

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ PROGRAMI

KÜRESEL ISINMA KAYNAKLI İKLİM MÜLTECİLİĞİNİN
TÜRKİYE'YE YÖNELİK MUHTEMEL HAREKETLERİNİN RİSK
DEĞERLENDİRİLMESİ

Gökçe Nur SAYIN

Danışman
Prof. Dr. Serhat BAŞTAN

MANİSA - 2022

T.C.
MANİSA CELAL BAYAR ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ

YÜKSEK LİSANS TEZİ
KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ PROGRAMI

KÜRESEL ISINMA KAYNAKLI İKLİM MÜLTECİLİĞİNİN
TÜRKİYE'YE YÖNELİK MUHTEMEL HAREKETLERİNİN RİSK
DEĞERLENDİRİLMESİ

Gökçe Nur SAYIN

Danışman
Prof. Dr. Serhat BAŞTAN
MANİSA - 2022

YEMİN METNİ

Yüksek Lisans tezi olarak sunduğum “Küresel Isınma Kaynaklı İklim Mülteciliğinin Türkiye’ye Yönelik Muhtemel Hareketlerinin Risk Değerlendirilmesi” adlı çalışmanın tarafımdan bilimsel ahlak ve geleneklere aykırı düşecek bir yardıma başvurmaksızın yazıldığını ve yararlandığım eserlerin kaynakçada gösterilen eserlerden oluştuğunu, bunlara atıf yapılarak yararlanmış olduğumu belirtir ve bunu onurumla doğrularım.

.../.../2022

Gökçe Nur Sayın

İmza

ÖZET

KÜRESEL ISINMA KAYNAKLI İKLİM MÜLTECİLİĞİNİN TÜRKİYE'YE YÖNELİK MUHTEMEL HAREKETLERİNİN RİSK DEĞERLENDİRİLMESİ

Birbirinin tetikleyicisi olan küresel ısınma ve iklim değışikliği son yıllarda sıkça gündeme gelmeye başlamıştır. Küresel ısınma ve iklim değışikliği nedeniyle aşırı hava olaylarının sıklığının artması, deniz seviyesinin yükselmesi, ormansızlaşma, kuraklık ve çölleşme, su ve gıda güvenliği sorunları, kıtlık, tarımda toprağın verimsizleşmesi gibi çevresel, ekonomik, sosyal ve siyasal alanlarda çeşitli olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır. Özellikle iklim değışikliği ve doğal afetler başta olmak üzere çevre sorunlarının sebep olacağı toplu göçler ile iklim mülteciliği konusu uluslararası alanda çözülmesi gereken başlıca sorunlardan biri olacaktır. Dünyada 2050 yılına kadar yaklaşık 50 ile 200 milyon arasında insanın iklim mültecisi olarak göç edeceği tahmin edilmektedir. Türkiye'ye ise 30 milyon insanın iklim değışikliği nedeniyle göç edeceği düşünülmektedir. Çalışma çerçevesinde gerçekleştirilen görüşmelerde küresel ısınma ve iklim değışikliğinin neden olduğu çevresel sorunlar ve doğal afetler neticesinde coğrafi konumu itibariyle göç yolları üzerinde bulunan Türkiye'nin iklim mültecileri ve toplu göçten orantısız bir şekilde etkileneceği kanısına varılmıştır. Araştırma sonunda iklim mültecilerinin Türkiye'ye muhtemel göç riskine karşı etkili politika ve strateji önerileri sunulmuştur.

Anahtar Kelimeler: İklim değışikliği, iklim mültecisi, iklim göçmeni, göç, Türkiye

ABSTRACT

RISK ASSESSMENT OF GLOBAL WARMING INDUCED CLIMATE REFUGEES' POSSIBLE MOVEMENTS TO TURKEY

Global warming and climate change, which triggers of each other, have come to the fore in recent years. Due to global warming and climate change, the frequency of extreme weather events has increased, sea level rise, deforestation, drought and desertification, decrease in water and food security, famine, infertility of soil in agriculture, various negative effects have emerged in environmental, economic, social and political areas. In particular, the environmental negativities of climate change and the mass migrations that will be brought along by natural disasters and the issue of climate refugees will be one of the main issues that will need to be resolved in the international arena. It is claimed that between 50 and 200 million people in the world will migrate as climate refugees by 2050. It is thought that 30 million people will migrate to Turkey due to climate change. In the interviews held within the framework of the study, it was concluded that as a result of environmental problems and natural disasters caused by global warming and climate change, Turkey, which is on the migration routes due to its geopolitical position, will be disproportionately affected by the mass migration to be realized by climate refugees. At the end of the research, effective policy and strategy suggestions were presented against the risk of migration of possible climate refugees to our country.

Key Words: Climate change, climate refugees, climate migrants, migration, Turkey

TEŞEKKÜR

Çalışmamın her aşamasında bana destek olan, bilgi ve deneyimleri ile yol gösteren kıymetli hocam Prof. Dr. Serhat Baştan'a, tez savunma jürisine katılarak beni onurlandıran ve fikirleriyle çalışmamı güzelleştiren değerli hocalarım Sn. Dr. Öğr. Üyesi İsmail Başaran ve Sn. Dr. Öğr. Üyesi Mesut Kayaer'e, yüksek lisans tez araştırması sırasında görüşme sağladığım destek ve yardımlarını esirgemeyen sayın hocalarıma ve katılımcılara, öğrenim hayatım boyunca beni maddi ve manevi olarak destekleyen ve hep yanımda olan anneme yürekten teşekkür ederim.

Gökçe Nur SAYIN

Manisa, 2022

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT	v
TEŞEKKÜR.....	vi
İÇİNDEKİLER	vii
KISALTMALAR.....	ix
ŞEKİLLER LİSTESİ.....	xii
TABLolar LİSTESİ.....	xii
GİRİŞ.....	1

BİRİNCİ BÖLÜM

İKLİM, KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

1.1. Hava Durumu, İklim, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği.....	5
1.2. Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Nedenleri	9
1.2.1. Doğal Nedenler	11
1.2.2. İnsan Faaliyetlerinden Doğan Nedenler	16
1.3. Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Sonuçları.....	18
1.3.1. Çevresel Etkiler	19
1.3.2. Sosyoekonomik Etkiler	22

İKİNCİ BÖLÜM

ULUSLARARASI ALANDA VE TÜRKİYE’DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SÜRECİ

2.1. Uluslararası Süreçte Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Adımları	27
2.2. Birleşmiş Milletler Çerçevesinde İklim Değişikliği Faaliyetleri	29
2.2.1. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC - 1988).....	29
2.2.2. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS - 1992).....	31
2.2.3. Taraflar Konferansları (Conference of Parties - COPs)	33
2.3. Avrupa Birliği (AB) Çerçevesinde İklim Değişikliği Faaliyetleri	44
2.3.1. Avrupa Tek Senedi (1987)	46
2.3.2. Avrupa Birliği Devlet ve Hükümet Başkanları Zirvesi - Dublin (1990).....	47
2.3.3. Maastricht Antlaşması (1992)	47
2.3.4. Çevre Eylem Programları	47
2.3.5. Avrupa Birliği ve Emisyon Ticareti Sistemi (2005)	52

2.3.6. Avrupa Birliği Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi (2006)	52
2.3.7. Lizbon Anlaşması (2007)	53
2.3.8. 2020 Enerji ve İklim Değişikliği Paketi (20-20-20 Hedefleri-AB2020- 2010)	53
2.3.9. 2030 İklim Değişikliği ve Enerji Çerçevesi (2014)	53
2.3.10. Avrupa Yeşil Mutabakatı (2019).....	54
2.4. Türkiye’de Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Adımları ve Politika Süreci	54
2.4.1. Türkiye’nin Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ndeki Statüsü	55
2.4.2. Türkiye’nin Kyoto Protokolü’ne Göre Konumu	55
2.4.3. Türkiye ve Kopenhag ile Cancun Konferansları (COP 15 ile COP 16).....	56
2.4.4. Türkiye ve Durban Konferansı (COP 17)	56
2.4.5. Türkiye ve Doha Konferansı (COP 18).....	57
2.4.6. Türkiye ve Varşova Konferansı (COP 19)	57
2.4.7. Türkiye ve Paris İklim Anlaşması	57
2.4.8. Türkiye ve Glasgow Konferansı (COP 26)	58
2.4.9. Avrupa Birliği Üyelik Sürecinin Türkiye’nin İklim Değişikliği Politikalarına Etkisi	58
2.4.10. Türkiye 2053 İklim Vizyonu.....	59
ÜÇÜNCÜ BÖLÜM	
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, GÖÇ VE TÜRKİYE	
3.1. Göç Kavramı, Nedenleri ve Sonuçları.....	62
3.2. İklim Değişikliği ve Göç İlişkisi.....	68
3.2.1. İklim Mülteciliğine Sebep Olan Etkenler.....	74
3.3. İklim Değişikliğinin Türkiye’ye Etkileri	78
3.4. İklim Değişikliği ile Beraber Türkiye’ye Yönelik Göç Riski Analizi	85
3.4.1. Araştırma Metodu	85
3.4.2. Mülakatlarda Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi	86
SONUÇ	97
KAYNAKÇA	100
EK	143

KISALTMALAR

AB	Avrupa Birliği
ADP	Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformuna İlişkin Geçici Çalışma Grubu
AFAD	Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı
AR4	Dördüncü Değerlendirme Raporu (Hükümetlerarası İklim Değerikliği Paneli'nin hazırladığı rapor)
AR5	Beşinci Değerlendirme Raporu (Hükümetlerarası İklim Değerikliği Paneli'nin hazırladığı rapor)
AR6	Altıncı Değerlendirme Raporu (Hükümetlerarası İklim Değerikliği Paneli'nin hazırladığı rapor)
Bkz	Bakınız
BM	Birleşmiş Milletler - United Nations (UN)
BMİDÇS	Birleşmiş Milletler İklim Değerikliği Çerçeve Sözleşmesi - United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC)
CFC	Kloroflorokarbon
CH₄	Metan
CO₂	Karbondioksit
COPs	Taraflar Konferansları - Conference of Parties
CRED	The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters
EEA	Avrupa Çevre Ajansı - European Environment Agency
EM-DAT	Acil Durum Veritabanı - Emergency Events Database
FAO	Gıda ve Tarım Örgütü - Food and Agriculture Organization
FAR	Birinci Değerlendirme Raporu (Hükümetlerarası İklim Değerikliği Paneli'nin hazırladığı rapor)
GRID	Ülke İçinde Yerinden Edilmeye İlişkin Küresel Rapor - The Global Report on Internal Displacement
GSMH	Gayri Safi Milli Hasıla
GSYH	Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
H₂O	Su Buharı

HFCs	Hidroflorokarbonlar
IDMC	İç Göç İzleme Merkezi - Internal Displacement Monitoring Centre
IOM	Uluslararası Göç Örgütü - International Organization of Migration
INDC	Ulusal Düzeyde Belirlenmiş Niyet Edilen Katkı - Intended Nationally Determined Contributions
INFORM	Küresel Risk Yönetim Endeksi - Index for Risk Management
IPCC	Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli - Intergovernmental Panel on Climate Change
İDEP	Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı
KOB	Katılım Ortaklığı Belgesi
MedECC	Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change
MIT	Massachusetts Teknoloji Enstitüsü
MGM	Meteoroloji Genel Müdürlüğü
N₂O	Nitröz oksit
NOAA	Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi - National Oceanic and Atmospheric Administration
NF₃	Nitrojen triflörür
O₃	Ozon
OECD	Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü - Organisation for Economic Cooperation and Development
PFCs	Perflorokarbonlar
ppb	Milyarda bir partikül
ppm	Milyonda bir partikül
RCP	Küresel Isınma Projeksiyonu/Temsili Konsantrasyon Rotaları - Representative Concentration Pathways
RCP 4.5	Küresel Isınma Projeksiyonu 4.5 W/m ² (Sanayi öncesi koşullara kıyasla m ² başına 4.5 Watt ısıma gücü artışı)
RCP 8.5	Küresel Isınma Projeksiyonu 8.5 W/m ² (Sanayi öncesi koşullara kıyasla m ² başına 8.5 Watt ısıma gücü artışı)
REC	Bölgesel Çevre Merkezi - Regional Environmental Center

SAR	İkinci Değerlendirme Raporu (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin hazırladığı rapor)
SBI	Yürütme Yardımcı Organı - Subsidiary Body for Implementation
SCEP	Kritik Çevre Sorunları Üzerine Bir Çalışma - Study of Critical Environmental Problems
SF₆	Kükürt Hekzaflorür
SMIC	İnsanoğlunun İklim Etkisi Üzerine Bir Çalışma - Study on Man's Impact on Climate
SPM	Yönetici Özeti - Summary for Policy Makers
ss	Sayfa sayısı
SSP	Paylaşılan Sosyoekonomik Yollar - The Shared Socio-Economic Pathway
TAR	Üçüncü Değerlendirme Raporu (Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin hazırladığı rapor)
TDK	Türk Dil Kurumu
UNDRR	Birleşmiş Milletler Afetlerin Azaltılması Uluslararası Stratejisi - United Nations Office for Disaster Risk Reduction
UNEP	Birleşmiş Milletler Çevre Programı - United Nations Environment Programme
UNHCR	BM Mülteciler Yüksek Komiserliği - United Nations High Commissioner for Refugees
YUUK	Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu
WBG	Dünya Bankası - World Bank Group
WMO	Dünya Meteoroloji Örgütü - World Meteorological Organization
WRI	Dünya Doğal Kaynaklar Enstitüsü

ŞEKİLLER LİSTESİ

Şekil 1.1. İklim Değişikliği Süreci.....	8
Şekil 1.2. Senaryolara göre Sıcaklık Değişimleri	10
Şekil 1.3. Sera Etkisinin Şematik Gösterimi	13
Şekil 1.4. Atmosferdeki CO ₂ Birikiminin 1958-2020 Aylık Değişimi ve Uzun Süre Eğilimi	15
Şekil 1.5. 2011 - 2020 Periyodunda Dünya Geneline Çatışma, Şiddet ve Afetler Nedeniyle Yerinden Edilen İnsanlar.....	25
Şekil 3.1. İklim, Çatışma ve Göçün Kavramsal Modeli	68
Şekil 3.2. Türkiye’de Hava Sıcaklığı (a) Küresel Isınmanın 1,5 °C Arttığı Senaryo; (b) Küresel Isınmanın 2 °C Arttığı Senaryo; (c) Küresel Isınmanın 4 °C Arttığı Senaryo	81
Şekil 3.3. Türkiye’de Yıllık Ortalama Yağış (d) Küresel Isınmanın 1,5 °C Arttığı Senaryo; (e) Küresel Isınmanın 2 °C Arttığı Senaryo; (f) Küresel Isınmanın 4 °C Arttığı Senaryo	82
Şekil 3.4. Türkiye’de Toprakların Nemlilik Oranı (g) Küresel Isınmanın 1,5 °C Arttığı Senaryo; (h) Küresel Isınmanın 2 °C Arttığı Senaryo; (i) Küresel Isınmanın 4 °C Arttığı Senaryo.....	82
Şekil 3.5. İklim Göçü Çerçevesi	85
Şekil 3.6. İklim Değişikliğiyle İlişkili Güvenlik Riskleri: Seçilmiş Sıcak Noktalar	87

TABLolar LİSTESİ

Tablo 3.1. Göçün Ölçütleri/Kriterleri	63
Tablo 3.2. Göçün İtici ve Çekici Faktörleri.....	66
Tablo 3.3. Deniz Seviyesi Değişim Senaryosu.....	75
Tablo 3.4. Türkiye İçin İklim Değişikliği Projeksiyonları	80
Tablo 3.5. Çalışmadaki Katılımcıların Bilgileri	86

GİRİŞ

Günümüzde küresel ısınma ve iklim değişikliği uluslararası alanda tartışmaya açık sorunlardan biri haline gelmiştir. Özellikle 19. yüzyıldan itibaren artan fosil yakıt kullanımı, ormansızlaşma, nüfus artışı, tarım arazilerinin yanlış kullanılması ve şehirleşme gibi insan faaliyetleri, atmosferde karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), diazot monoksit (N₂O), kloroflorokarbon (CFC) ve ozon (O₃) gibi sera gazlarının artışına neden olmuştur (Babuş, 2005: 37-38). Artan sera gazları atmosferin yapısını bozmuş, bu nedenle dünya beklenenden daha fazla ısınmıştır. Sera gazlarının atmosferdeki birikimlerinin hızla artması ile kuvvetlenen (artan) sera etkisinin¹ en önemli sonucu iklim değişikliğidir (Türkeş, 2008: 26-27).

Küresel iklim değişikliğiyle deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık, ormansızlaşma, gıda ve su krizleri, biyoçeşitliliğin azalması, sağlık sorunları ve göç gibi çevreye ve insan yaşamına etkisi olan olumsuz olaylar meydana gelmektedir. Son zamanlarda bu olumsuz olayların artmasıyla akademi, siyasi ve medya gibi alanlarda iklim değişikliği konusu “acil durum” halini almasından dolayı “iklim krizi” şeklinde anılmaya başlanmıştır. Ülkemizde tespiti ilk defa 2020 yılında yapılan ve bütün dünyayı tesiri altına alan Kovid-19 pandemisi ise en değerli varlığımızın çevre ve doğa olduğunu gözler önüne sermiştir. Hatta son yayınlanan Küresel Riskler Raporu’nda (The Global Risks Report) yapılan anketler sonucunda etkiye göre en önemli küresel riskler (top global risks by impact) kategorisinde Kovid-19 (bulaşıcı hastalık şeklinde tanımlanmıştır) salgınından sonra en çok endişe edilen konunun iklim eylemlerinin başarısızlığı olduğu belirtilmiştir (World Economic Forum, 2021: 14).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğiyle mücadeleyi Birleşmiş Milletler (BM) ve Avrupa Birliği (AB) 1980’li yıllarda daha belirgin bir konu hale getirerek uluslararası alanda birtakım önemli konferanslar düzenlemiş ve birçok önemli anlaşmalara öncü olmuşlardır. Türkiye ise iklim değişikliğine ilişkin uluslararası gelişmeleri yakından takip etmiştir. Bu anlamda Paris İklim Anlaşması’nın yürürlüğe girmesi, 2053 İklim Nötr hedefinin açıklanması, iklim yasası ile ilgili mecliste görüşmelerin başlaması, iklim değişikliğiyle

¹ Sera etkisi ve kuvvetlenen (artan veya aşırı) sera etkisi: Artan sera gazı birikimi uzun dalga radyasyonu ile Dünya’nın soğutma kapasitesini zayıflatarak Dünya’yı daha da fazla ısıtma eğiliminde olan pozitif ışımsal zorlama yaratır. Bu nedenle Dünya ile atmosfer arasındaki enerji dengesine yapılan olumlu katkı “kuvvetlenen (aşırı) sera etkisi” şeklinde tanımlanmaktadır (Türkeş, 2008: 31). Sera etkisi hâlihazırda atmosferin bir fonksiyonudur. Çünkü sera etkisi olmasa ekolojik sistemler güvenli bir biçimde varlıklarını sürdüremezler.

mücadelede yol haritası olacağı belirtilen İklim Şurası'nın gerçekleşmesi adım atılan önemli politikaların göstergesi olmuştur.

Geçmişten beri süregelen çevresel sorunlar ve değişimler sebebiyle insanlar geçici veya sürekli olarak mutlak yerleşim yerlerini bırakarak göç etmişlerdir. Özellikle doğal kaynakların tükenmesi, şiddetli kuraklık ve çölleşme, yanlış kullanım sonucunda ekilebilir tarım arazilerin azalması, mevsimlerde yaşanan değişiklikler ve aşırı (uç) hava olayları insanları bir bölgeden başka bir bölgeye göç etmeye zorlamıştır (Yılmaz ve Navruz, 2019: 255). Dolayısıyla küresel ısınma ve iklim değişikliği nedeniyle insanların göç baskısı ile karşı karşıya kalması söz konusu olacaktır. Küresel sıcaklıklar bu şekilde sürekli olarak artmaya devam etmesi durumunda göç olgusu uluslararası siyasetin ana çatışma alanlarından biri haline gelmesi kaçınılmaz olacaktır.

Bu çerçevede tez üç bölümden oluşmaktadır. Birinci bölümünde hava durumu, iklim, küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının tanımlarına yer verilerek küresel ısınma ve iklim değişikliğinin nedenleri vurgulanmıştır. Sonrasında küresel ısınma ve iklim değişikliğinin muhtelif sonuçları çevresel ve sosyoekonomik etkileri şeklinde iki alt başlıkta incelenmiştir.

İkinci bölümde iklim değişikliği hakkında uluslararası alanda gösterilen çabanın çerçevesi çizilmiş, iki önemli uluslararası örgüt BM ve AB'nin iklim değişikliği hakkında yürüttüğü faaliyetler kronolojik sıralamaya göre ele alınmıştır. Bu bölümün son başlığında ise Türkiye'nin küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadele konusunda izlediği politika ve stratejiler incelenmiştir.

Üçüncü bölümde iklim değişikliğinin bir sonucu olan göç olgusuna yer verilmiştir. İklim değişikliği - göç ilişkisine vurgu yapılarak iklim göçü ve iklim mültecisi kavramı ele alınmıştır. Sonrasında iklim değişikliğinin Türkiye'ye etkileri incelenmiştir. Son olarak çeşitli uzmanlarla yarı yapılandırılmış görüşmeler neticesinde iklim değişikliğinin Türkiye'ye yönelik meydana getireceği göç riski analiz edilmiştir.

İnsanların iklim değişikliğine uyum sağlayamaması durumunda bu olgunun toplu göç hareketlerine neden olabileceği akademik, siyasi ve medya gibi alanlarda tartışılmaktadır. Bu çerçevede araştırmanın amacı iklim değişikliğinin göç hareketleri üzerindeki etkilerini analiz ederek geleceğin uluslararası sorunu olan "iklim mültecileri" (climate refugees) kavramını ele alarak kuramsal bir zemine kavuşturmadır. Uluslararası alanda ortak bir tanımın olmayışından dolayı "ekolojik mülteci" (ecological refugee), "çevresel nedenlerle yerinden

edilmiş insanlar” (environmentally displaced people or persons - EDPs), “çevre göçmenleri” (environmental migrants), “iklim göçmenleri” (climate migrants) gibi farklı terimler akademi, medya ve siyasi alanlarda kullanılmaktadır (Gemenne, 2009: 147). Mülteciler korku, baskı, zulüm gibi zorlayıcı nedenler² ve yaşama ve çevre hakkına gelebilecek bir zarar sonucunda zorunlu olarak güvenli bir bölgeye göç ederken, göçmenler ise özellikle ekonomik anlamda daha rahat yaşamak ve hayat kalitesini yükseltmek amacıyla gönüllü olarak göç etmektedirler (Ziya, 2012: 232-233). Dolayısıyla iklim mülteciliği hem zorunlu göçü hem de göçün iklim değişikliği sonucunda oluşan çevresel felaketler veya sebepler ile bağlantılı gerçekleştiği için çalışma iklim mültecileri kavramı çerçevesinde şekillenmiştir. Bu çalışmanın diğer bir amacı geleceğin sorunu olan iklim mülteciliğinin Türkiye’ye yönelik meydana getireceği göç riskini değerlendirmektir.

Küresel ortalama sıcaklığın artışına bağlı olarak çevreyle ilgili sistemler ile insan yaşamına doğrudan veya dolaylı olarak etki eden ciddi değişiklikler oluşacağı tahmin edilmektedir. Önümüzdeki yüzyılın en önemli uluslararası problemlerinden birinin iklim sistemlerinin öngörülemez hale gelmesi olacaktır. Bu nedenle büyük bir göç probleminin ortaya çıkacağına yönelik bilimsel dayanakları olan birçok senaryo ileri sürülmektedir. Senaryolardan bazıları şunlardır: Afrika, Asya, Ortadoğu, Akdeniz gibi bölgelerde yaşayan milyonlarca insanın vatanlarını terk ederek güneyden kuzeye doğru göç edecektir. Küçük Ada Devletleri’nin ve rakım seviyesi düşük kıyı kentlerin yükselen deniz seviyesi nedeniyle topraklarını kaybedecektir. Kıyılara yakın yerlerdeki tatlı su kaynakları tuzlanacaktır. İklim sistemlerinin değişmesinden dolayı kuraklık yaygınlaşarak tarım alanları verimsizleştirir. Bu senaryoları araştırarak, Türkiye’ye nasıl yansıtacağını sorgulamak önem arz etmektedir. Ayrıca iklim mültecilerinin Türkiye’ye yönelik göç riskine ilişkin fazla araştırma yapılmamış olması tezin önemini artırmaktadır.

İklim değişikliği nedeniyle Türkiye’ye yönelik göç hakkında fazla araştırma yapılmamış olması araştırmanın sınırlılığını oluşturmaktadır. Çalışma 2019 - 2022 yılları arasında yapılmıştır. Bu bağlamda ilerleyen yıllarda yapılacak çalışmalarda verilerin değişebileceği göz önünde bulundurulmalıdır.

Konuya ilişkin yerli ve yabancı kaynaklardan yararlanılarak kapsamlı bir uluslararası literatür taraması yapılmıştır. İklim değişikliğine ilişkin BM Çevre Programı (United Nations Environment Programme - UNEP) ve Dünya Meteoroloji Örgütü (World Meteorological

² Ziya (2012: 239) iklim değişikliğine bağlı çevresel faktörlerin meydana getirdiği zorlayıcı nedenleri “doğal zulüm” olarak nitelendirmiştir.

Organization - WMO) ortaklığında kurulan Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (Intergovernmental Panel on Climate Change - IPCC) yayınladığı bilimsel raporlar, Türkiye Cumhuriyeti Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün (MGM) düzenli olarak yayınladıkları raporlar, incelemeler ve senaryolar kapsamında genel bir çerçeve çizilmiştir. İklim değişikliğine bağlı Türkiye'ye yönelik göç riski konusu hakkında fazla araştırma yapılmamış olmasından dolayı muhtelif uzmanlar ile yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Yapılan görüşmelerde potansiyel göç verme riski olan uluslararası coğrafyalar ve bunlardan hangilerinin Türkiye için iklim mülteciliği açısından risk oluşturduğu çözümlenmeye çalışılmıştır. Son olarak da Türkiye ve iklim mülteciliği sorununun çözümlenmesi adına çözüm önerilerinde bulunulmuştur.



BİRİNCİ BÖLÜM

İKLİM, KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

1.1. Hava Durumu, İklim, Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

Hava durumu ve iklim tanımları birbiriyle karıştırıldığı için öncelikle hava durumunun tanımına yer verilmesi gerekmektedir. Türk Dil Kurumuna (TDK) göre hava durumu “meteoroloji ile ilgili olayların bütünü, hava raporu, hava şartları” şeklinde ifade edilirken; iklim “yerkürenin herhangi bir yerinde hava olaylarına bağlı olarak gerçekleşen etkilerin uzun yılların ortalamasına dayanan durum” olarak tanımlanmaktadır (TDK, 2020).

MGM hava durumunu “meteorolojinin ilgi alanına giren genellikle dar alanlarda meydana gelen saatlik hatta anlık değişkenlik gösterebilen günlük veya haftalık hava hareketleri” şeklinde ifade etmiştir (MGM, 2020). MGM iklimi “oldukça geniş bir bölge içinde ve uzun yıllar değişmeyen ortalama hava koşulları” olarak tanımlamaktadır (MGM, 2020).

WMO hava durumunu temel olarak “atmosferde belirli bir anda olan durum”; iklimi ise “ortalama hava durumu” ya da daha sistematik yaklaşımla “belirli bir zaman dilimindeki ilgili değerlerin sıcaklık, basınç ve nem gibi değişkenliği ve istatistiksel ortalaması” şeklinde ifade etmektedir (WMO, 2020). Basit olarak ifade etmek gerekirse hava durumu oldukça kısa bir süreyi ile dar bölgeleri ifade ederken iklim çok geniş bir alanı kapsamaktadır. Dolayısıyla iklim geniş bir alanın uzun yıllar değişmeyen ortalama meteorolojik durumudur (MGM, 2020). WMO bu süreyi ortalama 30 yıl olarak ileri sürmektedir (WMO, 2020; Arguez ve Vose, 2011: 699). İklim için genellikle kurak, sıcak, soğuk, yağışlı gibi kelimeler kullanılırken hava durumu için güneşli, bulutlu, karlı, yağmurlu gibi kelimeler kullanılmaktadır.

Latince “klimatis” ve Yunancada “klima” biçiminde kullanılan iklim “belirli bir dönem içerisinde ve istatistikî veriler ışığında ortalama hava durumu” şeklinde tanımlanmıştır (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2013: 21). İklimin nitelikleri belirtilirken aşırı (uç) olayları, dağılımların yoğunluğu, ihtimalleri ve değişkenliği kapsamalıdır (Türkeş, 2001: 187-188). Dolayısıyla son zamanlarda iklim “hava olaylarının, atmosferik süreçlerin ve iklim elemanlarının değişkenlikleri, uç oluşumları ve ortalama değerleri gibi uzun süreli istatistiklerle karakterize edilen sentez” olarak tanımlanmaktadır (Türkeş, 2001: 188). İklim bir hava durumu makinesidir (Howell, 2007: 9). Bir başka deyişle bir bölgede uzun yıllar

boyunca yinelenen hava durumu düzeni iklim olarak adlandırılır. Kısacası iklim “bir bölgeye uzun süre hükmeden karakteristik özelliğe dönüşen hava durumunu” ifade etmektedir (Atay, 2017: 2).

Bölgesel Çevre Merkezi (Regional Environmental Center - REC) iklimi “en basit ifadeyle yeryüzünün herhangi bir yerinde uzun yıllar boyunca yaşanan ya da gözlenen tüm hava koşullarının ortalama durumu” biçiminde ifade etmiştir. REC daha sistemli bir yaklaşım perspektifiyle iklimi “belirli bir alandaki hava koşullarının, atmosfer elemanlarının değişkenlikleri ve ortalama değerleri gibi uzun süreli istatistikleri ile tanımlanan sentezi” şeklinde tanımlamaktadır (REC, 2015: 3).

İklim sistemi dört farklı bileşenden meydana gelmektedir. Bu bileşenler atmosfer (hava küre), litosfer (taş küre), hidrosfer (su küre) ve biyosfer (canlı küre) şeklinde sıralanmaktadır (Türkeş, 2019: 11). İklim sistemi bu etmenlerin etkileşimlerinden kaynaklanan doğal iç ve dış zorlamalar ile iklim hem kısa hem de uzun dönemde değişmektedir (Türkeş, 2008: 27). Ayrıca iklimin normal değişkenliği de bu tür zorlamaların bir sonucudur (Kurnaz, 2019: 65).

İklimi ve hava koşullarının değişkenliğini belirleyen üç başlıca etken vardır. Bu etkenlerden ilki Güneş’ten Dünya’ya gelen enerji miktarındaki değişimlerdir (Gönençgil, 2017: 56; Bilim ve Aydınlanma Akademisi, 2021: 2). Güneş’ten gelen enerjinin etkisi büyük olmasına karşın iklim değişikliğinin neden olacağı orta ölçekli beşeri süreçler bakımından göz ardı edileceği için bu enerjide oluşabilecek değişiklikler Dünya’nın iklim sisteminde büyük bir değişime neden olmamaktadır. Dünya’nın iklimini belirleyen ikinci ana ve etkisi az olan etken yeryüzündeki kara ve denizlerin dağılımı ile bu yüzeyleri kaplayan nesnelerin rengidir. Kara ve denizlerin nerede olduğu ile karaların yüzeyini kapsayan orman ya da buz olması etkili olmaktadır. İklimi etkileyen son etken ise atmosferin yapısıdır. Atmosferdeki gazların oranı Dünya’nın Güneş’ten gelen ışığın ne kadarını tutup ne kadarını uzaya saçacağını belirlemektedir. Kurnaz’ın çıkarımına göre atmosferdeki gazların oran ve miktarları değişmedikçe iklim de değişmeyecektir (Kurnaz, 2019: 19-20).

Hava durumu ve iklim kavramları birbiriyle karıştırıldığı gibi küresel ısınma ve iklim değişikliği kavramlarının da birbirinin yerine kullanıldığı görülmektedir (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 364). Hâlbuki bu kavramlar birbirinden ayrı anlama gelmektedir. Küresel ısınma küresel sıcaklık değerlerinde iklim değişikliğine sebep olabilecek oranda bir artışı ifade eder. İklim değişikliği ise belli bir alandaki sıcaklık, yağış ve nemin mevsimsel değerlerindeki değişiklikleri gösterir (Çılgın Yamanoglu, 2006: 13; Aslan, 2013: 7).

Küresel ısınma kavramını ilk olarak 1975 yılında Columbia Üniversitesi'nden jeofizikçi Wallace Broecker³ kullanmıştır (Conway, 2012; Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 365). Küresel ısınma fosil yakıt kullanımı, şehirleşme, nüfus artışı, ormanların yok edilmesi gibi insan faaliyetlerinin neticesinde atmosfere salınan bilhassa CO₂ ve CH₄ gazlarının aşırı sera etkisi oluşturmaları (REC, 2015: 4) ile birlikte dünya yüzeyinde ölçülen sıcaklık artışı şeklinde tanımlanmaktadır (Batı, 2014: 268).

İklim değişikliği ise BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS - UNFCCC) birinci maddesinde “karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliklerine ek olarak doğrudan veya dolaylı olarak küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan bir değişiklik” şeklinde ifade edilmektedir (UNFCCC, 1992: 7). BMİDÇS'in tanımlamasından da yola çıkarak iklim değişikliğinde doğal ve beşeri (insan) kaynaklı olmak üzere iki değişken vardır. Küresel ısınmanın kaynağı ise aşırı sera etkisi olup küresel ısınmanın uzun süre artan şekilde devam etmesi iklim değişikliğine neden olmaktadır (Gençoğlu, 2017: 206). Dolayısıyla küresel ısınma sonucunda iklim değişikliği yaşanmaktadır.

Talu'ya göre (2015: 28) iklim değişikliği kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtların yakılması, arazi kullanımlarında meydana gelen değişiklikler⁴, ormansızlaşma ve sanayide ilerlemeler gibi insan faaliyetlerinden dolayı atmosfere salınan sera gazların oranındaki hızlı yükselişin aşırı sera etkisini kuvvetlendirmesiyle oluşmaktadır. Aşırı sera etkisinin kuvvetlenmesiyle yer kürenin ortalama yüzey sıcaklığında artış meydana gelmekte ve iklimde değişiklikler görülmektedir. Birbiriyle çok karıştırılan iki kavram olan iklim değişkenliği ve iklim değişikliğine değinmek faydalı olacaktır. Birbirini takip eden yıllarda sıcaklık, yağış ve mevsimlerin çok fazla değişmemesi iklim değişkenliğidir. Fakat “iklim her geçen yıl daha sıcak ve kurak oluyorsa ve bu eğilim her geçen yıl artıyorsa” buna iklim değişikliği denmektedir. İklim değişkenliği tamamen normal iken iklim değişikliği ise genelde sistemin dışından kaynaklanmaktadır (Kurnaz, 2019: 66). Bu sistemin de güç kaynakları Güneş ve Yerküre'dir. İklim sisteminin güç kaynağı Güneş radyasyonu iken iklimi değiştiren güç kaynağı ise Yerküre radyasyonudur. Yerküre radyasyonunu etkileyen üç başlıca öge vardır. Bu ögelerden ilki Güneş'teki ve Dünya'nın yörüngesindeki değişimlere bağıntılı olarak Dünya'nın maruz kaldığı Güneş radyasyonundaki miktarında meydana gelen azalma

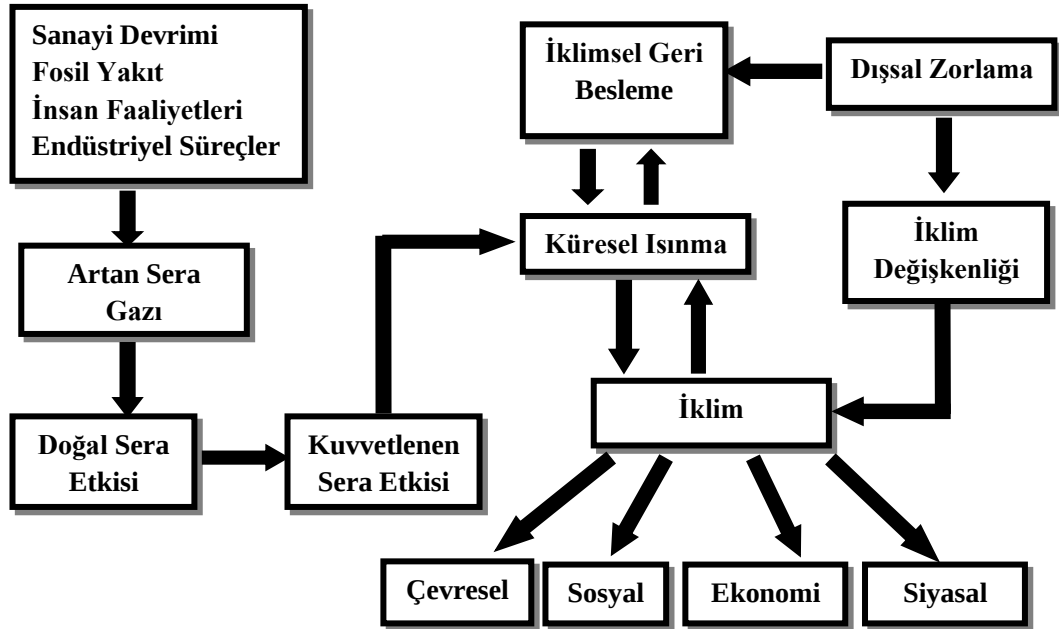
³ Bkz: Broecker, W. S. (1975). Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?. Science New Series, 189(4201): 460-463.

⁴ Dünya'nın kara sistemi sera gazı salımı yaparken toprak ve biyokütle bu gazları emerek depolamaktadır. Depolanan sera gazları toprağın yapısını bozup ve kalitesini düşürürken aynı zamanda depoladığı karbonu salarak daha çok sera gazı salımı ortaya çıkmaktadır (İklim Haber, 2019: 4).

veya artıştır. İkincisi Güneş'ten gelen bu radyasyonun Dünya'dan uzaya yansımada meydana gelen azalma veya artıştır. Üçüncüsü ise insan faaliyetleri ile sera gazlarının atmosfere salınmasıyla Dünya'dan uzaya yayılan uzun dalgalı ısı radyasyonunun oranındaki değişimdir. Bu değişime “insan kaynaklı (antropojenik) iklim değişikliği” denilmektedir (Talu, 2015: 26).

İnsanların küresel iklimi nasıl değiştirdiğiyle ilgili bilimsel düşüncenin kökeni 1824 yılında Joseph Fourier'nin Kraliyet Bilim Akademisi'ne sunduğu gezegen sıcaklığının düzenlenmesiyle ilgili makaleye kadar uzanmaktadır (Hulme, 2009: 64). O zamandan beri süregelen bilimsel çalışmalardan özellikle Sanayi Devrimi'nden itibaren insanların iklim üzerindeki negatif neticelerlerinin ivedilikle artmakta olduğu anlaşılmaktadır. Hatta IPCC iklim değişikliğini Sanayi Devrimi ile ilişkilendirerek iklim değişikliğinin başlangıcını 1750 yılına dayandırmaktadır (Özdemir Daşcıoğlu, 2021: 2).

İklim değişikliği sürecinde (Şekil 1.1.) Sanayi Devrimi'nden bu yana hızla gelişen makineleşme, iktisadi faaliyetler, kentleşme, arz ve talep kalıplarındaki farklılıklar, nüfus artışı gibi gelişmeler ülkelerin daha çok enerji gereksinimini oluşturmuştur. Bu enerji ihtiyacı genellikle kömür ve petrol gibi fosil yakıtlarla karşılanmıştır. Fosil yakıtların kullanımıyla birlikte sera gazlarının atmosferdeki konsantrasyonu artmış ve bu durum çevrenin bozulmasına ve atmosferin yapısının değişmesine neden olmuştur (Başoğlu, 2014: 177).



Şekil 1.1. İklim Değişikliği Süreci (Başoğlu, 2014: 177)

Sonuç olarak artan sera gazı etkisiyle Dünya'nın enerji dengesi bozulmuş ve Dünya haddinden fazla ısınmaya başlamıştır. Bunun sonucunda kısır bir döngü ortaya çıkmış ve

küresel ısınma iklim değişikliğine sebep olurken iklim değişikliği de küresel ısınmayı tetiklemiştir. Yaşanan bu iklim değişikliği sonucunda ekonomik, sosyal, siyasal ve çevresel alanlarda birtakım olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır (Elverdi, 2017: 259). İklim değişikliği çevresel, sosyal, ekonomik ve siyasal etkileri kapsayan “şemsiye bir kriz” olma yolunda ilerlemektedir (Rosales, 2008: 1410). Bu nedenle gelecek bölümde küresel ısınma ile iklim değişikliğinin nedenleri ve sonuçlarından bahsetmek yerinde olacaktır.

1.2. Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Nedenleri

İklim değişikliği yerküremizdeki doğal iç süreçler ve dış zorlamalarla atmosferin bileşiminde bulunan emisyonlarındaki veya arazi kullanım şeklindeki insan kaynaklı (antropojenik) değişiklikler yüzünden oluşabildiğine bir önceki başlıkta değinilmiştir (Türkeş, 2008: 27). Dünya’nın radyasyon dengesine etki eden ve sonucunda iklimi değiştiren üç faktör mevcuttur. Bu faktörler (MGM, 2015: 4; MGM, 2020; Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015: 23):

- (1) Güneş radyasyonu miktarındaki değişiklikler,
- (2) Güneş radyasyonu miktarının yansıtıcı kısmındaki varyasyonlar (albedo⁵),
- (3) Dünya’dan uzaya geri gönderilen uzun dalga radyasyonundaki değişimlerdir.

Endüstri dönemiyle beraber hızlı sanayileşme süreci, fosil yakıt ve türevlerinin kullanımının artması, tarım ve hayvancılık faaliyetlerinin bilinçsizce gerçekleşmesi, arazilerin yanlış kullanılması, ormanların yok edilmesi, hızlı nüfus artışı ve kentleşme, çimento üretimi ve atıklar yüzünden CO₂, CH₄ ve N₂O gibi insan etkinliklerinden kaynaklı sera gazı emisyonları atmosferde gün geçtikçe daha çok birikmektedir (Demirbaş ve Aydın, 2020: 165). Bu etkinlikler uzun vadede ortaya çıkan sera etkisinden dolayı küresel iklim değişikliğini doğurmaktadır (Aslan, 2013: 3). Sera gazı emisyonlarının atmosferdeki etkileri artma eğilimi gösterdiğinden küresel ortalama sıcaklıklar da yükselmektedir ve küresel ısınma kavramı 1980 yıllarından sonra nitelik kazandığı aşikârdır (Türkeş ve diğerleri, 2000: 7).

2019 yılı WMO İklim Durumu Raporu’nda beş yıllık (2015 - 2019) ve on yıllık (2010 - 2019) dönemler boyunca tespit edilen ortalama sıcaklıklar 2019 yılına kadar saptanan sıcaklık artışının zirve noktalarını oluşturmaktaydı ve 2019 yılı en sıcak ikinci ya da üçüncü yılı olarak ileri sürülmekteydi (WMO, 2020: 7). Fakat son yayımlanan WMO 2020 İklim Durumu Raporu’nda “2020 yılının küresel olarak kaydedilen en sıcak üç yıldan biri olması çok muhtemeldir” (WMO, 2021: 6) ifadelerine yer verilmiş, dünya genelinde de deniz

⁵ Güneş ışığını yansıtma kapasitedir.

ısısında rekor seviyede yükselme olduğu ve okyanus sularının %80’inde bir ısı dalgası gözlemlendiği ifade edilmiştir (WMO, 2021: 3). BM Genel Sekreteri Antonio Guterres WMO raporunun açıklanmasından sonra düzenlenen toplantıda 2020 yılının sanayi öncesi dönemle karşılaştırıldığında 1,2 °C⁶ daha sıcak olduğunun altını çizerek “uçurumun eşiğindeyiz” ikazında bulunmuştur (İklim Haber, 2021). 2021 yılı Ağustos ayında yayınlanan IPCC 6. Değerlendirme Raporu’nun (AR6) taslağı da bu uyarıyı doğrular niteliktedir. Rapora göre 1850 - 1900 yıllarından 2010 - 2019 yıl aralığına kadar insan eylemlerinden kaynaklı dünya çapında toplam yüzey sıcaklığı artışı tahmini 0,8 °C ile 1,3 °C aralığındadır ve en iyimser olası artış ise 1,07 °C’dir (IPCC, 2021: 38).

Senaryolar	Yakın Dönem (2021-2040)		Ara Dönem (2041-2060)		Uzun Dönem (2081-2100)	
	En iyi tahmin (°C)	Çok olası aralık (°C) (%90-100)	En iyi tahmin (°C)	Çok olası aralık (°C) (%90-100)	En iyi tahmin (°C)	Çok olası aralık (°C) (%90-100)
SSP1-1.9	1,5	1,2 ile 1,7	1,6	1,2 ile 2,0	1,4	1,0 ile 1,8
SSP1-2.6	1,5	1,2 ile 1,8	1,7	1,3 ile 2,2	1,8	1,3 ile 2,4
SSP2-4.5	1,5	1,2 ile 1,8	2,0	1,6 ile 2,5	2,7	2,1 ile 3,5
SSP3-7.0	1,5	1,2 ile 1,8	2,1	1,7 ile 2,6	3,6	2,8 ile 4,6
SSP5-8.5	1,5	1,3 ile 1,9	2,4	1,9 ile 3,0	4,4	3,3 ile 5,7

Şekil 1.2. Senaryolara göre Sıcaklık Değişimleri (AR6 Yönetici Özeti - Summary for Policy Makers (SPM), 2021: 18)

BM Genel Sekreteri Antonio Guterres’in bu IPCC Raporu ışığında yaptığı açıklamaya göre “insanlık için kırmızı alarm zillerinin çaldığını” ve “alarm zillerinin kulakları sağır edecek seviyede ve kanıtlar reddedilemeyecek nitelikte olduğunu” dile getirerek uyarısını tekrarlamıştır (BM Türkiye Haberleri, 2021).

⁶ WMO sanayi öncesi dönemden günümüze kadar sıcaklığın 1,1 °C arttığını belirtmiştir (İklim Haber, 2020). IPCC Dördüncü Değerlendirme Raporu (AR4)’na küresel sıcaklıkların yüzyıl sonuna kadar 1,08 °C ile 4 °C arasında değişeceği öngörülmüştür (IPCC, 2007: 8). Ayrıca IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu (AR5)’nda 1986 - 2005 dönemine nispeten 2016 - 2035 dönemi küresel ortalama sıcaklıkların değişikliği “olasılıkla 0,3 °C ile 0,7 °C aralığında olacaktır” notu kayıtlara geçmiştir (IPCC, 2014: 10). 2018 IPCC Küresel Isınma Özel Raporu’na göre Yerküre’nin 1 °C ısındığı ve hâlihazırdaki eylemler devam ettiği müddetçe 2030 - 2052 tarihleri arasında küresel ısınmanın 1,5 °C eşiğini geçeceği belirtilmiştir (IPCC, 2019: 4). Bu raporu doğrular nitelikte olan Ağustos 2021’de 1. Çalışma Grubunun katkılarıyla yayınlanan AR6 taslağına göre önlem alınmadığı takdirde 21. yüzyılda küresel ısınmanın 2 °C’yi aşacağı belirtilmiştir (IPCC, 2021: 14).

IPCC ilerleyen yıllarda gerçekleşebilecek ve insanlığın karşı karşıya kalabileceği birtakım senaryolar üretmektedir⁷. 2021 IPCC Raporu'nda bilim insanları yılları yakın dönem (2021 - 2040), ara dönem (2041 - 2060), uzun dönem (2081 - 2100) şeklinde üç periyoda bölmüş ve Şekil 1.2.'de görüldüğü gibi beş senaryo üretilmiştir. Senaryolarda sıcaklık artışının ana kaynağı olarak CO₂ ve diğer sera gazı emisyonları belirlenmiştir (IPCC, 2021: 17). Özellikle yakın döneme bakıldığında iyimser senaryo SSP1-1.9'a göre büyük olasılıkla küresel düzeyde sıcaklık 1,7 °C'yi bulurken, kötümser senaryo SSP5-8.5'e göre sıcaklıklar 1,9 °C'ye kadar artacaktır. Yakın vadede 1,5 °C⁸ sıcaklığına ulaşma riskinin eşğinde olduğu için en kısa sürede küresel anlamda etkili ve yetkin önlemlerin alınmasıyla risk bertaraf edilmelidir.

İklim değişikliğinin ortalama sıcaklıklardaki artış, yağışlarda meydana gelen değişkenlikler, aşırı hava olaylarının sık yaşanması, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık ve çölleşme, arazilerin yanlış kullanımından dolayı topraktaki bozulmalar gibi birtakım somut göstergeleri bulunmaktadır. Diğer göstergeler okyanus asidifikasyonu⁹, tatlı su kıtlığı, aerosol yüklemesi¹⁰, iklim değişikliğinin insan sağlığı üzerindeki etkisi, gıda güvensizliği şeklinde sıralanabilir (Boğaziçi Üniversitesi İklim Değişikliği ve Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (İklimBU), 2020; MGM, 2021; Kaymaz ve Tut, 2020: 82). Bu göstergelerin oluşmasının altında hem doğal nedenler hem de insan faaliyetlerinden oluşan nedenler yatmaktadır.

1.2.1. Doğal Nedenler

Atmosfer, hidrosfer ve biyosfer yerkürenin iklim sistemini oluşturan alanlardır. Atmosferin katmanı olan troposferde ise iklimimizi oluşturan hava olayları meydana

⁷ İklim değişikliğinin muhtemel negatif neticelerine karşı tedbirli olunması, olumsuz sonuçları asgari düzeye düşürülebilmesi ve ileri zamanlardaki iklim değişiklikleri ve eğilimleri hakkında varsayımlarda bulunabilmek için dört ana senaryo IPCC tarafından hazırlanmıştır (MGM, 2021). A1, A2, B1 ve B2 şeklinde hazırlanan senaryolar Emisyon Senaryoları Özel Raporu (SRES) olarak yayımlanmıştır. Bu dört ana senaryonun da kendi içinde alt senaryoları (A1FI, A1T gibi) vardır (Özdemir ve diğerleri, 2020: 363). A1 senaryosunda ekonomik büyüme, yüzyılın sonunda zirve yapan ve sonrasında azalan küresel nüfus, yeni ve daha verimli teknolojilerin hızlı tanıtımının olacağı bir gelecek dünyası anlatılmaktadır (IPCC, 2007: 4). A2 senaryosu heterojen bir dünyayı tanımlarken ekonomik kalkınmanın bölgesel odaklı ve kişi başına düşen milli gelir ve teknolojik değişimin daha ağır olduğunu benimsemektedir. B1 senaryosunun ana teması ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğe yönelik küresel çözümler üzerinedir. Son olarak B2 senaryosu ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirliğin çözümünde yerel ve bölgesel düzeylere odaklanmaktadır (IPCC, 2007: 5).

⁸ Yerkürenin yaşanabilir seviyede kalması için belirlenen Dünya çapındaki sınırdır.

⁹ Karbondioksit emiliminin büyük bir kısmı okyanus tarafından gerçekleşmekte ve sonucunda deniz suyu pH derecesi azalmaktadır. Bu sebeple okyanusta yaşayan canlılar olumsuz olarak etkilenmektedir (Sezer, 2019: xviii).

¹⁰ Aerosoller iklim üzerinde doğrudan etki göstermekte ve güneş radyasyonunun atmosferde yansıtılma veya soğurulma derecesini değiştirmektedir (Stockholm Resilience Center, 2021). Yangın, volkanik hareketler gibi doğal faaliyetler ile insan eylemleri aerosol yüklemesinin değişmesine yol açmaktadır (İklimBU, 2021).

gelmektedir (Önal, 2005: 52). Yerküremizi saran atmosfer olmasaydı Dünya'nın yüzey sıcaklığı -18 °C olarak gerçekleşecek iken atmosfer ısının bir kısmını hapsettiği için Dünya'nın ortalama yüzey sıcaklığı 15 °C'dir (Bayraç, 2010: 232). Sonuç olarak aradaki +33 °C'lik fark atmosferin varlığından kaynaklanmaktadır (Yanık, 2012: 26-27).

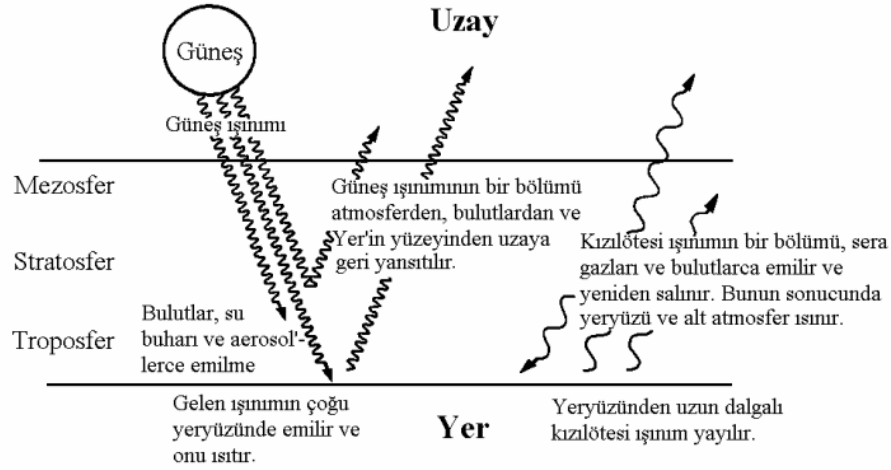
Dünya'yı oluşturan atmosferin katmanlarından kaynaklanan olaylar sonucu iklim sisteminde bozulmalar meydana gelmektedir. Güneş'ten atmosfere ulaşan enerjideki değişim, deprem, yanardağ patlamaları, doğal yangınlar gibi doğal hadiseler iklim sisteminde bozulmalara yol açmaktadır (Türkeş ve diğerleri, 2000: 7-24). İklimi etkileyen doğal etkenler şunlardır (Vural, 2017: 34; Barlas, 2013: 185-190):

“Dünya'nın yörünge ve eksenindeki değişimler¹¹, Güneş enerjisindeki değişimler, yansıma ve bulutlar, atmosferdeki sera gazları, gelgit olayları ve Ay'ın iklime etkisi, okyanus ve atmosfer olayları, okyanus akıntıları, okyanus ve atmosfer eşleşmesi, aerosoller, tektonik hareketler, volkanlar, jeolojik süreçler, planktonlar ve mikroplar”

Sera etkisi ise iklim sisteminin değişiminde rol oynayan başlıca doğal etkenlerden birisidir. Güneş'ten gelen kısa dalgalı ışınımının çoğunluğu yerkürede ve troposferde emilmektedir (Yörük ve Şahinler, 2013: 79). Yerkürede ve troposferde emilmeyen Güneş radyasyonu yüzeyden, atmosferden ve bulutlardan yansarak uzaya kaçmaktadır. Yüzeyde ve atmosferin alt katmanı olan troposferde bulunan enerji atmosfer ve okyanus sirkülasyonu ile Dünya'ya dağılmakta ve uzun dalgalı (kızılötesi) radyasyon şeklinde atmosfere geri verilmektedir (Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, 2015: 36). Dünya tarafından salınan kızılötesi ışınımının büyük bir bölümü tekrar sera gazları tarafından emilip tekrar salınmaktadır. Türkeş (2001:189) bu sera etkisi sürecini şu şekilde tanımlamaktadır (Şekil 1.3.):

“Atmosferdeki gazların gelen Güneş ışınımına karşı geçirgen buna karşılık geri salınan uzun dalgalı yer ışınımına karşı daha az geçirgen olması nedeniyle Yerkürenin beklenenden daha fazla ısınmasını sağlayan ve ısı dengesini düzenleyen bu doğal süreç sera etkisi olarak adlandırılmaktadır.”

