Değişikliğiyle Mücadele: Türkiye, Yeşil Mutabakatın hedeflerini benimseyerek, iklim değişikliği ile mücadelede liderlik rolü üstlenebilir. Sera gazı emisyonlarının azaltılması, orman restorasyonu, su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimi gibi alanlarda daha fazla adım atarak iklim etkilerini hafifletebilir.
- Sürdürülebilir Tarım ve Ormancılık: Yeşil Mutabakat, tarım ve ormancılık sektörlerinde sürdürülebilir uygulamaları teşvik etmektedir. Türkiye, organik tarım, su yönetimi, erozyon kontrolü ve ormansızlaşmanın önlenmesi gibi alanlarda politikalar geliştirerek tarım ve ormancılık sektörlerini daha çevre dostu hale getirebilir.
- Şehirleşme ve Çevre Dostu Altyapı: Yeşil Mutabakat, sürdürülebilir şehirleşme ve çevre dostu altyapı projelerini teşvik etmektedir. Türkiye, enerji verimli binalar, toplu taşıma sistemleri, bisiklet yolları ve yeşil alanların artırılması gibi konularda çalışmalar yaparak daha yaşanabilir ve çevre dostu şehirler inşa edebilir.

Tüm bu hususlar, Türkiye'nin Yeşil Mutabakat çerçevesindeki rolünü ve potansiyelini vurgulayarak, sürdürülebilirlik ve düşük karbonlu ekonomiye geçiş konusunda farkındalık yaratmaya ve eylemler gerçekleştirmeye yardımcı olacaktır (Ecer, Güner, Çetin, 2021 s.127-139).

AB, doğal sermayesini koruyarak geliştirmeye çalışırken, ekonomik büyüme stratejilerini tekrar gözden geçirmiş, AB vatandaşlarının sağlığını ve refahını göz önünde bulundurup, aynı zamanda onları çevresel risklerden korumayı hedeflemiştir (Abiral vd. 2020, akt. Mirici & Berberoğlu, 2022, s.156-164). Bununla birlikte, Mutabakat'ın yalnızca AB tarafından uygulanması, küresel çevre sorunları için çözüm olmadığından yaygınlaştırılarak etkisinin artırılması hedeflenmektedir. Bu hedef doğrultusunda AB kendisi ile benzer düşüncedeki ittifaklara ihtiyaç duymaktadır. Bu birliğin gerçekleştirilmesi için ise en temel gerekçe karbon kaçağı olasılıklarının en aza indirilmesidir.

Yerel düzeyde karbon kaçağına sebebiyet veren her üretim, küresel atmosferi etkileyerek hem protokol ve anlaşmaları hem de Yeşil Mutabakat'ın hedeflerine ulaşmasının önünü engellemektedir. Bu engelin ortadan kaldırılması için Yeşil Mutabakat'ın önemli hedeflerinden birisi geride kimsenin bırakılmaması ve beraber hareket edilmesidir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021).

Geride hiçbir ülkenin bırakılmaması, olumlu yönde küresel bir dönüşümü desteklerken, gelişmekte olan ve gelişmemiş ülkeler için ise ciddi bir endişe oluşturmaktadır. Bu endişe “Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması” ile kendini göstermektedir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021). Sınırdaki karbon düzenlemesi küresel ölçekte dekarbonizasyon sürecinin etkin olması için umut verici bir yapı sergilerken endüstrisini dönüştürmede ekonomik ve teknolojik olanakları olmayan ülkeler içinse tehdit algısı oluşturmaktadır.

Aslında sınırdaki karbon düzenleme mekanizmasının doğrudan etkilediği ekonomik ticaret alanı AB ülkelerinin ithal ettiği ürünlerdir. Dolayısı ile AB'nin ithal ettiği her ürün ve ürünü ihraç eden her ülke dolaylı olarak sınırdaki karbon düzenleme mekanizmasından etkilenmektedir. İthalat vergileri kapsamında tüm ürünlere karbon vergisinin eklenmesi söz konusudur. 2020 yılı itibarı ile Türkiye, AB ile 69 milyar dolar ile %41.3 oranında ihracat hacmine sahiptir (Mirici & Berberoğlu, 2022, s.156-164). Bu doğrultuda Türkiye'nin sınırdaki karbon düzenleme mekanizmasından dolaylı olarak etki göreceği tahmin edilmektedir (Mirici, Berberoğlu, 2022, s.156-164).

