

T.C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
SOSYAL BİLİMLER ENSTİTÜSÜ
SİYASET BİLİMİ VE KAMU YÖNETİMİ ANABİLİM DALI
KAMU YÖNETİMİ BİLİM DALI

KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARINI ETKİLEYEN
ARGÜMANLAR

Gülzade BALTACI

Yüksek Lisans Tezi

Danışman
Prof. Dr. Ali ACAR

Konya - 2019



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Bilimsel Etik Sayfası

Öğrencinin	Adı Soyadı	Gülzade BALTACI
	Numarası	144228002015
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi/Kamu Yönetimi
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/> Doktora <input type="checkbox"/>
	Tezin Adı	Küresel İklim Değişikliği ve İklim Değişikliği Politikaları Etkileyen Argümanlar

Bu tezin proje safhasından sonuçlanmasına kadarki bütün süreçlerde bilimsel etiğe ve akademik kurallara özenle riayet edildiğini, tez içindeki bütün bilgilerin etik davranış ve akademik kurallar çerçevesinde elde edilerek sunulduğunu, ayrıca tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanan bu çalışmada başkalarının eserlerinden yararlanılması durumunda bilimsel kurallara uygun olarak atıf yapıldığını bildiririm.

Öğrencinin imzası
(İmza)



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Yüksek Lisans Tezi Kabul Formu

Öğrencinin	Adı Soyadı	Gülzade BALTACI	
	Numarası	144228002015	
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi / Kamu Yönetimi	
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktora <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ali ACAR	
Tezin Adı	Küresel İklim Değişikliği ve İklim Değişikliği Politikalarını Etkileyen Argümanlar		

Yukarıda adı geçen öğrenci tarafından hazırlanan başlıklı bu çalışma ..12.../..06.../2019 tarihinde yapılan savunma sınavı sonucunda oybirliği/oyçokluğu ile başarılı bulunarak, jürimiz tarafından yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Ünvanı, Adı Soyadı

Danışman ve Üyeler

İmza

Prof. Dr.
Doç. Dr.
Dr. Öğr. Üy.

Prof. Dr. Ali Acar
Ali Acar (Danışman)
İsmail Akbal
Vehap Gökku

ÖNSÖZ

Küresel iklim değişikliğinin sanayileşme ile başlayan ve günümüze değin olan tarihsel sürecinin anlatıldığı bu çalışmada, dünyamızın bugün karşı karşıya kaldığı en önemli problemlerden olan iklim değişikliğinin nedenleri, ekonomik, siyasal, toplumsal, ekolojik etkileri, mücadele aşamaları, iklim değişikliği politikaları ile bu politikaları etkileyen argümanlar incelenmiştir. Bugün gelinen nokta itibariyle değerlendirmeler yapılmıştır. Ekolojik temeli olan politikalar oluşturulması gerektiği önerisi getirilmiştir.

Yüksek Lisans tez çalışma sürecimde, desteklerini, yardımlarını benden esirgemeyen, dualarını daima hissettiğim, kıymetli anneme, babama ve kardeşlerime, tüm aileme, mesai arkadaşlarıma, dostlarıma, katkılarından dolayı değerli hocam Prof. Dr. Ali ACAR'a, değerli amcam Prof. Dr. Abdülkerim Kasım BALTACI'ya, Sosyal Bilimler Enstitü çalışanlarına sonsuz sevgi, saygı ve teşekkürlerimi sunarım.



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Gülzade BALTACI	
	Numarası	144228002015	
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi/Kamu Yönetimi	
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktor <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ali ACAR	
Tezin Adı	Küresel İklim Değişikliği ve İklim Değişikliği Politikalarını Etkileyen Argümanlar		

ÖZET

Küresel iklim değişikliği sorununa çözüm üretmek için yapılan ulusal ve uluslararası çalışmalarda, ülkelerin ekolojik temeli olmayan, insan ya da fiziksel çevreye odaklı politikalar oluşturduğu, realist ve neoliberal kuramlar paralelinde, ekonomik ve siyasi çıkarları doğrultusunda hareket ettikleri görülmüştür. Halbuki, ekolojik sorunların çözümü, sürdürülebilir ekolojik politikalar ile mümkündür. Bu çalışmada, küresel iklim değişikliği problemi, siyasi, ekonomik, toplumsal, sosyolojik yönleri ile incelenmiştir.

İklim değişikliği mücadelesinde, gelişmiş ülkelerin, sera gazı emisyon indirim yükümlülüklerini yerine getirmeleri, yenilenebilir enerjiye geçişi gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Gelişmemiş ülkelere ise, kalkınma süreçlerinde, küresel iklim değişikliği sorunu ile mücadele ederken, finansman, teknoloji transferi gibi konularda her türlü yardım sağlanmalıdır. Çevre hakkı, çevre hukuku, ekolojik haklar, küresel adalet, yeni bir ekonomi anlayışı, çevresel güvenlik kavramı ve sivil toplum örgütleri küresel iklim değişikliği politikalarını etkileyen argümanlar olarak incelenmiştir. Bu kavramlar çerçevesinde, ekolojiyi temel alan çalışmalar yapılmalı, doğa ile uyumlu alternatif, yenilenebilir enerjilere geçilmelidir. Bu mücadeleler, yerel örgütlenmelerin, bölgesel örgütlenmelere dönüştürülmesi ile daha verimli ve sonuç odaklı yürütülecektir.



