

**T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ
İKTİSAT ANABİLİM DALI**

**YEŞİL YENİ ANLAŞMALAR, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE
KAPİTALİZM: EKONOMİ-POLİTİK BİR DEĞERLENDİRME**

YÜKSEK LİSANS TEZİ

Esra BADAN

**Danışman
Doç. Dr. Orhan ŞİMŞEK**

ARTVİN-2025

TEZ BEYANNAMESİ

Artvin Çoruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim-Öğretim ve Sınav Yönetmeliğine göre hazırlamış olduğum Yeşil Yeni Anlaşmalar,Sürdürülebilirlik Ve Kapitalizm:Ekonomi-Politik Bir Değerlendirme adlı tezin tamamen kendi çalışmam olduğunu, her alıntıya kaynak gösterdiğimi ve çalışma sürecinde bilimsel araştırma ve etik kurallara uygun olarak davrandığımı taahhüt ederim. Aksinin ortaya çıkması durumunda her türlü yasal süreci kabul ettiğimi de beyan ederim. Tezimin kâğıt ve elektronik kopyalarını Artvin Çoruh Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü arşivlerinde aşağıda belirttiğim koşullarda saklanmasına izin verdiğimi onaylarım.

Lisansüstü Eğitim-Öğretim yönetmeliğinin ilgili maddeleri uyarınca gereğinin yapılmasını arz ederim.

- ☐ Tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.
- ☐ Tezim sadece Artvin Çoruh Üniversitesi yerleşkelerinden erişime açılabilir.
- ☐ Tezimin ... ay süreyle erişime açılmasını istemiyorum. Bu sürenin sonunda uzatma için başvuruda bulunmadığım takdirde, tezimin tamamı her yerden erişime açılabilir.

....../....../20....

İmza:

Adı SOYADI:

T.C.
ARTVİN ÇORUH ÜNİVERSİTESİ
LİSANSÜSTÜ EĞİTİM ENSTİTÜSÜ

TEZ KABUL TUTANAĞI

Doç Dr. Orhan ŞİMŞEK danışmanlığında, **Esra BADAN** tarafından hazırlanan bu çalışma 16/06/2025 tarihinde aşağıdaki jüri tarafından **İktisat** Anabilim Dalı'nda oybirliği/oyçokluğu ile Yüksek Lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Başkan : Doç. Dr. Murat BERBEROĞLU İmza:.....

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Orhan ŞİMŞEK İmza:.....

Jüri Üyesi : Doç. Dr. Zehra DOĞAN ÇALIŞKAN İmza:.....

Yukarıdaki imzalar adı geçen öğretim üyelerine aittir.

.... /...../

Prof. Dr. Mustafa Çağatay KORKMAZ
Enstitü Müdürü

İÇİNDEKİLER

TEZ BEYANNAMESİ.....	I
TEZ KABUL TUTANAĞI.....	II
İÇİNDEKİLER.....	III
TABLO LİSTESİ.....	V
ŞEKİL LİSTESİ.....	VI
KISALTMALAR	VII
ÖZET	IX
SUMMARY	X
ÖN SÖZ	XI
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

1. EKOLOJİ VE İKTİSAT	4
1.2. Sürdürülebilirlik	13
1.3. Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihçesi	14
1.4. Sürdürülebilir Kalkınma	20
1.4.1. Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğinin Sağlanması	21
1.4.2. Finansal Sürdürülebilirliğin Sağlanması	22
1.4.3. Beşerî Sermaye Faktörü.....	22
1.4.4. Doğal Çevrenin Sürdürülebilirliği	23
1.4.5. Kurumsal Altyapının ve Politikalar Arası Uyumun Sağlanması	23
1.4.6. Etkin Bir Para Politikasının Uygulanmasının Sağlanması	23
1.4.7. Sosyal Sürdürülebilirliğin Sağlanması	24
1.4.8. Siyasal İktidarın Rolü	24

1.4.9.	Bilimde ve Teknolojide İyileşmelerin Sağlanması	24
--------	---	----

İKİNCİ BÖLÜM

EKOLOJİK İKTİSAT VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

2.	KAPİTALİZM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK	27
2.1.	Yeşil Ekonomi	31
2.2.	Yeşil Keynesçilik	33
2.3.	Norm Aktivasyon Modeli	35
2.3.1.	Çevre Etiği Nedir?	37
2.4.	Avrupa Yeşil Mutabakatı	38
2.4.1.	Döngüsel Ekonomi Nedir?	41
2.5.	Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması Nedir?	42
2.5.1.	SKDM'nin Türkiye Açısından Etkileri Nelerdir?	43

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KÜRESEL ÖLÇEKTE KAYNAK KULLANIMI VE YEŞİL YENİ ANLAŞMALAR

3.	TÜRKİYE VE DÜNYA'DA ENERJİ, EMİSYON VE YEŞİL GEÇİŞ	51
3.1.	Türkiye'nin Kömür Raporu	55
3.2.	Metan Emisyonu Değerlendirmesi	64
3.3.	G7 Ülkelerinin Yeşil Planları	66
3.4.	C40 Kentleri	68
SONUÇ		76
KAYNAKLAR		79

TABLO LİSTESİ

Tablo 1: Sera Gazı Emisyon İstatistikleri (Milyon ton), 1990-2021.	9
Tablo 2: Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyon Dağılımı (Mt), 1990-2021	10
Tablo 3: Enerji, Tarım, Endüstriyel İşlemler ve Atık Sektörlerinde En Fazla Sera Gazı Emisyonuna Sahip On Ülke (MtCO ₂ e)	11
Tablo 4: Ülkelerin Hedef Gerçekleştirme Skorları Sıralaması (2021)	19
Tablo 5: Avrupa Yeşil Mutabakatı Hedefleri.....	39
Tablo 6: Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Anlaşmaları.....	44
Tablo 7: 2023 Yılı Bazı Bölgelerde Kömürden Üretilen Elektrik Miktarları	63
Tablo 8: C40 Kentleri, 2024 (https://www.c40.org/cities/).....	69
Tablo 9: Dünya Çapındaki Başlıca Yeşil Anlaşmalar ve Politika Programları.....	72

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1 : Norm Aktivasyon Modeli	36
Şekil 2: Döngüsel Ekonomi Modeli.....	41
Şekil 3: Dünya Kömür Rezervlerinin Kömür Kategorilerine Göre Dağılımı	51
Şekil 4: Küresel Kömür Tüketimi, 2000-2025.....	52
Şekil 5: Türkiye'nin Kömür Rezervlerinin Dağılımı	55
Şekil 6: Elektrik Üretimi İçinde Kaynakların Payı	56
Şekil 7: Türkiye'nin Yıllara Göre Kömür Üretimi, 2000-2022	57
Şekil 8: Türkiye'nin Yıllara Göre Kömür Tüketimi, 2018-2022	58
Şekil 9: Türkiye'nin Yıllara Göre Kömür İthalatı, 2000-2022	58
Şekil 10: Kömür Kaynaklı Elektrik Üretimi, Türkiye/Polonya/Almanya Değerlendirmesi	60
Şekil 11: Türkiye'nin Sektörlere Göre Kömür Tüketimi (2000-2021)	61
Şekil 12: Türkiye'nin Sektörlere Göre Kömür Tüketim Payları, 2000-2021	61
Şekil 13: Türkiye'de Kömürden Kaynaklanan Emisyonlar, 2023	62
Şekil 14: Türkiye'deki Metan Kaynaklarının Emisyonları, 2022	65
Şekil 15: Kaynakların Toplam Metan Emisyonu İçerisindeki Payı, 2022	66

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AİHM	: Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi
ASEAN	: Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği
AYM	: Avrupa Yeşil Mutabakatı
BM	: Birleşmiş Milletler
CH4	: Metan Gazı
COP	: Taraflar Konferansı
CO2	: Karbondioksit
CSB	: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı
DEK	: Dünya Enerji Konseyi
DTÖ	: Dünya Ticaret Örgütü
EC	: Avrupa Komisyonu
EPA	: Çevre Koruma Ajansı
ETKB	: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
EU	: Avrupa Birliği
ETS	: Emisyon Ticaret Sistemi Uygulaması
GSYİH	: Gayri Safı Yurt İçi Hasıla
HFC	: Hidroflorokarbonlar
İSO	: İstanbul Sanayi Odası
IEA	: Uluslararası Enerji Ajansı
IMF	: Uluslararası Para Fonu
IUCN	: Dünya Doğayı Koruma Birliği
KÖMÜRDER	: Kömür Üreticileri Derneği
MMO	: Makine Mühendisleri Odası
MRV	: İzleme, Raporlama ve Doğrulama Sistemi
Mt	: Milyon ton
MtCO2e	: Milyon metrik ton Karbondioksit eşdeğeri
N2O	: Nitroz Oksit
OECD	: Ekonomik İş birliği ve Kalkınma Örgütü
OGM	: Orman Genel Müdürlüğü

PFC	: Perflorokarbonlar
SEFİA	: Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları
SETA	: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı
SF6	: Kükürt Hekzaflorür
SKDM	: Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması
TBB	: Türkiye Belediyeler Birliği
TDK	: Türk Dil Kurumu
TMMOB	: Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği
TSKB	: Türkiye Sınai Kalkınma Bankası
TTK	: Türkiye Taş Kömürü
TÜDAM	: Değerlendirilebilir Atık Malzemeler Sanayicileri Derneği
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNCED	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Konferansı
UNEP	: Birleşmiş Milletler Çevre Programı
UNFCCC	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
YTBS	:Yük Tevzi Bilgi Sistemi
WEF	: Dünya Ekonomik Forumu

ÖZET

YEŞİL YENİ ANLAŞMALAR, SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE KAPİTALİZM: EKONOMİ-POLİTİK BİR DEĞERLENDİRME

Bu çalışma kapitalist sistemin doğadaki canlı yaşamının koşullarını tehdit eden ekolojik krizi nasıl beslediğini değerlendirmeyi amaçlamaktadır. Kapitalizmin bugün tehdit ettiği şey dünyadaki bütün canlı yaşamının doğal ortamlarından, koşullarından yoksun bırakılmasıdır. Bunların faturasını ödeyenler ise hayvanlar, bitkiler ve yoksul halktır. Çalışmada, çevre sorunlarının nedenlerinin insan faaliyetleri olduğu değerlendirilirken aslında dünyayı yöneten global bazı güçlerin yapmış olduğu faaliyetlerde kastedilmektedir. Bu faaliyetler sonucunda kapitalizm her geçen gün güçlenirken doğada her geçen gün tükenmektedir. Dolayısıyla ekonomiyi ve çevreyi birbirinden ayırmak mümkün değildir. Çünkü kapitalizm bizzat ekolojik felakete yol açan bir üretim sistemi olarak kendi doğasına aykırı bir yönetime girememektedir. Bu çalışmada aynı zamanda ekolojik krizi aşma noktasında gereken adımların, kapitalist ekonomi ve piyasa kanunlarının birbiriyle uyumlu olup olmadığına da yer verilmiştir.

Kapitalizm büyüme eğilimi göstermektedir. Bu büyümenin gerçekleşmesiyle birlikte enerji kullanımı ve tüketimi de artış göstermektedir. Bu enerji artışı daha çok; sürdürülebilirlik, iklim değişikliği ve enerji kullanımına bağlı olarak karbon salınımları etrafında değerlendirilmiştir. Özellikle sürdürülebilirliğin sadece ekonomik anlamının olmadığı sosyal eşitsizliklerin, işsizlikle mücadelenin, doğal çevrenin ve kaynakların korunmasını da içerdiği öne sürülmüştür. Bu çalışma doğanın her ne kadar kapitalizmin baskısı altında ezildiğini öne sürse de bu ezilmeyi minimum seviyede tutma amacıyla ülkelerin yaşanan sorunlar doğrultusunda iş birliği içerisinde çözüm bulma çabaları, ülkelere yüklenen sorumlulukların olması; çevre hareketleri için en azından küresel bir boyut kazanarak bütün dünyanın seferber olması hâli desteklenmektedir.

Anahtar Kelimeler: Yeşil Dönüşüm, Sürdürülebilirlik, Ekolojik Kriz, Sera Gazı Salınımları, İklim Değişikliği

SUMMARY

GREEN NEW DEALS, SUSTAINABILITY AND CAPITALISM: A POLITICAL-ECONOMIC EVALUATION

This study aims to evaluate how the capitalist system feeds the ecological crisis that threatens the conditions of living beings in nature. What capitalism threatens today is the deprivation of all living beings in the world from their natural environments and conditions. Those who pay the price for these are animals, plants and the poor. While the study evaluates that the causes of environmental problems are human activities, what is actually meant is the activities carried out by some global powers that rule the world. As a result of these activities, capitalism is getting stronger every day while nature is depleting every day. Therefore, it is not possible to separate the economy and the environment from each other. Because capitalism, as a production system that causes ecological disaster, cannot enter a direction that is contrary to its own nature. This study also includes the steps required to overcome the ecological crisis and whether the capitalist economy and market laws are compatible with each other.

Capitalism tends to grow. With this growth, energy use and consumption also increase. This energy increase has been evaluated mostly around sustainability, climate change and carbon emissions due to energy use. It has been suggested that sustainability does not only have an economic meaning but also includes social inequalities, combating unemployment, protecting the natural environment and resources. Although this study suggests that nature is oppressed under the pressure of capitalism, the efforts of countries to find solutions in line with the problems experienced in cooperation in order to keep this oppression at a minimum level, the fact that there are responsibilities imposed on countries; and the mobilization of the whole world by gaining at least a global dimension for environmental movements are supported.

Keywords: Green Transformation, Sustainability, Ecological Crisis, Greenhouse Gas Emissions, Climate Change

ÖN SÖZ

Bu çalışmada, küresel düzeyde giderek önem kazanan Yeşil Yeni Anlaşmalar (Green New Deals), sürdürülebilirlik ve kapitalizm kavramları ile ekonomi-politik perspektiften ele alınarak değerlendirilmiştir. Çevresel krizlerin ve sosyal eşitsizliklerin gölgesinde şekillenen bu yeni ekonomik yaklaşımların nasıl bir dönüşüm potansiyeli taşıdığı, bu tezin temel araştırma konusunu oluşturmuştur.

Tez konumun belirlenmesinden sonuçlandırılmasına kadar geçen her aşamada, lisans ve lisansüstü eğitimim boyunca bilgi, deneyim ve yönlendirmeleriyle bana destek olan saygıdeğer danışmanım Doç. Dr. Orhan ŞİMŞEK'e en içten teşekkürlerimi sunuyorum. Kendisinin bilimsel yaklaşımı, olumlu tavrı, sabrı ve desteği bu çalışmanın şekillenmesinde önemli bir rol oynamıştır. Aynı zamanda fikirleri ve katkıları için değerli hocalarım Doç. Dr. Murat BERBEROĞLU'na ve Doç. Dr. Zehra DOĞAN ÇALIŞKAN'a teşekkür ederim.

Bu süreçte varlıklarıyla bana her zaman moral ve güç veren annem ve babam başta olmak üzere sevgili aileme; ayrıca çalışma süresince pozitif tavrıyla beni her zaman cesaretlendiren ve yanımda olan sevgili arkadaşım Aleyna Nur Öztürk'e teşekkürlerimi sunuyorum.

Esra BADAN

GİRİŞ

İçinde bulunduğumuz dönem, insanlık tarihine yön veren, her anlamda değişimin ve dönüşümün artarak yaşandığı bir süreçtir. Bu değişim ve dönüşümle birlikte nüfus artışı, doğal kaynakların bilinçsizce tüketimi, orman yangınları, sanayileşme, çarpık kentleşme gibi sorunların artması iklim krizlerinin yaşanmasına neden olmuştur. Bu sorunların en büyük mağdurları ise maalesef ki insan ve doğa olmaktadır. Gezegenimizde yaşamın temellerini oluşturan su, toprak ve havanın özümseme kapasitelerinin sınırlı olduğunu unutmadan ve bu kapasiteleri aşmadan, özellikle çevre kirliliğinin belli bir seviyede tutulması gerekmektedir. Bu sayede doğanın ve insanlığın yaşamsal devamlılığı için döngü geçerli bir seviyede kalacaktır.

Bu çalışmada, insan yaşamını ve gezegenin devamlılığını tehlikeye atan kapitalizmin, değiştirilemez bir sistemi üretmesi sonucu insanlığın “çevreyi koruyamamak” durumunda bırakıldığından bahsedilmektedir. Kapitalist sistem, doğayı sonu yokmuşçasına sömürerek, içinden çıkamayacağı bir çevresel krize sürüklemektedir. Bu krizle birlikte çevre sorunları artık hissedilir hale gelmiştir. Bu nedenle kapitalist üretim ilişkileri çevresel sorunların çözümünü engellemektedir. Örneğin, günümüz işletmecileri kısa sürede kâr elde etme arzusuyla kısa vadeli planlar uygulamaktadırlar. Bu planlar uygulanırken bireysel çıkarları peşinde koşan sermayedarlar kaynakların sınırlı olduğu endişesine kapılmadan daha fazla kâr üretmek için kaynakları sömürmeye devam ederek doğal sınırları görmezden gelmektedirler.

Gezegenimiz son yıllarda ekolojik sorunlarla karşı karşıya kalmış, teoride ve pratikte pek çok çözüm önerilmiştir. Bunlardan biri olan yeşil kapitalizm, kapitalist sistemden ayrılmadan mevcut sorunlara bazı reformlarla çözüm bulmaya çalışmaktadır. Yaygın olarak duyulan bu girişimler arasında rüzgâr türbinleri, güneş panellerinin kullanımı, temiz üretim mekanizmalarının benimsenmesi, karbon azaltım araştırmalarına yönelik uluslararası anlaşmaların/konferansların düzenlenmesi ve sıfır atık projeleri gibi girişimler yeşil kapitalizmin içinde yer almaktadır (Balcı, 2022: 105). Bu projeler her ne kadar çevreci görünse de kapitalizmin tamamen ekolojik olabilmesi mümkün değildir.

Genel olarak kapitalizm her zaman genişlemek zorunda olmasa bile günümüz şartlarında üretimin ve tüketimin durdurulması mümkün olmadığı için kapitalizmin

durdurulması da mümkün değildir. Dolayısıyla kapitalizmde büyümenin bir sınırı neredeyse yoktur ve sermaye birikiminin de bir sınırı yoktur. Bütün bunlar ışığında kapitalizmin bir bütün halinde ekolojik olmasının mümkün olmadığı sonucuna varılarak, çalışma bu sınırlar içerisinde değerlendirilmiştir.

Çalışmanın amaçlarından biri, sürdürülebilirlik ve kapitalizm kavramları etrafında gezinerek gerçek bir sürdürülebilirliğin mümkün olup olmadığını tartışmak ve değerlendirmektir. Diğer bir amaç ise bu kavramların, ülkelerin ekonomik ve politik yapısı üzerindeki etkisi ve bu etkiyle ortaya çıkan ekolojik tahribatın yeryüzüne olan baskısını incelemektir.

Bu çalışmada alan yazın taraması yöntemi kullanılmış ve üç ayrı bölüm halinde yazılmıştır. Alan yazın taraması yönteminin tercih edilme nedeni ise konu ile ilgili en güncel verilere ulaşmak ve daha önceki çalışma sonuçlarıyla ilgili bilgi sunarak bakış açısını genişletmektir.

Çalışmanın birinci bölümünde konuyla bütünleşik olarak geçmişten günümüze kavramsal ve kuramsal bir çerçeve oluşturulmuştur. İkinci bölümünde kapitalizm ve sürdürülebilirlik kavramları bütünleşik olarak tartışılmış ve devlet desteğinin gerekliliğine değinilmiştir. Üçüncü bölümde ise yeşil yeni anlayışlarla konu desteklenmiş ve iklim krizini tetikleyen enerji kaynakları grafik ve tablolarla detaylandırılmıştır. Sonuç bölümünde ise kapitalizmin ekolojik krizi getirdiği son nokta değerlendirilerek çalışmanın önemi ve literatüre olan katkısından bahsedilmiştir.

BİRİNCİ BÖLÜM

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÜZERİNE KAVRAMSAL BİR ÇERÇEVE

Çevremizde görmüş olduğumuz dağ, ova, orman, akarsu, boğaz, vadi ve tarlalar gibi insan elinin değmediği her şey doğal çevre olarak adlandırılmaktadır. Yapay çevre ise insan elinin eseri diyebileceğimiz köprüler, barajlar, binalar, yollar, siteler gibi yapılardan oluşmaktadır. Çevre sorunlarının çıkmaya başladığı noktada yapay çevre faktörleri devreye girmektedir. Çünkü yapaylıkla beraber sanayileşme, kentleşme, turizm, nüfus, gelişen teknoloji ve enerji kullanımı gibi hayatımızın bir parçası olan bütün bu unsurlar çevre sorunlarını beslemektedir. Dolayısıyla doğal kaynaklarda hak etmediği bir konumda olup her zaman tehlike altında kalmaktadır.

Doğal kaynaklar, ülke sermayelerinin mevcut ekonomik yapısının büyük bir kısmını oluşturmalarına rağmen, gelir-gider hesaplarına gerektiği gibi dahil edilmemektedir. Bu durum, tüketim arzusu ve üretim sorunlarının çözülmüş olduğu algısının toplumsal ve bireysel olarak daha fazla tüketime teşvik etmesi ve çeşitli olumsuz sonuçlar doğurmasına neden olmuştur. Bu olumsuz sonuçlar, ikinci ve üçüncü bölümde detaylı bir şekilde açıklanmaktadır.

Amerikalı çevre bilimci Donella Meadows “Büyümenin Sınırları” adlı kitabında, ekonomik büyümenin artık doğal yaşam kapasitesinin çok üstünde olduğunu, frenlenmesinin de mümkün olmadığı mesajını vermiştir ve Meadows’un verdiği bu mesaj 1972 yılında Birleşmiş Milletler (BM) tarafından düzenlenen Yeryüzü Zirvesi isimli bu alandaki ilk uluslararası toplantının ilham kaynağı olmuştur (Özdemir, 2021: 727). Bu zirve sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir kalkınma kavramlarına dair uluslararası uzlaşmayla alınan beş maddelik anlaşma nedeniyle önemlidir. Kabul edilen 5 uluslararası belge aşağıdaki gibidir (Akgül, 2010: 137).

1. Gündem 21,
2. Rio Çevre ve Kalkınma Deklarasyonu,
3. Ormanlar Üzerine İlkeler Beyanatı,
4. İklimsel Değişim Üzerine Çerçeve Konvansiyonu,
5. Biyolojik Çeşitlilik Konvansiyonu.

Yayınlanan bu belgeler arasından sürdürülebilir kalkınma ve çevre sorunları ile başa çıkma konusunda 40 maddelik Gündem 21, yerel yönetimlerin uygulamaya katılması daha sonra uluslararası iş birliğine teşvik etme konusunda ön plana çıkarak, içeriğinde sürdürülebilir kalkınma konusunda alınan karar ve eylem planlarının çerçevesi genişletilmiştir (Duran, 2018: 6). Bütün bunlar ışığında sürdürülebilir kalkınmayı daha iyi anlayabilmek için öncelikle çalışmanın bu bölümünde ekoloji ve iktisat başlığı altında çeşitli bileşenlerden bahsedilecektir.

1. EKOLOJİ VE İKTİSAT

Ekoloji, 1950’li yıllarda sanayileşme ve şehirleşme sonucu ortaya çıkan kirlilik ve çevresel sorunlarla birlikte neoklasik yaklaşımın temel varsayımları çerçevesinde doğal kaynaklar ve çevre ekonomisi gibi çevre odaklı disiplinleri doğurarak, iktisat öğretisinde doğrudan yer almaya başlamıştır ve ekosistem ve ekonominin karşılıklı bağımlılığını/etkileşimini araştıran disiplinler ötesi ve disiplinler arası bir çalışma alanıdır (Ulucak, 2018: 128). Dolayısıyla ekolojik iktisat, sosyal bilimlere, doğal kaynakları ve ekonomik faaliyetleri bir bütün olarak inceleyerek çevre-ekonomi etkileşimine uyum sağlayan bir yaklaşım olarak değerlendirilmektedir.

Ekolojik sorunların başrolünde insan faaliyetlerinin yer aldığı gözler önündedir. Bu sorunları tetikleyen bazı faktörler vardır. Bunlar; tarım ve sanayi devrimi, makineleşme, teknolojik gelişme, nüfus artışı, tüketim alışkanlıkları dediğimiz, yine insan temelli olan birçok faktör ekolojik sorunların temel yapısını oluşturmaktadır. Bahsedilen bu faktörler aynı zamanda kapitalizmi besleyen faktörlerdir. Dolayısıyla aralarındaki bağlantı oldukça nettir. Bu bağlantı, çalışmanın ikinci bölümünde detaylandırılmıştır.

Ekolojik kriz evrensel niteliklidir ve bu yüzden ortaya çıkan sorunlar bütün toplumun sorunu haline gelmektedir. Ekolojik kriz evrensel olarak tüm toplumun sorunu ise sorumluluk üstlenmesi gerekenlerde aynı şekilde tüm toplum ve ülkelerdir. Böylelikle kapitalist üretim tarzıyla ekolojik krizin karşı karşıya kalması nedensellik ilişkileridir ve kapitalist ilişkilerin doğasallaştırılması sonucuyla insan doğasının doğayla olan ilişkisini ortaya çıkarmaktadır (Altıok, 2014: 82). İnsanlığı ve canlı yaşamını kapsayan ekolojik felaket sorunu insan tabiatının dolayısıyla üretim ve tüketim davranışlarının sonucu ve sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yani üretim ve tüketim alışkanlıklarımızdan biz

insanlar sorumlu olduğumuz için ekolojik felaketlerinde bir parçası olduğumuz belirtilmektedir. Dolayısıyla ekolojik felaketlerden; sektörler, şirketler, siyasi partiler, siyasetçiler, insanlar, yerel yönetimler gibi insanların oluşturmuş olduğu çeşitli unsurlar sorumlu tutulmalıdır. Bugün ekolojik felaketin bir noktada önüne geçme mücadelesinde dikkat edilmesi gereken ilk unsur kapitalist üretim tarzının insanlık için seçeneksiz biricik üretim tarzı olduğu gerçeğidir. Doğanın ve ekolojik dengenin hiçbir sınır tanımadan pervasızca tahrip edilmesi kapitalizm açısından gereklilik haline gelmiştir. Sermayelerin birbirleri arasında rekabet etmesi nedeniyle doğanın karşılıksız tahribi ne kadar hızlı olursa ve sermaye tarafından gereğinden ne kadar fazla üretim sağlanırsa o kadar başarılı olunmuş sayılmaktadır. Bu bağlamda yeşil kapitalizm sermayenin belirtilen zorlamaları lehine çevirmek yani artı değer üretimini maksimum seviyede tutma arzusunu kamufle etmek ve sürdürülebilir kılmak üzere ileri sürmeye çalıştığı bir kavramdan ibarettir (Cengiz, 2022).

Tüm dünyada, eğitimin her aşamasında doğa olayları, ekonomik faaliyetler, ekolojik sistemler, geri dönüşüm vb. konularda eğitim verilerek çevreyi koruma bilincinin küçük yaşlardan itibaren herkese kazandırılması gerekmektedir. Fakat çoğunlukla çevre bilinci tam olarak sanayileşme ve kentleşmenin artmasıyla ortaya çıkan, çevre sorunlarının hissedilmesiyle birlikte oluşmaya başlamış ve geleneksel yaklaşımların temel varsayımları üzerine inşa edilmesiyle yani daha az metalaştırılmış bir çevrenin inşası ile çevre ekonomisi alanını ortaya çıkarmıştır. Daha sonra çevre ekonomisi ekonomik amaçları ön plana alarak çevresel sorunların giderek büyümesine neden olmuştur. Çevreci dönüşüm süreci ise daha radikal bir sürece girerek ekolojik iktisat alanını doğurmuştur ve ekolojik iktisat, güçlü sürdürülebilirliğe odaklanan ve olası tehditleri ihtiyatlılık ilkesi gereğince dikkate almaya çalışan bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Ulucak, 2018: 142).

Çevrecilik, devlet politikaları içerisinde yer almış olabilir fakat sürdürülebilirlik konusu tartışmalıdır. Örneğin Brezilya Devlet Başkanı Jair Bolsonaro, ülkesinin çevreci politikalarını zayıflatarak Amazon Ormanları'nın bir kısmının bulunduğu toprakları kullanma arzusu üzerine, şirketinin çıkardığı düşünülen yangınları önlemek için gerekli tedbirleri alma konusunda başarısız olmuştur (Kurt, 2020: 24).

Ormanlar, içinde bulunduğu bütün organizmalar nedeniyle her zaman dinamik bir yapıya sahiptir ve bu dinamikliği etkileyen en önemli faktör de insan kaynaklı yangınlara/tehlikelere maruz kalmalarıdır ve ülkemizde dahil diğer Akdeniz ülkeleri olmak

üzere Avustralya ve ABD'nin bazı bölgelerinde ormanların sürdürülebilirliği bu şekilde tehlike altına girmektedir (Avcı & Korkmaz, 2021: 229).

Dünyaya en çok zarar veren sektörlerden bir diğeri ise kimya endüstrileridir. Kimya alanında yapılan çalışmalarda, çevre merkeze alınarak yapılan çalışmalarda olduğu gibi dünyaya verdikleri zararın farkında olup meslek örgütleri aracılığıyla kanser yapan, genleri etkileyen, çevreye zarar veren maddelerin vb. belli hedefler tespit edildikten sonra azaltmaya çalıştıkları vurgulanmaktadır (Çıvgın, 2011: 27).

Yukarıda bahsedilen konular dahilinde iktisadi sürecin yalnızca rasyonel karar alma mekanizması ile açıklanamayacak kadar karmaşık olması sonucu çıkarılabilmektedir. Bu çerçevede, Kopenhag Aalborg Üniversitesi'nde Ekolojik Ekonomi Profesörü olan Inge Ropke ekolojik iktisadın temel olarak aşağıda belirtilen soruların yanıtlarını araştırdığını öne sürmüştür (Ropke, 2005: 275).

- Doğal sermayeyi, üretilmiş sermaye ile ikame etmek mümkün müdür?
- İktisadi büyümenin çevre üzerine ne tür etkileri vardır?
- Uluslararası ticaretin gelişimi çevreyi nasıl etkilemektedir?
- Teknolojik değişim çevre problemlerinin çözümünde ne düzeyde etkilidir?
- Yaşam kalitesi, iktisadi büyüme ile artar mı?
- Doğanın korunmasının tek nedeni insan çıkarları mıdır?

Sanayi Devrimiyle birlikte insan faaliyetlerinden kaynaklı küresel sıcaklık artışı ile iklim değişikliğinin tetiklendiğiyle ilgili bilgilere yukarıda kısaca yer verilmiştir. Çalışma konusu kapsamında iklim krizlerinin nedenlerini ve sonuçlarını daha iyi anlamak adına iklim değişikliği başlığı altında konu detaylandırılarak anlatılmıştır.

1.1. İklim Değişikliği

Endüstriyel faaliyetlerin artmasıyla enerji üretimi ve tüketimi de beraberinde artmaktadır. Fosil yakıtların düşük maliyetli olması, diğer enerji kaynaklarına kıyasla daha fazla kullanılmalarına neden olmaktadır. Bu durum, atmosfere salınan karbondioksit miktarını arttırıp sera etkisinin oluşmasına yol açarak yükselen karbondioksit seviyeleri, ekosistemi olduğu kadar insanları ve diğer canlıları da etkilemektedir (Erdoğan, 2020: 278). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşme (UNFCCC), her yıl gerçekleşen

iklim değişikliği müzakereleriyle birlikte, Kyoto Protokolü ve Paris Anlaşması ile iklim değişikliği yönetişimini yürütmektedir (Eken, 2019: VI).

Kyoto Protokolü ile dünya çapındaki karbondioksit (CO₂) salınım miktarına ilişkin bir düzenleme getirildi. Tavan sınırlaması olarak, dünya çapındaki karbondioksit salınım miktarına üst sınır getirilerek devletler arasında karbon salınım hakkı şeklinde dağıtıldı ve Kyoto Protokolü'nü imzalayan devletler, protokol tarafından belirlenen miktar kadar karbon salınım hakkına sahip oldu (Çelikkol ve Özkan, 2011: 205). Karbon salınım hakkı ise kısaca atmosferi kirletme hakkı olarak belirtilmektedir. Kendi karbon salınım miktarını azaltan ve kirletme haklarının da bir kısmını kullanmamış olanlar ellerinde kullanmadıkları emisyon sertifikalarını biriktirmektedir. Daha sonra bunları uluslararası piyasada satışa çıkartarak, haklarına düşenden daha fazla karbon salmış olan devletler tarafından satın alınmaktadır (Çelikkol ve Özkan, 2011: 205). Karbon salınımlarını uzun vadede düşürebilmek amacıyla karbon salınım miktarı yıllık olarak küçültülmeli ve ton başına karbondioksit salınımında bir taban fiyatının belirlenmesi gerekmektedir. Tabii devletler gibi şirketlerde karbon salınım haklarını alıp satabilmektedir. 2005'te Avrupa Birliği (AB), Emisyon Ticaret Sistemi Uygulamasını (EU-ETS) kurarak bu piyasada Avrupa Birliğine üye ülkelerin şirketleri arasında birbirleriyle emisyon ticareti yapmasını sağlamışlardır ve bu piyasanın salınım miktarını da Avrupa Birliği belirlemektedir (Büyükgaz, 2010: 59). Emisyon ticaret sistemi Avrupa Birliği'nin 2030 ve 2050 yılları arasında sera gazı hedeflerine ulaşabilmek için geliştirilen politikaların temel aracıdır (Küçük & Yüce Dural, 2022: 144). Aynı zamanda Emisyon Ticaret Sistemi dünyanın ilk büyük karbon pazarını oluşturmaktadır ve "sınır ve ticaret" sistemine dayanmaktadır (Küçük & Yüce Dural, 2022: 144).