¹¹ Milankovitch Döngüleri de denilmektedir. Bu döngüler buzul ve buzul arası dönemlerde meydana gelmiştir (Keserci, 2019: 101).



Şekil 1.3. Sera Etkisinin Şematik Gösterimi (Türkeş, 2001: 189)

Sera etkisi atmosferdeki bazı gazların yardımıyla kısa ve orta dalga boylu güneş radyasyonu (elektromanyetik tayfı) ısı olarak soğrulan uzun ışık dalgalarına dönüştürmesi sonucu ortaya çıkmaktadır. Bu dönüşüm sonucunda dünyanın sıcaklığı yaşanabilir seviyede seyir etmektedir. Çünkü sera etkisi hâlihazırda atmosferin bir fonksiyonudur ve sera etkisi olmasa ekolojik sistemler güvenli bir şekilde varlıklarını sağlayamaz. Buradaki temel sorun geçmişe göre atmosferdeki gazların ısıyı daha çok tutmaya başlamasıdır. Aşırı sıcaklık artışıyla meydana gelen bu küresel ısınma olayında CO₂, su buharı (H₂O) ve CH₄ önemli sera gazlarıdır (Kılıç ve Özel, 2008: 51).

Sera gazı emisyonlarının iklim değişikliği üzerindeki etkilerini ortaya çıkarmak için birçok çalışma ve araştırma yapılmıştır. Bu çalışmaların ilki John Tyndall tarafından 1859 yılında gerçekleştirilmiştir. Tyndall, H₂O, CO₂ ve CH₄ gazının atmosferin ortalama sıcaklığını belirleyen gazlar olduğunu ileri sürmüştür (Hulme, 2015: 68). İsveçli fizikçi Svante August Arrhenius ise Tyndall'ın çalışmasını bir adım öteye götürerek atmosferdeki CO₂ oranı yarıya düşerse yüzey sıcaklığın 4 °C ve 5 °C aralığında azalacağını ya da CO₂ oranı iki katına çıktığı durumda yüzey sıcaklığın 4 °C ve 5 °C arasında artacağını ortaya koymuştur (Hulme, 2015: 70-72).

Sera gazlarının tanımına yer verecek olursak BMİDÇS'de "sera gazları hem doğal hem de insan kaynaklı olup atmosferdeki kızılötesi radyasyonu emen ve tekrar yayan gaz oluşumları" şeklinde tanımlanmaktadır (UNFCCC, 1992: 7). Sera gazlarını, tanımdan da anlaşılacağı üzere, doğal sera gazları ve dolaylı (insan kaynaklı) sera gazları şeklinde iki grupta incelenebilir. Doğal sera gazı su buharı (H₂O)'dır. İnsan kaynaklı sera gazları ise karbondioksit (CO₂), metan (CH₄), diazot monoksit ya da nitroz oksit (N₂O), ozon (O₃), nitrojen triflör it (NF₃), hidroflorokarbonlar (HFCs), kloroflorokarbon (CFC),

perflorokarbonlar (PFCs) ve kükürt hekzaflorür (SF₆)dür (Türkeş ve diğerleri, 2000: 4; Coşkun ve Doğan, 2021: 29; Şeker ve Hacıeminoğlu, 2021: 17; Karakaya ve Özçağ, 2003: 3).

Kyoto Protokolü çerçevesinde yer alan sera gazı emisyonları aşağıda sıralanmıştır (Koparal, 2018: 39):

1.2.1.1. Su Buharı

Atmosferdeki en kuvvetli sera gazı olan su buharı atmosfere yayılmasını doğrudan müdahale edemediğimiz için diğer sera gazlarından farklıdır. Su buharı atmosfere hidrolojik çevrim¹² ile yayılmaktadır (Aktaran Batan ve Toprak, 2019: 763). Kurnaz (2019: 40 - 48) su buharının atmosferdeki en kuvvetli sera gazı olmasını tekrar vurgulayarak diğer özelliklerine şu şekilde değinmiştir:

“[...] Su buharının bir diğer önemli özelliği oranının atmosferin sıcaklığına bağlı olmasıdır. Daha sıcak bir atmosferde çok daha fazla su buharı tutulabilir. Atmosferde ne kadar fazla su buharı varsa sera etkisi artacağından atmosfer daha da ısınır ve tutabileceği su buharı miktarı artar [...] Su buharı buharlaşmanın olduğu bölgelerde daha çok, olmadığı yerlerde daha azdır [...] Atmosferdeki su buharı oranı yere ve zamana bağlı olarak %0 - %4 oranları arasında değişir. Sera gazları olan karbondioksit, metan ve diazot monoksit baktığımızda oranlarının genel anlamda tüm yeryüzünde sabit olduğunu görürüz”.

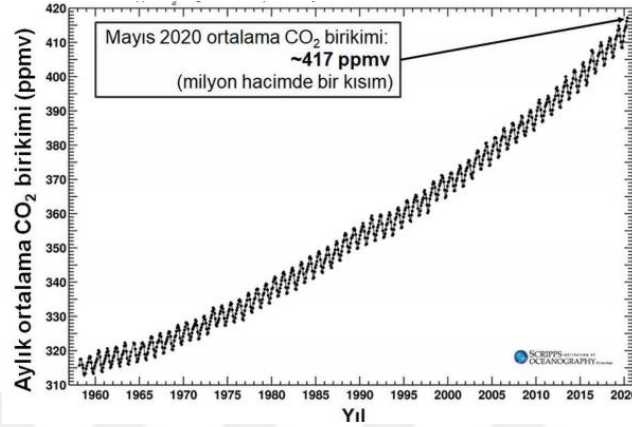
Yerkürenin ısınmasıyla buharlaşmanın fazlalaşmasına bağlı olarak atmosfere yayılan su buharı yerkürenin daha fazla ısınmasına yol açacaktır (Batan ve Toprak, 2020: 763; Aksay ve diğerleri, 2005: 35). Kısacası dünyanın ısınmasıyla birlikte deniz, göl ve okyanus gibi büyük su kütlelerinden buharlaşma artacaktır (Batan ve Toprak, 2020: 763). Buharlaşmanın artmasıyla dünyamız daha çok ısınacak ve ısınmayla beraber buharlaşmaya neden olarak özellikle denizlerde tuzluluk oranını artıracaktır. Tuzluluk oranının artmasıyla denizlerde yaşayan canlı türlerin yaşamı olumsuz etkilenecektir (Avrupa Çevre Ajansı (EEA), 2018).

1.2.1.2. Karbondioksit

Canlıların solunumu, yanardağ patlamaları, fosil yakıtlar, orman arazilerini yok ederek yerine tarla arazilerinin açılması gibi olaylar sonucunda CO₂ atmosfere karışmaktadır. Salınım oranının yüksekliği ve uzun ömrü nedeniyle CO₂ iklim değişikliğine neden olan sera etkisinin %50 - %70 arasındaki bir oranla sorumlu tutulmaktadır (Hunter, 2008: 508; Bayraç, 2010: 234; Gönençgil, 2017: 69; Kanat ve Keskin, 2018: 67). Bu yüzden CO₂ salımının kontrol altına alınabilmesi için uluslararası alanda iş birliği yapılması önem arz etmektedir.

¹² Hidrolik çevrim (su döngüsü) “okyanuslardan ve yeryüzünden buharlaşarak atmosfere karışan su molekülleri soğuk katmanlardan geçerken yoğunlaşır ve sıvı ya da buz halinde bulutları oluştururlar. Yağışlar yoluyla da su yeryüzüne geri döner. Okyanuslar, toprak, yüzey ve yer altı sularına karıştıktan sonra buharlaşıp tekrar atmosfere” karışarak oluşmaktadır (Şahin ve Kurnaz, 2014: 8).

Dolayısıyla uluslararası toplantılar, konferanslar ve organizasyonlar çeşitli çatı örgütler tarafından düzenlenmektedir. Bu toplantılarda CO₂ salımına dair konunun oldukça mühim olduğundan uluslararası düzeyde farkındalık oluşturulması ve CO₂ salımının engellenmesi amaçlanmaktadır (Uyduranoğlu Öktem, 2008: 21). Bu kapsamda 2016'da yürürlüğe giren Paris İklim Anlaşması ülkelere CO₂ sınırı koyan en önemli uluslararası anlaşmalardan biridir.



Şekil 1.4. Atmosferdeki CO₂ Birikiminin 1958-2020 Aylık Değişimi ve Uzun Süre Eğilimi
(Türkeş, 2021: 46; Scripps Araştırma Enstitüsü, 2020)

1750 yıllarında kömürü endüstriyel anlamda kullanmaya başlamadan önce CO₂ oranı 280 ppm¹³ (Kurnaz, 2019: 30) iken günümüzde bu oran 417 ppm seviyesinin üzerinde olup¹⁴ ve her yıl 2-3 ppm arasında artacağı öngörülmektedir (Şekil 1.4.; Türkeş, 2021: 46).

1.2.1.3. Metan

Metan gazı atmosferde sera etkisi yaratan ikinci önemli gaz olmakla birlikte CO₂'den daha tehlikeli bir sera gazıdır. Bir metan molekülünün ısıyı tutma etkisi yaklaşık 20 CO₂ molekülünün etkisine eşittir ve atmosferde kalış süresi 10 yıl¹⁵ kadardır (Aksay ve diğerleri, 2005: 34). Atmosferdeki CH₄ gazının en önemli kaynakları doğalgaz, petrol, besi hayvanı yetiştiriciliği ve pirinç üretimidir (İğci, 2015: 9).

Atmosferdeki CH₄ gazı CO₂'den daha az miktarda olsa da çok hızlı artmaktadır. Bunun sebebi ise CO₂ döngüsü doğal nedenlerle çalışırken CH₄ döngüsünün insanların ihtiyaçlarından dolayı ortaya çıkmış olmasıdır. Metan gazı sanayi öncesinde 700 ppb¹⁶ iken bugün 1891 ppb seviyesinde seyir etmektedir (NOAA, 2021). Metan gazının sera etkisine katkısının %10 ile %20 oranı arasında olduğu ileri sürülmektedir (Aksay ve diğerleri, 2005:

¹³ Milyonda bir partikül.

¹⁴ Ulusal Okyanus ve Atmosfer Dairesi (National Oceanic and Atmospheric Administration – NOAA) göre 2021 yılı CO₂ seviyesi 414 ppm seviyesindedir (NOAA, 2021). AR6'ya göre ise 410 ppm seviyesindedir (IPCC, 2021).

¹⁵ EEA verilerine göre 12 yıl ömre sahiptir.

¹⁶ Milyarda bir partikül.

34; Güler, 2018: 521). Son olarak CH₄ bir sera gazı olmasına ek olarak yer seviyesindeki ozonun oluşumuna katkıda bulunmaktadır (EEA, 2013).

1.2.1.4. Diazot monoksit

Ormanların yok edilmesi, kimya sanayii ve tarımda aşırı gübre kullanımı gibi faaliyetler diazot monoksidin atmosferdeki birikimini artırmaktadır (Gönençgil, 2017: 70). Sanayi devrimi öncesinde 270 ppb seviyesindeyken (Kurnaz, 2019: 33) bugün 334 ppb seviyesine ulaşmıştır (NOAA, 2021). Bu gazın sera etkisi CH₄ gazının yarısı kadardır. Sera gazı olmasının yanı sıra diğer bir özelliği de ozon tabakasına zarar veren gazlardan biri olmasıdır (Kırgıl, 2019). 1987 tarihli Montreal Protokolü ile ozon tabakasına zarar veren CFC kullanımı azaltılmış olmasına rağmen N₂O ozon tabakası açısından tehlikeli gazlar listesindedir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2021; Kurnaz, 2019: 33).

1.2.1.5. Kloroflorokarbon

Atmosferik sera etkisinin yaklaşık %10 ile %25 arası oranda gerçekleşmesi CFC kaynaklı olduğu ileri sürülmektedir (Aksay ve diğerleri, 2005: 34). CFC ozon tabakasına zarar verdiği 1980 yıllarında anlaşıldığından 1985 tarihli Ozon Tabakasının Korunmasına ilişkin Viyana Sözleşmesi ve 1987 tarihli Montreal Protokolü ile bu gazların kullanımı tüm dünyada yasaklanmıştır (Türkeş, 2021: 54; Mızrak, 2018: 34). Son 30 yılın en düşük seviyesine gelen ozon tabasındaki delikten anlaşılacağı üzere bu yasağa uyulduğu görülmekte ve bu nedenle de ozon tabakasındaki incelmenin hızı her geçen gün azalmaktadır (BBC News, 2019).

1.2.2. İnsan Faaliyetlerinden Doğan Nedenler

Kömür, petrol ve doğalgaz atmosferdeki CO₂ miktarı artırmaktadır ve bu artış sonucu dünya ısınarak iklimin değişmesine neden olmaktadır. BMİDÇS'nin iklim değişikliği tanımında dikkat çeken ifade iklim değişikliğinin insan faaliyetleri sonucunda olup olmadığıdır. Bu nokta şüpheciler ve radikaller için tartışma konusu olmuştur. Şüpheciler küresel ısınmanın insan faaliyetinin ürünü olmadığını ve güneş lekelerindeki değişikliklerden dolayı zaten dünya ikliminin her daim değiştiğini savunmaktadır (Giddens, 2011: 34-35). Radikaller ise dünya atmosferik değişikliğe çok hassas olduğu için kontrolsüz sera etkisi tehdidi ile yüzleştiğine inanmaktadır. Petrol, kömür ve gaz rezervleri kullanıldığı takdirde kontrolsüz sera etkisi başlayacaktır. Buna ek olarak petrol çıkarmak için kullanılan katranlı

kumların yakılmasıyla yeryüzünün sıcaklık bakımından ilk sırada yer alan Venüs'e¹⁷ benzer olacağını öngörmektedirler (Giddens, 2011: 50).

Antropojenik faktörler doğal iklim değişikliğinin yapısını bozarak küresel iklim değişikliği sorununu doğurmuştur. İklim değişikliğine neden olan küresel sıcaklık artışlarının esas sebebi antropojenik faktörlerin olduğu IPCC raporlarıyla kanıtlanmıştır (Demirbaş ve Aydın, 2020: 164). Devletlere iklim değişikliği konusunda raporlar sunabilmek için 1988'de BM himayesinde WMO ve UNEP ortaklığında IPCC kurulmuştur. IPCC çerçevesinde oluşturulan bu raporlarda geçmişten günümüze kadar olan süreçte iklim değişikliğinin temel sebebinin insan eylemlerinden dolayı gerçekleştiği aşağıda yer alan ifadeler desteklemektedir.

IPCC İkinci Değerlendirme Raporu'nda (SAR, 1995: 5) yer alan ifadeye göre:

"Küresel ortalama yüzey sıcaklığı 19. yüzyılın sonundan bu yana yaklaşık 0,3 ile 0,6 °C arasında artmıştır. Bu artışın tamamen doğal nedenlerle oluşması pek mümkün değildir. Küresel ortalama yüzey sıcaklığındaki değişiklikler ve coğrafi, mevsimsel ve atmosfer sıcaklığının dikey yapısındaki değişimlerde fark edilebilir bir insan etkisinin olduğunu göstermektedir".

IPCC Üçüncü Değerlendirme Raporu (TAR) "Son 50 yılda gözlemlenen ısınmanın insan faaliyetlerinden kaynaklandığına dair yeni ve çok daha kuvvetli deliller var" şeklinde ifadeye yer vererek iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğu konusunda tam olarak fikir birliği sağlanamamış olması anlaşılmaktadır (IPCC Synthesis Report, 2001: 5).

Fakat IPCC Dördüncü Değerlendirme Raporu'nda (AR4) "Küresel ortalama sıcaklıklarda 20. yüzyılın ortasından beri gözlemlenen artışın çoğu büyük ihtimalle¹⁸ insan kaynaklı sera gazlarının oranlarındaki artıştan kaynaklanmaktadır" şeklinde ifadelerin yer alması artık fikir birliğine varıldığının göstergesidir (IPCC Synthesis Report, 2007: 40-41).

IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu'ndaki (AR5) ifadelerine göre küresel iklim değişikliğinin nedeni %95 oranında insan faaliyetleri olduğunu belirtmiştir (IPCC Synthesis Report, 2014: 4):

"İnsan kaynaklı (antropojenik) sera gaz emisyonları endüstri öncesi dönemden bu yana ekonomik ve nüfus kaynaklı büyüme nedeniyle artmıştır ve şimdi hiç olmadıkları kadar yüksektir. Bu atmosferde karbondioksit, metan ve diazot monoksit oranlarını son 800.000 yılda görülmemiş bir seviye çıkartmıştır. Bunların iklim sistemi üzerindeki etkileri diğer insan kaynaklı etkilerle birlikte görülmektedir. Bu etkilerin 20. yüzyıl ortasından beri gözlemlenen ısınmanın ana nedeni olması kuvvetle muhtemeldir¹⁹."

¹⁷ Venüs ortalama 470 °C sıcaklığa sahiptir.

¹⁸ Büyük ihtimalle (very likely) kast ettiği küresel ısınma en az %90 ihtimalle insan kaynaklıdır (Kurnaz, 2019: 216).

¹⁹ Kuvvetle muhtemel (extremely likely) ile kast ettiği küresel ısınma %95 oranında insan kaynaklıdır (IPCC, 2014: 37).

2022 yılında tamamlanacak olan AR6 aynı tanımlamanın “nerdeyse kesin ya da en az %99 ihtimalle” seviyesine çıkması beklenmelidir ki 9 Ağustos 2021 tarihinde 750 uzmanın bulunduğu 1. Çalışma Grubu tarafından hazırlanan AR6’nın taslağı bunu doğrular niteliktedir. Raporun özeti “insan etkisinin atmosferi, okyanusu ve karayı ısıttığı kesindir” cümlesiyle başlamaktadır (IPCC SPM, 2021: 4). Raporun tamamı 2022 yılının sonuna kadar yayınlanacağı öngörülmektedir. Son olarak küresel ısınma konusunu ele alan makalelerin %97’si küresel ısınmanın gerçekleştiğini ve sebebinin ise insanlar olduğunu söylemektedir (Cook ve diğerleri, 2013: 3).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin etkileri ile mücadele için azaltım (mitigasyon) ve uyum (adaptasyon) olmak üzere iki önemli yaklaşım vardır (Şerefoğlu ve Şerefoğlu, 2012: 1247; İğci ve Çobanoğlu, 2019: 131). “Azaltım” yaklaşımı insan kaynaklı iklim değişikliğini önlemek veya hızını yavaşlatabilmek için gerekli önlemlerin alınmasını hedeflemektedir. “Uyum” yaklaşımı ise iklim değişikliği sonucunda oluşabilecek etkilere yönelik toplumun ve ekonomilerin tedbirli olmasını içeren politikalardır (Doğan ve Tüzer, 2011: 159). Örneğin sera gazı salımlarında kısıntı yaparak emisyonların belli bir seviyenin altında tutulmasının sağlanması azaltım yaklaşımı olarak ve deniz seviyesinin yükselmesine karşı kıyılara setler yapmak veya kurak iklimlere uygun bitki çeşitlerinin yetiştirilmesi uyum yaklaşımı olarak hayata geçirilebilir (Doğan ve Tüzer, 2014: 159-160).

İnsan kaynaklı sera gazı salımlarının atmosferdeki artışı bu hızla devam ettiği sürece buzulların erimesi, uç hava olaylarının sıklığının artması, biyolojik türlerin yok olması, taşkınlar, kuraklık, kıtlık ve toplu göç gibi birçok olumsuz olaylara neden olacaktır (Demirci, 2013: 184). Dolayısıyla iklim değişikliği bilim insanları, siyasetçiler ve çevreciler tarafından dünyanın maruz kaldığı “en büyük tehdit ve kriz” olarak nitelendirilmektedir (İğci ve Çobanoğlu, 2019: 130; Harris, 2003: 149). İklim değişikliği daha büyük afetlere yol açmadan sera gazı azaltımı ve iklim değişikliğine uyum için iklim politikaları geliştirilmeli ve uygulanmalıdır (EEA, 2019; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012: 2-4; Demirci, 2013: 184).

1.3. Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Sonuçları

İklim değişikliği sonucunda görülen etkiler hem insanların yaşadığı dünyada hem de ekolojik sistemlerde oldukça belirgindir. İklim değişikliği yerküremizin fiziki ve insani coğrafyasını değiştirebilecek etkilere neden olmaktadır. Bu etkiler genellikle artan sıcaklıklar, kuraklık, çölleşme, eriyen buzullar ve kar kütleleri nedeniyle yükselen deniz seviyesi, olağandışı hava olaylarının sıklığının artması, değişen yağış ve buharlaşma modelleri, azalan biyolojik çeşitlilik, sağlık riskleri, açlık ve göç şeklinde sıralanmaktadır (Gönençgil, 2017: 91;

Şimşek İlhan ve Aytaç, 2020: 103). İklim değişikliği sadece insanların ve canlıların yaşamlarını ile çevreyi etkilemekle kalmamakta aynı zamanda onarılması güç ekonomik kayıpları da doğurmaktadır (Erden Özsoy, 2015: 118). Örneğin 2020 yılına kadar AB genelinde iklim değişimine uyum göstermemenin maliyeti yılda en az 100 milyar euro olacağı öngörülmüştür (Avrupa Birliği Bilgi Merkezi Türkiye Delegasyonu, 2014). 2050’de küresel ortalama sıcaklıklardaki yalnızca 1°C’lik artışın ekonomik maliyetinin yıllık 2 trilyon dolara ulaşacağı tahmin edilmektedir (Bayraç ve Doğan, 2016: 29). New York Üniversitesi Politika Enstitüsü’nün 738 uzman ekonomistle yaptığı “İklim Değişikliğinde Ekonomik Fikir Birliği (Gauging Economic Consensus on Climate Change)” çalışmaya göre iklim değişikliğinden kaynaklanan ekonomik zararın 2025 yılına kadar yılda 1,7 trilyon dolara ulaşacağı öngörülmüştür. Mevcut ısınma eğilimi devam ederse 2075 yılına kadar yaklaşık 30 trilyon dolara (tahmini Gayri Safi Yurtiçi Hasıla (GSYH)’nın %5’ine) ulaşacağı ileri sürülmüştür (Howard ve Sylvan, 2021: 23).

Küresel iklim değişikliğinin yol açtığı olumsuzlukların tolere edilemez düzeyde riskler oluşturması, önemli ekonomik kayıplara yol açması, yüksek maliyetler getirmesi, adil olmaması ve geriye dönüşü mümkün olmayan etkiler ortaya çıkarması şeklinde toparlanabilir (Kadıoğlu, 2008: 395-396). Avrupa Enerji Ajansı tarafından yapılan çalışmaya göre iklim değişikliğinin sonuçlarını çevresel etkiler ve sosyoekonomik etkiler olarak iki başlıkta incelenebilir (Atik, 2017: 2):

1.3.1. Çevresel Etkiler

1.3.1.1. Tatlı Su Kaynaklarının Azalması

İklim değişikliği ile beraber muhtelif kurak bölgelerin hâlihazırda bulunan su kaynaklarında net bir azalma yaşanacak, su kıtlığı, temiz ve yeterli suya ulaşamama sorunları daha da artacaktır. Sıcaklıkların artması neticesinde su kaynaklarında yaşanan düşüşle birlikte tarım için harcanan suyun azaltılması gerekecektir. Öte yandan sıcaklıkların artmasıyla buharlaşma oranı yükselecektir. Bu sebeple tarımsal faaliyetleri negatif yönde etkileyen toprakta tuzluluk ve alkalilik gibi meseleler baş gösterecektir (Batan ve Toprak, 2020: 762). Küresel sıcaklıkların artması su kaynaklarının azalmasına ve su arz ve talebinde problemlere yol açacaktır (Polat ve diğerleri, 2017: 153). İklim değişikliğiyle beraber suyun kalitesinin düşmesi ve geleneksel arıtma sonrasında bile içme suyu kalitesinin riskli hale gelmesi söz konusu olacaktır. Riskli hale gelen içme suyu insan sağlığına olumsuz etki edeceği için geleneksel yollar yerine yeni teknoloji ile arıtım sistemi kurulması gerekecektir ki bu durum

da yeni ekonomik yükler doğuracaktır (Karaman ve Gökalp, 2010: 63). Küresel sıcaklıktaki 1 °C'lik artış bazı ülkelerin su kaynaklarını kaybetmesi anlamına gelecektir (Çağlayan ve Kayaer, 2021: 353). Bu sorun Katar, İsrail, Lübnan, İran, Pakistan, Hindistan gibi su fakiri ülkelerde daha göz önüne çıkacaktır (Dünya Doğal Kaynaklar Enstitüsü (WRI), 2019).

1.3.1.2. Ozon Tabakasının İncelmesi

Sera gazı salımlarının artması dünya üzerindeki en önemli yaşam kaynağı olan atmosferdeki ozon tabakasını incelterek görevini yerine getiremeyecektir (Kılıç, 2009: 26). Ozon tabakasının incelmesi troposfer katmanında soğutma etkisi göstererek küresel ısınmaya yol açacak ve buna ek olarak radyasyonun ve ultraviyole ışınlarının artmasına neden olacaktır (Polat ve diğerleri, 2017: 152). Ultraviyole ışınlarının artmasıyla toplumda deri kanseri, bağışıklık sistemine bağlı hastalıklar ortaya çıkabilir. Ultraviyole ışınlar hayvan ve bitki türlerine de zarar verebilir (İklimBU, 2022).

1.3.1.3. Canlı Türlerinin Neslinin Tükenmesi

İklim değişikliği doğal dengeyi, biyoçeşitliliği ve canlıların üretkenliğini olumsuz yönde etkilemektedir. Küresel ortalama sıcaklık artışı 1,5 °C'yi aştığı takdirde var olan bitki ve hayvan nesillerinin %20 oranında; 2,5 °C'yi aştığı takdirde ise %30 oranında tükenme tehlikesinin artacağı öngörülmektedir (IPCC, 2007; EEA, 2017: 187). Sıcaklıkların artması sonucunda su kaynakları azalacaktır. Dolayısıyla fotosentez yavaşlayacak, tarım mahsullerinin yetişmesi zaman alacak ve bitkiler döllenmede güçlük yaşayacaktır. Döllenmede güçlük yaşayacak olan çeşitli bitki türleri yok olacaktır (Batan ve Toprak, 2020: 762). Ayrıca iklim değişikliğine yeterince hızlı uyum sağlayamayan canlı türlerinin sayıları azalacak veya yaşadıkları bölgelerde nesilleri tükenecektir (Demir, 2009: 45).

1.3.1.4. Deniz Seviyesinin Yükselmesi

Deniz seviyesinin 1986 - 2005 yıl arasındaki ortalama seviyeyle karşılaştırıldığında 2081 ile 2100 yıl aralığında en iyimser senaryoda 44 cm, en kötümser senaryoda ise 73 cm yükselmesi beklenmektedir (Kurnaz, 2019: 321). TAR'a göre 2100'de deniz seviyesinin 9 ile 88 cm arasında artış göstereceği belirlenmiştir (Bozoğlu, 2019: 43). AR5'e göre 2100 - 2500 yılları arasındaki olası deniz düzeyi değişimleri 0,83 ve 6,63 m aralığındadır (Geymen ve Dirican, 2016: 68). IPCC 1. Çalışma Grubunun hazırladığı AR5'te küresel ortalama deniz seviyesi 1901 - 2010 yılları arasında 19 cm yükseldiği verisi yer almaktadır (Silkin, 2014: 23). Deniz seviyesinin yükselmesinde buzulların erimesi, yağış rejimindeki değişiklikler ve deniz suyunun termal genişmesi gibi faktörler etki etmektedir (Üstün, 2019: 72). Deniz

seviyesindeki yükselmeye neden olacak buzul büyük ırmakları besleyen ve dağların yüksek yerlerinde yer alan kara buzuludur. IPCC raporlarına göre Grönland'ın kara buzullarındaki kaybı yılda 300 milyar ton olup bu kayıp deniz seviyesini her yıl 1 mm yükselmesine sebep olmaktadır (Kurnaz, 2019: 110). Ek olarak yağış rejimindeki değişiklikler ile birlikte havanın daha fazla ısınmasıyla karalardan daha fazla su buharlaşmakta ve topraktaki su miktarı azalmaktadır. Bu durum deniz seviyesinin yükselmesine çok fazla etki etmese de denizlerin tuzluluk oranını artıracığı için akıntıların yapısı üzerinde etkili olacaktır. Son olarak küresel ısınma sonucu buzullar erimekte diğer taraftan okyanus sularının termal genişlemesine yol açarak deniz seviyesi yükselmektedir (Atik, 2017: 2).

Deniz seviyesinde yükselme sonucunda kıyı yerleşim yerleri etkilenecek kıyı boyunca bulunan alçak ekosistemler yerini bataklıklara bırakacaktır (Korkmaz, 2007: 44). Örneğin UNEP'in yaptığı araştırmalara ve tahminlere göre deniz seviyesinin 1 metre yükselmesiyle Bangladeş 29.846 km², Nil Deltası 5.800 km² ve Vietnam 40.000 km² toprak kaybına uğrayacak (UNEP, 2006'dan aktaran Atik, 2017: 2) ve bunun sonucunda bu bölgelerde yaşayan insanlar zorunlu göçe maruz kalacaktır (Üstün, 2019: 68).

1.3.1.5. Hava Kirliliği Artışı

Hava kirliliği “atmosferdeki toz, duman, gaz, koku ve saf olmayan su buharı şeklinde bulunabilecek kirleticilerin, insanlar ve diğer canlılar ile eşyaya zarar verebilecek miktarlara yükselmesi durumudur” (Türe, 2017: 14). 2007'de IPCC ileriki zamanlarda iklim değişikliği sebebiyle kentlerdeki hava kalitesinde düşüş yaşanacağını ileri sürmüştür (IPCC, 2007: 18). İnsan faaliyetlerinden dolayı şehirlerdeki ulaşım ve ısınma için yararlanılan kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtlar hava kirliliğinde artışa sebep olacaktır (Kayaer, 2012: 27). Kirlenmiş ve kalitesiz hava atmosferin yapısını bozarak küresel ısınma, sera etkisi ve ozon tabakasının incelmeye yol açmaktadır. Kirli hava bitkilerin fotosentez ve hayvanların solunum yapmalarına engel olarak nesillerinin riske girmesine sebep olmaktadır (Kayaer, 2012: 30). Hava kirliliği sebebiyle beş yaş altı çocuklar, astım, bronşit, kronik obstrüktif akciğer hastalığı (KOAH), diyabet, kalp damar hastalığı gibi kronik hastalığı olanlar ve yaşlılar daha çok zarar görmektedir (Evcir Kiraz, 2019: 17).

1.3.1.6. Ormansızlaşma, Kuraklık ve Çölleşme

Küresel ısınmanın neden olduğu yangınlar ormansızlaşmaya, ormansız alanların genişlemesi ise çölleşmeye yol açmaktadır. Artan sıcaklıklar ve kuraklık nedeniyle birçok bölgede ağaç ölümleri meydana gelmesi, ormanların bilinçsizce tarıma ve yerleşime açılması

ve ormanların tahrip edilmesi doğadaki CO₂ oranını artmasına neden olacak dolayısıyla hem iklim değişikliğini ve biyoçeşitliliğin zarar görmesini tetikleyecek hem de ozon tabakasının incelmeye sebeb olacaktır (Polat ve diğerleri, 2017: 153). Deniz ve okyanus gibi su kütlelerinde meydana gelen aşırı buharlaşmayla atmosferdeki nem oranı yükselecek dolayısıyla da yağışlarda artış görülecektir. Öte yandan suyun buharlaşması sert rüzgârları meydana getirecektir. Meydana gelen sert rüzgârlar suyun topraktan buharlaşmasını artıracak ve birtakım bölgelerin kuraklaşmasına yol açacaktır (Batan ve Toprak, 2020: 762). Günümüzde daha fazla yağış alan bölgeler gelecekte daha da fazla yağış alacak, günümüzdeki kurak olan bölgeler gelecekte daha da kuraklaşacaktır (Kurnaz, 2019: 306). Son olarak kuraklaşma ve çölleşmenin etkisiyle su kaynaklarına ulaşımında zorluklar yaşanacaktır. Özellikle “sınıraşan sular” olarak nitelendirdiğimiz nehirler (Dicle ve Fırat gibi) uluslararası alanda çatışmaların artmasına sebep olacaktır (Sağsen ve Karaaslan, 2015: 200).

1.3.2. Sosyoekonomik Etkiler

1.3.2.1. Sağlık

İklim değişikliğinin insan sağlığıyla ilgili çok yönlü etkileri bulunmaktadır. Özellikle yaşlılar, fakirler ve çocuklar gibi savunmasız kişiler bu değişiklikten orantısız şekilde etkilenmektedir (Türker ve Ecevit, 2017: 182; Ceylan, 2018: 81). Küresel ısınmanın sağlık üzerinde etkileri doğrudan ve dolaylı etkiler olarak ayrılabilir (Olgun Eker ve Kantarlı, 2020: 14; Evci Kiraz, 2019: 6). Sıcaklık artışına bağlı olarak gelişen ani ölümler doğrudan etki alanına girerken; su kaynaklarındaki azalmaya bağlı olarak ortaya çıkan tifo, dizanteri, sıtma gibi hastalıklar dolaylı etkiler arasında yer almaktadır (Erdoğan ve diğerleri, 2008: 73). İklim değişikliği nedeniyle yaz mevsiminde ölüm oranlarında yükselme, deri kanseri riskinin artması, parazit ve virüs yoluyla bulaşan hastalıkların çoğalması, gıda zehirlenmeleri ya da yetersiz beslenme, iklim değişikliği sebebiyle hastalıkların yeni alanlara yayılması ve göç nedeniyle yabancı kaynaklı hastalıkların artması sağlık açısından yeni dönem tehditlerini oluşturacaktır (Evci Kiraz, 2019: 32).

1.3.2.2. Gıda Güvenliği

Gıda ve Tarım Örgütü’ne (FAO) göre gıda güvenliği “bütün insanların her zaman aktif ve sağlıklı yaşamı için gerekli olan besin ihtiyaçlarını ve gıda önceliklerini karşılayabilmek amacıyla yeterli, sağlıklı, güvenilir ve besleyici gıdaya fiziksel ve ekonomik bakımdan sürekli erişebilmeleri”dir (FAO Policy Brief, 2006: 1). İklim değişikliği dünyanın çeşitli bölgelerindeki tarım ve gıda üretimini etkilemiştir (Türkeş, 2020: 125). Özellikle

savunmasız toplumlarda tatlı su, ekilebilir arazi, tarım mahsulü ve balık miktarı gibi belli başlı yaşamsal kaynakların daha da kıtlaşmasına sebep olmaktadır. Dolayısıyla işin bu boyutu ülkelerde alevlenen çatışmaları doğuracaktır (Gönenç ve Kibaroglu, 2017: 6). İklim değişikliği gıda güvenliğini “gıdaların tedariki, gıdalara erişilebilirlik, gıdaların etkin kullanımı ve gıda sistemlerinin stabilizasyonu” şeklinde etkilemektedir. Bu etmenler kısa vadede aşırı hava olayları sebebiyle meydana gelir iken uzun vadede sıcaklık ve yağış düzenlerindeki değişiklikler gıda güvenliğini tehdit etmektedir (Akalin, 2014: 360). İklim değişikliğiyle beraber yaşanan tarımsal verimlilikte ve ürünlerde yaşanan azalışlar gıda fiyatlarını doğrudan etkilemektedir (Tekeoglu ve diğerleri, 2017: 200). Yüksek gıda fiyatları tüketicilerin satın alma gücünde bir düşüş meydana getirerek tüketilen gıdanın miktarı ile kalitesini etkileyecek ve ciddi sağlık problemlerini doğuracaktır (Eştürk ve Ören, 2014: 198).

1.3.2.3. Tarım

İklim değişikliğinin yağışlardaki değişiklikler, artan sıcaklıklar, kuraklıklar ve doğal afetler gibi olumsuz sonuçları vardır. Bu sonuçlar tarımsal verimliliği ve tarımsal yöntemle ekonomik büyümeyi etkileyen kayda değer bir faktör haline getirmektedir (Hayaloğlu, 2018: 54). Tarımın ayrıca bir ekonomik faaliyet olması iklim değişikliğinin sebep olduğu üretim kıtlığı ya da fazlalığı bölgelerdeki ekonomik dengeyi çarpıcı biçimde değiştirmektedir (Bayraç ve Doğan, 2016: 34). İstikrarsız olan iklim koşulları artan erozyona, toprak kaymalarına, sellere, orman yangınlarına ve ekilebilir arazilerin çölleşmesiyle tarım arazilerinin hızla tahrip olmasına ve gıdaya erişilebilirlik düzeyinin azalmasına sebep olacaktır (Akin, 2006: 37-38). İklim değişikliği tarımsal üretim açısından birçok kayba neden olacaktır. Bu kayıplar bitki ve hayvansal ürünlerin kaybı, gıda üretimi ve stoklarının azalması, çiftçilerin gelir kaybı, doğrudan tarımsal üretime bağlı olan endüstrilerdeki kayıplar şeklinde sıralanabilir (Tunç ve Demirbaş, 2022: 354). İklim değişikliğiyle meydana gelen kuraklıkla da tarım arazileri susuz kalacaktır. Dolayısıyla meyveler olgunlaşamayacak, fideler kuruyacak ve bitki türleri yetiştirilemeyecektir (Aydoğdu, 2020: 48).

1.3.2.4. Yoksulluk

Teknolojik gelişmenin sınırlı olması, yetersiz kurumlar, bilgiye ve kaynaklara erişimde eşitsizlik gibi özelliklere sahip olan az gelişmiş bölgeler (yoksullar) iklim değişikliğinden daha fazla etkileneceği öngörülmektedir (Topal ve Arslan Topal, 2012: 1235). Tarihsel olarak en az sera gazı salımında bulunsalar da gelişmemiş ya da az gelişmiş ülkeler ve diğer tüm ülkelerdeki kırılgan gruplar iklim değişikliğine karşı daha yetersiz ve savunmasız olduklarından bu bölgelerde gelir dağılımında görülen dengesizlikler artmaktadır

(Karakuş Kaçmaz ve Özaydın, 2019: 109). Gelir dağılımındaki dengesizliklerin artmasıyla uzun vadede toplumsal çatışmalara sebep olup kıt kaynaklar için şiddetli kaoslar yaşanacaktır (Kılıç, 2009: 31). Dünya Bankası (World Bank Group - WBG) modellemelerinde de iklim değişikliğinin yoksullar üzerindeki etkileri azaltılmazsa ve yoksullara iklim değişikliğiyle mücadele fırsatları tanınmazsa 2030 yılına kadar 100 milyonu aşkın bireyi aşırı yoksulluğa iteceği ileri sürülmüştür (Hallegatte ve diğerleri, 2016'dan aktaran Karakuş Kaçmaz ve Özaydın, 2019: 110).

1.3.2.5. Enerji Talebi ve Politikaları

Küresel iklim değişikliği nedeniyle enerji politikalarında sera gaz salımının azaltılması için uğraşlar verilmektedir. Bu yönde devletlerin kömür, petrol ve doğalgaz gibi fosil yakıtlara karşılık yenilenebilir kaynakların kullanılması gündeme gelmiştir. Fakat yenilenebilir enerji kaynaklarının oluşturulması için çok yüksek maliyetler gerektiğinden ülkelerin enerji politikalarında değişikliklere gitmeleri kolay görünmemektedir (Dura ve diğerleri, 2015: 561). İklim değişikliğiyle soğutma için enerji talebinde artma eğilimi beklenirken ısıtma nedeniyle enerji talebinin azalma eğiliminde olması beklenmektedir (Başoğlu, 2014: 185). Ayrıca elektrik enerjisi üretiminde etkili olan su kaynağının azalması ve kuraklık enerji üretimini olumsuz etkileyecek enerji üretimindeki azalma enerji fiyatlarında artışa neden olacaktır (Dumrul ve Dumrul, 2017: 280).

1.3.2.6. İktisadi Kalkınma ve Büyümenin Sürdürülememesi

Ekonomik kalkınma ve büyümenin yapısı doğrudan sera gazı salımlarıyla ilişkilidir. Hizmet-yoğun bir ekonomi veya daha az tüketime dayalı bir yaşam tarzı, malzeme-yoğun malların üretimine dayalı ekonomilere kıyasla daha düşük düzeyde sera gazı salımına neden olacaktır (Polat ve diğerleri, 2017: 154). İklim değişikliğinin tarım, su temini, enerji ve ekosistemler üzerindeki negatif sonuçları ekonomik etkinliklerin, kalkınma ve büyümenin sürdürülmesini riske atacaktır (Kılıç, 2009: 28). Stern Raporu'na göre trendin devam etmesi ve herhangi bir önlem alınmaması durumunda gelecek dönemlerde her yıl dünya gelirinin %5'i kaybedilmiş olacaktır. Özellikle az gelişmiş ülkelerdeki büyüme oranı, ulusal gelirlerin aşağı çekilmesine neden olacaktır (Stern, 2007: 30-34).

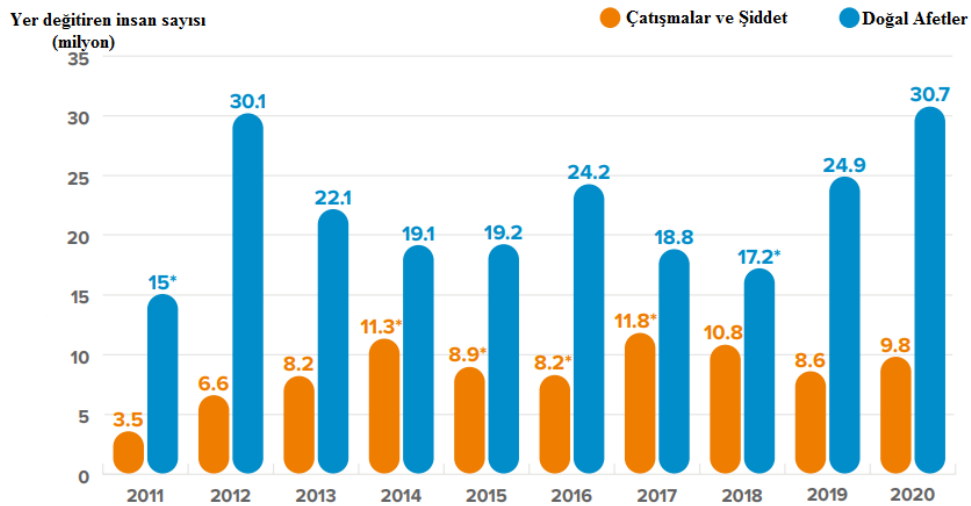
1.3.2.7. Turizm

İklim, turizm alanlarının tercih edilmesinde önemli sebeplerden bir tanesidir (Özekici ve Silik, 2017: 63). İklim değişikliğine bağlı olarak turistik bölgelerin çok fazla ısınarak turizme elverişsiz hale gelmesi, deniz seviyesinin yükselmesi sonucu plajların sular altında

kalması, yağış ve sellerin turizm faaliyetlerine engel olması, kar örtüsünün kaybı turizm sektörünü olumsuz yönde etkileyecektir (Sevim ve Zeydan, 2007: 4; Atik, 2017: 4).

1.3.2.8. Göç

İklim değişikliği sebebiyle göç olaylarında günden güne artışların yaşanacağı tahmin edilmektedir. İleriki zamanlarda küresel sıcaklık seviyesinin günümüzdeki gibi yükselmeye devam etmesi durumunda göç sorununun uluslararası siyasette başlıca çatışma alanlarından biri haline gelmesi beklenmektedir (Kılıç, 2009: 28). Artan deniz seviyesi, yaşanan ileri düzeydeki kuraklık, aşırı yağmurlar insanların yaşamlarını sürdürebilmesinde baskı oluşturmaktadır. Örneğin 2014 yılında Fiji’de yükselen deniz suyu sebebiyle kıyı bölgelerde yaşayan insanlar evlerini kaybetmiş, daha yüksek dağlık bölgelere göç etmişlerdir. Ayrıca IPCC verilerine göre 2050 yılına gelindiğinde 250 milyon insanın “iklim göçmeni ya da mültecisi” olacağı öngörülmektedir. İç Göç İzleme Merkezi’nin (IDMC) hazırlamış olduğu “Ülke İçinde Yerinden Edilmeye İlişkin Küresel Rapor - The Global Report on Internal Displacement (GRID)” verilerine göre son on yılda insanlar çatışma ve şiddetten ziyade doğal afetler sebebiyle yer değiştirmişlerdir (Şekil 1.5.). Kısacası iklim değişikliği olgusu ulusal ve uluslararası göçü tetiklemektedir (Erk, 2017: 134). Göç konusuna üçüncü bölümde daha detaylı yer verildiği için konu burada bırakılmıştır.



Şekil 1.5. 2011 - 2020 Periyodunda Dünya Geneline Çatışma, Şiddet ve Afetler Nedeniyle Yerinden Edilen İnsanlar (IDMC - GRID, 2021: 7)

Küresel ısınmanın getirdiği çevresel ve sosyoekonomik etkiler yoksul ülkelerin politika yetersizlikleri ve zayıf alt yapıları sebebiyle vatandaşlarını küresel ısınmanın olumsuz etkilerinden koruyamamakta ve bu da ülkelerin kriz yaşamasına neden olmaktadır. Krizlerin önemli bir nedeni olan su sorunu, insanları yeterli su kaynaklarına sahip ülkelere göç etmeye

zorlayacaktır. Mevcut su kaynaklarının kullanılamaz hale gelmesi, aşırı hava olayları, taşkın, sel, kuraklık gibi sorunlar milyonlarca insanı her yönüyle olumsuz bir şekilde etkileyecektir (Biberoğlu, 2011: 10).



İKİNCİ BÖLÜM

ULUSLARARASI ALANDA VE TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SÜRECİ

2.1. Uluslararası Süreçte Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Adımları

1970'lerden sonra küresel çevre sorunları ve küresel çevre senaryolarının öngörülmesi gündeme gelmeye başlamıştır (Çaça, 2016: 6; Baykal ve Baykal, 2008: 2). BM ve AB olmak üzere toplumlararası katılımcılar uluslararası çevre sorunlarının ilerleyişini tahmin etmek ve küresel çevre sorunlarını çözmek için uluslararası çapta toplantılar, seminerler, müzakereler ve anlaşmalar yaparak stratejiler oluşturmaya çalışmışlardır (Hayırsever Topçu, 2007: 9).

Küreselleşmeyle birlikte 1970 döneminde iklim değişikliği ve küresel ısınma konuları uluslararası alanda daha belirgin hale gelmiştir. Massachusetts Teknoloji Enstitüsü'nde (MIT) Prof. Carroll Louis Wilson tarafından 1970 tarihli “Kritik Çevre Sorunları Üzerine Bir Çalışma” (Study of Critical Environmental Problems - SCEP) ve 1971 tarihli “İnsanoğlunun İklim Etkisi Üzerine Bir Çalışma” (Study on Man's Impact on Climate - SMIC) isimli iki önemli konferans yapılmıştır (Achermann, 2021). SCEP ilk kez bir çevre sorunu olarak iklimdeki olası değişikliklerin altını çizmiştir. Ayrıca CO₂ salım seviyesinin artması sonucunda iklimsel ve çevresel etkileri üzerinde durulmuştur (Engin, 2010: 74).

Özellikle BM, akademik ve siyasi tartışmalara zemin hazırlayan birçok konferans düzenlemiştir. 1980'li yıllardan sonra iklim değişikliği, küresel ısınma ve uluslararası çevre sorunları dünya gündeminde ilk sırada yerini almış ve sorunun ne olduğunu incelemek yerine sorunu çözmek için stratejiler geliştirilmeye başlanmıştır (Hayırsever Topçu, 2007: 1; Engin, 2010: 73).

1985 tarihinde Avusturya'nın Villach kentinde düzenlenen Dünya İklim Programı uluslararası konferansta küresel ısınmanın önemi konusunda ilk bilimsel fikir birliğine varılmıştır (Şanlı ve diğerleri, 2017: 202; Engin, 2010: 74). Konferansın hedefi iklim ve iklim değişikliği anlayışını artırmak, her bir sera gazının iklim değişikliğine etkisi konusunda fikir birliğine varmak, küresel ısınmanın derecesini belirlemek ve diğer sera gazlarının etkilerinin tartışılmaya başlanmasını sağlamaktır. Konferans sonucunda son çalışmalara göre “atmosferdeki CO₂ ya da eşdeğeri gazların (metan ve CFC'lar gibi) iki katına ulaştığında

yeryüzünün ortalama yüzey sıcaklığı 1,5 - 4,5 °C derece artacağı” sonucuna varılmıştır (WMO, 1986: 44).

1985 ve sonrasındaki dönemde ise ozon tabakasının incelenmesi uluslararası çevre gündeminin başında yer almaktadır. Bu bağlamda 1985 Viyana Sözleşmesi ve 1987 Montreal Protokolü önemli uluslararası anlaşmalardır. Bir diğer uluslararası çalışma ise 1987’de Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu tarafından sunulan “Ortak Geleceğimiz (Brundtland)” adlı rapordur. Norveç Başbakanı G. H. Brundtland’ı anmak için “Brundtland Raporu” olarak bilinen bu rapor BM Genel Kurulu’na sunulmuştur (Bozlağan, 2010: 1019). Brundtland Raporu Villach toplantısının önerilerini yansıtsa da ilk defa “sürdürülebilirlik²⁰” kavramı ele alınmıştır (Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future, 1987: 11). Ek olarak bu raporda enerji verimliliğinin ve yenilenebilir doğal kaynakların kullanımının önemi de vurgulanmıştır.

1988 yılında 300’den fazla bilim insanının, 46 farklı ülkeden politikacının, BM temsilcilerinin ve sivil toplum kuruluşlarının katıldığı Toronto Konferansı’nda küresel ısınma ve iklim değişikliği ana konu olarak ele alınmıştır. İlk küresel hedef olarak 2005 yılına kadar CO₂ salımlarını yaklaşık %20 oranının altına düşürülmesi gösterilmiştir (Toronto Conference, 1988: 296). Bu konu o zamana kadar yapılan tüm uluslararası organizasyonlar içerisinde varılan en köklü sonuçtur (Engin, 2010: 75). Konferansta “CO₂ salımlarını azaltmaya ya da ortadan kaldırmaya yönelik araştırma geliştirme çalışmalarına finansal destek sağlanması, düşük CO₂ salımlı yakıt kullanımına teşvik edilmesi, yenilenebilir doğal kaynaklar ve nükleer enerji kullanımı ile ilgili stratejilerin yeniden gözden geçirilmesi, daha etkin enerji kullanımının desteklenmesi” görüşülen diğer konular olmuştur (Toronto Conference, 1988)²¹.

1990’lı yıllarda ise küresel ısınmanın tartışmalı bir siyasi mesele haline geldiği söylenebilir. İlk olarak UNEP ve WMO tarafından IPCC kurulmuştur. Bu panelin öncelikli amacı insan faaliyetlerinden dolayı oluşan iklim değişikliğinin bilimsel yönünü ortaya koyan uluslararası değerlendirmeler yaparak uluslararası çapta raporlar sunmaktır (Çapar, 2019: 9). Her yıl düzenlenen Taraflar Konferansları da bu panel neticesinde gerçekleşmiştir.

1990 yılı sonrasında iklim değişikliği insanlığın maruz kaldığı en büyük tehlikelerden birisi olarak kabul edilmeye başlanmıştır. Sera gazı salımlarından kaynaklanan

²⁰ Gelecek kuşakların ihtiyaçlarını karşılama imkânlarını riske atmadan bugünün ihtiyaçlarının tazmin edilmesidir.

²¹ Konferansın raporu incelenirken 1988 yılından günümüze atıf yapılarak “Mevcut eğilimler devam ederse Dünya 2030’ların başına kadar 1,5 - 4,5 °C’lik bir ısınmaya taahhüt edecektir” şeklinde açıklama dikkat çekmiştir (Toronto Conference, 1988: 138). Çünkü açıklanan raporlara göre gerekli tedbirler alınmadığı takdirde sıcaklık ortalaması 1,5 °C’yi bulacaktır. Sonraki başlıklarda bu konu üzerinde durulacaktır.

iklim değışikliğı uluslararası alanda çözümlmesi gereken bir sorundur. Bu sorun, ülkelerin tek başına mücadele ederek başa çıkabileceğı bir konu değildir. İklim değışikliğinin gıdaya ulaşamama, su kıtlığı, siyasal ve toplumsal dengesizlikler, göç ve çatışma hâlleri ile ilişkisi incelenerek, iklim değışikliğı bir güvenlik meselesi olarak ele alınmaya başlanmıştır (Erdoğan, 2018: 704). Bu nedenle tüm ülkelerin efektif şekilde küresel iklim değışikliğinin etkilerini azaltmak için taşın altına elini koyması gerekmektedir. Kaldı ki bir ülke sera gazı salımlarını azaltacak olsa da diğer tüm ülkeler artıracak olursa azaltan ülkenin bundan dolayı bir kazancı olmayacak, hatta kaybı olacaktır. Bu doğrultuda 1990 yılıyla birlikte iklim değışikliğı meselesi BM ve AB çatıları altında yürütölen küresel bir çaba söz konusu olmuştur.

2.2. Birleşmiş Milletler Çerçevesinde İklim Değışikliğı Faaliyetleri

1970’ten sonra BM küresel ısınma ve iklim değışikliğı konusunda farkındalık oluşturmak için çeşitli konferanslar düzenlemiştir. Ancak 1980’lerin başında iklim değışikliğı hakkında bilinçlenilmeye başlanmış ve iklim değışikliğinin önemini daha çok gelişmiş ülkeler kabul etmiştir (Erdoğan, 2018: 706). Sonraki yıllarda iklim değışikliğı hakkında neler yapılabileceğı konusunda uluslararası alanda harekete geçilmiştir.

Öncelikli olarak BM 1972 yılında İsveç’te “Bir Tek Dünyamız Var” sloganıyla Stockholm Konferansı’nı düzenlemiştir. Konferansa 113 ülke katılmış ve çevre sorunları bu toplantıda küresel düzeyde ilk defa tartışılmıştır (Sezer, 2015: 764). Konferansta ülkelerin yerel halkının çevre koruma ve kalkınma anlayışını benimsemeleri gerektiğı kabul edilmiştir. Bu nedenle BM’nin çeşitli yan kuruluşları arasında çevre koruma faaliyetlerini koordine etmek için UNEP oluşturulmuştur. UNEP’in kuruluşundan bu yana çevre ve iklim değışikliğı üzerine çok sayıda konferans düzenlenmiştir (Türkiye Barolar Birliğı, 2014: 8). İklim değışikliğı uluslararası kamuoyunda giderek daha fazla tartışılan bir konu haline gelmiş, BM tarafından küresel ısınma ve iklim değışikliğı sorununun bir dünya sorunu olduğı kabul edilmiştir. Bu başlık altında BM’nin gerçeleştirdiğı müzakere, konferans ve anlaşmalar aşağıda incelenmiştir.

2.2.1. Hükümetlerarası İklim Değışikliğı Paneli (IPCC - 1988)

Devletlere iklim değışikliğı konusunda bilime dayanan raporlar hazırlamak için 1988 yılında BM himayesinde WMO ve UNEP ortaklığında Hükümetlerarası İklim Değışikliğı Paneli (IPCC) kurulmuştur. Panel iklim değışikliğı, sebepleri ve sonuçları, iklim değışikliğinin sonuçlarıyla mücadele politikaları gibi hususlarda bilimsel çalışmaları sistemli

olarak belli aralıklarla değerlendirerek BMİDÇS sürecindeki tüm katılımcı ve ortaklara elde edilen bulgulara dair açıklama yapma hedefinde kurulmuştur (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021; REC, 2015: 8). IPCC kurulmasıyla “İnsan faaliyetleri gezegenimizin iklim sistemini nasıl etkilemektedir?”, “İklim değişikliğinin etkileri neler olacaktır?” ile “İklim değişikliğini zararsız hâle getirmek ve kaçınılmaz şekilde oluşacak değişikliklere uyum sağlayabilmek için neler yapılmalıdır?” şeklindeki soruları beraberinde getirmiştir (Pachauri, 2004’ten aktaran Ediger, 2014: 138-139).