Yeşil Mutabakat Eylem Planı'na (2021) göre Gümrük Birliği kapsamında AB tek pazar üzerinde dönüştürücü etkilere sahip olacak ve yürürlüğe giren Mutabakat'ın hem AB aday ülkeleri hem de Gümrük Birliği ortağı olarak Türkiye üzerinde etkileri kaçınılmaz olarak ön görülmektedir. Dolayısı ile ekonomisi ve endüstrisini karbonsuzlaştırma hedefi ile AB ülkeleri, ihracat pazarlarını karbonsuz teknoloji sağlayan ülkelere kaydıracaktır. Türkiye'de olası ihracat kayıplarının önlenmesi için Türkiye ihracat pazarının dekarbonizasyon süreci kaçınılmazdır. AB 2023 yılında, sınırda karbon düzenleme mekanizmasının aktifleştireceğini ve işler hale gelebilmesi için üç yıllık geçiş dönemi olacağını duyurmuştur (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021).

AB pazarına yapılan ihracat için ton başına CO₂e (eşdeğer) emisyon ödenmesi durumunda yalnızca çimento sektörü için 170 milyon euro maliyet oluşturacağı ön görülmüştür. Model sonuçlarına göre yalnızca çimento değil aynı zamanda, kapsam 1 ve kapsam 2 çerçevelerine göre değişken olarak elektrik, otomotiv, demir-çelik, makine, tekstil ve tarım sektörlerinde ihracat için ciddi bir karbon vergisi ödenmesi gerekeceği ifade edilmektedir. AB uyum politikaları kapsamında çevresel yaptırımlardan çıkarak ekonomik yaptırımlara dönüşen AYM, öncelikli olarak demir, çelik, alüminyum, çimento, plastik, kimyasal ve tarım sektörleri için ihraç edilen ürünlerin ve bu ürünlerin üretimi sırasında karbonsuzlaştırmayı sağlaması için sektörlerin üretim sistemlerini dönüştürmek zorunda kalacaktır (Mirici & Berberoğlu, 2022, s.156-164). Dolayısı ile üretim süreçleri karbonsuzlaşmadan önce ürünlerin ve bu ürünleri oluştururken açığa çıkan karbon ayak izinin belirlenmesi ve raporlanması gerekmektedir. Teknolojide inovasyon öncesi mevcut emisyonların belirlenebilmesi için karbon ayak izi hesaplama yöntem ve kapsamlarının yaygınlaştırılması büyük önem taşımaktadır (Mirici , Berberoğlu, 2022, s.156-164)

Döngüsel ekonomi, kaynakların etkin bir şekilde kullanılmasını ve atıkların azaltılmasını hedefleyen bir ekonomik modeldir. Döngüsel ekonomi, atık hiyerarşisi (azaltma, yeniden kullanım, geri dönüşüm, enerji geri kazanımı) ilkelerine dayanır. Malzemelerin ve ürünlerin yaşam döngüsü boyunca kaynakların etkin bir şekilde kullanılması, yeniden kullanılması ve geri dönüştürülmesi teşvik edilir. Bu model, doğal kaynak tüketimini azaltmayı, atık miktarını azaltmayı, çevresel etkileri minimize

etmeyi ve ekonomik büyümeyi sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirmeyi hedefler (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021).

Yeşil Mutabakat ve döngüsel ekonomi, çevresel sürdürülebilirlik, iklim değişikliğiyle mücadele, kaynak verimliliği ve atık yönetimi gibi konularda ortak hedeflere sahiptir. Bu yaklaşımlar, kaynakların daha verimli kullanılmasını teşvik eder, yenilenebilir enerji kullanımını artırır, atıkların azaltılmasına odaklanır ve çevresel etkileri en aza indirir. Ayrıca, ekonomik büyümeyi sürdürülebilirlikle uyumlu hale getirerek yeşil iş fırsatlarının ve istihdamın artırılmasını hedeflemiştir (Önder, 2018, s.196-204).