Bu sisteme örnek olarak; bir şirket elinde biriken emisyon miktarını, öngörülenden daha fazla karbon emisyonu olan şirkete satabilmektedir. Eğer şirketin emisyonu fazla çıktıysa ceza ödemek zorunda kalacağı için diğer şirkette biriken emisyon miktarını satın almak isteyecektir. Dolayısıyla buradaki sistem arz-talep şeklinde ilerlemektedir. Böylelikle emisyon ticareti aracılığı ile genel karbon salınım sınırının aşılması engellenecek ve şirketlerin karbon salınımının düşürülmesine fayda sağlayacak planlamalara yönelmeleri teşvik edilecektir.

Kyoto Protokolü altı adet sera gazı ile ilgili olup bu gazlar: Karbon dioksit (CO₂), Metan (CH₄), Nitröz oksit (N₂O) ve florlu sera gazları olan; Hidroflorokarbonlar (HFC),

Perflorokarbonlar (PFC) son olarak Kükürt hekzaflorür (SF₆)’dür ve bu gazların atmosferde birikmesiyle sera etkisi oluşarak en çok endüstride kullanılan fosil içerikli yakıtlar yüzünden CO₂ emisyonu daha fazla atmosfere verilmektedir (Güllü, 2015: 14).

Aşağıda yer alan Sera Gazı Emisyon İstatistikleri adlı 1 numaralı tabloda belirtilen veriler, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) resmî web sitesinden alınarak derlenmiştir. Görüldüğü gibi 2021 yılı toplam sera gazı emisyonu 2020 yılına göre %7,7 artarak 564,4 milyon ton (Mt) olarak hesaplanmıştır. Yıllara göre sera gazı emisyonlarının toplamına bakıldığında, karbondioksit gazının diğer gazlara göre çok daha büyük bir alan kapladığı görülmektedir. Bunun en büyük nedeni Tablo 2’de görüldüğü gibi enerji üretimidir. Canlılar var olduğu sürece enerji ihtiyacı ve üretimi devam edeceği için karbondioksitin canlı yaşamında çok büyük bir yer kaplaması da doğal olarak kaçınılmaz olacaktır. Karbondioksit gazından sonra ise sırasıyla Metan gazı emisyonu, Nitröz Oksit emisyonu ve florlu sera gazları emisyonu gelmektedir.

İsviçre de iklimin korunması için bir araya gelen Klima Seniorinnen (iklim yaşlıları) adlı sivil toplum kuruluşunun 2000’den fazla +64 yaş üyesi vardır. Klima Seniorinnen iklim değişikliği sonucunda ortaya çıkan sıcak hava dalgalarından zarar gördükleri nedeni ile sera gazı azaltımı konusunda yeterli önlem alınmadığını öne sürerek İsviçre devletine karşı dava açmıştır. Dava, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi (AİHM)’ne taşınarak, İsviçre’nin iklim değişikliği ile etkin mücadele etmediği ve sağlık ve özel yaşam haklarının ihlaline yol açtığı gerekçesi ile suçlu bulunmuştur. Dolayısıyla AİHM’ne göre de, iklim değişikliğinin insan hakları ihlali olduğu hatırlatılmıştır. Verilen kararda karbon bütçeleri, iklim politikaları ve sera gazı azaltımı planlarının önemi vurgulanmaktadır. Aynı zamanda bu karar Paris İklim Anlaşmasına üye olan bir devletin bu anlaşma çerçevesinde iklim hedeflerini belirleyerek yerine getirmek zorunda olduğunun vurgusunu yapılmaktadır. Dava sonucunun ise buna benzer davalara örnek olacağı düşünülmektedir. Hukukçular, bir devlete verilen bu mahkumiyetle özel kuruluşlara, şirketlere yönelik iklim değişikliğiyle alakalı davaların artma ihtimalinin yükseleceği yorumlarını yapmaktadırlar.

Tablo 1: Sera Gazı Emisyon İstatistikleri (Milyon ton), 1990-2021.

<i>YIL</i>	<i>CO2</i>	<i>CH4</i>	<i>N2O</i>	<i>F-GAZLAR</i>	<i>TOPLAM</i>
1990	151.6	42.5	25	0.5	219.6
1995	181.4	42.6	23.9	0.4	248.3
2000	229.9	43.7	24.8	0.5	298.9
2005	264.9	45.2	26	1.6	337.7
2010	316.2	51.6	27.4	3.5	398.7
2015	384.9	52.8	32.3	5	475
2020	412.9	63.9	40.5	6.7	524
2021	452.7	64	40.3	7.4	564.4

Kaynak: (Türkiye İstatistik Kurumu / Hava İstatistikleri / Sera Gazı Emisyonları)¹

“Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyon Dağılımı” adlı 2 numaralı tabloda belirtilen veriler aynı şekilde Türkiye İstatistik Kurumu resmî sitesinden alınarak derlenmiştir. 2021 yılında enerji sektörü emisyonu 402.5 milyon ton ile toplam sera gazı emisyon miktarının %71,3’ünü oluşturmaktadır. Enerji sektöründe en fazla emisyon yayan alt sektörler ise elektrik ve ısı üretiminden kaynaklı emisyondur ve bunu ulaştırma ve imalat sektörleri takip etmektedir. Enerji sektörünü %13,3 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı takip etmektedir. Daha sonra %12,8 ile tarım ve %2,6 ile atık sektörü gelmektedir. Enerji ve endüstriyel işlemler sektörü emisyonları 2021 yılında bir önceki yıla göre artış göstermiştir. Tarım ve atık sektörlerinde ise azalma olduğu görülmektedir. Enerji sektörü emisyonlarının en yüksek değeri gösterdiği 2021 yılında doğal olarak toplam sera gazı emisyon miktarındaki en büyük artışta yine 2021 yılında gerçekleşmiştir. Çünkü enerji, yukarıda da bahsedildiği gibi insanoğlunun en çok ihtiyaç duyduğu ve kullanmak zorunda kaldığı sektörlerden biridir. İnsan faaliyeti sonucu salınan toplam CO2 miktarı ile Dünya yüzeyindeki ısınma düzeyi arasında doğrudan bir ilişki vardır. Ülkeler son yıllarda emisyonlarını azaltmaya çalışmış

¹Detay için bkz. <https://data.tuik.gov.tr/Enerr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2021-49672>.

olsalar da günümüzde küresel ısınmaya en önemli katkıyı sağlayanlar arasında yer almayı sürdürmektedirler.

Tablo 2: Sektörlere Göre Toplam Sera Gazı Emisyon Dağılımı (Mt), 1990-2021

<i>YIL</i>	<i>ENERJİ</i>	<i>TARIM</i>	<i>ATIK</i>	<i>ENDÜSTRİYEL İŞLEMLER</i>	<i>TOPLAM</i>
1990	139.5	46.1	11.1	22.9	219.6
1995	166.3	44.1	12.3	25.5	248.2
2000	216	42.3	14.3	26.2	298.9
2005	244.5	42.4	16.4	34.3	337.6
2010	287.9	44.4	17.4	49.1	398.8
2015	342	56.1	17.1	59.7	474.9
2020	366.6	73.2	16.3	68	524.1
2021	402.5	72.1	14.7	75.1	564.4

Kaynak: (Türkiye İstatistik Kurumu / Hava İstatistikleri / Sera Gazı Emisyonları)²

Dünya da enerji, tarım, endüstriyel işlemler ve atık sektörlerinden kaynaklı 2020 yılı verilerine göre sera gazı emisyonunda en yüksek orana sahip ilk 10 ülke tablo 3 de belirtilmiştir. Bu sıralamaya göre Çin dünyanın en fazla sera gazı salınımı yapan ülkesi olduğu görülmektedir. İkinci sıradaki ise Amerika Birleşik Devletleridir. Buna karşılık 8. ve 9. sırada ise İran ve Suudi Arabistan yer almaktadır. Çin'in ilk sırada yer almasının en büyük nedeni, ülkenin ana enerji kaynağının kömür olmasıdır (Kenzhetay, 2023: 3). Yoğun nüfusla birlikte enerji ihtiyacındaki artıştan dolayı kömür kullanımında da doğrudan artış yaşanmaktadır. Kömür yerine nükleer ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artmasıyla emisyon oranlarının düşürülmesi imkânı olacaktır. Çin'in ve diğer ülkelerin fosil olmayan yakıtlara dönüş planlarıyla ilgili detaylı bilgilere üçüncü bölümde yer verilmiştir.

²Detay için bkz. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2021-49672> .

Çin, ABD, Hindistan ve Rusya atmosfere yayılan sera gazı emisyonlarının en büyük sorumlularıdır ve bu ülkeler enerji ve tarım sektöründeki tahribatı arttırarak karbon salınımının en yüksek seviye çıkmasına neden olacak kullanımlar sergilemeleri gezegendeki değişimin en büyük nedenleri arasındadır.

Çevre ve enerji tüketimi açısından çevreye en fazla zara verme olasılığı yüksek olduğu bilinen sektör olan demir ve çelik sektörünün hammaddelerinin depolandığı yer de dahil olmak üzere üretimin her aşamasında hava, toprak ve suyla karışan atıklar üretmektedir. Demir-çelik sektörü aynı zamanda küresel sera gazı emisyonlarının da %3-4'ünü oluşturmaktadır. Bu endüstrinin hammaddesi olan hurda metalin eritilmesi sonucunda tehlike saçan bileşikler ortaya çıkar. Demir-çelik üretiminin tüm aşamalarında ortaya çıkan katı, sıvı ve gaz atıkların canlılar üzerinde kanserojen olan veya olmayan birçok etkisi bulunmaktadır.

Çimento sektöründe de bu durum benzer olup, Türkiye ihracatında ikinci sırada yer almaktadır. Kireçtaşı ve kil karışımından yapılan çimento yalnızca enerji yoğun bir alan değil aynı zamanda hava kirleticidir. Çimento fabrikalarından çevreye salınan toz ve ağır metaller havayı ve toprağı kirletmekte, biyolojik çeşitliliği yok etmektedir. Bu fabrikalar ayrıca lastik, atık yağ, boya çamuru, solvent gibi atık maddeleri yakıt olarak kullanmakta ve bu da kirliliğe neden olmaktadır. Karbondioksitin yanı sıra atıkların yakılmasından kaynaklanan diğer kalıcı organik kirleticiler de havaya, suya ve toprağı karışıyor. Çimento endüstrisinin ürettiği atıklar aynı zamanda solunum, dolaşım, sindirim ve sinir sistemlerini etkileyerek insan sağlığını da etkilemektedir. Bu örnekleri diğer alanlardaki durumlara ilişkin somut çalışmalarla takip etmek mümkündür.

Tablo 3: Enerji, Tarım, Endüstriyel İşlemler ve Atık Sektörlerinde En Fazla Sera Gazı Emisyonuna Sahip On Ülke (MtCO₂e³)

ÜLKELER	MTCO ₂ E
ÇİN	12942.87

³ MtCO₂e: “Milyon metrik ton Karbondioksit eşdeğeri” anlamına gelmektedir. Bir gazın milyon metrik tonu ile küresel ısınma potansiyeli katsayısının çarpımıyla hesaplanır. Örneğin metan gazının küresel ısınma potansiyeli 25’tir, yani metan karbondioksitin 25 katı daha çok ısınma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle 1 milyon metrik ton metan, 25 milyon metrik ton karbondioksit eşdeğeri olarak hesaplanır.

Tablo 3: Enerji, Tarım, Endüstriyel İşlemler ve Atık Sektörlerinde En Fazla Sera Gazı Emisyonuna Sahip On Ülke (MtCO₂e⁴) (devamı)

ABD	5505.18
HİNDİSTAN	3200.82
RUSYA	2331.48
JAPONYA	1094.56
BREZİLYA	1064.71
ENDONEZYA	976.49
İRAN	844.65
SUUDİ ARABİSTAN	712.59

Kaynak: (Climate Watch, Tarihsel Sera Gazı Emisyonları)

Kyoto Protokolü'nde en fazla endüstriyel kârı yüksek olan ve fosil yakıtları en çok kullanan ülkeler olumsuz bir tavır sergilemişlerdir. Amerika Birleşik Devletleri sera gazı salınımında en yüksek oranlardan birine sahip olmasıyla birlikte 2001 yılında, protokolün iklim değişikliği ile mücadele yükünü gelişmiş ülkelere mal etmesi durumunun, ekonomisine zarar vereceği nedeni ile Kyoto sürecinden çekilerek; hedeflere ulaşılamaması, yaşanan sıkıntılar ve yaptırımların ülkelerde adil bir şekilde ilerlememesi gibi nedenlerden dolayı bazı ülkelerde protokolden çekilmiştir (Tırış, 2018: 11). Dolayısıyla süreç olumsuz olarak etkilenmiş ve 2015 yılının sonlarında yerini Paris İklim Anlaşmasına bırakmıştır. Paris İklim Anlaşması detaylarına ise ikinci bölümde yer verilmiştir. İklim krizine yönelik çözüm önerilerinin tartışıldığı günümüzde, popüler hale gelen "sürdürülebilirlik" kavramı bu bağlamda tanımlanacaktır.

⁴ MtCO₂e: "Milyon metrik ton Karbondioksit eşdeğeri" anlamına gelmektedir. Bir gazın milyon metrik tonu ile küresel ısınma potansiyeli katsayısının çarpımıyla hesaplanır. Örneğin metan gazının küresel ısınma potansiyeli 25'tir, yani metan karbondioksitin 25 katı daha çok ısınma potansiyeline sahiptir. Bu nedenle 1 milyon metrik ton metan, 25 milyon metrik ton karbondioksit eşdeğeri olarak hesaplanır.

1.2. Sürdürülebilirlik

Yenilenebilir kaynakların aksine yenilenemez kaynakların sınırlı olduğu ve bir gün tükenebileceği bilgisinin çoğu insanda mevcut olduğu tahmin edilmektedir. Fakat bu bilgiye sahip olmak şu an ki tüketim alışkanlıklarımıza bakılacak olursa yeterli değildir. Çünkü büyüme konusunda politikacılar ya da ekonomistler topluma ekonomik büyümenin aslında yaşam kalitesi açısından hayatımızı daha iyi bir hale getireceği söylemine inandırmaktadırlar. Burada göz ardı edilen konu ise maalesef ki çevredir. Tam da bu noktada ihtiyaç duyulan çözüm noktası “sürdürülebilirlik” olarak karşımıza çıkmaktadır.

Sürdürülebilirlik kavramı ilk kez Hans Carl von Carlowitz tarafından 1713 yılında Almanya’da ormancılık alanında aşırı ağaç kesimlerini eleştirerek, yaşlı ağaç kesiminin ve genç ağaç dikiminin arasında biri denge kurulması gerektiğini ifade etmiş ve ormancılığın bu şekilde sürdürülebilir olacağından bahsetmiştir (Yılmaz & Yücel, 2022: 692).

Sürdürülebilirliğin kökeni Latince ‘deki “sustinere” kelimesinden gelmektedir ve Latince ‘de “desteklemek” demektir (Arcagök, 2021: 10). Türkçe ‘de ki anlamı ise Türk Dil Kurumu’na göre, “aynı düzeyde veya biçimde devam edebilen” anlamına gelmektedir (*Türk Dil Kurumu, [TDK], 2024*). Sürdürülebilirliğin kullanım alanının geniş olması nedeniyle de birçok farklı tanımlamalar ortaya çıkmaktadır. Bu tanımlamalardan bazıları sürdürülebilirlik düşünürü olan Robert C. Gilman ve ABD Çevre Koruma Ajansı’nın (EPA) ilk yöneticisi William Doyle Ruckelshaus tarafından yapılmıştır. Gilman sürdürülebilirliği “devam eden herhangi bir sistemin ana kaynaklarını tüketmeden geleceğe doğru işlevini sürdürmesi” olarak tanımlamıştır, Ruckelshaus ise “ekolojiyle birlikte ekonomik büyüme ve kalkınmanın etkileşimi ile sağlanıp zamanla korunacağı öğretisi” olarak tanımlamıştır (Özmehmet, 2008: 3). Bu tanımlamaların ortak noktası, çevrenin korunması ile ekonomik kalkınma arasındaki dengenin nasıl sağlanacağını araştırılması olarak değerlendirilmektedir.

Sürdürülebilirlik anlayışı temel olarak, çevreye zarar veren insan davranışlarının ortadan kaldırılmasıyla birlikte bu davranışların gerisindeki düşünce yapısının değiştirilip çevreyle uyumlu hale getirilmesi ilkesine dayanmaktadır (Çıvgın, 2011: 22). Başka bir ifadeyle sürdürülebilirlik kavramı, çevresel kaynaklara olan ihtiyacı minimum seviyede tutmaya yarayacak bir davranış üretmek olarak ifade edilebilmektedir. İnsanlar yaşanabilir bir dünya için dünya üzerindeki bütün siyasal, sosyal, iktisadi ve kültürel davranışları

çevreyle uyumlaştırarak ekonomi merkezli tutumdan ziyade çevre merkezli tutumları göz önünde bulundurmalı ve bu noktada sürdürülebilir kalkınmayla birlikte doğanın korunması da ön plana çıkarılmalıdır.

1.3.Sürdürülebilir Kalkınmanın Tarihçesi

Sürdürülebilir kalkınma kavramını ilk kez işaret eden uluslararası yargı ve sözleşme 1893 tarihli Pasific Fur Seal Tahkimi ve 1946 tarihli Uluslararası Balina Avcılığı sözleşmesi olup kavramın ilk kez bir uluslararası metinde bahsedilmesi ise 1985 tarihli ASEAN (Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği) Sözleşmesi'nde olmuştur (Yüksel & Barut, 2023: 54-55).

1972 yılında gerçekleşen Birleşmiş Milletler Stockholm Konferansında ilk kez çevrenin korunması ve geliştirilmesi konusu tartışıldı (Kayhan, 2013: 62). Stockholm Konferansı çevre ve ekoloji problemlerinin küresel anlam bakımından bir dönüm noktası olmuş ve ekonomik ve sosyal gelişmenin çevre ile ilişkisini vurgulayan ilkeler geliştirerek birçok ülkenin politikalarını etkilemesine neden olmuştur (Özmehmet, 2008: 6). Konferansta vurgulanmak istenen noktalar; gelişmekte olan ülkelerin az gelişmişlikten kaynaklı olarak çevre sorunlarının birçoğuna neden olduğunu, gelişmiş ülkelerin çevre sorunlarının ise endüstrileşmeden kaynaklı olduğu vurgulanmıştır ve bu bağlamda gelişmekte olan ülkelerin tüm çabalarının kalkınmaya yönelik olmasıyla birlikte çevrenin korunması ve geliştirilmesinin ihmal edilmemesi gerektiği belirtilmiştir (Sezer, 2015: 764-765).

Sürdürülebilir kalkınma kavramının ilk olarak yer aldığı belge ise 1982 yılında Dünya Doğayı Koruma Birliği (IUCN) tarafından kabul edilen Dünya Doğa Şartı Belgesidir ve 1987 yılında Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından yayınlanan Brundtland Raporu'nda sürdürülebilir kalkınma genel olarak “bugünün gereksinimlerini gelecek kuşakların da kendi gereksinimlerini karşılayabilme olanağından ödün vermeksizin karşılamak” biçiminde tanımlanmıştır (Altunok, 2016: 42). Brundtland Raporuna göre sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için; karar almada vatandaşların aktif katılımını sağlayacak bir politik sistem, sürdürülebilir ve teknik bilgi sağlayabilecek ekonomik sistem, uyumsuz gelişmelerden doğan olumsuzluklara karşı çözüm bulabilen bir sosyal sistem, gerekli ekolojik tabanı koruyacak ve buna saygı gösterecek bir üretim sistemi ve sürekli

olarak yeni çözümler arayacak bir teknolojik sistem şeklinde sıralanmaktadır (Altunok, 2016: 42). Brundtland Raporunun tarif ettiği sürdürülebilir kalkınmaya ulaşabilmek için aşağıda belirtilen 7 maddenin gerçekleştirilmesi gerekmektedir (Eş, 2008: 7):

1. Büyümeyi canlandırmak
2. Büyümenin şeklini değiştirmek
3. İş, yiyecek, enerji, su ve sağlık hizmetleri için gerekli temel ihtiyaçları karşılamak
4. Sürdürülebilir bir nüfus düzeyi sağlamak
5. Kaynak tabanını korumak ve arttırmak
6. Teknolojiyi yeniden yönlendirmek ve riski yönetmek
7. Karar sürecinde çevre ve ekonomiyi birleştirmek

Dikkat çekilmesi gereken bir diğer nokta ise ekonomik koşulları kötü olan ülkeler şartlarını iyileştirmek amacıyla doğaya daha fazla yüklenerek sürdürülebilirliklerini düşürecek olmalarıdır. Dolayısıyla sürdürülebilirliğin sağlanması için ekonomik koşulları iyi olan ülkelerle ekonomik koşulları kötü olan ülkeler arasındaki eşitsizliğin giderilmesi gerekmektedir.

Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı (UNCED) 1992 yılında Brezilya'nın Rio de Janeiro kentinde, 178 devletin katılımı ile düzenlenmiş olup konferansın amacının tüm ülkelerde sürdürülebilir, aynı zamanda çevreye duyarlı kalkınma modelini özendirmek olarak belirlenmiştir (Bozlağan, 2010: 1020). Rio Konferansı'nda Gündem 21 adlı belge kabul edilmiştir. Bu belge ulusların kendi içindeki eşitsizliklerine, giderek artan yoksulluklara, açlık, hastalık, cehalet ve ekosistemdeki kötüleşmeye dikkat çekerek bu sorunların çözümüne yönelik uzun dönemli stratejik bir planın hazırlanması ve katılımcı mekanizmalarla uygulanmasını amaçlayan bir süreçtir (Emrealp, 1998: 28). Konferansta ifade edilen temel noktalar şunlardır: İnsanların sağlıklı ve verimli bir yaşam hakkına sahip oldukları ve bu haklarını, devletlerin kendi çevre ve kalkınma politikalarına uygun olarak, doğal kaynaklarını kullanarak destekleyebilecekleri vurgulanmıştır. Ayrıca, ülkelerin gelişmişlik düzeylerine göre farklılık gösteren ihtiyaçlar doğrultusunda devletlerin iş birliği yapmaları gerektiği belirtilmiştir (Durmaz, 2021: 35). Bu iş birliğinde insanların da sürece dahil olması yoksulluğun giderilmesi açısından da oldukça önemlidir. En önemli noktalardan bazıları ise kalkınmanın sürekli ve dengeli olarak gerçekleşmesi ve devletlerin sürdürülebilir olmayan üretim ve tüketim kalıplarını değiştirmeleri gerektiğinin vurgulanmasıdır (Durmaz,

2021: 37). Rio Deklarasyonu'nda da belirtildiği gibi devletler, çevresel anlaşmazlıkları Birleşmiş Milletler şartlarına bağlı kalarak barışçıl yöntemlerle çözmelidir, çünkü barış, kalkınma ve çevre koruma birbirine bağlı ve bölünmez bir bütündür (Alada, Gürpınar & Budak, 2012: 108).

Sürdürülebilirliğin geriye kalan tarihsel sürecinden bahsedilecek olursa kısaca; 1992 yılında Avrupa Birliği 5. Eylem Programı'nda, yerel yönetimleri hükümet ortağı olarak gören ilk programdır, 1993 yılında Sürdürülebilir Gelişme Komisyonunun Rio Konferansında kabul edilen Gündem 21 ilke ve hükümlerinin hayata geçirilmesi sağlanmak istenmiştir, 1995 yılında Birleşmiş Milletler Nüfus ve Kalkınma Konferansında sürdürülebilir gelişme kavramının en genel biçimde nüfus kavramı ile güçlü bir şekilde ilişkilendirilmiştir (Akgül, 2010: 135-139).

1996 yılında İstanbul'da gerçekleşen Birleşmiş Milletler İnsan Yerleşimleri Konferansı – Habitat II'de ise sürdürülebilir gelişme kavramının içeriği giderek genişletilmiş ve kavramın farklı disiplinlerle olan ilişkisi üzerinde durularak ekonomiden yönetime kadar çoğu alanla ilişkilendirilmiştir, 2016 yılında ise Habitat III⁵ Ekvator'un başkenti Kito' da gerçekleştirilmiştir ve sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için küresel kentleşmenin kontrol altına alınması gerektiği bu aşamada netleşmiştir (CSB, 2024). Özellikle sanayileşmiş ülkelerde, sürdürülemez üretim ve tüketim kalıplarına, sürdürülemez nüfus değişimlerine, evsizliğe, artan fakirlik ve işsizliğe, yetersiz kaynaklara, temel altyapı hizmetlerinin eksikliğine ve çevresel bozulmalara özellikle dikkat çekilmeye çalışılmıştır (Özmehmet, 2008: 9).

1997 yılında New York'ta düzenlenen Rio + 5 Forumu sürdürülebilir gelişmenin konuşulmasından çok artık uygulamaya geçirilmesi için katılımcıları bir araya getirmek amacıyla düzenlenip geçen 5 yıllık süreçte kararların nasıl ele alındığı ve bu kararların uygulanabilirliğini değerlendirmek amaçlanmıştır (Bozlağan, 2010: 1023).

2002 yılında Johannesburg'da düzenlenen Sürdürülebilir Gelişme Konferansı, Birleşmiş Milletler Konferanslarının onuncu yılı olması nedeniyle Brezilya'da gerçekleştirilen Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda alınan kararların uygulanmasıyla ilgili

⁵ Habitat III hakkında ayrıntılı bilgi için bkz.
<https://habitat3.org/the-conference/about-habitat-3/>

genel bir değerlendirme yapılması amaçlanmıştır (Bozlağan, 2010: 1023-1024). Bu zirvenin en önemli amacı ise yapılan toplantılara toplumun bütün kesimlerinin katılımının sağlanmasıdır ve yerel yönetimlerin, sivil toplum kuruluşlarının ve birçok toplumsal oluşumun katılımı ile gerçekleştirilmiştir (Başdelioğlu, 2005: 110).

Günümüz dünyasında bütün ülkelere bakıldığında var oldukları tarihten itibaren kişi başına düşen gelirlerini arttırarak insanların refah seviyelerini de yükseltmek istemişlerdir. Fakat ülkelerin maddi refah düzeyleri, siyasetleri, bilimsel ve teknolojik güç farklılıkları gibi etkenleri bu toplumların kültürel gelişmeden iktisadi gelişme tarihine kadar farklı şekillerde oluşmasına neden olduğu görülmektedir.

Sürdürülebilir kalkınma politikaları gelişmiş devletler tarafından hazırlanarak uluslararası belgelere aktarılır ve bu da ulusal kalkınma politikalarının gelişmiş devletlerin isteklerine ve politikalarına bağlı kalma arzusunun doğurur (Çokişler & Çokişler, 2017: 4). Sürdürülebilir kalkınma projelerini hazırlayan danışman şirketlerinin çoğu ve bu projeleri inceleyip mali destek veren OECD (Ekonomik İş Birliği ve Kalkınma Örgütü), Dünya Bankası, Dünya Ticaret Örgütü (DTÖ), IMF (Uluslararası Para Fonu) gibi uluslararası finans kurumlarının tamamı, gelişmiş devletlerin kontrolünde olduğu için bu durum, sürdürülebilir kalkınmanın az gelişmiş devletler üzerinde yönetim baskısı oluşturmaya sebep olmaktadır (Güldüren, 2019: 23).

2015 yılında Birleşmiş milletler tarafından kabul edilen 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi, insanlar ve gezegen için şu an ve gelecekte barış ve refah ortamını destekleyecek ortak bir plan sağlamaktadır (Aydın & Genç, 2023: 574). Çevresel, ekonomik ve sosyal boyutlarda dengeyi sağlayarak ve bütüncül bir şekilde hareket ederek bugünü ve geleceği güvence altına almak istemişlerdir ve içeriğinde 17 adet sürdürülebilir kalkınma hedefi⁶ bulunmaktadır, bu hedefler sırasıyla;

1. Yoksulluğun her biçimine her yerde son verilmesi.
2. Açlığa son verilmesi, gıda güvenliğinin ve gelişmiş beslenmenin sağlanması ve sürdürülebilir tarımın teşvik edilmesi.
3. Herkes için sağlıklı yaşamlar sağlanması ve her yaşta refahın teşvik edilmesi.

⁶ Kaynak: <https://sdgs.un.org/goals>

4. Kapsamlı ve eşit bir şekilde kaliteli eğitim sağlanarak herkes için hayatı boyunca öğrenme fırsatlarının teşvik edilmesi.
5. Cinsiyet eşitliğinin sağlanması, tüm kadınların ve kız çocuklarının güçlendirilmesi.
6. Herkes için su ve sanitasyon kullanılabilirliğinin ve sürdürülebilir yönetimin sağlanması.
7. Herkesin uygun fiyatlı, güvenilir, sürdürülebilir ve modern enerjiye erişimin kolayca sağlanması.
8. Herkes için sürdürülebilir, kapsayıcı ve sürdürülebilir ekonomik büyümeyi, tam ve üretken istihdamı ve insana yakışır işin teşvik edilmesi.
9. Dayanıklı altyapı oluşturulması, kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayi ve yenilikçiliğe teşvik edilmesi.
10. Ülke içi ve ülkeler arası eşitsizliğin azaltılması.
11. Şehirleri ve insan yerleşimlerinin kapsayıcı, güvenli, dayanıklı ve sürdürülebilir hale getirilmesi.
12. Sürdürülebilir tüketim ve üretim modellerinin sağlanması.
13. İklim değişikliği ve etkileriyle mücadele için acilen harekete geçirilmesi.
14. Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanması için okyanusların, denizlerin ve deniz kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir şekilde kullanılması.
15. Karasal ekosistemlerin korunması, onarım ve sürdürülebilir kullanımın teşvik edilmesi, ormanların sürdürülebilir şekilde yönetilmesi, çölleşmeyle mücadele edilmesi, arazi bozulmasının durdurulması ve tersine çevrilmesi ve biyolojik çeşitlilik kaybının durdurulması.
16. Sürdürülebilir kalkınma için barışçıl ve kapsayıcı toplumların teşvik edilmesi, herkesin adalet erişiminin sağlanması ve her düzeyde etkili, hesap verilebilir ve kapsayıcı kurumların inşa edilmesi.
17. Sürdürülebilir kalkınmayı destekleyecek uygulama araçlarının güçlendirilmesi ve küresel ortaklığın harekete geçirilmesi.

Hedeflerin belirlenmesinin önemli olmasıyla birlikte bunların gerçekleştirilme oranlarının takip edilmesi oldukça önemlidir. Tablo 4'te bazı ülkelerin sürdürülebilir kalkınma hedeflerini gerçekleştirme skorları verilmiştir. 2021 yılında yayınlanan rapora göre en yüksek performans sergileyen ülkeler İskandinav Ülkeleri olmuştur. Gelişmiş ülkeler

listenin üst sıralarında yer alırken devamını geliştirmekte olan ülkeler takip etmiştir. Bu raporda toplam 165 ülke yer almaktadır ve Türkiye'nin de 70. sırada olduğu görülmektedir. Hedefler değerlendirildiğinde ve trendler incelendiğinde Türkiye'nin eşitsizlikleri azaltma hedefinde gerileme olduğu ve iklim eylemi, suda ve karada yaşam, barış, adalet ve güçlü kurumlar gibi hedef başlıklarında bir önceki döneme göre gerileme olduğu da gözlemlenmektedir (Yılmaz & Yücel 2022: 698).

Her yıl yayınlanan Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları Endeks ve Gösterge tabloları incelendiğinde, 2015 yılından bugüne kadar sürdürülebilir kalkınma hedeflerinin gerçekleşmesinde ilk kez 2020 yılında bir düşüş olduğu gözlemlenmektedir. Bu gerilemenin asıl nedeninin Covid-19 Pandemisiyle alakalı olduğu rahatlıkla söylenebilir. Çünkü bu salgın sadece sağlık sektörünü krize uğratmamış aynı zamanda dünya genelinde de ekonomik krize neden olmuştur. Dolayısıyla sürdürülebilir kalkınma faaliyetlerine de engel olmuştur.