IPCC bünyesinde çalışan bilim insanları ve uzmanlar her altı ya da yedi yılda bir o zamana kadar iklim değişikliği konusunda yapılmış olan tüm çalışmaları inceleyerek değerlendirme raporları sunmaktadır. Bu raporlar iklim değişikliği, iklim değişikliğinin etkileri ve gelecekteki riskleri hakkında bilimsel, teknik ve sosyoekonomik bilgi ve iklim değişikliğinin gerçekleşme hızını azaltma yolları hakkında kapsamlı ve objektif şekilde hazırlanmaktadır (IPCC Preparing Reports, 2021). İklim değişikliği raporlarını hazırlayan uzmanlar farklı ülkelerde iklim değişikliği alanında çalışan kişilerden seçilmektedir. Raporlar gönüllü bilim insanları ve uzmanlar tarafından yazılmaktadır (Kurnaz, 2019: 97). Panelin görevi dünyada bu konuda çalışan uzmanların yayınladıkları bilimsel makaleleri tarayarak insanlığa ve hükümetlere bilimsel bulgular ışığında iklim değişikliğine dair riskleri raporlamaktır. Bu bilimsel çıktılar uluslararası iklim politikalarının belirlenmesinde büyük önem arz etmektedir. İlk Değerlendirme Raporu (FAR) 1990’da, ikincisi (SAR) 1996’da, üçüncüsü (TAR) 2001’de, dördüncüsü (AR4) 2007’de, 2014’te beşincisi (AR5) yayınlanmış ve 2022 yılında da sonuncusu (AR6) onaylanarak yayımlanması beklenmektedir.

IPCC raporları üç temel başlıktan oluşmakta ve her bölümü ayrı çalışma grupları tarafından hazırlanmaktadır (IPCC Preparing Reports, 2021). Raporların başında üye ülke hükümetleri ve bilim insanları arasında görüşülerek kabul edilen ve birinci taslak olarak sunulan yönetici özeti (Summary for Policy Makers - SPM) bulunmaktadır. SPM iki yönden önem kazanmaktadır; (1) iklim değişikliğinin varlığı ve iklim değişikliğinin insan faaliyetlerinden dolayı olduğuna en az inanan ülkeler bile kabul etmiştir (2) raporlar iklim bilimi açısından en iyimser öngörülerini içermektedir. Dolayısıyla raporda “bir bölgede yağışın %20 azalacağı yer alıyorsa bu yağış en iyi ihtimalle %20 azalacak demektir ama gerçek bundan çok daha kötü olabilir” anlamına gelmektedir (Kurnaz, 2019: 98).

Raporlarda yeryüzünün ortalama sıcaklık artışları için tahminlerde bulunulmuştur. AR4 Raporu’nda yer alan senaryolarda 2100’e dek ortalama sıcaklıklar en iyimser senaryo gereğince 2,7 °C, en kötümser senaryo gereğince ise 5,8 °C artacağı ileri sürülmüştür

(Arıkan ve Özsoy, 2008: 9; IPCC, 2007: 7). Dolayısıyla BMİDÇS ve Kyoto Protokolü gereğince küresel ortalama sıcaklık artışını 2 °C altına düşürmek ve sera gazlarının salımını önlemek amacıyla ekonomik yaptırımların uygulanması çalışılmıştır (Batan, 2014: 10).

2018 tarihli IPCC Küresel Isınma Özel Raporu'nda (Global Warming of 1,5 °C) insan faaliyetlerinin dünyayı sanayi öncesi seviyelerine göre 1 °C ısıttığını ve mevcut faaliyetlerin devam etmesi halinde küresel ısınmanın 2030 - 2052 yılları arasında 1,5 °C eşliğini geçeceği belirtilmiştir (IPCC, 2019: 4). Raporda değinilen diğer önemli noktalar ise iklim değişikliği ile oluşan aşırı sıcaklıklar, su kaynaklarına ulaşmadaki sıkıntılar ve ekosistemde yaşanan tahriplerdir. Ayrıca küresel sıcaklığın 1,5 °C'de tutulabilmesi üzere “toprak, ulaşım, endüstri, enerji, inşaat ve şehirler” gibi konularda çok yönlü bir dönüşüme ihtiyaç olduğu vurgulanmıştır (Kaymaz ve Tut, 2020: 80).

2.2.2. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS - 1992)

Bu sözleşme 1992'de Rio Konferansı'nda 154 ülke tarafından imzalanmıştır. Sözleşme AB dâhil 188 ülke tarafından kabul edilerek 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. BMİDÇS insan kaynaklı sera gazı emisyonlarını azaltmaya yönelik uluslararası düzeyde yapılan en önemli sözleşme olmuştur (Çetintaş ve Türköz, 2017: 151-152).

Sözleşme metni yirmi altı maddeden ve Ek-I ve Ek-II olmak üzere iki ekten oluşmaktadır (UNFCCC, 1992). Sözleşmenin amacı madde 2'de belirtildiği gibi “sözleşmenin ilgili hükümlerine uygun olarak atmosferdeki sera gazı birikimlerinin iklim sistemine tehlike arz eden antropojenik etkiyi önleyecek bir seviyede dengelenmesini sağlamak”tır (UNFCCC, 1992: Madde 2).

Sözleşmenin giriş bölümünde ve madde 3'te yer alan genel ilkeleri ise “eşitlik ilkesi” (Madde 3.1), “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi” (Madde 3.1), “ihtiyatlılık ilkesi” (Madde 3.3) ve “sürdürülebilir kalkınmayı destekleme hakkı ve yükümlülüğü” (Madde 3.4)dür. Ayrıca “insanlığın ortak kaygısı”, “serbest ticaret” ve “maliyet etkinlik” gibi diğer ilkelere de yer verilmiştir (Arıkan, 2006: 9-10). İlkeler, sözleşmenin ana düşüncesini yansıttığı için aşağıda açıklamalarına yer verilmiştir.

Hakkaniyet ve ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar: Gelişmiş ülkeler tarihsel olarak iklim değişikliği sorununa karşı önlemleri alabilecek kaynakları olmasına rağmen iklim değişikliği sorununun ortaya çıkmasında daha fazla rol oynamaktadır (REC, 2006: 10). Ne var ki gelişmekte olan ülkeler iklim değişikliğinin negatif etkilerinden daha ciddi ölçüde

etkilenmekte ve iklim değışikliği konusunda önlem almaları gelişmiş ölkelere göre daha sınırlı kapasiteye sahiptirler (İğci ve Çobanoğlu, 2019: 134).

İhtiyatlılık ilkesi: “Önceden önlem alma mekanizması” da olarak bilinen bu yaklaşımda iklim değışikliği konusunda bilimsel kesinlik bekleminin en kötü etkilerle karşı karşıya kalındığında geç kalma riskini içerdiğini anlatmaktadır (REC, 2015: 32). Bu bağlamda Madde 3.3.’te şu ifadeler yer almaktadır (UNFCCC, 1992: Madde 3):

“Ciddi veya telafisi mümkün olmayan tehditler söz konusu olduğunda tam bir bilimsel kesinliğin yokluğu iklim değışikliğine ilişkin politikalar ve önlemlerin mümkün olduğu kadar etkin maliyetli ve en az harcamayla küresel yarar sağlayacak şekilde olmaları gerektiği de dikkate alınarak bu önlemlerin ertelenmesine neden olarak kullanılmamalıdır”.

Sürdürülebilir kalkınma ve ekonomik büyümeyi destekleme: Sözleşme sürdürülebilir kalkınma ve ekonomik büyümeyi iklim değışikliği sorunuyla başa çıkabilecek başarılı politikalardan biri olarak ele almaktadır. İklim değışikliği ile ilişkili strateji, önlem ve tedbirlerin en düşük maliyetle sağlanması gerektiğini vurgulamaktadır (REC, 2015: 32). İklim sistemini insan kaynaklı değışikliklere karşı korumaya yönelik politikalar ve önlemler her bir tarafın özel koşullarıyla bağdaşmalı ve iklim değışikliğine yönelik tedbirlerin alınması üzere ekonomik kalkınmanın gerekli olduğu göz önünde bulundurularak ulusal kalkınma programlarıyla bütünleştirilmelidir (Güneş, 2010: 50).

BMİDÇS kapsamında taraf ölkelerin sorumlulukları üç gruba ayrılabilir (Dışışleri Bakanlığı, 2021):

(1) Sözleşmeye taraf olanların genel sorumlulukları (Madde 4.1):

- Ulusal sera gazı envanterini düzenlemek ve beyan etmek,
- İklim değışikliğini azaltmaya ve iklim değışikliğine uyumu teşvik etmeye yönelik eylemler de dahil olmak üzere programların geliştirilmesi ve raporlanması,
- Çevresel, ekonomik ve sosyal stratejilerinde iklim değışikliğini ön planda bulundurmak,
- Uygun teknoloji, araştırma ve programların uygulanmasının yaygınlaştırılmasını sağlamaktır.

(2) Ek-I listesinde bulunan gelişmiş ülkeler²² (OECD) ve pazar ekonomisine geçiş sürecindeki devletlerin²³ sorumlulukları (Madde 4.2):

- İklim değişikliğini azaltmak için insan kaynaklı sera gazı salımlarını kısıtlamak ve sera gazı tutucu ortamları artırmak için önlemler olarak stratejiler belirlemek,

- İklim değişikliğini engellemek üzere atılan adımlar ve izlenilen politikalar hakkında rapor vermek, mevcut sera gazı salımları ve öngörülen salımlar hakkında sağlanan bilgileri iletmek,

- Geçen yüzyılın sonunda antropojenik sera gazı emisyonlarını önceki seviyelerine döndürmek ve bunu öncelikle bireysel veya toplu olarak gerçekleştirerek 1990 yılı seviyesine indirmektir.

(3) Ek-II listesinde bulunan gelişmiş devletlerin²⁴ gelişmekte olan devletlere yönelik sorumlulukları (Madde 4.3, 4.4, 4.5):

- Ulusal beyannemelerini hazırlamaları için maddi yardımın temin edilmesi,

- İklim değişikliği ile mücadelede alacakları önlemleri ve izleyecekleri stratejileri hayata geçirebilmeleri ve uygulama maliyeti için gereken finansal kaynak ve gerektiğinde bu ülkelere teknoloji transferi sağlamaktır.

2.2.3. Taraflar Konferansları (Conference of Parties - COPs)

BMİDÇS kapsamında meydana gelen en önemli oluşum Taraflar Konferansı'dır. Bu konferanslarda ülkeler her yıl düzenli bir şekilde bir araya gelerek küresel iklim değişikliğine dair gelişmeleri değerlendirir, ileriye yönelik sözleşme kuralları oluşturur ve yeni sorumluluklara dair görüşmeler yürütür (Öztürk ve Öztürk, 2019: 527). Konferansların diğer bir amacı da sera gaz salımını ekolojik sistem için tehlike oluşturmayacak seviyede tutmaktır. Bu yüzden Taraflar Konferansları'nı ele almakta fayda vardır.

²² Ek-I listesinde bulunan gelişmiş ülkeler: Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Topluluğu, Avustralya, Avusturya, Belçika, Finlandiya, Fransa, İngiltere ve Kuzey İrlanda, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Lüksemburg, Kanada, Norveç, Portekiz, Türkiye, Yeni Zelanda.

²³ Pazar ekonomisine geçiş sürecindeki devletler: Beyaz Rusya, Bulgaristan, Çekoslovakya, Estonya, Letonya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya Federasyonu, Ukrayna, Yunanistan.

²⁴ Ek-II listesinde bulunan gelişmiş devletler: Almanya, Amerika Birleşik Devletleri, Avrupa Topluluğu, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, Hollanda, İngiltere ve Kuzey İrlanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Lüksemburg, Kanada, Norveç, Portekiz, Türkiye, Yeni Zelanda, Yunanistan.

2.2.3.1. Birinci Taraflar Konferansı (COP 1)

İlk konferans 1995 yılında Berlin’de yapılmıştır. “Berlin Yaptırımı” müzakeresi olarak da bilinen bu konferansta toplanan ülkeler küresel ısınma ve sera gaz salımlarını azaltım konusunun aktif olarak izlenmesi için her yıl düzenli olarak bir araya gelmeyi kabul etmişlerdir (Kaya, 2020: 174; Cerit Mazlum, 2019: 7).

2.2.3.2. İkinci Taraflar Konferansı (COP 2)

İkinci Taraflar Konferansı İsviçre Cenevre’de toplanarak katılan bakanlar tarafından oluşturulan “Bakanlar Bildirgesi” olarak 1996 yılında kayıtlara geçmiştir fakat kabul edilmemiştir (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 369).

2.2.3.3. Üçüncü Taraflar Konferansı (COP 3 - Kyoto Protokolü)

Her yıl planlı olarak gerçekleşen Taraflar Konferansları arasında en çok ses getirenlerden biri olan Üçüncü Taraflar Konferansı 1997 yılında Japonya’nın Kyoto kentinde gerçekleşmiştir (Dağdemir, 2005: 52). Bu konferansta şekillenen Kyoto Protokolü 2005 yılında ise yürürlüğe girmiştir. Özel hedefleri ve bağlayıcılığı nitelikleri itibariyle Kyoto Protokolü en önemli uluslararası işbirliğidir (Uyduranoğlu Öktem, 2008: 21). Protokolün hayata geçirilmesi 2001 yılında Marakeş’te gerçekleşen Yedinci Taraflar Konferansı’nda “Marakeş Mutabakatı” ile sağlanmıştır (Engin, 2010: 75). Türkiye Kyoto Protokolü’ne 2009 yılında taraf olmuş ve günümüzde 191 ülke ve AB Protokole taraftır (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2013: 41).

Kyoto Protokolü küresel ısınma ve iklim değişikliği ile mücadeleyi temin eden uluslararası nitelikte bir anlaşmadır. BMİDÇS’de belirtilen “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” ilkesi çerçevesinde ele alınan Protokolün nihai gayesi “atmosferdeki sera gazı yoğunluğunun iklime tehlikeli etki yapmayacak seviyelerde dengede kalmasını sağlamaktır” (İzmir Büyükşehir Belediyesi ve Peyzaj Araştırmaları Derneği, 2019: 26).

Kyoto Protokolü’nde iki ek bulunmaktadır. Protokolün Ek-I listesinde 1994 yılı itibariyle OECD üyesi olan ülkeler ile pazar ekonomisine geçiş sürecindeki ülkeleri²⁵ içermektedir. Ek-I listesi haricindeki ülkeler ise “gelişmekte olan ülkeler” şeklinde ele alınmıştır. Ek-II listesinde ise yalnızca OECD üyesi ülkeler kabul edilmiştir (Çetintaş ve Türköz, 2017: 160).

Kyoto Protokolü 2008 - 2012 ve 2013 - 2020 şeklinde iki farklı taahhüt döneminden oluşmaktadır. Protokolün temel hedefi Ek-I ülkelerinin temel sorumluluğu olan küresel

²⁵ 2002 yılında Türkiye 6/CP.7 kararı gereğince Protokolün Ek-II listesinden çıkartılmıştır.

ısınımayı engellemek için sera gazı salımlarını azaltacak stratejiler uygulamak ve 2000’li yıllara ulaşıldığında toplam sera gazı salımlarını 1990 yılı seviyesine kadar düşürmektir (Kaya, 2020: 173-175). Protokolün en önemli maddeleri arasında yer alan 3. maddede Ek-I’de bulunan ülkelerin birinci periyotta (2008- 2012) sera gazı salımlarını 1990 seviyesinin %5 seviyesinin aşağısına çekmeleri öngörülmüştür (Kyoto Protocol, 1998: Article 3.1.). Ek-II ülkeleri Ek-I’de yer alan sorumluluklarının yanı sıra Ek’ler dışında kalan gelişmekte olan ülkeleri iklim değişikliği ile mücadelede finans ve teknoloji alanlarında desteklemektedir (Karakaya ve Özçağ, 2003: 4).

Kyoto Protokolü Ek-A ve Ek-B listeleri şeklinde 2 liste bulunmaktadır. Ek-A listesinde sera gazı etkisi yapan ve oranı düşürülmesi gereken 6 sera gazı²⁶ ve bu gazların salımından mesul işkolları ve kaynakları²⁷ bulunmaktadır. Ek-B listesinde ise Ek-I listesinde bulunan ülkelerin sayısallaştırılmış salım sınırlandırma veya azaltım taahhüdü yer almaktadır. Ek-B listesi kapsamında bazı ülkelerin salım azaltmalarını farklı seviyelerde amaçlamışlardır (Eren, 2012: 20). AB sera gazı salımlarını 1990 yılı düzeyinin ortalama % 8, Japonya % 6 ve Rusya % 0 oranında indirimi hedeflemişlerdir (Türkeş ve diğerleri, 2000: 90; Dağdemir, 2005: 52). Kyoto Protokolü ile birçok önemli kararlar alınmasına karşın çözümlenmemiş konular Dördüncü Taraflar Konferansı’na bırakılmıştır.

2.2.3.4. Dördüncü Taraflar Konferansı (COP 4)

1998 yılında Arjantin’de toplanılan Dördüncü Taraflar Konferansı’nda Kyoto’da sonuca varılamayan konuların sonuçlandırılması öngörülmüştür. Fakat sorunların çözümlenmesinin oldukça zor olduğu anlaşıldığından çözüm çerçevesinde kararlara varmak için taraflar 2000 yılında COP 6 olacağını kabul eden bir “Buenos Aires Eylem Planı” üzerinde anlaşmışlardır (Freestone, 2015: 10).

2.2.3.5. Beşinci Taraflar Konferansı (COP 5)

Konferans 1999 yılında Bonn’da gerçekleştirilmiştir. Konferansta kayda değer bir sonuca ulaşılamamıştır (Turan ve Güler, 2013: 956).

²⁶ Karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), Nitröz oksit (N₂O), Hidroflorokarbonlar (HFCs), Perflorokarbonlar (PFCs), Kükürt heksaflorür (SF₆) sera gazlarıdır.

²⁷ Enerji, yakıt yanması, enerji endüstrileri, imalat endüstrileri ve inşaat, ulaştırma, diğer yakıtlardan kaynaklanan kaçak salım, katı yakıtlar, petrol ve doğal gaz, diğer endüstriyel işlemler, mineral ürünler, kimyasal ürünler, metal üretimi, halokarbonlar ve kükürt heksaflorürlerin üretimi ve tüketimi, diğer çözücü ve diğer ürün kullanımı, tarım, bağırsak fermantasyonu, çiftlik gübresi yönetimi, çeltik yetiştiriciliği, tarımsal topraklar, öngörülmüş çayırların yakılması, tarımsal kalıntıların tarlada yakılması, diğerleri atık arazide katı atık bertarafı, atık su işlemesi, atık yakma ve diğerleri.

2.2.3.6. Altıncı Taraflar Konferansı (COP 6)

Altıncı Taraflar Konferansı 2000 tarihinde Hollanda’da gerçekleştirilmiştir. Lahey’de görüşmeler başlamış ve ABD ile AB arasındaki karbon azaltımı hakkında kesin görüş ayrılıkları taraflar arası tartışmalara yol açmıştır. Böylece COP 6 önemli siyasi konuların tartışıldığı bir müzakere halini almıştır (Duru, 2001: 22). Sera gazı emisyon azaltımları, finansal yardımlar, taahhütler gibi meselelerdeki ciddi tartışmalar sonucunda konferans yarıda kesilmiş, 2001 yılında Bonn şehrinde ikinci defa COP 6+ toplantısı yapılmıştır²⁸. Bu toplantıda ABD Başkanı W. Bush Kyoto Protokolü’nü reddetmiş ve ABD gözlemci statüsünde toplantıya devam etmiştir. Bu olaydan sonra salımlarının azaltılması, para desteği, uyum gibi muhtelif konularda mutabakat sağlanmıştır (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 370).

2.2.3.7. Yedinci Taraflar Konferansı (COP 7)

2001 yılında Marakeş’te gerçekleştirilen Yedinci Taraflar Konferansı’nda Buenos Aires Eylem Planı üzerindeki çalışmalar tamamlanmıştır. Bu konferansın en önemli başlıklarından birisi gelişmekte olan ülkeler adına iklim değişikliğine neden olan faaliyetleri önlemek ve finanse etmek için uyum fonların kurulmasıdır. COP 7’de alınan 7/CP.7 kararıyla “İklim Değişikliği Özel Fonu (The Special Climate Change Fund), Az Gelişmiş Ülkeler Fonu (Least Developed Countries Fund) ve Kyoto Protokolü Uyum Fonu Kyoto (Protocol Adaptation Fund)” olarak üç yeni fonun kurulması kabul edilmiştir. Hatta bu fonun hemen başlatılmasını sağlamak için toplu olarak katkıda bulunmak isteyen ve ortak siyasi bildirge sunan AB üye devletleri, Kanada, İzlanda, Yeni Zelanda, Norveç ve İsviçre 450 milyon euro / 410 milyon ABD doları fonu bu konferansta sunmuşlardır (UNFCCC, 2001: Karar 7/CP.7). Son olarak bu konferansta Kyoto Protokolü’nün esneklik mekanizmalarının işleyişi belirlenmiştir (Narin, 2013: 945)

2.2.3.8. Sekizinci Taraflar Konferansı (COP 8)

2002 yılında gerçekleşen konferansta “Delhi Bakanlar Deklarasyonu” kabul edilmiştir (UNFCCC, 2002: Karar 1/CP.8; Çılgın Ymanoğlu, 2006: 34). Bunun yanı sıra iklim değişikliği ile ilgili uluslararası işbirliğini, eğitimi, kamu bilinci ve halkın katılımını sağlayan ve halkın bilgiye erişimini kapsayan Yeni Delhi Çalışma Programı (New Delhi Work Programme) onaylanmıştır (UNFCCC, 2002: Karar 11/CP.8; Sadioğlu ve Ağıralan,

²⁸ Konferans Lahey’de yapılmıştır ve Protokolün nasıl uygulanacağı konusunda anlaşmaya varılamadığından bitirilemeyen 6. Taraflar Konferansının devamı vasfında olması sebebiyle COP6bis veya COP6+ olarak anılmıştır (Dışişleri Bakanlığı, 2021).

2020: 370). Ayrıca gelişmiş ülkelerden teknoloji transferi ve iklim değişikliğinin gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkisini asgari düzeye azaltma gayretleri istenmiştir (Sancar ve Bostancı, 2020: 275).

2.2.3.9. Dokuzuncu Taraflar Konferansı (COP 9)

Milano’da tarafların bir araya gelmesiyle 2003 yılında konferans toplanmıştır. 2001 yılında COP 7’de oluşturulan Uyum Fonları gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliği ile oluşan negatif sonuçlara etkili biçimde uyum sağlayabilmeleri için teknoloji transferi ve kapasite geliştirme yollarının yardımı ile gerçekleştirilmesi kabul edilmiştir (UNFCCC, 2003: Kararlar 5/CP.9, 6/CP.9, 7/CP.9).

2.2.3.10. Onuncu Taraflar Konferansı (COP 10)

Arjantin’in Buenos Aires kentinde gerçekleşen konferansta COP 1’den COP 10’a kadar kaydedilmiş gelişmeler ve gelecekte karşılaşılabilecek güçlükler görüşülmüştür (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 370). Ek olarak COP 7’de çalışmaları tamamlanan Buenos Aires Eylem Planı üzerinde durulmuştur.

2.2.3.11. On Birinci Taraflar Konferansı (COP 11)

Üçüncü Taraflar Konferansı’ndan sonra yapılan en büyük iklim konferansı olan COP 11, 2005 yılında 10.000’den fazla katılımcıyla gerçekleştirilmiştir (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 371). Bu konferansta çevre konusunda en başarılı çok taraflı ve gelecek yıllar için yol haritası olan “Montreal Eylem Planı” kabul edilmiştir (Wittneben ve diğerleri, 2006: 90-94).

2.2.3.12. On İkinci Taraflar Konferansı (COP 12)

Bu konferans 2006 yılında Nairobi’de yapılmıştır ve Nairobi Konferansı da denilmektedir. Toplantıda dört konuya öncelik verilmiştir. Bu konular “adaptasyon ile ilerlemek, Temiz Kalkınma Mekanizması (Clean Development Mechanism) eşitliğinin ve erişilebilirliğinin sağlanması, Teknoloji Transferi Uzman Grubu’nun (Expert Group on Technology Transfer) yetkilerinin incelenmesi, 2012 sonrası iklim politikaları üzerine yapılan tartışmalarda ulaşılan ivmenin devam ettirilmesi”dir (Okereke ve diğerleri, 2007: 24-26).

2.2.3.13. On Üçüncü Taraflar konferansı (COP 13 - Bali Eylem Planı)

Bali Endonezya’da 2007 yılında gerçekleşen COP 13’te Kyoto Protokolü’nün 2012’den sonra başlayacak olan ikinci taahhüt döneminin hükümleri tartışılmıştır (Akyel, 2009: 149-150). Bu konferans sonucunda alınan kararla “Bali Eylem Planı” oluşturulmuştur

(UNFCCC, 2007: Karar 1/CP.13). Bali Eylem Planı'nın hedefi başta “emisyon azaltma ve kısıtlama”, “adaptasyon”, “teknoloji transferi” ve “finansman” olmak üzere tüm iklim değişikliği konularında fikir birliği elde etmektir (Berberoğlu, 2007: 20)

Bali Eylem Planı'nda tüm gelişmiş ülkeler azaltım hedeflerini bağlayıcı olarak kabul etmiştir (REC, 2015: 163). Son olarak Eylem Planı'yla bütün ülkeleri ilgilendiren ve Kyoto Protokolü'nün yerine geçen güncel bir uluslararası anlaşmanın müzakeresi için zaman çizelgesi oluşturulmuştur (Algedik, 2013: 12).

2.2.3.14. On Dördüncü Taraflar Konferansı (COP 14)

Polonya'nın Poznan kentinde 1-12 Aralık 2008 tarihleri arasında gerçekleşen COP 14'te iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele edebilmeleri adına az gelişmiş ülkelere destek olunması için bir fonun finanse edilmesi ve ulusal uyum eylem programlarını mümkün olan en kısa sürede tamamlamalarında yardımcı olmak konuları üzerinde taraflar anlaşmaya varmıştır (UNFCCC, 2008: Karar 5/CP.14; Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 371). Konferansın hedefi “uzun dönemli ortaklık ve 2012 sonrası dönem” olarak belirlense de Bali Konferansı'nda alınan kararların ilerisine geçilememiş ve toplantı sonucunda istenen ilerlemeler gerçekleşmemiştir (Karky ve Bankota, 2009: 34).

2.2.3.15. On Beşinci Taraflar Konferansı (COP 15 - Kopenhag Zirvesi)

Konferans 2009 Aralık ayında “yeni iklim rejiminin çerçevesinin belirlenmesi” hedefiyle Kopenhag'ta yapılmıştır (Uysal Şahin, 2016: 11). Konferansın ana temasını “Gezegeni Kurtarma” sloganı oluşturmaktadır. Bu konferansa önceki Taraflar Konferanslarına göre daha büyük ilgi duyulmuştur. Konferans kapsamında ülkeleri bağlayıcı niteliği olmayan Kopenhag Mutabakatı oluşturulmuştur (Sağsen, 2017: 58). Mutabakat 12 maddeden oluşmakta ve özetle aşağıdaki içerikler belirlenmiştir (Engin, 2010: 78; Uysal Şahin, 2016: 12; REC, 2015: 43; Bilgiç, 2017: 46):

- Küresel sıcaklıktaki artış 2 °C altında sınırlandırılması gerekmektedir.

- Ek-I listesinde yer alan ülkeler 2010 yılında 2020 için “bağlayıcı olmayan” sera gazı azaltma hedeflerini BM'ye bildireceklerdir. Ek-I'de listelenmeyen ülkeler ise ulusal sera gazı azaltma önlemleri konusunda BM'ye raporla bildirecek ve ilerlemelerini uluslararası destekle kaydedeceklerdir.

- Ormansızlaşmanın küresel ısınma üzerindeki etkisi üzerinde durulmuş ve sorunu çözmek için gerekli mali destek sağlanması gündeme getirilmiştir.

- Gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelerin ulusal çevre politikalarını finanse etmek için 30 milyar dolar mali yardım sağlayacaklardır. 2020 yılına kadar da 100 milyar dolarlık fon oluşturulması amaçlanmıştır.

- Kopenhag Yeşil İklim Fonu (Copenhagen Green Climate Fund) kurulmasına karar verilmiştir.

- Son olarak Mutabakatın oluşturulması ve değerlendirilmesinin 2015 yılına kadar tamamlanması gerektiği öngörülmüştür.

2.2.3.16. On Altıncı Taraflar Konferansı (COP 16 - Cancun Zirvesi)

Meksika Cancun’da 29 Kasım - 10 Aralık 2010 tarihlerinde düzenlenen COP 16 sonunda Cancun Anlaşması imzalanmıştır. Bu anlaşmada COP 15’te belirlenen taahhütler resmileştirilmiştir. Gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliği etkileri nedeniyle oluşabilecek olumsuzlukları önlemek amaçlı Kopenhag’ta karar verilen “Yeşil İklim Fonu” oluşturulmuştur (Cerit Mazlum, 2019: 29). Yeşil İklim Fonu çerçevesinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin sera gazı salımı azaltmalarına yardımcı olmak için 2012 yılına kadar 30 milyar dolar, 2020 yılına kadar 100 milyar dolar temin edileceği belirtilmiştir (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2010: 1; REC, 2015: 43). Gelişmekte olan ülkelerin sera gazı salımlarını azaltacak teknolojileri uygulamalarına yardımcı olmak için “Teknoloji Mekanizması” ve uyum alanındaki tedbirleri uygulamalarına yardımcı olmak için “Uyum Komitesi” kurulması kararlaştırılmıştır (UNFCCC, 2010: 5-19; Cerit Mazlum, 2019: 38). Son olarak Cancun Anlaşması’nın 14. kararının f bendi “iklim değişikliğinin neden olduğu yerinden edilme, göç ve uygun olan yerlerde planlı yer değiştirme ile ilgili olarak ulusal, bölgesel ve uluslararası düzeylerde anlayışı, koordinasyonu ve işbirliğini geliştirmeye yönelik tedbirler” şeklinde yer alarak ilk defa iklim değişikliği ve göç ilişkisi ortaya konulmuştur (UNFCCC, 2010: Karar 14/CP.16)

2.2.3.17. On Yedinci Taraflar Konferansı (COP 17 - Durban Zirvesi)

Güney Afrika’nın Durban kentinde 28 Kasım - 11 Aralık 2011 tarihleri arasında düzenlenen bu konferansta hükümetler üç ana unsurdan oluşan bir paket üzerinde anlaşmışlardır. Bu unsurlardan birincisi Ek-II ülkeleri için tanımlanacak ikinci bir nicel azaltım taahhütleri ile Kyoto Protokolü’nün devamı, ikincisi 2010 Cancun Anlaşması’nı uygulayan işlevsel kararların alınması ve son olarak tüm taraflar için geçerli olan yeni bir uluslararası anlaşma için 2015 yılına kadar bir sürecin başlatılmasıdır (Moncel, 2012: 6).

Konferans sonunda “Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformuna İlişkin Geçici Çalışma Grubu (ADP)” kurulmuştur (Bavbek, 2015: 3; UNFCCC, 2011: Karar 1/CP.17). Bu grup 2020’den sonra izlenecek yeni iklim politikaları ve buna bağlı sera gazı azaltım miktarları konusunda karar alma sorumluluğuyla donatılmıştır. Bu kapsamda 2020’de yürürlüğe girecek ve yasal bağlayıcılığına sahip yeni devletlerarası anlaşmanın 2015 yılı öncesinde görüşülmesi kararlaştırılmıştır (REC, 2015: 178). Konferansta Amerika, Hindistan, Çin, Güney Afrika ve Brezilya gibi gelişmekte olan ülkeler sera gazı salımlarını azaltmaya başlamayı kabul etmiştir (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 371). Son olarak Kyoto Protokolü’nün ikinci sorumluluk döneminin 2013’te başlaması ve 2020’ye kadar devam etmesi hususu uygun bulunmuştur (Özveren, 2015: 38).

2.2.3.18. On Sekizinci Taraflar Konferansı (COP 18 - Doha İklim Geçidi)

2012 yılında gerçekleşen Doha İklim Geçidi Zirvesi’nde yalnızca küresel ısınma mekanizması süreci değil, aynı zamanda 2 °C altındaki küresel ortalama sıcaklık artışını kontrol etmek için uluslararası politikalar uygulama fırsatı da oluşmuştur (Taner, 2011: 1). COP 18’de “Doha İklim Geçidi” ismiyle bir paket hazırlanmıştır (Cerit Mazlum, 2013: 93). Yine bu konferansta ilk defa “iklim değişikliği etkilerinden kaynaklanan kayıp ve zararlar” ifadeleri kullanılmıştır (Kıvılcım, 2012: 6; UNFCCC, 2012: Karar 3/CP.18). Kyoto Protokolü’nü 2020 yılında kadar uzatmayı ve 2020’ye kadar araştırmaların iklim değişikliği üzerinde yoğunlaşması onaylanmıştır (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 371).

Doha Konferansı’nın uluslararası iklim politikalarına ve iklim sistemine getirdiği en büyük yenilik iklim değişikliğine bağlı kayıp ve zararların anlaşılmasıdır (REC, 2015: 44). Sürecin devamında ise bu mekanizma Varşova’da gerçekleşecek COP 19’da iklim değişikliğinin neden olduğu kayıp ve zararları telafi eden uluslararası bir mekanizma olarak düzenlenmeye karar verilmiştir. Sonuç olarak kayıp - zarar mekanizması uluslararası iklim politikasının vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir (Bozoğlu, 2018: 46-47). Taraflar iklim değişikliği sonucunda zarar ve kayıplardan en fazla etkilenen ülkelerin zararlarının telafi edilmesi ve giderilmesi adına “tazmin ve destek mekanizması” oluşturulmasını kabul etmişlerdir. Bu karar iklim değişikliği probleminin tanımlanmasında ve sorunun ana temasına uyum sağlamak için politikaların kapsamının genişletilmesinde atılan temel ve çok önemli bir adım olmuştur (REC, 2015: 44).

2.2.3.19. On Dokuzuncu Taraflar Konferansı (COP 19)

11 - 22 Kasım 2013 tarihleri arasında Polonya'nın Varşova kentinde yapılan konferansta iki konu üzerinde durulmuştur; birincisi 2020 yılı sonrası izlenecek yeni rejim ve ikincisi iklim değişikliğine uyum konusunda az gelişmiş ülkelere yardımdır (Sayman ve diğerleri, 2014: 33). Bu konferansta önceki müzakerelerde varılan anlaşmaların uygulanmasına ve COP 18'de karar verilen kayıp - zarar mekanizması ilgili olarak Varşova Uluslararası Mekanizması oluşturulmasına onay verilmiştir (Kıvılcım, 2015: 3; UNFCCC, 2013: Karar 2/CP.19).

2.2.3.20. Yirminci Taraflar Konferansı (COP 20 - Lima Konferansı)

Yirminci Taraflar Konferansı Lima Peru kentinde 1 - 12 Aralık 2014 yılında gerçekleştirilmiştir. Konferans 2015 Paris Konferansı'nın hazırlanması için çalışma zemini oluşturan bir anlaşmayla sonuçlanmıştır. Kısaca COP 20'de ilk defa bütün ülkeler sera gazı salımlarını azaltmaya yönelik taahhütlerini şekillendirmeyi ve paylaşmayı onaylamışlardır (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 372).

2.2.3.21. Yirmi Birinci Taraflar Konferansı (COP 21 - Paris İklim Anlaşması)

Üçüncü Taraflar Konferansı'ndan sonra en çok ses getiren Taraflar Konferansı Paris İklim Zirvesi olmuştur. İkinci taahhüt yükümlülüğü 2020 yılında sona erecek olan Kyoto Protokolü uyarınca uygulanabilir uluslararası standartlarının geliştirilmesi için COP 15 konferansı ile müzakereler başlamıştır. Paris İklim Anlaşması 2015 yılında Paris'te gerçekleştirilen COP 21'de 195 ülkenin imzalanmasıyla kabul edilmiştir (Erdoğan, 2018: 707). Anlaşma dünya çapında sera gazı salımlarının %55'ini oluşturan en az 55 taraf ülkenin anlaşmayı onaylaması koşulunun sağlanmasıyla 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir (UNFCCC Adoption of the Paris Agreement, 2015: Madde 21/1) ve uygulama süreci 2030 yılına kadar devam edecektir (Paris Anlaşması, 2015: 26-27).

Paris İklim Anlaşması iklim değişikliğiyle mücadelede en fazla zarar gören gelişmemiş ve az gelişmiş ülkelerin dünya çapında gerçekleşen iklim hareketlerinin meyve vermesiyle oluşan "hak temelli bir uluslararası hukuk metnidir" (Şahin, 2020: 37). Bu metinle 2020 yılının akabinde "iklim değişikliği rejiminin çerçevesi ve tüm ülkelerin katkılarına dayanacak bir sistem" oluşturulmuştur (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 374). Paris İklim Anlaşması'yla "ortak ancak farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler" ilkesi tüm ülkeler tarafından benimsenmiştir (Kaya, 2017: 93). Bu ilkeye göre ülkelerin iklim değişikliği etkilerine karşı alacağı önlem ve eylemler kendi imkânları doğrultusunda olacağı ileri

sürülmüştür. Bunun sonucunda ülkeler beş yıllık periyotlarla iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında “Ulusal Düzeyde Belirlenmiş Niyet Edilen Katkı (Intended Nationally Determined Contributions - INDC)” beyanlarını sunacağı kararlaştırılmıştır (Öztürk ve Öztürk, 2019: 536; UNFCCC Adoption of the Paris Agreement, 2015: Madde 4). Bu beyanlar ülkelerin sera gazı azaltım faaliyetlerinde etkin bir şekilde rol almasını sağlamıştır (Climsity İklim Değişikliğinin Güvenliğe Etkilerini Ele Almak ve NATO 2030 Semineri, 2021).

Paris İklim Anlaşması’nın ana hedefi sanayi öncesi seviyesinden bugüne kadar yükselen küresel sıcaklık artışını 2 °C ile sınırlı tutmak ve hatta 1,5 °C seviyelerinde tutulması için çaba harcanmasıdır (UNFCCC Adoption of the Paris Agreement, 2015: Madde 2). Burada 1,5 °C seviye için çaba harcanması gerektiği kararı Kyoto Protokolü’nde alınan karardan daha iddialı olduğu söylenebilir. Ayrıca Anlaşma’nın üçüncü maddesine göre ikinci maddede belirtilen 1,5 °C küresel sıcaklık seviyesine ulaşmak için her ülke yapacağı katkıyı belirleyip ve planlayacak, sonuç olarak düzenli bir şekilde raporlayarak bildirecektir (Başaran, 2017: 116; UNFCCC Adoption of the Paris Agreement, 2015: Madde 3).

1,5 °C hedefine ulaşmak için temel olarak tarafların “azaltım (mitigation), uyum (adaptation), finansman, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme” alanlarındaki adımları öne çıkarmaktadır (UNFCCC Adoption of the Paris Agreement, 2015: Madde 6). Anlaşma’nın altıncı maddesi ile tüm taraf ülkelerinin en düşük maliyetle karbondan arındırılmasına yardımcı olmak için yeni bir küresel karbon piyasası sistemi kurmayı kabul ettiği anlaşılmaktadır (Farand, 2019). COP 21’de alınan önemli kararlar çerçevesinde gözler Marakeş’te düzenlenecek olan konferansa çevrilmiştir.

2.2.3.22. Yirmi İkinci Taraflar Konferansı (COP 22)

Marakeş kentinde 2016 yılında düzenlenen bu konferansta Paris İklim Anlaşması’nın uygulanmasına karar verilmiş ve iklim değişikliği mevzularında ülkelerin ortaklık ruhu başarıyla yansıtılmıştır (Öztürk ve Öztürk, 2019: 537). COP 22, Paris Anlaşması’nın yürürlüğe girmesinden bu yana düzenlenen ilk toplantı olması sebebiyle “Eylem Konferansı” şeklinde de anılmaktadır (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 372).

2.2.3.23. Yirmi Üçüncü Taraflar Konferansı (COP 23)

Konferans 6 - 17 Kasım 2017’de Almanya’nın Bonn şehrinde düzenlenmiş olup, Paris Anlaşması’nın uygulamada nasıl çalışacağı detaylı bir şekilde görüşülmüştür (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 372). COP 23 Okyanusya’da ada devleti olan Fiji başkanlığında

yürütülmüştür. Bu nedenle iklim değişikliğinin etkilerinden en çok risk altında olan küçük ada ülkelerine odaklanılmıştır (Karahasan, 2017).

2.2.3.24. Yirmi Dördüncü Taraflar Konferansı (COP 24)

2018’de yapılan bu konferanstan önce IPCC özel raporu olan “Küresel Isınmada 1,5 °C Raporu (Global Warming of 1,5 °C)” yayınlanmıştır. Bu raporda 1,5 °C artışın iklim değişikliği üzerindeki etkisinin açıklanması konferansa yön vermiştir (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 372). Toplantıda “Katowice İklim Paketi” kabul edilmiştir (Akman, 2019: 20). Paket sera gazı salımlarının ölçülmesi, raporlanması, finansmanı ve adaptasyonu için ortak kurallarla birlikte şeffaflık ve hesap verebilirlik için bir rejim ortaya koymaktadır (Erbach, 2019: 1). Konferansta Paris İklim Anlaşması’nın nasıl uygulanacağı hakkında bilgi içeren “Kural Kitabı” kabul edilmiştir. Bu kural kitabı son düzenlenen COP 26 konferansında tamamlanmıştır (Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Son olarak konferansa 15 yaşındaki İsveçli iklim aktivisti Greta Thunberg katılmıştır. Thunberg “çocuklarınızı her şeyden çok sevdiğinizi söylüyorsunuz ama bir yandan da gözlerinizin önünde onların geleceğini çalıyorsunuz” sözleriyle dikkat çekmiştir (Bali, 2019).

2.2.3.25. Yirmi Beşinci Taraflar Konferansı (COP 25)

2 - 13 Aralık 2019 tarihlerinde Madrid’de düzenlenen COP 25 “Harekete Geçme Zamanı” sloganı ile tüm dünya için önem taşımaktadır (Navia, 2019: 861). Konferansta sera gazı azaltımı, uyum, karbon piyasaları, finans, toplumsal cinsiyet eşitliği ve yerli halklar gibi konular ele alınmıştır. Ülke taahhütleri, küresel karbon pazarı, kayıp ve hasar gibi önemli konulara ilişkin mevzular 2020 yılında Glasgow’da gerçekleşmesi planlanan COP 26’ya bırakılmıştır (Sadioğlu ve Ağıralan, 2020: 380).

2.2.3.26. Yirmi Altıncı Taraflar Konferansı (COP 26)

2020 yılında yapılması planlanan COP 26 Konferansı koronavirüs nedeniyle 1 - 12 Kasım 2021 yılına ertelenmiştir. Konferans Kasım ayında Glasgow şehrinde gerçekleştirilmiştir. COP 26 “Dünya için son şansımız” olarak tanımlanmaktadır. Konferansta “Glasgow İklim Paketi” kabul edilmiş ve finans, enerji, bilim, kamuoyu desteği, değişim ve adaptasyon, ulaşım ve gençlik konuları ele alınmıştır (BBC Haberleri, 2021). COP 26’nın ana hedeflerini (Pişkin, 2021):

(1) Bütün ülkelerin 2050 yılına kadar net sıfır taahhüdünde yer alması ve küresel sıcaklığı 1,5 °C’de tutma gayesiyle çalışmaları başlatması,

(2) Toplumlari ve doğayı korumak için iş birliğinin sağlanması,

(3) İklim değişikliğiyle mücadele ve uyuma yönelik çalışmalar için gelişmiş ülkelerden gelir sağlanması,

(4) Paris İklim Anlaşması'nın işlerlik kazanabilmesi için Paris Kurallar Kitabı'nın son şeklinin verilmesi ve hükümetler, işletmeler ve sivil toplumlar arasındaki iş birliğinin sağlanmasıyla iklim kriziyle mücadeleye yönelik eylemleri hızlandırmak şeklinde özetlemek mümkündür.

Konferans sonunda yukarıda belirtilen hedeflere ulaşılmıştır. Paris Kural Kitabı tamamlanmıştır. Küresel ortalama sıcaklık artışı 1,5 °C'de sabitlenmeli vurgusu kabullenilmiştir (İstanbul Policy Center, 2021). Toplantı sonunda hazırlanan taslak metne göre ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sera gazı salımlarını acil bir şekilde geçmişe göre daha fazla oranla azaltmaları gerektiği vurgulanmıştır (BBC Haberleri, 2021). COP 26'ya toplantılarına katılan Devin Bahçeci'ye göre konferansta kömür ve fosil yakıtların kullanımının azaltılması toplantıda ele alınan popüler konularından birisi olmuş ve “metan” gazı önemli bir tartışma konusu olmaya başlamıştır. Son olarak iklim finansmanın artırılması ve kayıp - hasar mekanizmaları konularında öngörülebilir bir sonuca varılamamıştır (İstanbul Policy Center, 2021).

2.3. Avrupa Birliği (AB) Çerçevesinde İklim Değişikliği Faaliyetleri

Avrupa bölgesi iklim değişikliğinin etkilerini dünya için en çok tehdit olarak gördüğü coğrafi bölgelerden biridir. Avrupa'da yaşayan insanlar, iklim değişikliğinin dünyanın maruz kaldığı en mühim mesele olduğuna inanmaktadır. Yapılan çalışmaya göre on kişiden dokuzu iklim değişikliğini ciddi (%93) ve neredeyse on kişiden sekizi (%78) çok ciddi bir sorun olarak görmektedir (Eurobarometer, 2021). Bu nedenle AB vatandaşları iklim değişikliğiyle mücadelede en aktif katılımcıları oluşturmaktadır (Erdoğan, 2018: 709). Dolayısıyla 1970'lerden itibaren AB çevre politikaları ve çevre politikalarına uygun çevresel eylem planları gündeme gelmeye başlamıştır (Ulukent, 2010: 34). Hatta 1972 Paris Zirvesiyle AB çevre alanına dâhil olmuştur (Erdem ve Yenilmez, 2017: 96). 1980'lerden itibaren de çevre ve doğal kaynakların korunmasıyla ilgili politikalar geliştirmeye ehemmiyet vermektedir (Sarıkaya, 2004: 1). Topluluk 1992 yılında imzaladığı BMİDÇS'ye 1994 yılından beri taraftır (UNFCCC, 1992). 1998 yılında Kyoto Protokolü'nü imzalamış 2005 yılından itibaren de taraf olmuştur (UNFCCC, 1998). AB Paris İklim Anlaşması'nı ise 2016'da imzalamıştır.

AB Kyoto Protokolü kapsamındaki ilk taahhüt döneminde 1990 yılı sera gazı oranını %8 seviyesine indirme amacı yönünde üye ülkeler “Yük Paylaşımı Anlaşması (Burden Sharing)” imzalamışlardır (Tunahan, 2010: 205). Bu anlaşma ile devletler kendi aralarında sera gaz salımlarını oransal olarak paylaşmışlardır. Bir başka deyişle Yük Paylaşımı Anlaşması’yla ülkeler ekonomik kalkınmasına, enerji arz ve talep yapısına, yatırım potansiyeline bağlı olarak sera gazı salımlarını farklı oranlarda azaltım, sabitleme ya da artırımda bulunabileceklerdir (İğci, 2015: 51; Çılgın Yamanoglu, 2006: 45-46).

1986 yılında kabul edilen Tek Senet ile AB ilk kez çevre konularını gündemine almaya başlamıştır (Çokgezen, 2007: 92). 1993 yılında Maastricht Anlaşması’yla “çevre koruma ilkeleri” ilk olarak AB hedeflerine dâhil edilmiş ve çevre koruma ilkelerinin ekonomik çevre ve AB’ye uygun olarak uygulanması gerektiği duyurulmuştur. Bu çerçevede “AB Çevre Politikaları” oluşturulmuştur (Çokgezen, 2007: 93). Burada AB “su kalitesinin korunması, hava kalitesinin korunması, atıkların kontrolü ve yönetimi, kimyasalların kontrolü, flora, fauna ve peyzajın korunması ve gürültünün sınırlandırılması konularında kapsamlı ve gelişmiş normları kabul etmiştir” (Aydın ve Çamur, 2017: 31).

Birliğin çevre sorunlarıyla ilgilenmesine iten sebepler Duru (2005:1) şu şekilde sıralamıştır:

“Avrupa’da çevre üzerindeki baskının giderek ağırlaşması, doğal kaynakların tükenme noktasına gelmesi, sel, kuraklık, orman yangını gibi yıkımların çoğalması, evlerden ve ulaşım araçlarından kaynaklanan karbondioksit emisyonunun sürekli artış göstermesi, özellikle kentsel yerleşim yerlerinde kirlilik ve gürültüden dolayı yaşam kalitesinin düşmesi, her yıl yaklaşık iki milyar ton atığın üretilmesi ve bunun yılda ortalama %10 artmasıdır.”

Çevre sorunlarının “sınır tanımama” özelliği üye devletlerdeki yaşam kalitesinin iyileştirilmesi ve tüm Avrupa’da ortak bir düzeyde buluşturulması AB’nin çevre konularıyla ilgilenmesini iten diğer sebeplerdir (Tütüncü, 2012: 60-61; Duru, 2007: 2).

“21. yüzyılın ortasındaki küresel ortalama sıcaklık artışını, Sanayi Devrimi öncesi döneme göre 2 °C altında kalmasını sağlamak” AB iklim değişikliği stratejisinin ana amacı olarak belirlenmiştir (Erdoğan, 2018: 713). AB hem taraf olduğu sözleşmelerle hem de Kyoto Protokolü müzakereleri esnasında iklim değişikliğinin küresel ölçekli sorun olduğu vurgulanmıştır. Bu sebeple bütün ülkelerin iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sera gazı salımlarının etkisini azaltmak için belirli taahhütler vermeleri gerektiğini savunmaktadır (REC, 2015: 50).

AB birçok çevre politika ilkelerini özümseyerek bu süreçte önemli adımlar atmıştır. Bu ilkeler (Candan, 2003: 7; Güneş, 2011: 277):

Bütünleyicilik veya bütünleşiklik ilkesi: Çevrenin korumasını diğer politika alanlarına dâhil eden ve sürdürülebilir kalkınma için çevre koruma tedbirlerinin tüm AB stratejileri ile koordinasyonunu sağlayan bir ilkedir (Batal, 2010: 11).

Yüksek seviye koruma ilkesi: AB'nin organları olan Avrupa Komisyonu, Avrupa Parlamentosu ve Avrupa Konseyi'nin karar verirken çevre stratejilerini de dikkate alması gerektiğini içeren ilkedir (Sarıkaya, 2004: 2).

İhtiyatlılık ilkesi: Bir karar verilmeden önce bu kararın sonuçlarının çevresel etkisi tespit edilmeden önlem alınmasıdır (Abdulahkimoğulları ve diğerleri, 2011: 82). İhtiyatlılık ilkesi çevresel etkileri öngörülemeyen faaliyetlerin (bilimsel olarak kanıtlanamayan) önlenmesi için ilk kez Maastricht Anlaşması'nda yer almıştır.

Önleme ilkesi: Bu ilkenin anahtar anlamı hasarın etkileri tam olarak hissedilmeden gerekli önlemleri almaktır. Bu ilkeye göre çevre politikalarının onarıcı olmaktan çok önleyici olması ve sorunlar ortaya çıkmadan önlenebilecek stratejiler geliştirilmelidir (Kaypak, 2013: 24).

Kaynakta önleme ilkesi: Çevresel zarar ilk olarak kaynakta onarılmalıdır. Bu ilke su ve atık sektörlerinde uygulanmaktadır (Sarıkaya, 2004: 3). Atıklar mümkün olduğu kadar üretim sahalarına yakın yerde bertaraf edilmelidir (Özçelik ve Barut, 2017: 23).

Kirleten öder ilkesi: Bu ilke AB'nin çevre politikalarında temel dayanağıdır. Kirleticilerin neden oldukları kirlilik için bedel ödemeleri gereklidir. İlke kirleticilerin kirliliğini azaltmaya ve daha az kirleten ürün ve teknoloji keşfetmeye teşvik etmektedir (Turgut, 1995: 619).

Hizmette halka yakınlık veya aşamalı sorumluluk (subsidiarity): Hizmetlerin halka en yakın birim (yerel yönetimler) tarafından arz edilmesidir (Duru, 2007: 9).

Çevre sorunlarının çözümünde küresel birlik ve harekete geçilmesi zorunlu hale gelmiştir. AB de bu hakikatten yola çıkarak iklim politikaları geliştirmeye çalışmakta, çerçeve mevzuatlar belirlemekte ve birtakım programlar oluşturmaktadır.

2.3.1. Avrupa Tek Senedi (1987)

1987 yılında imzalanan Avrupa Tek Senedi'nin VII. Başlığı ile AB ortak çevre politikasına sahip bir topluluğa evrilmiştir (Yaman ve Gül, 2018: 203). VII. Başlıkta

“çevrenin niteliğinin ve insan sağlığının korunması ile doğal kaynakların rasyonel kullanılması” ele alınmıştır (Batal, 2010: 11).

Kısacası Tek Senet ile çevreyi korumak ve çevre kalitesini artırmak AB’nin ana hedeflerinden biri haline gelmiştir (Tatoğlu, 2006: 47). Ek olarak Tek Senet’e “kirleten öder” ile “çevresel hasarların acil durum olarak algılanması” gibi ilkeler de eklenmiştir. İklim değişikliği etkileriyle mücadele bu antlaşmayla beraber önemli hale gelmiştir (Erdoğan, 2018: 709).

2.3.2. Avrupa Birliği Devlet ve Hükümet Başkanları Zirvesi - Dublin (1990)

Dublin kentinde Haziran 1990 tarihinde gerçekleşen AB Devlet ve Hükümet Başkanları Zirvesi’nde iklim değişikliğinin önemi kabul edilmiştir (Ökmen, 2006: 332). Bu zirvede sera gazı salımlarının sınırlandırılması ve CO₂ salımlarını %10 ile %20 arası oranında azaltımın sağlanması gerektiği belirtilmiştir. Ekim 1990’da Enerji ve Çevre Bakanları Konseyi 2000 yılına kadar CO₂ salımlarının 1990 seviyesinde sabitlemek için varılan siyasi bir anlaşmanın zeminini hazırlamıştır (İğci, 2015: 53). Anlaşmanın oluşturulması Kasım 1990 tarihindeki İkinci Dünya İklim Konferansıyla hız kazanmıştır. Bu gelişmelerle AB 1990 döneminde iklim değişikliği meselesinde diğer ülkelere kılavuz olmuştur (O’riordan ve Jager, 1996: 162-164).

2.3.3. Maastricht Antlaşması (1992)

Topluluk Maastricht Antlaşması’yla çevre politikalarını daha kapsamlı bir şekilde ele almıştır (Öztunç, 2006: 20; Duru, 2007: 3). Antlaşma’nın ikinci maddesine göre “birliğin temel ilkelerinden söz edilirken sürdürülebilir, enflasyonist olmayan ve çevreye duyarlı bir büyüme”den söz edilmiştir. İkinci maddeyle ilk defa çevre politikalarından “sürdürülebilirlik ilkesi” üzerinde çalışılmıştır (Yaman ve Gül, 2018: 205; Erdem ve Yenilmez, 2017: 96-97; Duru, 2007: 3-4). Antlaşmayla birlikte ticaret, endüstri, enerji, tarım, ulaşım ve turizm gibi alanlarda politikalar çevresel sorunlar göz önünde tutularak belirleneceği ileri sürülmüştür (Duru, 2007: 4). Son olarak iklimle ilgili konularda oy çokluğu ile karar alınması Antlaşma’da yer almıştır.