Yeşil Mutabakat ve döngüsel ekonomi, Türkiye için de önemli fırsatlar sunmaktadır. Türkiye, iklim değişikliğine karşı savunmasız bir ülkedir ve iklim değişikliğinin etkilerini en çok hisseden ülkelerden biridir. Yeşil Mutabakat, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelede öncü bir ülke olmasını sağlayacaktır. Döngüsel ekonomi ise, Türkiye'nin kaynak verimliliğini artıracak ve atık azaltacak bir ekonomi modeline geçişini sağlayacaktır. Bu, Türkiye'nin ekonomisini daha sürdürülebilir hale getirecektir (T.C. Ticaret Bakanlığı, 2021). Döngüsel ekonomiye geçişi teşvik etmek amacıyla yasal ve stratejik düzenlemeler yapılmaktadır. Örneğin, Türkiye Cumhuriyeti Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından "Türkiye'nin Döngüsel Ekonomi Yol Haritası" hazırlanmıştır. Bu yol haritası, döngüsel ekonomi hedeflerini belirlemekte ve uygulanacak politika ve önlemleri belirlemektedir (Mısır, Arıkan, 2022, s.72-78).

Yine, atık yönetimi alanında da önemli adımlar atılmaktadır. Geri dönüşüm ve kaynak geri kazanımı öncelikli hedefler arasındadır. Atık yönetimi altyapısının geliştirilmesi, geri dönüşüm tesislerinin kurulması ve atıkların ayrıştırılması gibi çalışmalar yapılmaktadır (Balbay, & Avşar, 2021, s.560-566). Kaynak verimliliğini artırmak için çeşitli politikaları teşvik edilmektedir. Verimli kullanım ve üretim yöntemlerinin benimsenmesi, enerji ve su tasarrufu, malzeme ve kaynak tasarrufu gibi alanlarda çalışmalar yapılmaktadır. Türkiye, döngüsel ekonomiye geçişte inovasyonu teşvik etmekte ve teknoloji transferini desteklemektedir. Yenilikçi çözümler ve

teknolojilerin kullanımıyla atıkların geri dönüşüm oranının artırılması ve kaynakların daha verimli kullanılması hedeflenmektedir (Önder, 2018, s.196-204).

Döngüsel ekonomiye geçiş için işbirliği ve farkındalığı artırmak amacıyla paydaşlarla işbirliği yapmaktadır. Kamu, özel sektör, sivil toplum ve akademik kuruluşlar arasında işbirliği projeleri ve bilgilendirme faaliyetleri de düzenlenmektedir. Yeşil Mutabakat ve döngüsel ekonomi, Türkiye'nin hem çevresel hem de ekonomik açıdan kalkınmasına katkı sağlayacaktır. Türkiye, bu iki kavrama yatırım yaparak, sürdürülebilir bir gelecek inşa edebilir (Balbay, Avşar, 2021, s.560-566).



SONUÇ

Bu tezde, düşük karbon ekonomisinin, küresel iklim değişikliği ve çevresel sürdürülebilirlik sorunlarına yönelik önemli bir çözüm olarak günümüzde giderek daha fazla önem kazanmasına değinilmiştir. Bu ekonomik model, fosil yakıtlara dayalı yüksek karbon salımından uzaklaşarak, yenilenebilir enerji kaynaklarını ve çevre dostu teknolojileri teşvik etmektedir.

Ülkeler arasında düşük karbon ekonomisi üzerine yapılan işbirliği, uluslararası ilişkilerde olumlu etkiler yaratmaktadır. Çevre dostu politikalar izleyen ülkeler, çevre sorunlarına duyarlı bir topluluk olarak algılanmakta ve uluslararası toplumda liderlik rolü üstlenebilmektedir. Aynı zamanda, düşük karbon ekonomisi ile uyumlu ürün ve hizmetlerin ticareti, ihracat potansiyelini artırarak ekonomik büyümeye katkıda bulunabilir. Bu olumlu yanlar yanında, düşük karbon ekonomisine geçiş süreci bazı zorluklar da içermektedir. Altyapı yatırımları, teknolojik dönüşümler ve politik istikrarın sağlanması gibi konular, bu sürecin başarılı bir şekilde yönetilmesi için dikkate alınması gereken unsurlar olmuştur. Ayrıca, ekonomik ve sosyal dengeyi korumak, enerji maliyetlerini kontrol altında tutmak ve iş gücü becerilerini geliştirmek gibi konular da ülkeler açısından önemlidir.