Tablo 4: Ülkelerin Hedef Gerçekleştirme Skorları Sıralaması (2021)

<i>SIRALAMA</i>	<i>ÜLKE</i>	<i>PERFORMANS</i>
1	FİNLANDİYA	85.9
2	İSVEÇ	85.6
3	DANİMARKA	84.9
4	ALMANYA	82
5	BELÇİKA	82.2
6	AVUSTURYA	82.1
7	NORVEÇ	82
8	FRANSA	81.7
9	SLOVENYA	81.6
10	ESTONYA	81.6
17	BİRLEŞİK KRALLIK	80

Tablo 5: Ülkelerin Hedef Gerçekleştirme Skorları Sıralaması (2021) (devamı)

18	JAPONYA	79.8
32	ABD	76
46	RUSYA	73.8
57	ÇİN	72.1
61	BREZİLYA	71.3
70	TÜRKİYE	70.4
164	GÜNEY SUDAN	38.9
165	ORTA AFRİKA CUMHURİYETİ	38.3

Kaynak: (Yılmaz & Yücel, 2022: 697).

1.4.Sürdürülebilir Kalkınma

Çevresel yıkım tehdidi karşısında öne sürülen çözümlerden biri sürdürülebilir kalkınmadır. Sürdürülebilir kalkınmanın uygulanma kabiliyeti gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde siyasal, sosyal, ekonomik, politik vb. birçok nedenden dolayı farklılaşmaktadır. Çünkü her ülkenin doğal kaynak potansiyeli, teknolojik gelişmeleri, uluslararası entegrasyonları ve bu perspektifte birçok faktörün değişmesiyle sürdürülebilir kalkınma olgusunun da değerlendirilmesi doğal olarak farklılık gösterecektir. Dolayısıyla bu noktada sermaye birikimi faktörü de devreye girerek değişiklik gösterecektir. Sermayesi fazla olan ülkeler daha fazla mal üretip satarken, sermayesi az olan ülkeler ise daha az mal üretip satacaklardır. Gelişmiş ülkeler bu noktada doğa sermayesini göz ardı ederek ekonomik sermayeye yoğunlaşarak kalkınmışlardır ve gelişmiş ülkeler doğanın kendini yenilemesine izin vermeden modern üretim teknikleriyle çevre kirliliği konsantrasyonlarını yüksek düzeylere ulaştırmıştır (Gürlük, 2010: 92-93). Bu noktada sürdürülebilir kalkınma için sadece ekonomik anlamdaki bulguları desteklemek yanlış olacaktır. Çünkü sürdürülebilirlik bağlamında ekonomiyi, sosyal ve politik anlamdaki davranışlarda etkilemektedir. Fakat sosyal anlamdaki sürdürülebilirlik, ülkelerin gelişmişlik düzeyine göre ihtiyaçların değişikliğinden dolayı farklılık gösterebilmektedir. Hatta sürdürülebilir kalkınma kavramı

bu noktada eleştirilere maruz kalmıştır. Tanımda yer alan “bugünün ihtiyaçları” sözü ile kastedilen ihtiyaçların ne olduğunun tartışmaya açık olması, örneğin az gelişmiş ülkelerin ihtiyaçları daha çok yeme, içme, barınma gibi temel sorunlarken sürdürülebilir kalkınmanın tanımında geçen ihtiyaç kavramının belirsiz kaldığı öne sürülmektedir (Yılmaz & Yücel, 2022: 695).

Özetle anlatılmak istenen bölgelerin ve ülkelerin sürdürülebilirlik ve kalkınma konusunda ihtiyaçlarına göre farklı öncelikleri vardır ve bu perspektifte uluslararası belgelerle hazırlanan ve gelişmiş devletlerin önceliklerine göre belirlenen sürdürülebilir kalkınma politikaları, temel hedefleri belirlese bile devletlerin ve toplumların gerçeklikleri ve öncelikleriyle örtüşmekte eksik kalmaktadır (Güldüren, 2019: 23). Orta Afrika ülkelerinde açlıktan ölen, temiz su kaynakları olmayan ve salgın hastalıklarla mücadele edemeyen bir toplum için iklim değişikliği nedeniyle karbon salınımının azaltılması hedefi bu toplum açısından hiçbir anlam ifade etmemektedir. Fakat Hollanda’ya baktığımızda küresel ısınma nedeniyle eriyen buzullar sonucunda deniz sularının yükselmesi su altında kalacak ülkeler için iklim değişikliği ile mücadele konusu çok daha önemlidir (Güldüren, 2019: 23).

Sürdürülebilir kalkınma politikaları uygulanmak istendiğinde çeşitli engellerle karşılaşabilmektedir. Özellikle gelişmekte olan ülkelere dikkat çekmek gerekirse sermaye eksiklikleri, çevre ile ilgili bilgi ve deneyim eksikliği, politika uygulamaları açısından güvensizlik ve uyum eksikliği, kaynak yetersizliği gibi sorunlar gözlemlenmektedir (Yaylalı, 2009: 172). Gelişmekte olan ülkeler potansiyel çevre sorunlarını bilmemeleri durumunda doğru şekilde politika geliştirmeleri ve yöntem belirlemedeki zorluk ve kamuoyunun katılımının sınırlı olması mevcut uygulama sorunları arasında yer almaktadır (Alagöz, 2004: 9). Sürdürülebilir kalkınma politikalarının başarılı olabilmesi için bazı koşulların sağlanması gerekmektedir. Bu koşullardan aşağıda kısaca bahsedilmiştir.

1.4.1. Doğal Kaynakların Sürdürülebilirliğinin Sağlanması

Sürdürülebilir kalkınmanın sağlanabilmesi için doğal kaynaklarında sürdürülebilir olması gerekmektedir. Doğal kaynakların tükenme potansiyeli nedeniyle sürdürülebilirlik, her zaman yenilenebilir doğal kaynak ekonomisinin merkezi bir unsuru olmuştur, enerji ve maddelerin hammaddeye dönüştürülmesi, üretim süreçleri sonrasında ortaya çıkan atıkların

tüketiciler ve üreticiler tarafından geri dönüştürülmesi gibi uygulamalar bu noktada gerçekleştirilmelidir (Bilgili, 2017: 564).

1.4.2. Finansal Sürdürülebilirliğin Sağlanması

Bir işletmenin değer yaratmada kullandığı finansal kaynaklarından daha fazlasını geri kazanma öz yeterliliğine sahip bir şekilde uzun vadeli finansal performans ve bunu tehdit edebilecek finansal sıkıntıları önleme güvencesini ifade etmektedir (Can & Bakoğlu, 2021: 101).

Sıkı maliye politikalarının dünya ölçeğinde yaygınlaşmasıyla birlikte devletin ekonomideki rolünün küçültülmesi eğilimi, ulusal mali kaynak kullanımının giderek azalmasına neden olmaktadır (Alagöz, 2004: 10). Bu nedenle ülkeler mevcut kısıtlar içerisinde mali kaynağını en iyi şekilde kullanmak için iyi bir finansal sisteme sahip olmak zorundadır. İyi bir finansal sistem demek uzun dönemli bir etkileşimin var olması demektir, çünkü finansal araçlarında varlığıyla birlikte yatırımların ortalama verimliliği bu süreçte arttırılabilir ve bu daha hızlı bir büyümeye neden olur (Mollaahmetoğlu, 2016: 28). Dolayısıyla finansal sistem ile sürdürülebilir kalkınma arasında uzun dönemli, sıkı bir etkileşim vardır.

1.4.3. Beşerî Sermaye Faktörü

Bir toplumun beden gücü ve zihinsel çalışmalarda sahip olduğu bilgi ve beceri olarak adlandırılarak beşerî sermayenin aslında nüfus artışı değil de nüfusun kalitesiyle ilişkili olduğunu ifade etmektedir (Alagöz, 2004: 11). Beşerî sermaye göstergesi uzun dönemli ve etkili bir faktördür. Eğitim kurumlarına doğru yönde yapılan strateji planlamaları büyük bir önem taşımaktadır. Bu nedenle beşerî sermayenin gelişmesi için ilkokul, ortaokul, lise ve yüksek okulların eğitim sistemlerine uygun ve yeterli bir şekilde finanse edilen ihtiyaç dahilinde yapılandırılmış yatırımlar, sürdürülebilir kalkınmanın temel taşlarını oluşturmaktadır (Baş & Güney, 2023: 116). Bu yatırımlar sürdürülebilir kalkınma açısından eşitlikçi ve kaliteli bir eğitim ve her birey için yaşam boyu öğrenme fırsatı verecektir. Hükümetlerin, üniversiteler, işletmeler ve kamu arasında yetenek akışının sağlanması nedeniyle bir köprü görevini alması gerekmekte ve bu entegrasyona teşvik edilmesi gerekmektedir.

1.4.4. Doğal Çevrenin Sürdürülebilirliği

Çevrenin sürdürülebilirliği şu an ve gelecek nesillerin hizmet ihtiyaçlarını karşılarken, bunları sağlayan ekosistemin sağlığından ödün verilmemelidir. Önümüzdeki yıllarda, ekonomik faaliyetlerin artması ve nüfus hareketleri nedeniyle, çevresel sorunların yerel, ulusal, bölgesel ve küresel düzeylerde şiddetlenmesi beklenmektedir (Alagöz, 2004: 14). Bu tarz sorunların daha fazla büyümemesi için, ekonomik kalkınma sağlanırken çevreye daha az zarar veren başka bir deyimle çevreye verilen zararı minimum seviyede tutacak kalkınma modellerinin uygulanmasına destek verilmelidir. Bu destek için de ulusal düzeyde etkili çevre politikaları, güçlü siyasi irade ve küresel iş birliğinin sağlanması bu noktada önem arz etmektedir.

1.4.5. Kurumsal Altyapının ve Politikalar Arası Uyumun Sağlanması

Herhangi bir ülkenin kurumları, uyguladığı ekonomik politikalar sayesinde, büyüme ve kalkınma sürecinin tamamlayıcı faktörleri şeklinde karşımıza çıkarak ekonomik ve sosyal politikaları desteklemektedir (Cevizli, 2013: 20). Bu durumda ancak devletin kendisine ait fonksiyonlarını da verimli ve iyi görmesiyle birlikte ekonomik gelişmeyi ve kalkınmayı destekleyici kurumlarında ülke içerisinde gelişmesi için gerekli çabayı göstermesi muhtemel olacaktır (Alagöz, 2004: 15). Özellikle bu kurumların yaşamlarını sürdürebilmeleri içinde değişimlere uyum sağlama becerilerinin de gelişmiş olması oldukça önemlidir. Bu durum da sosyal altyapıyla ilgili olarak, toplumun ve ekonomideki firmaların yol göstericisi olan, kurumlar ve hükümet politikaları kastedilmektedir (Cevizli, 2013: 89). Bu teşvik ve politikaların doğru olması durumunda yeni mal ve hizmetlerin geliştirilmesini ve yeni üretim tekniklerinin kullanımını cesaretlendirmiş olurlar. Bahsedilen durumun tersi davranışlarda ise kurumların ve hükümetlerin yanlış politikaları nedeniyle rant kollamayı, piyasayı bozmayı, yolsuzluğu ve hırsızlığı cesaretlendirmiş olurlar. Bu cesareti de genellikle gelişmekte olan ülkeler kendisinde bulmaktadır.

1.4.6. Etkin Bir Para Politikasının Uygulanmasının Sağlanması

Etkin bir para politikasındaki asıl amaç fiyat istikrarının sağlanmasıdır, bunun nedeni ise düşük ve istikrarlı enflasyon oranlarının uzun vadede diğer önemli hedefler için bir ön koşul olmasından kaynaklanmaktadır (Alagöz, 2004: 18). Çünkü bir ekonomide politik kaygı olursa fiyat istikrarında da bozulmalar olacaktır.

Merkez Bankaları, ekonomilerdeki para ve kredi arz ve talebini etkileyen para politikasından büyük ölçüde sorumludur ve para politikasının da öncelikli amacı fiyat istikrarının sağlanmasıdır (Karagöl, 2022: 85). Özellikle Merkez Bankalarının sürdürülebilir kalkınmayı sağlaması için mali politikaların politik çıkarlar yerine fiyat istikrarını bozmayacak şekilde uygulamalar yapması da daha doğru olacaktır.

1.4.7. Sosyal Sürdürülebilirliğin Sağlanması

Sürdürülebilir kalkınma sosyal boyut toplumun temel ihtiyaçlarını karşılama konusuna vurgu yapar. Sosyal açıdan sürdürülebilir bir toplum kendi kaynaklarını korumak, geliştirmek ve gelecekte ortaya çıkacak sorunlara karşı çözüm önerisi sunabilecek bilgi ve beceriye sahip olmalıdır. Sürdürülebilir kalkınmanın biçimlendirme politikalarına toplumun bütün sektörlerinin katılımı teşvik edilmeli ve sürdürülebilir kalkınmanın başarısı için çevresel ve ekonomik karar mekanizmaları bütünleştirilmelidir (Alagöz, 2004: 17).

1.4.8. Siyasal İktidarın Rolü

Siyasal iktidarın sürdürülebilir kalkınma politikası, ülkenin üretim kapasitesi ve bu kapasitenin büyümesi amacıyla aldığı kararlar, yaptığı tercih ve işler olarak tanımlanabilir (Alagöz, 2004: 17). Siyasal iktidarlar özellikle maliye politikaları düzenlemelerinde politik çıkar amacıyla hiçbir uygulamada bulunmamalıdır. Bir sonraki bölümde devletin rolü “Yeşil Keynesyenizm” başlığı altında detaylandırılarak sunulmuştur.

1.4.9. Bilimde ve Teknolojide İyileşmelerin Sağlanması

Sürdürülebilir kalkınma ile uyumlu teknolojiler hakkında bilimsel bilgilere ulaşabilmenin ve teknoloji transferleri ile ülkelerin teknoloji becerilerinin artmasında önemli bir rolünün olduğu ortaya konulmaktadır (Alagöz, 2004: 19). Aynı zamanda teknolojiye iyileşmeler, ekonomik büyümeyi de arttırabileceği gibi toplumun sosyal yaşantısına da katkı sağlayacaktır.

Bahsedilen başarı şartlarıyla birlikte sürdürülebilir kalkınmanın bütünsel planlama ve strateji geliştirmesi, temel ekolojik süreçlerin ve insan mirasının korunmasını sağlaması, verimliliğin uzun bir döneme yayılmasına ve gelecek kuşaklara ulaşmasına izin veren bir büyüme modelinin olması, ekonomik büyüme, doğal kaynaklar ve ülkelerin imkanları arasındaki dengenin sağlanması gibi faktörleri de bünyesinde barındırarak ülkelerin istenilen

sürdürülebilirliği sağlamasını ifade etmektedir (Alagöz, 2004, 19). Tabi bu başarı koşullarının tamamıyla gerçekleştirilmesine engel olan bir sistem vardır, bu da kapitalizmdir. Çalışmanın ana prensibi, “sürdürülebilirliğin kapitalizmin işleyişiyle nasıl uyumlu hale getirileceği” olduğundan, ikinci bölümde bu konu farklı başlıklar altında incelenmiştir.



İKİNCİ BÖLÜM

EKOLOJİK İKTİSAT VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Geçmişten günümüze bakıldığında coğrafi keşiflerin ilerlemesiyle birlikte insanların tüketim alışkanlıkları da değişmeye doğru evrilmiştir. Örneğin yeni ürünlerin keşfedilmesinden sonra bunların belli bir yerde yetişmesi, yetişen ürünün başka bir yere taşınması, taşındığı yerde olmadığı için ya da az olduğu için daha çok değerli hale gelmesine neden olmuştur. Örneğin kahve ve şeker bir zamanların lüks ürünleriyken şimdi temel ihtiyaç gibi tüketilen ve her evde bulunan, kolay ulaşılabilir, ucuz bir ürün haline gelmiştir. Dolayısıyla kıtalar arası değişimler, pazarların değişimi ve gelişimi günümüzde bize her alanda birçok ürün sunmaktadır. Örneğin günümüze bakılacak olursa teknolojik gelişmelerin hayatı ciddi bir şekilde dönüştürdüğü görülmektedir. Bu gelişmelerden bazıları robot süpürgeler, elektrikli araçlar ve her geçen gün değişen ve gelişen akıllı telefonlar, saatler vs. Bu ürünlerin günümüzde hala batarya üretimi ve geri dönüşümü gibi konuları tartışmalıdır. Fakat insanların çoğu bu altyapı sorunlarını görmezden gelerek konfor ve verimlilik açısından sunulan imkanları değerlendirmektedir. Tabii bu altyapı sorunlarının görmezden gelinmesinin çeşitli etik, çevresel ve sosyolojik boyutu da bulunmaktadır. Çevresel boyutu ele alınacak olursa yine verilen örnekler üzerinden şu söylenebilir; örneğin robot süpürgelerin sıklıkla yeni modeli çıkması sonucu cihazların çalışmasına rağmen erkenden atılması e-atık sorununu büyötmektedir. Elektrikli araçların da bataryası için gerekli olan lityum ve kobalt gibi çevreye zarar veren madenler ile üretimi gerçekleşmektedir. Bu gibi araçlarda enerji kaynağı eğer kömür gibi fosil yakıtlarsa çevre dostu olarak tanıtılan temiz görünümündeki araçlar kirli olabilmektedir. Son olarak akıllı telefonlar ve saatler için şunlar söylenebilir; modellerin hızlı değişmesi ve güncelleme zorunluluğu nedeniyle yavaşlatılan sistemler yüzünden bu cihazlar kısa ömürlü hale getirilmektedir. Bu durumda sürdürülebilirliği olmayan daha çok moda tabanlı bir teknoloji tüketimi haline gelmektedir.

Bütün bunlar ele alınarak değerlendirildiğinde, çağa ayak uydurma çabası içerisinde değişen, çeşitlenen isteklerimize göre ürün tüketimlerimizde artmalar meydana geldiği gözlemlenmektedir. Bu bölümde incelenmek istenen konu ise tüketim alışkanlıklarındaki artışın nedenleri ve bireylerin günlük hayatta kullanmak veya almak zorunda olduklarını düşündükleri ürünlere yönelik tercihlerini, kapitalizm ve sürdürülebilirlik bağlamında değerlendirmektir. Bölümün devamında ise bu davranışların neden olduğu ekolojik

sorunlara çözüm önerisi olarak kamu müdahalesinin gerekli olup olmadığı tartışılacaktır. Öncelikle kapitalist sistem ve çevre arasındaki ilişki değerlendirilerek sürdürülebilirliğe atıf yapmak yerinde olacaktır.

2. KAPİTALİZM VE SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

Kapitalist sistem, şu an yaşadığımız çevre sorunlarının tetikleyici bir unsuru olarak görülmektedir. Kapitalizmin tüm dünyada yaygınlaşması üzerine sömürü tufanının gittikçe büyüdüğü ve insanın sömürülmesinden sonra artık doğanın net bir şekilde sürekli olarak sömürü altında kaldığı görülmektedir. Avusturyalı iktisatçı ve siyaset bilimci Joseph Alois Schumpeter'e göre, yeniliklerin yarattığı yaratıcı yıkım sürecine uyum sağlayamayanlar sahneden çekilmekte ve yerlerini yeni aktörler almaktadır ve Schumpeter, bu yeni aktörlerin girişimciler, nesneler, bölgeler veya teknolojiler gibi unsurlar olabileceğini belirtmiş ve kapitalizmin keşif ve icat etme yeteneğine güvenilebileceğini vurgulamıştır (Baş Dinar, 2022:137). Kapitalizmin, özellikle yeni fırsatlar yaratma amacı doğrultusunda örgütlendiğini ifade etmiştir. Başka bir deyimle kapitalizmi ayakta tutan şeyin aslında yenilik ruhu ve girişimin oluşu kastedilmektedir. Bu durumda aslında bize kapitalizmin ve doğa kavramının içselleştiğini göstermektedir. Kapitalizmin doğal kaynaklar üzerinden sürekli olarak kâr el etme dürtüsü günümüzde ve gelecekte çok daha kötüleşecek olan ekolojik sorunların temel sebebidir. Çevre sorunlarıyla ilgili çözüm üretilirken çevre politikalarının da başarılı olması amacıyla tüm yerel, ulusal, bölgesel ve küresel seviyelerde, çevresel yönetime gidilerek herkesin yönetim ve karar almaya dahil edilmesi, çevre sorunlarından etkilenen paydaşlar açısından oldukça yararlı olacaktır (Köse, 2022: 45).

Kapitalist sistemde üreticiler oluşturdukları kirlilikten rahatsız olmayarak kâr odaklı oldukları için doğaya zarar verecek davranışlardan çekinmemektedir. Örneğin hidroelektrik santralleri, barajlar, alışveriş merkezleri veya üretim tesislerinin yerleşim yerlerine yakın alanlara kurulması bölge halkının yaşam koşullarını olumsuz yönde etkilerken aynı zamanda ekolojik dengenin de bozulmasına neden olmaktadır. Ayrıca bölge halkının, bu kararlar alınırken yalnızca belgelerde değil, somut bir şekilde katılım sağlaması gerektiği önem arz etmektedir. Çünkü orada yaşayan insanlar kendilerine ya da yaşadıkları çevreye, doğaya zarar vermek istemeyeceklerdir. Bu sistem aynı zamanda toplumsal ve ekolojik eşitsizliklere sebep olan bir yapıya sahip olarak kirliliklerden ya da doğa olaylarından ilk etkilenecek olanların yoksul, işçi, köylü gibi kesimlerin olmasını sağlamaktadır. Bu eşitsizliğin

kapitalist sistem içerisinde çözüm bulması çok da mümkün değildir. Çünkü bu eşitsiz yapının ortaya çıkmasını sağlayan ve bundan beslenerek büyüyen zaten mevcut kapitalist sermaye üretim sistemidir (Balcı, 2022: 3-4). Bu sistemde üretimin ve büyümenin, durması ya da yavaşlaması, sistemi krize doğru sürükler ve işsizlik sayısında da artış olmasını sağlar. Dolayısıyla kapitalizmin sürekli büyümek zorunda olduğu görülmektedir. Sürekli olarak büyümesi için ise tüketicilerin yeni ürünlere ihtiyaç duyması imajının verilmesi gerekir. Eski ürünlerin yerine yenilerinin tercih edilmesi sağlanır ve satışlarda artış meydana gelir, dolayısıyla ekonomi olumlu yönde etkilenir. Fakat gezegen için bu davranışlar ekonomide olduğu gibi olumlu yönde değil olumsuz yönde etkilerde bulunur ve ekolojik dengesizlik meydana gelir.

Kapitalizmle birlikte insanlar, doğal kaynak ve çevresel sistemler üzerinde büyük baskılar yaratmıştır. Biyoçeşitlilik kaybı, endüstriyel atıklar, gıda israfı, yanlış arazi kullanımı, ormansızlaşma, gibi konuların ortaya çıktığı önemli sorunlardan bazılarıdır ve bu sorunlar maalesef küresel hale getirilerek daha da derinleştirilmiştir (Aksoy ve Atasagun, 2023: 21). İnsan yaşamının sürdürülebilmesi açısından hava, su, besin, giysi enerji gibi ihtiyaç duyulan gereksinimlerin neredeyse hepsi doğa sayesinde elde edilmektedir. Fakat kapitalizmin yaratmış olduğu endüstriyel model, doğal sermaye stoğunun azalması aynı zamanda doğal kaynak tabanının da bozulması gibi üretim anlamındaki sorunlara neden olmuştur (Yılmaz & Yücel, 2022: 694).

Sürdürülebilirliğin endüstrileşmesiyle birlikte bir meta haline gelmesi, yani ticari bir değer kazanmasıyla birlikte yeni üretim ve tüketim biçimleri, yeni yaşam tarzları mümkün kılınmıştır (Budak, 2023: 29). Sürdürülebilir yiyeceklerden giysilere, mobilyadan kozmetiğe birçok sektörde geniş ürün yelpazesiyle birlikte sürdürülebilir ekonomiden pazar, pazarlama, şahısların ve şirketlerin danışmanlık hizmetlerine varan ayrı bir kategori doğmuştur ve sürdürülebilir arz ve talep ilişkisi kurulmuştur (Budak, 2023: 29). Sürdürülebilir yaşam ise insanoğlunun tüketim alışkanlıkları nedeniyle artık sürdürülemez hale gelmiştir.

Sürdürülebilirlik, kapitalizm ile farklı uç noktalardadır. Çünkü kapitalizm için önemli olan kâr, üretim ve tüketim, sermaye birikimi iken sürdürülebilirlikte ise var olan herhangi bir şeyin devamlılığını sağlayabilmek için daha az tüketim, gerektiği kadar kullanma gibi sade davranışlar ön plandadır. Sürdürülebilirliğin sadece çevrecilikle ilgili bir mesele olmadığını, yaşamın tüm katmanlarını ve unsurlarını; üretim, lojistik, satış, pazarlama,

finans, insan kaynakları, sivil toplum oluşumları vb. tüm süreçleri kapsadığını belirtmek ayrıca yararlı olacaktır.

Konunun anlaşılabilirliği açısından aynı örnek üzerinden devam etmek gerekirse şunları söylemek yerinde olacaktır; elektrikli araçlar, kapitalizmin insanlara sunmuş olduğu ‘çevreyle uyumlu’ güzellemesiyle tüketimini teşvik ettiği ve yeni bir tüketim alışkanlığının oluşturulmasını sağlamak için piyasaya sürdüğü bir üründür. Dolayısıyla temel olarak aslında kapitalizmin canlandırılması öncelik hedeftir. Peki bunlar nasıl anlaşılmaktadır? Elektrikli araçlar bizlere daha çok konfor alanı sunmaktadır. Örneğin daha sessiz araçlar, daha kolay bir sürüş deneyimi, daha büyük motorlar vs. öne sürülmektedir. Öncelikle elektrikli araçlar gezegen için tekrar enerji yükü oluşturmaktadır. Enerji yükü ise daha fazla emisyon salınımı demektir. Karbon salınımının en büyük nedeninin enerji sektörü olduğu bir sonraki bölümde detaylandırılmıştır. Dolayısıyla elektrikli araçların çevreye bu noktada zarar verdiği açıktır. Bu araçlar bahsedildiği gibi kapitalist sisteme hizmet etmek için otomobil sektörünün ortaya çıkarmak istediği yeni bir tüketim anlayışı olarak sunulmaktadır. Ulaşım da elektrifikasyonun⁷ yeşil dönüşüme hizmet edebilmesi için özel olarak kişisel araçların dönüşümü değil de kamu araçlarının, toplu taşımaların, ağır vasıtaların vs. dönüştürülerek sunulması daha doğru olacaktır. Ulaşım sektöründe özel elektrikli araçların kazancının çok yüksek olmayacağı gözlemlenmektedir.

Başka bir açıdan bakılacak olursa kapitalizmde işçiler emek gücünü satarak yaşamını sürdürmeye çalışırken aynı zamanda kapitalist üretim modelinin doğayı tahrip etme davranışının da özneleri durumundadır (Aydoğanoglu, 2015: 11). İşçiler üretim süreci boyunca yaşanan doğa tahribatının birebir tanıkları olmakla birlikte bu durumun farkında olup üzüntü duymaları gerçeği değiştirmemektedir. Orta ve küçük burjuva katmanlar açısından doğa tahribatı gerek yaşam ve tüketim tarzı olsun gerek çocuklarına bırakacakları gezegenin sorunları olsun çok yönlü bir hassasiyet söz konusu olabilirken, işçi sınıfı açısından bu hassasiyetler pratik yaşamla uygun değildir ve vicdani bir durum söz konusudur. Mahkûm edildikleri ücretli emek ilişkisi, işçileri üretim süreci boyunca doğayla olan ilişkinin en aktif unsuru haline getirerek bu noktada asıl olarak doğaya da yabancı kılmaktadır (Üstün, 2023: 39). Bu bağlamda işçinin doğaya yabancılaşması demek insani

⁷ Elektrifikasyon: Elektrikle güç sağlama sürecini ifade etmektedir.

olarak doğaya ya da tahribata karşı kayıtsız kalmak değildir, sermaye ilişkisinin doğaya kayıtsız kalmasının kaçınılmaz bir sonucu demektir.

Günümüzde neredeyse bütün ileri kapitalist ülkeler, “gezegeni korumak”, “karbon nötr olmak”, “iklim kriziyle mücadele” gibi vurgularla birçok yasal tedbirler ve politik kararlar öne sürmektedirler. Paris İklim Anlaşması çerçevesinde küresel sıcaklık artışının 1,5 derece ile sınırlandırmak amacıyla karbon emisyonlarının 2030’a kadar %55 oranında azaltılması ve 2050’ye kadar ise 0’a indirilmesi hedefleri bunlardan bazılarıdır. Glasgow’da yapılan son zirvede birçok devlet kömür kullanımını durdurmayı ve fosil yakıtlara yapılan yatırımları durdurmak için imzalar atmışlardır. Sanayi yoğun ülkeler bu hedefe 2030’a kadar ulaşmaya çalışırken, gelişmekte olan ülkeler ise 2040 yılına kadar ulaşmış olmalıdırlar. Verilen kararlarda öngörülen hedefler gerçekleşmesi pek mümkün olmayan hedeflerdir. Çünkü ülkeler şu an için yeterli hıza sahip olmamakla birlikte içinde bulundukları sistem buna izin vermemektedir. Tabi bu durum yeşil kapitalizm ile birlikte ütöpik hedeflerin (yeşil sanayi devrimi, geri dönüşümlü ekonomi, sürdürülebilir kentler vs.) çizilmesini engellememektedir. Kapitalist ülkelerde hiçbir burjuva hükümetinin çevresel problemleri görmezden gelme gibi bir şansı yoktur. Bu problemlerin kabul edilmesi ekonomik nedenler dışında, iklim krizinin tahripkâr sonuçlarının artık ortaya çıkmaya başlaması ve büyümesi aynı zamanda çevre bilincine sahip ve gidişata tepki gösteren kitlelerin hareketinin gelişmesini de kapsamaktadır. Kapitalizm ile doğa arasındaki karakter uyumunun bu kadar farklı olmasına rağmen ekolojik krizle ilgili alınan önlemlerin temelinde piyasa ve onu destekleyici yasaların olması bütün bu anlatılanların ışığında pek de şaşırtıcı değildir. Devletler ekolojik kriz problemlerini gerçekten önemsiyorsa çözümü neden piyasa yasalarına teslim ediyor?

Hükümetler tarafından yenilenebilir enerji altyapılarına yönelik yapılacak olan kamu yatırımları sözü çoğu zaman ertelenmek durumunda kalmaktadır. Çelik fabrikaları, kimyasal fabrikalar ve çimento üreticileri hala emisyon salmaya devam ederek kirli bir ekonomiye neden olmaktadır. Bazı alanlarda çevresel sürdürülebilirliği sağlamak giderek daha uygun fiyatlı hale gelmektedir. Ülkeler giderek daha fazla enerji yoğun olmaya başladıkları için küresel iş birliğinden ziyade ulusal çıkarlar ve enerji güvenliğine öncelik göstermektedir (World Energy Council, 2024).

Doğa evrimsel bir süreçle, her coğrafyada farklı şekilde sürekli olarak değişim göstermektedir. Dolayısıyla insanlar doğayı anlamaya ve ona müdahale etmeye çalışırken,

bu farklılıkları görmezden geldiklerinde yani doğanın karmaşıklığını ve evrimsel geçmişini dikkate almadan yapılan müdahaleler ekosistemlere zarar verir.(Costanza vd., 1997: 83). Costanza ve arkadaşlarına göre krizlerin köklerinde bu tür temel öncüller varsa yeni anlayış yolları yaratmaya çalışmadan önce doğrudan farklılıklarla başa çıkmak en etkili yol olacaktır (Costanza vd., 1997: 83). Sürdürülebilirlik sorunlarının çözümleri ancak adil ve eşitlikçi olduğunda etkili olur, ancak siyasi süreçler genellikle çatışmayı vurgular. Çoğunluk oylamasından kaynaklanan politikalar genel olarak azınlık için adil değildir ve azınlık zamanın hepsini karara karşı mücadele etmek için yeni bir çoğunluk oluşturmaya harcadığı için güçlü ve dayanıklı değildir (Costanza vd., 1997: 115).

Kapitalist üretim tarzıyla birlikte üretim ve tüketim alışkanlıklarımız enerji kullanım artışına fazlasıyla sebebiyet vermektedir. Bu artışlar; gezegenimizin, suyumuzun, havamızın, toprağımızın kirletilmesi, tahrip edilmesi demektir. Tabii ki bir insanın tek başına yaptığı faaliyetler hissedilen ve giderek artan ekolojik krizlere sebep olmaya yetmez. Devletlerin, firmaların, kurum ve kuruluşların bu krizdeki etkisi çok daha büyüktür. Özellikle politika yapıcılara dönüştürücü eylemler yüklenerek çevre politikalarının yeniden yapılandırılması oldukça önemlidir. Ekolojik sorunların çözümünde kamu müdahalesinin gerekliliği, yeşil ekonomi ve yeşil ekonomide kamu müdahaleciliğinin uygulanması konusunda önemli bir perspektif sunan Yeşil Keynesyenizm başlıkları altında incelenmiştir. Bu bağlamda, devletin görünmez elinin, mevcut problemlere yönelik çözümlerin uygulanmasında kritik öneme sahip olduğu ifade edilmektedir.