2.3.4. Çevre Eylem Programları

Avrupa Komisyonu aracılığıyla önerilen ve uygulanan Çevre Eylem Programları kirliliği ortadan kaldırmayı, çevresel konularda resmi çevre bilgilerine erişimi iyileştirmeyi ve mevzuata yardımcı olmayı amaçlamaktadır (Sarıkaya, 2004: 3). Bağlayıcılıkları olmamasına rağmen Çevre Eylem Programları’nın iki önemli işlevi vardır. Programların ilk işlevi birlik

çapında izlenecek politikaların başlıca esasları ortaya koyarak ileride uygulanacak mevzuatlara rehberlik etmektir. İkinci işlevi ise kamuoyunu ilgilendiren yeni sorunları tartışmak ve yeni politika önerileri yapmak için fırsat sağlamaktır (Haigh, 1989: 11).

İlk dört Çevre Eylem Programı dörder yıllık periyotlar içinde yapılırken diğer Eylem Programları'nın sürelerinde değişiklik görülmüştür (Sarıkaya, 2004: 3). İlk dört yıllık programda “kirliliğin önlenmesi” üzerinde durulmuştur. Beşinci Çevre Eylem Programı'nda “sürdürülebilir kalkınma ve sorumluluk paylaşımı” konusuna önem verilmiştir. Altıncı Çevre Eylem Programı “Çevre 2010: Geleceğimiz Tercihimiz” başlığında ele alınmıştır (Çokgezen, 2007: 93). Daha sonra 2020 yılına kadar öncelikli amaçlarını özetleyen ve 2050 yılı sorunlarına dair uzun vadeli bir görüş sunan Yedinci Çevre Eylem Programı oluşturulmuştur (Erdem ve Yenilmez, 2017: 102). Çevre ile ilgili alınan kararların yürürlüğe girmesi aşamasında Çevre Eylem Programları önemli rol oynamıştır. Dolayısıyla bu programlara sırasıyla göz atmak yerinde olacaktır.

2.3.4.1. Birinci Çevre Eylem Programı (1973-1977)

İlk Çevre Eylem Programı 1973 yılında yapılmıştır. Eylem Programı'nda birtakım önemli ilkeler yer almıştır. Bu ilkeler (Budak 2004'ten aktaran Aydın ve Çamur, 2017: 35; Başarır, 2008: 43):

- Kirliliğin kaynakta önlenme ilkesi,
- Kirleten öder ilkesi,
- Çevre ve doğanın tüm planlama ve karar alma süreçlerinde yer alması,
- Topluluk politikasının gelişmekte olan ülkeler üzerindeki etkisini göz önünde bulundurmak,
- Uluslararası iş birliğine teşvik edilmesi,
- Çevre bilincini artırmak adına eğitim faaliyetlerinin yürütülmesi,
- Ulusal programları koordine etmek,
- Çevre bilgilendirme yönteminin yürürlüğe konmasıdır.

2.3.4.2. İkinci Çevre Eylem Programı (1977-1981)

İkinci Çevre Eylem Programı'nda ilk Çevre Eylem Programı'nda uygulanamayan unsurlar programa dâhil edilmiştir (Çokgezen, 2007: 94). Program o

dönemdeki çevre sorunlarını yansıtmaktadır ve başta içme suyunun kalitesi olmak su atıklarını ve hava kirliliğini azaltmayı hedeflemiştir (Halmaghi, 2016: 88).

2.3.4.3. Üçüncü Çevre Eylem Programı (1982-1986)

Üçüncü Çevre Eylem Programı ile birlikte çevre kirliliğiyle ilgili daha etkin politikalar yürürlüğe girmiştir. Bu programda sanayi, enerji, ulaştırma ve tarım politikaları uygulanırken çevre faktörünü de dâhil ederek ele alınmaya başlanmıştır (Yaman ve Gül, 2018: 210-211). Dolayısıyla çevre politikalarının diğer politika alanları üzerinde pozitif bir etki yaratacağı anlaşılmıştır (Aydın ve Çamur, 2017: 36). Programda çevre faaliyetlerin etkin bir şekilde istihdam fırsatları yaratacağı ve endüstriyel yeniliği hızlandıracağı vurgulanmaktadır. Ayrıca yeni teknolojilerin geliştirilmesi planda önemli bir yere sahiptir (Talu, 2019: 21).

2.3.4.4. Dördüncü Çevre Eylem Programı (1987-1992)

Eylem programının en önemli özelliğinden biri Avrupa Tek Senedi'nin oluşturulmasından sonraki ilk Çevre Eylem Programı olması ve Maastricht Anlaşması'nın da dönem sonunda imzalanmış olmasıdır. Bu sebeple çevrenin korunması hem sosyal ve ekonomik anlamda kalkınmanın temel taşı olarak kabul edilmiş hem de çevre mevzuatını güçlendirmiştir (Başarı, 2008: 45). Programın diğer önemli özelliği ise çevreyi korumak için bazı ulusal fonların oluşturulması ve kullanılmasıdır (Çokgezen, 2007: 94-95). Son olarak bu program dâhilinde 1987 yılı "Avrupa Çevre Yılı" olarak ilan edilmiştir (Erdem ve Yenilmez, 2017: 101).

2.3.4.5. Beşinci Çevre Eylem Programı (1993-2000)

Beşinci Çevre Eylem Programı 1992'de yapılan Rio Çevre ve Kalkınma Konferansı'ndan, Maastricht Antlaşması'ndan ve Gündem 21 Eylem Programı'nın gündem ve alınan kararlarından etkilenmiştir (Duru, 2007: 8).

"Çevreyi kirlenmeden önce koruma" ile "ortak sorumluluk" ilkeleri eylem programının kapsamını ana hatlarıyla belirtmektedir. Eylem Programı'nda "hava kirliliği, asit yağmurları, iklim değişikliği, biyolojik çeşitlilik, doğal kaynakların korunması ve su kaynaklarının korunması ile ilgili konular" yer almıştır (European Commission, 1996: 8). Programın en can alıcı maddesi "çevre ile dost olan firmalara verilecek olan destek"tir (Çokgezen, 2007: 95).

Beşinci Program'da "sürdürülebilirliğe doğru" ifadesi kullanılmıştır (Withana ve diğerleri, 2010: 3; European Commission, 1996: 1). 1 Kasım 1993 tarihinde yürürlüğe giren

Maastricht Anlaşması gereği “Çevreye Saygılı Bir Sürdürülebilir Gelişme” ana hedef olarak belirlenmiştir (Şiraz ve diğerleri, 2019: 1311). Programda “hayat kalitesinin sürdürülmesi, doğal kaynaklara erişimde sürekliliğin sağlanması, çevreye verilecek kalıcı zararlardan kaçınılması, sürdürülebilir kalkınmanın bugünün ihtiyaçlarını karşılayabilmesi için gelecek nesillerin gereksinimlerinden feragat etmemelerini sağlayan bir kalkınma olması” şeklinde birçok başlığa vurgu yapılmış ve sürdürülebilir kalkınma üzerinde durulmuştur (Çokgezen, 2007: 95-96).

Son olarak programın hesap verebilirlik sistemine aktif olarak katılma konusunda ve çevre politikalarının diğer politika alanlarıyla entegrasyonunda sınırlı kalmasına rağmen çevre mevzuatında genel başarı elde etmiştir.

2.3.4.6. Altıncı Çevre Eylem Programı (2001-2012)

“Bizim Seçimimiz, Bizim Geleceğimiz” sloganıyla Altıncı Çevre Eylem Programı kabul edilmiştir (Aydın ve Çamur, 2017: 37). Program 2012 yılına kadar olan süre için Birliğin çevre sektöründe alması gereken tedbirleri içermiştir. Programda dört öncelikli alan olan “iklim değişikliği, doğa ve biyoçeşitlilik, çevre ve sağlık, doğal kaynaklar ve atıkların yönetimi” ele alınmıştır (Erdem ve Yenilmez, 2017: 101). İklim değişikliği etkileriyle mücadele kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı için teknolojik araştırmaların geliştirilmesi, sera gazı salım ticareti için bir birlik sisteminin kurulması amaçlanmıştır (Talu, 2019: 23).

Altıncı Eylem Programı’nda çevre ile ilgili yasal prosedürlere uyulması ve ihlaller için ise yaptırımlar olması gerektiği vurgulanmıştır. Son olarak “vatandaşlara çevrenin korunması konusunda yetkiler vermek, karar mekanizmalarında rol almalarını sağlamak ve bilinçlenmelerini sağlamak” programın diğer ana hedeflerini oluşturmaktadır (Sarıkaya, 2004: 5-6).

2.3.4.7. Yedinci Çevre Eylem Programı (2013-2020)

“Gezegenin Sınırları İçinde Daha İyi Yaşamak” sloganıyla Yedinci Çevre Eylem Programı yayınlanmıştır (Yaman ve Gül, 2018: 213). Program özellikle “düşük karbon ekonomisine geçişi” hızlandırması beklenen çevre ve iklim politikasının perspektifinden yola çıkılarak hazırlanmıştır (Kilit ve Kıvılcım, 62). Program kapsamında aşağıdaki dokuz hedef belirtilmiştir (European Union, 2014: 10; Endl ve Berger, 2014: 15; Erdem ve Yenilmez, 2017: 102):

- Birliğin doğal sermayesini korumak, muhafaza etmek ve geliştirmek,

- Birliğin kaynakları verimli kullanan çevre dostu ve rekabetçi düşük karbonlu ekonomiye geçişini sağlamak,
- Vatandaşların sağlığını ve refahını çevresel tehlikelerden korumak,
- Çevre Mevzuatı'nı daha iyi uygulamak,
- Çevre Mevzuatı'na dair bilgi ve tecrübeyi artırmak,
- Çevre ve iklim politikaları için gereken finansmanı sağlamak,
- Çevreyi diğer politika alanlarına entegre etmek,
- Birlikte yer alan şehirlerin sürdürülebilirliğini güçlendirmek,
- Uluslararası çevre ve iklim sorunlarının ele alınmasında Birliğin etkinliğini güçlendirmektir.

Yedinci Çevre Eylem Programı'nın süresi 2020 yılında sona ereceği için Avrupa Komisyonu 14 Ekim 2020 tarihinde 2030 yılına kadar Avrupa çevre politikalarına rehberlik edecek Sekizinci Çevre Eylem Programı'nın hazırlaması için bir teklif sunmuştur (Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, 2021). Komisyon, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nda ilan edildiği gibi Sekizinci Çevre Eylem Programı için ana göstergeleri içeren bir izleme çerçevesi hazırlamaktadır (European Commission Directorate - General for Environment, 2021). Komisyon 2021 yılının sonunda belirlenen göstergeler neticesinde Sekizinci Eylem Planı'nı sunmuş ve kabul edilmiştir (European Commission, 2022). Sekizinci Çevre Eylem Programı Avrupa Yeşil Mutabakatı'na dayanarak aşağıdaki hedefleri belirlemiştir (European Commission, 2021; Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, 2021):

- 2030 yılına kadar sera gazı salımı azaltım hedefine ulaşılması ve 2050'ye kadar karbon-nötr programına geçilmesi,
- İklim değişikliğine dair adaptasyon ve direnç gücünün artırılması ve kırılganlığın düşürülmesi,
- Yenileyici büyüme modeline geçilmesi ve ekonomik ilerlemenin çevresel bozulmadan ayrıştırılması,
- Hava, su ve toprakta sıfır kirlilik hedefine ulaşarak yutuşların sağlığını ve refahını korumak,
- Sermayeyi güçlendirerek biyolojik çeşitliliği korumak ve kuvvetlendirmek,

- Üretim ve tüketim faaliyetlerinin (özellikle enerji, inşaat, ulaşım, altyapı, endüstri ve gıda işkollarında) çevre ve iklim üzerindeki baskısının azaltılmasıdır.

2.3.5. Avrupa Birliği ve Emisyon Ticareti Sistemi (2005)

Emisyon Ticaret Sistemi topluluğun iklim değişikliği ile mücadele politikasının ana öğelerinden birisidir. Bu sistem “sera gazı emisyonlarını maliyet etkin bir şekilde azaltmak için kilit araçtır” (ClimSity İklim Değişikliğinin Güvenliğe Etkilerini Ele Almak ve NATO 2030 Semineri, 2021). Sistem ile AB, 2030 yılına kadar 1990 yılına göre sera gazı salımlarını %55 oranda düşüş hedeflemektedir (European Commission Climate Action, 2021).

2.3.6. Avrupa Birliği Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi (2006)

Maastricht Anlaşması’ndan kalan sorunları çözümlemek ve bir bütünlük oluşturmak için 1997 yılında Amsterdam Antlaşması imzalanmış ve 1999 yılında yürürlüğe girmiştir (İktisadi Kalkınma Vakfı, 2000: 1; Uzuner, 2006: 1). Amsterdam Antlaşması’yla “sürdürülebilir kalkınma” prensibi AB’nin başlıca amaçlarından birini oluşturmuştur (Doğan, 2017: 101). 1998 Cardiff Zirvesi ile başlayan çevre sorunlarının tarım, ulaştırma ve enerji alanlarıyla sürdürülebilir kalkınma uyum girişimi önemli ölçüde ilerlemiştir (UNFCC, 2001: 65; Talu, 2019: 30).

Haziran 2001’de Göteborg’da düzenlenen AB Zirvesi’nde Johannesburg Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi’ne hazırlık olarak, Avrupa Komisyonu “Daha İyi Bir Dünya için Sürdürülebilir Avrupa: Sürdürülebilir Kalkınma için Avrupa Birliği Stratejisi”ni ortaya koymuştur (Yıkılmaz, 2011: 21). AB Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi’nde öncelikler listelenmiş ve bazı önerilerde bulunulmuştur (Türkeş ve Kılıç, 2004: 7):

- Sera gazı salımlarını 2020’ye kadar 1990 yılı seviyelerine göre her yıl %1 değerinde düşürmek,
- 2010’a kadar otomobillerin ve kamyonların yakıt tüketiminin en az %7’sinin biyoyakıtlar dâhil alternatif yakıtlar içerdiğinden emin olmak,
- 2020 yılına kadar fosil yakıtların üretimine ve tüketimine tüm ülkelerin yardımlarını durdurmak ve ilgili sektörlerdeki işsizlik olgusuyla mücadele etmek için alternatif ticari kaynaklar geliştirmek,
- Enerji vergisi konusunda daha başarılı çevre hedefleri oluşturmaktır.

2.3.7. Lizbon Anlaşması (2007)

Anlaşma 2007 tarihinde imzalanmış ve referandum sonucunda 27 üye ülkenin onaylamasıyla 2009 yılında resmen yürürlüğe girmiştir (Doğan, 2017: 34). Çevre, iklim değişikliği, enerji ve terörizmle mücadele gibi noktalar Antlaşma’da yer almıştır (Talu, 2019: 15). Ayrıca Avrupa Komisyonu’na belli yetki ve sınırlar çerçevesinde üye devletler adına iklim değişikliği müzakerelerini yürütme hakkı tanınmıştır (ClimSity İklim Değişikliğinin Güvenliğe Etkilerini Ele Almak ve NATO 2030 Semineri, 2021). Lizbon Anlaşması’yla sürdürülebilir kalkınma ve çevre politikalarının bir bütün halinde ele alınması düzenlenmiştir (Çörtoğlu, 2019: 208)

2.3.8. 2020 Enerji ve İklim Değişikliği Paketi (20-20-20 Hedefleri-AB2020- 2010)

Küreselleşme, iklim değişikliği, nüfusunun yaşlanması ve yaşanan krizler AB ekonomisini olumsuz şekilde etkilemiştir (Akbaş ve Apar, 2010: 2; Soylu, 2011: 108). Bu olumsuzluklara rağmen Birlik iklim değişikliğini gündeminden çıkarmayarak 2010 yılında AB2020 Stratejisini benimsemiş ve 20-20-20 olarak adlandırılan hedeflere yer verilmiştir (ClimSity İklim Değişikliğinin Güvenliğe Etkilerini Ele Almak ve NATO 2030 Semineri, 2021).

AB Enerji ve İklim değişikliği paketine göre 20-20-20 hedefleri²⁹ (Talu, 2019: 14):

Enerji verimliliği: %20 oranında artırılması,

Yenilenebilir enerji payı: Toplam tüketimi içindeki payının %20’ye yükseltilmesi,

Sera gazı salımları: 1990 yılına göre %20 azaltımın gerçekleşmesidir.

Son olarak AB2020 üye ülkelerin ekonomilerinin akıllı, sürdürülebilir ve kapsayıcı büyümesini amaçlamıştır (Erdoğan, 2020: 712; Ünlü, 2013: 168; Soylu, 2011: 108).

2.3.9. 2030 İklim Değişikliği ve Enerji Çerçevesi (2014)

AB “2030 İklim Değişikliği ve Enerji Çerçevesi” 2014 yılında üye devletler tarafından kabul edilmiştir (Avrupa Birliği Başkanlığı, 2020). Bu çerçevede tüm tüketicilere ekonomik enerji sağlayacak, AB enerji arz güvenliğini artıracak, dışa bağımlılığı azaltacak ve yeni istihdam yaratacak rekabetçi ve güvenli bir enerji sistemi oluşturmak hedeflenmektedir (Dursun, 2011: 156). Birlik sera gazı salımlarını azaltma hedefine ulaşmak için 2030 yılına kadar sera gazını %55 oranında azaltma vizyonunu INDC vasıtasıyla ortaya koymuştur (EU Climate Action, 2021; Bavbek, 2015: 3).

²⁹ Bu hedefler daha sonra değiştirilmiştir.

2.3.10. Avrupa Yeşil Mutabakatı (2019)

AB, 2019 yılında açıkladığı Avrupa Yeşil Mutabakatıyla 2050 yılında iklim-nötr (sıfır salım) kıtası olma gayesini ileriye sürmüştür (Ticaret Bakanlığı, 2021: 6). Mutabakat çerçevesinde Yeşil Anlaşma aşağıdaki unsurlardan oluşmaktadır (European Commission, 2019: 3; Yeşil Düşünce Derneği, 2021: 6):

- 2030 ile 2050 yılları için AB'nin iklim gayelerini çoğaltmak,
- Temiz, erişilebilir ve güvenli enerji temin etmek,
- Temiz ve döngüsel ekonomi için sanayiye hareketlendirmek,
- İnşaat ve yenilenmede enerji ve kaynak kullanımında verimli seçenekler,
- Zehir içermeyen çevre için sıfır kirlilik amacı,
- Ekosistemi ve biyoçeşitliliği korumak,
- Tarladan Sofraya: Adil, sağlıklı ve çevre dostu gıda sistemi oluşturmak,
- Sürdürülebilir ve akıllı alışkanlığa geçişin hızlandırılmasıdır.

Mutabakatla birlikte 2021 yılında onaylanan İklim Yasası ile AB 2050'ye kadar iklim-nötr olma amacını bağlayıcı hale getirmiştir (İklim Haber, 2021). Mutabakat kapsamında 2030 yılına kadar 1990 seviyesi kıyasla sera gazı salımlarını net %55 (fit for 55%) oranında azaltım yapmayı hedeflemiştir (European Commission, 2021).

2.4. Türkiye’de Küresel Isınma ve İklim Değişikliği Adımları ve Politika Süreci

Türkiye’nin küresel ısınma ve iklim değişikliği kapsamındaki ulusal misyonu ve vizyonu sırasıyla (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012: 9):

“[...] sürdürülebilir kalkınma hedef ve ilkelerinden taviz vermeden, ulusal ve uluslar arası kurum ve kuruluşlarla işbirliği içerisinde, küresel iklim değişikliği rejimine, ortak ve farklılaştırılmış sorumluluklar çerçevesinde katkı vermek üzere etkin politika ve stratejileri geliştirmek ve uygulamak [...]”

“[...] kalkınma politikalarını, iklim değişikliği politikalarıyla entegre etmiş, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimi ve kullanımını öncelemek yoluyla uzun vadede düşük karbon ekonomisine geçmiş, uluslararası iklim değişikliği politikalarına özel şartları çerçevesinde aktif katılım sağlayan ve yön veren bir ülke olmaktadır”

Türkiye iklim değişikliklerine ilişkin hem ulusal hem de uluslararası alanda atılan adımların takipçisi olmuştur. Bu çerçevede uluslararası anlamda 1989 tarihli “Basel Sözleşmesi”, 1990 tarihli “Ozon Tabakasının Korunması için Viyana Sözleşmesi”ni ve “Ozon

Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolü”nü, 1992 tarihli “BMİDÇS”ni ve 1997 tarihli “Kyoto Protokolü”nü onaylamıştır (Sönmezoğlu ve Erler Bayır, 2012: 248-249). Türkiye, BM kapsamındaki Taraflar Konferansları’nda yer almaya önem göstermiştir. AB’nin iklim değişikliğiyle mücadele kapsamındaki aldığı kararlar doğrultusunda AB üyelik sürecine uyum adımları atmıştır. Son olarak Türkiye’nin 2021 yılında çevre ve iklim değişikliğiyle ilgili aldığı kararlar dikkat çekicidir. Bu başlık altında Türkiye’nin küresel ısınma, çevre ve iklim değişikliği hakkında izlediği politikalar incelenecektir.

2.4.1. Türkiye’nin Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’ndeki Statüsü

Sözleşme 1994 yılında yürürlüğe girmesine rağmen Türkiye 2004 yılında sözleşmeye taraf olmuştur. BMİDÇS’nin hazırlanması sırasında Türkiye hem Ek-I hem de Ek-II listelerinde yer almaktaydı. Bunun üzerine Türkiye’nin isteği ile Yedinci Taraflar Konferansı’nda 26/CP.7 gereğince Türkiye Ek-II listesinden silinmiş ve Ek-I listesinde bulunan diğer ülkelerden ayrı konumda olduğu oy birliğiyle onaylanarak Türkiye’nin “özel durumu” öne çıkmıştır (Türkeş, 2002: 2; Ay ve Akıncı, 2020: 4056).

Türkiye’nin Ek-II listesinden silinmesiyle gelişmekte olan ülkelere Sözleşme kapsamında yer alan Madde 4.3 gereğince yeni ve ek para desteği temin etme, Madde 4.4 gereğince iklim değişikliğine uyum ve Madde 4.5 gereğince teknoloji transferi sorumluluklarından kurtulmuştur (Doğru, 2019).

2.4.2. Türkiye’nin Kyoto Protokolü’ne Göre Konumu

Tarafların sera gazı salımlarını azaltmayı hedefleyen Kyoto Protokolü 1997’de kabul edilmiştir. 2005 yılıyla 55 ülkenin taraf olması ve bu ülkelerin Ek-I ülkelerinin toplam sera gazı salımlarının %55’ini aşmasıyla birlikte yürürlüğe girmiştir (Ünal, 2012: 34).

2007 yılında Türkiye’de yaşanan kuraklık, Türkiye’nin AB ile müzakere süreci ve 2009 ile 2010 yıllarında BM Güvenlik Konseyi’ne aday olması gibi dış politika gelişmeleri Türkiye’nin Kyoto Protokol’üne taraf olmasını sağlamıştır. 26 Ağustos 2009’da ise Türkiye Ek-B dışı ülke olarak Kyoto Protokolü’ne resmen taraf olmuştur (Dışişleri Bakanlığı, 2021).

Kyoto Protokolü kabul edildiğinde (1997’de) Türkiye BMİDÇS’ye taraf olmamakla birlikte Protokolün Ek-B listesinde de bulunmamaktaydı. Dolayısıyla hem Protokolün Birinci Yükümlülük Döneminde (2008 - 2012) hem de İkinci Yükümlülük Döneminde (2012 - 2020) sera gazı azaltım yükümlülüğü bulunmamaktadır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği

Bakanlığı, 2021: REC, 2015: 61). Türkiye'nin Kyoto Protokolü'ne taraf olma nedenlerini maddeler halinde özetlersek (Eraktan ve diğerleri, 2010: 186):

- Uluslararası gündemin öncelikli meselelerinden biri olan iklim değişikliğiyle mücadele konusunda istikrarlılığını ve uluslararası toplumda güvenilir ülke olduğunu kanıtlamak,
- İklim değişikliğiyle mücadelede 2012 sonrası dönemin şekillenmesinde Türkiye'nin kendine has şartlarının daha iyi müzakere edilebilmesi,
- Özel sektörün sera gazı emisyonlarını azaltmasını kolaylaştıran ve uzun vadede enerji güvenliği başta olmak üzere ülke ekonomisine katkı sağlayan projeleri teşvik etmek,
- AB ile yürütülen müzakereler için ileriye dönük ön hazırlık yapmak,
- İklim değişikliğiyle mücadele ve uyum meselelerinde AB müktesebatına uyum bağlamında ortaklık imkânlarının geliştirilmesidir.

2.4.3. Türkiye ve Kopenhag ile Cancun Konferansları (COP 15 ile COP 16)

COP 15'e katılan Türkiye, konferansın sonucu başarısız olmasıyla "vakit kazanmış" ve gelecek dönemde "özel koşullar politikası"nı onaylatmaya çalışmıştır. 2010 yılında Cancun'da (COP16) tanınan 1/CP.16 sayılı kararda "diğer Ek-I listesinde yer alanlardan ayrı kılan özel koşullar politikası kabul edilerek Türkiye'nin para desteği, teknoloji transferi ve kapasite geliştirmeye erişiminde güçlüklerin ortadan kaldırılmasıyla değerlendirilmesinin sürdürülmesi" uygun bulunmuştur (UNFCCC, 2011: 24). Ayrıca COP 15'te taslak olarak sunulan ve 2010 yılında Yüksek Planlama Kurulu tarafından onaylanan "Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesi 2010-2020" ve "Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı 2011-2023 (İDEP)" Bakanlığın koordinatörlüğünde hazırlanmıştır (Talu ve Kocaman, 2019: 83). Belge ve Plan kapsamında Türkiye'nin iklim değişikliği ile mücadele konusunda ulusal vizyonu enerji verimliliğini yaygınlaştırmak, iklim değişikliği politikalarını kalkınma politikalarıyla bütünleştirmek, sürdürülebilir enerji kaynaklarının kullanımını artırmak, iklim değişikliği ile mücadeleye özel şartlarına uygun olarak etkin katılım sağlamak ve kaliteli yaşam ile bütün ülke halkına düşük sera gazı salımıyla refah takdim edebilen bir ülke olmak biçiminde ifade edilmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012: 14).

2.4.4. Türkiye ve Durban Konferansı (COP 17)

2011 yılında Durban kentinde düzenlenen COP 17'de Türkiye'ye "azaltım, uyum, teknoloji geliştirme ve transferi, kapasite geliştirme ve finansman" alanlarında destek

sağlanması yönünde karar alınmıştır (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). 2011 yılında devlet kurumlarının yeniden yapılandırılmasının ardından iklim bürokrasisinin değişmesi ve Kyoto Protokolü'nün yerine yeni anlaşmanın en erken 2020 yılında yürürlüğe girme beklentisi nedeniyle COP 17'de Türkiye pasif bir tutum sergilemiştir (Şahin, 2014: 30-31). Buna karşılık Durban'da onaylanan 2/CP.17 sayılı kararda Madde 22'ye göre "Ek-II ülkelerinin ülkemizi iki yıllık raporlarının teknik bölümlerini hazırlama sürecinde ikili veya çok yanlı kanallar ile desteklenmesi" öngörülmüştür (UNFCCC, 2012: 35). Ek olarak Madde 170 ile "sözleşmenin uygulanması hedefiyle Türkiye'ye verilecek para desteği, uyum, azaltım, kapasite geliştirme ve teknoloji transferi yardımlarının görüşülmesinin sürdürülmesi" göz önünde tutulmuştur (UNFCCC, 2012: 30).

2.4.5. Türkiye ve Doha Konferansı (COP 18)

2012 yılında Doha'da düzenlenen COP 18'de verilen kararla "Türkiye'nin diğer Ek-I ülkelerinden özel konumda olduğu kabul edilerek" Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında ekonomi ve teknoloji transferi ile kapasite geliştirme ihtiyacına dair Sekreteryaya tarafından çalışma yapılması öngörülmüştür (UNFCCC, 2013: 17). Ayrıca Madde 95 ve 96'ya göre Sekreteryadan Türkiye'nin 2020'ye kadar Sözleşme'de bulunan yapılar ve kurumlardan teknoloji, azaltım, uyum ve para desteği ile kapasite geliştirme desteği alabileceğini sunan teknik bir rapor düzenleyerek Yürütme Yardımcı Organı'na (Subsidiary Body for Implementation - SBI)³⁰ sunması istenmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018: 47).

2.4.6. Türkiye ve Varşova Konferansı (COP 19)

2013 yılında Polonya'nın Varşova kentinde düzenlenen COP 19'da iklim değişikliğiyle mücadele çerçevesinde 2020 yılına kadar Türkiye'ye "finans, teknoloji transferi ve kapasite geliştirme desteği" sağlanması üzerine görüşülmesinin devamına karar verilmiştir (REC, 2015: 66). 2013'ün sonuna kadar süren Türkiye'nin "düşük profilli" imajı COP 19'da "yeni bir iklim rejiminin benimsenmesi kritik bir boyuta ulaştığında Türkiye'nin bu anlaşmaya taraf olacağını fakat kendisi için bağlayıcı olmayan ve esnek hedef almayı üstleneceği" ifadesiyle yenilenmiştir (Şahin, 2014: 31).

2.4.7. Türkiye ve Paris İklim Anlaşması

Paris İklim Anlaşması 2016 yılında Türkiye tarafından imzalanmış ama yürürlüğe girmemişti. Türkiye Büyük Millet Meclisi tarafından "Paris Anlaşması'nın Onaylanmasının

³⁰ BMİDÇS'nin uygulanmasına dair değerlendirme ve inceleme işlerinde yardımcı olarak aynı zamanda ekonomik ve idari işlerle de ilgilenmektedir (REC, 2015: 34)

Uygun Bulunduğuna Dair Kanun” 7 Ekim 2021 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe girmiştir (Resmi Gazete, 2021: Kanun Numarası: 7335). COP 21’de alınan INDC kararına esasen Türkiye 2015 yılında BM’ye ulusal katkı beyanını sunmuştur. Bu beyana göre 2030 yılına kadar sera gazı salımlarını Referans Senaryosuna (BAU) göre %21 oranına kadar azaltılması öngörülmüştür (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021).

2.4.8. Türkiye ve Glasgow Konferansı (COP 26)

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum Konferans açılışında Türkiye’nin “yeşil kalkınma” vizyonunu açıklamış ve “Paris İklim Anlaşması’nın onaylanması ve 2053 net sıfır taahhüdü ile Türkiye’nin ulusal katkı beyanını güncelleyeceğini, karbon emisyon ticaretinin alt yapısının oluşturulacağını, iklim değişikliği kanun çalışmalarının devam ettiğini” açıklamıştır (Yeşil Gazete, 2021). Bu çalışmaların 2022 yılı itibarıyla sonuçlanacağı öngörülmektedir. Türkiye konferansta “Ormanlar ve Arazi Kullanımı Üzerine Glasgow Liderler Deklarasyonu, Atılım Ajandası Üzerine Beyan, Uluslararası Havacılık İklim Hedefleri Koalisyonu Deklarasyonu ve Sıfır Emisyonlu Araçlar Mutabakatı” gibi iklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik çeşitli deklarasyon ve taahhütlere imza atmıştır (Eryar Ünlü, 2021).

2.4.9. Avrupa Birliği Üyelik Sürecinin Türkiye’nin İklim Değişikliği Politikalarına Etkisi

Türkiye ve AB arasındaki ilişkiler Türkiye’nin 1959 yılında Birliğe başvurusuyla başlamıştır. 1963 yılında ise AB ile ortaklık anlaşması olan Ankara Antlaşması imzalanmış ve bu antlaşma 1964’te yürürlüğe girmiştir (Erdoğan, 2008: 123). 1987 yılında AB’ye tam üyelik için başvuru yapılmasına karşın 1999’da Helsinki Zirvesi’nde Türkiye’ye aday ülke statüsü verilmiştir (AB Türkiye Delegasyonu, 2021). Türkiye’ye adaylık statüsünün verilmesinin ardından AB müktesabatına entegrasyon süreci başlamıştır (Çokgezen, 2007: 106). Bu süreçte “Türkiye’nin Kopenhag Kriterlerine uyumu” ve AB müktesabatının benimsenmesi için 2000 yılında “Katılım Ortaklığı Belgesi (KOB)” hazırlanmıştır (AB Konsey kararı: 2001/235/AT; Çokgezen, 2007: 106). 19 Mart 2001 tarihinde Türkiye’nin hazırladığı “AB Müktesebatının Üstlenilmesine İlişkin Ulusal Program” ve KOB ile çevre alanında da uyum ve iyileştirme sürecine girilmiştir (Devlet Planlama Teşkilatı, 2008: Önsöz; Sarıkaya, 2004: 6).

Birliğin çevre bilincinin gelişmesi ve yeşil hareketlerinin güçlenmesi için uluslararası düzeyde çevre konularında rol alması küresel ısınma ve iklim değişikliği politikalarına büyük önem verdiğini göstermektedir. Bu yüzden Türkiye’deki çevre sorunlarıyla ilgili plan ve

program çalışmalarının artması AB'ye üyelik sürecinin bir zorunluluğu olarak yansımıştır (Duru, 2007: 1). Hatta 2000 yılına kadar hazırlanan kalkınma planlarında çevre ile ilgili değerlendirmeler arka planda kalsa da 2001 ve 2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Beş Yıllık Kalkınma Planı'nda çevre sorunlarının çözümüne dair uygulanan stratejiler, AB ilkeleri ve uluslararası standartlar dikkate alınmıştır (Erdem ve Yenilmez, 2017: 109).

Türkiye'de çevre ve iklim değişikliğiyle ilgili yapıların AB müktesebatına uyum seviyesini değerlendirebilmek için 1998 yılından beri yayımlanan İlerleme Raporları'nı incelemek faydalı olacaktır (AB Türkiye Delegasyonu, 2021). Son yayımlanan 2021 İlerleme Raporu'nda yer alan “Fasıl 27: Çevre ve İklim Değişikliği” başlığına göre iklim değişikliğiyle mücadele konusunda Türkiye'de “bazı ilerlemeler” kaydedilmiştir. Paris İklim Anlaşması'nın TBMM tarafından onaylanmasıyla “ulusal olarak belirlenmiş katkısını artırarak, uzun vadeli stratejik karbonsuzlaştırma ve uyum planları ile bunları ulusal düzeyde yansıtabilecek olan gerekli mevzuata yönelik çalışmalara devam etmesi” vurgulanmıştır. Ek olarak “daha iddialı ve iyi koordine edilmiş çevre ve iklim politikalarının oluşturulmasına ve uygulanmasına ihtiyaç bulunmaktadır. Stratejik planlamaya, büyük yatırımlara ve daha güçlü bir idari kapasiteye de ihtiyaç duyulmaktadır” şeklinde açıklamalara yer verilmiştir (Avrupa Komisyonu, 2021: 108-109). Tüm raporlar incelendiğinde çevre ve iklim değişikliği kapsamında genel olarak Türkiye AB'ye üyelik ve uyum sürecinde “belirli düzeyde hazırlıklıdır” ve çevre ve iklim ile ilgili politikalarının “uygulama ve yürütme” alanı zayıf kaldığı söylenebilir. Bunun için Türkiye'nin “daha kapsamlı, iddialı ve iyi koordine edilmiş” çevre ve iklim politikalarının oluşturulmasına ve uygulanmasına ihtiyacı vardır (İlerleme Raporları).

Son olarak önceki başlıkta belirtildiği gibi AB 2019 yılında “Avrupa Yeşil Mutabakatı” ile 2050 yılında iklim-nötr (sıfır salım) kıtası olma hedefini ileri sürmüştür. Hem AB'ye üyelik ve uyum sürecine katkıda bulunması hem de yeşil ekonominin sağlanması için “Yeşil Mutabakat Eylem Planı” 2021 yılında Ticaret Bakanlığı tarafından sunulmuştur (Ticaret Bakanlığı, 2021).

2.4.10. Türkiye 2053 İklim Vizyonu

Türkiye BMİDÇS ve Kyoto Protokolü kapsamındaki ulusal bildirimler, sera gazı emisyon envanteri ve senaryoların hazırlanması gibi sorumluluklarını yerine getirme amacıyla ilk “Türkiye İklim Değişikliği Ulusal Bildirimi” 2007 tarihinde BMİDÇS Sekreteryası'na sunmuştur (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). En son 2018 yılında hazırlanan Yedinci Ulusal Bildirim'den günümüze kadar 4 adet ulusal bildirim sunulmuştur.

Türkiye iklim değişikliği ile mücadele kapsamında uluslararası çalışmalara kendi özel şartları ve imkânları dahilinde katkıda bulunmak ve temel stratejik hedeflere ulaşmak amacıyla 2010 yılında “İklim Değişikliği Stratejisi 2010 - 2023” ve 2011 yılında “İklim Değişikliği Eylem Planı 2011 - 2023” belgeleri hazırlamıştır. 2012 yılında “İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı 2011 - 2023” ile iklim değişikliğiyle mücadele konusunda ve iklim değişikliğinin etkilerine karşı uyum sağlamaya yönelik stratejiler belirlenmiştir (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012: 2). Bu eylem planı Türkiye’de iklim değişikliği nedeniyle etkilenecek “su kaynakları yönetimi, tarım ve gıda güvencesi, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve ormancılık, doğal afet risk yönetimi ve insan sağlığı” olmak üzere beş temel konuya yoğunlaşmıştır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2012: 5).

Kalkınma Planları “milli tasarrufu artırmak, yatırımları toplum yararına, gerektirdiği önceliklerle yöneltmek ve iktisadi, sosyal ve kültürel kalkınmayı demokratik yollarla gerçekleştirmek” amaçlarıyla ülkemizde hazırlanmıştır (Devlet Planlama Teşkilatı, 1963: 2). Ancak 2001 - 2005 yıllarını kapsayan Sekizinci Kalkınma Planı’nda ilk defa iklim değişikliği ile ilgili konuya yer verilmiştir (Türkiye Bilimler Akademisi, 2011: 98). Onuncu Kalkınma Planı’nda (2014 - 2018) “İklim Değişikliği ve Çevre” başlığına ayrıca yer verilmesiyle iklim değişikliğiyle mücadele ve çevrenin korunması konularına önem verildiğinin göstergesidir (Kalkınma Bakanlığı, 2013: 13). Günümüzde ise On Birinci Kalkınma Planı (2019 - 2023) uygulanmaktadır. Kalkınma Planları incelendiğinde iklim değişikliği konusunda duyarlılığın giderek arttığı söylenebilir.

Türkiye iklim değişikliği ve çevrenin korunması için birtakım çalışmalar yaparak çeşitli yönetmelikler yayımlanmış ve kararlar almıştır. 8 Nisan 2020 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanan yönetmeliğe göre Büyükşehir Belediyelerinde “İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı”, il ve ilçe belediyelerinde ise “İklim Değişikliği Şube Müdürlüğü” kurulmuştur (Resmi Gazete, 2020: Yönetmelik Sayı: 31093). 24 Aralık 2020 tarihinde 7261 sayılı kanunla çevre kirliliğini önlemek ve yeşil alanların korunmasına, iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlamak, döngüsel ekonomi ve sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda kaynak verimliliğini artırmak ile ulusal ölçekte depozito yönetim sistemi kurulmasına, işletilmesine, izlenmesine ve denetimine yönelik faaliyetlerde bulunmak üzere “Türkiye Çevre Ajansı” kurulmuştur (Resmi Gazete, 2020: Madde 1). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından 2020 yılında tüm coğrafi bölgelerimizin iklim değişikliğinin etkilerine karşı alınması gereken önlemleri kapsayan “Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları” hazırlanmıştır.

Türkiye'nin 2020 sonrasında iklim politikalarında nasıl bir rol alacağı konusunda tereddütler devam ederken (REC, 2015: 171) 21 Eylül 2021'de BM Genel Kurulu'nda Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan Paris Anlaşması'na taraf olacağını ve “2053'te Net Sıfır Emisyon” hedefini kabul edeceğini ilan etmiştir. Ardından “Paris Anlaşması'nın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun” 7 Ekim 2021'de TBMM'de oybirliğiyle kabul edilmiştir (Şahin ve diğerleri, 2021: 4).

29 Ekim 2021 tarihinde ise 85 sayılı Cumhurbaşkanı Kararnamesi ile Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın ismi “Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” olarak değiştirilmiştir. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın hizmet birimi olan “Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü” ile “Meteoroloji Genel Müdürlüğü” Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'na bağlanmıştır. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği'ne bağlı “İklim Değişikliği Başkanlığı” oluşturulmuştur. Bakanlığın ilgili Bakan yardımcısı iklim değişikliği ile mücadele, uluslararası müzakere süreçlerinin yürütülmesinde “İklim Değişikliği Başmüzakereci” olarak görevlendirilmiştir (Resmi Gazete, 2021: 85 sayılı Cumhurbaşkanı Kararnamesi). Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın isminin Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmesi üzerine Bakan Kurum “Türkiye'yi küresel iklim değişikliğiyle mücadelede hem ulusal hem de uluslararası alanda en önemli aktörü yapacaklarını ve 2053'e yönelik net sıfır emisyon hedefine ulaşacaklarını” bildirmiştir (Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, 2021). “2053 Net Sıfır Emisyon” hedefi çerçevesinde “İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu” Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından kurulmuştur. Ek olarak Türkiye'nin INDC beyanını 2053 Net Sıfır Emisyon Hedefi doğrultusunda güncelleyeceği Bakan Kurum tarafından belirtilmiştir (İklim Haber, 2021).

2022 yılının Şubat ayında gerçekleşen “İklim Şurası” iklim değişikliğiyle mücadelede Türkiye'nin yol haritasını oluşturacağı belirtilmiştir. İklim Şurası'nda özel sektör, üniversiteler, sanayiciler, sivil toplum ve uluslararası kuruluşlarla birlikte alınan kararlara göre iklim değişikliğiyle mücadele için uzun vadeli stratejik eylem planı düzenlemiştir. Bu eylem planı hem ulusal katkı beyanının hem de net sıfır salınım gayesinin temelini oluşturmuştur (İklim Şurası, 2022).

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, GÖÇ VE TÜRKİYE

3.1. Göç Kavramı, Nedenleri ve Sonuçları

Göç geçmişten günümüze kadar dayanan, gelecekte de sürecek olan ve tüm dünyada bilinen bir kavramdır (Koçak ve Terzi, 2012: 164). Göç kavramı tanımı, nedenleri ve sonuçları itibariyle sosyolojik, ekonomik, psikoloji, hukuki ve kültürel gibi birçok boyutu ele alan bir olgudur (Dağışan ve Aydın, 2017: 737). Bu olgu dinamik bir yapıya sahip olup, nedenleri ve sonuçları ile bağıntılı olan bir süreçtir (İçduygu ve Sirkeci, 1999: 249; Taşçı, 2009: 179).

Birçok bilim dalında ve birtakım uluslararası örgütlerce göç kavramı farklı şekillerde tanımlanmıştır. Göç; belirli yerleşkede yaşayanların veya belirli kesiminin farklı sebeplerden dolayı bulunduğu yerden ayrı bir yere yerleşmek üzere devamlı olarak gitmesidir (Şen, 2014: 233; Tutar ve diğerleri, 2012: 109). Marshall (1999: 685) göç olgusunu sosyoloji bilim dalının perspektifinden bakarak “bireylerin ya da grupların sembolik, coğrafi veya siyasi sınırların ötesine yeni yaşam alanlarına ve topluluklara doğru olan hareketleri” şeklinde tanımlamıştır. TDK büyük sözlükte göç “siyasal, toplumsal ya da ekonomik nedenlerle bireylerin ya da toplumların bulundukları, oturdukları yerleşim yerini bırakarak başka bir yerleşim yerine ya da başka bir ülkeye gitme eylemi” şeklinde tanımlanmıştır (TDK, 2021). Uluslararası Göç Örgütü (International Organization of Migration - IOM) göçü “bir kişinin veya bir grup insanın uluslararası bir sınırı geçerek veya bir devlet içinde yer değiştirmesi” biçiminde ifade etmiştir (IOM, 2011; Aydın, 2017: 539). AB’ye göre göç “AB üyesi devlet topraklarında bulunan ikametgâhlarını daha önceden başka bir üye devlette veya üçüncü bir ülkede en az 12 ay ikamet etmesi ya da ikamet etmesi beklenmesi”dir (European Commission Migration and Home Affairs, 2021). BM bağlamında göçün ve göçmenin evrensel olarak kabul edilmiş bir tanımı yoktur (IOM World Migration Report, 2019: 20) ve kısa dönemli yapılan göç hareketlerini göç olgusu olarak kabul etmemektedir (Akyıldız, 2016: 130). Bu yüzden BM göçü “birisinin kendi ülkesinin dışında en az 12 ay ya da daha uzun sürede yaşaması” olarak tanımlamaktadır (UN, 1998: 10).

Göç toplumun bileşenleri olan sosyal, ekonomik, siyasi, kültürel, dini gibi yapılarla yakından bağlantılı bir yer değiştirme olayıdır (Şen, 2014: 232). Bu yer değişimi hem yaşadığı ülke sınırını geçmek biçiminde hem de yaşanan devletin sınırları içerisinde olabilir (Aktel ve

Kaygısız, 2018: 581; Adıgüzel, 2016: 3). Göç kendi içinde birtakım kategorilere ayrılmaktadır. Sosyolog Thomas Faist’e göre göç beş kategoriden oluşmaktadır. Bunlar; alan (yerel - uluslararası), sebep (gönüllü - zorunlu), zaman (geçici - kalıcı), yasal durum (yasal - yasadışı) ve boyut (bireysel - grup - kitlesel) kategorileridir (Faist, 2003’den aktaran Adıgüzel, 2016: 20). Ayrıca göçün ölçütleri de aşağıda yer alan tablodaki gibi sınıflandırılabilir (Tablo 3.1.).

Göçün Ölçütleri		
Amaç	Ekonomik	Ekonomik olmayan
Alanı	İç Göç	Dış göç
Göçü tetikleyen unsur	Zorunlu	Gönüllü
Süre	Geçici	Kalıcı
Son yerleşim yeri	Transit	Yerleşik
Yasal Statü	Yasal	Yasadışı
Göçmen Özelliği	Vasıflı	Vasıfsız
Boyutu	Bireysel	Kitlesel/Grup

Tablo 3.1. Göçün Ölçütleri/Kriterleri (Adıgüzel, 2016: 20)

Göç ile ilgili ilk teorik çalışmayı Ravenstein yapmıştır. 1885 ve 1889 yıllarında yayınladığı iki ayrı (aynı başlıklı) “Göç Kanunları (The Laws of Migration)” adlı makaleleriyle göç olgusuna dair saptamalarda bulunmuştur (Çağlayan, 2006: 69). Ravenstein makalesinde insanların yer değiştirmelerini 7 maddeden oluşan kanun şeklinde ele almıştır (Ravestein, 1885: 198- 199; Corbett, 2003: 3; Adıgüzel, 2016: 23-25; Akyıldız, 2016: 134):

(1) Bireylerin çoğu göç hareketlerini genelde kısa mesafede ve göç hareketleri göçmenleri içine çeken büyük ticaret ve sanayi merkezleri (emilim merkezleri) yönünde gerçekleşmektedir.

(2) Ülkenin sakinleri hızla büyüyen şehirlerin çekici etkisiyle bu şehirlere doğru göç ederler ve geride kalan kırsal nüfusun içinde kalan boşlukları ülkenin en uzak mesafeden gelen göçmenler doldurur.

(3) Göçte yayılma süreci, emme (içine çekme) sürecinin tersi olmasına rağmen aynı amaçları sergilerler.

(4) Her bir göç dalgası kendisini dengeleyici bir diğer göç dalgasını üretir (göçün zincirleme etkisi).

(5) Uzun mesafe yol alacak göçmenler çoğunlukla büyük ticaret veya sanayi merkezlerinden birini seçerek göç ederler.

(6) Kentte yaşayanlar, kırsal kesimlerde yaşayanlara nazaran daha az göçebedir.

(7) Kadınlar erkeklere göre daha fazla göçebedir.

Ravenstein 1889 yılında yayınladığı ikinci makalesinde göçün nedenleri ile ilgili eklemeler yapmıştır. Göçe neden olan etkenleri baskıcı yasalar, yüksek oranda vergilendirme, ağır iklim koşulları ve köle ticareti olarak sıralamıştır (Akyıldız, 2016: 134; Güneş, 2019: 13).

Everett Lee 1966'da yazdığı “Bir Göç Teorisi (A Theory of Migration)” makalesiyle öncelikle göç kavramının ana faktörlerini ortaya koymuştur (Kanlı ve Başköy, 2018: 22). Lee'ye göre en geniş anlamıyla göç “daimi veya yarı kalıcı şekilde yapılan ikamet değişikliği”dir (Lee, 1966: 49). Fakat Lee her yer değiştirme hareketini göç olarak kabul etmemiştir. Göçmen işçiler ve yaz mevsiminde tatil yapmak için bulunduğu yerden başka yere giden kişilerin yaptığı yer değiştirme hareketi göç değildir (Lee, 1966: 49).

Lee'ye göre pozitif etmenler (çekici yanlar) negatiflerden (itici yanlarından) daha fazla ise göç eylemi gerçekleşmektedir (Lee, 1966: 50). Çekici faktörler iş fırsatlarının çeşitliliği, nitelikli yaşam koşulları, kolay yerleşim ve tarım için arazinin mevcudiyeti, siyasi ve dini özgürlük, kaliteli eğitim, ulaşım ve iletişim olanakları, erişilebilir sağlık sistemi ve güvenlik olarak sıralanmaktadır. İtici faktörler ise yeterli geçim fırsatının olmaması, yoksulluk, mevcut kaynakları aşan hızlı nüfus artışı, ilkel yaşam koşulları, çölleşme, kıtlık, kuraklık, siyasi zulüm korkusu, yetersiz sağlık hizmeti, servet kaybı ve doğal afetlerdir (Çelik, 2006: 151-155; Aktaş, 2014: 41; Gurieva ve Dzhioev, 2015: 102).

William Petersen “eğer her insan aynıysa neden bazıları göç ediyor da bazıları göç etmiyor” (Petersen, 1958: 258) metaforunu kullanarak insanların göç etme nedenleri bağlamında “ilkel (primitive), zorunlu - zoraki (forced), yönlendirilen (impelled), serbest (free) ve kitlesel (mass) göç” şeklinde beş farklı tipte göçten bahsetmektedir (Petersen, 1958: 259-264):

İlkel (primitive) göç: Doğal koşulların yarattığı itme faktörleri ile oluşan göçlerdir. Kuraklık gibi kötü iklim koşullarının baskısından dolayı gerçekleşen ve çoğunlukla toplu olarak yapılan göçleri kapsamaktadır (Aydemir ve Şahin, 2017: 365).

Zorunlu (forced) ve yönlendirilen (impelled) göçler: Bu göç türlerinde Petersen “sosyal durumun oluşturduğu baskıyı ayırt edici bir özellik olarak kullanmaktadır” (Çağlayan, 2006: 75). Özetle bireylerin üzerinde sosyal baskı olmasına karşın insanlar veya toplum göç etmede karar mekanizmalarını ellerinde bulunduruyorsa yönlendirilen göç anlamına gelirken, göç kararı üzerinde inisiyatifte bulunamıyorlarsa bu olay zoraki göç ile ilişkilendirilmektedir. Petersen, Nazilerin Yahudileri göçe zorlamak için oluşturduğu kanunları ve Yahudileri toplama kamplarına taşımak için geliştirdikleri yöntemleri zoraki göçe örnek olarak vermiştir (Petersen, 1958: 261).

Serbest (free) göç: Göç kararını birey serbestçe kendi iradesiyle vermektedir (Petersen, 1958: 263). Bu göç tipi bireylerin daha iyi yaşam şartlarına kavuşmak için yer değiştirmesi olan gönüllü (voluntary) göçle ilişkilendirilebilmektedir.

Kitlesel (mass) göç: Serbest göçler neticesinde kitlesel göçler meydana gelmektedir. Serbest göçle yaşadığı ülkeden giden ilk göçmenler gittikleri ülkenin yaşam biçimini ve maddi avantajlarını başkalarına anlatarak zincirleme bir göç dalgası başlatırlar. Yeni ulaşım ve iletişim seçenekleriyle öncü göçmenler tarafından oluşturulan göçmen ağları yeni göçmenleri göç etmeye ve toplu göçü başlatmaya teşvik etmektedir (Petersen, 1958: 263; Yetkin, 2019: 60; Adıgüzel, 2016: 27).

Ravenstain, Lee ve Petersen’in göç teorilerinin ortak noktasına değinmek gerekirse iklim koşullarının neden olduğu doğal afetler sonucunda insanların göç etmek zorunda kaldıkları sonucu çıkarılabilir. Literatürde geçen diğer göç türlerinin tanımları aşağıda sıralanmıştır:

İç göç ve dış göç: Ülke sınırları içinde yer değiştirme hareketi iç göç iken ülke sınırları dışına yapılan yer değiştirme hareketi dış göçtür. İç göç hareketinde ülke nüfus artışı veya azalışı görülmemektedir. İç göçte genelde köyden şehre olmak üzere şehirden şehre, köyden köye veya şehirden köye doğru yer değiştirme hareketleri görülmektedir (Sayın ve diğerleri, 2016: 2). Günümüzde gelişen teknoloji ve haberleşme ağı, yeni iş veya eğitim fırsatları ülkeler arasında artan göç dalgasına neden olarak gösterilebilir (Koçak ve Terzi, 2010: 172).

Gönüllü göç ve zorunlu göç: Bireylerin daha kaliteli sosyal, ekonomik ve yaşam şartlarına ulaşabilmek için kendi tercihleri doğrultusunda hareket etmelerine gönüllü göç olarak tanımlanmaktadır (Yılmaz, 2014: 1687). Bireylerin “çatışma, zulüm, kıtlık ve sel gibi çevresel nedenlerle kendi ülkelerinden başka ülkelere göç etmeye zorunlu bırakılmasına” ise zorunlu göç denir (Şemşit, 2018: 278).

Mevsimlik göç ve sürekli göç: Mevsimlik göç bireylerin yılın belli bir süresini çalışmak için başka bir memlekete geçirmeleridir (Barışık, 2020: 12). Tarım sezonunda yaşadığı yerden tarımsal üretimin yapıldığı yere giden “gezici tarım işçileri” mevsimlik göçe örnek olarak verilmektedir (Orhan ve Akpınar, 2018: 414). Sürekli göç ise kişilerin kalıcı olarak yaşadığı yerden ayrılarak başka bir yere temelli yerleşmesidir (Kanlı ve Başköy, 2018: 24). Sürekli göç olgusunu mevsimlik göçten farklı kılan tek unsur zamandır (Koçak ve Terzi, 2012: 170).

Beyin göçü: Nispeten eğitim seviyesi yüksek bireylerin daha kaliteli şartlar elde etmek için ve daha çok gelişmekte olan ülkelere gelişmiş ülkelere yapmış olduğu göç hareketidir (Docquier ve Rapoport, 2006: 2; Kanlı ve Başköy, 2018: 24).

İş göçü veya emek göçü: İnsanların yaşadıkları ülkede iş olanağı bulunmadığı ya da yaptığı işten ekonomik ve sosyal hoşnutsuzluk, fırsatlarda eşitsizlik gibi nedenlerden dolayı başka ülkelerde iş bulabilmek ya da çalışmak için yapılan yer değiştirmedir (Yılmaz, 2014: 1687; Özkan Deliduman, 2018: 19).