Bu ekonomik modelin başarılı bir şekilde hayata geçirilmesi, toplumların çevreyle uyumlu ve sürdürülebilir bir geleceğe ulaşmasına katkı sağlayacaktır. İklim değişikliği ve çevre sorunlarıyla mücadelede uluslararası işbirliğinin artırılması ve her düzeydeki paydaşların katılımı, düşük karbon ekonomisinin başarısını destekleyen temel faktör olacaktır.

Tez çalışmasının ilk bölümünde, iklim değişikliğinin nedenleri ve etkileri genel hatlarıyla açıklanmış, bu olumsuz etkilerin nasıl bir tehdit oluşturduğu vurgulanmıştır. İklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası işbirliğinin önemi ve Stockholm Konferansı, Brundtland Raporu ve IPCC, BMİDÇS, Kyoto Protokolü, Paris Anlaşması ve 27. Taraflar Toplantısı gibi önemli adımlar bu bölümde detaylandırılmıştır.

İkinci bölümde, AB'nin iklim değişikliği ile mücadeledeki stratejileri incelenmiştir. Bu bağlamda, AB'nin iklim değişikliği sorununa yaklaşımı;

sürdürülebilir enerji politikaları, temiz enerji yatırımları, yenilenebilir enerji hedefleri gibi örnekler ele alınmıştır. AB'nin öncülüğünde yapılan, BMİDÇS, Kyoto Protokolü, Paris Anlaşması ve en kapsamlısı olan Avrupa Yeşil Mutabakatı gibi uluslararası iş birlikleri AB açısından detaylandırılmıştır. AB'nin iklim değişikliği sorununda dünyada nasıl öncü rol oynadığı incelenmiştir.

Yeşil Mutabakat, AB için büyük bir ekonomik ve sosyal dönüşüm anlamına gelmektedir. Ancak, AB, bu dönüşümü gerçekleştirerek, iklim değişikliğiyle mücadelede küresel bir lider olmanın yanı sıra, daha sürdürülebilir ve adil bir ekonomi inşa etmeyi hedeflemektedir. AB'nin iklim değişikliğiyle mücadeledeki stratejileri, 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefine ulaşmak üzerine odaklanmaktadır. Bu hedefe ulaşmak için AB, sera gazı emisyonlarını önemli ölçüde azaltmayı ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamayı amaçlamaktadır.

Üçüncü bölümde ise, Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadeledeki rolü ve gerçekleştirdiği çalışmalar üzerinde durulmuştur. Türkiye'nin iklim politikaları, yenilenebilir enerji potansiyeli, enerji verimliliği projeleri ve uluslararası işbirliği çabaları gibi konular ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Türkiye gibi gelişmekte olan ülkeler de düşük karbon ekonomisine geçişle birlikte çeşitli etkilerle karşı karşıya kalacaktır. Öncelikle, Türkiye'nin düşük karbon ekonomisine geçişi, enerji üretim ve tüketim şeklinde önemli değişiklikler gerektirecektir. Fosil yakıtlara dayalı enerji üretimi azaltılarak, yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artırılması hedeflenecektir. Bu durum, yerli ve sürdürülebilir enerji kaynaklarına olan yatırımların artmasını sağlayarak enerji güvenliği açısından da olumlu sonuçlar doğurabilir. Ancak, yenilenebilir enerji altyapısının geliştirilmesi, mevcut altyapıların dönüştürülmesi ve enerji verimliliğinin artırılması gibi yatırımlar maliyetli olabilir ve uzun vadeli planlama gerektirebilir.

AB'nin iklim değişikliği ve düşük karbon ekonomisine geçiş süreci çerçevesinde yaptığı en kapsamlı anlaşma Yeşil Mutabakat olmuştur. Avrupa Yeşil Mutabakatı, Türkiye açısından hem fırsatlar hem de zorluklar yaratmaktadır. Fırsatlar açısından, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadelede AB ile ortak hareket etmesini ve bu alandaki küresel çabalara katkıda bulunmasını sağlamaktadır. Ayrıca, Yeşil

Mutabakat, Türkiye'nin yenilenebilir enerji ve temiz teknolojiler alanında yatırım yapması için teşvikler sunmaktadır. Bu yatırımlar, Türkiye'nin enerji güvenliğini artırmaya ve ekonomik büyümesini sürdürülebilir bir şekilde sağlamaya yardımcı olacaktır.