2.1. Yeşil Ekonomi

UNEP yeşil ekonomiyi, çevresel riskleri ve ekolojik kısıtlıkları önemli ölçüde azaltarak bunun sonucunda insan refahının ve sosyal eşitliğin iyileştirilmesi şeklinde tanımlar. Düşük karbonu ve kaynak verimliliğini destekleyen sosyal olarak kapsayıcı bir ekonomidir. Yeşil bir ekonomide karbon emisyonlarını ve kirliliği azaltmak aynı zamanda enerji ve kaynak verimliliğini de arttırmak için verilen hizmetler kamu ve özel yatırımlarla desteklenmelidir (UNEP, 2011). Geçim kaynakları ve güvenlikleri doğaya bağlı olan insanlar için doğal sermaye, kamu yararı kaynağı olarak korunmalı, geliştirilmeli ve gerekirse yeniden inşa edilmelidir (UNEP 2011). Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) yeşil ekonomi hakkında günümüzdeki baskın ekonomik modele bir alternatif olarak ortaya çıktığını ve

sosyal eşitliği arttıran, kıt kaynakları tetiklemeyen ve canlı yaşamına yönelik bir stratejik öncelik olduğundan bahsetmiştir (UNEP, 2024).

Yeşil ekonomi anlayışında ekonomik büyümenin sağlanabilmesi için çevresel kirliliğin düşük düzeylerde tutulması gerektiği, biyoçeşitlilik ve enerji kaynak verimliliğinin yükseltilmesi gerektiği savunulmaktadır (Kaçaker, 2021: 53). Dolayısıyla yeşil ekonomi, ekolojik sürdürülebilirlik ve ekonomik büyüme arasında bağ kurmaya çalışmaktadır. Yeşil ekonomi, kontrolsüz ekonomik büyümeyle ortaya çıkan negatif dışsallıkları ve bu nedenle oluşan ekolojik sorunlar arasındaki ilişkileri düzeltebilmeyi de amaçlamıştır (Kaçaker, 2021: 54). Yeşil ekonominin üç temel hedefi bulunmaktadır. Bunlar; insan açgözlülüğünü kısıtlama bir diğer ifadeyle tüketim alışkanlıklarını değiştirme, sürdürülebilirliği sağlama ve ekonomik büyümeyi doğal kaynakların tüketiminden ayırma veya bağımlılığını azaltma olarak sıralayabiliriz (Yüce Dural & Küçük, 2022: 141).

UNEP yeşil ekonomiye karşı eleştirileri de dikkate almıştır. Bunlardan biri artık ekonomilerin yeşillendirilmesi servet ya da istihdam fırsatlarını engellememekte tam tersi önemli fırsatlar yaratmaktadır. Aynı zamanda yeşil ekonomiye geçiş sürecini teşvik edecek koşulları oluşturmak oldukça önemlidir. Buna karşı yapılan eleştiri ise yeşil ekonominin sadece zengin ülkelerin karşılayabileceği lüks bir ekonomi modeli olduğu ve geliştirmekte olan ülkeler içinde yoksulluğu sürdürmek için gelişmiş bir dünya empozesi yaratmaya çalışıldığıdır (UNEP, 2011). Bu düşüncenin aksine geliştirmekte olan ülkelerin çeşitli sektörlerde yeşillendirme geçişlerinin olduğundan çalışmanın üçüncü bölümünde bahsedilmiştir.

Ekosistemler hem alansal kapsamdaki niceliksel kayıplarla hem de ekosistem yapısının niteliksel bozulmasıyla birlikte gün geçtikçe daha fazla tehdit altında kalmaktadır (Richardson, 2013: 3). Bu tehditle birlikte artan biyoçeşitlilik kaybı insan refahını, sağlığını, geçim kaynaklarını ve gıda güvenliğini korkunç şekilde etkilemektedir. Bütün bunların etkisiyle birlikte zenginler ile fakirler arasındaki genişleyen servet uçurumu, artan işsizlikle de ilişkili olarak sürtüşme ve çatışmalara neden olacağı vurgulanmaktadır (Richardson, 2013: 3). Ekosistem herhangi bir bozulma durumunda işlevsel bütünlüğünü kaybetmiyor ve bozulmuyorsa bu durum dirençli olduğunu gösterebilir fakat, bu dirençten dolayı sistemin kendisini değiştirmemesi gerektiği anlamına gelmemektedir (Common & Stagl, 2005: 376). Yeşil ekonominin uygulanma biçimini tartışan anlayış ise “Yeşil Keynesçilik”tir.

2.2. Yeşil Keynesçilik

21. yüzyılda iklim krizi ve iklim krizine eşlik eden sosyo-ekonomik krizler ve buna halk sağlığı da dahil olmak üzere ortaya çıkan tehlikeler, günümüz küresel dünyasının çözüm bekleyen en önemli sorunları olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu çoklu krizlere çözüm arayışlarıyla birlikte, özellikle 2008 Küresel Finans Krizi sonrasında yeni yaklaşımlar ortaya çıkmıştır. Bu yaklaşımlardan biri de Yeşil Keynesçiliktir.

Çoğu krizde olduğu gibi iklim değişikliği krizinden de en çok etkilenen kesim düşük gelirli bireyler olmaktadır. Küresel dengesizliklerin olduğu bir dünyada eşitlikçi bir toplum inşa etmek neredeyse imkansızdır. Bu nedenle yalnızca ekolojik anlamda emisyonları azaltmakla yetinmeyip bir taraftan da çevre ile birlikte insan haklarını da koruyan daha adil bir dünya yaratma mücadelesi ön plana çıkarılmalıdır. Bu mücadele anlayışı ise Yeşil Keynesyenizm yaklaşımı ile örtüşmektedir.

Yeşil Keynesçilik, kamu öncülüğünde iklim krizini ve sosyo-ekonomik sorunları çözmeyi amaçlayan modern bir yaklaşımdır (Doğan, 2023: 21). Yeşil Keynesyen çalışmalar, genellikle neo-klasik politikaların çevresel etkilerini azaltmayı amaçlayan bir yaklaşımı barındırır ve kamu ile özel sektörün güç dengelerinin devletin müdahaleci rolüyle sağlanabileceğini öne sürer (Bozkurt & Tandırcıoğlu, 2025: 60). Bahsedilen müdahalelerin gerçekleşmemesi durumunda çevresel felaketlerin yoğunluğunda artış meydana gelmesi beklenmektedir. Türkiye, İran, Mısır ve Meksika gibi ülkeler 2050 yılına kadar küresel ısınmanın yol açacağı kuraklık sorunlarıyla karşı karşıya kalabilir ve bu öngörünün gerçekleşmesi durumunda, bu ülkelerde su kıtlığı nedeniyle tarım alanlarının kullanılabilirliği sınırlanacak ve sürdürülebilir kalkınma sağlanamayacaktır (Bozkurt & Tandırcıoğlu, 2025: 61).

Yeşil Keynesyenizm, devletin fosil yakıtlardan yenilenebilir enerji kaynaklarına geçişi hızlandırması gerektiğini belirtir ve bu konuda yatırım önlemlerini değiştirmeye yönelik politikaların önemine vurgu yapar (Custers, 2010: 173). Devlet, kolektif yönetimin sağlanmasındaki birincil kurumdur ve toplumsal birlikteliği politik sistemin içine dahil etmede önemli bir rol oynamaktadır (Goldstein & Tyfield, 2017: 74). Çevrenin sürdürülebilirliği ve iktisadi büyümenin entegrasyonu, ekonomik politik bir yaklaşım

olmakla birlikte yeşil altyapının oluşturulması ve kamusal yatırımların bu noktada artırılması gerektiği vurgulanmaktadır.

Çevre dostu endüstrilerin yaygınlaşması oldukça önemlidir. Çevre dostu ve istihdam sağlayan uygulamaların en başarılı örneklerinden biri, 2009-2010 yılları arasında Obama yönetimi döneminde Amerika Birleşik Devletleri'nde gözlemlenmiştir. Amerika Birleşik Devletleri Hükümeti, 2009-2010 teşvik paketi kapsamında yeşil yatırımlar için 70 milyar dolarlık bir kaynak sağlamış ve ayrıca 20 milyar dolarlık vergi teşviki sunmuştur ve bu adımla birlikte hem sürdürülebilir bir ekonomiye geçiş sağlanmış hem de yeni istihdam olanakları yaratılmıştır (Harris, 2013: 10). Obama'nın 2009'da tasarladığı Yeni Enerji Ekonomisi başta muhalefet tarafından eleştirilmiştir ancak 2005'ten bu yana ABD ekonomisi %28 büyürken, CO2 seviyelerini %14 azaltmıştır (DEK, 2021).

Belirtilen hususlar ışığında, Yeşil Keynesyen politikaların uygulanmasında bazı siyasi engellerin de bulunduğu ifade edilmektedir. Bu engellerin önemli bir kısmı, hükümet müdahalesinin iktisadi yapının bozulmasına yol açabileceği düşüncesiyle ilgilidir. Maliye politikalarının verimsizlik ve kaynak israfına yol açma riski her zaman mevcuttur. Ancak, hükümet müdahalelerinin daima başarısızlıkla sonuçlanacağı düşüncesi, çevresel sorunlara yönelik çözüm üretme sürecini zorlaştırmaktadır (Bozkurt & Tandırcıoğlu, 2025: 64). Söz konusu engellerin aşılması kolay olmayacaktır fakat para ve maliye politikalarının da mantıklı bir bileşimi hem işsizliğe hem de karbon emisyonunun azaltılması dahil olmak üzere ekolojik anlamdaki önceliklere cevap verme konusunda dikkate değer bir potansiyel içermektedir (Bozkurt & Tandırcıoğlu, 2025: 64). Dolayısıyla ekonomik ve ekolojik sorunlara çözüm üretebilmesi için Keynesyen politika faaliyetlerini kısıtlamak yerine genişletmek gerekmektedir. Keynesyen politikalar için bir diğer siyasi bariyer ise neoliberal çıkarımlar öne sürerek piyasa ekonomisini en iyi şekilde göstermeye çalışan iktisatçılar ve siyasetçilerdir. Bunun nedeni ekososyalist düşünürlere ve genel kaniya göre para, kâr ve tüketim hırsıyla hareket eden, doğaya hükmetmek isteyen ve bu konuda başarılı olan kapitalist sistemdir (Balcı, 2022: 79).

Ekososyalizm, üreticilerin üretim araçlarıyla buluşmasına, doğrudan demokrasi temeline ve sosyalist algı ve büyümenin sınırlarına saygı gösterilmesine atıfta bulunarak; doğada bulunan kaynakların sonsuzmuşçasına tüketilmesi algısını reddetmektedir (Balcı, 2022: 85). Michael Löwy ise ekososyalizmi, üretkenlik yanlısı eğilimlerden arındırılmış,

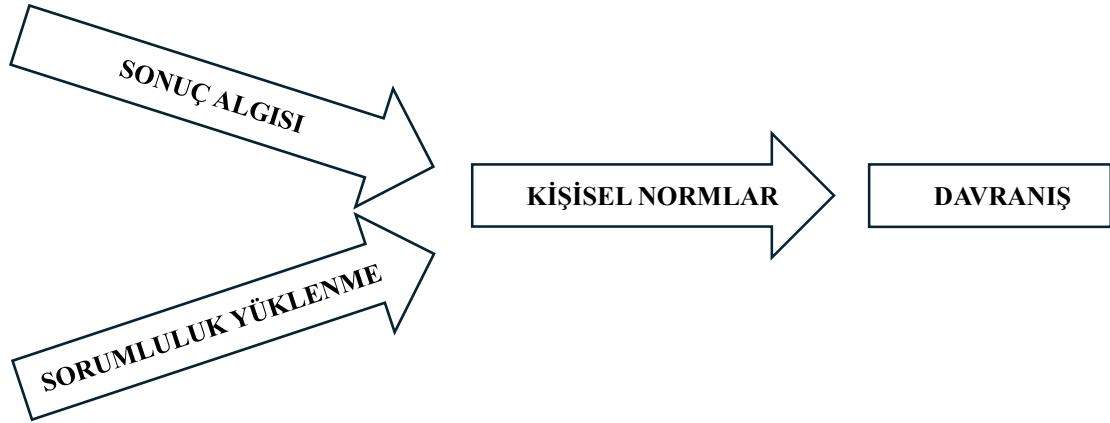
Marksizmin kazanımlarını benimseyen ekolojik bir eylem ve düşünce hareketi olarak tanımlamaktadır (Löwy, 2014; 25).

Ekososyalistler için kapitalist sistemin içerisinde emek ve doğanın sömürülmesi zaten var olan bir durumdur ve bu nedenle emek ve doğanın kurtuluş mücadelesi temelde aynıdır. Emek, kapitalist sistemde nasıl meta haline indirgenmişse, doğada hammadde ve kaynağa indirgenmiştir. Çünkü kapitalizmde sermaye birikimi ve büyüme sadece emeğin sömürülmesi ve doğanın hammaddelere dönüştürülmesiyle mümkün olmuştur (Balcı, 2022: 86). Dolayısıyla sermaye sömürülen emek ve doğadan başka bir şeyi ifade etmemektedir, keza kapitalizmde öyle. Eğer amacımız yaşamı sürdürmekse, sürdürülebilir bir ekonomi ya da kalkınma modeli, mutlak kapitalizmin sınırları içinde kalmamalıdır ve Schumpeter’e göre de eğer kapitalizm, değişme ve koşullara uyum sağlama yeteneğiyle bugüne kadar hayatta kaldıysa, çevresel çöküş tehdidine karşı da uygun şekilde yanıt vererek yeni biçimler almalıdır (Çıvgın, 2011: 31).

Kapitalist sistemin içerisinde savrulan bizlerin aynı zaman da bu sistemi beslediğimiz açıktır. Bu bağlamda kapitalizmin neden olduğu çevre sorunları bizleri doğrudan ilgilendirmekte ve bu konuda çözüm odaklı sorumluluk almamız gerektiğini göstermektedir. Dolayısıyla çevresel iyileştirmeler sadece ilgili kurum ve kuruluşlara ait olmamakla beraber toplumun çevreye saygı duymak zorunda olduğu düşüncesi ile bir an önce içselleştirilmelidir. Bu içselleştirme meselesi ise daha çok çevre öğretisinin beraberinde getirdiği çevreci davranışlar ile ilişkilidir. Bu bağlamda çevreci davranışları açıklamak için sosyal psikolog Shalom H. Schwartz’ın ortaya çıkarmış olduğu, Norm Aktivasyon Model’inin kullanılmasından bahsetmek yerinde olacaktır (Zor & Dervişoğlu, 2017: 2).

2.3. Norm Aktivasyon Modeli

Norm aktivasyon modelinde çevreci davranışlar, ahlaki sorumluluklardan doğan yardım davranışları olarak ele alınmaktadır ve temelde içsel değerlerle ilgili olarak başkalarına yardım etme isteğinden kaynaklanır (Schwartz, 1977: 226).



Şekil 1 : Norm Aktivasyon Modeli⁸

Kişisel norm, bir davranışı gerçekleştirmek için hissedilen ahlaki yükümlülük duygusundan oluşur ve Norm Aktivasyon modeline göre bu kişisel normlar sonuç algısı ve yüklenilen sorumluluktan etkilenmektedir (Schwartz, 1977:227). Sonuç algısı ile kastedilen yardım edilmediği takdirde bunun sonuçlarından diğer kişilerin ve çevrenin olumsuz olarak etkileneceği bilincinde olunmasıdır. Sorumluluk yüklenme ise kişinin bir davranışı gerçekleştirme ya da gerçekleştirmemenin sonuçlarının zararlı olacağı bilincinde olup bu sonuçları kendine yükleyerek kişisel normlarını aktifleştirmektedir dolayısıyla kişisel normlar ise yardım davranışlarının doğmasına neden olur (Schwartz, 1977:227).

Çevresel iyileştirmelerin sadece bireyler aracılığıyla yapılamayacağından dolayı burada merkezi ya da yerel yönetim kuruluşları devreye girmektedir. Günümüzde çevresel denetimlerin özellikle yetkili kurum ve kuruluşların yönetimindeki idarecilerin bu konuya verdiği öneme bağlı olarak çözüm süreçleri değişiklik gösterebilmektedir (Ergün, 2014: 222). Buradaki neden ise doğa dinamiklerinin varlığının tam olarak benimsenmemesi ya da benimsenmesine rağmen sermayenin ön planda çevrenin ise arka planda tutulması ve en önemlisi ise çevre bilincinin oluşmamasıdır. Bu noktada toplumun bilinci, katılımı ve yönetime olan baskıyla davranış biçimlerinde değişiklik meydana getireceği öngörülmektedir. Ekolojik sosyalizm de bir çevre etiği yaklaşımı olarak değerlendirilmekte ve insanın doğaya nasıl yaklaşması gerektiği üzerinde durmaktadır (Balcı, 2022: 88).

⁸ Kaynak: Schwartz, S. H. (1977). Normative Influences on Altruism. L. Berkowitz içinde, *Advances in Experimental Social Psychology*, (Cilt 10, s. 221-279). Madison: Academic Press.

2.3.1. Çevre Etiği Nedir?

Günümüzde etik ile bir ilişkisi olmayan bilim dalı neredeyse yoktur. Çünkü etik yaklaşımlarının temelinde saygı yer almaktadır. Çevre etiği ise bir kişinin doğal çevreye ve canlılara karşı saygı duyması gerektiğine işaret etmektedir (Sargın, 2024: 64). Çevre etiği, doğaya karşı sorumluluk alan insanların, sadece insan dışındaki varlıklarla ilişki kurması ve onları korumayı ifade etmesi gibi gözüktense de bakıldığında sonuçlarından doğrudan ya da dolaylı olarak etkilenen yine insanlar olduğu için kendileri içinde aslında sorumluluk aldıklarını ifade etmektedir (Yıldız, 2016: 30).

İklim ve çevre kriziyle mücadele ederken bireyler, yaşam tarzları ve tüketim alışkanlıklarıyla birlikte çözüm sürecinin en önemli ortaklarından biri haline gelmiştir. Sürdürülebilirliği sağlamak için doğal sermayeyi ve onun ortaya çıkarmış olduğu mal ve hizmetleri ekonomik ve sosyal hayatımıza, sosyal seçim sistemimize dahil etmemiz gerekmektedir (Costanza vd., 1997: 116). Bu değerleri ön plana çıkarırken ekolojik yaşamın ve sürdürülebilirliğin bize sağlamış olduğu sistemlerin ne kadarını kaybetmeyi göze alabileceğimizi düşünmeli ve ona göre hareket etmeliyiz.

İnsan davranışları giderek daha çok genç gözler ve zihinler tarafından incelenip taklit edilmektedir. Dolayısıyla yapılan her seçim bir mesaj niteliği taşımaktadır. Yere atılan çöpler, ayrıştırılmayan atıklar, doğaya saygısızlıkla davranmanın kabul edilebilir olduğunu göstermektedir. Bu tür davranışlar sadece çevreye zarar vermemekte, hayatımızın ilerleyen dönemlerinde de geri dönüşü zor alışkanlıkları bireylere ve çevreye yerleştirmektedir. Doğaya hizmet etmek, kamusal alanlara saygı göstermek gibi bilinçli davranışlarda bulunduğu halde çocuklara, gençlere, yaşlılara kısaca topluma, çevre yönetiminin değerleri aşılacak olacaktır. Aynı zamanda hayatımızın her alanında olması gereken dürüstlük, nezaket ve saygı gibi bizi biz yapan en önemli davranış şekillerini de kapsamaktadır. Dolayısıyla bir sonraki nesil için davranış konusunda birer taslak görevi görmektedir.

Kapitalizmin gelişmesiyle birlikte iş gücünün şehirlere akması dengesizliğe ve bozulmalara neden olmuştur. Şehirlerde kapitalizmin aktif olmaya başlamasıyla birlikte kır ve kent arasındaki farklılıkta artmaya başlamıştır ve Marx bu durumu metabolik uçurum olarak değerlendirmiştir. Marx bu farklılıkların ortak değerlerine dikkat çekerek, mali, ticari

ve tarımsal ilişkileri kırsal ve kentsel bakımdan inceleyerek kenti temel almıştır (Kaçaker, 2021: 27). Kenti temel alarak ilerleyen ekonomik ilişkiler nedeniyle kırsaldaki sosyal ve ekolojik yapıda değişmeye başlamıştır. Dolayısıyla kırsal bölgelerdeki değişim, kentlerin tümünü ve dünyayı yoğun bir değişime uğratmıştır.

Karl Marx ve Friedrich Engels genel olarak çalışmalarında kapitalist ekonomik sistemi eleştirerek ancak kapitalist üretim ilişkilerinin ortadan kalkmasıyla insan ve doğanın özgürleşmesinin mümkün olduğunu ifade etmektedirler (Kaçaker, 2021: 26). Marx ve Engels yaşadıkları dönemde çeşitli ekolojik öngörülerde bulunarak kır ve kent arasındaki kopukluk, kentlerdeki nüfus yoğunluğu, toprağın bozulması, sağlık sorunları gıda, endüstriyel kirlilik, ormanların tahrip edilmesi, doğal kaynakların sömürülmesi gibi ekolojik sorunları gündeme getirmişlerdir. Günümüzde de bu sorunları dile getiren, farklı isimler altında fakat benzer veya aynı amaçları benimseyen çeşit çeşit uluslararası anlaşmaların, sivil toplum kuruluşlarının düzenlemiş olduğu toplantılar, zirveler, hedef belirlemeler vs. bulunmaktadır. Peki bu belirlenen hedefler nelerdir? Bu hedefleri gerçekleştirmek için ülkelerin yapmış olduğu yeşil anlaşmalar nelerdir? Toplantılarda, zirvelerde alınan kararların gerçekçiliği ne derecededir? Ekonomik ve politik kararlar hedeflerin gerçekleştirilmesine engel mi? Bu bölümde, belirtilen soruların cevapları yeşil anlaşmalar ve bunların uygulamaları üzerinden verilmeye çalışılacaktır. Konu bütünlüğü açısından Avrupa Yeşil Mutabakatı ile başlamak yerinde olacaktır.

2.4. Avrupa Yeşil Mutabakatı

2019 yılında ortaya çıkan Covid-19 pandemisiyle birlikte çevresel ve sosyal risklerin yönetilemediği, bu noktada küresel piyasada ciddi aksaklıkların olduğu ortaya çıkmış ve bu süreç iklim krizini tetiklemiştir. İklim krizinin de getirdiği bu risklerle beraber yeşil dönüşüm adı altında başlatılan ekonomik model Avrupa'yı da ciddi anlamda tetiklemiştir.

İklim değişikliği ve çevresel bozulma, Avrupa ve dünya için önemli bir sorundur. Bu zorlukları ele almak amacıyla Avrupa Yeşil Mutabakatı, AB'yi modern, kaynak açısından verimli ve rekabetçi bir ekonomiye dönüştürmeyi ve Avrupa'yı iklim nötr bir kıta haline getirmeyi hedeflemektedir (EC, 2019). Avrupa Yeşil Mutabakatının iklim eylemleri ve özellikle %55 net emisyon azaltma iklim hedefi ile ilgili revizyonlar, Temmuz 2021'de Avrupa Birliği Parlamentosu kararıyla "55'e Uyum" Paketi kapsamında sunulmuştur (Tunahan ve ark. 2023: 230).

Avrupa Yeşil Mutabakatının amacı Avrupa Birliği ve Güneydoğu Asya Ülkeleri Birliği'ne göre Avrupa Birliği içerisinde net sıfır sera gazı emisyonuna ulaşmak ve 2050'ye kadar temiz bir çevreye sahip olmaktır (EU-ASEAN, 2021). Bir diğer önemli nokta ise üretilen malların yeniden kullanılabilmesi, geri dönüşümünü sağlayacak döngüsel ekonomi modelini destekleyici çabalar içerisine girmeleri gerektiğini vurgulamaktır (UE-ASEAN, 2021). Avrupa Yeşil Mutabakatının hedeflerini 5 numaralı tabloda inceleyebilirsiniz.

Tablo 6: Avrupa Yeşil Mutabakatı Hedefleri

Daha akıllı ve daha sürdürülebilir ulaşımaya yatırım yapmak.
Daha yeşil endüstri için çabalamak.
Kirliliğin azaltılması.
Herkes için adil geçişin sağlanması.
Yeşil projeleri finanse etmek.
Binaları enerji verimli hale dönüştürmek.
Küresel çapta yeşil değişime öncülük etmek.
Çiftlikten çatala.
Doğayı korumak.
Temiz enerjiyi teşvik etmek.

Kaynak: (UE-ASEAN, 2021).

Bu mutabakat ile Avrupa Birliği, 2050 yılında sera gazı emisyonlarının olmadığı, kaynakların çevreyle uyumlu olacak şekilde maksimum verim sağladığı ve kaynakların adil bir şekilde kullanıldığı bir topluma dönüşmeyi hedeflemektedir (Balci, 2022: 57). 2050 yılında iklim nötr hedefine ulaşmak için atılması gereken adımlardan bazıları döngüsel ekonomiye geçişin finanse edilmesi, kalkınma amaçlanırken aynı zamanda kaynak kullanımında bağımsız hale gelinmesi ve tüm dünyanın bu dönüşüme dahil edilmesi gibi temel hedefler belirtilmektedir (Demirkan, 2023: 54).

Küresel ekonomi için önerilen Avrupa Yeşil Mutabakatı, devletin ekonomideki rolü ve önemini kabul ederek bu yeşil dönüşümün aslında devlet eliyle gerçekleşmesi gerektiğini önceleyen bir yaklaşım olarak karşımıza çıkmaktadır (Şimşek & Konukman, 2023: 43). Devlet yalnızca sermayeye değer katacak politikaların hayata geçirilmesini sağlamayarak

aynı zamanda yeni yatırım alanları açarak bu maliyetleri kamuya aktaracak biçimde kaynak yaratma görevini üstlenmelidir (Purkis, 2018: 47).

Rusya ve Ukrayna arasında yaşanan savaştan sonra, Avrupa'nın enerji alanında ciddi sorunlar yaşaması yeni bir ekonomik modele yönelmesine neden olmuştur. Avrupa, doğalgazda Rusya'ya bağımlıdır ve savaş nedeniyle bu bağımlılığın riske girmesi, yenilenebilir enerji yatırımlarının hızlandırılması konusunda Yeşil Mutabakatın bazı unsurlarını güçlendirmiştir. Savaşın etkisiyle birlikte, enerji ve iklim politikaları jeopolitik bir strateji haline gelmiş ve yeşil enerji sadece ekolojik açıdan değil, ulusal güvenlik açısından da önemli hale gelmiştir. Dolayısıyla, yeniden yapılanma sürecinde, özellikle Ukrayna için sürdürülebilir altyapı yatırımlarının yasal çerçeveler dahilinde devlet tarafından desteklenmesi gerektiği açıktır. Devletlerin, sözleşme içeriğine ait olan bu görevleri gerçekleştirmemeleri durumunda uyum sorunu ortaya çıkarak sorunların çözümü konusunda başarısızlığa gidilecektir. Dünyanın sürdürülebilirliğine tehdit oluşturan bozulmaların ancak küresel çapta ve devletlerin iş birliği ile kontrol altına alınacağı aşıkardır (Tunahan ve ark. 2023: 230).

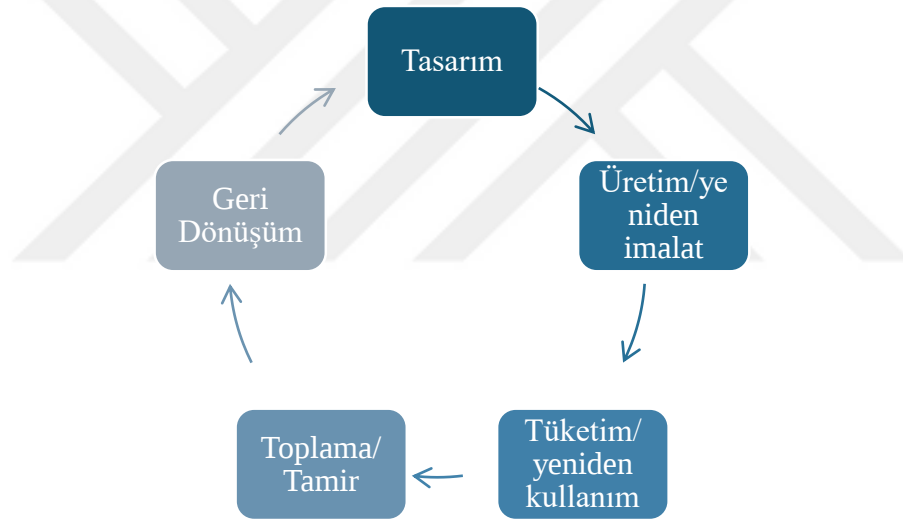
Avrupa Yeşil Mutabakatı temel olarak, kaynak verimliliğinden ve modern, rekabetçi bir ekonomik modelden bahsetmektedir. Bahsedilen bu model aslında ekonominin şu an ki işleyişine benzer olarak bize hala gezegeni tehdit ettiği gerçeğini hatırlatmaktadır. Örnek olarak enerji üretiminde kullanılmak istenen ve çevre dostu olduğu söylenen güneş panelleri ve rüzgâr tribünlerinin üretimi oldukça maliyetli olup fosil yakıt kullanımına bağlı olarak üretilen bir mekanizmalar bütünüdür. Türkiye bu süreci fayda maksimizasyonu mantığıyla yönetmelidir. Çünkü görülüyor ki güneş panelleri ve rüzgâr tribünlerinin üretim aşamasında ömürleri dolduktan sonra bu panellerin ya da bu tribün pervanelerinin geri dönüşümü üzerine ya da farklı bir fonksiyon üzerinde tasarlanmayıp kar maksimizasyonu mantığıyla en hızlı, en ucuz, en rahat nasıl üretebilirim şeklinde bir tutumla üretim yapılması bu malzemeleri tabii ki geri dönüştürülemez kılmaktadır. Ürünleri üretim sürecinde kullan-at mantığıyla değil de geri dönüşüm, yeniden kullanım ilkeleriyle birlikte tasarlamak gerekmektedir.

Avrupa Yeşil Mutabakatı ile ekonominin daha çok sürdürülebilir hale getirilmesi amaçlanmaktadır (Balcı, 2022: 57). AYM, gezegenin korunmasıyla ilgili birçok düzenlemeyi aynı çatı altında toplamış ve Sınırdaki Karbon Düzenlemesini ortaya çıkararak karbon odaklı bir büyüme değil de temiz enerjinin tercih edildiği ve doğrusal ekonomiden,

döngüsel ekonomiye geçişin başlangıcı olarak iklim değişikliği konusunda bir yol gösterici ve ekonomik büyümenin de aynı zamanda alt yapısını oluşturmaktadır (Demirkan, 2023: 53). Peki gezegenimiz için büyük önem taşıyan döngüsel ekonomi nedir ve sınırda karbon düzenleme mekanizması ne işe yaramaktadır?

2.4.1. Döngüsel Ekonomi Nedir?

Dünyamızda hammadde fiyatları büyük ölçüde dalgalı bir seyir izlemektedir. Bu dalgalanmalar ekonomideki harcamaları baskılayarak müşteriden tedarikçiye kadar kaynakla ilgili sorunlar oluşturarak doğrusal ekonomi için gerekli olan ucuz malzeme, enerji ve ucuz kredi sağlamayı engellemektedir (Balbay, Sarihan & Avşar, 2021: 558). Dolayısıyla Avrupa Yeşil Mutabakatı öncüsü olan Avrupa Birliği, doğrusal ekonomi modelinden döngüsel ekonomi modeline geçişini hızlandırmıştır.



Şekil 2: Döngüsel Ekonomi Modeli⁹

Döngüsel ekonomi temel olarak, insan elinin değdiği bütün ekonomik faaliyetlerin, şekil 2’ de görüldüğü gibi ürün tasarımı sonrası üretim/yeniden üretim, tüketim/yeniden kullanım, toplama/tamir etme ve geri dönüşüm adımlarını takip ederek sürdürülebilir faaliyetlerin bütünü oluşturması demektir (TÜDAM, 2022). Yani bir ürünün kullanım ömrü dolduğunda bile ekonominin içinde kalabilmesi için tamir etme, tekrar üretme, tekrar kullanma gibi geri dönüşüm sürecini gerçekleştirerek bir üründen maksimum faydayı elde etmeye çalışmaktır. Bu konuyla ilgili bütün üreticiler için en önemli noktalardan biri,

⁹ Kaynak: Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024.

döngüsel düşünce yapısının tam olarak ne olduğunu anlamaya çalışarak benimsemesidir. Bu dönüşüm, üretici şirketlere yenilik avantajı, kaynak güvenilirliği, yaratıcılık, maliyetin azalması, ekonomik büyüme ve en önemlisi karbondioksit emisyonunu azaltma gibi birçok faydayı sağlayabileceği öngörülmektedir. Doğrusal ekonomi modelinde ise al-kullan-at odaklı model ile çevresel ve ekonomik sürdürülebilirliğin sağlanması pek mümkün değildir (CSB, 2022).