Ülkeler arası göçe sebep olan etkenler neredeyse tamamında aynı niteliğe sahiptir (Koçak ve Terzi, 2012: 165). Doğa olayları, kıtlık, doğal afetler, ülke içinde yaşanan savaşlar, ekonomik ve politik istikrarsızlıklar, insan haklarına yapılan ihlaller, sosyokültürel yetersizlikler insanları yasal veya yasal olmayan biçimde göçe zorlayabilmektedir (Oral ve Çetinkaya, 2017: 3; Güllüoğlu, 2012: 56; Öksüz, 2019: 23). Göçün nedenleri iten ve çeken faktörler olarak aşağıdaki tabloda belirtilmiştir:

İten Faktörler	Çeken Faktörler
-Kötü iklim koşulları -Doğal afetler -Çevresel bozulmalar -Açlık, yoksulluk ve kıtlık -İç ve dış savaşlar -Güvenlik endişesi -Ekonomik istikrarsızlık -Politik ve sosyal zorluklar -Nüfus artışı -İşsizlik -Düşük ücret -Olumsuz çalışma koşulları -Yetersiz sağlık sistemi -Sınırlı kariyer fırsatları -Sınırlı eğitim fırsatları -Olumsuz yaşam koşulları -Kendi ülkesinde gelecek görememe	-İş fırsatlarının çeşitliliği -Kariyer fırsatları -Daha iyi çalışma şartları -Yüksek gelir fırsatı -Nitelikli yaşam koşulları -Kaliteli sağlık sistemleri -İleri düzey ve kaliteli eğitim fırsatları -Güvenlik -Sosyopolitik ve sosyoekonomik istikrar -Seyahat ve iletişim olanakları -İş yardımı -Aile için sunulan daha iyi bir gelecek

Tablo 3.2. Göçün İtici ve Çekici Faktörleri (Yıldırım, 2009: 91; Lee, 1966: 47-57)

Sanayi Devrimi'nden sonra göçün en önemli nedenleri ekonomik, sosyal ve siyasi etkenler olmuştur. Günümüzde ise insan iradesine bağlı olmayan doğal afetler göçün en önemli nedeni hale gelmiştir (Keleş, 1983: 6; Ekici ve Tuncel, 2016: 13). İklim değişikliği sebebiyle yaşanan doğal afetler de insanların göç etmesinin neden olacaktır. Bu minvalde Ilık Bilben (2018: 243) günümüzde sözü edilen iklim değişikliği ve göç hakkında çalışmasında aşağıdaki ifadelerle yer vermiştir:

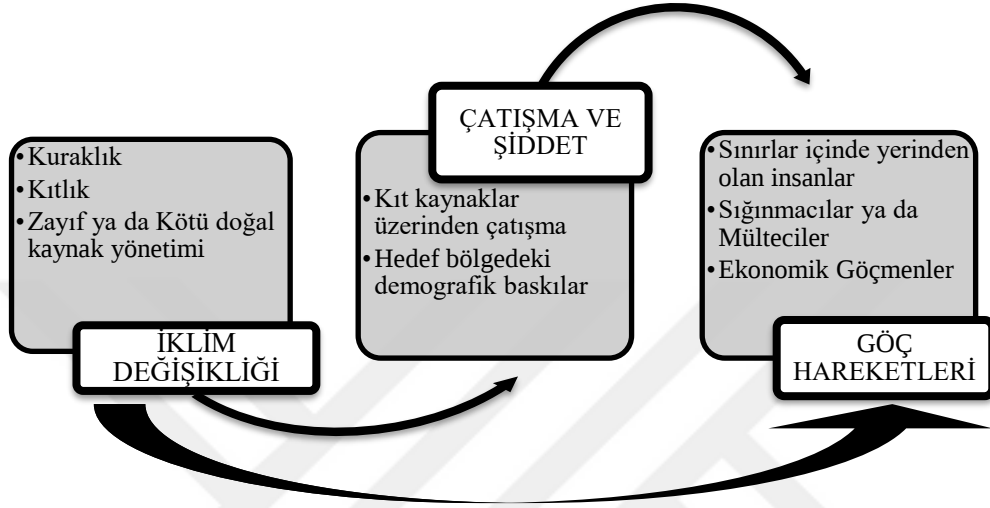
“[...] doğal dengeleri bozarak, deniz seviyesi yükselmesi, ormansızlaşma, kuraklık ve uç hava olayları gibi etkileri olacağı oldukça açıktır. Tüm bu etkilerin insanların yerleşme şekilleri, yaşam koşulları, gıda ve su güvenliği, sağlık koşulları üzerinde ciddi sıkıntılar yaratacağı da öngörülmektedir. Bunun sonucunda yaşanacak tüm bu çevresel olaylar ve bunlara bağlı oluşacak problemlerin ulusal ve uluslararası ölçekte büyük oranda yer değiştirmelere neden olacağı aşîkârdır.”

Yaşanan göçler özellikle göç dalgasından etkilenen yerlerde büyük değişimleri beraberinde getirmiştir (Çağlayan, 2006: 89). Göçün bir sonucu olarak bireyler göç sonrası değişikliklere uğrar ve bu da ikamet ettikleri yerde önemli değişikliklere neden olmaktadır. Bu kapsamda göç alan bölgelerde istihdam, iş gücü, gelirin dağılımı, kentin yönetim şekli ve kentin kültürel yapısında bir takım değişiklikler görülmüştür (Koçak ve Terzi, 2012: 169; Kaygalak, 2009: 20). Göç sonucunda ülke genelindeki nüfusun dağılışında dengesizlikler yaşanmaktadır (Koçak ve Terzi, 2012: 168). Nüfus dağılışında dengesizlik ve hızlı nüfus artışıyla konut sıkıntısı ve gecekondulaşma artmakta bu da çarpık kentleşmeyi beraberinde getirmektedir (Es ve Ateş, 2010: 222; Çetiner ve Günay, 2021: 9). Hızlı ve çarpık kentleşmenin yanında kontrolsüz sanayileşme hava, su, toprak ve gürültü kirlenmeleri ve erozyon gibi çevre sorunlarını oluşturarak doğal dengenin bozulmasına yol açmaktadır (Başel, 2010: 294). Genelde çalışan ve genç nüfus başka yere göç etmektedir. Bunun sonucunda göç veren bölgelerde durgunluk yaşanmakta ve gelişme hızları yavaşlamaktadır. Kısacası göç veren bölgenin pazar işlevi ve o yerin etkinliği azalmakta ayrıca yatırımlar düzensiz bir şekilde dağılmaktadır (Öztürk ve Altuntepe, 2008: 1599).

Göç şehirlerin fiziksel, ekonomik ve sosyal alanlarında birçok değişime neden olmakla beraber insanların psikolojilerini de etkilemektedir (Tümtaş ve Ergun, 2016: 1349). Göçün psikolojik etkilerine bakıldığında ise insanların moral dünyalarını da negatif etkilediğı ortaya çıkmaktadır (Ekici ve Tuncel, 2016: 19). Çünkü göçe önceden hazırlık yapılamaması, yeni ortama uyum sağlamanın zorlukları, yerel sistemin karmaşıklığı, dil zorlukları, kültürel farklılıklar ve olumsuz deneyimler gibi etmenler göçmenler için bu süreçte çeşitli zorluklara sebep olabilmektedir (Virupaksha ve diğerkleri, 2014: 233).

3.2. İklim Değişikliği ve Göç İlişkisi

İklim değişikliği nedeniyle tekrarlanan şiddetli kuraklıklar, doğal kaynakların kötü kullanılması ve kıt kaynaklar üzerindeki rekabetin artışı ülke içinde ve ülkeler arası çatışmalara ve istikrarsızlığa neden olmaktadır (Abel ve diğerleri, 2019: 242). Bu nedenle iklim kaynaklı çatışma insanları yerinden etmekte ve göçü tetiklemektedir (Şekil 3.1).



Şekil 3.1. İklim, Çatışma ve Göçün Kavramsal Modeli (Abel ve diğerleri, 2019: 242)

Doğal felaketlerin etkisi üç unsurun birleşimine bağlı olacaktır (Kälin ve Schrepfer, 2012: 6):

- (1) İklimle ilgili tehlike yoğunluğu, kapsamı ve sıklığı,
- (2) Etkilenen insanların bu tür olaylara karşı savunmasızlığı,
- (3) Etkilenenlerin bununla başa çıkma kapasiteleridir. Bu üç unsur birleştiğinde nüfus hareketlenmeleri yani göçler tetiklenecektir.

İklim değişikliğine bağlı oluşan ani hava değişimleri, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık, çölleşme, sel, gıda ve su kıtlığı, ormansızlaşma gibi çevresel sorunlar sonucu insanlar bulundukları yeri terk ederek iklim göçüne neden olacaklardır (ClimSity İklim Güvenliği Sözlüğü, 2021). İklim göçleri günümüzde çok dile getirilen bir kavram olmasına rağmen esasen iklim değişikliğine bağlı göçler çok eski zamanlara dayanmaktadır. Örneğin Kavimler göçü ve Batı Roma İmparatorluğu’nun çöküşünde başlıca nedenler siyasi, askeri ve ekonomik sıkıntılar olarak sıralansa da arkasında iklim değişikliği gerçeği de yattığı ileri sürülmektedir. Bu konuyla ilgili 1917 yılında Yale Üniversitesi Coğrafya Bölümü Prof. Dr. Ellsworth Huntington “Roma’nın Çöküşündeki Unsurlar Olarak İklim Değişikliği ve Tarımsal

Tükenme - Climatic Change and Agricultural Exhaustion as Elements in The Fall Of Rome” adlı makaleyi yazmıştır. Roma İmparatorluğu’nun çöküşünde Kavimler Göçü’yle gelen Germen topluluklarının saldırıları etkin olsa da (Çapan ve Güveç, 2017: 629) Huntington makalesinde iklim değişikliğinin de katkısının bulunduğunu öne sürmüştür (Marx ve diğerleri, 2018: 3). Kavimler Göçü’nün iklim değişikliğine bağlı nedenleri ise kuraklık ve otlakların yetersizliğidir (Akalin, 2019: 40).

Göç eden bireyler için hem siyasi hem de sosyal açıdan tartışmalı olan bir iklim mültecisi (çevre mültecisi) kavramı ortaya atılmıştır (Artan ve Uzun, 2017: 175). Bunun için de iklim mültecisinin kavramsal çerçevesi ve tarihçesi üzerinde durmak yerinde olacaktır (Yılmaz ve Navruz, 2019: 261).

İklim mültecileri konusunda tanımlama sorunu devam etmektedir. Uluslararası alanda ortak ve üzerinde uzlaşmış bir tanım hala ortaya konulamamıştır. Ekolojik mülteci (ecological refugee) fikri ilk defa 1948’de W. Vogt tarafından “Road to Survival” kitabında bahsedilmiştir (McAdam, 2011: 5). 1970 yıllarında çevre aktivisti ve Worldwatch Enstitüsü’nün kurucusu olan Lester Brown çevresel faktörler nedeniyle göç etmeyi seçen veya göç etmeye zorlanan geniş bir insan kategorisini tanımlamak için “çevresel mülteci (environmental refugee)” terimini kullanmıştır (Black, 2001: 1). Daha sonra bu kavram resmi olarak 1985 yılı UNEP Raporu’nda Essam El-Hinnawi tarafından tanınmış hale getirilmiştir (Laczko ve Aghazarm, 2009: 18). Bu raporda El-Hinnawi çevresel mültecilerin tanımını “varlıklarını tehlikeye sokacak veya yaşam kalitelerini doğrudan etkileyecek şekilde insan veya doğa kaynaklı çevresel riskler nedeniyle yaşadıkları yeri terk etmek zorunda kalan bireylerdir” şeklinde yer vermiştir. Siyasi veya iç çatışmalar nedeniyle yerinden edilmiş kişiler ve yalnızca ekonomik gerekçelerle daha iyi işler arayan göçmenler çevresel mülteci olarak sayılamayacağı raporda yer almıştır (El-Hinnawi, 1985: 4). UNEP Raporu’nda çevresel mülteciler üç kategoride incelenmiştir. Birincisi çevresel bozulma nedeniyle geçici olarak yerinden edilmiş kişilerdir. Bu kişiler çevresel bozulma sona erdiğinde ve yaşadıkları alan eski haline döndürüldüğünde yaşam yerlerine geri dönerler. Çevresel mültecilerin ikinci kategorisi kalıcı olarak yerinden edilen ve yeni bir bölgeye yeniden yerleşmek zorunda kalanları içermektedir. Üçüncü çevre mültecisi kategorisi ise daha iyi bir yaşam kalitesi arayışıyla kendi ulusal sınırları içinde veya yurt dışında geçici veya kalıcı olarak kendi yaşam alanlarından yeni bir yere göç eden kişi veya gruplardan oluşmaktadır. Bu insanların göç etmelerinin ana sebebi yaşam alanlarının bozulması ve temel ihtiyaçlarını karşılayamaz hale gelmeleridir (El-Hinnawi, 1985: 4-5).

El-Hinnawi'nin çevresel mülteci tanımını J. Jacobson (1988) bir çalışmasında³¹ daha işlevsel kılmaya çalışmıştır. Gelecekte iklim değişikliği nedeniyle insanların yerinden olacağını ve kuraklık nedeniyle Afrika Sahel Bölgesi'nden 10 milyon insanın göç edeceğini öne sürmüştür (Morrisey, 2012: 37).

1990 yıllarında iklim değişikliğinin insan göçü üzerindeki potansiyel etkileri IPCC tarafından belirlenmiş ve yayınladığı raporlarda da yer almıştır (McAdam, 2011: 5). Myers (1993) çevresel mültecileri “kuraklık, toprak erozyonu, çölleşme ve diğer çevresel sorunlar nedeniyle kendi ülkelerinde artık geçimlerini sağlayamayan ve bazıları sınır ötesine kaçan bazıları ise ülke içinde yerinden edilmiş hale gelen insanlar” şeklinde tanımlamıştır (Myers, 1993: 752; İlk Bilben, 2018: 255). Nüfus artışı, deniz seviyesinin yükselmesi ve aşırı hava olaylarındaki artış gibi hadiseler Myers'in çevresel mültecilere ilişkin tahminlerini yönlendirmiştir (Morrisey, 2009: 4). Myers ve Kent 1995 yılında gerçekleştirdikleri sayısal verilere dayanan çalışmada³² çevresel mültecilerin hangi bölgelerden ve göçlerin nedenini açıklayan veriler sunmuşlardır.

2000'li yıllara geldiğimizde ise bugünkü iklim mültecisi (climate refugee) kavramı “Friends of the Earth Australia³³” adlı grup tarafından 2007 yılında çevreci lobi gruplarının sera gazı salımlarının zararı yönünde dikkatleri çekmek için kullanılmaya başlanmıştır (McAdam, 2011: 5). Bu grup bir haber başlığında “envirogees” şeklinde yeni bir kavram kullanmışlardır (Smit, 2004). İstanbul Üniversitesi öğretim üyesi Dr. Seda Yurtcanlı Duymaz ise iklim mültecileri kavramı yerine “çevresel nedenlerle yerinden olanlar” kavramını kullanmamızın daha doğru olacağını ifade etmektedir. Çünkü çevresel nedenlerle yerinden olanlar kavramı iklim değişikliği ve doğal afetler nedeniyle hem iç göçe hem de dış göçe maruz kalan insanları kapsadığını belirtmiştir (Karabağ, 2021). BM Mülteciler Yüksek Komiserliği (United Nations High Commissioner for Refugees - UNHCR) iklim mültecileri yerine “afetler ve iklim değişikliği bağlamında yerinden edilmiş kişiler” şeklinde atıfta bulunulmasını desteklemektedir (UNHCR, 2021). IOM ise “çevresel göçmen” terimini yaygın

³¹ Bkz: Jacobson, J. (1988). Environmental refugees: A yardstick of habitability. World Watch Paper. No: 86. Washington DC: World Watch Institute.

³² Bkz: Myers, N. ve Kent, J. (1995). Environmental Exodus: an Emergent Crisis in the Global Arena. Washington, DC: The Climate Institute. <http://climate.org/archive/PDF/Environmental%20Exodus.pdf>, (22.10.2021).

³³ Bkz: Friends of the Earth Australia. (2004). A Citizen's Guide to Climate Refugees. Fitzroy (Australia): Friends of the Earth Australia.

olarak kullanılmaktadır (Apap, 2018: 3). Türkiye’deki literatüre baktığımızda iklim mültecisi ya da iklim göçmeni kavramının daha çok kullanıldığı görülmüştür³⁴.

1951 Cenevre Sözleşmesi Mültecilerin Hukuki Durumuna Dair Kanunu’nun birinci maddesinin A bendinin ikinci paragrafına göre mülteci (Cenevre Sözleşmesi, 1951; BM Mülteciler Yüksek Komiserliği Türkiye Temsilciliği, 2016: 2):

“1 Ocak 1951’den önce meydana gelen olaylar sonucunda ve ırkı, dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşünceleri yüzünden, zulme uğrayacağından haklı sebeplerle korktuğu için vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve bu ülkenin korumasından yararlanamayan ya da söz konusu korku nedeniyle, yararlanmak istemeyen yahut tabiiyeti yoksa ve bu tür olaylar sonucu önceden yaşadığı ikamet ülkesinin dışında bulunan, oraya dönemeyen veya söz konusu korku nedeniyle dönmek istemeyen her şahsa uygulanacaktır.”

Cenevre Sözleşmesi’nde bulunan mülteci tanımı Türkiye’nin hukuk alanında yer alan 6458 sayılı Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu’nun (YUUK) 61. maddesinde tanımlanmıştır (YUUK, 2013: Madde 61):

“Avrupa ülkelerinde meydana gelen olaylar nedeniyle ırkı, dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşüncelerinden dolayı zulme uğrayacağından haklı sebeplerle korktuğu için vatandaşı olduğu ülkenin dışında bulunan ve bu ülkenin korumasından yararlanamayan ya da söz konusu korku nedeniyle yararlanmak istemeyen yabancıya veya bu tür olaylar sonucu önceden yaşadığı ikamet ülkesinin dışında bulunan, oraya dönemeyen veya söz konusu korku nedeniyle dönmek istemeyen vatansız kişiye statü belirleme işlemleri sonrasında mülteci statüsü verilir.”

Anlaşıldığı üzere Türkiye YUUK 61. maddesine göre Cenevre Sözleşmesi’ni coğrafi kısıtlama ile uyguladığında yalnızca Avrupa’dan gelenlere mülteci statüsü vermektedir (Ekşi, 2016: 16). Hem 1951 Cenevre Konvansiyonu’nun 1/A-2 maddesinde hem de YUUK 61. maddesinde yer alan tanım uyarınca özetle mülteci (Ekşi, 2016: 17):

“İrkı, dini, tabiiyeti, belli bir toplumsal gruba mensubiyeti veya siyasi düşüncelerinden dolayı zulme uğrayacağından haklı sebeplerden korkan, vatandaşı olduğu ülkenin veya önceden oturduğu ülke dışında bulunan şahıstır.”

Konunun özüne değinmek gerekirse 1951 Cenevre Sözleşmesinin 1/A-2 maddesi ile YUUK’un 61. maddesinde sayılan ve mülteci statüsü almak için başvuru yapılmasında esas oluşturan kıstaslarda iklim değişikliği, doğal afetler, küresel ısınma, kuraklık gibi olgular sayılmamıştır. Sözleşme ve kanunlarda iklim mültecileri statüsü şeklinde bir statüye doğrudan ya da dolaylı olarak yer verilmemiştir (Özdemir, 2018: 153). Günümüzde iklim mültecilerinin

³⁴ YÖK Ulusal Tez Tarama verileri ve Dergipark platformunda anahtar kelimeler incelenerek analiz edilmiştir.

veya çevresel faktörler nedeniyle yerinden edilmiş kişilerin korunmasını sağlayan veya devletleri bu konuda onları korumaya teşvik eden uluslararası düzenleme veya mevzuatlar bulunmamaktadır (Safi, 2020: 511). Her ne kadar BM Mülteciler Yüksek Komiserliği (UNHCR) iklim mültecileri için ilk kez 2020 yılında “iklim değişikliği sebebiyle topraklarını terk eden kişiler temel hakları tehdit altında olması durumunda ülkelerine geri gönderilemezler” şeklinde sığınma hakkını da kapsayan karar (Biter, 2021; Safi, 2020: 536) almış olsa da bu karar hukuken bağlayıcı değildir (Kaygusuz Akbay, 2021: 224). Bu sebeple iklim mültecileri “belirsiz” bir statüye sahiptirler (Ziya, 2012: 237). Bu bağlamda iklim mültecilerine ulusal ve uluslararası düzeyde sağlanacak korumanın çerçevesi çizilmesi ve belirlenmesi gerekmektedir (Ekşi, 2016: 19). Günümüzde temel olarak Cenevre Sözleşmesi’nde ve diğer sözleşme ve kanunlarda mülteci tanımlaması yetersiz kalmakta ve tanımda geçen zulmün çevresel sorunları da içerecek şekilde genişlemesi icap etmektedir (Ziya, 2012: 238).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) ile Denizaşırı Kalkınma Enstitüsü (Overseas Development Institute) iş birliğiyle yayımlanan “İklim Değişikliği, Göç ve Yer Değiştirme Raporu”nda 2016’da en büyük on göç hareketliliğine iklim değişikliği sebebiyle oluşan sel, fırtına, yüksek sıcaklıklar gibi doğal afetler neden olmuştur (UNDP and Overseas Development Institute Migration Report, 2017: 9). MGM verilerine göre dünyada yaşanan göçlerin %61’inin iklim kaynaklı olup yaklaşık 17,2 milyon insan göç etmek zorunda kalmıştır (MGM, 2019). İsviçre İç Göç İzleme Merkezi’nin (IDCM) yaptığı araştırmalar neticesinde 2008’den günümüze kadar sel, fırtına ve kuraklık gibi aşırı hava olayları gibi tüm doğal felaketler sonucunda yer değiştirmelerin %89’undan fazlasını oluşturduğunu elde etmiştir (GRID, 2021: 88). BM Mülteciler Yüksek Komiserliği 2008’den günümüze kadar her yıl yaklaşık 21,5 milyon insan göç etmek zorunda kaldığını belirtmiştir (UNHCR, 2016). 2020’de ise 149 ülkeden 30,7 milyon kişi doğal felaketler yüzünden göç etmek zorunda kalmıştır (GRID, 2021: 12).

2050 yılında yaklaşık 50 ile 200 milyon arasında insanın iklim mültecisi olması öngörülmektedir (Artan ve Uzun, 2017: 173; İncekaya, 2019; Gaynor, 2020). IOM için hazırlanan raporda Oli Brown, 2050 yılına kadar 200 milyon iklim mültecisinin olması durumunda dünyadaki her 45 kişiden birinin iklim değişikliği nedeniyle yerinden olacağı anlamına geldiğini vurgulamıştır (Brown, 2008: 11-12).

Christian Aid’in yaptığı tahmine göre ülke içinde ve ülke dışında yaklaşık 1 milyar insanın 2050 yılında iklim mültecisi olacaktır (Christian Aid Report, 2007: 5). Raporda

bahsedilen 1 milyar insanın; 50 milyonu çatışmalar ve aşırı insan hakları ihlalleri, 50 milyonu doğal afetler, 645 milyonu barajlar ve madenler gibi kalkınma projeleri, 250 milyonu iklim değişikliğinin neden olduğu sel, kuraklık, kıtlık ve kasırgalar ve 5 milyonu kendi ülkesinden kaçarak mülteci olacağı ileri sürülmüştür (Christian Aid Report, 2007: 6).

2020’de yayımlanan Dünya Afet Raporu’na göre son 10 yılda dünya çapında 1,7 milyar insan iklim değişikliğinden ve hava ile bağıntılı afetlerden etkilenmiş, şiddetli doğal felaketler sonucu 410 binden fazla insan vefat etmiştir (Dünya Afet Raporu, 2020: 4).

WBG’nin yayımladığı Groundswell Raporu’nda ise Güney Asya (40,5 milyon), Latin Amerika (17,1 milyon), Sahra Altı Afrika (85,7 milyon), Kuzey Afrika (19,3 milyon), Doğu Asya ve Pasifik (48,4 milyon), Doğu Avrupa ve Orta Asya (5,1 milyon) bölgelerinden 2050’ye kadar iklim değişikliği sebebiyle 216 milyondan fazla insanın iç göç yapmak zorunda kalacağı belirtilmiştir (WBG, 2021: 80). Fakat ülkeler hemen harekete geçerek sera gazlarını azaltmaya, ekosistemleri iyileştirmeye ve insanların uyum sağlaması için birtakım desteklemelere başlarsa iklim göçünün 2050 yılına kadar %80’e (44 milyon insana) kadar azaltılabileceği öngörüler arasındadır (WBG, 2021: xvii).

2004 yılında ülke içinde yerinden edilmiş bireylerin insan hakları konusunda Genel Sekreter Temsilcisi olarak atanan Dr. Walter Kälin iklim değişikliği sebebiyle ortaya çıkacak beş senaryonun çerçevesini çizmiştir (Kälin, 2011: 11-13):

- (1) Ani başlayan afetler (fırtına, kasırga, siklon, sel, heyelan gibi),
- (2) Yavaş başlangıçlı çevresel bozulma (deniz seviyesinin yükselmesi, çölleşme, suya erişimin azalması, kıyıya yakınında bulunan tatlı su kaynaklarına tuzlu su karışması gibi),
- (3) Küçük Ada Devletleri’nin sular altında kalabilme ihtimali,
- (4) Devletler tarafından bireylerin yaşaması için tehlike ve risk içeren alanlar şeklinde kabul edilen bölgelerin artması,
- (5) İklim değişikliği sonucunda yaşanan mecburî ve yaşamsal kaynakların (su ve gıda gibi) azalmasıyla kamu düzenini ciddi şekilde bozan huzursuzluk, şiddet ve hatta silahlı çatışmalardır.

İklim değişikliği bağlamında insanların yerinden edilmesini tetikleyebilecek kilit senaryolar ve unsurlar belirlense de ya da tahminler yürütülse de tam olarak kaç kişinin yerinden olacağı, bunun ne zaman ve nerede olacağını kesin olarak bilinmemektedir. İklim

mültecilerinin önemini göstermek ve doğal afetlerin ciddiyetini vurgulamak için gelecek başlıkta iklim mülteciliğine neden olan faktörler dünyadan örnekler verilerek incelenecektir.

3.2.1. İklim Mülteciliğine Sebep Olan Etkenler

İnsanları ve toplumları iklim mültecisi olmaya iten muhtelif etkenler bulunmaktadır. Bu etkenlerin altında yatan ana sorun iklim değişikliği sebebiyle ortaya çıkan doğal afetler ve çevre sorunlarıdır (Kanlı ve Başköy, 2018: 29). Toplulukları ve kişileri zorunlu olarak göçe iten ve iklim mültecisi olmalarına neden olan küresel ısınma, deniz seviyesinin yükselmesi, kuraklık ve çölleşme, sel, deprem gibi doğa olayları dünyadan örnekler verilerek bu başlıkta ele alınmıştır.

3.2.1.1. Küresel Isınma

Küresel ısınma hem dünya çapında hem de bölgesel olarak birçok olumsuz sonuçları beraberinde getirmiştir (Batan ve Toprak, 2015: 94). İlk bölümde değinildiği üzere küresel ısınma insanlar aracılığıyla atmosfere salınan gazlar neticesinde meydana gelen (aşırı) sera etkisinin dünya yüzeyindeki sıcaklığın yapay bir şekilde artırması olarak ifade edilmektedir (Hekimoğlu ve Altindeğer, 2008: 2). Burada karşılaşılan en mühim mesele yükselen sıcaklıklar sonucu oluşan iklim değişikliğidir (Kanlı ve Başköy, 2018: 29). Küresel ısınmanın sebep olacağı uzun vadeli öngörüler incelendiğinde dünyada gerçekleşmesi beklenen bazı olumsuz sonuçlar şunlardır (Mutlu ve diğerleri, 2015: 87; Onay, 2007: 33; Özdemir, 2016: 15-16):

- Amazon yağmur ormanlarının varlığı sona erecektir.
- Kuzey Atlantik'teki okyanus akım sisteminde değişiklikler görülecektir.
- Grönland'ın erimesiyle deniz seviyesi yükselecek ve Londra, New York, İstanbul gibi şehirleri etkileyecektir.
- Sahra çölü daralacaktır.
- Ozon tabakasının tahribi çoğalacaktır.
- Muson yağmurlarının yağış dengesi bozulacak ve bunun neticesinde yaklaşık 3,5 milyar kişi etkilenecektir.
- Sibirya, Kanada gibi bölgelerde donmuş durumdaki toprakların erimesiyle toprağın içinden çıkan fosillerin çürümesiyle milyarlarca ton metan gazının ortaya çıkmasına sebep olacaktır.
- Orta Doğu ve Akdeniz bölgelerinde şiddetli fırtına ve tufanlar ile sel felaketleri meydana gelecektir.
- Antartika'da bulunan yedi milyon mil küp hacmindeki buz eriyecektir.

İklim mülteciliğine neden olan en büyük etken küresel ısınma ve iklim değişikliği ile ortaya çıkan doğal afetlerdir (Ziya, 2012: 229; Kavioğlu, 2021; Mutlu ve diğerleri, 2015: 86-87). Küresel ısınmanın etkileriyle birebir karşı karşıya kalan veya artık kalmak istemeyen insanları hem kendi ülkeleri içinde hem de başka ülkelere göçe zorlayacak ve onları iklim mültecisi statüsüne sokacaktır.

3.2.1.2. Deniz Seviyesinin Yükselmesi

Gelecek tahmin ve iklim senaryolarına göre kullanılan yöntemle bağlı olarak 2100 yılına kadar küresel deniz seviyesi ortalama 0,52 m ile 1,90 m kadar yükselmesi öngörülmektedir (MedECC, 2019: 8). AR4 ile birlikte sunulan “Emisyon Senaryoları Özel Rapor”unda yer alan senaryolarda sıcaklıklardaki farklılaşma ve deniz seviyesinde görülen yükselme tahminlerine göre iklim değişikliği modellemeleri yapılmıştır. B1 senaryosuna göre 2090 ve 2099 yılları arasındaki ortalama sıcaklıktaki 1,8 °C artışın deniz seviyesinde 0,18 m ile 0,38 m aralığında artışa neden olacağı öngörülmüştür. A1 senaryosuna göre ise ortalama sıcaklıktaki 4,0 °C artışın deniz seviyesinde 0,26 m ile 0,59 m aralığında artışa neden olacağı tahmin edilmiştir. İklim değişikliği ile ilişkili tüm senaryolar ele alındığında ise 2100 yılına kadar ortalama küresel sıcaklıklar 1,8 ile 4,0 °C aralığında iken deniz seviyesindeki değişim 0,18 ile 0,59 m aralığında olacağı ileri sürülmüştür (IPCC, 2007: 13). AR5 deniz seviyesi değişimi bölümünde yer alan düşük, orta ve yüksek değerleri tabloda gösterilmiştir (Tablo 3.3.). Tablodaki veriler ışığında AR5 raporu iklim değişikliği senaryoları büyüklük açısından AR4’teki senaryolarla örtüşmektedir (IPCC, 2007; IPCC, 2013; Geymen ve Dirican, 2016: 67).

Senaryo	2100	2200	2300	2400	2500
Düşük	0,53 m	0,72 m	0,85 m	0,94 m	1,02 m
Orta	0,66 m	1,09 m	1,51 m	1,90 m	2,32 m
Yüksek	0,83 m	2,03 m	3,59 m	5,17 m	6,63 m

Tablo 3.3. Deniz Seviyesi Değişim Senaryosu (IPCC, 2013: 1191; Geymen ve Dirican, 2016: 68)

AR6’nın taslağına göre küresel ortalama deniz seviyesinin 21. yüzyılda artmaya devam edeceği kanısına varılmış ve sıcaklık artışlarına göre deniz seviyesi yükselmesi ile ilgili dört farklı senaryo oluşturulmuştur. Bu senaryolara göre önümüzdeki 2000 yıl içinde küresel sıcaklık seviyesi 1,5 °C ile sınırlandırılırsa küresel ortalama deniz seviyesi yaklaşık 2 - 3 m, sıcaklık seviyesi 2 °C ile sınırlandırılırsa deniz seviyesi 2 - 6 m ve 5 °C’lik ısınma ile 19 - 22 m arasında deniz seviyesinin yükseleceği tahmin edilmektedir (IPCC, 2021: 28).

İklim değişikliğine bağlı olarak buzulların erimesi deniz seviyesini sürekli ve hızlı bir şekilde yükseltmektedir (Üstün, 2019: 71). Bu nedenle özellikle başta ada ülkeleri olmak

üzere düşük rakımlı ülkeler doğrudan etkilenecektir (Simav, 2012: 2). Örneğin dünya üzerindeki ilk iklim mültecileri küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucu deniz seviyesinin yükselmesiyle evlerini terk etmek zorunda kalan Pasifik'teki Küçük Ada Devletleri'nde yaşayan insanlardır (Kanlı ve Başköy, 2018: 29). Tuvalu, Tonga, Fiji, Samoa ve Kiribati gibi Küçük Ada Devletleri'nde yaşayan halk, Yeni Zelanda ve Avustralya'ya sığınmak zorunda kalmışlardır (Akalın, 2019: 214). Medya ve sivil toplum kuruluşları raporlarında Kiribati ve Tuvalu adalarında yaşayan insanların 2050'ye kadar hayatlarını idame ettiremeyecek kadar ciddi durumla karşı karşıya kalacağı ve bu adaların “kaybolan ülkeler” olacağı belirtilmiştir (McAdam, 2011: 8). 2020 verilerine göre Kiribati yaklaşık 116.000, Tuvalu ise yaklaşık 12.000 nüfusa sahiptir (WBG, 2020: 4). Yüzölçümleri küçük olmasına karşın her iki ülkenin de nüfus yoğunluğu oldukça yüksektir (Ekşi, 2016: 21). Bu durum ciddi bir vatansızlık sorununu gündeme getirmektedir (Burleson, 2010: 29).

Diğer yandan yapılan bilimsel araştırmalar ışığında 21. yüzyıl sonunda 28 - 43 cm ve 40 - 150 cm aralıklarında gerçekleşeceği öngörülen deniz seviyesi artışı Hollanda ve Danimarka gibi deniz seviyesine yakın ülkeler için büyük önem taşımaktadır (Külüşlü, 2020: 1181; Üstün, 2019: 68). Çünkü deniz seviyesinin yükselmesiyle beraber tarımsal alanların tuzlanması, tarımda verimin düşmesi, kıyı erozyonu ve toprak çökmesi gibi olumsuz etkiler baş göstermektedir (Iavarone ve Kaya, 2021: 55). Bangladeş'te ise deniz seviyesinin yükselmesiyle 2050 yılına kadar topraklarının %17'sinin yok olacağı ve yaklaşık 20 milyon insanın iklim mültecisi olarak göç edeceği tahmin edilmektedir (Kamruzzaman, 2021).

3.2.1.3. Kuraklık ve Çölleşme

Kuraklık ve çölleşme yeryüzündeki birçok ülkeyi etkilemekte ve en yaşamın temeli olan su kaynaklarına verilen zarar geleceğe dair kaygıları artırmaktadır. Avrupa Komisyonu'nun Dünya Çölleşme Atlası'nda dünya kara alanının %75'inden fazlasının hâlihazırda bozulmuş durumda olduğu belirtilmiş ve 2050 yılına kadar da %90'dan fazlasının bozulabileceği öngörülmektedir. Komisyonun “Ortak Araştırma Merkezi” AB'nin toplam kara alanının yarısının bozulduğunu ve en çok etkilenenlerin Afrika ve Asya kıtaları olduğunu tespit etmiştir (European Commission Joint Research Centre, 2018; Mutluer ve Südaş, 2013: 4). Afrika'nın Sahra ve Sahel bölgelerindeki yağışlar 1960'lardan bu yana önemli ölçüde azalmıştır (Türkeş, 2012: 23). Kuraklık ve çölleşmeyle beraber Asya'nın en büyük ikinci gölü olan Aral Gölü'nün kuru tabanında oluşan toz ve zararlı tuzlar rüzgârla dağılarak uzak bölgelerde kirliliğe, tuzlanmaya ve kuraklığa neden olmuştur. Hatta 1992'den günümüze kadar yaşanan bu olaylar neticesinde Aral Gölü çevresinden yaklaşık 100 bin kişi göç etmeye

mecbur kalmıştır (Kanlı ve Başköy, 2018: 34). Diğer bir örnek olarak Doğu Afrika’da yer alan Somali’de yaşanan kuraklık nedeniyle temel gıda ihtiyaçlarını karşılayamama, açlık sorunu ve su kıtlığı yaşanmış bu nedenle 2004’ten beri 1 milyondan fazla insan yakın ülkelere ve gelişmiş ülkelere göç etmiştir (Mutlu ve diğerleri, 2015: 90). Ayrıca Fas, Tunus ve Libya’daki verimli topraklar, ekilebilir araziler, su alanları giderek azalmaktadır bu yüzden milyonlarca insan Afrika’dan göç etmek zorunda kalacaktır (İncekaya, 2019).

Avrupa Komisyonu’nun yaptığı araştırmalara göre 2050’ye kadar kıt arazi kaynaklarıyla bağlantılı sorunlar nedeniyle 700 milyona yakın insanın yerinden olacağı tahmin edilmektedir. Hatta bu rakamın önümüzdeki yüzyılın sonunda 10 milyar insana ulaşabileceği tahminler arasındadır (European Commission Joint Research Centre, 2018; Nunez, 2019; Ertekin, 2020: 755).

Prof. Dr. Levent Şaylan yaptığı açıklamada “çölleşme ve kuraklığın dünyada 169 ülkeyi, yaklaşık 1,5 milyar insanı ve dünya kara alanlarının yaklaşık % 25’ini etkileyeceğini, önümüzdeki 10 yıl içinde dünyada yaklaşık 50 milyon insanı yerinden edeceğini ve 2030 yılına kadar gıda üretimi için 300 milyon hektar daha fazla arazi gerekeceğini” belirtmiştir (Başer, 2020).

3.2.1.4. Seller

Son yayınlanan IPCC Raporu’nda, deniz kenarındaki ülkelerde geçmişte yüz yılda bir görülen sellerin 2100’e kadar her yıl meydana geleceği ileri sürülmektedir (Kara Kaşka, 2021). Son 10 yılda dünya çapında şaşırtıcı derecede çok sayıda büyük sel olayları yaşanmıştır. Bu da sel felaketlerinin önümüzdeki yıllarda artmaya devam edeceğini göstermektedir (WIREs Water, 2015: 329). Örneğin 2011 yılında Tayland’da meydana gelen sel felaketinden 12,8 milyon kişi etkilenmiştir. Hatta “bu yaşanan felaketten dolayı başkent Bangkok’u taşıma planları” gündeme gelmiştir (Kanlı ve Başköy, 2018: 53; Satır Reyhan ve Reyhan, 2016: 9-10). 2013 yılındaki Hindistan’daki sel felaketinde 1000’den fazla insan vefat etmiş, çok sayıda ev hasar görmüş ve 70 bin kişi yerleşim yerlerinden ayrılmak mecburiyetinde kalmıştır (Özmen, 2015: 29). 2014’te yaşanan diğer bir sel felaketi Sırbistan, Bosna-Hersek ve Hırvatistan’ı etkilemiştir. Bu felakette 60 kişi vefat etmiş, 2,5 milyondan fazla kişi etkilenmiş ve 30 binden fazla kişi tahliye edilmiştir (TİKA, 2019: 81; Satır Reyhan ve Reyhan, 2016: 9-10). 2020’de Pakistan’da meydana gelen sel felaketinde Sindh eyaletinden 2,4 milyon insan göç etmek zorunda kalmıştır (MGM, 2021: 39).

2020’de küresel iklim değişikliğiyle meydana gelen afetler, dünya genelinde yer değiştirmelerin dörtte üçünden fazlasını harekete geçirmiştir. Bu oran dünya nüfusunun 30,7

milyona tekabül etmektedir. Bu nüfus oranının %98'den fazlası fırtına ve sel gibi hava ile ilgili tehlikelerin sonucunda yer değiştirmek zorunda kalmıştır (IDMC, 2021: 12). Sel felaketi can ve mal kayıplarına yol açan ve insanların göç etmesine neden olan bir afettir. Diğer felaketler gibi hem fiziksel hem de ruhsal yönden ciddi etkiler doğuran sel baskınları sonucunda kişiler evlerini kaybetmekte bunun sonucunda bu kişiler iklim mültecisi olabilmektedirler (Kanlı ve Başköy, 2018: 33).

3.2.1.5. Fırtına, Kasırga ve Hortum

IPCC'nin 2019 yılında özel rapor olarak yayımlanan "İklim Değişikliği ve Arazi Raporu (Climate Change and Land)" deniz seviyesinin yükselmesi ve şiddetli fırtına olarak tasvir edilen siklonlar kıyı bölgelerde erozyon ve arazilerin bozulmasına sebep olacağının altını çizmiştir. Yoğun görülen siklonlar bu bölgelerde yaşayan insanlar ve geçim kaynakları için ciddi sonuçlar doğuracaktır (IPCC, 2019: 347; Türkeş, 2019: 2-5; Demirbaş ve Aydın, 2019: 169).

Özellikle ABD'de yaşayan halk iklim değişiklikleri nedeniyle ani ve hızla gelişen fırtına, kasırga, hortum ve sel baskınlarından ağır bir şekilde etkilenmektedir. 2005'te New Orleans'ta meydana gelen Katrina Kasırgası'ndan etkilenenleri medya genellikle sanayileşmiş ülkelerdeki ilk "iklim mültecileri" olarak tanımlamıştır (Methmann ve Oels, 2015: 57). Acil Durum Veritabanı (Emergency Events Database - EM-DAT) verilerinde 2000 ve 2019 yılları arasında gerçekleşen fırtına afetlerinin ortaya çıkardığı ekonomik kayıplar 1,39 trilyon ABD dolarına tekabül eden %47'lik oran ile birinci gelen fırtına afeti olmuştur (UNDRR - CRED, 2020: 24).

Doğu Asya ve Pasifik Bölgesi'nde fırtına yaygın olarak görülmektedir. Fırtınalar her yıl önemli ölçüde yer değiştirmeyi tetiklemektedir. Ancak 2020 verilerine göre özellikle tayfun felaketinden etkilenenlerin sayısı oldukça fazladır. Doğu Asya ve Pasifik bölgelerinden tropikal fırtınalar yüzünden 5,5 milyon insan göç etmiştir (GRID, 2021: 50). Ayrıca Çin, Filipinler, Japonya, Myanmar, Endonezya ve Vietnam'daki yoğun nüfuslu bölgeleri vuran fırtınalar sonucunda 5,8 milyondan fazla insanı da iklim mültecisi olmaya zorlamıştır (GRID, 2021: 47).

3.3. İklim Değişikliğinin Türkiye'ye Etkileri

Türkiye yedi coğrafi bölgesinde farklı iklim tiplerine sahip olan ve küresel ısınma ile ilgili gözlemlenebilecek iklim değişikliklerinden ciddi derecede etkilenecek ülkelerden biridir (Hekimoğlu ve Altınöğür, 2008: 9). Türkiye'nin üç tarafı denizlerle çevrili olması, çeşitli özellikte yeryüzünü şekillerine ve yükseltilerine sahip olması nedeniyle Türkiye'nin bölgeleri

iklim değışikliğınden farklı ölçüde etkilenecektir (Öztürk, 2002: 58). Türkiye, iklim değışikliğı sebebiyle yaşanan etkilerinin önemli ölçüde hissedileceğı Akdeniz Havzası'nda bulunmaktadır (Yıldırım ve Gürkan, 2016: 2; Kurnaz, 2019: 229). Bu bağlamda Türkiye için iklim senaryoları üretilmiş ve çeşitli raporlarda yer almıştır.

TAR'a bağılı olarak geliştirilen Türkiye için iklim senaryosunda 2030'a gelindiğinde Türkiye'yi sıcak ve kuru bir iklimin beklediğı öngörülmektedir (Demirbaş ve Aydın, 2020: 272; Kadioğlu, 2007: 51). 2030 yılında Türkiye'de kış mevsiminde sıcaklıklarının 2 °C yükselmesi öngörülürken yaz sıcaklıklarının 2 °C ile 3 °C arasında bir artışın olması ileri sürülmüştür. A2 iklim senaryosuyla çizilen çerçevede ise Türkiye'de 21. yüzyılın orta döneminde (2041 - 2070) sıcaklıkların 1,0 °C ile 2,5 °C aralığında artışı tahmin edilirken yüzyılın son döneminde (2071 - 2099) 2,5 °C ile 5,0 °C aralığında sıcaklık yükseliş olacağı düşünülmektedir (Şen, 2013: 13). Sıcaklıkların yanı sıra deniz seviyesi yükselmesi tahminlerine göre Türkiye'yi de etkileyecek olan Akdeniz Havzası'nda 2030'a kadar 12 cm ile 18 cm, 2050 yılına kadar 14 cm ile 38 cm ve 2100 yılına kadar ise 35 cm ile 65 cm arasında artış beklenmektedir (Kadioğlu, 2007: 51). TAR'da yer alan tahmine göre Türkiye'nin kuzeydoğı bölgesinde yıllık yağış miktarında yükselme beklenirken güney bölgelerinde azalma öngörülmüştür (Demirbaş ve Aydın, 2020: 173). AR4'e göre de Türkiye'nin yer aldığı Akdeniz Havzası'nda sıcaklıkların yükseleceğı ve yağışların azalacağı ileri sürülmüştür (IPCC Synthesis Report, 2007: 30). Dolayısıyla bu öngörüler ışığında ortalama sıcaklıkların yükselmesi, yağışların bölgeler bazında değışiklik göstermesi, deniz seviyesinin artışı gibi etkilerin yaşanacağı Türkiye'de, iklim değışikliğınden etkilenecek başlıca bölgelerden birisi olacağı söylenebilir.

MGM'nin "Türkiye için İklim Değışikliğı Projeksiyonları" adlı çalışmasıyla Türkiye'yi ilgilendiren ve küresel düzeyde en fazla kabul edilen iki senaryo³⁵ RCP 4.5 senaryosu (iyimser) ve RCP 8.5 senaryosu (kötümser) AR5 kapsamında geliştirilip ele alınmıştır. Aşağıdaki tabloda Türkiye'de oluşabilecek sıcaklık ve yağış tahminleri bölgeler bazında karşılaştırılmıştır (Tablo 3.4.). Bu senaryolar üzerinde çalışılırken referans dönem 1971 - 2000 olarak seçilmiştir (Yıldırım ve Gürkan, 2016: 3). Simülasyonlar 2013 ve 2099 yıl aralığını kapsamakta olup kendi içinde üç ayrı gruba ayrılmıştır. İlk grup 2013 - 2040 yıllarını, ikinci grup 2041 - 2070 yıllarını ve son olarak üçüncü grup 2071 - 2099 yıllarını kapsamaktadır. Tablo 3.4.'e göre genel bir sonuç çıkartılacak olursa; RCP 4.5 ve RCP 8.5 senaryolarından elde edilen bulgulara göre Türkiye genelinde yıllık ortalama sıcaklık artışı

³⁵ Temsilci Konsantrasyon Yolu (RCP) IPCC tarafından kabul edilen bir sera gazı konsantrasyonu yörüngesidir.

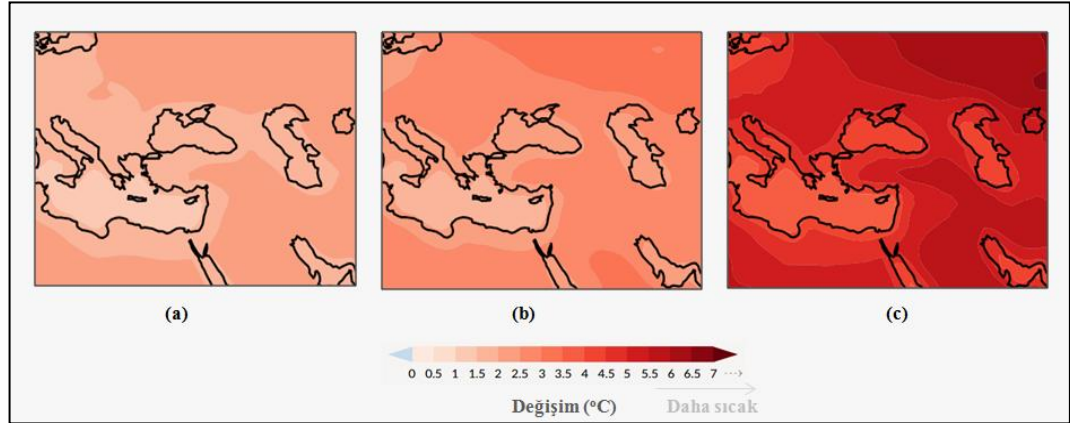
2016 - 2040 yılları arasında 1 °C ile 2 °C; 2041 - 2070 yılları arasında 1,5 °C ile 4 °C ve 2071-2099 yılları arasında 1,5 °C ile 5 °C değerleri arasında gerçekleşeceği beklenmektedir. 2099 dönemine kadar da yağış rejiminin düzensiz olması öne çıkmaktadır (Demircan ve diğerleri, 2017: 2). Bu sonuçları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2020 yılında hazırladığı "Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planları" belgesi de doğrulamaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2020).

	RCP 4.5 senaryosu	RCP 8.5 senaryosu
2013-2040	-Isınma genel olarak 2 °C olacak -Yaz mevsiminde sıcaklıklar Marmara ve Batı Karadeniz bölgelerinde 2-3 °C yükseliş gösterecek -Kış aylarında meydana gelen yağışlarda Kıyı Ege, Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu bölgelerinde artış beklenirken ilkbaharda Kıyı Ege ve Doğu Anadolu'nun doğusu hariç yurdun büyük bölümünde yağışlar yaklaşık %20 oranında azalacak	-İlkbahar ve yaz mevsimlerinde sıcaklık artışı yaklaşık 3 °C olacak -Sonbaharda ülkenin büyük bölümünde ilkbaharda ise Mersin-Ordu hattının batısında yağışlar azalacak -Yaz yağışlarında Batı Akdeniz haricinde tüm kıyı bölgelerimizde %40 oranına ulaşan artışlar yaşanacak
2041-2070	-İlkbahar ve sonbaharda sıcaklık artışı 2-3 °C oranında beklenirken, yaz mevsiminde 4 °C'ye kadar artacak -Doğu ve Güney Doğu Anadolu ile Orta ve Doğu Akdeniz bölgelerinde kış yağışları %20 oranında azalacak -Yaz yağışlarının önemli olduğu Doğu Anadolu'da %30 oranında azalacak -Sonbahar yağışları Kıyı Ege ve İç Anadolu'nun küçük bir bölümü dışında azalacak	-Kışın 2-3 °C, sonbahar ve ilkbaharda 3-4 °C'yi bulan sıcaklık artışları yaz aylarında 5 °C'yi bulacak -Kıyı Akdeniz, Doğu Anadolu'nun güneyi ve Güney Doğu Anadolu bölgeleri dışında kış yağışlarında artış meydana gelecek -İlkbahar mevsiminde Kıyı Ege ve Kuzey-Doğu Anadolu hariç tüm yurttan %20 oranında yağışlar azalacak -Ege, Marmara, Batı ve Doğu Karadeniz hariç ülkenin genelinde özellikle de Doğu Anadolu'da yaz yağışları %50 oranında azalacak -Sonbahar mevsiminde tüm yurttan yağışların azalacak
2071-2099	-Kış sıcaklıklarında 2 °C, ilkbahar ve sonbahar sıcaklıklarında 3 °C artış beklenirken yaz sıcaklıklarında Kıyı Ege ve Güney Doğu Anadolu'da 4 °C'yi geçen sıcaklık artışları meydana gelecek -Kıyı Ege, Orta Karadeniz ve Kuzey Doğu Anadolu bölgeleri hariç ilkbahar yağışlarında %20 oranında azalacak -Özellikle kıyı şeridinde kış yağışlarında %10 oranında artış, Ege, Marmara ve Karadeniz kıyıları hariç diğer bölgelerde yaz yağışlarında %40 oranına ulaşan düşüş yaşanacak -Sonbahar yağışlarında neredeyse tüm yurttan düşüş yaşanacak	-Özellikle yaz sıcaklıklarında 6 °C'yi geçen sıcaklık artışları dikkat çekecek -İlkbaharda Kıyı Ege, Orta Karadeniz'in batı bölgesi ve Doğu Karadeniz dışında diğer bölgelerimizde yağışlar %20 oranında azalacak -Sonbahar mevsiminde Marmara kıyıları hariç ülkenin genelinde %40'lara yer yer de %50'lere varan azalışlar meydana gelecek -Yaz yağışlarında Marmara ve Batı Karadeniz'de artışlar beklenirken özellikle Akdeniz ve Doğu Anadolu'da yağışlar azalacak

Tablo 3.4. Türkiye İçin İklim Değişikliği Projeksiyonları (MGM, 2015: 67-70)

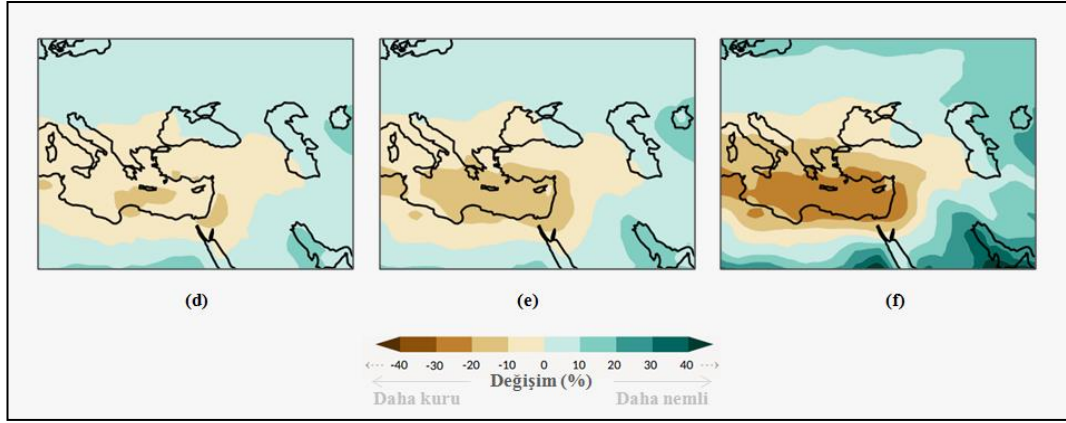
Son yayınlanan AR6 taslağına göre ise Türkiye'nin yer aldığı Akdeniz Bölgesi'nde ortalama sıcaklıkların iki katına kadar artacağı ve ortalama yağışların ise azalacağı belirtilmiştir (IPCC, 2021: 110; İklim Haber, 2021). Türkiye'nin kıyı bölgelerinde sel ve

erozyon ile Akdeniz'in ormanlık bölgelerinde daha fazla yangının görüleceği ileri sürülmektedir (İklim Haber, 2021).