Bu dönüşüm, Türkiye'nin enerji, sanayi ve tarım sektörlerinde önemli değişiklikler yapması anlamına gelmektedir. Yeşil Mutabakat'ın, AB'de yenilenebilir enerji ve temiz teknolojilere olan talebi artırması beklenmektedir. Bu durum, Türkiye'nin bu sektörlerde faaliyet gösteren şirketlerinin AB pazarında daha rekabetçi olmasını sağlayabilir. Ayrıca, Yeşil Mutabakat'ın, AB'nin, yüksek karbonlu ürünlere olan bağımlılığını azaltması beklenmektedir. Bu durum, Türkiye'nin düşük karbonlu ürünler üreten şirketlerinin AB pazarında daha fazla fırsat bulmasını sağlayabilir.

Ancak, Yeşil Mutabakat'ın, Türkiye'nin AB pazarına ihracatını olumsuz etkileyebilecek bazı yönleri de bulunmaktadır. Bunlardan biri, Yeşil Mutabakat'ın, AB'nin, karbon emisyonları yüksek olan ürünlere olan gümrük vergilerini artırması veya yasaklaması beklenmektedir. Bu durum, Türkiye'nin AB pazarına ihracatını zorlaştırabilir. Diğer bir olumsuz etki ise, Yeşil Mutabakat'ın, AB'nin, sürdürülebilirlik kriterlerine uygun olmayan ürünlere olan talebini azaltması beklenmektedir. Bu durum, Türkiye'nin AB pazarına ihracatını olumsuz etkileyebilir.

Sonuç olarak, Türkiye'nin düşük karbon ekonomisine geçişi, çevresel sürdürülebilirlik, enerji güvenliği, ekonomik dönüşüm ve uluslararası ilişkiler gibi pek çok alanda önemli etkiler doğuracaktır. Bu sürecin başarıyla yönetilmesi, gelecek nesillerin yaşanabilir bir çevrede var olmalarına katkı sağlayacak ve Türkiye'yi küresel çevre sorunlarına karşı sorumluluk sahibi bir aktör olarak konumlandıracaktır.

KAYNAKÇA

- Aksay, C. S., Ketenoğlu, O., & Kurt, L. (2005). "Küresel Isınma ve İklim Değişikliği". *Selçuk Üniversitesi Fen Fakültesi Fen Dergisi*, 1(25), s. 29-42.
- Aktaşoğlu, M. 2020. "ABD, Paris İklim Anlaşması'ndan çıktı! Peki neden? Sorular ve cevapları....", *Sözcü Gazetesi*, 5 Kasım 2020.,
[https://www.sozcu.com.tr/2020/dunya/abd-paris-iklim-anlasmasindan-cikti-
peki-neden-sorular-ve-cevaplari-6112921/](https://www.sozcu.com.tr/2020/dunya/abd-paris-iklim-anlasmasindan-cikti-peki-neden-sorular-ve-cevaplari-6112921/) , Erişim tarihi: 22 Ekim 2022.
- Al, İ. (2019). "Sürdürülebilir Kalkınma ve Yeşil Ekonomi: Türkiye İçin Bir Endeks Önerisi". *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi* (1) , s. 113-114.
- Altunok, E., & Altunok, A. E. (2016). "AB İklim Değişikliği Politikaları." *Denetışim Dergisi*, (12), s. 45-55.
- Avrupa Yeşil Mutabakatı (2020) Yeşil Düşünce Derneği. Çev. (Bürge Abiral, Esra Zorer, Gamze Azman, Hande Sönmez, Özüm Çelik Sercan Köksal, Yağız Eren Abanus)<https://www.yesildusunce.org/wp-content/uploads/2021/06/yesilavrupamutabakati.pdf>, Erişim tarihi: 08 Ağustos 2023
- Bal, P. (2010). "Türkiye'nin Küresel İklim Değişikliği Rejimi İçerisindeki Konumu." *Beykent Üniversitesi Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 3(1), s. 25-37.
- Balbay, Ş., Sarıhan, A., & Avşar, E. (2021). "Dünyada ve Türkiye'de Döngüsel ekonomi/endüstriyel sürdürülebilirlik yaklaşımı". *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, (27), s.557-569.
- Birleşmiş Milletler, "COP 27".
<https://unfccc.int/event/cop-27>, Erişim Tarihi: 17 Mayıs 2023
- Birpınar, M. E. (2022). *"İklim Krizi ve Türkiye"*. İstanbul: Yeni İnsan Yayınevi.
- BMİDÇS (1992). T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi.
https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/webmenu/webmenu12421_1.pdf ,Erişim tarihi: 26 Temmuz 2023.