Yaşam kalitemizi yükseltmeye çalışırken öncelikle kendi zihniyetimiz ve hayat tarzımızda değişiklikler yapmamız gerekmektedir. Bu doğrultuda, küresel iklim hedeflerine ulaşmak için ortak bilinç oluşturulması ve döngüsel yaşam tarzı anlayışının benimsenmesi gerekmektedir (Erdölek Kozal, 2024: 128). Öncelikle, uluslararası kuruluşlar ve ulusal hükümetlerin uygun mevzuat ve ilkeler hazırlaması gerekmektedir, kentlerin bu düzenlemelere göre yeniden inşa edilmesi ve sıfır atık sistemine geçilmesi hedeflenmelidir. 2050 yılına kadar ortaya çıkan atıkların ayrıştırılması sağlanmalı ve bu süreçlere uyum sağlamayan ülkelere, firmalara ve bireylere yönelik belirli yaptırımlar uygulanmalı ve bütün bunlara yönelik teşvik edici önlemler alınması da önem arz etmektedir. Döngüsel ekonomi modelinde gereksiz tüketim alışkanlıklarını azaltmaya çalışırken aynı zamanda uzun yaşam döngüsüne sahip sıfır atıklı bir döngü içerisinde ürünlerin üretimini sağlamak da bir o kadar önemlidir. Yani bu modelin iki önemli ayağı bulunmaktadır, üretim ve tüketim (Erdölek Kozal, 2024: 128).

2.5. Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması Nedir?

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması, iklim değişikliğiyle mücadele ve 2050 yılına kadar karbon nötr olma hedefi kapsamında AB tarafından kabul edilen bir düzenleyici tedbirdir (EU, 2023). SKDM bir çevre politikası tedbiri olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu tedbir ise karbon kaçağı üzerine alınmıştır. Karbon kaçağı, karbon maliyetleri nedeniyle işletmelerin karbon fiyatlandırmalarına daha az dikkat eden ülkelere taşıma riskiyle alakalı olarak ithal edilen ürünün Avrupa Birliği'ndeki üretimin karbon fiyatı ile eşit olmasını sağlar (EU, 2023).

Sınırdaki karbon düzenleme mekanizması, Avrupa Birliği'nde faaliyet gösteren tesislerin kullanacağı, karbon maliyetlerini birebir ithal ürünlere uygulamak için tasarlanmış bir mekanizmadır (İSO, 2023). Bu mekanizma Avrupa Birliği'nde uygulanan ve planlanan

karbonsuzlaşma adımlarına yakın politikaları uygulamayan ülkelere Avrupa Birliği sermayesinin kaymasını yani karbon kaçağının önüne geçilmesini amaçlamıştır (İSO, 2023).

Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması için 1 Ekim 2023 - 31 Aralık 2025 tarihleri geçiş dönemi olarak belirlenmiştir. Geçiş döneminin amacı ise ithalatçılar, üreticiler, Avrupa Birliği'ndeki yetkili kurumlar için bir pilot ve öğrenme süreci sağlamak ve 1 Ocak 2026 tarihinde başlayacak dönem için belirlenen kuralların test edilmesi ve geliştirilmesini sağlamaktır (İSO, 2023).

Sınırdaki Karbon Düzenlemesine geçişin ilk üç yılında Avrupa Birliği ülkelerine ihracatı yapılan ürünlerle ilgili karbon salınım miktarları hakkında bilgi toplanacak ve ithalatçı durumundaki Avrupa Birliği firmalarından bu bilgileri açıklamaları beklenecektir (Demirkan, 2023: 57). Daha sonra ithalatçı firmalar sisteme kaydedilerek bağlı bulundukları ulusal otoritelere her yıl düzenli bir şekilde önceki yıl içerisinde yapmış oldukları ithalat ürünlerini ve içerdikleri karbon miktarını açıklayacaklardır (Demirkan, 2023: 58).

Bu mekanizma ciddi anlamda bir karbon vergi yükünü işaret etmektedir. 1 Ocak 2023'ten itibaren 2026 yılına kadarki süreçte bir geçiş dönemi söz konusudur. Karbon emisyon miktarını yeteri düzeyde düşüremeyen firmalar ve sanayi üretici ülkeler ciddi anlamda Avrupa'ya ihracat yaparken bu karbon yüküne maruz kalacaklardır. Sınırdaki karbon düzenlemesiyle ürünlerini AB dışı ülkelere üreterek başka bir ifadeyle karbon kaçağı oluşturmayı düşünen firmalar için ithal edilen bu ürünlere vergi ekleniyor. Bu verginin karbon kaçağı oluşturma riskinin en yüksek olduğu gübre, demir-çelik, alüminyum, elektrik ve çimento sektörlerinde uygulanması planlanıyor. Böylece üretim süreçlerinin AB içinde tamamlanmış olması da amaçlanıyor. 2023 ve 2026 yıllarını kapsayan bu geçiş döneminde firmalardan ciddi anlamda karbon emisyon miktarlarını azaltmaları ve teknolojilerini bu mutabakat çerçevesinde geliştirmeleri bekleniyor. Aksi takdirde Avrupa Birliğine ihracat yapmak isteyen bu firmalar ciddi bir vergi yükümlülüğüyle karşı karşıya kalacaklardır.

2.5.1. SKDM'nin Türkiye Açısından Etkileri Nelerdir?

Ülkemiz Avrupa Birliği'nin ciddi bir ihracatçı ülkesidir. AB hem başka ülkelere ihracatını hem de Türkiye'den yaptığı ihracatları Anadolu üzerinden gerçekleştirmektedir. Bu nokta da Avrupa'ya ihraç ettiği ürünlerde karbon miktarının az olmasını sağlamak Türkiye açısından ciddi anlamda ekonomik refaha ulaşmayı sağlayacaktır. Çünkü bu yeni

ekonomik modele Türkiye kendini entegre edemediğinde Avrupa'ya olan satışları azalmakla birlikte Avrupa yoluyla başka ülkelere yapmış oldukları satışlarında azalması söz konusu olacaktır. Bu noktada Türkiye'deki sanayicilerin ve üretim bölgelerinin mutlaka Avrupa Yeşil Mutabakatı kapsamında kendilerini geliştirmeleri bir gerekliliktir.

Yeşil politika uygulamalarının önündeki en büyük engel, küresel değer zinciri içinde dünya ticaretini kontrol eden yaklaşık 2000 büyük ulusötesi şirkettir. Bu ulusötesi şirketler arasında yer alan en büyük 20 şirket, küresel emisyonların %30'undan doğrudan sorumludur. Bunlardan 4 tanesi ise %11'inden doğrudan sorumludur. Bu nedenle ülkeler bazında Avrupa, Türkiye ve Çin gibi aktörler üzerinden analiz yaparken kapitalizmin önemli dinamiklerini göz ardı etmemek gerekmektedir. Bu bağlamda, karbon vergisi ve küresel kurumlar vergisi uygulamalarının hayata geçirilmesi büyük bir zaruriyet arz etmektedir. Buradaki amaç, kapitalizmin krizinden çıkmak değil; daha adaletli ve refah odaklı bir üretim ve tüketim modeli oluşturmaktır.

Uluslararası anlaşmalar Türkiye'yi yeşil dönüşüm konusunda teşvik ederken, sınırda karbon düzenleme mekanizması bu dönüşümün ekonomik zorunluluğunu ortaya koymaktadır. Türkiye'nin ise taraf olduğu bazı çevre anlaşmaları 6 numaralı tabloda özet olarak verilmiştir.

Tablo 7: Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Anlaşmaları

ANLAŞMALAR	HEDEFLER
ANTARKTİKA SÖZLEŞMESİ	-Türkiye'nin bu metne katılması 3 Ağustos 1995 tarihinde gerçekleşmiştir. -Antarktika çevresinin ve bağımlı ve ilişkili ekosistemlerin kapsamlı bir şekilde korunmasını sağlamayı amaçlamaktadır.
AVRUPA ÇEVRE AJANSI VE AVRUPA BİLGİ VE GÖZLEM AĞI'NA KATILIM ANLAŞMASI	-1 Mayıs 2003 tarihinde üye olunmuştur. -Topluma ve üye ülkelere çevreyi korumak için gerekli önlemlerin alınmasını, bu önlemlerin sonuçlarının değerlendirilmesini ve kamunun düzenli olarak bilgilendirilmesini sağlayan güvenilir bir ağıdır.

Tablo 8: Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Anlaşmaları (devamı)

BARCELONA SÖZLEŞMESİ	-Ülkemiz 2002 yılında sözleşmeyi onaylamıştır. sözleşmeye 21 ülke ve ab taraf olmuştur. -Deniz kirliliğinin önlenmesi, deniz ve kıyı doğal kaynaklarının sürdürülebilirliğinin sağlanması, çevrenin sosyo-ekonomik kalkınma ve entegrasyonun sağlanması ve özetle doğal ve kültürel mirasın korunması amaçlanmıştır.
BASEL SÖZLEŞMESİ	-Tehlikeli ve diğer atıkların sınır ötesine taşınarak bertaraf edilmesi ve geri dönüşümünün düzenlenmesi amaçlanmıştır.
BİRLEŞMİŞ ÇÖLLEŞMEYİLE SÖZLEŞMESİ MİLLETLER MÜCADELE	-Ülkemiz 11 Şubat 1998 tarihinde sözleşmeye taraf olmuştur. -Türkiye “Gelişmiş ve Çölleşmeden Etkilenen Ülke” konumundadır. -Amaçları ise; ülkeleri çölleşme ile mücadele konusunda zorlamak ve uygulamaları yaygınlaştırarak iş birliğine teşvik etmek. Aynı zamanda çölleşmeden etkilenen ülkelere de sürdürülebilir kalkınmanın sağlanmasında katkıda bulunmak amaçlanmıştır.
BÜKREŞ SÖZLEŞMESİ	-21 Nisan 1992 tarihinde Karadeniz’e kıyısı olan altı ülkenin temsilcileriyle birlikte; Bulgaristan, Gürcistan, Romanya, Rusya, Ukrayna ve Türkiye tarafından imzalanmıştır. -Karadeniz’de karadan, gemilerden ve atmosferden kaynaklanan kirliliğin önlenmesi amaçlanmıştır.

Tablo 9: Türkiye’nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Anlaşmaları (devamı)

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ	-Türkiye sözleşmeye 24 Mayıs 2004 tarihinde katılmıştır. -İnsan kaynaklı faaliyetlerin neden olduğu küresel ısınmanın iklim üzerindeki etkilerine karşı ortaya uluslararası alanda atılan ilk ve en önemli adımdır. -Sera gazı emisyonlarının azaltılması, sera gazı yutaklarının korunmasının teşvik edilmesi amaçlanmış ve bu amaçlar nedeniyle ülkelerin kalkınma önceliklerine ve özel koşullarına bağlı olarak “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler” ilkesine dayanmaktadır.
KYOTO PROTOKOLÜ	-Sözleşme 9 Mayıs 1992 tarihinde New York’ta kabul edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’dir. -Sera gazı salınımlarına yol açan tüm sektörlerde sözleşme amaçlarına aykırı olan piyasa uyumsuzlarının ortadan kaldırılması amaçlanmıştır. -Ulusal ekonominin ilgili sektörlerinde enerji verimliliğinin artırılması amaçlanmıştır.
MINİMATA SÖZLEŞMESİ	-Türkiye tarafından 2014’te imzalanmış ve 2022’de yürürlüğe girmiştir. -İçerisinde cıva bulunan ürünlerin üretiminin, ithalatının ve ihracatının yasaklanması ve bu ürünlerin atıklarının bertaraf edilerek cıva emisyonlarının azaltılması amaçlanmıştır.

Tablo 10: Türkiye'nin Taraf Olduğu Uluslararası Çevre Anlaşmaları (devamı)

PARİS ANLAŞMASI	-Küresel iklim değişikliği ile mücadelede sorumluluk üstlenilmiştir. -Birleşmiş milletler iklim değişikliği çerçeve sözleşmesine dayanmaktadır. -Türkiye'nin azaltım konusunda potansiyelinin yüksek olduğu fakat finans, teknoloji ve kapasite inşasında zorlanacağı belirtilmiştir.
ROTTERDAM SÖZLEŞMESİ	-11 Eylül 1998 tarihinde imzalanmıştır ve 20 Aralık 2017'de Türkiye için resmen yürürlüğe girmiştir. -Amaç, kimyasalların özelliklerine ilişkin bilgi alışverişini sağlamak, kimyasalların ithalatı ve ihracatıyla ilgili ulusal karar verme sürecini oluşturmaktır. Kimyasalların çevreyle uyumlu şekilde kullanım şartıyla birlikte uluslararası ticarete taraflar arasında sorumluluk ve iş birliği çabalarını arttırmayı hedeflemiştir.
STOCKHOLM SÖZLEŞMESİ	-İnsan sağlığı ve çevre üzerinde zararlı etkileri olan kimyasalların kullanımına, üretimine, ithalatına ve ihracatına ilişkin yasaklar ve sınırlar getirilmektedir.
UZUN MENZİLLİ SINIRÖTESİ HAVA KİRLENMESİ SÖZLEŞMESİ	-Türkiye bu sözleşmeye 23 Mart 1983 tarihinde taraf olmuştur. -Uzun menzilli sınır ötesi hava kirliliği dahil olmak üzere hava kirliliğinin azaltılmasına katkıda bulunan politikalar, bilimsel araştırmalar ve teknik önlemlerin geliştirilmesi amaçlanmıştır.
VIYANA SÖZLEŞMESİ VE MONTREAL PROTOKOLÜ	-1991'de taraf olunmuştur. -Ozon tabakasını incelten maddelerin kullanımını ve üretimini kontrol altında tutmayı amaçlamıştır.

Kaynak: (SETA, 2023 / Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2024).

Türkiye'nin tarafı olduğu uluslararası çevre anlaşmaları ile Avrupa Birliği'nin uygulamaya koyduğu sınırda karbon düzenleme mekanizması arasında güçlü bir ilişki bulunmaktadır. Türkiye, Paris Anlaşması'nı 2021 yılında onaylayarak 2053 yılı için net sıfır emisyon hedefini benimsemiş ve küresel iklim değışikliğiyle mücadelede daha aktif bir rol üstlenmiştir. Bu taahhüt, sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve azaltılmasına yönelik uluslararası standartların benimsenmesini zorunlu kılmıştır. Sınırda karbon düzenleme mekanizması ise Avrupa birliğine ihraç edilen bazı ürünlerin üretim sürecindeki karbon yoğunluğunu dikkate alarak ek maliyetler getirmektedir. Türkiye'nin Avrupa Birliği ile Gümrük Birliği ilişkisi nedeniyle bu mekanizmadan en çok etkilenecek ülkelerden biri olması beklenmektedir. Bu bağlamda Türkiye'nin taraf olduğu çevre anlaşmaları hem teknik altyapının kurulmasını teşvik etmekte hem de karbon azaltımına yönelik politikaların geliştirilmesi açısından bir çerçeve sunmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin uluslararası çevre yükümlölükleri sınırda karbon düzenleme mekanizmasıyla uyum sürecinin hem temelini oluşturmaktadır hem de karbon azaltımına yönelik politikaların geliştirilmesi açısından bir çerçeve sunmaktadır. Bu iki süreç birbiriyle bütünleşik şekilde ilerlemekte; çevre politikaları ile ticaret politikaları arasında doğrudan bir bağ kurulmaktadır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

KÜRESEL ÖLÇEKTE KAYNAK KULLANIMI VE YEŞİL YENİ ANLAŞMALAR

Önceki bölümlerde bahsedildiği gibi insanlık tarihi boyunca; üretim, tüketim, dağıtım ve ticaret gibi ekonomik faaliyetler nedeniyle ekolojik denge, günümüzde olduğu gibi geçmişte de baskı altında kalmıştır. Dolayısıyla ekolojik tahribatın kapitalizmden önce de var olduğu ve sanayi devrimiyle birlikte daha fazla arttığı görülmektedir. Daha sonra anlaşıyor ki, aslında sürdürülebilirlik; ekonomiden, ekolojiden ve toplumdan bağımsız değildir, ayrı çalışmamaktadır. Her birinin birbiriyle zorunlu olarak bir ilişkisi bulunmaktadır. Bu zorunluluğa neden olan asıl faktör ise ekonomiye, topluma, siyasete ve ekolojiye yön veren kapitalist üretim sistemidir. Kapitalist üretim sistemi önceki bölümde de belirtildiği gibi büyüme ve kâr odaklı olduğu için ekolojik değerlerin korunması noktasında yeterli özeni göstermemekte ve çevreyle uyumlu hale getirilmesi oldukça zorlaşmaktadır.

Sanayi faaliyetlerinin ikinci dünya savaşından sonra hız kazanmasıyla birlikte ekolojik eleştiriler, sürdürülebilir kalkınma, yeşil ekonomi gibi anlayışlar ortaya çıkarak ekonomik kalkınma olgusuna destek çıkmıştır. Ekonomik büyüme, refah artışı, endüstriyel üretim ve tüketim gibi olguları yeniden anlamlandırma olarak bahsedilen yeşil ekonomi anlayışında, yenilenebilir kaynakların verimli şekilde kullanılmasıyla dünya çapında gelir artışının sağlanabileceği savunulmaktadır (Kaçaker, 2021: 13). Ayrıca kamu kaynaklarının insan ve doğa refahı için kullanılmasının gerekliliğini vurgulamaktadır.

Bazı iktisatçılara göre, ekonomik büyümeyle birlikte ekolojik bozulma da beraberinde gelmektedir. Ekonomik büyüme sağlandıkça ekolojik bozulma da artmaktadır. Bu da ikisinin doğru orantılı olduğunu göstermektedir. Örneğin Micheal Common ve Sigrid Stagl'e göre ekonomik büyüme sanayileşmeyi içerdiği için daha fazla enerji ve hammadde tüketimine neden olur ve çevreye daha fazla zarar verir (Common & Stagl, 2005: 247). Mevcut üretim yapısı devam ettikçe ekolojik tahribatın yine artacağına yönelik değerlendirmeler yapılmaktadır (Kaçaker, 2021: 59).

Toplumun “çevreyi koruma” ifadesinin çatısı altında bulundukları konum nedeniyle temelde iki gruba ayrılmaktadır. Birincisi dünya genelinde kirlenen su kaynakları, çölleşen

topraklar, hızla azalan ormanlar, eriyen buzullar gibi doğal afetlerin tehdidi altında yaşamaya çalışan ve büyük bir kısmının açlık ve yoksulluk sorunları ile karşı karşıya kaldığı bir grup; ikincisi ise yaşanan sosyal, ekonomik ve çevresel sorunları görmezden gelerek yüksek yaşam standartlarından ödün vermek istemeyen başka bir grup insan bulunmaktadır (Kılıç, 2012: 202). Dolayısıyla bu ifadelerle dünya toplumları arasında sert bir sosyo-ekonomik ayrışmanın olduğu görülmektedir. Günümüz dünyasında net bir şekilde görülen, ülkeler arasında ya da ülkelerin kendi içerisinde oluşan gelir dağılımı eşitsizlikleri bu ayrışmaları kaçınılmaz kılmakta ve somut bir örnek niteliği taşımaktadır (Kılıç, 2012: 202).

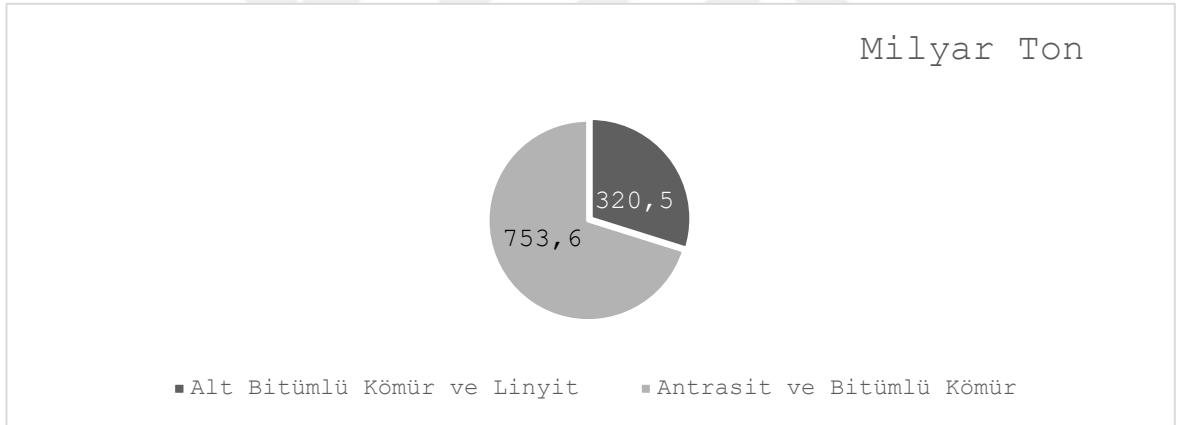
Ekonomik faaliyetlerin asıl amacı insanların refah düzeylerini ve yaşam kalitelerini yükseltmektir. Bunun gerçekleşmesi için üretim faaliyetlerinin istikrarlı olarak artması ve bu artışın sağlanabilmesi için üretim faktörlerinin de istikrarlı bir şekilde artması gerekmektedir (Kaçaker, 2021: 6). Dolayısıyla ekonomik büyümenin gerçekleşip gerçekleşmemesi bir başka sorun olarak karşımıza çıkabilmektedir. Ekonomik büyüme sınırsız olamaz çünkü; sınırsız büyüme, doğal kaynakların tükenmesine, çevresel bozulmalara ve sosyal eşitsizliklere neden olmaktadır (Barbaros, 2024: 91). Marksist iktisatçılar, servet ve gelirin birbirinden uzaklaşmasını, işsizliğin giderek artmasını, ekonomik krizleri, toplum ve çevrenin birbirinden uzaklaşmasını ve savaşları aşırı sermaye ve servet birikimi nedeniyle olduğunu savunmaktadırlar (Kaçaker, 2021: 27). Bugün uluslararası çoğu savaşın nedeni kaynak paylaşımlarıyla ilgili çatışmalardır. Benzer şekilde yurt içinde ortaya çıkan gelir paylaşımı sorunları da ülkede iç huzursuzluğa ve diğer siyasi problemlere sebep olabilmektedir.

Ekonomik faaliyetler, gezegenimizin sınırlı ekolojik kapasitesi ve kaynakları doğrultusunda yürütülmektedir. Kaynak yetersizliği nedeniyle, mal ve hizmet üretiminde ve bunların dağıtımında birtakım sorunlar ve eşitsizlikler yaşanmaktadır (Kaçaker, 2021: 7). Eşit bir paylaşım düzeni oluşturulmadığı sürece zenginler daha fazla tüketerek adil olmayan bir kaynak dağılımı nedeniyle yoksulluğu tetikleyecektir (Barbaros, 2024: 92). Ekonomideki bu sistem doğadan bağımsız değildir ve bu yüzden çevre artık ekonomik bir mal olarak görülmeye başlanmıştır. En çok karbon salınımına neden olarak doğaya zarar veren kömür ve metan, aşağıdaki başlıklarda detaylı olarak incelenmiş ve değerlendirilmiştir.

3. TÜRKİYE VE DÜNYA'DA ENERJİ, EMİSYON VE YEŞİL GEÇİŞ

Kömür, yeraltı veya yüzey madenlerinden çıkarılır ve çeşitli tiplerde veya derecelerde olur. Antrasit (sert) ve bitümlü kömür gibi daha yüksek dereceli tipler daha yüksek bir ısıtma değerine sahiptir ve çelik üretimi gibi endüstrilerde kullanılırken, alt bitümlü ve linyit (kahverengi) kömür gibi daha düşük dereceli kömürler öncelikle elektrik üretimi için kullanılır.

Dünyada antrasit ve bitümlü kömür rezervlerine %29,1'lik payla Amerika Birleşik Devletleri sahiptir. Çin ise %17,9'luk payla ABD'yi takip etmektedir. Daha sonra sırayla %14,1'le Hindistan, %9,8'le Avustralya, %9,5'le Rusya gelmektedir. Diğer kömür grubu olan alt bitümlü kömür ve linyit rezervleri ise dünya da en çok %28,2'lik bir oranla Rusya'da bulunmaktadır. Avustralya %23,9'luk oranla Rusya'yı takip ederek sırasıyla %11,2 ile Almanya, %9,4 ile ABD, %3,7 ile Endonezya ve son olarak %3,4 ile Türkiye izlemektedir (ETKB, 2023).

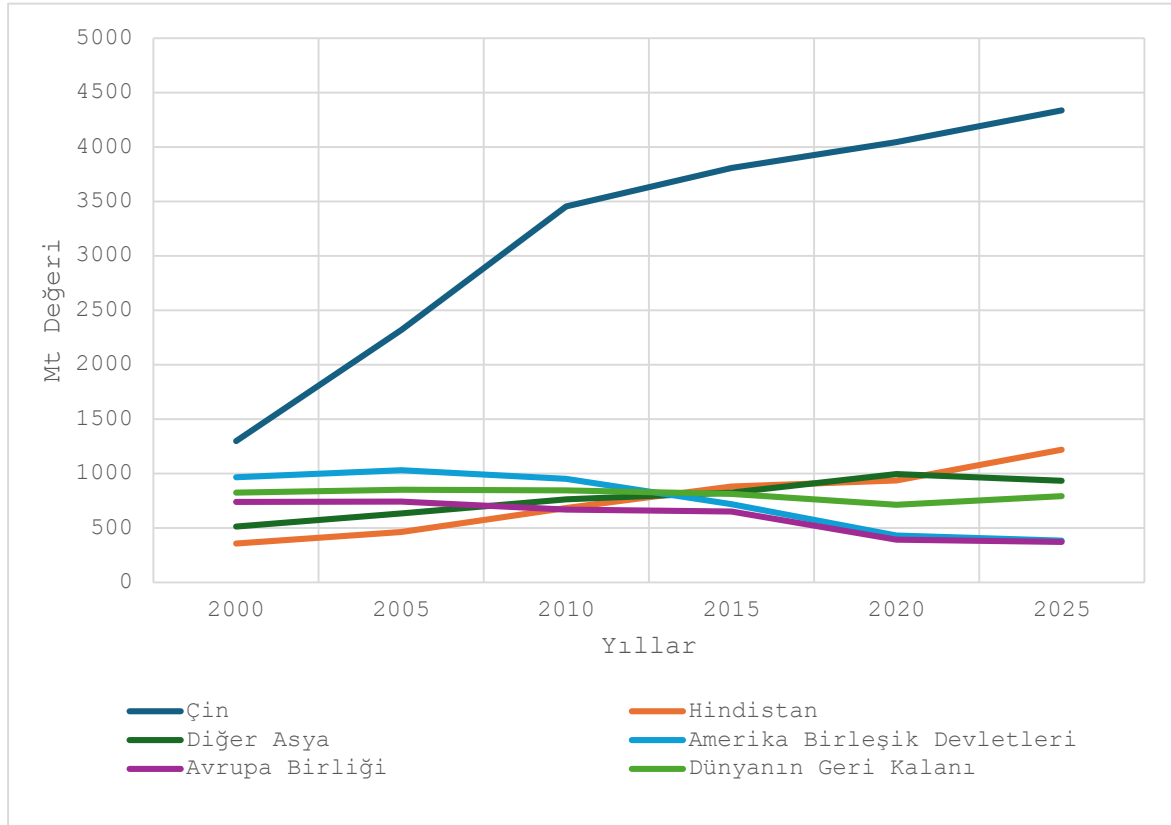


Şekil 3: Dünya Kömür Rezervlerinin Kömür Kategorilerine Göre Dağılımı¹⁰

Kömürler kategorilerine göre incelendiğinde şekil 4'te görüldüğü gibi dünya üzerinde en büyük paya sahip olan Alt Bitümlü Kömür ve Linyit grubu 753,6 milyar ton ile %70'lik bir alana sahip olmaktadır. Antrasit ve Bitümlü kömür kategorisi incelendiğinde ise 320,5 milyar ton ile rezervin %30'una sahip olduğu görülmektedir.

¹⁰ Kaynak: T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2022.

Kömür, Sanayi Devrimine destek veren en güçlü fosil yakıtlardan biridir ve kolay bulunabilirliği ve düşük maliyeti nedeniyle 19. Yüzyılda ön plana çıkmıştır. Çelik üretimi gibi belirli endüstriyel sektörlerdeki rolü sebebiyle günümüzde de elektrik üretimi ve ağır sanayide fazlasıyla kullanılmaktadır. Kömür yakmak CO2 ve farklı kirleticiler ürettiği için saf kömürün net sıfır emisyon hedefleri kapsamında da kullanımdan kaldırılması gerekmektedir (IEA, 2023).



Şekil 4: Küresel Kömür Tüketimi, 2000-2025¹¹

2021 yılında toplam kömür üretimi dünyada 8,17 milyar ton olmuştur. Çin ise Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre 2021 yılında 4,1 milyar ton üretimle %50,5 oranına ulaşmıştır. Tüketim açısından dünyada 2021 yılında toplam 7,86 milyar ton kömür tüketimi gerçekleştirilmiştir. Çin ise aynı yıl içerisinde 4,1 milyar ton kömür tüketimi gerçekleştirerek %52’lik bir oranla grafikte de görüldüğü gibi ilk sırada yer almıştır ve 2000 yılından günümüze kadar en çok kömür tüketimi yapan ülke yine Çin olmuştur (IEA, 2023).

¹¹ Kaynak: (International Energy Agency (IEA), 2022), (2022-2025 yılları dahil olmak üzere bu aralıktaki değerler tahmini olarak verilmiştir).

2022 yılında ise Dünyada taş kömürü tüketimi toplam 7 bin 329 milyon ton ve 2023 yılında ise toplam 7 bin 435 milyon tona ulaşarak %1,4'lik bir artışa neden olmuştur (TTK, 2024). Çin, dünya kömür tüketiminin yarısını gerçekleştirirken 2022 yılında 3.801 milyon tonluk tüketimini %5,3 arttırarak 2023 yılında 4.002 milyon ton seviyesine çıkarmıştır. 2023 yılı içerisinde Çin'i 345 milyon ton ile ABD takip ederken sırasıyla 501 milyon ton ile Avrupa, 375 milyon ton ile Kuzey Amerika kömür tüketimini gerçekleştirmiş bulunmaktadır. Hindistan ise 2023 yılında 2022 yılına göre %8,2'lik bir artış sağlayarak en fazla kömür tüketimini gerçekleştiren ülke olmuştur (TTK, 2024). Koklaşabilir taşkömürü tüketiminde ise Çin yine 1.101 milyon ton ile ilk sıradadır. 2023 yılında 2022 yılına göre %1,4'lük bir oranda artış göstererek 2022'de 718 milyon ton tüketim yapmışken 2023 yılında 738 milyon ton tüketim yapmıştır.

Uluslararası Enerji Ajansının yayınlamış olduğu “Kömür 2023” raporuna göre kömür piyasası çalkantılı olarak üç yıl geçirmiştir. Kömüre olan talebin şekil 5'te görüldüğü gibi Covid-19 salgını (2019-2021) döneminde özellikle Amerika Birleşik Devletleri'nde ve Avrupa Birliği'nde keskin bir şekilde düştüğü gözlemlenmektedir. Fakat bu yıl ABD'de elektrik talebindeki artıştan dolayı ve gaza geçişin azalması sebebiyle kömür talebinde şimdilik düşüş eğiliminin yavaşlayacağı tahmin edilmektedir. (DEK, 2024).

Covid-19 salgını sonrası toparlanma döneminde ve Rusya'nın Ukrayna'yı işgali sonrasında ise bir sıçrama söz konusudur. Kömürle çalışan elektrik üretimi santrallerinden dolayı CO2 emisyonları artarak toplam elektrik üretiminin üçte birinden fazlasını oluşturmuştur (IEA, 2022). Özellikle Rusya'nın Ukrayna'yı işgali sonrası birçok bölge elektrik tedarikini güvence altına almak amacıyla kömüre yönelmek durumunda kalmıştır. Genel eğilim, 2050'ye kadar gerçekleştirilmesi beklenen Avrupa Yeşil Mutabakatı bünyesindeki Net Sıfır Emisyon Senaryosu, Uluslararası Enerji Ajansının verilerine göre uyumlu gözükmemektedir. Şekil 5'te görüldüğü gibi Dünya kömür talebinde 2 yıl yatay seyir beklendiği tahmin edilmektedir.

Uluslararası Enerji Ajansının “Kömür 24” raporuna göre, özellikle Çin ve Hindistan sebebiyle elektrik talebindeki büyük artışa rağmen hidroelektrikten üretilen elektrik miktarındaki düşüş, 2023 yılında kömür talebinin %2,6'lık bir oranla artmasına neden olup tüm zamanların en yüksek seviyesine ulaşmıştır (IEA, 2024). Çin hala dünyadaki kömür tüketiminin yarısından fazlasını gerçekleştirirken Avrupa Birliği şekilde görüldüğü gibi 2005

yılında başlayan düşüş eğilimini günümüze kadar devam ettirerek 2023 yılında %25'lik bir azalma sağlamıştır (DEK, 2024).