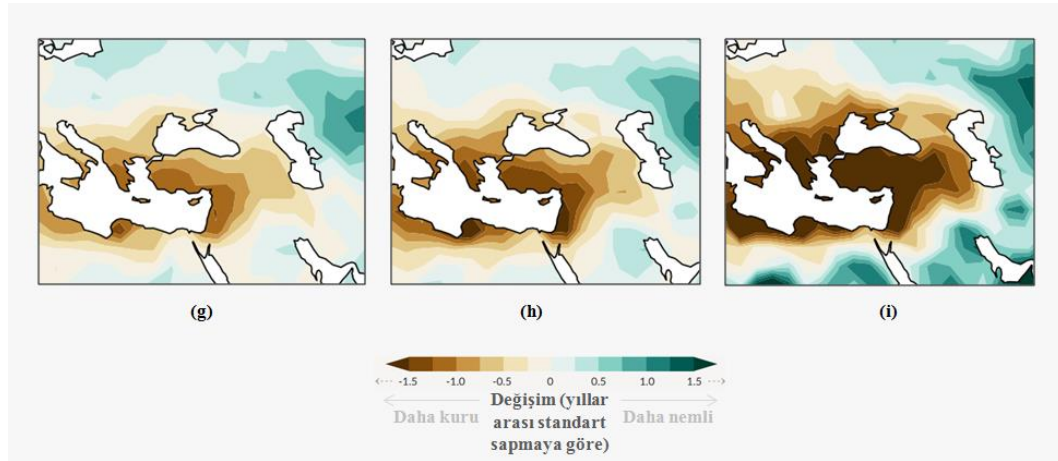
Şekil 3.2. Türkiye’de Hava Sıcaklığı (a) Küresel Isınmanın 1,5 °C Arttığı Senaryo; (b) Küresel Isınmanın 2 °C Arttığı Senaryo; (c) Küresel Isınmanın 4 °C Arttığı Senaryo (AR6 SPM, 2021: 21)

AR6 incelendiğinde 1850 - 1900 yılları baz alınarak yıllık ortalama sıcaklık değişimlerine göre senaryolar oluşturulduğu görülmektedir. Küresel sıcaklık artışı 1,5 °C olması halinde Türkiye’nin Güneydoğu Anadolu ve Doğu Anadolu Bölgeleri’nde yıllık değişen ortalama sıcaklık artışları küresel ortalama sıcaklık artışını geçecektir. Küresel sıcaklık artışı 2 °C’ye ulaştığında yıllık ortalama sıcaklık değerlerinin küresel ortalama sıcaklık değerinin üzerindeki artış Türkiye’nin iç kısımlarında da kaydedileceği öngörülmektedir. Eğer bu sıcaklık artışı 4 °C’ye ulaşırsa yıllık ortalama sıcaklık değerlerinde daha sert artış olacağı ve Şekil 3.2. (c)’de görüldüğü gibi Güneydoğu ve Doğu Anadolu Bölgeleri’nin yaşanamaz hale geleceği ileri sürülmektedir (IPCC, 2021; Özdemir Daşcıoğlu, 2021: 3).



Şekil 3.3. Türkiye’de Yıllık Ortalama Yağış (d) Küresel Isınmanın 1,5 °C Arttığı Senaryo; (e) Küresel Isınmanın 2 °C Arttığı senaryo; (f) Küresel Isınmanın 4 °C Arttığı Senaryo (AR6 SPM, 2021: 22)

Küresel sıcaklığın 1,5 °C artması halinde Türkiye genelinde yağışların %1 ile %10 oranda azalacağı öngörülmektedir. Ortalama sıcaklığın 2 °C’ye ulaştığında yağışların Ege ve Akdeniz Bölgeleri’nde %20’ye kadar azalacağı düşünülmektedir. Küresel ısınmanın 4 °C’ye ulaşmasıyla Güney Ege, Batı ve Orta Akdeniz kısımlarında %20 ve %30 oranında yağışlarda azalışın görülmesiyle Türkiye’nin en az yağış alacağı bölgeleri olması öne çıkacağı düşünülmektedir. Ayrıca Ege Bölgesi’nin orta ve kuzey bölgeleri, Marmara’nın güneyi, İç Anadolu’nun daha çok güney bölgeleri ve Güneydoğu Anadolu Bölgesi’nin %10 ve %20 oranında yağışların azalacağı ileri sürülmektedir. Karadeniz Bölgesi ise yağış azalışlarından en az etkileneceği düşünülen bölgedir (IPCC, 2021; Özdemir Daşcıoğlu, 2021: 3).



Şekil 3.4. Türkiye’de Toprakların Nemlilik Oranı (g) Küresel Isınmanın 1,5 °C Arttığı Senaryo; (h) Küresel Isınmanın 2 °C Arttığı Senaryo; (i) Küresel Isınmanın 4 °C Arttığı Senaryo (AR6 SPM, 2021: 22)

Küresel ısınmayla beraber kuraklığın yaşanması yağışlardaki düzensizliğe, buharlaşmada artışa ve toprağın nem kaybetmesine yol açacaktır (Şahin ve Kurnaz, 2014: 25).

Küresel sıcaklığın 1,5 °C ve 2 °C olması halinde Türkiye genelinde daha çok Marmara Bölgesi'nin kuzey kısımları, Ege, Akdeniz ve İç Anadolu Bölgeleri'nde toprakların nem kaybedeceği ve kuraklığın yaşanacağı düşünülmektedir. Isınmanın 4 °C arttığı senaryoya göre ise Türkiye'nin genelinde toprakların en yüksek düzeyde nem kaybına uğrayacağı ileri sürülmektedir (IPCC, 2021).

Türkiye Çölleşme Risk Haritası verileri incelendiğinde Türkiye'de arazilerin %12,7'si zayıf, %53,2'si orta ve %25,5'i yüksek ölçekte çölleşme riskiyle karşı karşıya olduğu görülmektedir (Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü, 2017: 16). Verilere göre Türkiye'nin karşı karşıya kalacağı en büyük tehditler arasında kuraklık ve çölleşmenin olacağı söylenebilir (Demirbaş ve Aydın, 2020: 173).

Küresel Risk Yönetim Endeksi Raporu'nda (Index for Risk Management - INFORM) Türkiye 2019'da 5.0 endeks puanı³⁶ ile insani krizler ve afetler yönünden "yüksek riskli" ülkeler grubunda yer almaktadır (INFORM Report, 2020: 9; AFAD, 2020: 20). Bu kapsamda Türkiye 191 ülke içinde 52. sırayı almıştır (INFORM Report, 2020: 38). Endeksin alt öğelerinde yer alan tehlike ve maruz kalma puanı ile en riskli 10. ülke konumundadır (AFAD, 2020: 7).

Dünya Risk Endeksi Raporu'na (World Risk Index Raporu) göre Türkiye 180 ülkenin bulunduğu endekste en riskli 113. ülke olarak yer alırken maruz kalma yönünden 12,29 puan ile 108. sırada yer alırken zarar görebilirlik yönünden ise 40,96 puanla 112. sırada yer almaktadır (World Risk Report, 2020: 60). 2016 yılında İngiltere'de yayınlanan Lancet Raporu'na göre ise iklim değişikliğinden en çok etkilenecek 155 ülke arasından Türkiye 27. sırada bulunmaktadır (Artan ve Uzun, 2017: 172; Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2018: 61).

Türkiye'nin coğrafi konumu itibarıyla üç tarafı denizle çevrilmiş olması nedeniyle deniz seviyesi değişikliğinden de etkileneceği ileri sürülmektedir (Üstün, 2019: 68). 2015 yılında yapılan araştırmalarda deniz seviyesi yükselmesinden Türkiye'nin kıyılarında yer alan Adana, Antalya, Çanakkale, Edirne, Mersin ve Samsun gibi rakımları düşük olan iller önemli derecede etkileneceği belirlenmiştir (Simav ve diğerleri, 2015: 7; Üstün, 2019: 68). Türkiye'de 1 m'lik bir deniz seviyesi artışının 3 milyon insanı etkileyeceği ve yaklaşık 20 milyar ABD doları tutarında uyum maliyetiyle birlikte 12 milyar ABD doları tutarındaki sermaye değerinin riske girebileceği açıklanmıştır (IPCC, 2014: 1280).

Zürih Üniversitesi tarafından yapılan araştırmalara göre küresel sıcaklıklar günümüzdeki gibi artmaya devam edecek olursa İstanbul'un Antalya'ya, İzmir ve Bursa'nın

³⁶ INFORM endeks puanı; 0 ile 1,9 riski çok düşük, 2 ile 3,4 riski düşük, 3,5 ile 4,9 riski orta, 5 ile 6,4 riski yüksek, 6,5 ile 10 riski çok yüksek şeklinde açıklamaktadır.

ise Adana'ya benzeyeceği ileri sürülmüştür. Bakan Kurum'un yaptığı açıklamaya göre Türkiye'nin illeri ve denizleri iklim değişikliğinden farklı düzeyde etkilenecektir (Kurum, 2021: 20):

“Konya’da görülen obruklar, Ordu, Giresun, Rize, Kastamonu, Bartın ve Sinop’ta yaşanan seller, Antalya ve Muğla başta olmak üzere ülkemizin farklı bölgelerinde çıkan orman yangınları, Marmara Denizi’nde müsilaaj problemi³⁷ iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden sadece birkaçıdır”.

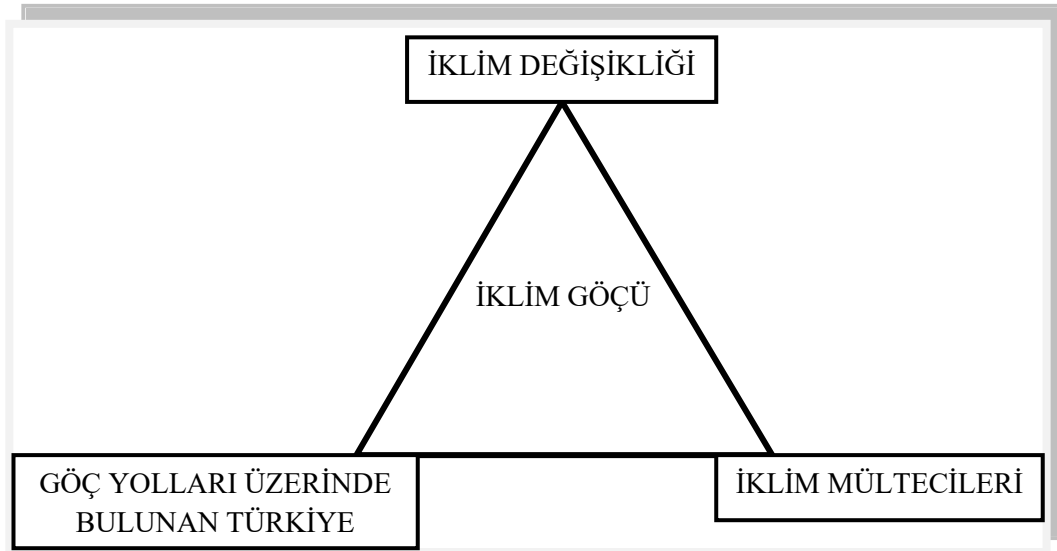
İklim değişikliği ekonomiyi de olumsuz şekilde etkilemektedir. Moody’s Analytics’in 2019 yılında yaptığı araştırmada ülkelerin GSYH oranlarında daralma yaşanacağına değinilmiştir (İklimin, 2019: 14-15). Hatta senaryolara göre Türkiye’de küresel ortalama sıcaklığın 4 °C’ye ulaşması halinde ekonomide %15 oranında küçülme olacağı ileri sürülmektedir (İklim Haber, 2019; Demirbaş ve Aydın, 2020: 170).

Özetle, iklim değişikliğinin Türkiye’ye olası etkileri yedi ana başlıkta toplanabilir (İklimBU, 2019; Kadioğlu, 2007: 47-55; Öztürk, 2002: 59-61; Şen ve diğerleri, 2017: 3-5; Türkeş ve diğerleri, 2000: 13-14):

- (1) Uzun vadede ekosistemde meydana gelebilecek değişiklikler,
- (2) Aşırı hava olayları sıklığında artış (sel, heyelan, kuraklık, çölleşme, erozyon),
- (3) Su kaynaklarında azalma,
- (4) Tarımsal faaliyetlerde, hayvan ve bitki türlerinin yaşam alanlarında ve biyolojik çeşitlilikteki olumsuz etkiler,
- (5) Orman yangınlarının sayısında ve etkisinde artış ve orman alanlarının azalması,
- (6) Yağış rejimlerinde düzensizlik,
- (7) Deniz seviyesinin yükselmesi.

Yukarıda sıralanan küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucunda iklim göçü yaşanacağı önümüzdeki yıllar içinde artık kaçınılmaz bir durum olarak değerlendirilmektedir.

³⁷ Müsilaaj iklim değişikliği nedeniyle artan sıcaklıklardan dolayı görülme sıklığı artmıştır (Öztürk ve diğerleri, 2021: 9). Sıcaklığın artmasıyla bakteri, fitoplankton, mikroalg ve zooplankton gibi canlıların üremesiyle müsilaaj sorunu ortaya çıkmaktadır (TMMOB, 2021: 2).



Şekil 3.5. İklim Göçü Çerçevesi (Yazar tarafından oluşturulmuştur.)

İklim değişikliğinin etkileri açısından Türkiye riskli ülkeler arasında olmasına karşın bizden daha riskli ülkelere göç akışı olacağı aşikârdır. İklim değişikliğinin neden olduğu afetlerin artışıyla göç yolları üzerinde bulunan Türkiye’ye iklim mültecileri tarafından iklim göçü gerçekleşecektir (Şekil 3.5.). Özellikle su kaynaklarına ulaşamayan 700 milyon insanın Türkiye üzerinden başka ülkelere göç edeceği ve göç edenlerin önemli bir kısmının Türkiye’de kalmaya devam edeceği düşünülmektedir (Bloomberg HT, 2022) .Türkiye göç alacağı gibi Türkiye’de bulunan insanlar da başka ülkelere göç edecektir (Demirbilek, 2016: 908).

3.4. İklim Değişikliği ile Beraber Türkiye’ye Yönelik Göç Riski Analizi

Türkiye hem jeopolitik konumu hem de komşu ülkelerine göre sosyokültürel ve sosyoekonomik olarak daha gelişmiş olması sebebiyle göç alan hedef ve transit ülke olarak öne çıkmaktadır (Deniz, 2014: 175). Boğaziçi Üniversitesi İklim Değişikliği ve Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Levent Kurnaz gelecek 20-30 yıl içinde iklim değişikliğine bağlı olarak Türkiye’ye 30 milyon kişinin göç edeceğini ileri sürmüştür (Akçakaya, 2021). Gerekli tedbirler alınmadığı ve politikalar geliştirilmediği takdirde iklim göçleri hâlihazırda Türkiye’de yaşanan mülteci sorununu katlayarak çıkılmaz bir duruma sokacaktır.

3.4.1. Araştırma Metodu

Bu çalışmada çeşitli uzmanların bilgi ve uzmanlık alanları dikkate alınarak gerçekleştirilen görüşmeler çerçevesinde iklim değişikliğinin Türkiye’ye yönelik meydana getireceği göç riski değerlendirilmiştir. Görüşmeler 4 akademisyen, 2 yüksek mühendis ve 1

şube müdürü olmak üzere toplam 7 katılımcıyla gerçekleştirilmiştir. Çalışmada YÖK'ün belirlediği etik kurallar dâhilinde katılımcıların isimleri gizli tutulmuştur. Tablo 3.5'te katılımcıların uzmanlık alanlarını ve bilgilerine yer verilmiştir:

KATILIMCILAR	UZMANLIK ALANI	UNVAN
K1	Çevre Yönetimi ve Denetimi Uzmanı	Şube Müdürü
K2	Orman Yönetimi ve Ormancılık Ekonomisi Uzmanı	Orman Yüksek Mühendisi Müdür Yardımcısı (Doç. Dr.)
K3	Göç Uzmanı	Doç. Dr.
K4	Göç ve Göçmen Uyum Politikaları Uzmanı	Doç. Dr.
K5	Çevre Bilimleri Uzmanı	Dr.
K6	Beşeri ve İktisadi Coğrafya Uzmanı	Prof. Dr.
K7	İklim Değişikliği Bilimi ve Politika Uzmanı	Biyosistem Yüksek Mühendisi

Tablo 3.5. Çalışmadaki Katılımcıların Bilgileri

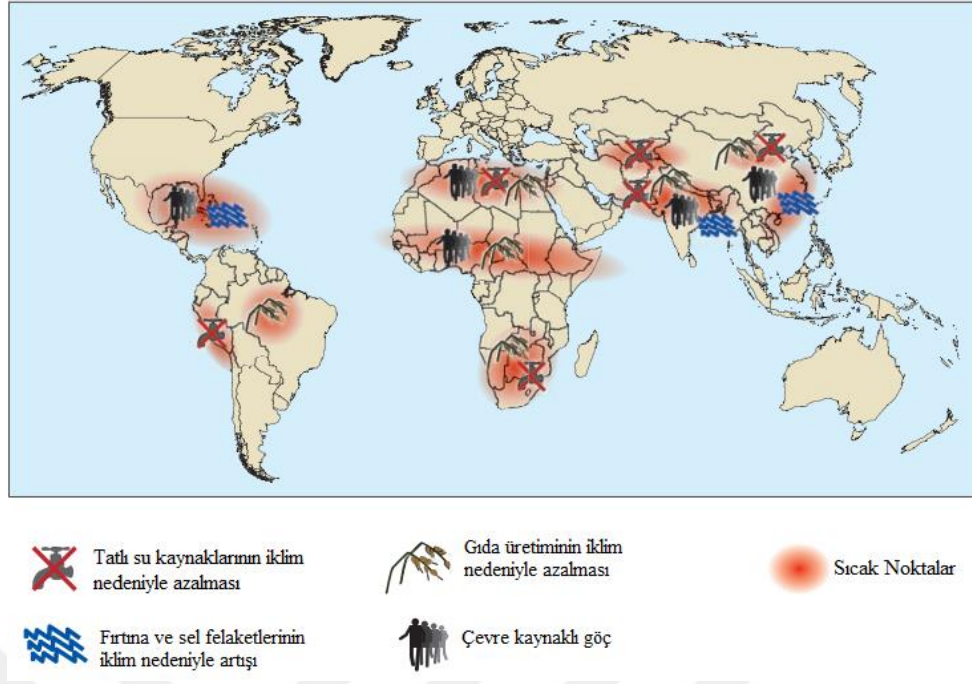
Çalışmada iklim değişikliğine bağlı Türkiye'ye göç riskinin değerlendirilmesi hakkında katılımcılardan aynı türde bilgilerin toplanması ve derinlemesine bilgi elde etmek amacıyla yarı yapılandırılmış görüşme gerçekleştirilmiştir. 26.08.2021-14.10.2021 tarihleri arasında gerçekleşen görüşmelerde 6 soru sorulmuştur. Veriler nitel içerik analiz yöntemiyle analiz edilmiştir.

3.4.2. Mülakatlarda Elde Edilen Verilerin Değerlendirilmesi

Görüşmeler ışığında veriler analiz edilmiş ve aşağıdaki gibi maddeler halinde değerlendirilmiştir.

- İklim mültecisi üretme potansiyeline sahip coğrafyalar ağırlıklı olarak Afrika, Asya, Küçük Ada Devletleri, Ekvator ve Kutup Bölgeleri'ne yakın noktalar, Amerika, Ortadoğu ve Akdeniz kıyıları olarak görülmektedir.

Günümüzde göç olgusu hala çözülmemiş uluslararası politika sorunudur. İklim değişikliği ile beraber artan doğal afetler çok fazla sayıda insanı etkileyecek ve dolayısıyla dünyadaki göç noktalarının sayısı artacaktır (German Advisory Council on Global Change, 2007: 5).



Şekil 3.6. İklim Değişikliğiyle İlişkili Güvenlik Riskleri: Seçilmiş Sıcak Noktalar (German Advisory Council on Global Change, 2007: 4)

2007 yılında gerçekleştirilen çalışmaya göre Kuzey ve Orta Afrika, Güney ve Doğu Asya, Kuzey Amerika'nın alt kesimlerinde yer alan ülkelerde çevre kaynaklı göç ve çatışmalar meydana geleceği ileri sürülmüştür (Harita yalnızca çalışmada ele alınan ve kriz noktalarına dönüşebilecek bölgeleri göstermektedir).

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinin tüm dünyayı etkisi altına alacağı kaçınılmazdır. Fakat Beşeri ve İktisadi Coğrafya Uzmanı K6'ya göre öncelikli olarak "ekosistem dengesi kırılgan olan" doğal coğrafyalar iklim değişikliğinden en fazla etkilenecek coğrafyalardır. K6 coğrafyaların iklim mültecisi üretme nedenlerini sıralamıştır:

"Deniz seviyesinin yükselmesi, yüksek sıcaklık değerlerinin neden olduğu kuraklık, çölleşme, orman yangınları, buzulların erimesi ve tropikal siklonların veya kasırgaların beraberinde getirdiği ani ve şiddetli gerçekleşen yağışlardır."

Deniz seviyesinin yükselmesi ve buzulların erimesi ada ülkelerini, Hollanda ve Belçika gibi rakımı düşük ülkeleri etkilerken; yüksek sıcaklık değerleri tropikal bölgede bulunan Afrika ve Orta Asya'yı etkileyecektir. İç kesimlerde yaşanan çölleşme geniş sahalara yayılacak hatta dağlara doğru genişleyeceği öngörülmektedir. Çölleşmenin Ekvator bölgelerinde daha tehlikeli sonuçlar oluşturacağı ileri sürülmektedir. Şiddetli yağış ve kasırga olaylarının Orta, Güney ve Kuzey Amerika ve Akdeniz'de daha fazla yaşanacağı beklenmektedir.

K6 “gelecek yüzyılda sıcaklıkların artışıyla dünyadaki sıcak kara alanları genişleyecek ve bu durumdan daha çok Hindistan ve Çin gibi ülkelerle Afrika’da yer alan ülkeler etkileneceğini” belirtmiştir. Göç ve Göçmen Uyum Politikaları Uzmanı K4’e göre bu bölgelerden gerçekleşecek göçün nedenlerinden biri “sıcaklık dalgalanmalarının artması” ve buna bağlı olarak “yağış dalgalanmalarını beraberinde getirmesi”dir. Sıcaklık dalgalanmaları daha çok tarımla uğraşan az gelişmiş ya da gelişmekte olan Afrika ve Asya ülkelerini etkilerken yağış dalgalanmaları Kuzeybatı Avrupa’yı etkisi altına alacaktır. Dolayısıyla öncelikli olarak geçimini temel olarak tarımdan sağlayan ve sıcak ülkelerden ciddi oranda göç beklenmektedir.

Tüm katılımcıların görüşleri çerçevesinde dünyadaki bölgeler bazında değerlendirdiğimizde Afrika (özellikle Sahra Altı Afrika Bölgesi), Asya (özellikle Güney, Orta ve Doğu Asya), Pasifikte bulunan Küçük Ada Devletleri, Ekvator ve Kutup Bölgeleri’ne yakın noktalar, Amerika (özellikle Latin Amerika), Ortadoğu ve Akdeniz kıyıları küresel ısınma ve iklim değişikliğinden önemli derecede etkilenecek bölgeler olacağı için bu bölgelerin en çok iklim mültecisi üreten bölgeler olarak düşünülmektedir. Bu bölgelerin tehdit altında olma nedenleri ise kuraklık, sıcaklık ve yağış dalgalanmaları, deniz seviyesinin yükselmesi, su ve gıda kıtlığı, ani hava değişimleri şeklinde sıralanabilir. Bu konuda katılımcılarımız görüşlerini şu şekilde ifade etmiştir:

K3 “Tahminimce küresel ısınmanın en çok vuracağı özellikle Sahra Altı Afrika Bölgesi’nden muhtemelen susuzluğun yaşanacağı yerlerden çokça insan göç edecektir.”

K4 “Latin Amerika, Afrika, Asya’nın kuraklığa ve kıtlığa daha açık bölgelerinden ve Pasifik’in belli bölgelerinden göçler gerçekleşebilir.”

K5 “BM hazırladığı özel göç raporlarına baktığımızda en çok Güney Afrika, Güney Asya ve Latin Amerika’dan insanların göç hareketi olacağı belirtilmektedir. [...] Yine başka bir raporda ise en çok Ortadoğu, Afrika, Güneydoğu Asya, Avustralya, Kuzey Amerika, Kutup Bölgeleri ve Küçük Ada Devletleri’nin iklim değişikliğinden etkilenecek bölgeler olduğunu belirtmektedir. Özellikle küçük ada devletlerinin özerk bölgeler olması ayrı bir sıkıntı doğurmaktadır çünkü ada devletleri tamamen sular altında kalacağı için özerkliğini ve bağımsızlığını da kaybedeceği öngörüler arasındadır.”

K6 “Kısacası bugün iklim değişikliğine bağlı doğal afetler dünyanın her yerinde görülmekte fakat daha çok Orta Asya, Afrika, Orta Amerika, Güney Amerika’nın iç kısımları, Karayipler’deki adalar, Pasifik Büyük Okyanus adaları ve Akdeniz kıyıları etkilenecektir.”

K7 “Literatüre bakıldığında ifade edilen ilk alanlar Afrika ülkelerindeki yarı göçebe topluluklar olarak düşünülmekle birlikte ek olarak, ekvator ve kutup bölgelerine yakın noktalarda yaşayanlar da değişen iklim sonucu potansiyel iklim göçmenidirler. Bunların yanı sıra küçük ada devletleri de her yıl artan deniz suyu seviyeleri nedeniyle iklim göçmeni potansiyeli yüksektir.”

- Gıda ve su temininde zorluk yaşayanlar, tarım ve hayvancılıkla uğraşan ve gelirini bu kollardan sağlayan çiftçiler ya da çalışanlar, sosyoekonomik durumu kötü olan dezavantajlı gruplar (yoksul, kadın, çocuk gibi) ilk olarak göç edecektir.

Küresel ısınma ve iklim değişikliğinden oldukça fazla etkilenecek bölgelerden ilk etapta gıda ve su temininde zorluk yaşayanlar, tarım ve hayvancılıkla uğraşan çiftçiler, sosyoekonomik durumu kötü olan dezavantajlı gruplar (yoksul, kadın, çocuk gibi) göç edeceği öngörülmektedir. Göç eden insanlar için öncelikle gıdaya ve suya ulaşım ve hayatta kalma mücadelesi vereceği düşünülmektedir. Katılımcılarımız görüşlerini aşağıdaki gibi belirtmiştir:

K2 “Kendi ülkesinin koşullarına göre ekonomik durumu daha kötü olanlar ilk etapta göç edecektir.”

K3 “Dediğim gibi küresel ısınmanın hangi ülkelere daha çok vuracağını çok bilmiyorum ama gıda ve su temininde sıkıntı yaşayan insanlar ülkemize gelecektir diye düşünüyorum.”

K4 “Ekonomik olarak dar boğazda olan tarımla uğraşan bir çiftçilerin çok daha fazla göç edeceğini söyleyebiliriz.”

K5 “Temel olarak öngörüler göç eden insanlar ilk olarak besine ulaşma, beslenme, hayatta kalma mücadelesi vereceği söylemektedir.”

K7 “Gıdasını kendi üretmeyen yani toprak sahibi olmayan, gıda güvenliğini sağlayamayan veya sağlanmayan yoksul, dezavantajlı (kadınlar ve çocuklar) grupların öncelikli göç etmesi potansiyeli bulunmaktadır. [...]. Geçimini tarımsal üretim ile sağlayan kişiler bu durum neticesinde göç etmek zorunda kalabilirler. Bunun bir sonraki adımı ise güvenli gıda ve suya ulaşamayan herkesin bu göç sürecine katılması olacaktır.”

Fakat K1 bu durumun tersinin yaşanacağını şu şekilde dile getirmiştir:

“Bu bölgelerden ilk olarak ekonomik düzeyi yüksek ve göç imkânına sahip olan iklim mültecileri göç edecek daha sonra ekonomik düzeyi düşük olan insanlar işsizliğin getirdiği olumsuz sonuçlarla beraber göç edecektir.”

Göç yolu, güneyden kuzeye doğru ilkönce zorunlu göç olarak kendilerine yakın olan ülkelere sonrasında ise ikamet ettikleri bölgenin daha kuzeyinde yer alan diğer ülkelere olacağı düşünülmektedir. K4’e göre ise “iklim mültecileri ilk olarak kendi ülke sınırları içindeki iklim değişikliğinden az etkilenen bölgelere göç edecektir”. Bu minvalde ilkönce iç göç ve daha sonra dış göç yaşanacaktır. Bu öngörüyü K7 şu sözleriyle desteklemiştir:

“İnsanlar iklim değişikliği ya da değişkenliği kaynaklı olumsuzlukların (sel, yangın, kuraklık gibi afetlerin) gıda güvenliğini ve güvenli bir yaşam ortamı oluşturmayı etkilediği noktada göç edeceklerdir. Bu göç ilk etapta hayatta kalmasını sağlayacak en yakın bölge, belki de ülke içinde bir göç olacaktır. Ancak daha sonra mutlaka yiyecek, barınma gibi temel ihtiyaçlarını makul düzeyde karşılayabilecek başka bir ülkeye ya da bölgeye göç gündemlerine gelecektir.”

- Dünya genelinde iklim değışikliğı sonucunda ağırlıklı olarak güneyden kuzeye ya da gelişmemiş, az gelişmiş veya gelişmekte olan ülkelerden gelişmiş ülkeler yönünde bir göç akışı olacağı ileri sürülmektedir.

K4 zorunlu göçün yükü neredeyse %85 oranında gelişmekte olan komşu veya yakın ülkelerden kaynaklandığını dile getirmiştir. İklim göçü de zorunlu bir göç olması sebebiyle insanların yaşadığı ülkeye göre daha kuzeyinde bulunan, daha iyi koşullara sahip ve çatışma olmayan ülkelere hareket edeceği beklenmektedir. Orta gelir seviyesinin altındaki ülkelere orta gelirli ülkelere doğru daha fazla iklim göçünün gerçekleşeceği de öngörüler arasındadır. Örneğin Afrika Bölgesi'nin yaşadığı yoksulluk ve kuraklık eskilerden günümüze kadar süren sorunlardır. Özellikle refah seviyesi yüksek Avrupa ülkelerinin iklim değışikliğinin etkilerine karşı aldığı önlem ve gerçekleştirdiği politikalar küresel ısınmayla mücadelede sonuçlar vermektedir. Bu yüzden Orta ve Güney Afrika'daki iklim mültecileri Akdeniz'e kıyısı olan Fas, Cezayir ve Tunus'a yönelecek ve yine Akdeniz rotası üzerinden Avrupa'ya göç akışı yaşanacaktır. Katılımcılarımız görüşlerini aşağıdaki gibi dile getirmiştir:

K2 “Kendi ülkelerine göre yaşam kalitesi daha iyi ve daha gelişmiş ülkelere göç edeceklerdir.”

K3 “Küresel ısınma insanların yaşamlarını idame ettirebilmeleri için alışkın oldukları düzenleri bozmaktadır. Dolayısıyla insanlar buralarda hayatlarını idame edemeyecek noktaya geldiklerinde farklı coğrafyalara gönüllü şekilde değil de zorunlu göçe neden olmaktadır.”

K4 “Tabii ki bu göç akışı ağırlıklı olarak güneyden kuzeye doğru olacaktır.”

K5 “En çok güneyden kuzeye doğru göç akışının olacağı tahminleri bulunmaktadır.”

Ayrıca en çok güneyden (Güney Afrika ve Latin Amerika kısımlarından) kuzeye doğru göç hareketliliği yaşanacağı düşünülmektedir. Bunun nedenleri ise kuzey bölgelerinin iklim değışikliğinden daha az etkileneceğı, ekonomik, sosyal ve kültürel alanlarda gelişmiş olmaları şeklinde ifade edilebilir. Azaltım politikalarının yetersiz kalması, deniz seviyesinin yükselmesi ve yağış dalgalanmaları nedenleriyle kuzey ülkeleri de iklim değışikliğinden etkilenecek ve bu bölgelerden de göç olacağı tahmin edilmektedir. Küçük Ada Devletleri ise sular altında kalmasıyla burada yaşayan insanlar ilk etapta yakın çevreye daha sonra uzak ülkelere göç edecektir.

- İklim mültecilerini dünya genelinde zorlu bir süreç beklemektedir.

İklim mültecilerinin en büyük sorunu herhangi bir mevzuat çerçevesinde uluslararası düzeyde standartlara dayanan iklim mülteciliğı statüsünün bulunmamasıdır. Bu minvalde K3 “göç edecekleri bölgelerde barınma, sağlık, eğitim gibi temel haklara sahip olamayacakları

için hak temelli bir yaklaşımla yaşayabilmeleri oldukça zor olacağının” altını çizmiştir. K7 ise bu düşüncüyü şu sözlerle desteklemiştir:

“Göç edilen bölgeye göre değişmekle birlikte (yasal göçmen statüleri yoksa) başta barınma ve sağlık ile ilgili temel problemlerle karşılaşılacaktır. İnsan hakları konusunda bireysel haklarını elde etmeleri zor olacaktır.”

Adaletsiz bir ortam iklim mültecilerini beklemektedir. K5 iklim değişikliğine en çok kuzey ülkeleri sebep olmasına karşın iklim değişikliğinden en çok etkilenen ve göç etmek zorunda kalacak olanların güneyde yaşayan insanların olacağını şu sözlerle dile getirmiştir:

“Kuzey ülkelerine baktığımızda Çin ve Amerika gibi ülkeler en çok karbondioksit salarak iklim değişikliğine neden olmaktadır. Fakat en çok etkilenen ise çevreye hiçbir zararı olmayan ve doğal yaşamında yaşayan daha güneyde bulunan insanlardır. Bu insanlar zaten sağlık ve eğitim gibi alanlarda kaliteli hayat sürmezken, kendi bölgelerinden ya ülkelerinin içinde ya da başka ülkelere olsun göç etmek zorunda kalacaklardır.”

Bu düşüncüyü K4 şu sözleriyle desteklemektedir:

“ [...] temel sorun aslında iklim değişikliğine daha çok yol açan ülkelerin kuzey ülkelerinin olması ve iklim değişikliğinden birincil olarak etkilenen ülkelerin güney ülkeleri olmasıdır”.

İklim göçü iç çatışma, işsizlik, nüfus artışı, kaynakların kısıtlanması, sağlık problemleri, mevcut halkın mültecileri istememesi, dışlanma ve ötekileştirme ve eşitsizlik gibi toplumsal, ekonomik ve sosyal dengesizlikleri doğuracaktır.

K6’nın yürüttüğü bir çalışma neticesinde “hem akademi dünyasında hem de medyadaki söylemlere göre Fransa, Almanya, İsveç ve Kanada gibi ülkeler iklim mültecilerine kapılarını açacaklarını ve hazır olduklarını bildirdiklerini” bilgisine ulaştığını belirtmiştir. Bu açıdan bakıldığında mültecilerin zorlu sürecini K2 şu sözleriyle özetlemiştir:

“Göç edilmek istenen ülkenin doğrudan kabul ettiği göçmenlerin yerleşik hayata geçmesi ve yaşam kalitesi bir nebze kendi ülkelerinden iyi olacaktır. Ancak yasa dışı yollarla düzensiz göç edenlerin yaşam kalitesi diğerlerine göre göç ettiği ülkede kabul görene kadar birtakım sosyal, ekonomik ve çevresel uyumsuzluklar yaşayacaklardır.”

- Göç yolları üzerinde bulunan Türkiye iklim değişikliğine bağlı göçlerden “orantısız şekilde etkilenen ülkelerden biri” olacaktır.

İklim değişikliği sınır ve uzaklık dinlemez. Görüşülen uzmanlara göre Türkiye, komşu olan veya olmayan ülkelere iklim mültecileri konusunda hem depo hem de kaynak bir coğrafya olacaktır. K3 bu konuyu şu örnekle açıklamıştır:

“Sahra Altı Afrika Bölgesi bizim komşumuz olmamasına rağmen iklim değişikliğiyle beraber yaşayacağı açlık, su ve gıda kıtlığı ve ekonomik sıkıntılar sebebiyle insanların alışkın oldukları Doğu Akdeniz rotası üzerinden gerçekleşecek düzensiz göçle Türkiye yüzleşecektir.”

The Lancet’te yer alan bir çalışmaya göre en çok göç verecek üç ülkenin El Salvador, Samoa ve Jamaika olduğu; en fazla göç alacak ülkelerin ise Türkiye, İsveç ve Kanada olduğu ortaya çıkmıştır (Elmacıoğlu, 2021). Türkiye coğrafi konumu itibarıyla transit noktada bulunduğu için iklim göçü süreci Türkiye’yi olumsuz yönde etkileyecektir. Bu konuda K4 ve K5 görüşlerini şu şekilde belirtmiştir:

K4 “Türkiye tarihler boyunca göç dalgalarının orta yerinde olagelmış bir ülkedir. Dolayısıyla Türkiye’nin iklim değişikliğine dayalı göçten orantısız şekilde etkilenen ülkelerden biri olacaktır.”

K5 “Türkiye konum itibarıyla tam transit noktasında yer aldığı için çok tehlikeli etkilerin bizi beklediğini düşünmekteyim.”

K5’in verdiği diğer bilgiye göre “2050 yıllarda Türkiye’nin doğum oranı düşmesine rağmen nüfusumuzun 101 milyona ulaşacağı” öngörülmektedir. Bu durumda iklim göçünün Türkiye’yi nüfus yoğunluğu bakımından olumsuz etkileyeceği aşikârdır.

Coğrafi konumu nedeniyle iklim göçünden en çok etkilenen ülkelerden biri olacağı gibi köprü ülke olarak değerlendirildiğimiz takdirde bu durumdan Avrupa ülkeleri de etkilenecektir. Çünkü bazı mülteciler alışkın oldukları göç rotası dışında Belarus üzerinden Avrupa’ya göç etmekte ve Avrupa ülkeleri Türkiye’ye göre daha kuzeyde yer almaktadır. Türkiye iklim değişikliğine bağlı olarak hem göç alan hem de göç veren bir ülke olacaktır. K3 ise “Türkiye’de daha çok iç göç hareketliliği olacağını ve küresel ısınmadan da etkileneceği için dış göç verebileceğini” düşünmektedir.

- İklim değişikliğine bağlı uluslararası göç olacağı gibi Türkiye içinde de iç göç hareketliliği yaşanacaktır.

Küresel ısınma ve iklim değişikliği her ülkeyi etkilediği gibi Türkiye’yi de birçok yönden etkileyecektir. Sıcaklık dalgalanmaları, kıtlık, su kaynaklarına ulaşamama, sel, toprak kayması, hortum gibi etkilerin daha sık yaşanması sonucunda bireyler kendi coğrafyalarını arkada bırakarak zorunlu göçe maruz kalacaktır. Türkiye’nin sınırları içinde de dünya çapında gerçekleşecek olan güney-kuzey yönlü iç göç hareketliliği yaşanacaktır. Katılımcılar bu konu hakkında şu şekilde düşünmektedir:

K1 “Gelecekteki 50 yıl içinde ülkemizin güney bölgelerinde (özellikle Antalya ilinde) sıcaklıkların artmasıyla birlikte yaşamın olmayacağı ve Akdeniz ikliminin Karadeniz Bölgesi’nde yaşanacağı öngörülleri bulunmaktadır. [...] Sıcaklıkların artmasıyla Türkiye’nin Güneydoğu Anadolu ve Akdeniz Bölgeleri’nden kuzeye özellikle de Kuzey Ege ve Karadeniz Bölgeleri’ne doğru iklim mültecilerinin göç potansiyeli öngörülmüyor.”

K3 “Türkiye’nin de küresel ısınmadan nasibini alacağını düşündüğüm için ülkemizin güney bölgelerinden kuzeye bölgelerine doğru bir akış olabilir.”

Son olarak K4 ise “İç Anadolu’nun belli bölgelerine veya Ege Bölgesi’nin yüksek kesimlerine iç göç hareketliliği yaşanabileceğini” düşünmektedir.

- İklim değişikliğine dayalı göçler Türkiye’nin sosyoekonomik yapısına yönelik ciddi sorunlara yol açacaktır.

Türkiye’nin bölgeler arasında (özellikle doğu ve batı) sosyoekonomik anlamda eşitsizliklerin olduğunu çeşitli endeksler göstermektedir. K6 bu eşitsizliğin meydana getireceği etkiyi şu sözleriyle belirtmiştir:

“Türkiye’de bu eşitsizlikler yaşanırken ve günümüzde gerçekleşen askeri ve politik anlaşmazlıklar sonucunda Türkiye’de meydana gelen mülteci sorununa ek olarak iklim mültecilerinin de gelmesi Türkiye’yi derinden etkileyecektir”.

Hâlihazırda bu sorun Suriye ve Afganistan’dan gelen göç dalgası sonucunda yaşanmaktadır³⁸. İklim göçü ile birlikte daha sonraki süreçlerde Türkiye’yi bekleyen daha zorlu sosyoekonomik sorunlar söz konusu olabilecektir. Çünkü K2’ye göre “öncelikli amacı Avrupa’ya göç etmek olan mültecilerin geneli Avrupa ülkelerinin kabul etmeyeceğini düşünerek göç etmekten vazgeçecekler ve ülkemizde yaşamaya devam edeceklerdir”. Bu düşünceyi K5 “Türkiye’ye gelen göçmenlerin çoğunun tekrar başka yere göç edeceklerini düşünmüyorum” sözleriyle desteklemiştir. K5 “Türkiye’de yaşamaya devam eden mültecilerin sosyokültürel ve sosyoekonomik anlamda düşük bilgi birikimlerine sahip olması Türkiye’yi sıkıntılı sürece sokacaktır” sözleriyle devam ederek Türkiye’de kalan mülteciler hakkında yorumda bulunmuştur.

Bu çerçevede Türkiye’nin karşılaşacağı sosyoekonomik sorunlar katılımcıların görüşleri analiz edilerek aşağıda sıralanmıştır:

- Nüfus artışıdaki dengesizlikler nedeniyle arz ve talep sıkıntısının yaşanması (özellikle su ve gıdada) (K3, K5 ve K7 değinmiştir.),
- İş gücü ve ücret dengesizliği nedeniyle istihdam sıkıntısı (K2 ve K7 değinmiştir.),
- İşsizlik (K1 değinmiştir.),
- Kıtık ve açlık (K1, K3, K4 ve K5 değinmiştir.),
- Mültecilerin kurduğu gettolar nedeniyle sosyal uyumsuzluklar (K5 değinmiştir.),

³⁸ Suriye ve Afganistan göçleri her ne kadar siyasi nedenlerden dolayı gerçekleşmiş gözükse de aslında arkasında iklim değişikliği sonucunda oluşan kuraklık da yatmaktadır (Yurtcanlı Duymaz, 2019: 23; K4 ile yapılan görüşme; Şahin ve Kurnaz, 2014: 6).

- Güvensiz ortam (K5 değinmiştir.),
- İç çatışmalarda artış (K1 değinmiştir.),
- Yükselen ırkçılık ve milliyetçilik dalgası (K1 değinmiştir.).

K2 iklim göçü sonucuyla karşılaşılabilecek sosyoekonomik etkileri şu sözlerle özetlemiştir:

“Uzun bir süreçte oluşturduğumuz toplumsal kurallarımız, simgelerimiz, değerlerimiz, örf adetlerimiz vb. olumsuz olarak etkilenecektir. Daha sonra ekonomi, istihdam politikası, ücret politikası, hukuki yapı vb. olumsuz olarak bozulacaktır.”

Buna karşın K6 iklim nedeniyle göç eden mültecilerin arkasında askeri ve politik anlaşmazlıklar bulunmadığı için diğer mültecilere göre ötekileştirme gibi durumların yaşanılmayacağını ve Türkiye’nin zor durumda kalanlara kucak açan bir ülke olduğunu belirtmiştir. Son olarak Suriye göçünde yararlanan dış yardımın iklim göçünde de uluslararası örgütlerce sağlanacağını öngörmekte ve bu yüzden Türkiye ekonomisinin çok etkilenmeyeceğini düşünmektedir.

- Görüşülen uzmanların Türkiye’de iklim mültecilerinin kalıcı olmaması için ulusal politika önerileri

“Türkiye iklim göçü riskine karşı ne yapmalı?” sorusunun cevabı büyük önem taşımaktadır. 2021’de yayınlanan “İklim Değişikliği Performans Endeksi (Climate Change Performance Index - CCPI)” Türkiye’nin “Sera Gazı Emisyonları ve Enerji Kullanımı” kategorisindeki puanını “zayıf” ve “İklim Politikası” başarısını ise “çok zayıf” olarak belirlemiştir (CCPI, 2021). 2021 itibariyle Türkiye’de iklim değişikliği ile ilgili birtakım yenilikler gündeme getirilmiştir. Fakat iklim göçüne karşı daha etkin önlemler alınmalıdır. Çünkü günümüzde Türkiye’ye daha çok siyasi nedenlerden dolayı yapılan göçlerin yanında iklim göçünün de yaşanmasıyla daha fazla sorunların yaşanacağı açıktır. Görüşmeler sonucunda tüm katılımcıların görüşleri çerçevesinde Türkiye’nin izleyebileceği politika önerileri aşağıda sıralanmıştır:

- Türkiye’deki sulak alanları ve tarım arazilerini daha verimli ve etkin kullanmak üzerine politikalar geliştirmeliyiz. Sulak alanlarımızı kurutmamak amacıyla diğer bölgelerimizden, örneğin Karadeniz Bölgesi, su kanalları ile suyu ulaştırmaya yönelik gerekli politika ve projeler üretmeliyiz (K2 tavsiye etmiştir).

- Tarımda yeni teknolojinin kullanılmasıyla su istemeyen, protein değeri yüksek yeni tür ürünlerin ya da bitkilerin ekilebildiği tarım yolları geliştirmeliyiz (K1 tavsiye etmiştir).

- Bir tarım kolu olan hayvancılığı yeniden gözden geçirilmeliyiz. Büyükbaş hayvancılıkta hayvanların bakımı, beslenmesi ve üretimi için çok su harcanmasından dolayı daha çok küçükbaş hayvancılığa yönelebiliriz (K1 tavsiye etmiştir).

- Sınır güvenliğimizi sağlamamız, komşu ülkelerle bu kapsamda iş birliği ve iletişimi artırmamız gereklidir (K2 tavsiye etmiştir).

- Ülkelerin özellikle kendi gıda temini politikalarında alınan küresel kurallara ve normlara daha çok çaba göstererek uyum göstermelidir (K3 ve K7 tavsiye etmiştir).

- Türkiye’de iklim mültecilerinin statüsü hakkında geçici koruma statüsü kapsamında geliştirme çalışmaları yapılabilir (K4 tavsiye etmiştir).

- Su kaynaklarımızı daha iyi korumalı, doğayı dengeli halde tutmalı ve geniş ve yeşil alan sunan yatay şehirleşmeye önem vermeliyiz (K4 tavsiye etmiştir).

- Başka ülkelerden göç akışını önlemek istiyorsak bu ülkelerle yük paylaşımı yaparak destek olmalıyız (K4 ve K5 tavsiye etmiştir).

- Daha etkin afet politikaları üretmeliyiz (K4 tavsiye etmiştir).

- Türkiye’ye gelecek göçmenlerin yük olmaması için temelimizi ve alt yapımızı güçlendirmemiz gerekmektedir (K5 tavsiye etmiştir).

- Kayıp kaçakları azaltmalı ve çiftçiyi sulama konusunda eğitmeliyiz (K5 tavsiye etmiştir).

- Küresel çapta BM ve AB gibi örgütler çözümler bulabilmeli ve politikalar üretebilmeli ve tüm dünya iş birliği halinde olmalıdır. Örneğin kitlesel göçlerin organize biçimde yapılabilmesi için iklim mültecileri hakkında AB bir çerçeve yasa çıkarmalıdır. (K1, K2, K5 ve K6 tavsiye etmiştir).

- Türkiye’den göç edenler için farklı ve Türkiye’ye dışarıdan gelenler için ayrı politikalar üretmeliyiz (K5 tavsiye etmiştir). Türkiye’ye gelenler için geri göndermeme politikasını uygulamayız (K6 tavsiye etmiştir).

- Çevremizi, suyumuzu ve tarımımızı korumalı ve her biri için farklı politikalar üretmeliyiz (K5 tavsiye etmiştir).

- Üniversiteler, sivil toplum kuruluşları bu yönde teşvik edilmeli ve en önemlisi kadınların eğitilmesi gerekmektedir. Çünkü gelecek toplumumuzu oluşturacak olanlar onların çocukları olacaktır (K5 tavsiye etmiştir).

- BM 2030 Zero Hunger Programı³⁹ çerçevesinde uygulanması planlanan tarımsal yatırımları destekleyen politikaların oluşturulması, tarım sübvansiyonları ve teşvikleri sağlanması ve iklime dayanıklı (kuraklığa tolerant) bitkilerinin üretim ve tüketiminin artırılması yararlı olabilir (K7 tavsiye etmiştir).

- Uyum ve azaltım politikalarının ivedilikle harekete geçirilerek gelecekte daha ağır şekilde karşılaşacağımız şartlara şimdiden hazırlıklı olunması gereklidir (K7 tavsiye etmiştir).

- İklim mültecilerinin gıda güvenliğinin sağlanabilmesi küresel sorundur. Bu soruna karşı tüm ülkelerin birlikte hareket edeceği anlaşmalarda Türkiye'nin yer alarak politikaların belirlenmesinde ve anlaşmalarda taraf olunması önemlidir (K7 tavsiye etmiştir).

- Yurt dışına yapılacak gıda yatırımları önemli olabileceği gibi başka ülkelerden (Somali ve Nijer gibi) tarım arazileri kiralamak efektif olmayan çözümlerdir. Daha uzun ve sürdürülebilir yaklaşımlar için tüm dünya ülkelerinin elini taşın altına koyduğu ve küresel ısınmaya da küresel bir yaklaşım serginlemesi gereken çözümler üretilmelidir (K1, K2, K3, K4, K5, K6 ve K7 tavsiye etmiştir).

³⁹ Sürdürülebilir kalkınmada ikinci hedef olan “sıfır açlığa” ulaşma hedeflenmektedir.

SONUÇ

Küresel ortalama sıcaklık gün geçtikçe artmaktadır. Atmosferde bulunan CO₂, CH₄, N₂O, H₂O gibi başlıca sera gazlarının oluşturduğu sera etkisiyle artan sıcaklık sonucu iklim değişikliği meydana gelmektedir. AR6’da yer alan bilimsel verilere göre iklim değişikliği insan faaliyetleri sonucunda oluşmuştur. Başta kömür, petrol, doğalgaz gibi fosil yakıtlarının kullanılması, endüstriyel üretim, hızlı nüfus artışı, şehirleşme gibi faaliyetler sera gazlarının atmosferdeki oranını artırmış ve dünyanın daha çok ısınmasına yol açmıştır. İklim değişikliği ise aşırı hava olaylarının sıklığı artmasına (sel, fırtına, kasırga, heyelan vb.), buzulların erimesi ve deniz seviyesinin artması, kuraklık, orman yangınlarının artışı ve ormansızlaşma, ekosistemdeki düzenin bozulması (canlı türlerinin tükenmesi), gıda ve su temininde yaşanacak sıkıntılar, göç, sağlık problemleri, ekonomik problemler gibi birçok alanı kapsayan olumsuz sonuçlar doğuracaktır.

BMİDÇS ile ortaya çıkan her yıl düzenlenen Taraflar Konferanslarında özellikle dünyamızı yaşanabilir sıcaklıkta tutabilmek için sera gazı salımlarını azaltım konusu dile getirilmiş ve ülkeler sera gazı azaltımını etkili şekilde uygulayabilmesi için INDC beyanlarını oluşturmuşlardır. Gelişmiş ülkelerin iklim değişikliğine uyum konusunda yardımcı olabilmek adına geliştirmekte ve az gelişmiş ülkelere finansman sağlanması ise Taraflar Konferanslarının diğer önemli konusunu oluşturmaktadır. AB ise kirleten öder, kaynakta önleme, ihtiyatlılık, yüksek seviyede koruma, bütünleyicilik gibi çevre politika ilkelerini özümseyerek çeşitli sistem ve stratejiler, anlaşmalar, çevre eylem programları düzenlemiştir. En önemlisi de “iklim yasası” oluşturularak 2050 karbon nötr hedefininin bağlayıcı hale getirilmesidir.

Türkiye son zamanlarda attığı adımlarla iklim değişikliği ile mücadele ve iklim politikalarına uyum konusunda dikkatleri çekmektedir. Türkiye iklim değişikliği sorununda “bekle ve gör” politikası sürdürürken Paris İklim Anlaşması’nın yürürlüğe girmesi, COP 26’da birçok deklarasyon ve taahhütlere imza atması, 2053 iklim-nötr hedefini belirlemesi ve iklim yasası ile ilgili mecliste görüşmelerin başlanması iklim değişikliği mücadelesinde Türkiye için umut verici olduğu iddia edilebilir.

İklim değişikliği nedeniyle toprakların sular altında kalması, tarım arazilerinin verimsizleşmesi, su ve gıda kıtlığı gibi olumsuz sonuçlar insanları hem iç göç hem de dış göç etmek zorunda bırakacaktır. İklim değişikliğinden özellikle Sahra Altı Afrika Bölgesi, Güney, Orta ve Doğu Asya, Pasifikte bulunan Küçük Ada Devletleri, Ekvator ve Kutup Bölgeleri’ne yakın yerler, Latin Amerika, Ortadoğu ve Akdeniz kıyıları etkilenecek bölgeler olacağı için potansiyel iklim mültecisi üreten bölgeler olacaktır. Bu bölgelerden iklim değişikliğinden

daha az etkilenecek olan kuzeye doğru bir göç akışı olacağı aşikârdır. Çalışmaya göre jeopolitik konumu gereği Türkiye de bu göç akışından önemli derecede etkilenecektir. Bu nedenle Türkiye iklim değişikliğine bağlı göçün oluşturacağı uluslararası çatışma ve jeopolitik istikrarsızlıklara karşı hazırlıklı ve tedbirli olması gerekir. Bu kapsamda çeşitli önlemlerin alınabilmesi aşağıdaki öneriler geliştirilmiştir:

(1) Çatışma ve istikrarsızlıklara önlem amaçlı iklim değişikliğine bağlı iç ve dış göçler hakkında ayrı ayrı “iklim göçü stratejileri” şeklinde belgeler oluşturulmalıdır.

(2) Türkiye’de özellikle sel, heyelan, kuraklık, çölleşme, orman yangınları, yağış rejiminde düzensizlik, deniz seviyesinin yükselmesi gibi olumsuz etkiler görüleceği aşikârdır. Türkiye’nin her ili iklim değişikliğinden farklı düzeyde etkilenecektir. Dolayısıyla her il için farklı strateji ve eylem planları geliştirilmelidir. Örneğin İstanbul Büyükşehir Belediyesi’nin 2050 İklim Vizyonu için sürdürdüğü çalışmalar neticesinde oluşturulan İklim Değişikliği Eylem Planı “İstanbul’un iklim yasası” olarak nitelendirilmiştir. Bu eylem planına iklim değişikliğine bağlı göç konusunun da eklenmesi dikkat çekicidir⁴⁰. Uluslararası taahhütlere uygun, iklim kriziyle mücadele konusunda kapsamlı ve iklim göçünü içeren eylem planlarının geliştirilmesi gereklidir. Bu eylem planları iklim yasası niteliğinde olmalı ve tüm illerde uygulanması gereklidir.

(3) İklim değişikliğinin hem kısa hem de uzun vadede Türkiye açısından oldukça önemli etkileri olacaktır. Dolayısıyla Türkiye uluslararası düzeyde iklim değişikliğinin etkisinin azaltılmasına yönelik her türlü anlaşmada yer almalı ve iklim değişikliğine uyum konusunda neler yapılabileceği hakkında araştırmalar yapmalıdır. Araştırmalar sonunda muhtemel değişikliklerden etkilenmeyi azaltmak için gerekli tedbirler alınmalıdır.