- Çakmak, E. G., Doğan, T., & Hilmioğlu, B. (2017). “İklim Değişikliği Süresinde Paris Anlaşması’nın Rolü ve Türkiye’nin Konumu. *Akdeniz Üniversitesi Hava Kirlenmesi Araştırmaları ve Denetimi Türk Milli Komitesi, VII. Ulusal Hava Kirliliği ve Kontrolü Sempozyumu, 1-3 Kasım 2017, Antalya.*
- Çokgezen, J. (2007). "Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye" . *Marmara Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(2), s. 91-115.
- Dağtekin, Y., Sirer, M., Mutlu, N., Pınarcıoğlu, M., & Yeşilata, B. (2018). "GAP Bölgesinde Karbon-Nötr Ekonomiye Geçişte Temiz Enerji Teknolojilerine Yönelik Değer Zincirinin Kurulması." *Harran Üniversitesi Mühendislik Dergisi* (3) s.128-132.
- Demir, A. (2022). “Paris Anlaşması ve 26. Taraflar Konferansı (COP 26)’nda Türkiye Değerlendirmesi: Yükümlülükler ve Sorumluluklar”. *Biyolojik Çeşitlilik ve Koruma Dergisi*, 15(2), s.162-170.
- Diriöz, A. O. (2021). “AB Yeşil Mutabakat Kapsamında Yeşil Ekonomiye Dönüşüm Süreci, Türkiye-AB İlişkilerine Olası Etkilerinin Değerlendirilmesi”. *Uluslararası Suçlar ve Tarih*, (22), s. 107-130.
- Dumanlı, T. (2020). "Gelişmekte Olan Ülkelerde Ekonomik Büyümenin Karbon Emisyonu Üzerindeki Etkisi: Türkiye Örneği.", Manisa Celal Bayar Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Duru, B. (2007). Avrupa Birliği Çevre Politikaları. Ankara: İmaj Yayınevi.
- Ecer, K., Güner, O., & Çetin, M. (2021). “Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Türkiye Ekonomisinin Uyum Politikaları.” *İşletme ve İktisat Çalışmaları Dergisi*, 9(2), s.125-144.
- Ediger, V. Ş. (2017). “Küresel İklim Değişikliğinin Uluslararası İlişkiler Boyutu ve Türkiye'nin Politikaları”, *Mülkiye* 32, s.133-158.
- Erdem, A. D., & Bilgili, A.(2023) “Türkiye’de İklim Değişikliğiyle Mücadele Araçları: Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı”. *Çağdaş Yerel Yönetimler Dergisi*, 32(1), s.51-78