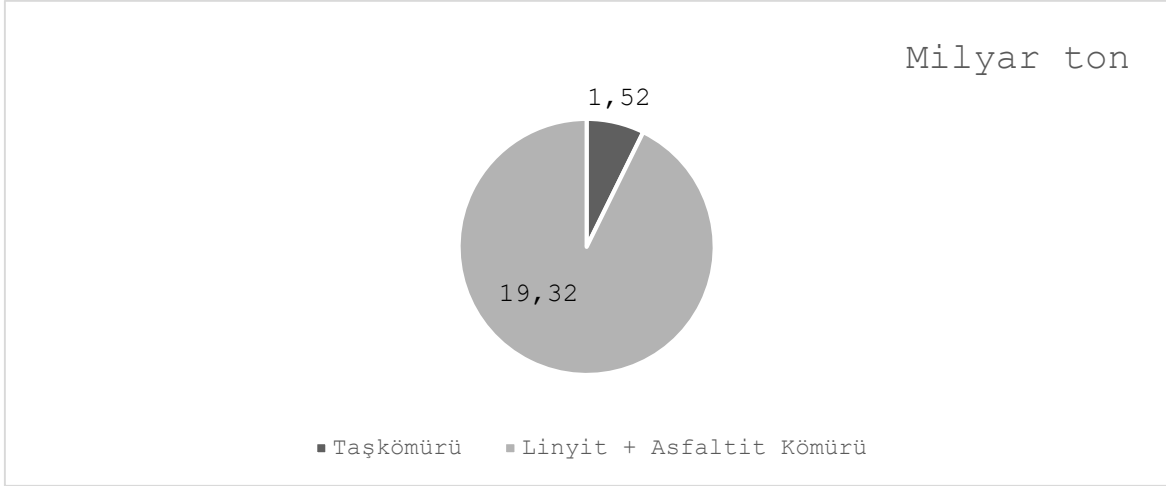
Gelişmekte olan ülkelerde kömür tüketimi, gelişmiş ülkelere göre daha yüksektir ve bu yüksekliğin nedenlerinden biri büyüme oranlarına bağlı olarak elektrik ihtiyacındaki artıştan kaynaklanmaktadır (Demirkan, 2023: 22). Çünkü gelişmekte olan ülkeler enerji üretimini daha ucuz, kolay ve minimum maliyetle halletmeye çalışacaklardır.

Çin'in bu yıl (2024) elektrik talebinde %6,5'lik bir artış beklendiği için ülkenin kömür tüketiminde düşüş beklenmemektedir (DEK, 2024). Fakat bu süreçte Çin, açık deniz güneş enerjisi projeleri de geliştirdiğini ve Fengxian, Lingang ve Jinshan şehirlerinin kıyı bölgelerinde inşa edileceğini duyurmuştur (Enerdata, 2024). Aynı zamanda 2023 yılında 37,1 GW elektrik üretimiyle en büyük açık rüzgâr kapasitesine sahip ülke olmuştur. Çin, 14. Beş Yıllık Planı'na göre 2025 yılında toplam enerji tüketiminin %20'sini fosil olmayan yakıtlardan elde etmeyi planlamaktadır (Enerdata, 2024).

Hindistan'da iklim koşullarının günümüzde normal seviyelerde olması nedeniyle yılın ikinci yarısında kömür talebindeki artışın azalacağı öngörülmüyor (DEK, 2024). Aynı zamanda Dünya da en fazla doğaya bağlı ekonomilerden biri Hindistan ekonomisidir. Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYİH)'nın yaklaşık olarak %33'ü ormancılık, tarım, balıkçılık ve su ürünleri, gıda, içecek, tütün, enerji ve su tesisleri, inşaat gibi doğaya fazlasıyla bağımlı olan sektörlerden üretilmektedir (WEF, 2024). Hindistan'ın iklim kriziyle mücadelesinde doğa kaybını azaltma konusunda rolünün oldukça yüksek olduğu sonucuna varılarak, iklim çözümlerine kamu ve özel sektörlerin birlikte çalışarak yatırım yapılması yolunun daha da kolaylaştırılması gerektiği düşünülmektedir (WEF, 2024).

3.1. Türkiye'nin Kömür Raporu

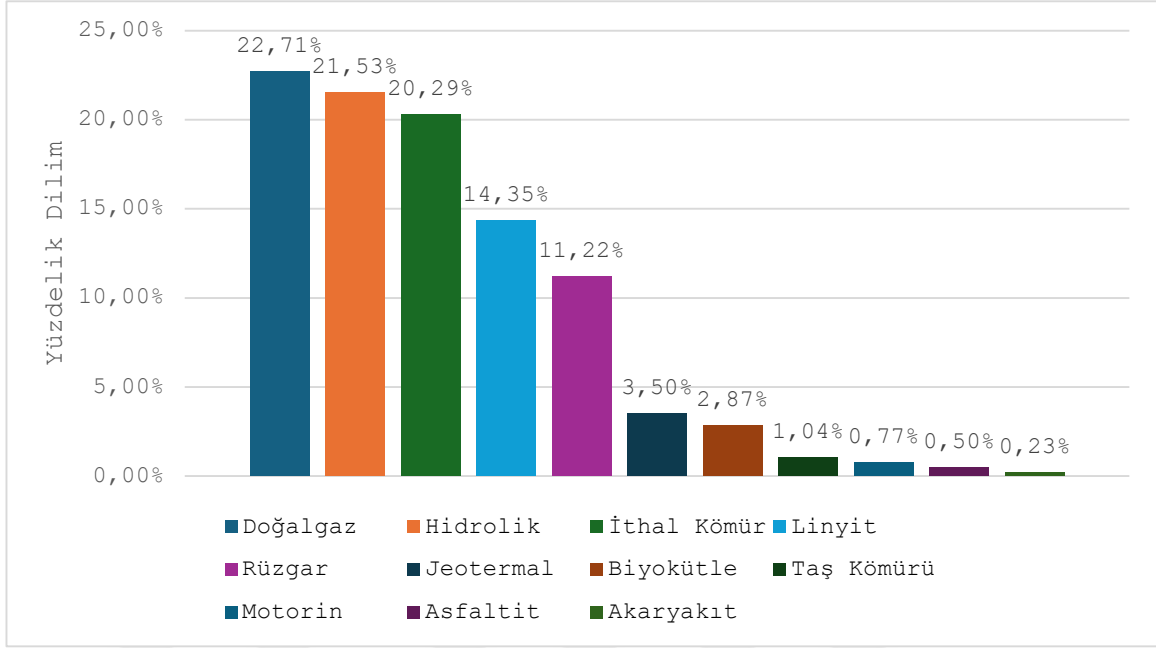
Kömür, yeraltı ve yüzey madenlerinden çıkarılarak çeşitli tiplerde ve derecelerde olur. Antrasit ve bitümlü denilen yüksek dereceli kömürler yüksek bir ısıtma değerine sahip oldukları için çelik üretimi gibi endüstriler de kullanılırken, alt bitümlü ve linyit gibi düşük dereceli kömürler elektrik üretimi için kullanılmaktadır (IEA, 2023).



Şekil 5: Türkiye'nin Kömür Rezervlerinin Dağılımı¹²

Yukarıdaki grafikte görüldüğü gibi Türkiye 19.32 milyar ton linyit ve asfaltit kömür yatağına sahiptir ve bu da %92,7'lik bir rezerv oranına denk gelmektedir. Taşkömürü ise 1.52 milyar ton ile %7,3'lük bir orana sahiptir. Dolayısıyla Türkiye'nin toplam kömür rezervi yaklaşık olarak 20.84 milyar ton 'dur. Türkiye'de 2022 yılında toplam 119,8 milyon ton kömür tüketilmiştir. (ETKB, 2023). Bunun en büyük nedenlerinden biri ise Türkiye'nin elektrik üretimi açısından en çok kömüre bağımlı olmasıdır.

¹² Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

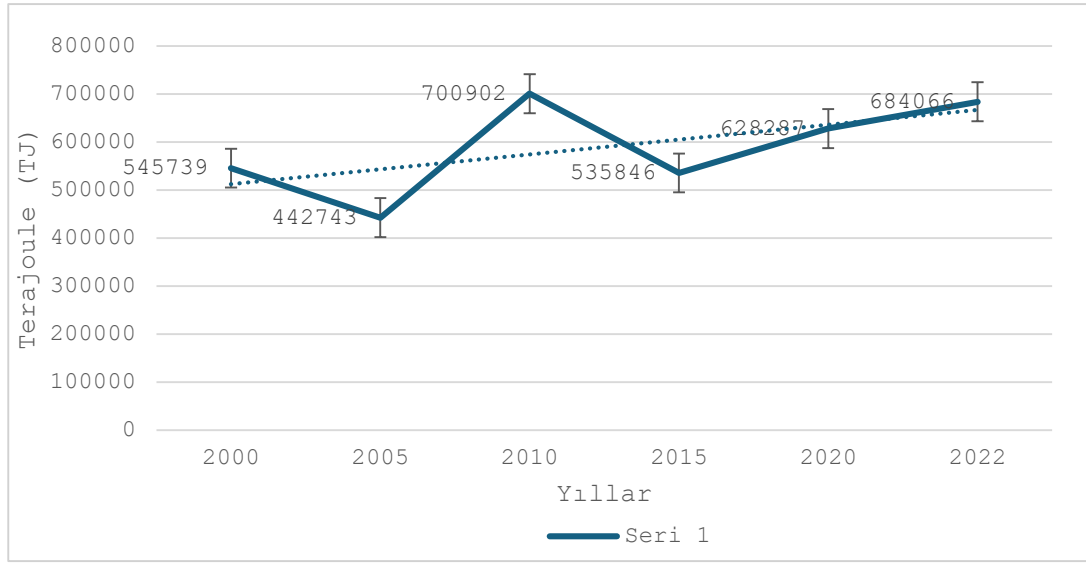


Şekil 6: Türkiye'nin Elektrik Üretimi İçinde Kaynakların Payı¹³

Türkiye’de 2022 yılında linyit, asfaltit ve taşkömürüne yani yerli kömüre dayalı santrallerden toplam 45,556,15 GWs elektrik üretimi gerçekleştirilerek, ithal kömüre dayalı santrallerden üretilen elektrik miktarı ise 63,259,66 GWs olmuştur (ETKB, 2023). Dolayısıyla toplamda 112,815,85 GWs elektrik üretimi gerçekleşmiştir. Kömüre dayalı santrallerden üretilen elektriğin toplam elektrik üretimi içerisindeki payı %36,18 olurken, yerli kömürün payı ise %15,89 olmuştur.

2020 yılı Kömür ve Enerji Raporuna göre Türkiye de özellikle 2000 yılı sonrasında gerçekleşen enerji politikaları sonucunda tüketilen enerjinin neredeyse tamamını üreten bir ülke olmaktan çıkıp, tükettiği enerjinin sadece %20’sini karşılayabilen bir ülke haline getirilmiştir (MMO, 2020). Bunun nedenleri arasında özellikle, uygulanan özelleştirme politikalarının da olduğu düşünülebilir. Kamusal bir bakış açısı ile madencilik ve enerji sektörü yeşil anlaşmalar, yeşil projeler ile desteklenerek yeniden yapılandırılabilir.

¹³ Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 2022.



Şekil 7: Türkiye'nin Yıllara Göre Kömür Üretimi, 2000-2022¹⁴

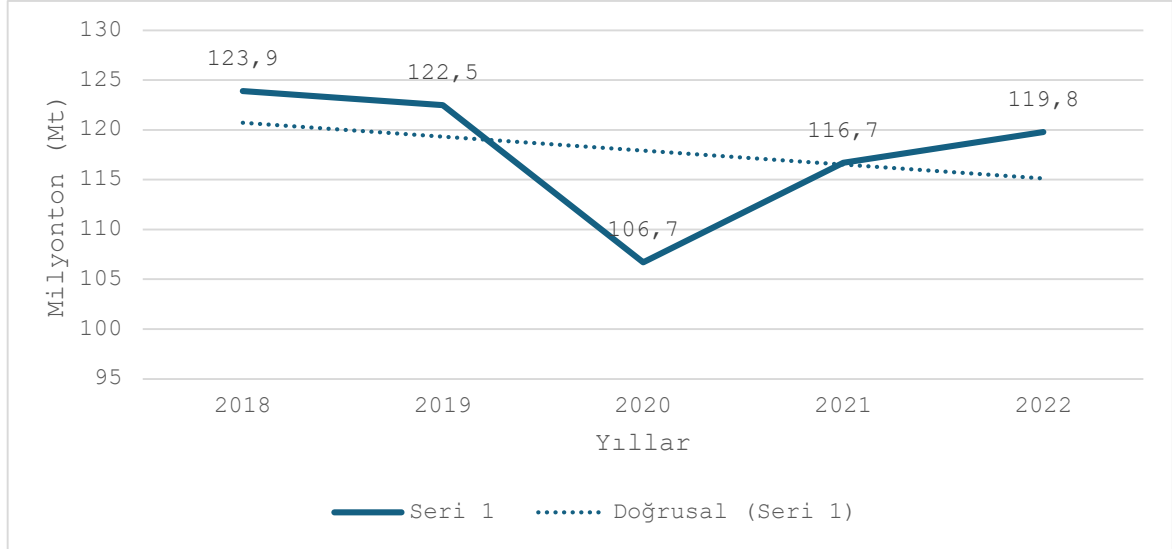
Türkiye kömür üretiminde şekil 8'de görüldüğü gibi genel olarak bir artış eğilimindedir. 2000 yılından 2022 yılına kadarki süreçte 5 yıllık periyotlarda incelediğimizde sert inişler ve çıkışlar olmasına rağmen doğrusal eğim çizgisi bize genel olarak kömür üretiminin arttığı yönünde bir değerlendirme olduğunu göstermektedir. Ancak Avrupa Yeşil Mutabakatı teşvikinde bu eğilimin zamanla düşeceği öngörülmektedir.

Türkiye geçen yıl 118 TWh elektrik üreterek kömürde rekor üretime ulaşmış ve Avrupa'da Almanya'dan sonra en çok elektrik üreten ikinci ülke olmuştur (EMBER, 2024). Kömür kaynaklı elektrik üretimindeki artışın nedenlerinden biri elektrik santrallerinin ithal kömür yakıtlı olmasından kaynaklandığı şeklinde değerlendirilmiştir. Veriler gösteriyor ki yeni kurulan ithal kömür santrallerinden üretilen elektriğin toplam elektrik üretimindeki payı, 2013 yılında %12, 2023'te ki payı %22'ye yükselmiş ve yerli kömürden üretilen elektriğin toplam üretim içerisindeki değeri 2013 yılına göre sabit kalmıştır (EMBER, 2024).

Yük Tevzi Bilgi Sisteminden alınan, Türkiye Elektrik İstatistikleri 2024 yılı verilerine göre ithal kömürden üretilen elektriğin toplam elektrik üretimi içerisindeki payı yaklaşık olarak %24,1'e yükselmiştir (YTBS, 2024). Tüm kömürlerden elde edilen elektrik üretiminin toplam üretimdeki payı ise %36'lık bir kısmı oluşturarak Türkiye de elektrik üretiminden kaynaklı karbon salınımının artmasını sağlamıştır (EMBER, 2024). Ayrıca ithal kömür günlük, ortalama 9.996.84 MW elektrik üretmektedir. Taş kömürü + linyit ise

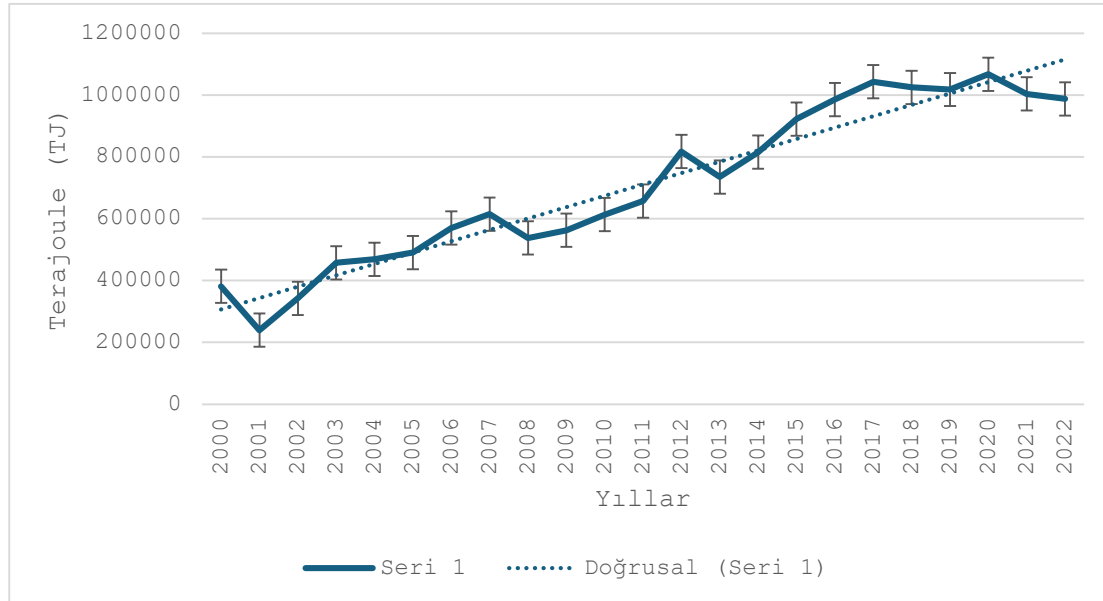
¹⁴ Kaynak: International Energy Agency

toplamda %12,6'lık bir payla günlük ortalama 5.051.055 MW elektrik üretim kapasitesine sahiptir. Tabi bunun %11,3'lük kısmını linyit tek başına oluşturmaktadır. Türkiye'nin kömür tüketimi ise şekil 9'da verilmiştir.



Şekil 8: Türkiye'nin Yıllara Göre Kömür Tüketimi, 2018-2022¹⁵

Türkiye'de 2018-2022 yılları arasında şekil 9'da görüldüğü gibi ortalama kömür tüketimi 118 milyon ton olduğu görülmektedir. Kömür tüketimi ülkemizde elektrik üretiminin yanı sıra yüksek ısı gerektiren endüstriyel süreçlerde, özellikle çelik yapımında doğrudan kullanılır ve aynı zamanda evleri, binaları ısıtmak için de kullanılmaktadır.



Şekil 9: Türkiye'nin Yıllara Göre Kömür İthalatı, 2000-2022¹⁶

¹⁵ Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

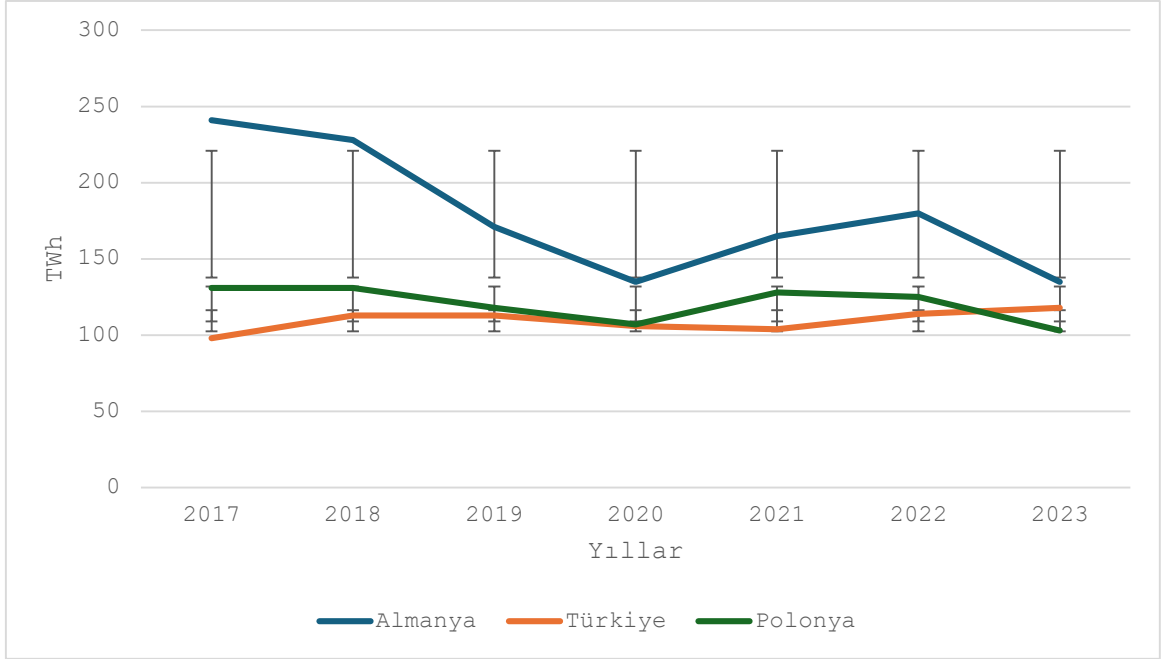
¹⁶ Kaynak: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

1980’li yılların sonlarına doğru enerji talebinin artmasıyla birlikte bu talep ithalat ile karşılanmaya çalışılarak bunun sonucunda ithalat 1990’lı yıllarda 10 milyon tona, 2000’li yıllarda 20 milyon tona, 2010’lu yıllarda ise ortalama 40 milyon tona çıkmıştır ve 2018 yılı kömür ithalatı ise 39,14 milyon ton civarındadır (TMMOB, 2020). Enerji politikaları yerli ve yenilenebilir kaynaklar üzerine yoğunlaşarak ithal kaynakları tercih etmemelidir. Ayrıca kömürün dayanıklı, ucuz ve kolay taşınabilir olması nedeniyle en yaygın ticareti yapılan fosil yakıtlardan biri olarak tercih edilmektedir ve büyük çoğunluğu gemilerle taşınmaktadır (IEA, 2022).

Türkiye daha fazla geç kalmadan yenilenebilir enerji kaynaklarını arttırarak ithal kaynaklara olan bağımlılığını azaltmalıdır. Türkiye’nin güneş ve rüzgâr enerji potansiyelinin yüksekliği göz önünde bulundurulduğunda ithal kömürde yaşanan yükseliş eğiliminin azalacağı öngörülerek temiz enerji hedeflerine yaklaşabileceği düşünülmektedir (EMBER, 2024). Özellikle çatılarda bulunan güneş enerjisi potansiyelinin kullanılarak enerji dönüşümüne katkı sağlamak oldukça faydalı olacaktır. Rüzgâr enerjisinde ise Türkiye son 13 yılın en düşük kurulumunu gerçekleştirerek yine kapasite kullanımının altında kalmıştır (EMBER, 2024).

Almanya 2023 yılında, evlerin çatılarında 7 GW ve ticari işletmelerin çatılarında 2,5 GW yeni kapasite ortaya çıkardı; Hollanda, güneş enerjisinden elektrik üretiminin %41’i çatılardan elde edildi; Bulgaristan %9’luk bir oranla bir senede 7 sıra yükselerek Türkiye’yi gerisinde bıraktı; Türkiye ise güneş potansiyeli kendisine göre çok daha az olan Birleşik Krallık, İsviçre ve Polonya ile yakın oranlara sahip (EMBER, 2024).

Polonya’nın bir kömür ülkesi olarak bilinmesine rağmen çatıdaki güneş enerji sistemlerini merkeze almış ve çeşitli teşvik programları uygulayarak elektrik üretimindeki kömür bağımlılığını azaltmıştır (EMBER, 2024). Bu teşvik programlarında katma değer vergisi indirimleri, ekipman ve kurulum maliyetinin gelir vergisi hesaplamalarından düşülmesi gibi doğrudan mali destek uygulamaları bulunmaktadır (EMBER, 2024).

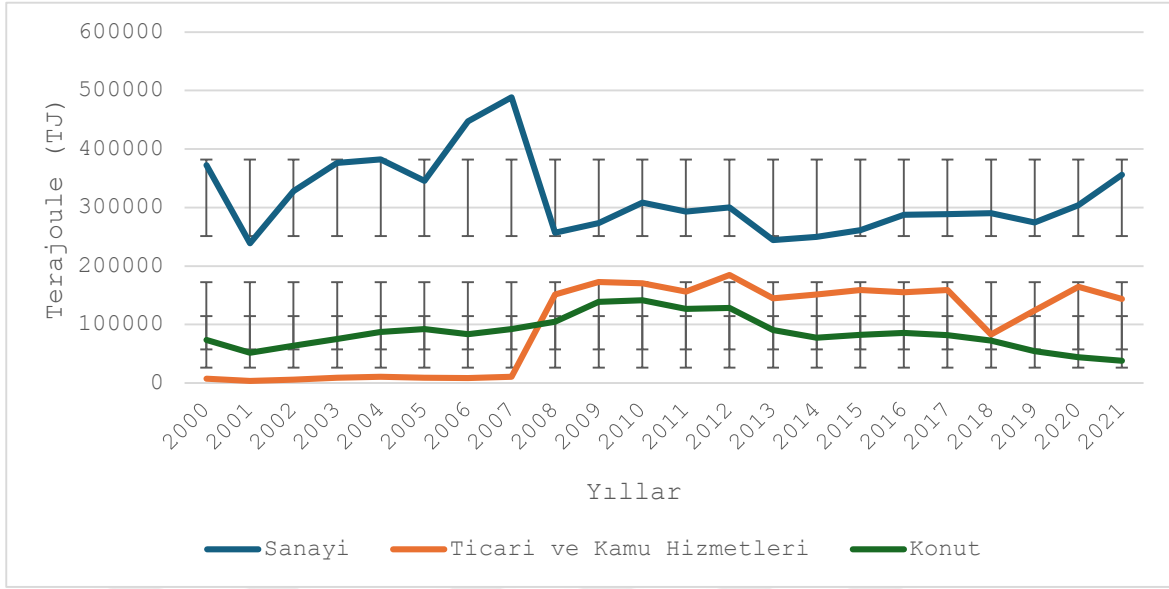


Şekil 10: Kömür Kaynaklı Elektrik Üretimi, Türkiye/Polonya/Almanya Değerlendirmesi¹⁷

Türkiye’de çatılar 120 GW’lik potansiyele sahiptir ve bu da toplam elektrik talebinin %45’ine tekabül etmektedir (EMBER, 2024). Fosil yakıtların elektrik üretiminde hala büyük bir paya sahip olması, Türkiye’nin dışa bağımlılığını artırırken aynı zamanda karbon salınımına da arttırmaktadır. 2053’te net sıfır emisyonu ulaşma hedefi Türkiye için güzel bir ilerleme olmasına rağmen bu hedefi destekleyici planlamaların tam olarak bulunmadığı görülmektedir. Elektrikte dışa bağımlılığın artması, kömürden elektrik üretiminin zirveye ulaşması, fosil yakıtlardan çıkış için bir yol haritasının eksikliği ve yenilenebilir enerji kaynaklarının olması gereken hızda devreye girmemesi Türkiye’nin öncelikle aşması gereken ana sorunlardan bazıları olarak karşımıza çıkmaktadır (EMBER, 2024).

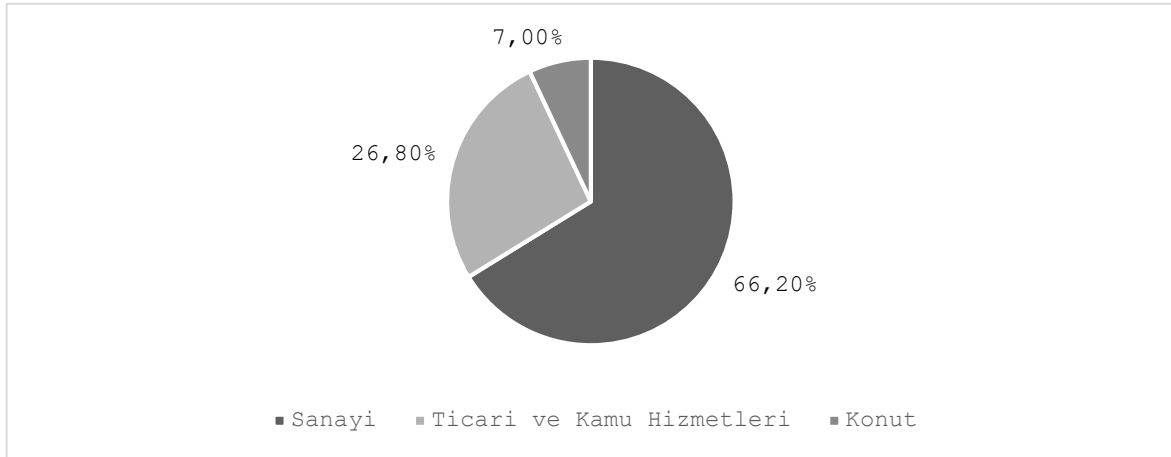
Almanya, 2021 yılından 2022 yılının aynı dönemine kadar olan süreçte elektrik üretimini %13,3 oranında arttırmıştır. Almanya, kapalı olan kömür santrallerini tekrar kullanıma açmıştır ve kömüre dönüşün en büyük nedeni olarak da öncelikle kömürün doğalgazdan daha ucuz olması sonrasında nükleer santrallerinde sorunlar yaşayan Fransa’nın enerji talebinin artması olarak değerlendirilmiştir (DEK, 2022). Almanya’nın iklim krizine karşı hedef belirlemesine rağmen kömür kullanımını arttırarak fosil yakıt kullanımına da hızlı bir şekilde devam edilmiştir.

¹⁷ Kaynak: EMBER, 2024. Analizler, <https://ember-climate.org> erişim tarihi: 16.08.2024.



Şekil 11: Türkiye'nin Sektörlere Göre Kömür Tüketimi (2000-2021)¹⁸

Türkiye'de kömür tüketimi açısından sektörel dağılımına bakıldığında 1970'lerin sonlarından günümüze kadar en büyük pay elektrik üretiminin olmuştur ve 1980'lerin sonlarında yaklaşık olarak %50, 2022 yılında ise %82'lik payla her geçen yıl artmaya devam ettiğini göstermiştir (KÖMÜRDER, 2024). Türkiye'de en çok kömür tüketimine neden olan sektör ise uluslararası enerji ajansının 2021 verilerine göre %66'lık bir oranla sanayi sektörüdür (IEA, 2021). Türkiye'nin sektörlere göre kömür tüketim değerleri şekil 12'de sunulmuştur.

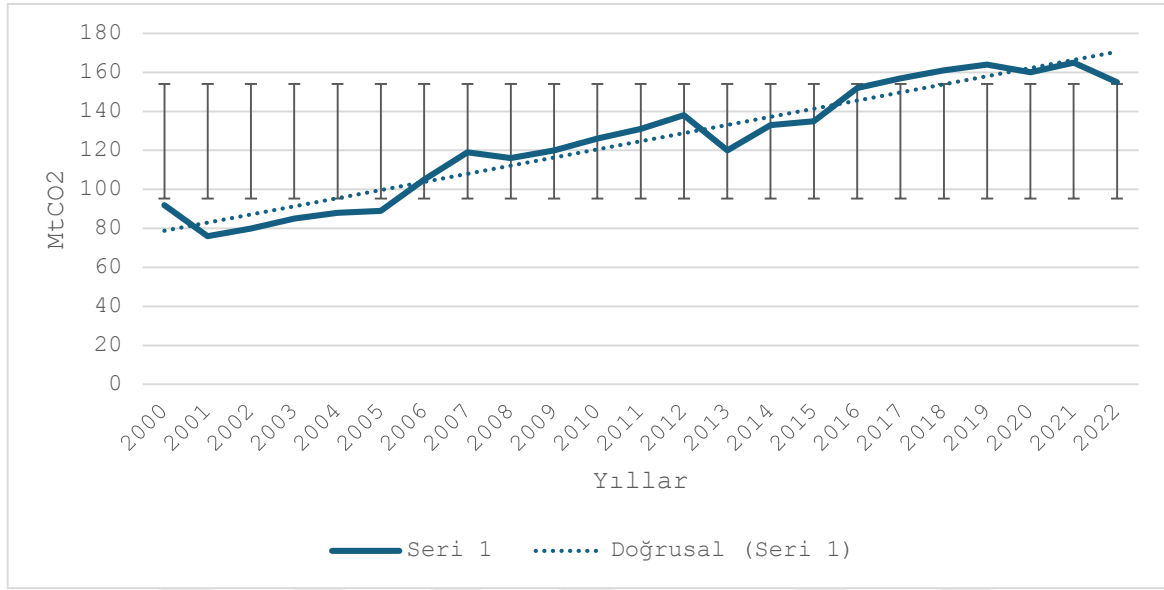


Şekil 12: Türkiye'nin Sektörlere Göre Kömür Tüketim Payları, 2000-2021¹⁹

¹⁸ Kaynak: International Energy Agency, 2021.

¹⁹ Kaynak: International Energy Agency (IEA)

Bütün bunlara paralel olarak ısınma, sanayi ve kok fabrikalarındaki tüketim payları düşerek; ısınmadaki tüketim payı %5, sanayideki %9, kok fabrikalarında ise %4,1 düzeyinde olmalarıyla birlikte, tüketim paylarına ısıl değer yani petrol eşdeğeri olarak bakıldığında; elektrik santrallerinin payı %65,3, ısınmanın payı %8,6, sanayinin payı %16,2 ve kok fabrikalarının payı %9,9 olarak belirtilmektedir (KÖMÜRDER, 2024).