(4) Türkiye 1951 Cenevre Sözleşmesi’ne coğrafi sınırlamayla katılmış olduğundan YUUK’un 61. maddesine uyarınca Avrupa’dan gelenlere “mülteci” statüsü verirken; YUKK’un 62. maddesi uyarınca Avrupa’dan gelmeyenlere ve Cenevre Sözleşmesi’nde bulunan mülteci tanımına uyan kişilere “şartlı mülteci” statüsünü vermektedir (Topal, 2015: 11-12). “Şartlı mülteci statüsü verilenlere üçüncü ülkeye yerleştirilinceye kadar Türkiye’de kalmaları için geçici ikamet izni verilmektedir” (Göç İdaresi Başkanlığı, 2021). Mülteci ve şartlı mülteci statülerinin yanı sıra Türkiye’nin taraf olduğu uluslararası anlaşmalarda yer alan non refoulement (geri göndermeme) ilkesi kapsamında yabancıları Türkiye’den sınır dışı

⁴⁰ Bkz: İstanbul İklim Değişikliği Eylem Planı: İklim Değişikliği Risk, Fırsat ve Kırılganlıklar Analiz Raporu. https://www.iklim.istanbul/wp-content/uploads/Risk_F%C4%B1rsat_ve_K%C4%B1r%C4%B1lganlik_Analiz_Raporu.pdf, (01.11.2021).

etmeme ve ikincil koruma sağlama yükümlülüğü altındadır (Ekşi, 2016: 45). Fakat Türkiye ne uluslararası alanda ne de ulusal mevzuatında iklim mültecileri adına koruma sağlama yükümlülüğü düzenlenmemiştir. Bu çerçevede İsveç veya ABD gibi Türkiye de iklim mültecileri hakkında ulusal mevzuat düzenlemeli ve küresel ölçekte düzenlenecek olan milletlerarası anlaşmaları kabul etmelidir.

(5) Türkiye “Küresel Isınma ve İklim Değişikliğine Bağlı Göç için Tedbirler Stratejisi ya da Eylem Planları” şeklinde belge ve raporlar hazırlamalıdır. Bu belge ve raporlarda öncelikle çevreyi ve doğayı koruma bilincinin geliştirilmesi sağlanmalıdır. İklim değişikliğiyle Türkiye’de meydana gelen veya muhtemel gelebilecek olan sel, kuraklık, fırtına, hortum, orman yangınları, su kıtlığı, ekosistemdeki değişiklikler, sağlık problemleri ve göç gibi tehdit ve tehlikelere karşı güvenlik tedbirleri geliştirilmelidir. Son olarak iklim değişikliği sebebi ile Türkiye’ye komşu coğrafyalar ile Türkiye’yi transit ülke olarak kullanacak iklim mültecilerinin neden olabileceği uluslararası çatışmaların Türkiye’nin güvenliği üzerine muhtelif etkileri araştırılmalı, muhtemel tehditler ve fırsatlar saptanmalı ve gerekli önlemler alınmalıdır.

(6) İklim değişikliğine bağlı Türkiye içinde hareketlenmeler de meydana gelecektir. İllerin iklim değişikliğine bağlı risk ve kırılganlıkları belirlenmelidir. Bu noktada hangi ilin göç alacağı ve hangi ilin göç vereceği tespit edilmelidir. Bu tespitler sonucunda iklim değişikliği nedeniyle illerde meydana gelebilecek olumsuzlukların yol açtığı zararları asgari düzeye indirgenmesi için uyum stratejileri belirlenmelidir.

İklim krizi sera gazlarının yüzdeleriyle ifade edilen bir olgu değildir. İklim krizi insanların, hayvanların, bitkilerin ve diğer tüm canlıların yaşamı ve doğanın dengesi ile ilgilidir. Bu yüzden iklim değişikliği ile mücadelede her ne kadar azaltım politikaları önemli olsa da göç riskinin azaltılması için iklim değişikliğine uyum stratejileri geliştirilmelidir. Çünkü K4 yapılan görüşmede “az gelişmiş ya da gelişmekte olan toplumlar kendi ülkelerinde adaptasyon sağlayamadığı için ilk olarak iç göçe daha sonra dış göçe yönelmektedir” şeklinde ifade kullanmıştır. Bu bakımdan göç yolları üzerinde bulunan Türkiye karşılaşılabileceği en kötü senaryoya hazır olmalı ve en kısa zamanda iklim değişikliği etkilerine karşı daha dayanıklı hale getirecek ve Türkiye’ye göç edenler ile Türkiye’den göç edecek olanlar için uyum stratejileri geliştirmesi gereklidir. Böylece iklim değişikliğine bağlı oluşan ve oluşabilecek muhtemel göç sorununun çözümünde Türkiye önemli katkılar sağlamış olacaktır.

KAYNAKÇA

KİTAP VE KİTAP BÖLÜMLERİ

- 1) Adıgüzel, Y. (2016). *Göç Sosyolojisi*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 2) Akalın, M. (2019). *İklim Mültecileri*. Ankara: İksad Yayınevi.
- 3) Koparal, A. S. (2018). *Çevre Sorunlarının Nedenleri*. Anadolu Üniversitesi. *Çevre Sorunları ve Politikaları*. Eskişehir: Anadolu Üniversitesi Uzaktan Eğitim. T.C. Anadolu Üniversitesi Yayını No: 2554, Açıköğretim Fakültesi Yayını No: 1524.
- 4) Arıkan, Y. (2006). *Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü*. Ankara: Bölgesel Çevre Merkezi REC Türkiye.
- 5) Atık, H. (2017). *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri*. Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 6) Barışık, S. (2020). Bölüm 1: Göç Kavramı, Tanımı ve Türleri. *Küreselleşen Dünyada Fırsat Eşitliği Arayışında Uluslararası Göç ve Türkiye'nin Suriye Deneyimi* (ss.1-24). Ankara: Gazi Kitabevi.
- 7) Barlas, N. (2013). *Küresel Krizlerden Sürdürülebilir Topluma Çağımızın Çevre Sorunları*. İstanbul: Boğaziçi Üniversitesi Yayınevi.
- 8) Bozoğlu, B. (2019). *21. Yüzyılda İklim Krizi, Paris Anlaşması ve İklim Değişikliğine Uyum*. Eskişehir: Dorlion Yayınları.
- 9) Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye. (2006). *İklim Değişikliği Görüşmelerinde Müzakerecinin El Kitabı*. Ankara: Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye.
- 10) Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye. (2015). *A'dan Z'ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi*. Ankara: Ajanstürk Matbaacılık A.Ş.
- 11) Brown, O. (2008). *Migration and Climate Change*. Geneva: International Organization for Migration (IOM).
- 12) Çağlayan, M. ve Kayaer, M. (2021) Ekolojik Kriz ve İklim Değişikliği Kaynaklı Göçün Hannah Arendt'in Yurttaşlık ve Vatansızlık Düşüncesi Bağlamında İncelenmesi. *Dezavantajlı Göçmenlerin Uyumuna Yönelik*

- İstihdam Politikaları: OECD Ülkeleri Karşılaştırması* (ss. 339-391). (Ed. Develi, A. ve Altuntepe, N.). Ankara: Gazi Kitabevi.
- 13) Dağaşan, E. ve Aydın, S. (2017). II. Göçün sosyal hayata yansımaları: 93 Harbi Dönemi'nde Oltu'dan Tokat'a bir göç hikayesi. *Geçmişten Günümüze Göç* (ss.737-745). Samsun: Canik Belediyesi Kültür Yayınları.
- 14) Dumrul, Y. ve Dumrul, C. (2017). Karbon Vergilerinin İklim Değişikliği ve Ekonomi Üzerindeki Etkileri: Bir Literatür Taraması. *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri* (ss. 277-295). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 15) Dura, C., Atik H. ve Dumrul, C. (2015). *Avrupa Birliği, Gümrük Birliği ve Türkiye*. Ankara: Nobel Yayınevi.
- 16) Dursun, S. (2011). *Avrupa Birliği'nin Enerji Politikası ve Türkiye*. Ankara: Ankara Üniversitesi Yayınları.
- 17) Duru, B. (2007). *Avrupa Birliği Çevre Politikası*. (Ed. Erhan, Ç. ve Senemoğlu, D.). Avrupa Birliği Politikaları. Ankara: İmaj Yayınevi.
- 18) Eden, S. (2015). *İklim Krizi ve Yaptırmamak*. İstanbul: Doruk Yayıncılık.
- 19) El-Hinnawi, E. (1985). *Environmental Refugees*. Nairobi: United Nations Environment Programme.
- 20) Elverdi, S. (2017). Ülkelerin İklim Değişikliği Performansının Endekslere Ölçümü. *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri* (ss. 258-276). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 21) Erk, N. (2017). İklim Değişikliği ve Tarımsal Üretim Üzerine Etkileri. *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri* (ss. 124-148). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 22) Ersoy, Ş. (2015). *2015 Yılı'nın Doğa Kaynaklı Afetleri "Dünya ve Türkiye"*. Ankara: TMMOB Jeoloji Mühendisleri Odası Yayınları.
- 23) European Union. (2014). *General Union Environment Action Programme to 2020: Living well, within the limits of our planet*. Italy: European Union.
- 24) Gençoğlu, P. (2017). İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerindeki Etkilerinin Seçilmiş Avrupa Birliği Ülkeleri Açısından Değerlendirilmesi: İstatistiksel Bir Analiz. *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri* (ss. 204-219). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.

- 25) Giddens, A. (2011). *İklim Değişikliği Siyaseti*. Ankara: Phoenix Yayınevi.
- 26) Haigh, N. (1989). *EEC Environmental Policy and Britain*. 2nd Revised Edition. Glasgow
- 27) Hekimoğlu, B. ve Altındeğer, M. (2008). *Küresel Isınma ve İklim Değişikliği*. Samsun: Samsun İl Tarım Müdürlüğü Çiftçi Eğitimi ve Yayın Şubesi Yayını.
- 28) Howell, L. (2007). *Hava Durumu ve İklim Değişikliği*. (Çev. Cumhuriyet Öztürk). İstanbul: İletişim Yayıncılık.
- 29) Hulme, M. (2009). *İklim Değişikliği Konusunda Neden Anlaşamıyoruz?*. (Çev. Merve Özenç). İstanbul: Alfa Basım Yayın Dağıtım San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- 30) İçduygu, A. ve Sirkeci İ. (1999). Cumhuriyet Dönemi Türkiye’inde Göç Hareketleri. *75 Yılda Köylerden Şehirlere* (ss.249-260). İstanbul: Tarih Vakfı Yayınları.
- 31) İktisadi Kalkınma Vakfı. (2000). Amsterdam Anlaşması. “Bütünleştirilmiş Haliyle Avrupa Birliği Kurucu Anlaşmaları”. İKV: 162. Hazırlayan: Cenk Bolayır. İstanbul: İktisadi Kalkınma Vakfı.
- 32) İktisadi Kalkınma Vakfı. (2013). *2020’ye Doğru Kyoto-Tipi İklim Değişikliği Müzakereleri Avrupa Birliği’nin Yeterliliği ve Türkiye’nin Konumu*. İstanbul: Globus Dünya Basınevi.
- 33) İzmir Büyükşehir Belediyesi (İBB) ve Peyzaj Araştırmaları Derneği (PAD). (2019). *İklim Değişikliğine Dirençli Kentler için bir Çerçeve: Yeşil Odaklı Uyarılama Kılavuzu*. İzmir: PARDUS Tan. Bas. Yay. Org. San. Ve Tic. Ltd. Şti.
- 34) Kaygalak, S. (2009). *Kentin Mültecileri*. Neoliberalizm Koşullarında Zorunlu Göç ve Kentleşme. Ankara: Dipnot Yayınları.
- 35) Keleş, R. (1983). *100 Soruda Türkiye’de Kentleşme, Konut ve Gecekondu*. İstanbul: Gerçek Yayınevi.
- 36) Kurnaz, L. (2019). *Son Buzul Erimeden*. İstanbul: Doğan Egmont Yayıncılık ve Yapımcılık.
- 37) Laczko, F ve Aghazarm, C. (2009). *Migration, Environment and Climate Change: Assessing The Evidence*. Switzerland: International Organization for Migration.
- 38) Mutluer, M. ve SÜDAŞ, İ. (2013). “Görünmez” Bir Küresel Sorun: Çevre Mültecileri. Ege Üniversitesi Yayınları, Edebiyat Fakültesi Yayın No:181.

- 39) Morrissey, J. (2009). *Environmental Change and Forced Migration: A State of the Art Review*. Refugee Studies Centre: University of Oxford.
- 40) Myers, N. ve Kent, J. (1995). *Environmental Exodus: an Emergent Crisis in the Global Arena*. Washington, DC: The Climate Institute.
- 41) Onay, Y. (2007). *Küresel Isınma ve Batı'nın Yeni Yurt Arayışı İklim Değişikliği Denge Düzenini Nasıl Şekillendirecek*. İstanbul: Neden Kitap.
- 42) O'riordan, T. ve Jager, J. (1996). *Politics of Climate Change- A European Perspective*. London: Routledge.
- 43) Ökmen, M. (2006). Uyum Sürecinin Ekoloji-Politiği: Avrupa Birliği ve Türkiye'de Çevre Politikaları. *AB Yolunda Türkiye: Müzakere Sürecinin Ekonomi Politiği*. (ss.235-380). İstanbul: Alfa Yayını.
- 44) Özmen, M. T. (2015). *Sel - Taşkın Türkiye ve Antalya*. Antalya: Kutlu&Avcı Ofset Ltd. Şti.
- 45) Polat, E., Eren, M. V., Aydın, H. İ. (2017). Sürdürülebilir Kalkınmada İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerindeki Etkisinin Ampirik Analizi. *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri* (ss. 149-168). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 46) Şeker, S. ve Hacıeminoğlu, E. (2021). *Sürdürülebilir Kalkınma ve İklim Değişikliği*. Ankara: İksad Yayınevi.
- 47) Talu, N. (2015). *Türkiye'de İklim Değişikliği Siyaseti*. Ankara: Phoenix Yayınevi.
- 48) T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. (2015). *İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Olumsuz Etkilerinin Azaltılması Ulusal Programı ve Eylem Planı*. Ankara: Anıl Matbaacılık Ltd. Şti.
- 49) Türker, O. ve Ecevit, E. (2017). İklim Değişikliğinin Çocuk Sağlığı Üzerine Etkileri: Tehditler ve Stratejiler. *Küresel Isınma, İklim Değişikliği ve Sosyo-Ekonomik Etkileri* (ss. 181-203). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık Eğitim Danışmanlık Tic. Ltd. Şti.
- 50) Türkiye Bilimler Akademisi. (2011). *Türkiye Açısından Dünyada İklim Değişikliği*. Ankara: TÜBA.
- 51) Stern, N. (2007). *The Economics of Climate Change: The Stern Review*. Cambridge University Press

TEZLER

- 1) Akyel, Ö. (2009). *İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye'deki Uygulamaları* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 2) Aslan, R. (2013). *İklim Değişikliğini Önlemede Kullanılan Bir Mali Enstrüman Olarak Emisyon Ticareti* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 3) Babuş, D. (2005). *Küresel Isınma Sorununun Uluslararası Çevre Politikası İçerisinde İrdelenmesi ve Türkiye'nin Yeri* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Adana: Çukurova Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- 4) Başarır, E. P. (2008). *Türkiye'nin Avrupa Birliği'ne Uyum Sürecinde Çevre Odaklı Kırsal Kalkınma Politikaları* (Uzmanlık Tezi). T.C.Tarım ve Köyişleri Bakanlığı Dış İlişkiler ve Avrupa Birliği Koordinasyon Dairesi Başkanlığı.
- 5) Batan, M. (2014). *Küresel İklim Değişikliği ve Beklenen Sonuçları* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Diyarbakır: Dicle Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- 6) Biberoğlu, E. (2011). *Küresel İklim Değişikliğinin Türkiye Yağış ve Sıcaklıkları Üzerindeki Etkilerinin Belirlenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- 7) Bilgiç, E. (2017). *İklim Değişikliği İle Mücadelede Emisyon Ticareti ve Türkiye Uygulaması* (Uzmanlık Tezi). Ankara: Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Strateji Geliştirme Başkanlığı Mali Hizmetler.
- 8) Bozoğlu, B. (2018). *Paris İklim Anlaşması Kapsamında Türkiye'nin Erken Uyarı Sistemine Dair Yapması Gerekenler* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 9) Çaça, A. (2016). *ISO 14000 Çevre Yönetim Sistemi Standartları İle Avrupa Birliği Çevre Etiket ve Aralarındaki İlişki: Türkiye'deki Uygulamalar* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Karaman: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 10) Çılgın Yamanoglu, G. (2006). *Türkiye'de Küresel Isınmaya Yol Açan Sera Gazı Emisyonlarındaki Artış ile Mücadelede İktisadi Araçların Rolü* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

- 11) Eren, İ. (2012). *Küresel İklimin Korunması Çalışmaları Kapsamında Kyoto Protokolü ve Yerel Yönetimlerin Rolü* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Aydın: Adnan Menderes Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 12) Gemenne, F. (2009). *Environmental Changes and Migration Flows* (PhD thesis). Paris and Belgium: Institut d'Etudes Politiques de Paris and University of Liège.
- 13) Gökpinar, F. B. (2020). *21. Yüzyılda Yeni Bir Güvenlik Sorunu: İklim Mültecileri* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Bursa: Uludağ Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 14) Hayırsever Topçu, F. (2007). *Küreselleşme ve Uluslararası Çevre Politikaları: Yönetimden "Yönetişim"e Geçiş Sorunu* (Yayınlanmış Doktora Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 15) İğci, T. (2015). *İklim Değişikliği Politikalarının Avrupa Birliği ve Türkiye'de Sanayi Sektörüne Olası Etkileri: Maliyetler ve Rekabet Edebilirlik Bakımından Değerlendirme* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 16) Kayaer, M. (2012). *Hukuksal Araçlarla Çevrenin Korunması*. (Yayınlanmış Doktora Tezi). Sakarya: Sakarya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 17) Keserci, F. (2019). *İklim Değişikliğine Neden Olan Doğal Etmen ve Süreçler* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 18) Öksüz, S. (2019). *Nedenleri ve Sonuçları Bakımından Türkiye'de Düzensiz Göç: 2000 – 2015 Yılları Arasında Bir Değerlendirme* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 19) Özdemir, C. (2010). *Biyoloji ve Fen Bilgisi Öğretmen Adaylarının Küresel Isınma Konusundaki Görüşlerinin Bazı Değişkenler Açısından İncelenmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü.
- 20) Öztunç, Ö. (2006). *Uluslararası Çevre Politikalarında Birleşmiş Milletlerin Rolü* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). : Ankara: Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 21) Sezer, N. (2019). *Okyanus Asitlenmesinin Deniz Omurgasızlarında Radyonüklid Biyobirikimine Etkileri* (Yayınlanmış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.

- 22) Simav, Ö. (2012). *Deniz Seviyesi Yükselmelerinin Kıyı Alanlarına Olası Etkilerinin Araştırılması* (Yayınlanmış Doktora Tezi). İstanbul: İstanbul Teknik Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- 23) Silkin, H. (2014). *İklim Değişikliğine Uyum Özelinde Bazı Uygulamaların Türkiye Açısından Değerlendirilmesi* (Orman ve Su İşleri Uzmanlık Tezi). T.C. Orman ve Su İşleri Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü.
- 24) Tatoğlu, E. (2006). *Avrupa Birliği'nin Tarihsel Gelişimi (1951- 1995)* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Ankara Üniversitesi Türk İnkılap Tarihi Enstitüsü.
- 25) Tütüncü, S. İ. (2012). *Çevre Vergileri ve Uluslararası Standartlara Uyum Açısından Türkiye Değerlendirmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İzmir: Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 26) Ulukent, A. N. (2010). *Avrupa Birliği Çevre Politikaları ve Türkiye* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Edirne: Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 27) Uzuner, H. (2006). *Amsterdam Antlaşması İle Getirilen Yenilikler Ve Bunların Avrupa Birliği'ne Etkileri* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: İstanbul Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 28) Ünal, G. (2012). *Türkiye'nin CO₂ Emisyonu Toplam Faktör Verimliliği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Ankara: Gazi Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü.
- 29) Vural, Ç. (2017). *Hindistan Örneğinde İklim Değişikliği Politikalarının Çevresel Güvenlik Bağlamında Değerlendirilmesi* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 30) Yanık, M. (2012). *Küresel Isınmanın Güvenlik Boyutu* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). İstanbul: Haliç Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 31) Yetkin, P. (2019). *Ezidilerin Zorunlu Göç Deneyimi: Batman Uğurca Köyü Örneği* (Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi). Karaman: Karamanoğlu Mehmetbey Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- 32) Yıkılmaz, R. F. (2011). *Sürdürülebilir Kalkınmanın Ölçülmesi ve Türkiye için Yöntem Geliştirilmesi* (Uzmanlık Tezi). TC. Başbakanlık Devlet Planlama Teşkilatı Müsteşarlığı Sosyal Sektörler ve Koordinasyon Genel Müdürlüğü.

- 33) Yurtcanlı Duymaz, S. (2019). *İklim Değişikliği, Afetler Ve İnsan Hakları: Çevresel Zorunlu Göç* (Yayınlanmış Doktora Tezi). İstanbul: Marmara Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.

MAKALELER

- 1) Abel, G.J., Brottrager M., Crespo Cuaresma, J., Muttarak, R. (2019). Climate, Conflict and Forced Migration. *Global Environmental Change*. 0(54): 239-249.
- 2) Abdulhakimoğulları, E., Sezer, Ö. ve Akpınar, M. (2011). *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2(14): 61-88.
- 3) Akalın, M.(2014). İklim Değişikliğinin Tarım Üzerindeki Etkileri: Bu Etkileri Gidermeye Yönelik Uyum ve Azaltım Stratejileri. *Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 0(2): 351-377.
- 4) Akın, G. (2006). Küresel Isınma, Nedenleri ve Sonuçları. *Ankara Üniversitesi Dil ve Tarih-Coğrafya Fakültesi Dergisi*. 46(2): 29-43.
- 5) Aksay, C. S., Ketenoğlu O. ve Kurt L. (2005). Küresel Isınma ve İklim Değişikliği. *Selçuk Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Fen Dergisi*. 1(25): 29-42.
- 6) Aktaş, M. T. (2014). Göç Olgusu Ekonomik Kalkınmada İtici Güç Olabilir Mi?. *Aksaray Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.7(1): 37-48.
- 7) Aktel, M. ve Kaygısız, Ü. (2018). Türkiye’de Göç Yönetimi. *Süleyman Demirel Üniversitesi. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 23(2): 579-604.
- 8) Akyıldız, İ. E. (2016). Göç Teorilerinin Karşılaştırmalı Analizi. *Uludağ Journal of Economy and Society/B.U.Ü. İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 35(2): 127-176.
- 9) Arguez, A., ve Vose, R. S. (2011). The Definition of the Standard WMO Climate Normal: The Key to Deriving Alternative Climate Normals. *Bulletin of the American Meteorological Society*. 92(6): 699-704.
- 10) Arıkan, Y. ve Özsoy G. (2008). A’dan Z’ye İklim Değişikliği Başucu Rehberi. İlk versiyon- REC Türkiye.
- 11) Artan, T. ve Uzun, K. (2017). İklim Mültecileri Bağlamında Yeşil Sosyal Hizmet Üzerine Bir Tartışma. *Journal of Current Researches on Social Sciences*. 7(4): 171-184.

- 12) Ay, H. ve Akıncı, B. (2020). Türkiye’de İklim Siyaseti. *Journal of Social and Humanities Sciences Research*. 7(64): 4046-4072.
- 13) Aydemir, S. ve Şahin, M. C. (2018). Zorunlu-Kitlesele Göç Olgusuna Sosyolojik Bir Yaklaşım: Türkiye’deki Suriyeli Sığınmacılar Örneği. *Dini Araştırmalar*. 21(53): 121-148.
- 14) Aydın, A. (2017). Avrupa Birliğinin Uluslararası Göç Politikaları Bağlamında Almanya Ve Almanya’daki Mülteciler. *BELGİ*. II(4): 538-551.
- 15) Aydın, A. H. ve Çamur, Ö. (2017). Avrupa Birliği Çevre Politikaları Ve Çevre Eylem Programları Üzerine Bir İnceleme. *Bingöl Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 7(13): 21-44.
- 16) Aydoğdu, G. (2020). İklim Değişikliği ve Tarımsal Uygulamalar Etkileşimi. *Ondokuz Mayıs Üniversitesi İnsan Bilimleri Dergisi*. (İBD). 1(1): 43-61.
- 17) Başaran, Z. (2017). A Brief Assessment on the Paris Climate Agreement and Compliance Issue. *Uluslararası İlişkiler*. 14(54):107-125.
- 18) Başel, H. (2010). İç Göçün Sonuçları ve İşgücüne Etkileri. *Journal of Social Policy Conferences*. 0(51): 287-321.
- 19) Başoğlu, A. (2014). Küresel İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri. *Karadeniz Teknik Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 2014 (7): 175-196.
- 20) Batal, S. (2010). Avrupa Birliği Çevre Politikalarının Temel Özellikleri. *Mevzuat Dergisi*. 13(148).
- 21) Batan, M. ve Toprak, Z. F. (2015). Küresel İklim Değişikliğinin Olumlu Etkileri ve Bu Etkilerin İklim Değişikliğine Uyum Kapsamında Değerlendirilmesi. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*. 6(2): 93-102.
- 22) Batan, M. ve Toprak, Z. F. (2020). İklim Değişikliğinde Etkenler ile Sonuçların Birbirini Tetiklemesi. *Dicle Üniversitesi Mühendislik Fakültesi Mühendislik Dergisi*. 11(2): 759-769.
- 23) Batı, O. (2014). Küresel Isınma Konusunda “Karbon Vergisi Etkisi”nin Değerlendirilmesi. *Trakya Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 16(1): 267-278.
- 24) Bavbek, G. (2015). Bir Niyet Edilen Ulusal Olarak Belirlenmiş Katkı Oluşturulması: Türkiye için Dikkate Alınacak Temel Hususlar. *Center for Economics and Foreign Policy Studies*. İklim Eylem Kağıtları Serisi 2: 1-20.

- 25) Bavbek, G. (2015). Türkiye'nin BMİDÇS İklim Değişikliği Müzakerelerindeki Tutumu. . *Center for Economics and Foreign Policy Studies*. İklim Eylem Kağıtları Serisi 5: 1-20.
- 26) Baykal, H. ve Baykal, T. (2008). Küreselleşen Dünya'da Çevre Sorunları. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 5(9): 1-17.
- 27) Bayraç, H. N. (2010). Enerji Kullanımının Küresel Isınmaya Etkisi ve Önleyici Politikalar. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*. 11(2): 229-260.
- 28) Bayraç, H. N. ve Doğan, E. (2016). Türkiye'de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İİBF Dergisi*. 11(1): 23-48.
- 29) Broecker, W. S. (1975). Climatic Change: Are We on the Brink of a Pronounced Global Warming?. *Science New Series*, 189(4201): 460-463.
- 30) Berberoğlu, N. (2007). İklim Değişikliği: Post Kyoto Müzakereleri ve Türkiye. *Uluslararası Ekonomik Sorunlar*. ss. 18-26.
- 31) Black, R. (2001). Environmental refugees: myth or reality?. *New Issues in Refugee Research*. 34: 1-19.
- 32) Bozlağan, R. (2010). Sürdürülebilir Gelişme Düşüncesinin Tarihsel Arka Planı. *Journal of Social Policy Conferences*. 0(50): 1011-1028.
- 33) Burleson, E. (2010). Climate Change Displacement to Refuge. *Pace Law Faculty Publications*. 25(19): 19-36.
- 34) Cerit Mazlum, S. (2013). Küresel İklim Politikasında Yeni Döneme Açılan Kapı: Doha Geçidi. *EKOIQ*. ss.92-96
- 35) Cook, J., Nuccitelli, D., Green, S. A., Richardson, M., Winkler, B., Painting, R., Way, R., Jacobs, P., Skuce, A. (2013). Quantifying The Consensus on Anthropogenic Global Warming in The Scientific Literature. *Environmental Research Letters*. 8: 1-7.
- 36) Corbett, J. (2003). Ernest George Ravenstein: The Laws of Migration, 1885. *CSISS Classics. Center for Spatially Integrated Social Science*. ss. 1-4.
- 37) Coşkun, S. ve Doğan, N. A. (2021). Tekstil Endüstrisinde Karbon Ayak İzinin Belirlenmesi. *Süleyman Demirel Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü Dergisi*. 25(1): 28-35.
- 38) Çağlayan, S. (2006). Göç Kuramları, Göç ve Göçmen İlişkisi. *Muğla Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi (İLKE)*. 0(17): 67-91.

- 39) Çapan, F. ve Güvenç, B. (2017). Kavimler Göçü ve Batı Roma İmparatorluğu'nun Çöküşü. *21. Yüzyılda Eğitim ve Toplum*. 6(18): 629-640.
- 40) Çelik, F. (2006). İç Göçlerin İtici ve Çekici Güçler Yaklaşımı ile Analizi. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 0(27): 149-170.
- 41) Çetiner, S. ve Günay, E. (2021). Uluslararası Göçün Sosyo-Kültürel Etkilerinin Değerlendirilmesi: Türkiye Örneği. *Mustafa Kemal Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 18(47): 1-21.
- 42) Çetintaş, H. ve Türköz, K. (2017). İklim Değişikliği İle Mücadelede Karbon Piyasalarının Rolü. *Balıkesir Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 20(37): 147-167.
- 43) Çokgezen, J. (2007). Avrupa Birliği Çevre Politikası ve Türkiye. *Marmara Üniversitesi İ.İ.B.F. Dergisi*. 23(2):91-115.
- 44) Çörtoğlu, F.S. (2019). Avrupa Birliği İklim Politikasının Bütünleşmesi'nde Sürdürülebilir Kalkınma'nın Etkisi. *Contemporary Research in Economics and Social Sciences*. 3(1): 196-216.
- 45) Dağdemir, Ö. (2005). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Ekonomik Büyüme: İklim Değişikliği Politikasının Türkiye İmalat Sanayi Üzerindeki Olası Etkileri. *Ankara Üniversitesi SBF Dergisi*. 60(2): 49-70.
- 46) Demir, A. (2009). Küresel İklim Değişikliğinin Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Kaynakları Üzerine Etkisi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*. 1(2): 37-54.
- 47) Demirbaş, M. ve Aydın, R. (2020). 21. Yüzyılın En Büyük Tehdidi: Küresel İklim Değişikliği. *Ecological Life Sciences*. 15(4): 163-179.
- 48) Demirbilek, M. (2016). Çevre, Çevre Mültecileri ve Çevreci Sosyal Hizmet. *International Journal of Social Sciences and Education Research*. 2(3): 1118-1130.
- 49) Demirci, K. (2019). Uluslararası ve Ulusal Mevzuat Hükümleri Çerçevesinde İklim Mültecisi Kavramı ve Türkiye Özelinde Yaratacağı Muhtemel Sorunlar. *Türkiye Siyaset Bilimi Dergisi*. 2(2): 93-114.
- 50) Demirci, M. (2013). İklim Değişikliği ve Dağıtıcı Adalet. *Eskişehir Osmangazi Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 8(2): 183-204.

- 51) Dessai, S., Schipper, E. L. F., Corbera, E., Alex Haxeltine, Kjellén, B. ve Gutiérrez, M. (2004). Challenges and Outcomes at COP-9. *Tyndall Centre for Climate Change Research* . Tyndall Briefing Note. 0(11): 1-11.
- 52) Docquier, F. ve Rapoport, H. (2006). The Brain Drain. *New Palgrave Dictionary of Economics*. ss.1-8.
- 53) Doğan, S. ve Tüzer, M. (2011). Küresel İklim Değişikliği ile Mücadele: Genel Yaklaşımlar ve Uluslararası Çabalar. *Sosyoloji Konferansları Dergisi*. 2011(44): 159-160.
- 54) Duru, B. (2001). Viyana'dan Kyoto'ya İklim Değişikliği Serüveni. *Mülkiye*. XXV(230): 1-34.
- 55) Ediger, V. (2014). Küresel İklim Değişikliğinin Uluslararası İlişkiler Boyutu ve Türkiye'nin Politikaları. *Mülkiye Dergisi*. 32(259): 133-158.
- 56) Ekici, S. ve Tuncel, G. (2016). Göç ve İnsan. *Birey ve Toplum Sosyal Bilimler Dergisi*. 5(1): 9-22.
- 57) Ekşi, N. (2016). İklim Mültecileri. *Göç Araştırmaları Dergisi*. 2(2), 10-58.
- 58) Engin, B. (2010). İklim Değişikliği ile Mücadelede Uluslararası İşbirliğinin Önemi. *Sosyal Bilimler Dergisi*. 0(2): 71-82.
- 59) Erden Özsoy, C. (2015). Küresel İklim Değişikliğini Azaltmak İçin Piyasa Temelli Bir Çözüm: Karbon Vergisi ve Ekonomik Etkileri. *Enerji ve Diplomasi Dergisi*. 1(2): 116-147.
- 60) Erdem, M. S. ve Yenilmez, F. (2017). Türkiye'nin Avrupa Birliği Çevre Politikalarına Uyum Sürecinin Değerlendirilmesi. *Optimum Ekonomi ve Yönetim Bilimleri Dergisi*. 4(2): 91-119.
- 61) Erdoğan, M. M. (2008). Türkiye ile Avrupa Ekonomik Topluluğu / Avrupa Birliği İlişkilerinde Değişmeyen Öncelikler. *Liberal Düşünce Dergisi*. (52): 123-140.
- 62) Erdoğan, S. (2018). İklim Değişikliğine Karşı Verilen Küresel Mücadele ve Avrupa Birliği. *MANAS Sosyal Araştırmalar Dergisi*. 7(4): 703-718.
- 63) Erdoğan, Z., Zeydan, Ö., Sert, H. (2008). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. *Florence Nightingale Dergisi*. 16(61): 71-76.
- 64) Ertekin, B. A. (2020). Küreselleşen Çölleşme ve Kuraklık Sorunu: Uluslararası Sistemde Ekilebilir Tarım Alanlarının Kırılganlığı. *Ulakbilge Sosyal Bilimler Dergisi*. 2020(50): 754-778.

- 65) Es, M. ve Ateş, H. (2010). Kent Yönetimi, Kentlileşme ve Göç: Sorunlar ve Çözüm Önerileri. *Journal of Social Policy Conferences*. 0 (48): 205-248.
- 66) Eştürk, Ö ve Ören, M.N. (2014). Türkiye’de Tarım Politikaları ve Gıda Güvencesi. *YYÜ Tar. Bil. Dergisi*. 24(2): 193- 200.
- 67) Geymen, A. ve Dirican, A. Y. (2016). İklim Değişikliğine Bağlı Deniz Seviyesi Değişiminin Coğrafi Bilgi Sistemleri Kullanılarak Analiz Edilmesi. 8(1): 65-74.
- 68) Gönenç, D. ve Kibaroglu, A. (2017). İklim Güvenliği Kavramının Türkiye İklim Politikasındaki Yeri. *Alternatif Politika, İklim Değişikliği ve Enerji Özel Sayı*: 1-26.
- 69) Gurieva, L. K. ve Dzhioev, A. V. (2015). Economic Theories of Labor Migration. *Mediterranean Journal of Social Sciences*. 6(6): 101-109.
- 70) Gürkan, H., Arabacı, H., Demircan, M., Eskioğlu, O., Şensoy, S. ve Yazıcı, B. (2016). GFDL-ESM2M Modeli Temelinde RCP4.5 ve RCP8.5 Senaryolarına Göre Türkiye İçin Sıcaklık ve Yağış Projeksiyonları. *Coğrafi Bilimler Dergisi*.14(2): 77- 88.
- 71) Güler, Y. (2018). Sera Gazları, İklim Değişikliğinde Sera Gazı Emisyonlarının Rolü ve Emisyon Ticareti. *ISHAD*. 517-527
- 72) Güllüpınar, F. (2012). Göç Olgusunun Ekonomi-Politiki ve Uluslararası Göç Kuramları Üzerine Bir Değerlendirme. *Yalova Sosyal Bilimler Dergisi*. 0(4): 53-85.
- 73) Güneş, A. M. (2010). İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi’nden Kyoto Protokolü’ne Küresel Isınmaya Karşı Uluslararası Alandaki Hukuki Gelişmeler. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*. 0(87): 43-89.
- 74) Güneş, A. M. (2011). Yeni Anayasa Tartışmaları Bağlamında Çevre. *Gazi Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. XV(3): 259-283.
- 75) Halmaghi, E. E. (2016). Environmental Action Programmes of the European Union-Programmes Supporting the Sustainable Development Strategy of The European Union. *Scientific Bulletin*. XXI [2(42)]: 87-90.
- 76) Harris, P. G. (2003). Fairness, Responsibility, and Climate Change. *Ethics and International Affairs*. 17(1): 149-156.
- 77) Hayaloğlu, P. (2018). İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Ve Ekonomik Büyüme Üzerindeki Etkileri. *Gümüşhane Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Elektronik Dergisi*. 9(25): 51-62.

- 78) Hunter, P. (2008). Natural Solutions to Climate Change. Greenhouse Gases, High-Energy Crops and the Future of the World. *EMBO Reports*. 9(6): 508-511.
- 79) Iavarone, A. H. ve Kaya, İ. (2021). Deniz Seviyesinde Yükselme Riskleri Odağında Kentlerin İklim Eylem Planı Söylemlerinin İncelenmesi. *Dirençlilik Dergisi*. 5(1): 51-66.
- 80) Ilık Bilben, M. S. (2018). Antropojenik İklim Değişikliği Bağlamında Göç Tartışmaları. *Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi/Journal of Social Policy Conferences*. 0(75): 237-268.
- 81) Ilık Bilben, M. S. (2019). Dünyadan Örnekler Işığında İklim Değişikliği Kaynaklı Göçleri Anlamak. *Mediterranean Journal of Humanities*. 9(2): 335-355.
- 82) İğci, T. ve Çobanoğlu, N. (2019). İklim Değişikliğinin ve İklim Değişikliğiyle İlgili Küresel Anlaşmaların Çevre Etiği Bakımından Değerlendirilmesi. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*. 7(2): 130-146.
- 83) Kanat, Z. ve Keskin, A. (2018). Dünyada İklim Değişikliği Üzerine Yapılan Çalışmalar ve Türkiye’de Mevcut Durum. *Atatürk Üniversitesi Ziraat Fakültesi Dergisi*. 49(1): 67-7.
- 84) Kanlı, İ. B. ve Başköy, D. (2018). Küreselleşme ve Çevre Sorunları Bağlamında Göç: İklim Mültecileri. *Siyaset, Ekonomi ve Yönetim Araştırmaları Dergisi*. 6(3): 21-39.
- 85) Karakuş Kaçmaz, F. ve Özaydın, M. M. (2019). Sosyal Politika Disiplini Bağlamında Küresel İklim Değişikliği. *Çalışma İlişkileri Dergisi*. 10(2): 96-128.
- 86) Karaman, S. ve Gökalp, Z. (2010). Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri. *Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi*. 3(1): 59-66.
- 87) Karky, B. S. ve Banskota, K. (2009). Reducing Emissions from Nepal’s Community Managed Forests: Discussion for COP 14 in Poznan. *Journal of Forest and Livelihood*. 8(1): 33-36.
- 88) Kaya, H. E. (2020). Kyoto’dan Paris’e Küresel İklim Politikaları. *Meriç Uluslararası Sosyal ve Stratejik Araştırmalar Dergisi*. 4(10): 165-191.
- 89) Kaya, Y. (2017). Paris Anlaşmasını İklim Adaleti Perspektifinden Değerlendirmek. *Uluslararası İlişkiler*. 14(54): 87-106.

- 90) Kaygusuz Akbay, M. (2021). Birleşmiş Milletler İnsan Hakları Komitesi'nin Teitiota Kararının Ardından "İklim Mültecileri". *Dokuz Eylül Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 23(1): 223-248.
- 91) Kaymaz, C. ve Tut, G. (2020). İklim Değişikliği Politikalarına Yönelik Bir Çerçeve Denemesi. *Kent ve Çevre Araştırmaları Dergisi*. 2(1):78-98.
- 92) Kaypak, Ş. (2013). Çevre Sorunlarının Çözümünde Küresel Çevre Politikalarının Önemi. *Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 0(31): 17-34.
- 93) Kälın, W. (2011). Climate Change Induced Displacement-A Challenge For International Law. *Distinguished Lecture Series-3*. ss. 1-38.
- 94) Kälın, W. ve Schrepfer, N. (2012). Protecting People Crossing Borders in the Context of Climate Change Normative Gaps and Possible Approaches. *Legal and Protection Policy Research Series*. ss.1-80.
- 95) Kılıç, M. ve Özel, S. (2008). Avrupa Birliği İklim Politikaları ve Karar Almada Oyun Teorisi Yaklaşımı. *Niğde Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 1(2): 49-69.
- 96) Kılıç, C. (2009). Küresel İklim Değişikliği Çerçevesinde Sürdürülebilir Kalkınma. *Cumhuriyet Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Dergisi*. 10(2): 19-41.
- 97) Koçak, Y. ve Terzi, E. (2012). Türkiye'de Göç Olgusu, Göç Edenlerin Kentlere Olan Etkileri ve Çözüm Önerileri. *Kafkas Üniversitesi, İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 3(3): 163-184.
- 98) Korkmaz, K. (2007). Küresel Isınma ve Tarımsal Uygulamalara Etkisi. *Alatırım*. 6(2): 43-49.
- 99) Külüşlü, E. (2020). İklim Göçmenliği Sorununun Hukuki Boyutu. *Public and Private International Law Bulletin*. 40(2): 1175-1197.
- 100) Lee, E. S. (1966). A Theory of Migration. *Demography*. 3(1): 47-57.
- 101) Marx, W., Haunschild, R., ve Bornmann, L. (2018). Climate and the Decline and Fall of the Western Roman Empire: A Bibliometric View on an Interdisciplinary Approach to Answer a Most Classic Historical Question. *Climate*. 6(4): 1-34.

- 102) McADAM, J. (2011). Swimming against the Tide: Why a Climate Change Displacement Treaty is Not the Answer. *International Journal of Refugee Law*. 23(1): 2-27.
- 103) Methmann, C ve Oels, A. (2015). From ‘fearing’ to ‘empowering’ climate refugees: Governing climate-induced migration in the name of resilience. *Security Dialogue*. 46(1): 51-68.
- 104) Mızrak, G. (2018). Küresel Enerji Sistemi, Sera Etkisi ve Küresel Isınma. *TÜRKTOB Dergisi*. 28: 32-35.
- 105) Moncel, R. (2012). Unconstr utive Ambiguity in the Durban Climate Deal of COP17/CMP7. *Sustainable Development Law & Policy*. 12(2): 6-11.
- 106) Morrissey, J. (2012). Rethinking the “debate on environmental refugees”: from “maximilists and minimalists” to “proponents and critics”. *Journal of Political Ecology*. 0(19): 36-49.
- 107) Mutlu, A., İrdem, İ. ve Üre, B. (2015). Ekolojik Mültecilik. *Memleket Siyaset Yönetim (MSY)*. 10(23): 79-118.
- 108) Myers, N. (1993). Environmental Refugees in a Globally Warmed World. *BioScience*. 43(11): 752-761.
- 109) Navia, R. (2019). COP 25 Conference in Chile: Time for Action. *Waste Management & Research*. 37(9): 861-862.
- 110) Okereke, C., Mann P., Osbahr H.,Müller B. ve Ebeling, J. (2007). Assessment of Key Negotiating Issues at Nairobi Climate COP/MOP and What It Means For the Future of the Climate Regime. *Tyndall Centre for Climate Change Research*. Working Paper 106: 1-50.
- 111) Olgun Eker, E. ve Kantarlı, S. (2020). İklim Değişikliğinin Sağlık Üzerine Etkileri. *Doğanın Sesi*. 0(5): 13-23.
- 112) Oral, B. ve Çetinkaya, F. (2017). Sosyolojik Bir Olgu Olarak Göç, Tanımı, Nedenleri ve Göç Kuramları. *Türkiye Klinikleri*. 3(1):1-8.
- 113) Önal, Z. (2005). Kırmızı Alarm: Küresel Isınma. *Mavi Gezegen*. 0(12): 51-56.
- 114) Özçelik, Ö. ve Barut, A. (2017). Uluslararası Çevre Hukukunun Gelişimi ve Türkiye’deki Atık Yönetimi Düzenlemeleri ve Türkiye’nin Avrupa Birliği Mevzuatına Uyum Süreci. *Uluslararası Afro-Avrasya Araştırmaları Dergisi*. 4(4): 1-32.

- 115) Özdemir, S., Özkan, K. ve Mert, A. (2020). Ekolojik Bakış Açısı ile İklim Değişimi Senaryoları. *Biological Diversity and Conservation*. 13(3): 361-371.
- 116) Özekici, Y. K. ve Silik, C. E. (2017). Türkiye’deki İklim Değişikliği Plan ve Politikalarında Turizm Sektörünün Yeri. *Gazi Üniversitesi Turizm Fakültesi Dergisi*. 2: 58-79.
- 117) Özel, S. ve Kılıç, M. (2006). Küresel Bir Sorun Olarak İklim Değişikliği ve İklim Politikaları. *I.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 0(34): 137-169.
- 118) Özkan Deliduman, M. (2018). Nitelikli İş Gücü Göçü Nedir?. *TMMOB EMO Haber Bülteni*. 4: 18-19.
- 119) Öztürk, K. (2002). Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye’ye Olası Etkileri. *Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*. 22(1): 47-65.
- 120) Öztürk, N. ve Altuntepe, M. (2008). Türkiye’de Kentsel Alanlara Göç Edenlerin Kent ve Çalışma Hayatına Uyum Durumları: Bir Alan Araştırması. *Yaşar Üniversitesi E-Dergisi*. 3 (11): 1587- 1625.
- 121) Öztürk, M ve Öztürk, A. (2019). BMİDÇS’den Paris Anlaşması’na: Birleşmiş Milletler’in İklim Değişikliğiyle Mücadele Çabaları. *Ömer Halisdemir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*.12(4): 527-541
- 122) Petersen, W. (1958). A General Typology of Migration. *American Sociological Review*. 23(3): 256-266.
- 123) Ravenstein, E. G. (1885). The Laws of Migration. *Journal of the Statistical Society of London*. 48(2): 167-235.
- 124) Rosales, J. (2008). Economic Growth, Climate Change, Biodiversity Loss: Distributive Justice for the Global North and South. *Conservation Biology*. 22(6): 1409- 1417.
- 125) Sadioğlu, U. ve Ağıralan, E. (2020). İklim Değişikliği Çerçevesinde 25. Taraflar Konferansı (COP25). *Kafkas Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 11(1): 361-385.
- 126) Safi, S. (2020). Ioane Teitiota Kiribati /Yeni Zelanda Davası ve BM İnsan Hakları Komitesi’nin İklim Mültecileri ile İlgili Tarihi Kararı. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 22(2): 509-540.

- 127) Sağsen, İ. (2011). İklim Değişikliğinin Güvenlik Boyutu ve Ortadoğu'ya Etkileri. *Ortadoğu Analiz*. 3(26): 43-52.
- 128) Sağsen, İ. ve Karaaslan, H. (2015). İklim Değişikliği Fırat-Dicle Havzası'nda Savaş Sebebi Olabilir Mi?. *Akademik Orta Doğu*. 10(1): 189-220.
- 129) Sancar, O. ve Bostancı, S. H. (2020). COVID-19 Pandemi Sürecinde Karbon Emisyonu Üzerine Bir Tartışma. *Iğdır Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi* Ek Sayı: 269-292.
- 130) Sarıkaya, H. Z. (2004). Avrupa Birliği Uyum Sürecinde Çevre Politikaları ve Uygulamaları: Avrupa Birliği'nin Çevre Politikaları. *SKKD*. 14(1): 1-10.
- 131) Satır Reyhan, A. ve Reyhan, H. (2016). Küresel Isınmanın Nedenleri, Sonuçları, Çözümleri Üzerine Yeni Değerlendirmeler. *Memleket Siyaset Yönetim (MSY)*. 11(26): 1-24.
- 132) Sayın, Y., Usanmaz, A. ve Aslangiri, F. (2016). Uluslararası Göç ve Yol Açtığı Etkiler: Suriye Göçü Örneği. *KMÜ Sosyal ve Ekonomik Araştırmalar Dergisi*. 18(31): 1-13.
- 133) Simav, Ö., Şeker, D.Z., Tanık, A. ve Gazioğlu C. (2015). Kıyı Etkilenebilirlik Göstergesi ile Türkiye Kıyıları Risk Alanlarının Tespiti. *Harita Dergisi*. 0(153): 1-8.
- 134) Soylu, A. (2011). “AB 2020” ve “Vizyon 2023” Stratejilerinde İnovasyon Hedeflerinin Karşılaştırılması. *Süleyman Demirel Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*. 2(14): 105-122.
- 135) Sönmezoğlu, F. ve Erlar Bayır, Ö. (2012). Çevre Sorunlarına İlişkin Uluslararası Rejimler. *İ.Ü. Siyasal Bilgiler Fakültesi Dergisi*. 0(47): 247-289.
- 136) Şahin, Ü. (2020). İklim Politikalarında Yeni Dönem: Paris Anlaşması ve Hak Temelli Yaklaşım. *Toplum ve Hekim*. 35(1): 37-45.
- 137) Şanlı, B., Bayrakdar, S. ve İncekara, B. (2017). Küresel İklim Değişikliğinin Etkileri ve Bu Etkileri Önlemeye Yönelik Uluslararası Girişimler. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 22(1):201-212.
- 138) Şen, M. (2014). Türkiye’de İç Göçlerin Neden ve Sonuç Kapsamında İncelenmesi. *Çalışma ve Toplum*.0(1): 231-256.

- 139) Şemşit, S. (2018). Avrupa Birliği Politikaları Bağlamında Uluslararası Göç Olgusu ve Türleri: Kavramsal Bakış. *Manisa Celal Bayar Üniversitesi İ.İ.B.F Yönetim ve Ekonomi*. 25(1): 269-289.
- 140) Şimşek İlhan, B. ve Aytaç, D. Ö. (2020). Küresel İklim Eylemi Bağlamında Söylem-Üretim Odaklı Eğitsel Bir Yaklaşım: Farkındalık Yaratmak Üzerine Bir Stüdyo Deneyimi. *PEYZAJ - Eğitim, Bilim, Kültür ve Sanat Dergisi*. 2(2): 101-112
- 141) Taşçı, F. (2009). Bir Sosyal Politika Sorunu Olarak Göç. *Kamu-İş: İş Hukuku ve İktisat Dergisi*. 10(4): 177-205.
- 142) Topal, H. (2015). Geçici Koruma Yönetmeliği ve Türkiye'deki Suriyelilerin Hukuki Statüsü. *İstanbul Medipol Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 2(1): 05-22
- 143) Tunahan, H. (2010). Küresel İklim Değişikliğini Azaltmanın Bir Yolu Olarak Karbon Finansmanı. *Muhasebe ve Finansman Dergisi*. 0(46): 199-215.
- 144) Turgut, N. (1995). Kirlenen Öder İlkesi ve Çevre Hukuku. *Ankara Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*. 44(1): 607-654.
- 145) Tutar, E., Tutar, F. ve Eren, M. V. (2012). Yerel Kalkınma ve Göç: Gaziantep Örneği. *Hukuk ve İktisat Araştırmaları Dergisi*. 4(1): 107-116.
- 146) Tümtaş, M.S. ve Ergun, C. (2016). Göçün Toplumsal ve Mekânsal Yapı Üzerindeki Etkileri. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 21(4): 1347-1359.
- 147) Türkeş, M. (2001). Küresel iklimin korunması, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye. *Tesisat Mühendisliği TMMOB Makina Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın* 2001(61): 14-29.
- 148) Türkeş, M. (2001). Hava, İklim, Şiddetli Hava Olayları ve Küresel Isınma. Devlet Meteoroloji İşleri Genel Müdürlüğü 2000 yılı Seminerleri Ankara. 2001(1): 187-205.
- 149) Türkeş, M. (2004). Küresel İklim Değişikliği ve Olası Sonuçları. Hava kuvvetleri Dergisi, 348: 70-77.
- 150) Türkeş, M. (2008). Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar, Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler. *İklim Değişikliği ve Çevre*. (1)1: 26-37.

- 151) Türkes, M. (2012). Türkiye’de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme. *Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi*. 4(2): 1-32.
- 152) Türkes, M. (2012). Kuraklık, Çölleşme ve Birleşmiş Milletler Çölleşme İle Savaşım Sözleşmesi’nin Ayrıntılı Bir Çözümlemesi. *Marmara Avrupa Araştırmaları Dergisi*. 20(1): 7-54.
- 153) Türkes, M. (2020). İklim Değişikliğinin Tarımsal Üretim ve Gıda Güvenliğine Etkileri: Bilimsel Bir Değerlendirme. *Ege Coğrafya Dergisi*. 29(1): 125-149
- 154) Türkes, M. ve Kılıç, G. (2004). Avrupa Birliği’nin iklim değişikliği politikaları ve önlemleri (European Union Policies and Measures on Climate Change). *Çevre, Bilim ve Teknoloji, Teknik Dergi*. 2: 1-28.
- 155) Uyduranoğlu Öktem, A. (2008). Avrupa Birliği İklim Değişikliği Politikasında Yeni Bir Politika Aracı: Emisyon Ticareti. *İstanbul Bilgi Üniversitesi Akademik İncelemeler*. 3(1): 19-29.
- 156) Uysal Şahin, Ö. (2016). Kyoto Protokolü ve Kopenhag Mutabakatının Karşılaştırmalı Analizi. *JoA*. 1(1): 5-16.
- 157) Ünlü, F. (2013). Avrupa Birliği Yenilik Karnesi ve Türkiye: Karşılaştırmalı Bir Değerlendirme. *Erciyes Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*. 0(42): 161-192.
- 158) Üstün, Y. M. (2019). Antropojenik İklim Değişikliğine Bağlı Deniz Seviyesi Değişiminin Sinop Yarımadası’na Olası Etkileri. *Afet ve Risk Dergisi*. 2(2): 64-79.
- 159) Virupaksha, H. G., Kumar, A. ve Nirmala, B. P. (2014). Migration and Mental Health: An İnterface. *Journal of Natural Science, Biology and Medicine*. 5(2): 233-239.
- 160) Yaman, K. ve Gül, M. (2018). Kuruluşundan Günümüze Avrupa Birliği’nin Çevre Politikası. *Ekonomi, İşletme ve Yönetim Dergisi*. 2(2): 198-217.
- 161) Yıldırım, T. (2009). Sağlık Çalışanları ve Uluslararası Göç: Göç Nedenleri Üzerine Bir İnceleme. *Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Mecmuası*. 62(3): 87-94.

- 162) Yılmaz, A. (2014). Uluslararası Göç: Çeşitleri, Nedenleri ve Etkileri. *Turkish Studies-International Periodical For The Languages, Literature and History of Turkish or Turkic*. 9(2): 1685-1704.
- 163) Yörük, A. ve Şahinler, N. (2013). Küresel Isınmanın Balarıları Üzerine Olası Etkileri. *Uludağ Arıcılık Dergisi*. 13(2): 79-87.
- 164) Ziya, O. (2012). Mülteci-Göçmen Belirsizliğinde İklim Mültecileri. *Türkiye Barolar Birliği Dergisi*. 2012(99): 229-240.
- 165) WIREs Water. (2015). Increasing River Floods: Fiction or Reality?. 2: 329-344.
- 166) Wittneben, B., Sterk, W., Ott, H. E. ve Brouns, B. (2006). The Montreal Climate Summit: Starting the Kyoto Business and Preparing for post-2012: The Kyoto Protocol's First Meeting of the Parties (MOP 1) and COP 11 of the UNFCCC. *JEEPL*. 2: 90-100.