- Erdoğan, S. (2018). “İklim Değişikliğine Karşı Verilen Küresel Mücadele ve Avrupa Birliği”, *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 7(4), s.704-718.
- Gültekin, R. (2022). “Avrupa Birliği Sınırdaki Karbon Düzenlemesi ve Türkiye Açısından Bir Değerlendirme”. *Balkan & Near Eastern Journal of Social Sciences (BNEJSS)*, 8.,s.1-11
- IPCC, “Climate Change 2023, Synthesis Report, Summary for Policymakers”.
https://www.ipcc.ch/report/ar6/syr/downloads/report/IPCC_AR6_SYR_SPM.pdf, Erişim tarihi: 10 Temmuz 2023.
- İklim Değişikliği Başkanlığı, “8. Ulusal Bildirim ve 5. İki Yıllık Rapor Yayınlandı”, 24 Mayıs 2023.
<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/8NC-5BR%20T%C3%BCrkiye.pdf> Erişim tarihi: 16 Ağustos 2023.
- İklim Değişikliği Başkanlığı, “İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı”
https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/editordosya/file/eylem%20planlari/uyum_stratejisi_eylem_plani_TR.pdf , Erişim tarihi: 10 Temmuz 2023.
- İklim Değişikliği Başkanlığı, “Ulusal Bildirimler”.
<https://iklim.gov.tr/ulusal-bildirimler-i-21>, Erişim Tarihi: 16 Ağustos 2023.
- Karakaya , E., Can, O., Arikan, Y., & Sayar, H. (2008). *Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları ve Diğer Uluslararası Emisyon Ticareti Sistemleri Özel İhtisas Komisyonu Raporu*. Ankara: Çevre ve Orman Bakanlığı.
- Karakuş, D. N., An, N., Turp, M. T., & Kurnaz, L. (2022). “AB Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Kapsamında Temel Uygulama Yaklaşımlarına Küresel Bakış”. *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 24(1), s. 47-67.
- Kaya, H. E. (2020). “Kyoto’dan Paris’e Küresel İklim Politikaları”. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*, 4(10), s.165-191.
- Kyoto Protokolü (1997). T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, Kyoto Protokolü.
https://webdosya.csb.gov.tr/db/iklim/editordosya/kyoto_protokol.pdf, Erişim tarihi: 26 Temmuz 2023.

- Mısır, A., & Arıkan, O. (2022). “Avrupa Birliği (AB) ve Türkiye’de Döngüsel Ekonomi ve Sıfır Atık Yönetimi”. *Çevre İklim ve Sürdürülebilirlik*, 23(1), s.69-78.
- Mirici, M. E., & Berberoğlu, S. (2022). “Türkiye perspektifinde yeşil mutabakat ve karbon ayak izi: tehdit mi? fırsat mı?”. *Doğal Afetler ve Çevre Dergisi*, 8(1), s.156-164.
- Morello, S. (2022). World Wildlife Fund, “İklim Değişikliği”. https://www.wwf.org.tr/ne_yapiyoruz/iklim_degisikligi_ve_enerji/iklim_degisikligi/, Erişim Tarihi: 21 Mart 2023.
- Önder, H. (2018). “Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışında Yeni Bir Kavram: Döngüsel Ekonomi”. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (57), s.196-204.
- Özaslan, A. (2023). “Sürdürülebilir Kalkınma Yolunda Yeşil Büyüme Stratejilerinin Kentlere Yansıması”. *Sağlık ve Sosyal Refah Araştırmaları Dergisi*, 5(1), s. 98-113.
- Paris Anlaşması, (2015), T.C. Dış İşleri Bakanlığı, “Paris Anlaşması”, <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa#:~:text=D%C4%B1%C5%9Fi%C5%9Fleri%20Bakanl%C4%B1%C4%9F%C4%B1&text=2020%20sonras%C4%B1%20iklim%20de%C4%9Fi%C5%9Fikli%C4%9Fi%20rejiminin,gaz%C4%B1%20emisyon%20azalt%C4%B1m%C4%B1%20taahh%C3%BCd%C3%BCnde%20bulunmu%C5%9Flard%C4%B1r.>, Erişim Tarihi: 11 Mart 2023.
- Sarıcı, R., & Erikli, S. (2022). “Yeşil Ürün, Yeşil Ekonomi, Yeşil Üretim ve Sürdürülebilirlik Kapsamında Yapılan Araştırmalara Yönelik İçerik Analizi”. *Ankara Hacı Bayram Veli Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*, 25(1), s. 98-119.
- Selimoğlu, S. K., & Çalışkan, A. Ö. (2016). “Sürdürülebilirlik Bağlamında Uluslararası Güvence Denetimi Standardı Gds (Isae) 3410-Sera Gazı Beyanları-I”. *Muhasebe ve Denetime Bakış*, 15(47), s.1-22.