Şekil 13: Türkiye’de Kömürden Kaynaklanan Emisyonlar, 2023²⁰

Yukarıdaki şekilde yıllara göre dağılımı verilen kömürden kaynaklı sera gazı emisyon değerleri verilmiştir. Bu konuda Paris İklim Anlaşması çerçevesinde Türkiye’nin enerji alanında çözmek zorunda olduğu iki ana sorun görülmektedir. Öncelikle fosil yakıtlardan elde edilen enerjiden kaynaklı sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmek ve fosil yakıt kullanılarak üretilen enerji tesislerinde zararı minimum seviyede tutmaya çalışarak emisyon değerlerini düşürecek teknolojiler üretmek, ikinci olarak ise ithal kaynaklar yerine uluslararası kaynaklar kullanarak yatırımlar gerçekleştirmektir (TMMOB, 2020).

İthal kömür kullanan santraller 2023 yılında yerli kömür kullanan santrallere oranla %50 daha fazla elektrik üretimi gerçekleştirmiştir (EMBER, 2024). Buna rağmen ithal kömürden kaynaklı emisyonlar, yerli kömürden kaynaklı emisyonlara neredeyse eşittir. Bu

²⁰ Kaynak: International Energy Agency (IEA)

da gösteriyor ki yerli kömürün birim elektrik üretimi başına neden olduğu emisyon miktarı ithal kömüre oranla daha yüksektir. Bunun nedeni ise ısı değerleridir.

Kömürün yakılması dünyadaki CO2 emisyon miktarının artmasında en büyük paya sahiptir ve bu pay en çok enerji sektöründeki kömür kullanımına bağlı olarak artmaktadır (IEA, 2023). 7 numaralı tablo da bazı ülkelerin kömürden üretilen elektrik miktarları verilmiştir.

Tablo 11: 2023 Yılı Bazı Bölgelerde Kömürden Üretilen Elektrik Miktarları

BÖLGE	ÜRETİM (TWH)
AFRİKA	223,39
AVUSTRALYA	133,591
ÇİN	5,741.59
ALMANYA	135,35
HİNDİSTAN	1,480.46
JAPONYA	327,42
OECD	1,881.18
AVRUPA	713,35
DÜNYA	10,470.21

Kaynak: (EMBER, 2024).

Avrupa Yeşil Mutabakatına dahil olan, net sıfır emisyon hedeflerini gerçekleştirmek isteyen ülkeler arasında 7 numaralı tabloda görülüyor ki bugün hala enerji üretimi için kömürün payı yüksek olan ülkeler görülmektedir. Örneğin Hindistan, Çin, Avustralya, Türkiye ve Laos net sıfır emisyon hedefine sahip ülkelerdir fakat bunların kömür taahhüdü yoktur. Moğolistan, Zimbabve, Bosna Hersek, Tayvan, Nijerya ve Guatemala gibi ülkelerin ise kömürle ilgili hiçbir taahhüdü bulunmamaktadır (TTK, 2024).

Türkiye'nin Kömür Raporu değerlendirmesi özetle, son on yılda kömürden elektrik üretimi iki katına çıkmıştır. Aynı zamanda Türkiye de bulunan yerli kömür rezervlerinin çoğunun ısı değerleri düşük olması sebebiyle verimlilikleri düşüktür ve düşük enerji potansiyeline sahiptirler. Bu da santrallerin performansını düşürerek, birim elektrik başına yüksek miktarda kömür tüketilmesine neden olmaktadır. Dolayısıyla yüksek miktarda kömür tüketimi yüksek emisyonlara neden olmaktadır. Yerli kömüre dayalı santraller düşük elektrik üretim performansı ile tek başlarına Türkiye'nin artan elektrik talebini karşılamak

amacıyla kömüre dayalı santrallerin kapasitesi artırılmış olsa da bu durum çevresel etkiler, düşük enerji potansiyeli ve teknolojik yetersizlikler nedeniyle sürdürülebilirlik açısından tartışmalıdır. Ayrıca, kömürle çalışan termik santrallerin büyük kısmı düşük verimli teknolojilerle çalışmakta ve karbon salımı açısından yüksek çevresel maliyetler doğurmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'nin enerji politikalarında yerli kömür kullanımının rolü, yalnızca ekonomik değil, aynı zamanda çevresel ve teknolojik boyutlarıyla da dikkatle değerlendirilmelidir.

Devletin düzenleyici ve denetleyici rolünü her zaman etkin şekilde üstlenememesi, madencilik ve enerji sektörlerindeki özelleştirme uygulamalarında kamusal faydanın geride kalmasına yol açmış; böylece kamu yatırımları yerine, teşvik edilen özel sektör yatırımlarının öne çıktığı bir yapı oluşmuştur (TMMOB, 2020).

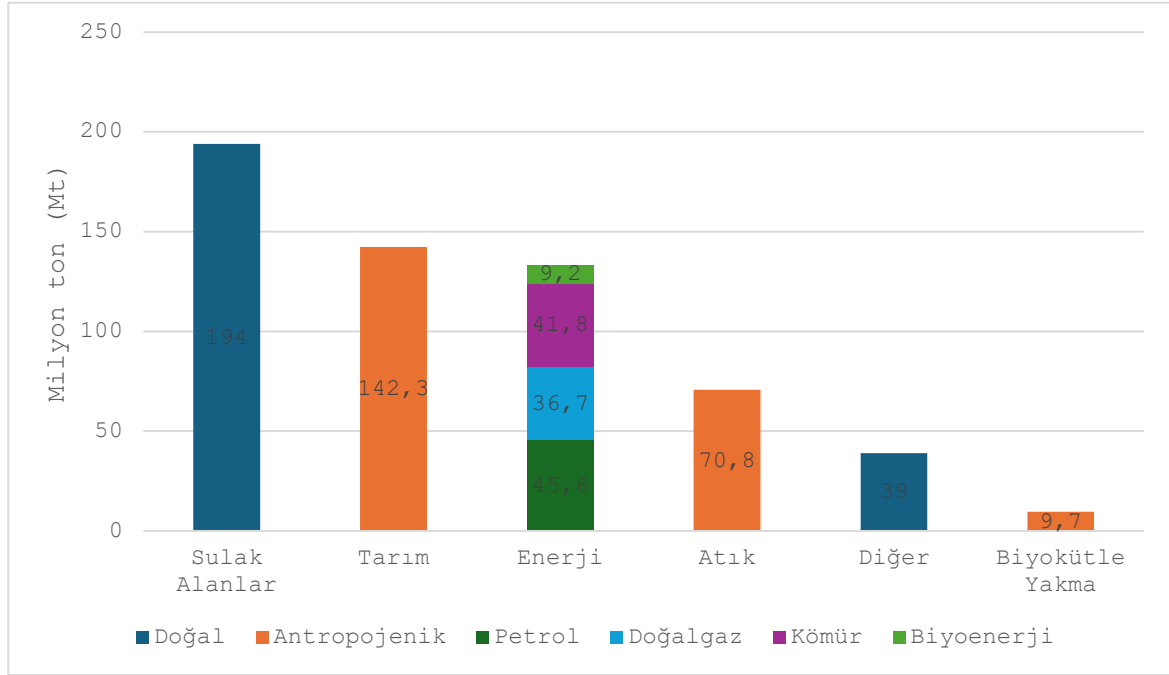
3.2. Metan Emisyonu Değerlendirmesi

Küresel ısınma ile mücadelede çoğunlukla karbondioksit emisyonlarına odaklanılmış, sıcaklık artışının başlıca sorumlusu olarak karbondioksit ön plana çıkarılmıştır; ancak, metan gazı göz ardı edilmiştir. Oysa metan, karbondioksite kıyasla yaklaşık 80 kat daha fazla ısı tutucu etkiye sahiptir. İklim değişikliği hedeflerine ulaşabilmek için metan emisyonlarının da vurgulanması ve bu gazın hızla azaltılması gerekmektedir; zira son on yıl içerisinde metan seviyelerinde rekor artışlar tespit edilmiştir.

Metan (CH₄), Sanayi Devriminden günümüze kadar küresel sıcaklık artışının ortalama %30'undan sorumlu olan renksiz ve kokusuz güçlü bir sera gazıdır (Çilekoğlu & Yıldırım, 2024; 5). Metanın ömrü karbondioksitten çok daha kısadır fakat, ortalama on iki yıl atmosferde bulunduğu süre boyunca karbondioksitten çok daha fazla enerji emilimine neden olmaktadır (IEA, 2023). Bu nedenle ekolojik anlamda karbondioksitten daha güçlü bir etkiye sahiptir. Metan sızıntıları patlamalara yol açacağından dolayı tehlikeli bir kirleticidir ve hava kalitesini etkileyebilme gücü vardır. Atmosferdeki metanın yoğunlaşması uluslararası enerji ajansının 2023 yılı verilerine göre iki buçuk kat artmıştır.

Metanın güçlü bir kirletici olması nedeniyle metan azaltımının iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında karbondioksite göre kısa vadede iklim değişikliği krizini daha etkili bir şekilde sınırlandırabilir. Bütün bunlara rağmen iklim değişikliği politikalarında

karbondioksit azaltımı daha çok ön plana çıkarılmıştır ve politika yapıcılar metanın yarattığı tehdidin daha sonra farkına varmışlardır (Çilekoğlu & Yıldırım, 2024: 7).



Şekil 14: Türkiye’deki Metan Kaynaklarının Emisyonları, 2022²¹

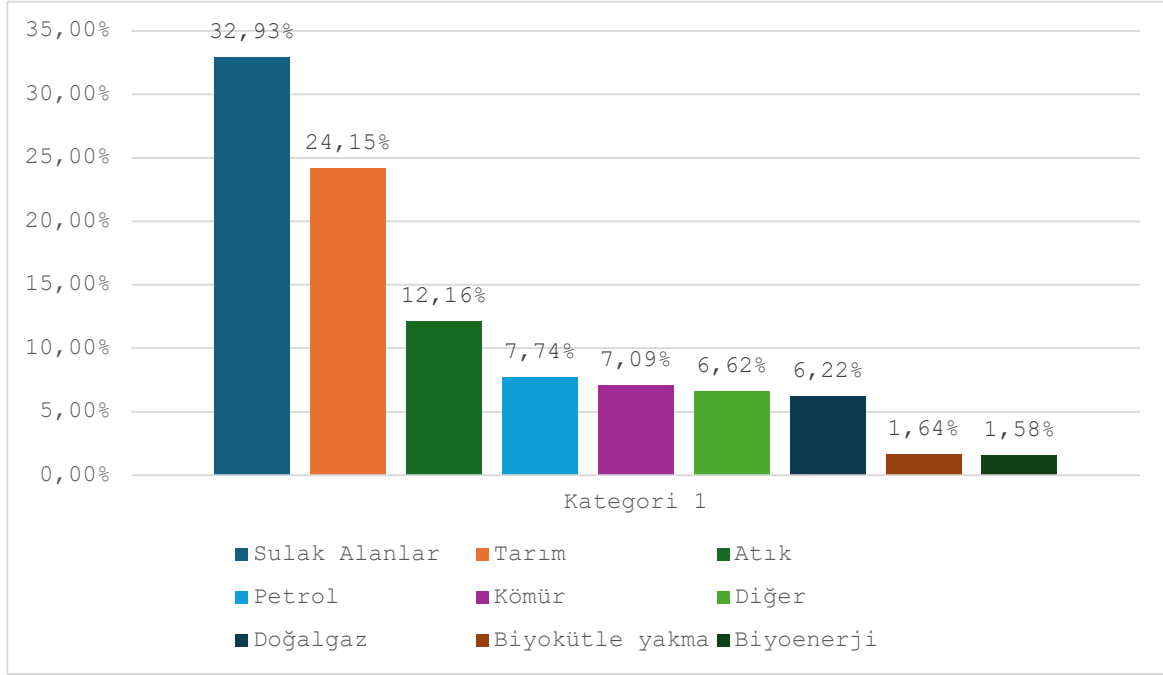
İklim değişikliğini en çok etkileyen sera gazları karbondioksit ve metan gazıdır. Sulak alanlar karbon gazı için önemli bir yutaktır fakat şekil 15’te görüldüğü gibi metan gazı üretimine fazlasıyla neden olduğu bilinmektedir, özellikle tropik bölgelerde bu üretim daha çok olmaktadır ve doğal metan gazları atmosfere zarar vermemektedir.

Şekil 15 incelendiğinde az önce de bahsedildiği gibi 2022 yılında en fazla metan emisyonuna neden olan kaynak sulak alanlar, yaklaşık olarak 194 Mt değerinde emisyon üretmiştir. Sulak alanları 142,3 Mt ile tarım sektörü takip etmektedir. Bu kaynakları sırasıyla 70,8 Mt ile atık, 45,6 Mt ile petrol, 41,8 Mt ile kömür, 39 Mt ile diğer başka nedenler, 36,7 Mt ile doğalgaz, 9,7 Mt ile biyokütle yakma ve son olarak 9,2 Mt ile biyokütlelerin neden olduğu metan emisyonları gerçekleşmektedir. Tarım, atık ve biyokütle yakma antropojenik²² nedenlerle ortaya çıkan metan emisyonlarını ifade etmektedir. Sulak alanlar ve diğer nedenlerden ortaya çıkan emisyonlar ise doğal yollardan ortaya çıkan metan emisyonunu ifade etmektedir. Petrol, doğalgaz, kömür ve biyoenerji, enerji sektöründe ortaya çıkan

²¹ Kaynak: International Energy Agency

²² Antropojenik: İnsan eylemi ya da eylemsizliğinden kaynaklı tehlikelerdir. Antropojenik tehlike olarak da ifade edilmektedir.

emisyonları ifade etmektedir. En çok insan kaynaklı kaynak olan tarım sektörü ise emisyonların ortalama dörtte birinden sorumludur. Bunu kömür, petrol, doğalgaz ve biyoyakıt emisyonlarını kapsayan toplam 133,3 Mt ile enerji sektörü takip etmektedir. Bütün bu sektörlerin her birinin metan emisyonları içerisindeki payı yüzdesel olarak aşağıdaki grafikte belirtilmiştir.



Şekil 15: Kaynakların Toplam Metan Emisyonu İçerisindeki Payı, 2022²³

Şekil 16'da görüldüğü gibi antropojenik nedenler (tarım, atık, biyokütle yakma), oransal olarak en çok metan emisyonuna neden olan tehlikelerden biri olarak %52,8'lik bir paya sahiptir. İkinci sırada ise doğal nedenler grubunda yer alan yani sulak alanlar ve diğer kaynakların toplam emisyon payı ise ortalama %39,55 olarak gözlemlenmektedir.

3.3. G7 Ülkelerinin Yeşil Planları

Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Kanada, Almanya, Fransa, İtalya ve İngiltere G7 ülkelerini oluşturmaktadır. Bu ülkelerin iklim, enerji ve çevreden sorumlu bakanları düzenli olarak buluşmakta ve iklim değişikliğiyle mücadele etmek için çeşitli kararlar almaktadır. G7 zirvelerinin ana konuları; Sürdürülebilir ekonomik koşulların sağlanması ve Paris İklim Anlaşması'nın amaçlarını destekleyecek planlamaların yapılması gibi iklim krizini yavaşlatacak adımlar atılmasıdır.

²³ Kaynak: International Energy Agency

Bakanlar 2024 yılının Nisan ayında İtalya'nın Torino şehrinde bir araya gelerek 2035 yılına kadar kömürden elektrik üretimini kademeli olarak durdurma sözünü vermişlerdir. Zirve de daha çok yeşil dönüşüm, iklim değişikliği, çevresel kirlilik, enerji krizleri ve biyoçeşitlilik konuları ön plana çıkmıştır. İtalya'nın çevre ve enerji güvenliği bakanı diğer Avrupa Birliği üye ülkeleri ile aynı fikirde olduğunu belli ederek en fazla emisyon kaynağı olan kömürün hedef alınması gerektiğini belirtmiştir (DEK, 2024).

Küresel karbon salınımına en çok katkı sağlayan beşinci ülke Japonya'dır. 2023'ün Nisan ayında yeni bir karbon fiyatlandırma mekanizması hayata geçirilmiştir. Bu mekanizma 2050'de karbon nötr hedefine destek çıkacak dolayısıyla dünyanın en büyük üçüncü ekonomisinin emisyonlarının da azalmasını sağlayacaktır. Japonya'nın toplam emisyonunun %40'ına neden olan 680 adet şirket vardır. Bu şirketler Emisyon Ticaret Sisteminin kendileri için belirlediği emisyon azaltım hedeflerine ulaşmaya çalışacaklar. Eğer emisyon açığı veren şirketler olursa Tokyo Menkul Kıymetler Borsası üzerinden emisyon ticaretlerini gerçekleştirebileceklerdir. Japonya azaltım hedeflerini tam olarak 2026'da iklimle uyumlu hale getirmeye çalışacaktır (TSKB, 2023).

Almanya, Fransa ve İtalya çelik sektörünün karbonsuzlaştırılması konusunda 2022 ve 2023 yıllarında ilerleme kaydederek liderliklerini devam ettirmişlerdir. Bu liderliklerin nedeni ise şu şekilde sıralanabilir; Almanya'nın birincil yeşil çelik üretim kapasitesinin en büyüklerine sahip olması nedeniyle enerji yoğun endüstrilerin üretimlerini dönüştürmelerine yardım ederek ek maliyetlerini karşılamasıdır. Bu adım Almanya için gönüllü olarak yeşil çelik dönüşümüne geçiş olarak değerlendirilmektedir. İkinci olarak Fransa, iki adet çelik üretim tesisinin kömüre dayalı olması sebebiyle yeşile dönüşümünü destekleyeceklerini bildirmektedir. Son olarak İtalya ise, tek kalan çelik üretim tesisine doğrudan indirgenmiş demir tesisi eklediğini duyurarak karbon yoğun çelik tesislerinden bir tane kalması sebebiyle çelik sektörünün dönüşümünde öncü olarak değerlendirilmektedir. Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Derneği 2024 yılı politika önerileri olarak şunları sunmaktadır; emisyon azaltma hedefleri belirlenerek sektörel yol haritaları üzerinde anlaşmaya varılmaz, yeşil çelik için pazar oluşturma konusunda hedef belirlemeden uygulamalara geçilmesi gerekmektedir, temiz enerji alt yapısı yatırımları arttırılmalıdır ve yeşil demir ticareti ortaklıklar kurularak başlatılmalıdır (SEFİA, 2023).

G7 olarak bilinen Almanya, ABD, Birleşik Krallık, İtalya, Fransa, Japonya ve Kanada ile Avrupa Birliğinden oluşan grubun 2035 yılına kadarki süreçte kömürden elektrik üretimini sonlandırma konusunda anlaşma yapıldı. 2024 yılının Nisan ayında buluşan G7 ülkelerinin enerji bakanları bu konuda teknik anlaşmaya vararak nükleer enerji ve biyoyakıtları, enerji üretimi ve ulaştırma sektörlerinde kullanmak için fosil yakıtların alternatifi olarak değerlendirilebileceğini öne sürmektedirler. İtalya geçen yıl toplam elektriğinin yüzde 4,7'sini kömürle çalışan santrallerden elde etti. Ülke Sardunya adası hariç tesislerin hepsini 2025 yılına kadar kapatmayı hedeflemektedir.

3.4. C40 Kentleri

2005 yılında Londra Belediye Başkanı (Ken Livingstone) öncülüğünde 18 metropol şehrin temsilcileri bir araya gelerek sera gazı emisyonlarının azaltılması amacıyla bir sözleşme taahhüdünde bulunmuşlardır (TBB, 2021). Bu kararın ardından 2006 yılında Londra Belediye Başkanı'nın benzer konulu katıldığı bir toplantıda yerel yöneticileri bir araya getirerek girişimi destekleyen şehir sayısının 40'a yükselmesine neden olmuştur ve bu şekilde C40 Kentleri ağı oluşmuştur (TBB, 2021). 9 numaralı tabloda tüm C40 Kentleri ve bulundukları ülkenin listesi yer almaktadır. Bu şehirlerin belediye başkanları sağlıklı, eşitlikçi ve dayanıklı topluluklar inşa etmek amacıyla bilime dayalı ve işbirlikçi yaklaşımları kullanmayı tercih etmektedir (C40, 2022). Aynı zamanda bu ağın bütünlüğünü korumak için belirli üyelik standartları vardır ve bunlar her yıl liderlik gerekliliklerine göre incelenmektedir (C40, 2022).

Belirlenen amaçları uygulayabilmek için çeşitli pilot şehirler belirlenerek odak noktası haline getirilmiştir. Bu şehirler için çeşitli hedefler belirlenmiştir. Bunlar; Accra şehri için, atık sektörünün iklim eylemine dahil edilmesi için yeni bir yaklaşımın geliştirilmesi. Barselona için, savunmasız olan bölgelerin iklime karşı dayanıklılığı arttırılacak ve enerji yoksulluğunu azaltacak eşitliği odak noktasına koyan çeşitli programların güçlendirilmesi, Cape Town, Durban, Ekurhuleni, Johannesburg ve Tshwane, birlikte çalışarak şehir düzeyinde eyleme dönük adil geçiş konusunda beceri, bilgi ve kapasiteyi güçlendirmeye çalışması, Los Angeles için yeşil işlerin yaratılması konusunda sivil toplum ve paydaşlarıyla iş birliğinde olması ve son olarak Varşova için ise düşük gelirli gruplar ele alınarak hava kalitesi ve enerji yoksulluğu kapsamında yeni bir program geliştirilerek kilit paydaşlarla yerel bir kentsel koalisyon kurmak istemektedir (C40, 2022).

Tablo 12: C40 Kentleri, 2024 (<https://www.c40.org/cities/>)

Amsterdam, Hollanda	Pekin, Çin	Meksika, Meksika
Atina, Yunanistan	Çengdu, Çin	Quito, Ekvador
Barselona, İspanya	Dalian, Çin	Rio de Janeiro, Brezilya
Berlin, Almanya	Fuzhou, Çin	Salvador, Brezilya
Kopenhag, Danimarka	Guangzhou, Çin	Santiago, Şili
Heidelberg, Almanya	Hangzhou, Çin	Sao Paulo, Brezilya
İstanbul, Türkiye	Hong Kong, Çin	Austin, ABD
Lizbon, Portekiz	Nanjing, Çin	Boston, ABD
Londra, Birleşik Krallık	Qiangdao, Çin	Chicago, ABD
Madrid, İspanya	Şangay, Çin	Houston, ABD
Milano, İtalya	Shenzen, Çin	Los Angeles, ABD
Oslo, Norveç	Wuhan, Çin	Miami, ABD
Paris, Fransa	Zhenjiang, Çin	Montreal, Kanada
Roma, İtalya	Auckland, Yeni Zelanda	New Orleans, ABD
Rotterdam, Hollanda	Bangkok, Tayland	New York City, ABD
Stockholm, İsveç	Hanoi, Vietnam	Philadelphia, ABD
Tel Aviv-Yafo, İsrail	Ho Chi Minh, Vietnam	Phoenix, ABD
Varşova, Polonya	Cakarta, Endonezya	Portland, ABD
Abidjan, Fildişi Sahili	Kuala Lumpur, Malezya	San Francisco, ABD
Accra, Gana	Melbourne, Avustralya	Seattle, ABD
Addis Ababa, Etiyopya	Quezon City, Filipinler	Toronto, Kanada
Cape Town, Güney Afrika	Seul, Kore	Vancouver, Kanada
Dakar, Senegal	Singapur, Singapur	Washington, ABD
Dar es Salaam, Tanzanya	Sidney, Avustralya	Ahmedabad, Hindistan
Durban, Güney Afrika	Tokyo, Japonya	Amman, Ürdün
Ekerhuleni, Güney Afrika	Bogota, Kolombiya	Bengaluru, Hindistan
Freetown, Sierra Leone	Buenos Aires, Arjantin	Chennai, Hindistan
Johannesburg, Güney Afrika	Curitiba, Brezilya	Delhi NCT, Hindistan
Lagos, Nijerya	Fortaleza, Brezilya	Dakka, Bangladeş
Nairobi, Kenya	Guadalajara, Meksika	Dubai, Birleşik Arap Emirlikleri
Tshwane, Güney Afrika	Lima, Peru	Karaçi, Pakistan

Tablo 13: C40 Kentleri, 2024 (<https://www.c40.org/cities/>) (devamı)

Yokohama, Japonya	Medellin, Kolombiya	Mumbai, Hindistan
-------------------	---------------------	-------------------

Bütün bunlar aslında şehir düzeyinde bölgesel ve küresel düzeyde ülkelerin ve şehirlerin katılımıyla teşviklerin kademeleri olarak dalga etkisi yaratarak Küresel Yeşil Yeni Düzen ve yeşil ekonominin toparlanması için ulusal hükümetleri ve bölgesel kurumları lobi yapma potansiyelini oluşturmaktır. Küresel Yeşil Yeni Düzen aynı zamanda pilot girişimlerde başlatmıştır. Dünyanın tehlikeli iklim koşullarından kaçınmasına yardımcı olmak amacıyla C40 şehirleri tarafından imzalanan stratejik bir vizyondur ve beş şehir için pilot proje düzenlenmiştir. Bunlar (Global Green New Deal - Outcomes Report²⁴, 2023);

Barselona: Enerji yoksulluğunun azaltılması ve ön saflardaki toplulukların dayanıklılığının artırılması hedeflenmiştir.

Akra: İklim hareketlerinin sahiplenilmesini teşvik etmek, daha geniş faydalara erişimi artırmak ve sektör iş birliğini güçlendirmek için çalışmalar yapacaktır.

Los Angeles: İşçi, sendika ve sivil toplum katılımına odaklanan enerji sektöründe adil dönüşüm ve yeşil iş yollarının geliştirilmesi amaçlanmıştır.

Varşova: Düşük gelirli gruplar arasındaki hava kalitesi farkı ve enerji yoksulluğuyla mücadele ve şehir iklim eylemi için kilit paydaşlar arasında koalisyon oluşturmak istenmiştir.

Cape Town, Durban, Ekurhuleni, Johannesburg, Tshwane (Güney Afrika): Şehir düzeyinde eyleme geçebilmek için adil geçiş becerileri, bilgiyi ve kapasiteyi güçlendirmek için birlikte çalışılması amaçlanmıştır.

Bu yaklaşım farklı bölgelerde farklı ihtiyaçlara göre uyarlanmıştır. Dolayısıyla Küresel Yeşil Yeni Düzen çabasının oldukça önemli bir parçasıdır. Bu pilot girişimi aynı zamanda kapsayıcı iklim eylemi, eşitlikçi ve adil bir geçişe odaklanarak uygulamada nasıl görüldüğünü ve ne tür başarılarla ulaşılacağını görünür kılmaktadır.

²⁴ Detay için bkz. https://www.c40.org/wp-content/uploads/2023/08/Global-Green-New-Deal-%E2%80%93-Outcomes-Report_compressed.pdf

Küresel iklim politikaları ve sürdürülebilir kalkınma hedefleri doğrultusunda ilerleyen başka bir platform ise Taraflar Konferansı olarak belirtilen COP (Conference of the Parties) konferanslarıdır. İklim değişikliğiyle mücadele konusunda küresel iş birliği ve politika oluşturmanın merkezi bir platformu olarak çalışmaktadır (SETA²⁵, 2023). COP zirveleri Birleşmiş Milletler tarafından her yıl düzenlenen uluslararası bir iklim konferansı olarak bilinmektedir. 1994'te yürürlüğe girmiştir ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)'ni imzalayan ülkeler bu konferansa katılmaktadır (SETA, 2023). Konferanslarda genellikle sera gazı emisyonları, iklim değişikliğine uyum, iklim finansmanı konuları gündemde tutulur ve hedef belirlemeleri yapılır.

İlk COP toplantısı 1995'te Almanya da yapılmıştır. 1995'ten günümüze kadar öne çıkan bazı COP toplantıları vardır. Örneğin COP3'te Kyoto Protokolü, COP17'de Yeşil İklim Fonu (Green Climate Fund)'nun önünün açılması, COP21'de Paris Anlaşması'nın imzalanması en önemli anlaşmalardandır ve 2022'de ise COP27 İklim Değişikliği Konferansı düzenlenmiştir (SETA, 2023). Bu toplantı da ise üzerinde durulan konu iklim değişikliğinden olumsuz etkilenen ülkeler için zarar ve kayıpların telafi edilmesi amacıyla “Kayıp ve Zarar Fonu”nun geliştirilmesi olmuştur (SETA, 2023).

Son olarak ise COP28 konferansına en son ev sahipliği yapan yer Birleşik Arap Emirlikleri'nin Dubai kenti olmuştur. Konferansta üzerinde en çok durulan konu ise özellikle enerji dönüşümü olmuştur. Dolayısıyla bununla ilgili bazı hedefler belirlenmiştir. Bunlar (TTK, 2024);

- Yenilenebilir enerji kaynaklarının kapasitesinin arttırılması ve buna bağlı olarak enerji verimliliğinin de artması,
- 2050 ortalarına kadar net sıfır emisyonu destekleyici enerji sistemlerine geçişin hızlandırılması,
- Fosil yakıtların enerji sistemine dahil edilmeden 2050 yılına kadar uzaklaştırılmasının sağlanması,
- Karbon yakalama ve azaltım teknolojilerinin hızlandırılması,
- Düşük ya da sıfır emisyonlu araçların yaygınlaştırılması,

²⁵ SETA açılımı: Siyaset, Ekonomi ve Toplum Araştırmaları Vakfı

- Verimsiz fosil yakıt sübvansiyonlarının en kısa sürede kaldırılması gibi hedeflerdir.

Türkiye'nin COP28'e katılımı iklim değişikliğiyle mücadele açısından gerekli bir adımdı. Bu konferansla birlikte Türkiye bu mücadele kapsamındaki eylemlerini 1,5 derece sıcaklık artışı hedefiyle uyumlu hale getirmelidir (SETA, 2023). Türkiye'nin 2053'e kadar net sıfır karbon emisyonunu gerçekleştirebilmesi için öncelikle 2030'a kadar %35 oranında mutlak emisyon azaltımı yapmayı planlamaktadır (SETA, 2023). Bahsedilen adımların atılmasıyla birlikte Türkiye'nin küresel iklim değişikliğiyle mücadelede uluslararası alandaki görünürliğini arttıracaktır.

3.5. Başlıca Yeşil Yeni Anlaşmalar ve Ülkelerin Politika Programları

Aşağıdaki tabloda dünya çapındaki bazı ülkelerin ya da bölgelerin karşılaştırmalı olarak yeşil dönüşüm politikalarından bahsedilmiştir.

Tablo 14: Dünya Çapındaki Başlıca Yeşil Anlaşmalar ve Politika Programları

<i>Ülke/bölge</i>	<i>Program adı</i>	<i>Karbon Nötr Hedefi</i>	<i>Temel Bileşenler</i>	<i>Notlar</i>
AVRUPA BİRLİĞİ EU	European Green Deal	2050	-Sera gazı azaltımı -Döngüsel ekonomi -CBAM (Karbon vergisi) -Yeşil Finans -Enerji Dönüşümü	AB iç ve dış ticaret düzenlemeleriyle küresel etki yaratıyor
ABD US	Green New Deal	2030	-Yenilenebilir enerji -Yeşil istihdam -Sosyal adalet -Kamu yatırımları	Yasal bağlayıcılığı yok; etkisi daha çok politik

Tablo 15: Dünya Çapındaki Başlıca Yeşil Anlaşmalar ve Politika Programları (devamı)

ÇİN <i>CN</i>	Ekolojik Medeniyet	2060	-Endüstriyel dönüşüm -Yeşil altyapı -Yenilenebilir enerji -Karbon ticareti	Devlet destekli büyük ölçekli yatırımlar içeriyor
GÜNEY KORE <i>KR</i>	Korean Green New Deal	2050	-Dijital yeşil ekonomi -Binalarda enerji verimliliği -Yeşil ulaşım -Yeşil iş yaratımı	Pandemi sonrası toparlanma planı olarak hazırlandı
JAPONYA <i>JP</i>	Green Growth Strategy	2050	-Hidrojen enerjisi -Yeşil AR-GE -Karbon yakalama -Nükleer enerji	İleri teknoloji merkezli strateji
KANADA <i>CA</i>	Pan-Canadian Framework	2050	-Karbon fiyatlandırma -Yerel yönetim destekleri -Yeşil altyapı -Yerli halklarla iş birliği	Karbon fiyatlandırma sistemini uygulayan ilk ülkelerden biridir.
BİRLEŞİK KRALLIK <i>GB</i>	10 Point Plan	2050	-Offshore rüzgâr -Temiz ulaşım -Hidrojen yatırımları -Yeşil bina dönüşümü	Brexit sonrası yeni sanayi stratejisinin parçası

Kaynak: (European Commission²⁶, Congressional Research Service²⁷, Energy Foundation China²⁸ IEA²⁹ UNDP³⁰, OECD³¹ METI³² Government of Canada³³ Climate Change Committee³⁴ GOV.UK³⁵).

Yukarıdaki tabloda ülkelerin temel bileşenleri incelendiğinde görülüyor ki aslında yeşil yeni anlaşmalar iklim krizine ve ekonomik eşitsizliğe aynı anda çözüm aramaktadır. Dolayısıyla yeşil yeni anlaşmaların önerileri şudur:

- Fosil yakıtları bırakarak yenilenebilir enerjiye geçişi sağlamak,
- Sıfır karbonlu bir ekonomi oluşturmak,
- Bu değişim ve dönüşüm sürecinde özellikle yeşil işlerde istihdamı arttırmak,
- Gelir adaletini sağlayarak sosyal refah düzeyini de doğrudan arttırmak,
- Kamu yatırımları sayesinde ekonomiyi dönüştürmek,
- Düşük gelir gruplarını korumak ve güçlendirmek ,
- Çevresel yıkımı durdurmak.