RAPORLAR, STRATEJİ VE EYLEM BELGELERİ

- 1) A Christian Aid Report. (2007). *Human Tide: The Real Migration Crisis*.
- 2) AFAD. (2020). *Afet Yönetimi Kapsamında 2019 Yılına Bakış ve Doğa Kaynaklı Olay İstatistikleri*. Ankara.
- 3) Algedik, Ö. (2013). İklim Değişikliği Eylem Planı Değerlendirme Raporu. Ankara: Tüketicisi ve İklimi Koruma Derneği.
- 4) Avrupa Komisyonu. (2021). İlerleme Raporu. https://www.ab.gov.tr/ilerleme-raporlari_46224.html
- 5) Bündnis Entwicklung Hilft (2020). *World Risk Report*. Focus: Forced Displacement and Migration.
- 6) Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü. (2017). *Türkiye Çölleşme Modeli*. Teknik Özet. Ankara
- 7) EEA. (2017). *Climate Change, Impacts and Vulnerability in Europe 2016: An Indicator-Based Report*. Sayı:1/2017. Luxembourg: EEA.
- 8) Endl, A. ve Berger, G. (2014). *The 7th Environment Action Programme: Reflections on sustainable development and environmental policy integration*. ESDN Quarterly Report. No: 32.
- 9) FAO. (2006). Food Security. FAO Policy Brief (2): 1-4.

- 10) Internal Displacement Monitoring Centre (IDMC) - The Global Report on Internal Displacement (GRID). (2021). *Internal Displacement in A Changing Climate*.
- 11) Inter-Agency Standing Committee and the European Commission. (2020). *INFORM Report 2020: Shared evidence for managing crisis and disaster*.
- 12) IOM. (2019). *World Migration Report-2020*. Geneva: International Organization for Migration.
- 13) IPCC. (1995). *Climate Change 1995: IPCC Second Assessment Report*.
- 14) IPCC. (2001). *Climate Change 2001: Synthesis Report*. A Contribution of Working Groups I, II, and III to the Third Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Watson, R.T. and the Core Writing Team (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom, and New York, NY, USA. ss. 398.
- 15) IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Impacts, Adaptation and Vulnerability*. Contribution of Working Group II to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change, M.L. Parry, O.F. Canziani, J.P. Palutikof, P.J. van der Linden and C.E. Hanson, Eds., Cambridge University Press. Cambridge, UK. ss. 976.
- 16) IPCC. (2007). *Climate Change 2007: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, Pachauri, R.K and Reisinger, A.(eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland. ss. 1-104.
- 17) IPCC. (2007). *Summary for Policymakers*. In: *Climate Change 2007: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Fourth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Solomon, S., D. Qin, M. Manning, Z. Chen, M. Marquis, K.B. Averyt, M.Tignor and H.L. Miller (eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA.
- 18) IPCC. (2014). *Climate Change 2014: Synthesis Report*. Contribution of Working Groups I, II and III to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Core Writing Team, R.K. Pachauri and L.A. Meyer (eds.)]. IPCC, Geneva, Switzerland, 2014.
- 19) IPCC. (2014). Church, J.A., P.U. Clark, A. Cazenave, J.M. Gregory, S. Jevrejeva, A. Levermann, M.A. Merrifield, G.A. Milne, R.S. Nerem, P.D.

- Nunn, A.J. Payne, W.T. Pfeffer, D. Stammer and A.S. Unnikrishnan, 2013: *Sea Level Change*. In: *Climate Change 2013: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*[Stocker, T.F., D. Qin, G.-K. Plattner, M. Tignor, S.K. Allen, J. Boschung, A. Nauels, Y. Xia, V. Bex and P.M. Midgley (eds.)]. Cambridge University Press. Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. ss. 1137-1216.
- 20) IPCC. (2014). Kovats, R.S., R. Valentini, L.M. Bouwer, E. Georgopoulou, D. Jacob, E. Martin, M. Rounsevell, and J.-F. Soussana, 2014: Europe. In: *Climate Change 2014: Impacts, Adaptation and Vulnerability. Part B: Regional Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*[Barros, V.R., C.B. Field, D.J. Dokken, M.D. Mastrandrea, K.J. Mach, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, and L.L. White(eds.)]. Cambridge University Press, Cambridge, United Kingdom and New York, NY, USA. ss. 1267-1326.
- 21) IPCC. (2018). *Summary for Policymakers. In: Global Warming of 1.5 °C*. An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, and T. Waterfield (eds.)]. In Press.
- 22) IPCC. (2019). *Special Report: Climate Change and Land: Land Degradation*. Olsson, L., H. Barbosa, S. Bhadwal, A. Cowie, K. Delusca, D. Flores-Renteria, K. Hermans, E. Jobbagy, W. Kurz, D. Li, D.J. Sonwa, L. Stringer.
- 23) IPCC. (2019). *Special Report: Global Warming of 1,5°C*. www.ipcc.ch/sr15/
- 24) IPCC. (2021). *Climate Change 2021: The Physical Science Basis. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change* [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S.L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M.I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T.K.

- Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu, and B. Zhou (eds.)). Cambridge University Press. In Press.
- 25) IPCC. (2021). *Regional fact sheet - Europe*. Working Group I-The Physical Science Basis.
- 26) IPCC. (2021). *Summary for Policymakers. In: Climate Change 2021: The Physical Science Basis*. Contribution of Working Group I to the Sixth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change [Masson-Delmotte, V., P. Zhai, A. Pirani, S. L. Connors, C. Péan, S. Berger, N. Caud, Y. Chen, L. Goldfarb, M. I. Gomis, M. Huang, K. Leitzell, E. Lonnoy, J.B.R. Matthews, T. K. Maycock, T. Waterfield, O. Yelekçi, R. Yu and B. Zhou (eds.)). Cambridge University Press. In Press.
- 27) IPCC. (2021). *Chapter 10: Linking the Global to Regional Climate Change Supplementary Material*. Francisco J. Doblas-Reyes vd., ed. Valerie Masson-Delmotte vd. Cambridge University Press.
- 28) Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2015). *Yeni Senaryolar ile Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği - TR2015-CC*. Araştırma Dairesi Başkanlığı Klimatoloji Şube Müdürlüğü. Ankara.
- 29) Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2021). *2020 Yılı Meteorolojik Afetler Değerlendirmesi*. Araştırma Dairesi Başkanlığı, Meteorolojik Afetler Şube Müdürlüğü. Ankara.
- 30) T.C. Çevre ve Orman Bakanlığı. (2008). *İklim Değişikliği ve Yapılan Çalışmalar*.
- 31) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2012). *İklim Değişikliği Stratejisi (2010-2020)*. Ankara.
- 32) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2012). *Türkiye'nin İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı*. 2. Baskı. Ankara.
- 33) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2018). *Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi*. Ankara.
- 34) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. (2020). *Bölgesel İklim Değişikliği Eylem Planı*. Ankara.
- 35) T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı (2020). *İklim Değişikliği Ulusal İletişim Stratejisi ve Eylem Planı*. Ankara.
- 36) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü (2019). *2018 Yılı İklim Değerlendirmesi*. Ankara

- 37) T.C. Tarım ve Orman Bakanlığı-Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2019). *Meteorolojik Afetler 2018*. Araştırma Dairesi Başkanlığı. Ankara.
- 38) T.C. Ticaret Bakanlığı. (2021). *Yeşil Mutabakat Eylem Planı*. Ankara.
- 39) Öztürk, İ., Yanalak, M., Arslan, Ö., Koyuncu, İ., Dülekğürgen, E., Evren Erşahin, M., Türken, T. (2021). *Marmara Denizi'nde Deniz Salyası Sorunu ile İlgili Görüş ve Öneriler*. İstanbul Teknik Üniversitesi.
- 40) Sayman, R. Ü., Baş, D., Akpulat, O. (2014). *İklim Değişikliği CEO Algı Araştırması "Türk İş Dünyası Liderlerinin İklim Değişikliğine Yanıtı"*. Bölgesel Çevre Merkezi (REC) Türkiye ve Türk Sanayici ve İşadamları Derneği (TÜSİAD).
- 41) Şahin, Ü. (2014). Türkiye'nin İklim Politikalarında Aktör Haritası. Sabancı Üniversitesi, İstanbul Politikalar Merkezi.
- 42) Şahin, Ü. ve Kurnaz, L. (2014). *İklim Değişikliği ve Kuraklık*. Sabancı Üniversitesi, İstanbul Politikalar Merkezi.
- 43) Şen, Ö. L. (2013). *A Holistic View of Climate Change and Its Impacts in Turkey*. Sabancı Üniversitesi, İstanbul Politikalar Merkezi.
- 44) Şen, Ö. L., Bozkurt, D., Göktürk, O. M., Dündar, B. ve Altürk B. (2017). *Türkiye'de İklim Değişikliği ve Olası Etkileri*. Sabancı Üniversitesi, İstanbul Politikalar Merkezi.
- 45) The World Bank Group. (2020). *Economy Profile Kiribati*. Doing Business 2020.
- 46) The World Bank Group. (2021). *Groundswell Part 2: Acting on Internal Climate Migration*. Clement, Viviane, Kanta Kumari Rigaud, Alex de Sherbinin, Bryan Jones, Susana Adamo, Jacob Schewe, Nian Sadiq, and Elham Shabahat. Washington.
- 47) Türkeş, M. (2002). İklim Değişikliği: Türkiye - İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi İlişkileri ve İklim Değişikliği Politikaları. *Vizyon 2023: Bilim ve Teknoloji Stratejileri Teknoloji Öngörü Projesi, Çevre ve Sürdürülebilir Kalkınma Paneli Vizyon ve Öngörü Raporu*. https://www.tubitak.gov.tr/tubitak_content_files/vizyon2023/csk/EK-7.pdf
- 48) Türkeş, M. (2019). *IPCC İklim Değişikliği ve Arazi Özel Raporu*. file:///C:/Users/pc/Downloads/IPCCIklimDegisikligiveArazizelRaporu_GeneIicerikveBlmAmaclari_SPManamesajlar_MuratTrkes.pdf

- 49) Uluslararası Kızıllaç ve Kızılay Dernekleri Federasyonu (2020). *Dünya Afet Raporu*.(çev. Türkiye Kızılay Derneği). <https://www.kizilay.org.tr/Upload/Dokuman/Dosya/wdr2020-26-11-2020-64501291.pdf>
- 50) United Nations. (1987). *Report of the World Commission on Environment and Development: Our Common Future*. <https://sustainabledevelopment.un.org/content/documents/5987our-common-future.pdf>.
- 51) United Nations Office for Disaster Risk Reduction (UNDRR)- The Centre for Research on the Epidemiology of Disasters (CRED). (2020). *Human Cost of Disasters: An Overview of the last 20 Years 2000-2019*.
- 52) UNDP and Overseas Development Institute. (2017). *Climate Change, Migration And Displacement Report: The need for a risk-informed and coherent approach*.
- 53) Withana, S., Baldock, D., Farmer, A., Pallemerts, M., Hjerp, P., Watkins, E., Armstrong, J., Medarova-Bergstrom, K., Gantioler, S., (2010), *Strategic Orientations of EU Environmental Policy under the Sixth Environment Action Programme and Implications for the Future*. Report for the IBGE-BIM, IEEP, London.
- 54) World Meteorological Organization. (1986). *Annual Report*. Geneva: Switzerland.
- 55) World Economic Forum. (2021). *The Global Risks Report*. 16. Baskı. https://www3.weforum.org/docs/WEF_The_Global_Risks_Report_2021.pdf, (01.11.2021).
- 56) World Meteorological Organization. (1986). *Report of the International Conference on the Assessment of the Role of Carbon Dioxide and of the Other Greenhouse Gases in Climate Variations and Associated Impacts*. Villach Austria. Geneva: 9-15 October 1985. WMO Publication No:661.
- 57) World Meteorological Organization. (2020). *WMO Statement on the State of the Global Climate in 2019*. Sayı: 1248.
- 58) World Meteorological Organization. (2021). *State of the Global Climate 2020*, Provisional Report.
- 59) World Meteorological Organization. (2021). *State of the Global Climate 2020*. Sayı: 1264

BİLİMSEL TOPLANTILARDA SUNULAN BİLDİRİLER

- 1) Atay, H. (2017). İklim Politikalarına Genel Bakış. *TMMOB EMO İzmir Şubesi İzmir Bölgesi Enerji Forumu*. Düzenleyen TMMOB EMO İzmir Şubesi. 7-8 Nisan 2017.
- 2) ClimSity. (2021). İklim Değişikliğinin Güvenliğe Etkilerini Ele Almak ve NATO 2030. Çevrimiçi Sertifika Programı. (Proje Koordinatörleri Parlar Dal, E. ve Erdoğan, E.). 1-17 Kasım 2021.
- 3) Demircan, M., Gürkan, H., Arabacı, H. ve Coşkun, M. (2017). Türkiye İçin İklim Değişikliği Projeksiyonları. *TMMOB Harita ve Kadastro Mühendisleri Odası, 16. Türkiye Harita Bilimsel ve Teknik Kurultayı*. Ankara: 3-6 Mayıs 2017.
- 4) Eraktan, G., Yelen, B. ve Arısoy, H. (2010). Kyoto Protokolü, Türkiye'nin Yükümlülükleri ve Beklentiler. *Türkiye IX. Tarım Ekonomisi Kongresi*. Şanlıurfa.
- 5) Kadioğlu, M. (2007). İklim Değişiklikleri ve Etkileri: Meteorolojik Afetler. *TBMM Afet Sempozyumu Bildiri Kitabı*. ss:47-55.
- 6) Kadioğlu, M. (2008). Günümüzden 2100 Yılına Kadar Küresel İklim Değişimi. *İklim Değişimi ve Türkiye Sempozyumu*. İstanbul: 13-14 Mart 2008.
- 7) Kadioğlu, M. (2008). Küresel İklim Değişikliği ve Etik. *TMMOB İklim Değişimi Sempozyumu*. Ankara: 13-14 Mart 2008.
- 8) Karakaya, E. ve Özçağ, M. (2003). Türkiye Açısından Kyoto Protokolü'nün Değerlendirilmesi ve Ayırıştırma (Decomposition) Yöntemi ile CO₂ Emisyonu Belirleyicilerinin Analizi. *VII. ODTÜ Ekonomi Konferansı*. Ankara: 6-9 Eylül 2003.
- 9) Narin, M. (2013). Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizması: Emisyon Ticareti. *International Conference on Eurasian Economies* (ss.941-952).
- 10) Orhan, F. ve Akpınar, E. (2018). *TÜCAUM 30. Yıl Uluslararası Coğrafya Sempozyumu* (ss. 412-423). Ankara: 3-6 Ekim 2018.
- 11) Özdemir, A. (2018). Göçmen-Mülteci İkileminde Yeni Bir Kavram: "İklim Mültecileri". *I. Uluslararası Göç ve Mülteci Kongresi* (ss. 145-154). Düzcce.
- 12) Sevim, B. ve Zeydan, Ö. (2007). İklim Değişikliğinin Türkiye Turizmine Etkileri. *Çeşme Ulusal Turizm Sempozyumu*. İzmir: 21-23 Kasım 2007.

- 13) Şerefoğlu, C. ve Şerefoğlu, Ş. (2012). Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Müzakerelerinde Tarım Sektöründe Mitigasyon. *10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi* (ss. 1247-1254). Konya: 5-7 Eylül 2012.
- 14) Şiraz, Ş., Sarız, E., Aksu, M. ve Demiroğlu, D. (2019). AB Sürecinde Türkiye ve Çevre Güvenliği. *13. Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu (KAYSEM)*. Düzenleyen: Gaziantep Üniversitesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü.
- 15) Tekeoğlu, M., Çiftçi, H., İşcan, E. ve Serin, D. (2017). İklim Değişikliğinin Gıda Fiyatları Üzerine Etkisi: OECD Örneği. *International Conference on Eurasian Economies* (ss.199-205).
- 16) Tunç, B. ve Demirbaş, N. (2022). Gıda Güvencesi Ekseninde Küresel Bir Sorun Olarak Tarımsal Kuraklık: Dünyada ve Türkiye'de Yapılan Çalışmalar. *XVII. IBANESS İktisat, İşletme ve Yönetim Bilimleri Kongreler Serisi*. Plovdiv-Bulgaristan. 12-13 Mart 2022. (ss. 352-363).
- 17) Turan, A. ve Güler, M. (2013). Türkiye’de Sürdürülebilir Çevre Politikaları: İklim Değişikliği Örneği. *International Conference on Eurasian Economies* (ss. 953-960).
- 18) Türkeş, M., Sümer, U. M. ve Çetiner, G. (2000). Küresel İklim Değişikliği ve Olası Etkileri. *Çevre Bakanlığı, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Seminer Notları*. Ankara. 13 Nisan 2000.
- 19) Topal, M. ve Arslan Topal, E.I. (2012). İklim Değişikliği ve Yoksulluk. *10. Ulusal Tarım Ekonomisi Kongresi* (ss. 1235-1238). Konya: 5-7 Eylül 2012.
- 20) Toronto Conference. (1988). The Changing Atmosphere: Implication for Global Security. WMO/OMM. No: 710. file:///C:/Users/pc/Downloads/World_Conference_Changing_Atmosphere%20(2).pdf
- 21) Yıldırım, M. ve Gürkan, H. (2016). Türkiye İçin İklim Değişikliği Projeksiyonları. *Uluslararası Katılımlı 2. İklim Değişimi ve Tarım Etkileşimi Çalıştayı*. Şanlıurfa: 08-09 Kasım 2016.
- 22) Yılmaz, F. H. ve Navruz, M. (2019). Küresel İklim Değişikliği, İklim Mültecileri ve Güvenlik. *ASSAM Uluslararası Hakemli Dergi 13. Uluslararası Kamu Yönetimi Sempozyumu Bildirileri Özel Sayısı* (ss. 255-270). Düzenleyen Gaziantep Üniversitesi. 17-20 Nisan 2019.

KANUNLAR, KARARLAR VE YÖNETMELİKLER

- 1) AB Konsey Kararı. (2001). Türkiye Cumhuriyeti İle Katılım Ortaklığında Yer Alan İlkeler, Öncelikler, Ara Hedefler ve Koşullara İlişkin 8 Mart 2001 tarihli. (AB Konsey kararı: 2001/235/AT).
- 2) Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü. (Sözleşme Metinleri - Türkçe). REC Türkiye. <https://rec.org.tr/wp-content/uploads/2016/11/iklimkyoto1.pdf>
- 3) European Commission. (2020). Proposal for a Decision Of The European Parliament And Of The Council on a General Union Environment Action Programme to 2030. <https://ec.europa.eu/environment/pdf/8EAP/2020/10/8EAP-draft.pdf>
- 4) Kyoto Protocol. (1998). Kyoto Protokol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>
- 5) Türkiye Barolar Birliği. (2014). Uluslararası Çevre Koruma Sözleşmeleri. Ankara: Türkiye Barolar Birliği Yayınları: 247.
- 6) United Nations (1992). United Nations Framework Convention on Climate Change. https://unfccc.int/sites/default/files/convention_text_with_annexes_english_for_posting.pdf
- 7) United Nations Framework Convention on Climate Change (UNFCCC). (1992). https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_htmlpdf/application/pdf/conveng.pdf
- 8) UNFCCC (1998). Kyoto Protocol to the United Nations Framework Convention on Climate Change. <https://unfccc.int/resource/docs/convkp/kpeng.pdf>, (20.09.2021).
- 9) UNFCCC. (2001). Decision 26/CP.7 Amendment to the list in Annex II to the Convention. <https://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a04.pdf#page=5>, (20.09.2021).
- 10) UNFCCC. (2001). Report of the Conference of the Parties on Its Seventh Session, Held at Marrakesh from 29 October to 10 November 2001. <https://unfccc.int/resource/docs/cop7/13a01.pdf>, (20.09.2021).

- 11) UNFCCC. (2002). Report of the Conference of the Parties on Its Eighth Session, Held At New Delhi From 23 October to 1 November 2002. <https://unfccc.int/resource/docs/cop8/07.pdf>, (20.09.2021).
- 12) UNFCCC. (2003). Report of the Conference of the Parties on its ninth session, held at Milan from 1 to 12 December 2003. <https://unfccc.int/resource/docs/cop9/06a01.pdf>, (20.09.2021).
- 13) UNFCCC. (2005). Report of the Conference of the Parties on its eleventh session, held at Montreal from 28 November to 10 December 2005. <https://unfccc.int/resource/docs/2005/cop11/eng/05a01.pdf>, (20.09.2021).
- 14) UNFCCC. (2007). Report of the Conference of the Parties on its thirteenth session, held in Bali from 3 to 15 December 2007. <https://unfccc.int/resource/docs/2007/cop13/eng/06a01.pdf>, (20.09.2021).
- 15) UNFCCC. (2008). Report of the Conference of the Parties on its fourteenth session, held in Poznan from 1 to 12 December 2008. <https://unfccc.int/resource/docs/2008/cop14/eng/07.pdf>, (20.09.2021).
- 16) UNFCCC. (2010). Report of the Conference of the Parties on its sixteenth session, held in Cancun from 29 November to 10 December 2010. <https://unfccc.int/resource/docs/2010/cop16/eng/07a01.pdf#page=2>, (20.09.2021).
- 17) UNFCCC. (2011). Report of the Conference of the Parties on its seventeenth session, held in Durban from 28 November to 11 December 2011. <https://unfccc.int/resource/docs/2011/cop17/eng/09a01.pdf>, (20.09.2021).
- 18) UNFCCC. (2012). Report of the Conference of the Parties on its eighteenth session, held in Doha from 26 November to 8 December 2012. <https://unfccc.int/resource/docs/2012/cop18/eng/08a01.pdf>, (20.09.2021).
- 19) UNFCCC. (2013). Report of the Conference of the Parties on its nineteenth session, held in Warsaw from 11 to 23 November 2013, <https://unfccc.int/resource/docs/2013/cop19/eng/10a01.pdf>, (20.09.2021).
- 20) UNFCCC. (2014). Report of the Conference of the Parties on its twentieth session, held in Lima from 1 to 14 December 2014. <https://unfccc.int/resource/docs/2014/cop20/eng/10a03.pdf>, (20.09.2021).
- 21) UNFCCC. (2015). Adoption of the Paris Agreement. <https://unfccc.int/resource/docs/2015/cop21/eng/l09.pdf>, (20.09.2021).

- 22) UNFCCC. (2017). Report of the Conference of the Parties on its twenty-third session, held in Bonn from 6 to 18 November 2017. <https://unfccc.int/resource/docs/2017/cop23/eng/11a01.pdf>, (21.09.2021).
- 23) Resmi Gazete. (2013). Yabancılar ve Uluslararası Koruma Kanunu (YUUK). Kanun Numarası: 6458.
- 24) Resmi Gazete. (2018). Cumhurbaşkanlığı Teşkilatı Hakkında Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi. Cumhurbaşkanlığı Kararnamesinin Sayısı: 1.
- 25) Resmi Gazete. (2020). Belediye ve Bağlı Kuruluşları İle Mahalli İdare Birlikleri Norm Kadro İlke ve Standartlarına Dair Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik. Yönetmelik Sayı: 31093.
- 26) Resmi Gazete. (2021). Türkiye Çevre Ajansının Kurulması ile Bazı Kanunlarda Değişiklik Yapılmasına Dair Kanun. Kanun No: 7261.
- 27) Resmi Gazete. (2021). Paris Anlaşması'nın Onaylanmasının Uygun Bulunduğuna Dair Kanun. Kanun Numarası: 7335.
- 28) Resmi Gazete. (2021). 31643 sayılı Resmi Gazete'de 85 Sayılı Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi.
- 29) Weis, D. (1995). The Refugee Convention, 1951. Cambridge University Press.

SÖZLÜKLER

- 1) ClimSity. (2021). İklim Güvenliği Sözlüğü. <https://drive.google.com/file/d/1P4J3MvtrX8Zz-Z-bRABtGVeDkqvFrInC/view>, (30.10.2021).
- 2) IOM (Uluslararası Göç Örgütü). (2011) *Göç Terimleri Sözlüğü*. Editörler Richard Perruchoud ve Jillyanne Redpath - Cross. İkinci Baskı.
- 3) Marshall, G. (1999). *Sosyoloji Sözlüğü* (çev.Osman Akınhay, Derya Kömürcü). Ankara: Bilim ve Sanat Yayınları.
- 4) Türk Dil Kurumu Sözlüğü (TDK), <https://sozluk.gov.tr/>.

İNTERNET KAYNAKLARI

- 1) AB Türkiye Delegasyonu.(2021). “AB ve Türkiye İlişkileri Tarihi”. <https://www.avrupa.info.tr/tr/ab-ve-turkiye-iliskileri-tarihi-711>, (09.09.2021).
- 2) Achermann, D. (2021). “The Study of Critical Environmental Problems (SCEP)”. <https://css.au.dk/en/projects/shaping-cultures-of->

- prediction/playground-webexhibit/disciplinary-topics/climate-modelling/scep/browse, (08.09.2021).
- 3) Akbaş, G. ve Apar, A. (2010). “Avrupa 2020 Stratejisi: Akıllı, Sürdürülebilir ve Kapsayıcı Büyüme İçin Avrupa Stratejisi Özet Bilgi Notu.” T.C. Başbakanlık Avrupa Birliği Genel Sekreterliği Sosyal, Bölgesel ve Yenilikçi Politikalar Başkanlığı, Ankara. https://www.ab.gov.tr/files/SBYPB/Sosyal%20Politika%20ve%20%C4%B0s%20tihtam/avrupa_2020_stratejisi.pdf, (10.09.2021).
- 4) Akcakaya, Y. (2021). “30 milyon yeni mülteci gelebilir”. <https://gazeteoksijen.com/turkiye/30-milyon-yeni-multeci-gelebilir/>, (30.10.2021).
- 5) Akman, İ. (2019). İklim Değişikliği Taraflar Konferansı (COP 24) Düzenlendi... Hedefler Küçük, Taahhütler Yetersiz. EMO İzmir Şubesi. https://www.emo.org.tr/ekler/50a56e976dd38fd_ek.pdf?dergi=1181, (15.08.2021).
- 6) Apap, J. (2018). The concept of “climate refugee” towards a possible definition. European Parliamentary Research Service. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621893/EPRS_BRI\(2018\)621893_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2018/621893/EPRS_BRI(2018)621893_EN.pdf), (23.11.2021).
- 7) Avrupa Birliği Bilgi Merkezi Türkiye Delegasyonu. (2014). “İklim Değişikliği ve Avrupa Birliği Yaklaşımına Genel Bakış”. https://www.avrupa.info.tr/sites/default/files/2016-08/brochure_1_v2.pdf, (11.10.2020).
- 8) Avrupa Çevre Ajansı (EEA). (2013). “İklim Değişikliği ve Hava”. <https://www.eea.europa.eu/tr/isaretler/isaretler-2013/makaleler/iklim-degisikligi-ve-hava>, (12.06.2021).
- 9) Avrupa Çevre Ajansı (EEA). (2018). “İklim değişikliği ve su-Daha sıcak okyanuslar, seller ve kuraklıklar”. <https://www.eea.europa.eu/tr/isaretler/aca-isaretler-2018/makaleler/iklim-degisikligi-ve-su-2014>, (12.06.2021).
- 10) Avrupa Çevre Ajansı (EEA). (2019). “İklim Değişikliğine Uyum”. <https://www.eea.europa.eu/tr/themes/iklim-degisikligine-uyum/intro>, (15.06.2021).

- 11) Bali, İ. (2019). “Dünyada İklim Hareketinin Sembolü: Greta Thunberg”. <https://www.mataramasu.co/blogs/blog/dunya-capinda-iklim-hareketinin-sembolu-greta-thunberg>, (11.10.2021).
- 12) BBC Haberleri. (2021). “COP26 İklim Konferansı: Glasgow'da başlayan zirvede neler tartışılacak ve kimler katılacak?”. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-59096126>, (01.11.2021).
- 13) BBC News (2019). “Ozon tabakasındaki delik küçülüyor: Son 30 yılın en düşük seviyesine geriledi”. <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-49715544>, (01.11.2020).
- 14) Biter, N. (2021). “İklim Mültecileri”. <https://www.polenekoloji.org/iklim-multecileri/>, (10.09.2021).
- 15) Bloomberg HT. (2022). “En büyük sorun iklim kaynaklı göç olacak”. <https://www.bloomberght.com/en-buyuk-sorun-iklim-kaynakli-goc-olacak-2305671>, (30.04.2022).
- 16) BM Türkiye Haberleri. (2021). “Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli: Küresel Isınma İnsan Kaynaklı ve Daha Önce Görülmemiş Bir Seviyede”. <https://turkey.un.org/tr/139350-hukumetlerarasi-iklim-degisikligi-paneli-kuresel-isinma-insan-kaynakli-ve-daha-once>, (09.10.2021).
- 17) Boğaziçi Üniversitesi İklim Değişikliği ve Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi (2020). “İklim Değişikliği Etkileri”. <http://climatechange.boun.edu.tr/iklim-degisikligi/>, (10.10.2020).
- 18) Buis, A. (2019). “Can Climate Affect Earthquakes, or Are the Connections Shaky?”. <https://climate.nasa.gov/news/2926/can-climate-affect-earthquakes-or-are-the-connections-shaky/>, (25.10.2021).
- 19) CCPI. (2021). “Climate Change Performance Index”. <https://ccpi.org/ranking/>, (20.11.2021).
- 20) Ceylan, E. (2008). “Yaşlılarda Çevrenin Hastalık Gelişimi ve Kontrolü ile İlişkisi”. <https://www.solunum.org.tr/TusadData/Book/677/17102018113610-008.pdf>, (16.08.2021).
- 21) Conway, E. (2012). “What’s in a Name? Global Warming vs. Climate Change”. https://www.nasa.gov/topics/earth/features/climate_by_any_other_name.html#backtoTop, (16.06.2020).

- 22) Çakıcı, A. (2021). “İklim göçü artıyor: 2020’de 25 milyon kişi göç etti”. <https://www.trthaber.com/haber/yasam/iklim-gocu-artiyor-2020de-25-milyon-kisi-goc-etti-600759.html>, (10.09.2021).
- 23) Doğru, M. (2019). “İklim Değişikliği Mevzuatı ve Türkiye”. <https://www.ecobuild.com.tr/post/2019/12/04/-c4-b0klim-de-c4-9fi-c5-9fikli-c4-9fi-mevzuat-c4-b1-ve-t-c3-bcrkiye>, (23.06.2021).
- 24) Dünya Doğal Kaynaklar Enstitüsü (WRI). (2019). “17 Countries, Home to One-Quarter of the World's Population, Face Extremely High Water Stress”. <https://www.wri.org/insights/17-countries-home-one-quarter-worlds-population-face-extremely-high-water-stress>, (10.08.2021).
- 25) Elmacıoğlu, L. (2021). “Birleşmiş Milletler, “iklim göçü” nedeniyle milyonlarca kişinin ülke değiştirebileceği uyarısı yapıyor: Göç yolları üzerindeki Türkiye, bu durumdan nasıl etkilenir?”. <https://www.indyturk.com/node/314876/%C3%A7evre/birle%C5%9Fmi%C5%9F-milletler-iklim-g%C3%B6%C3%A7-nedeniyle-milyonlarca-ki%C5%9Finin-%C3%BClke>, (14.05.2021).
- 26) Erbach, G. (2019). COP24 climate change conference: Outcomes. [https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2019/633139/EPRS_ATA\(2019\)633139_EN.pdf](https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/ATAG/2019/633139/EPRS_ATA(2019)633139_EN.pdf), (12.10.2021).
- 27) Eryar Ünlü, D. (2021). “Türkiye COP26’da 4 taahhüde imza attı”. <https://www.dunya.com/kose-yazisi/turkiye-cop26da-4-taahhude-imza-atti/639989>, (17.11.2021).
- 28) Eurobarometer. (2021). Eurobarometer Survey: Europeans consider climate change to be the most serious problem facing the world. file:///C:/Users/pc/Downloads/Eurobarometer_Survey__Europeans_consider_climate_change_to_be_the_most_serious_problem_facing_the_world.pdf, (10.09.2021).
- 29) European Commission Climate Action. (2021). “EU Emissions Trading System (EU ETS)”. https://ec.europa.eu/clima/eu-action/eu-emissions-trading-system-eu-ets_en, (03.09.2021).
- 30) European Commission Climate Action. (2021). “European Green Deal: Commission proposes transformation of EU economy and society to meet climate ambitions”.

- https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/IP_21_3541, (08.10.2021).
- 31) European Commission. (1996). “Towards Sustainability”. <https://ec.europa.eu/environment/archives/action-programme/env-act5/pdf/5eap.pdf>, (18.10.2021).
- 32) European Commission. (2021). “European Green Deal” https://ec.europa.eu/clima/eu-action/european-green-deal_en, (08.10.2021).
- 33) European Commission. (2021). “Migration”. https://ec.europa.eu/home-affairs/pages/glossary/migration_en, (09.10.2021).
- 34) European Commission. (2022). “Environment action programme to 2030”. https://ec.europa.eu/environment/strategy/environment-action-programme-2030_en, (27.02.2022).
- 35) European Commission Directorate - General for Environment. (2021). “Stakeholder Workshop on the 8th EAP Monitoring Framework”. https://ec.europa.eu/environment/news/stakeholder-workshop-8th-eap-monitoring-framework-2021-09-21_en, (15.10.2021).
- 36) European Commission Joint Research Centre. (2018). “New World Atlas of Desertification shows unprecedented pressure on planet's resources”. <https://phys.org/news/2018-06-world-atlas-desertification-unprecedented-pressure.html>, (15.10.2021).
- 37) European Commission Migration and Home Affairs (2021). “Migration-Definition”, https://ec.europa.eu/home-affairs/pages/glossary/migration_en, (06.09.2021).
- 38) Farand, C. (2019). “Karbon Piyasalarını Düzenleyen Madde 6, Paris Anlaşması’nı Vezir de Edebilir Rezil de!”. <https://www.iklimhaber.org/karbon-piyasalarini-duzenleyen-madde-6-paris-anlasmasini-vezir-de-edebilir-rezil-de/>, (11.09.2020).
- 39) Gaynor, T. (2020). “Climate change is the defining crisis of our time and it particularly impacts the displaced”. <https://www.unhcr.org/news/latest/2020/11/5fbf73384/climate-change-defining-crisis-time-particularly-impacts-displaced.html>, (16.06.2021).
- 40) Güngörmüş, Ö. (2021). “Devletler görmese de ‘iklim mültecileri’ hızla göç ediyor”. <https://www.trthaber.com/haber/cevre/devletler-gormese-de-iklim-multecileri-hizla-goc-ediyor-588513.html>, (16.06.2021).

- 41) IPCC (2021). “Preparing Reports”. <https://www.ipcc.ch/about/preparingreports/>, (08.08.2021).
- 42) İklimBU. (2019). “İklim Değişikliğinin Türkiye’ye Etkileri”. <http://climatechange.boun.edu.tr/iklim-degisikliginin-turkiyeye-etkileri/>, (10.10.2021).
- 43) İklimBU. (2021). “Gezegensel Sınırlar”. <http://climatechange.boun.edu.tr/gezegensel-sinirlar/>, (22.12.2021).
- 44) İklimBU. (2022). “Ozon Tabakası”. <http://climatechange.boun.edu.tr/ozon-tabakasi/>, (02.05.2022)
- 45) İklim Haber. (2019). *İklim Değişikliği ve Arazi Kullanımının Etkileri*. Tematik Bilgi Notu. <https://bianet.org/system/uploads/1/files/attachments/000/002/691/original/raporarazietkiler.pdf?1565249952>, (13.07.2021).
- 46) İklim Haber. (2019). “Yeni Araştırma: Türkiye Ekonomisi 30 Yıl İçerisinde İklim Değişikliği Nedeniyle Daralacak”. <https://www.iklimhaber.org/yeni-arastirma-turkiye-ekonomisi-30-yil-icerisinde-iklim-degisikligi-nedeniyle-daralacak/>, (20.05.2021).
- 47) İklim Haber (2020). “IPCC Yeni Raporu: Akdeniz’de İklim Daha Sıcak ve Kurak Olacak”. <https://www.iklimhaber.org/ipcc-yeni-raporu-akdenizde-iklim-daha-sicak-ve-kurak-olacak/>, (10.09.2021).
- 48) İklim Haber. (2020). “WMO: 2019, Sanayi Devrimi Öncesine Göre 1.1 Derece Daha Sıcaktı”. <https://www.iklimhaber.org/wmo-2019-sanayi-devrimi-oncesine-gore-1-1-derece-daha-sicakti/>, (13.08.2021).
- 49) İklim Haber. (2021). “WMO: 2020 Kaydedilen En Sıcak Üç Yıldan Biri Oldu. <https://www.iklimhaber.org/wmo-2020-kaydedilen-en-sicak-uc-yildan-biri-oldu/>, (20.05.2021).
- 50) İklim Haber. (2021). “Murat Kurum COP26’da: “Emisyon Ticaret Sistemi Altyapısını Hazırlıyoruz”. <https://www.iklimhaber.org/murat-kurum-cop26da-emisyon-ticaret-sistemi-altyapisini-hazirliyoruz/>, (12.11.2021).
- 51) İklim Şurası. (2022). “İklim Şûrasının Gerekçesi ve Amacı”. <https://iklimsurasi.gov.tr/sayfa/s%C3%BBranin-amaci-ve-hedefleri>, (27.02.2022).
- 52) İktisadi Kalkınma Vakfı. (2000). “Avrupa Birliği-Tarihçe”. https://www.ikv.org.tr/icerik_print.asp?id=28, (20.10.2020).

- 53) İktisadi Kalkınma Vakfı. (2010). “Cancun İklim Zirvesi Sonuçlandı”.
https://www.ikv.org.tr/images/upload/data/files/cancun_iklim_zirvesi_sonuc_landi.pdf, (06.08.2021).
- 54) İncekaya, G. (2019). “2050'de 200 milyon insan 'iklim mültecisi' olabilir”.
<https://www.aa.com.tr/tr/bilim-teknoloji/2050de-200-milyon-insan-iklim-multecisi-olabilir/1676971>, (20.09.2021).
- 55) İstanbul Policy Center. (2021). “Glasgow’un Ardından İklim Politikaları: COP26’da neler yaşandı?”.
<https://www.youtube.com/watch?v=bGHRon1d7cM&t=513s>, (19.10.2021).
- 56) İzmir Valiliği Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği İl Müdürlüğü. (2021).
<https://izmir.csb.gov.tr/sube-mudurlugunun-gorevleri-i-3870>, (18.10.2021).
- 57) Kamruzzaman, Md. (2021). “Bangladesh beset by 10M climate refugees: Government”.
<https://www.aa.com.tr/en/asia-pacific/bangladesh-beset-by-10m-climate-refugees-government/2286173>, (26.07.2021).
- 58) Kara Kaşka, M. (2021). “IPCC Raporu’nda Öne Çıkan Notlar”.
<https://iklimgazetesi.com/ipcc-degerlendirme-raporunda-one-cikan-notlar/>, (09.08.2021).
- 59) Karabağ, G. (2021). “İklim krizi ve göç: Çevresel nedenle yerinden olanlar”.
<https://www.youtube.com/watch?v=nH6yx-TYxps&t=4s>, (18.09.2021).
- 60) Karahasan, Z. (2017). “COP23 İklim Konferansı nedir?”.
<https://www.yesilodak.com/cop23-iklim-konferansi-nedir>, (10.10.2021).
- 61) Kavioğlu, E. (2021). “İklim Krizinin Yeni Boyutu İklim Mülteciliği: Fail Kim?”.
<https://www.turksam.org/detay/2678-iklim-krizinin-yeni-boyutu-iklim-multeciligi-fail-kim>, (10.09.2021).
- 62) Kırğıl, G. (2019). <https://bilimvegelecek.com.tr/index.php/2019/11/19/ozon-tabakasinin-incelmesinde-buyuk-etkisi-olan-diazot-monoksit-gazinin-salinimi-artiyor/>, (09.11.2020).
- 63) Kilit, G. ve Kırılcım, İ. “AB’de 7. ÇEP Dönemi Başladı”. İktisadi Kalkınma Vakfı.
https://www.ikv.org.tr/images/files/AB%207_%20CEP%20Donemi.pdf, (25.05.2021).
- 64) Kurum, M. (2021). 2022 yılı Bütçe Sunuşu.
<https://webdosya.csb.gov.tr/db/strateji/haberler/2022.butcesunusu-2021111124215.pdf>, (

- 65) Mediterranean Experts on Climate and Environmental Change (MedECC). (2019). “*Risks Associated to Climate and Environmental Changes in The Mediterranean Region*”. https://ufmsecretariat.org/wp-content/uploads/2019/10/MedECC-Booklet_EN_WEB.pdf, (15.09.2021).
- 66) Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2020). “*Hava Durumu ve İklim*”. <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim.aspx?key=B>, (10.06.2020).
- 67) Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2020). “*İklim Değişikliği*”. <http://www1.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx>, (20.09.2020).
- 68) Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2020). “*Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO): 2020'nin En Sıcak Üç Yıldan Biri Olması Bekleniyor*”. <https://www.mgm.gov.tr/FILES/Haberler/2020/02.12.2020WMO2020EnSica k3Yil.pdf>, (20.09.2020).
- 69) Meteoroloji Genel Müdürlüğü. (2021). “*IPCC İklim Değişikliği Senaryoları ve Tarihsel Gelişimi: İklim Değişikliği Senaryoları*”. <https://www.mgm.gov.tr/iklim/iklim-degisikligi.aspx?s=senaryolar>, (16.09.2021).
- 70) NOAA. (2021). <https://gml.noaa.gov/ccgg/trends/monthly.html>, (15.09.2021).
- 71) NOAA. (2021). https://gml.noaa.gov/ccgg/trends_ch4/, (15.09.2021).
- 72) NOAA. (2021). https://gml.noaa.gov/ccgg/trends_n2o/, (15.09.2021).
- 73) Nunez, C. (2019). “Desertification, explained”. <https://www.nationalgeographic.com/environment/article/desertification>, (15.10.2021).
- 74) Övünç Öztürk, N. (2021). *İklim Mülteciliği Kavramının Hukuki Görünümü: Mevcut Koruma Araçlarının Değerlendirilmesi ve Çözüm Önerileri*. TESEV Değerlendirme Notları 2021/6. <https://www.tesev.org.tr/tr/research/iklim-multeciligi-kavraminin-hukuki-gorunumu-mevcut-koruma-araclarinin-degerlendirilmesi-ve-cozum-onerileri/>, (01.11.2021).
- 75) Özdemir Daşcıoğlu, B. Z. (2021). *IPCC'nin Altıncı Değerlendirme Raporu Ne Anlama Geliyor?*. Seta Vakfı. 0(316): 1-4. <https://setav.org/assets/uploads/2021/08/P316.pdf>, (01.09.2021).
- 76) Özveren, Ş. (2015). *İklim Değişikliği Sözleşmesi Ulusal ve Uluslararası Süreçler ile Yapılan Çalışmalar*. <https://www.tarimorman.gov.tr/ABDGM/Belgeler/%C4%B0DAR%C4%B0%20%C4%B0%C5%9ELER/2015%20ocak/2.pdf>, (08.09.2021).

- 77) Pişkin, T. (2021). “COP26 için final günü: Dünyayı kurtarabilecek miyiz?”. https://bianet.org/bianet/iklim-krizi/253263-cop26-icin-final-gunu-dunyayi-kurtarabilecek-miyiz?bia_source=rss, (12.11.2021).
- 78) Scripps Araştırma Entitüsü (2020). “*Atmospheric CO₂ Data*”. https://scrippsco2.ucsd.edu/data/atmospheric_co2/primary_mlo_co2_record.html, (12.10.2020).
- 79) Sezer, Ö. (2015). “*Küresel Konferanslar ve Çevre Sorunları: Çevre Kalkınma ve Etik Açısından Eleştirel Bir Değerlendirme*”. <https://www.ayk.gov.tr/wp-content/uploads/2015/01/SEZER-%C3%96zcan-K%C3%9CRESSEL-KONFERANSLAR-VE-%C3%87EVRE-SORUNLARI-%C3%87EVRE-KALKINMA-VE-ET%C4%B0K-A%C3%87ISINDAN-ELE%C5%9ET%C4%B0REL-B%C4%B0R-DE%C4%9EERLEND%C4%B0RME.pdf>, (02.07.2021).
- 80) Smit, J. H. (2004). “*Changing worlds: the coming of envirogees*”. <https://www.safecom.org.au/envirogees.htm>, (20.11.2021).
- 81) Stockholm Resilience Center. (2021). “*The nine planetary boundaries*”. <https://stockholmresilience.org/research/planetary-boundaries/the-nine-planetary-boundaries.html>, (22.12.2021).
- 82) T.C. Avrupa Birliği Başkanlığı. (2020). “*Fasıl 15: Enerji*”. <https://www.ab.gov.tr/p.php?e=80>, (13.09.2021).
- 83) T.C. Cumhurbaşkanlığı Strateji ve Bütçe Başkanlığı. Kalkınma Planları. <https://www.sbb.gov.tr/kalkinma-planlari/>, (13.09.2021).
- 84) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “*Paris Anlaşması*”. <https://iklim.csb.gov.tr/paris-anlasmasi-i-98587>, (11.09.2021).
- 85) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “*Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi*”. <https://iklim.csb.gov.tr/birlesmis-milletler-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-i-4362>, (11.09.2021).
- 86) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “*Kyoto Protokolü*”. <https://iklim.csb.gov.tr/kyoto-protokolu-i-4363>, (12.09.2021).
- 87) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “*Viyana Sözleşmesi*”. <https://iklim.csb.gov.tr/viyana-sozlesmesi-i-4399>, (12.09.2021).
- 88) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “*Montreal Protokolü*”. <https://iklim.csb.gov.tr/montreal-protokolu-i-4364>, (12.09.2021).

- 89) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “İklim Şûrası Türkiye’nin Yol Haritasını Belirleyecek”. <https://www.csb.gov.tr/iklim-s-rasi-turkiye-nin-yol-haritasini-belirleyecek-bakanlik-faaliyetleri-32003>, (04.09.2021).
- 90) T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı. (2021). “Müzakerelerdeki Mevcut Durum”. <https://iklim.csb.gov.tr/muzakerelerdeki-mevcut-durum-i-4377>, (13.11.2021).
- 91) T.C. Devlet Planlama Teşkilatı. (1963). “Birinci Beş Yıllık Kalkınma Planı (1963-1967)”. <http://ekutup.dpt.gov.tr/plan1.pdf>, (13.09.2021).
- 92) T.C. Dış İşleri Bakanlığı. (2021). “Uluslararası Süreçler ve Türkiye”. <https://www.mfa.gov.tr/sub.tr.mfa?778d9159-cb86-4ffb-b1d8-e3062458b076>, (26.06.2021).
- 93) T.C. Dış İşleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı. (2021). “Fasıl 27: Çevre ve İklim Değişikliği”. https://www.ab.gov.tr/fasil-27-cevre_92.html, (13.10.2021).
- 94) T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2021). “Küresel Isınma BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve KYTO Protokolü”. <https://www.mfa.gov.tr/kuresel-isinma-bm-iklim-degisikligi-cerceve-sozlesmesi-ve-kyto-protokolu.tr.mfa>, (12.08.2021).
- 95) T.C. Dışişleri Bakanlığı. (2021). “Paris Anlaşması”. <https://www.mfa.gov.tr/paris-anlasmasi.tr.mfa>, (21.08.2021).
- 96) T.C. Göç İdaresi Başkanlığı. (2021). “Şartlı Mülteci.” <https://www.goc.gov.tr/sartli-multeci>, (10.11.2021).
- 97) T.C. Kalkınma Bakanlığı. (2013). “Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018)”. <https://www.sbb.gov.tr/wp-content/uploads/2018/11/Onuncu-Kalk%C4%B1nma-Plan%C4%B1-2014-2018.pdf>, (13.09.2021).
- 98) TMMOB. (2021). Marmara Denizi Müsilaj Sorununun Sebepleri, Değerlendirmesi ve Çözüm Önerileri. https://www.cmo.org.tr/resimler/ekler/21995cdfa871c80_ek.pdf?tipi=78&url=H&sube=2, (12.11.2021).
- 99) Türe, C. (2017). “Sera Gazlarının İklim Değişikliği Üzerine Etkileri”. <https://www.skb.gov.tr/wp-content/uploads/2017/10/1-Sera-Gazlarinin-Iklim-Degisikligi-Uzerine-Etkileri.pdf>, (25.10.2020).

- 100) Türkes, M. (2021). “Bugün yayımlanan IPCC 6’ıncı Değerlendirme Özet Raporu ne anlama geliyor, önemi nedir?”. <https://yesilgazete.org/bugun-yayimlanan-ipcc-6inci-degerlendirme-ozet-raporu-ne-anlama-geliyor-onemi-nedir/>, (09.08.2021).
- 101) UN. (1998). “Recommendations on Statistics of International Migration”. https://unstats.un.org/unsd/publication/seriesm/seriesm_58rev1e.pdf, (06.09.2021).
- 102) UNHCR. (2016). “Frequently asked questions on climate change and disaster displacement”. <https://www.unhcr.org/en-us/news/latest/2016/11/581f52dc4/frequently-asked-questions-climate-change-disaster-displacement.html>, (09.08.2021).
- 103) UNHCR. (2021). “Climate Change and Disaster Displacement”. <https://www.unhcr.org/climate-change-and-disasters.html>, (20.11.2021).
- 104) Yeşil Düşünce Derneği. (2021). “Avrupa Yeşil Mutabakatı”. <https://www.inovasyon.org/images/makaleler/kitaplar/yesilavrupamutabakati.pdf>, (11.10.2021).
- 105) Yeşil Gazete. (2021). “[COP26] Murat Kurum: İklim Kanunu hazırlıyoruz”. <https://yesilgazete.org/cop26-murat-kurum-iklim-kanunu-hazirliyoruz/>, (10.11.2021).
- 106) The World Bank Group. (2021). “Population, total-Tuvalu”. <https://data.worldbank.org/indicator/SP.POP.TOTL?locations=TV>, (10.10.2021).
- 107) World Meteorological Organization. (2020). “Weather”. <https://public.wmo.int/en/our-mandate/weather>, (10.06.2020).
- 108) World Meteorological Organization. (2020). “Climate”. <https://public.wmo.int/en/our-mandate/climate>, (10.06.2020).

DİĞER KAYNAKLAR

- 1) Bilim ve Aydınlanma Akademisi. (2021). *Kapitalizmin İklim Değişikliği Sorunu: Nedenleri, Sonuçları ve Çözüm Arayışları*. İklim Değişikliği ve Çevre Komisyonu.
- 2) Candan, A. (2003). *AB’nin Çevre Politikası*. İktisadi Kalkınma Vakfı. Sayı 6.

- 3) Cerit Mazlum, S. (2019). *Küresel İklim Politikaları*. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).
- 4) Çapar, G. (2019). *Su Kaynakları Yönetimi ve İklim Değişikliği*. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).
- 5) Doğan, S. (2017). *Avrupa Birliği-Türkiye İlişkileri*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi İktisat Lisans Programı Ders Notu.
- 6) Evci Kiraz, E. D., (2019). *İklim Değişikliğinin İnsan Sağlığına Etkileri*. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).
- 7) Freestone, D. (2015). *The United Nations Framework Convention on Climate Change – The Basis for the Climate Change Regime*. OUP Handbook on International Climate Change Law.
- 8) Gönençgil, B. (2017). *Küresel İklim Değişikliği ve Atmosferik Afetler*. İstanbul Üniversitesi Açık ve Uzaktan Eğitim Fakültesi Coğrafya Lisans Programı Ders Notu.
- 9) Howard, P. ve Sylvan, D. (2021). *Gauging Economic Consensus on Climate Change*. Institute for Policy Integrity. New York University School of Law.
- 10) İklimin. (2019). İklim Krizi ile Mücadelenin Makroekonomik Yüzü. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).
- 11) Kıvılcım, İ. (2012). *BM İklim Değişikliği Konferansı – Doha: Taraflar, Öncelikler ve Gerçekler*. İKV Değerlendirme Notu:63.
- 12) Kıvılcım, İ. (2015). *Kyoto'dan Farklı; Daha Esnek Yeni Bir İklim Rejimi Geliyor: Paris Anlaşması ve Türkiye'nin Konumu*. Paris Notları-II. İktisadi Kalkınma Vakfı.
- 13) McAdam, J. (2011). Climate Change Displacement and International Law: Complementary Protection Standards. *Legal and Protection Policy Research Series*. United Nations High Commissioner For Refugees (UNHCR).
- 14) Şahin, Ü., Tör, O. B., Kat, B., Teimourzadeh, S., Demirkol, K. Künar, A., Voyvoda, E. ve Yeldan, E. (2021). *Türkiye'nin Karbonsuzlaşma Yol Haritası: 2050'de Net Sıfır*. Yönetici Özeti. İstanbul Politikalar Merkezi.
- 15) Talu, N. (2019). *Avrupa Birliği İklim Politikaları*. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).
- 16) Talu, N. ve Kocaman, H. (2019). Türkiye'de İklim Değişikliğiyle Mücadelede Politikalar, Yasal ve Kurumsal Yapı. İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).

- 17) Taner, A. C. (2011). *Birleşmiş Milletler Doha Katar Küresel Isınma ve Küresel İklim Değişikliği Konferansı ve Son İklim Değişiklikleri Zirveleri Sonrası Kyoto Protokolü*. Fizik Mühendisleri Odası.
- 18) Türkeş, M., (2019). İklim Değişikliğinin Bilimsel Temelleri, Türkiye'ye Etkileri, İklim Değişikliği. Eğitim Modülleri Serisi 1, İklim Değişikliği Alanında Ortak Çabaların Desteklenmesi Projesi (iklimİN).
- 19) Türkeş, M. (2021). *Atmosferdeki Sera Gazları, Kuvvetlenen Sera Etkisi ve Küresel Isınma*. İklim Değişikliğine Uyum Konusunda Kurumsal Kapasitenin Geliştirilmesi Eğitimi Projesi - Modül 1. ss. 39-66.
- 20) UN. (2012). *Toolkit of International Migration*. Department of Economic and Social Affairs Population Division Migration Section. ss. 1-15.



EK

EK-1: Küresel Isınma Kaynaklı İklim Mülteciliğinin Türkiye'ye Yönelik Muhtemel Hareketlerinin Risk Değerlendirmesi Hakkında Mülakat

Açıklama: İklim değişikliği ile beraber Türkiye'ye yönelik bir göç riski bulunuyor. Çünkü bilindiği üzere Türkiye göç yolları üzerinde bulunmaktadır. Bugün başka nedenlerle yaşadığımız bu durumun⁴¹ önümüzdeki 100 yıllık süreçte iklim değişikliği nedeninin hâkim olduğu bir motife evrileceği öngörülüyor. Bu çerçevede uzmanlığınıza başvurma ihtiyacı duyduk ve bir dizi sorumuz olacak.

1. Ağırlıklı olarak hangi coğrafyalar iklim göçmeni üretme potansiyeline sahip görünüyor?
2. Buralardan kimler, hangi grup insanlar göç etmek zorunda kalacaktır?
3. Bu insanların ne zaman ve nereye göç edecekleri konusundaki tahminleriniz nelerdir?
4. Göç eden insanlar için göçün sonuçları neler olacaktır?
5. İklim değişikliğine dayalı göçlerin Türkiye'nin sosyoekonomik yapısına yönelik etkileriyle ilgili tahminlerde bulunabilir misiniz?
6. Bu yaptığınız tahminler çerçevesinde muhtemel iklim göçmenlerinin kalıcı olmaması için ne tür ulusal politikalar belirlemeliyiz? (Örneğin Türkiye Sudan ve Nijer'den tarım arazileri kiralamakta. Tarım ve Orman Bakanı Pakdemirli Sudan'da kiralanen tarım arazilerinin uzun vadede ihtiyaçtan kaynaklandığını belirterek “Şimdi belki yok ama 50 yıl sonra kıtlık, yokluk olabilir”⁴² diye açıklama yaptı. Sizce bu tür politakalar gelecekte etkili olur mu)?

⁴¹ Suriye ve Afganistan'dan gelen göç dalgası.

⁴²Atakan, B. (2018). “Sudan'daki tarım arazisi 50 yıl sonrasının önlemi”, <https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/sudan-daki-tarim-arazisi-50-yil-sonrasinin-onlemi-2795378>, (20.08.2021).