- Sert, F. (2020). İklim Değişikliği ile Mücadelede Enerji Yoğunluğunun Etkisi: Türkiye ve Avrupa Birliği İçin Ekonometrik Bir Uygulama. İstanbul Üniversitesi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi.
- Şahin, Ü. (2017). "Başlangıçtan Bugüne Uluslararası İklim Değişikliği Rejimi". İçinde: *Uluslararası Çevre Rejimleri*, Editörler: G. Orhan , S. Cerit Mazlum, & Y. Kaya, s. 67-130. Bursa: Dora Yayınları .
- Şahin, Ü. (2020). "İklim Politikalarında Yeni Dönem: Paris Anlaşması ve Hak Temelli Yaklaşım", *Toplum ve Hekim*, 35(1), s.37-45.
- T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, İklim Değişikliği Başkanlığı, <https://iklim.gov.tr/sss/temel-kavramlar/4> Erişim Tarihi: 21.07.2023.
- T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı, "Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli" – IPCC". <https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/Uluslararası%C4%B1%20Kurulu%C5%9Flar/IPCC%20TR.pdf> Erişim tarihi: 21 Temmuz 2023.
- Talu, N. (2019). Avrupa Birliği İklim Politikaları. *İklim Değişikliği Eğitim Modülleri Serisi*, 3, s. 30-32.
- Topçu, F. H. (2018). "Düşük Karbon Ekonomisine Geçme(me): İklim Değişikliği ve Enerji Politikaları Bağlamında Bir Bakış". *Akdeniz İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*, 2018 Özel Sayısı , s.115-154.
- TSKB (2023)., Türkiye Sınai Kalkınma Bankası, Ekonomik Araştırmalar, <https://www.tskb.com.tr/uploads/file/enerji-bulteni-haziran-202300707.pdf>, Erişim tarihi: 12 Temmuz 2023
- Tuğaç, Ç. (2020). "Avrupa Kentsel Şartı'ndan Avrupa Yeşil Sözleşmesi'ne: Avrupa'da Kentsel Politikaların Gelişim Süreci ve Geleceği." *Ankara, Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 19(1), s.225-267.
- Türkeş, M. (2008). "Küresel iklim değişikliği nedir? Temel kavramlar, nedenleri, gözlenen ve öngörülen değişiklikler." *İklim Değişikliği ve Çevre*, 1(1), s.6-37.
- Türkeş, M. (2022). "Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) Yeni Yayımlanan İklim Değişikliğinin Etkileri, Uyum ve Etkilenebilirlik Raporu Bize Neler Söylüyor?" *Dirençlilik Dergisi*, 6(1), s.197-207.

- Türkeş, M., & Kılıç, G. (2004). "Avrupa Birliği'nin İklim Değişikliği Politikaları ve Önlemleri". *Teknik Dergi*, 2, s.35-52.
- United Nations Climate Change, "Paris Agreement – Status of Ratification" <https://unfccc.int/process/the-paris-agreement/status-of-ratification> (Erişim tarihi: 14 Temmuz 2023).
- Veral, E. S. (2021). "Döngüsel ekonomi: engeller, stratejiler ve iş modelleri". *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*, 8(1), s.7-18.
- Yalçın, A. Z. (2010). "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Düşük Karbon Ekonomisinin Önemi ve Türkiye İçin Bir Değerlendirme". *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 13(24), s.186-203.
- Yalçın, A.Z. (2016). "Sürdürülebilir Kalkınma İçin Yeşil Ekonomi Düşüncesi ve Mali Politikalar". *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 6(1), s.749-775.
- Yeşil Mutabakat (2021), T.C. Ticaret Bakanlığı, <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/avrupa-yesil-mutabakati> Erişim tarihi: 18 Şubat 2023
- Yeşil Mutabakat (2021), T.C. Ticaret Bakanlığı, <https://ticaret.gov.tr/dis-iliskiler/yesil-mutabakat/yesil-mutabakat-eylem-plani-ve-calisma-grubu>, Erişim Tarihi: 24 Mart 2023.
- Yıldız, D. (9 Eylül 2021). 2050'ye Kadar Sıfır 2021-Karbon Hedefi Gerçek mi?. Su Politikaları Derneği. <https://supolitikalaridernegi.org/2021/09/09/4269/> , Erişim Tarihi: 3 Temmuz 2023.
- Yüksel, A. ve Barut, D. (2022 Ocak). "Uluslararası Çevre Hukukunda Sürdürülebilir Kalkınma". *Çevre, Şehir ve İklim*, 3, s. 32-58. <https://cevresehiriklimkutuphanesi.csb.gov.tr/SourcePDF/ef191d3c-9b82-4627-a2d3-a229a12c2110>, Erişim tarihi: 22 Temmuz 2023.