Yeşil Yeni Anlaşmalar sadece bir çevre koruma planını ifade etmemekte aynı zamanda mevcut ekonomik modellerin de değişimini hedeflemektedir. Klasik büyüme odaklı kapitalist model ile sınırlı kalmayıp daha sürdürülebilir, adil ve kapsayıcı bir model önerilmektedir. Son olarak aslında yeşil dönüşüm ve sosyal adalet kavramlarının içselleştirildiği gözlemlenmektedir.

Yeşil yeni anlaşmalar bu öneri ve isteklerden sonra kusursuz görünüyör olabilir. Karbonu sıfırlamak, yeşil enerji yatırımları yapmak, yeşil yeni işler üretmek ve insanları ve

²⁶ Detay için bkz. https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en .

²⁷ Detay için bkz. <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-resolution/109> .

²⁸ Detay için bkz. <https://www.efchina.org/Reports-en/report-lceg-20241015-en> .

²⁹ Detay için bkz. <https://www.iea.org/reports/an-energy-sector-roadmap-to-carbon-neutrality-in-china> .

³⁰ Detay için bkz. <https://www.undp.org/blog/south-koreas-green-new-deal-year-transition> .

³¹ Detay için bkz. https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-korea-2022_20bf3d6e-en.html .

³² Detay için bkz. https://www.meti.go.jp/english/policy/energy_environment/global_warming/ggs2050/index.html .

³³ Detay için bkz. <https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050.html> .

³⁴ Detay için bkz. <https://www.theccc.org.uk/> .

³⁵ Detay için bkz. <https://www.gov.uk/government/publications/review-of-net-zero#full-publication-update-history> .

doğayı geride bırakmamak vizyonuna kimse karşı çıkamaz elbette. Fakat gerçeğe dönüp bakıldığında her şey bildirilerdeki gibi yumuşak olmamaktadır. Yazılan vaatlerin çoğu finansal kaynaklara, politik istikrara ve halk desteğine bağlıdır. Bu dönüşümü ise halkın omuzlarına yük etmeden, ambalajı değiştirilmiş bir kapitalist sistem çarkından çıkarak daha reel dinamiklerle gerçekleştirmek yerinde olacaktır. Örneğin yeşil yeni bir anlaşıma sadece bir rüzgâr türbininden ibaret değildir. Tüketimi azaltmayı, yerel üretimi güçlendirmeyi, ekonomiyi sadece büyötmeye çalışmadan dengelemek gerektiğini ve doğaya uyumlu bir yaşam biçimi oluşturmayı hedeflemelidir. Dolayısıyla yeşil dönüşüm sadece ekonomik büyümenin yeşil hali gibi sunulmamalı, bütün dinamikleriyle değerlendirilmelidir. Aksi halde yeşil de olsa yeni bir sömürü düzeni yaratılmış olur.



SONUÇ

Günümüzde bütün gezegeni etkisi altına alan ekolojik kriz, sorunlarının ve çözümlerinin daha fazla ertelenemeyeceğini ortaya koymaktadır. Küçük ya da büyük sermaye gruplarının sistematik olarak doğayı yağmalaması, bireylerin üretim davranışları yoluyla çevreyi tahrip etmesi giderek daha yaygın hale gelmektedir. Kapitalist üretim sistemi, yalnızca mal ve hizmet üretimini değil, aynı zamanda artı değer yaratımı ve emek sömürsüne dayalı yapıları da içermektedir. Bu yapının yol açtığı toplumsal ve çevresel tahribat, küresel ölçekte etkili olmakta hem gezegenin ekolojik dengesini hem de insan yaşamını tehdit eder boyuta ulaştırmaktadır. Bu bağlamda doğaya verilen zararlar incelendiğinde, denizler ve içme suyu kaynaklarında meydana gelen kirlilik; kimyasal, biyolojik ve evsel atıklardan kaynaklanan çevresel sorunlar; artan karbon salınımlarıyla hızlanan iklim değişiklikleri ve küresel ısınma gibi problemlerin giderek derinleştiği öngörülmektedir.

Bu tez çalışması, Yeşil Yeni Anlaşmaların yükselişini ve kapitalizm çerçevesinde nasıl bir dönüşüm potansiyeli barındırdığını ekonomi-politik bir perspektiften ele almıştır. 21. yüzyılın başından itibaren derinleşen iklim krizi, doğal kaynakların tükenişi, toplumsal eşitsizliklerin artışı ve finansal sistemdeki istikrarsızlıklar; kapitalizmin mevcut işleyiş biçiminin uzun vadeli sürdürülebilirliği konusunda ciddi soru işaretleri doğurmuştur. Bu bağlamda, Yeşil Yeni Anlaşmalar hem çevresel krizlere yanıt vermeyi hem de mevcut kapitalist sistemin yeniden yapılandırılması yoluyla daha adil ve sürdürülebilir bir ekonomik düzen tesis etmeyi amaçlayan politika setleri olarak dikkat çekmektedir.

Tezin temel bulguları, yeşil yeni anlaşmaların yalnızca teknik veya çevresel bir dönüşüm değil aynı zamanda siyasal ve ekonomik iktidar ilişkilerini yeniden tanımlamaya dönük kapsamlı bir yeniden yapılanma önerdiğini göstermektedir. Özellikle kamu yatırımlarının yeniden canlandırılması, yeşil altyapı projeleri, sürdürülebilir enerji dönüşümü ve sosyal adaletin gözetildiği ekonomik düzenlemeler; neoliberal paradigmanın yerini daha kamucu, toplumsal faydayı önceleyen ve çevresel sınırları tanıyan bir ekonomik işleyişe bırakabileceğinin işaretlerini vermektedir.

Bununla birlikte, sürdürülebilirlik hedefinin gerçek anlamda hayata geçebilmesi için, sermaye birikim sürecinin doğaya ve emeğe yönelik sömürü temelli karakterinin sorgulanması gerekmektedir. Aksi halde yeşil dönüşüm adı altında sürdürülen sistem,

sadece yeşile boyanmış bir kapitalizmden ibaret kalacak; doğayı ve insanı merkeze almayan yapısal çelişkileri devam ettirecektir. Bu nedenle sürdürülebilirlik; yalnızca emisyonları azaltmak, karbon ticareti yapmak ya da yenilenebilir enerjiye geçmek gibi teknik çözümlerle sınırlı kalmamalı; kaynak kullanım biçimlerinin, tüketim alışkanlıklarının, üretim zincirlerinin ve küresel ticaretin temel mantığının sorgulanmasını da içermelidir. Aynı zamanda çalışmada, sürdürülebilirlik ve kapitalizm ilişkisinin yapısal çelişkiler içerdiği sonucuna da varılmaktadır. Kapitalist üretim tarzı doğası gereği sürekli büyümeyi ve kaynak kullanımını teşvik ederken, sürdürülebilirlik ilkesi sınırlı kaynaklarla dengeli bir kalkınmayı öngörmektedir. Bu bağlamda yeşil yeni anlayışların mevcut kapitalist çerçeve içerisinde çevresel sorunları kalıcı olarak çözebilme kapasitesi sınırlı görünmektedir. Yine de yeşil anlayışların politik bir paradigma değişikliği için bir başlangıç noktası oluşturduğu söylenebilir. Devlet destekli yeşil yatırımlar, enerji dönüşümünü ve sosyal refahı artırma potansiyeline sahiptir. Ancak bu dönüşümün kalıcı ve adil olabilmesi için yalnızca teknolojik çözümler değil, aynı zamanda mülkiyet ilişkileri, tüketim kalıpları ve ekonomik büyüme anlayışı gibi daha derin yapısal dinamiklerinde sorgulanması gerekmektedir.

Kapitalist düzen içerisinde büyük değişimler zor olsa da alternatifleri gündeme getirip mevcut düzeni zorlamak gerekmektedir. Aynı zamanda dönüşümü sağlamak amacıyla küresel bir toplumsal mutabakat oluşturmak için çalışmak gerekmektedir. Mevcut koşullar altında farklı bir alternatif bulunmamaktadır. 2050'de sıfır emisyonu ulaşmak, %100 yenilenebilir enerji kullanımını ve fosil yakıtların tamamen ortadan kaldırılmasını gerektirmektedir. Bunun mümkün olamayacağı, fosil yakıtlardan en temiz olan doğal gazın bir süre daha kullanılmasının gerekli olduğu ve bazen nükleer enerjinin de kaçınılmaz olarak devreye girebileceği ifade edilmektedir. Ülkelerin kendine özgü birtakım koşulları bulunmakta ve bu nedenle fosil yakıt kullanımı ön plana çıkabilmektedir.

Kapitalizmin sürdürülebilirliğini sağlamak, mevcut sistemin çevresel sınırlar ve toplumsal eşitlik ilkeleri doğrultusunda yeniden tasarlanmasını gerektirir. Bu kapsamda, devletin piyasa üzerindeki düzenleyici rolünün yeniden tanımlanması, çevresel ve sosyal maliyetlerin ekonomik karar süreçlerini içselleştirmesi, yeşil finansman mekanizmalarının sosyal adaleti gözeterek yaygınlaştırılması ve ekolojik yurttaşlık bilincinin güçlendirilmesi önemlidir. Aynı zamanda karar alma süreçlerine daha geniş bir toplumsal katılımın sağlanması, yalnızca sermaye değil, emek, kadınlar, yerli topluluklar ve genç kuşakların da

sürece dahil edilmesi gereklidir. Ancak bu şekilde kalıcı, kapsayıcı ve adil bir yeşil ekonomi sağlanabilir.

Sonuç olarak, Yeşil Yeni Anlaşmalar; kapitalizmin içinde sürdürülebilirlik arayışına bir yanıt sunmakta, ancak bu yanıtın kalıcılığı ve etkinliği, sistemin kendi iç dinamiklerinin dönüştürölüp dönüştürölemeyeceğine bağılıdır. Sürdürölebilirlik, ancak ekonomik büyümenin sınırlandığı, kaynakların adil paylaşıldığı ve gerçek doğayla uyumlu yaşam biçimlerinin teşvik edildiğı ekonomik ve toplumsal düzenle mümkündür.



KAYNAKLAR

- Akgül, U. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma: Uygulamalı Antropolojinin Eylem Alanı. *Antropoloji Dergisi*(24), 133-164.
- Aksoy, A. & Atasagun, B. (2023). “Arazi Kullanımı ve İklim Değişikliğinin Biyoçeşitlilik Kaybı Üzerindeki Etkisi” *Biyoçeşitlilik ve Ekosistemler*. (Ed. Mehmet Emin Aydın & Nüket Sivri). Ankara: Türkiye Bilimler Akademisi Yayınları, ss. 9-30.
- Alada, A., Gürpınar, E., & Budak, S. (2012). Rio Konferansı Üzerine Düşünceler. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*(3-4-5), 93-108.
- Alagöz, M. (2004). Sürdürülebilir Kalkınmanın Paradigması. *Sosyal Ekonomik Araştırmalar Dergisi*, 4(8), 1-23.
- Altıok, M. (2014). Ekolojik Kriz, Kapitalist Birikimin Sürdürülebilirliği, Gelecek ve Ütopya. *İktisat Politikası Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 81-98.
- Altunok, A. E. (2016). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sürdürülemezliği. *Denetim Dergisi* (12), 39-44.
- Arcagök, U. (2021). *Sürdürülebilirlik Analizi ile Kurumların Sürdürülebilirliğinin Modellenmesi ve Yeni Bir Sürdürülebilirlik İndeksinin Geliştirilmesi*, İstanbul; İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Avcı, M., & Korkmaz, M. (2021). Türkiye'de Orman Yangını Sorunu: Güncel Bazı Konular Üzerine Değerlendirmeler. *Türkiye Ormancılık Dergisi*, 22(3), 229-240.
- Aydın, G., & Genç, F. N. (2023). İklim Değişikliğine Bağlı Afetler ve Sürdürülebilir Kalkınma. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 13(2), 563-590.
- Aydoğanoglu, E. (2015). Kapitalist Emek Sürecinde Denetim. *Türk Tabipler Birliği Mesleki Sağlık ve Güvenlik Dergisi*, 15(54), 7-13.
- Balbay, Ş., Sarıhan, A., & Avşar, E. (2021). Dünyada ve Türkiye’de “Döngüsel Ekonomi / Endüstriyel Sürdürülebilirlik” Yaklaşımı. *Avrupa Bilim ve Teknoloji Dergisi*, 27, 557-569.

- Balcı, E. (2022). *Ekolojik Krizi Kapitalist Sistem İçerisinde Çözme (Yeşil Kapitalizm) Arayışlarına Karşı Bir Alternatif Olarak Ekososyalizm Düşüncesi*, Çorum; Hitit Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Barbaros, F. (2024). “Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Ekolojik Okuryazarlık” *Eşitsizliklerin Gölgesinde Adil ve Güvenli Bir Gezegenin İnşası (Mı?)* (Ed. Meneviş Uzbay Pirili & Funda Barbaros). İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi, ss. 86-114.
- Baş, B., & Güney, T. (2023). Beşeri Sermaye ve Sürdürülebilir Kalkınma: OECD Ülkeleri İçin Panel Veri Analizi. *Dumlupınar Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(11), 107-118.
- Başdelioğlu, M. (2005). *Sürdürülebilir Gelişme ve Kent (Yerel Gündem 21 Örneğinde)*, İstanbul; İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Baş Dinar, G. (2022). Schumpeter'in Kapitalizm Analizi Üzerine Yöntemsel ve Teorik Bir Değerlendirme. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 15(1), 129-148.
- Bilgili, M. Y. (2017). Ekonomik, Ekolojik ve Sosyal Boyutlarıyla Sürdürülebilir Kalkınma. *Uluslararası Sosyal Araştırmalar Dergisi*, 10(49), 559-569.
- Bozkurt, İ., & Tandırcıoğlu, H. (2025). Yeşil Keynesçilik: Sürdürülebilir Ekonomik Büyüme ve Çevresel Dönüşüm Üzerine Betimsel Bir Analiz. *Gümrük ve Ticaret Dergisi*, 12(37), 57-69.
- Bozlağan, R. (2010). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Journal of Social Policy Conferences*(50), 1011-1028.
- Budak, D. N. (2023). Sürdürülebilirliğin Endüstrileşmesi, Kapitalizmin İleri Dönüşümü ve Postdijital Sürdürülebilirlik. *İnsan ve İnsan Dergisi*, 10(36), 25-37.
- Büyükgılgaz, U. (2010). *Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi ve Ekonomik ve Çevresel Etkileri*, Afyonkarahisar; Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.

- Can, İ., & Bakoğlu, R. (2021). Finansal Sürdürülebilirliğin Değerlendirilmesine Yönelik Bir Model Önerisi. *İstanbul Yönetim Dergisi*(91), 87-107.
- Cengiz, A. (2022). Yeşil Kapitalizm: Bir Yanılsamanın Gerçekliği Üzerine. *Üç Aylık Sosyalist Teori ve Politika Dergisi* (55).
- Cevizli, İ. (2013). *Demokrasi ve Ekonomik Gelişme İlişkisi*, Aydın; Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisan Tezi.
- Common, M., & Stagl, S. (2005). *Ekological Economics An Introduction*. New York: Cambridge University Press.
- Costanza, R., Cumberland, J., Daly, H., Goodland, R., & Norgaard, R. (1997). *An Introduction to Ecological Economics*. Florida: CRC Press .
- Custers, P. 2010. The Tasks of Keynesianism Today: Green New Deals As Transition Towards a Zero Growth Economy?. *New Political Science*, 32(2), 173-191.
- Çelikkol, H., & Özkan, N. (2011). Karbon Piyasaları ve Türkiye Perspektifi. *Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, (31), 203-222.
- Çıvgın, H. (2011). Sürdürülebilir Kalkınma ve Kapitalist Birikim Çerçevesinde Kalkınmada Sürdürülebilirlik İmkanları. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, 4(2), 17-34.
- Çokişler, N., & Çokişler, E. (2017). Sürdürülebilir Kalkınma Kavramına Getirilen Eleştiriler. *International Journal of Contemporary Tourism Research*, 1(1), 1-7.
- Demirkan, L. (2023). *İklim Değişikliği ile Mücadele Sürecinde Kömürden Çıkış İçin Alternatif Mali Politikalar*, Balıkesir; Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Dervişoğlu, S., & Zor, S. (2017). Öğrencilerin Tatlı Su Kaynaklarını Koruma Eğilimlerine Etki Eden Faktörler. *Online Fen Eğitimi Dergisi*, 1(1), 1-10.
- Doğan, M. (2023). Çevresel Krize Kamusal Bir Yanıt: Yeşil Keynesçilik. “*Yeşil Ekonomi: Araştırmacılar Konferansı*” Yeşil Düşünce Derneği, 22-36.

- Duran, B. (2018). *Sürdürülebilirlik Kavramının Önemi, Karşılaşılan Sorunlar ve Şirketlerin Sürdürülebilirlik Raporlarının İncelenmesi*, Ankara; Başkent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi
- Durmaz, B. (2021). *Çevre Sorunlarının Uluslararası İlişkiler İçerisindeki Yeri: Rio Konferansı Analizi*, Eskişehir; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi
- Eken, M. (2019). *The International Politics of Climate Change: Bargaining and Negotiation Processes From Kyoto to Paris*, İstanbul; Kadir Has Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Emrealp, S. (1998). Yerel Gündem 21. *Öneri Dergisi*, 2(10), 27-28.
- Erdoğan, S. (2020). Enerji, Çevre ve Sera Gazları. *Çankırı Karatekin Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 10(1), 277-303.
- Erdölek Kozal, Ö. (2024). “Sürdürülebilir Bir Gelecek İçin Ekolojik Okuryazarlık” *Yeşil Ekonomiden Döngüsel Ekonomiye: Dönüşümün Kısa Hikayesi* (Ed. Meneviş Uzbay Pirili & Funda). İzmir: İzmir Büyükşehir Belediyesi Akdeniz Akademisi, ss. 124-134.
- Ergün, T. (2014). *Türkiye’de Çevre Denetimi ve Çevre Etiği Bağlamında Yeniden Yapılandırılması*, Ankara; Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Eş, A. (2008). *Sürdürülebilirlik ve Firma Düzeyinde Sürdürülebilirlik Performans Ölçümü*, Bolu; Abant İzzet Baysal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Goldstein, J. & Tyfield, D. (2017). Green Keynesianism: Bringing the Entrepreneurial State Back in (to Question)? *Science as Culture*, 27(1), 74-97.
- Güldüren, K. (2019). *Sürdürülebilir Kalkınma Başarısızlığı, Sürdürülebilir Kalkınmaya Eleştiri ve Hâkim Çevre Anlayışına Alternatif Çözümler*, Tekirdağ; Namık Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmamış Yüksek Lisans Tezi.

- Güllü, M. (2015). *Karbon Emisyonu ve Enerji Tüketiminin Büyüme Üzerindeki Etkiler: MIST Ülkeleri Karşılaştırması*, Çankırı; Çankırı Karatekin Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Gürlük, S. (2010). Sürdürülebilir Kalkınma Gelişmekte Olan Ülkelerde Uygulanabilir Mi? *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 5(2), 85-99.
- Harris, J.M. (2013). *Green Keynesianism: Beyond Standard Growth Paradigm*, Global Development and Environment Institute Working Paper, No.13-02, 1-19.
- Kaçaker, D. (2021). *Sürdürülebilirlik Bağlamında Ekonomik Büyüme ve Ekolojik Bozulma İlişkisi*, İstanbul; İstanbul Gelişim Üniversitesi Lisansüstü Eğitim Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Karagöl, V. (2022). İklim Değişikliği ve Para Politikası: Türkiye için bir Değerlendirme. *İnsan ve İnsan Dergisi*, 9(33), 77-95.
- Kayhan, A. K. (2013). Birleşmiş Milletler Çevre Programı Üzerine Bir İnceleme. *Milletlerarası Hukuk ve Milletlerarası Özel Hukuk Bülteni*, 33(1), 61-90.
- Kenzhetay, N. (2023). Çin'in Küresel Yükselişinin Orta Asya Türk Cumhuriyetlerine Etkisi: Enerji Politikası. *İstanbul Ticaret Üniversitesi Dış Ticaret Dergisi*, 1(4), 1-12.
- Kılıç, S. (2012). Sürdürülebilir Kalkınma Anlayışının Ekonomik Boyutuna Ekolojik Bir Yaklaşım. *İstanbul Üniversitesi Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*(47), 201-226.
- Köse, S. (2022). *İklim Değişikliğiyle Mücadelede Yerel Yönetimlerin Rolü ve Yeşil Yeni Düzen*, İstanbul; Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Kurt, M. (2020). *Ekolojik Bir Toplumun İmkânı Üzerine Düşünmek: Derin Ekoloji ve Toplumsal Ekoloji*, Ankara; Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisan Tezi.
- Küçük, G., & Yüce Dural, B. (2022). Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Yeşil Ekonomiye Geçiş: Enerji Senaryoları Üzerinden Bir Değerlendirme. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(1), 137-156.

- Löwy, M. (2015). *Ekososyalizm: Kapitalist Ekolojik Felakete Radikal Bir Alternatif*. (H.T. Abadan, Çev.). Ankara: Epos Yayınları.
- Mollaahmetoğlu, E. (2016). *Finansal Derinleşmenin Ekonomik Etkileri: Türkiye'nin Finansal Derinliği ve Panel Veri Analizi*, İstanbul; İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Özdemir, O. (2021). Bir Sürdürülebilir Eğitim Modeli: Schumacher Koleji. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 8(2), 725-732.
- Özmehmet, E. (2008). Dünya'da ve Türkiye'de Sürdürülebilir Kalkınma Yaklaşımları. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*, 3(12), 1-23.
- Purkis, S. (2018). Küreselleşme Söyleminin mi Yoksa Kapitalizmin mi Sonu? *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi İktisat Dergisi*, 43-59.
- Richardson, R. B. (2013). "The Case for an Economic Paint Job". *Building a Green Economy: Perspectives from Ecological Economics*. Michigan: Michigan State University Press, ss. 3-17.
- Ropke, I. (2005). Trend in the Development of Ecological Economics From the Late 1980s to the Early 2000s. *Ecological Economics*, (55), 262-290.
- Sargın, S. (2024). *Çevre Etiği Farkındalığı, Ekolojik Zekâ ve Doğa Sevgisinin Sürdürülebilir Tüketim Davranışı Üzerindeki Etkisi: Kayseri İlinde Bir Uygulama*, Kayseri; Erciyes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Schwartz, S. H. (1977). "Normative Influences on Altruism". *Advances in Experimental Social Psychology*. (Ed. L. Berkowitz). Madison: Academic Press, s. 221-279.
- Şimşek, O., & Konukman, A. (2023). "Neoliberalizmden Sonra Batı'da Yeni Uzlaşım Arayışları". *Kapitalizmin Krizleri ve Türkiye*. (Ed. Ömer Faruk Çolak). Ankara: Efil Yayınevi, ss. 40-52.
- Tırış, G. (2018). *Ekolojinin Siyasallaşması ve Ekolojik Yurttaşlık*, Antalya; Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.

- Tunahan, H., Karataş, A., Garip, B., & Atakan, G. (2023). Avrupa Yeşil Mutabakatı 55'e Uyum: Türk Lojistik Sektörü Üzerine İnceleme, *Ankara Avrupa Çalışmaları Dergisi*, 22(1), 225-255.
- Ulucak, R. (2018). İktisatta Çevreci Dönüşüm: Ekolojik Makro İktisat. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*(51), 127-149.
- Üstün, B. (2023). Emegın ve Ekolojnin Özgürlüğüne Doğru İstanbul 3. Havalimanında Çıplaklaşan Gerçekler; Mistik Tülin Kalkışı. *Türk Tabipler Birliğı Mesleki Sağılık ve Güvenlik Dergisi*, 34-40.
- Yaylalı, B. (2009). *Sürdürülebilir Kalkınma Sürecinde İklim Değışikliğı, Diğrer Çevre Sorunlarıyla Etkileşimi ve Türkiye Analizi*, Ankara; Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi.
- Yıldırım, S., & Çilekoğılu, A. A. (2024). *İklim Değışikliğıyle Mücadelede Metan Emisyonlarının Rolü ve Türkiye İçin Politika Önerileri*. (Ed. İ. E. Özkan). Daktilo 1984 Yayınları.
- Yıldız, M. (2016). *Doğı Koruma ve Ormancılıkta Kamudaki Karar Vericilerin Çevre Etiğı Algısının Uygulamalı Etik Açısından Değılendirilmesi*, Ankara; Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Yayınlanmış Doktora Tezi.
- Yılmaz, H., & Yücel, T. (2022). Sürdürülebilir Kalkınmanın Sağlanması da Uluslararası Çalışmalar ve Eleştirileri. *Uluslararası Yönetim Akademisi Dergisi*, 5(3), 691-702.
- Yüksel, A., & Barut, D. (2023). Uluslararası Çevre Hukukunda Sürdürülebilir Kalkınma. *Çevre, Şehir ve İklim Dergisi*, 2(3), 32-58.
- AYK, 2015. Küresel Konferanslar ve Çevre Sorunları: Çevre, Kalkınma ve Etik Açısından Eleştirel Bir Değılendirme, (Özcan Sezer).
- Climate Change Committee, 2024. Key Reports, <https://www.theccc.org.uk/> erişim tarihi: 02.02.2025.
- Climate Watch, 2023. Tarihsel Sera Gazı Emisyonları- <https://www.climatewatchdata.org/ghg->

[emissions?end_year=2020§ors=agriculture%2Cenergy%2Cindustrial-processes%2Cwaste&start_year=1990](#) erişim tarihi: 20.03.2024.

CRS, 2020. Recognizing the duty of the Federal Government to create a Green New Deal, <https://www.congress.gov/bill/116th-congress/house-resolution/109> erişim tarihi: 02.02.2025.

CSB, 2016. Habitat Konferansları - <https://habitat.csb.gov.tr/habitat-konferanslari-i-5746> erişim tarihi: 29.01.2024.

CSB, 2022. Döngüsel Ekonomi Politikaları, <https://dongusel.csb.gov.tr/> erişim tarihi: 27.07.2024.

C40, 2022. About C40, <https://www.c40.org/about-c40/> erişim tarihi: 06.29.2024.

C40, 2023. Global Green New Deal – Outcomes Report, https://www.c40.org/wp-content/uploads/2023/08/Global-Green-New-Deal-%E2%80%93-Outcomes-Report_compressed.pdf erişim tarihi: 02.09.2024.

C40, 2024. Our Cities, <https://www.c40.org/cities/> erişim tarihi: 06.29.2024.

DEK, 2024. Dünya Kömür Talebi, <https://dunyaenerji.org.tr/> erişim tarihi: 09.08.2024.

DEK, 2022. Almanya Kömüre Dönüyor, <https://dunyaenerji.org.tr/> erişim tarihi: 08.05.2024.

DEK, 2021. ABD Yeşil Enerji Dönüşümüne Genel Bir Bakış, <https://dunyaenerji.org.tr/> erişim tarihi: 03.02.2024.

EC, 2019. Avrupa Yeşil Mutabakatı, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_en erişim tarihi: 02.05.2025.

Energy Foundation China, 2024. Report on the Sustainable Development of Photovoltaics in Chinese Rural Households, <https://www.efchina.org/Reports-en/report-lceg-20241015-en> erişim tarihi: 02.02.2025.

Enderdata, 2024. Günlük Enerji ve İklim Haberleri, <https://www.enerdata.net/> erişim tarihi: 28.08.2024.

EMBER, 2024. Analizler, <https://ember-climate.org> erişim tarihi: 16.08.2024.

EMBER, 2024. Türkiye Elektrik Görünümü, <https://ember-climate.org> erişim tarihi: 16.08.2024.

ETKB, 2023. Tabii Kaynaklar, <https://enerji.gov.tr/bilgimerkezi-tabiiikaynaklar-komur> erişim tarihi: 03.01.2024.

EU, 2023. Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması, <https://customs-taxation.learning.europa.eu/course/view.php?id=757§ion=10> erişim tarihi: 26.08.2024.

EU, 2024. Avrupa Yeşil Mutabakatının Gerçekleştirilmesi, https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal/delivering-european-green-deal_en erişim tarihi: 02.02.2025.

GOV.UK, 2023. Review of Net Zero, <https://www.gov.uk/government/publications/review-of-net-zero#full-publication-update-history> erişim tarihi: 02.02.2025.

Government of Canada, 2024. Net-zero emissions by 2050, <https://www.canada.ca/en/services/environment/weather/climatechange/climate-plan/net-zero-emissions-2050.html> erişim tarihi: 02.02.2025

IEA, 2021. An energy sector roadmap to carbon neutrality in China, <https://www.iea.org/reports/an-energy-sector-roadmap-to-carbon-neutrality-in-china> erişim tarihi: 02.02.2025.

IEA, 2023-2024. Raporlar, <https://www.iea.org/> erişim tarihi: 09.08.2024.

İSO, 2023. Demir & Çelik Sektörü İçin Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması Uygulama Rehberi, <https://www.iso.org.tr/> erişim tarihi: 26.08.2024.

KÖMÜRDER, 2024. Türkiye’de ve Dünya’da Kömür, <https://www.komurder.org/> erişim tarihi: 16.08.2024.

- METI, 2022. Green Growth Strategy Through Achieving Carbon Neutrality in 2050, https://www.meti.go.jp/english/policy/energy_environment/global_warming/ggs2050/index.html erişim tarihi: 02.02.2025.
- OECD, 2022. OECD Economic Surveys: Korea 2022, https://www.oecd.org/en/publications/oecd-economic-surveys-korea-2022_20bf3d6e-en.html erişim tarihi: 02.02.2025.
- OGM, 2022. Ormancılık İstatistikleri, <https://www.ogm.gov.tr/tr/e-kutuphane/resmi-istatistikler> erişim tarihi: 10.01.2024.
- SEFİA, 2023. G7 Ülkelerinin Çelik Politikası Karnesi, <https://sefia.org/> erişim tarihi: 09.08.2024.
- SETA, 2023. COP28 İklim Zirvesi ve Türkiye'nin Küresel İklim Değişikliği ile Mücadelesi, <https://www.setav.org/> erişim tarihi: 12.06.2024.
- UE-ASEAN, 2021. The European Green Deal, <https://euinasean.eu/> erişim tarihi: 24.08.2024
- UN, 2023. Sustainable Development Goals, <https://sdgs.un.org/goals> erişim tarihi: 15.01.2024.
- UNDP, 2021. South Korea's Green New Deal in the year of transition, <https://www.undp.org/blog/south-koreas-green-new-deal-year-transition> erişim tarihi: 02.02.2025.
- UNEP, 2011. Pathways to Sustainable Development and Poverty Eradication, <https://wedocs.unep.org/handle/20.500.11822/22005> erişim tarihi: 26.08.2024
- UNEP, 2024. Yeşil Ekonomi Hakkında, <https://www.unep.org/> erişim tarihi: 24.08.2024
- TBB, 2021. C40 Kentleri, <https://www.tbb.gov.tr/> erişim tarihi: 16.07.2024.
- TSKB, 2023. Sürdürülebilirlik, <https://www.tskb.com.tr/> erişim tarihi: 18.08.2024

TTK, 2024. 2023 Yılı Taşkömürü Sektör Raporu, <https://www.taskomuru.gov.tr/> erişim tarihi: 16.08.2024.

TÜDAM, 2022. Döngüsel Ekonomi, <https://www.tudam.org.tr/> erişim tarihi: 10.08.2024.

TMMOB, 2020. Kömür ve Enerji Raporu, <https://www.tmmob.org.tr/> erişim tarihi: 14.08.2024.

YTBS, 2024. Türkiye Elektrik İstatistikleri, <https://ytbsbilgi.teias.gov.tr/> erişim tarihi: 16.08.2024.

WEF, 2024. İklim Eylemi, <https://www.weforum.org/> erişim tarihi: 10.08.2024.

World Energy Council, 2024. 2024 Scenario Foundations, <https://www.worldenergy.org/> erişim tarihi: 28.08.2024.

Adı Soyadı:	Esra BADAN			
Doğum Yeri:				
Doğum Tarihi:				
Medeni Durumu:				
Öğrenim Durumu				
Derece	Okulun Adı	Program	Yer	Yıl
İlköğretim	Sefaköy 100. Yıl İlköğretim Okulu	-	İSTANBUL	2006
Ortaöğretim	Sefaköy 100. Yıl Ortaokulu	-	İSTANBUL	2010
Lise	Atatürk Mesleki ve Teknik Anadolu Lisesi	Çocuk Gelişimi ve Eğitimi	İSTANBUL	2014
Lisans	Artvin Çoruh Üniversitesi	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi	ARTVİN	2017
Yüksek Lisans	Artvin Çoruh Üniversitesi	İktisat	ARTVİN	2022
İş Deneyimi:				
Yayınlarım:				