T. C.
SELÇUK ÜNİVERSİTESİ
Sosyal Bilimler Enstitüsü Müdürlüğü



Öğrencinin	Adı Soyadı	Gülzade BALTACI	
	Numarası	144228002015	
	Ana Bilim / Bilim Dalı	Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi/Kamu Yönetimi	
	Programı	Tezli Yüksek Lisans <input checked="" type="checkbox"/>	Doktor <input type="checkbox"/>
	Tez Danışmanı	Prof. Dr. Ali ACAR	
Tezin İngilizce Adı		Global Climate Change and The Arguments Which Affect The Climate Change Policies	

SUMMARY

In the national and international studies to find solutions to the global climate change problem it was observed that countries formed policies focused on human or physical environment without ecological basis and acted in line with realist and neoliberal theories in line with their economic and political interests. However, the solution of ecological problems is possible with sustainable ecological policies. In this study, the global climate change problem has been examined with its political, economic, social and sociological aspects.

In the struggle for climate change, developed countries have to fulfill their greenhouse gas emission reduction obligations and make transition to renewable energy. In undeveloped countries, all kinds of assistance should be provided on issues such as financing and technology transfer while struggling with global climate change in development processes. The concept of environmental right, environmental law, ecological rights, global justice, a new concept of economy and environmental security and non-governmental organisations have been examined as arguments affecting global climate change policies. Within the framework of these concepts, studies based on ecology should be carried out and alternative, renewable energies compatible with nature should be started. These struggles will be carried out in a more efficient and result-oriented way by transforming local organizations into regional organizations.

İÇİNDEKİLER

ÖNSÖZ	iii
ÖZET	iv
SUMMARY	v
KISALTMALAR	viii
ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ	xi
GİRİŞ	1
1. KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE	6
1.1. Çevre, Ekosistem, Çevrebilim, Ekoloji Tanımları	6
1.2. Ekolojik Kuramlar	8
1.3. Realizm, Liberalizm, Eleştirel Kuram, Küreselleşme ve Ekolojik Sorunlar İlişkisi	13
1.3.1 Realizm ve Ekolojik Sorunlar	16
1.3.2 Liberalizm ve Ekolojik Sorunlar	18
1.3.3. Eleştirel Kuram ve Ekolojik Sorunlar	19
1.4. İklim Değişikliğine İlişkin Genel Bir Değerlendirme	21
1.4.1. İklim Değişikliğine Dair Gözlemler	21
1.4.2. İklim Kuşkucuları	25
1.4.3. İklim Değişikliğinin Öngörülleri, Yaşanan Etkileri ve Sonuçları	28
2. KÜRESEL DÜZEYDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK YAPILAN ÇALIŞMALAR	55
2.1. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)	58
2.2. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi	62
2.2.1 Taraflar Konferansları	65
2.3. Kyoto Protokolü	82
2.3.1. Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları	89
2.4. İklim Değişikliği Müzakerelerinin Aktörleri	94
3. TÜRKİYE'NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARI	114
3.1. Türkiye'nin İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Taraf Olma Süreci	118
3.2. Türkiye'nin İklim Değişikliği Konusundaki Diğer Çalışmaları	120

3.3. İklim Değişikliğinin Türkiye Üzerindeki Etkileri	123
3.4. Türkiye'nin Sera Gazı Kaynakları ve Enerji Politikası	124
3.5. Türkiye'nin İklim Değişikliği Konusundaki Stratejik Hedefleri	134
4.KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARINI ETKİLEYEN	
ARGÜMANLAR.....	149
4.1. Çevre Hakkı ve Çevre Hukuku	149
4.2. Ekolojik Haklar	152
4.3. Küresel Adalet	152
4.4. Yeni Bir Ekonomi Anlayışı	154
4.5. 4.5. Çevresel Güvenlik.....	156
4.6. Sivil Toplum Kuruluşları	159
4.6.1 Greenpeace'in Amacı ve Tarihçesi.....	160
4.6.2 Greenpeace'in İlkeleri ve Çalışma Tarzı	161
SONUÇ VE DEĞERLENDİRME.....	164
KAYNAKÇA.....	169
ÖZGEÇMİŞ.....	176

KISALTMALAR

AB	: Avrupa Birliği
ABD	: Amerika Birleşik Devletleri
AOSIS	: Küçük Ada Devletleri Birliği (Association of Small Island States)
BM	: Birleşmiş Milletler
BMİDÇS	: Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
CDM	: Temiz Kalkınma Mekanizması (Clean Development Mechanism)
CFC	: Kloroflorokarbon
CH ₄	: Metan
CO ₂	: Karbondioksit
COP	: Taraflar Konferansı (Conference of the Parties)
EEA	: Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency)
EPA	: ABD Çevre Koruma Ajansı (Environmental Protection Agency)
ETS	: Emisyon Ticaret Sistemi (Emission Trading System)
ETKB	: Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı
FAO	: Birleşmiş Milletler Gıda ve Tarım Örgütü (Food and Agriculture Organization of the United Nations)
GDO	: Genetiği Değiştirilmiş Organizma
GEF	: Küresel Çevre Fonu (Global Environment Facility)
GSYİH	: Gayri Safi Yurtiçi Hasıla
GWh	: gigavat/saat
HFC	: Hidroflorokarbon

İPCC	: Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change)
İRRI	: Uluslararası Pirinç Araştırma Enstitüsü (International Rice Research Institute)
İDEP	: İklim Değişikliği Eylem Planı
İDKK	: İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu
JI	: Ortak Yürütme (Joint Implementation)
kWh	: kilovat/saat
MOP	: Taraflar Toplantısı (Meeting of Parties)
MW	: megavat
N ₂ O	: Diazotmonoksit
O ₃	: Ozon
OECD	: Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (Organisation for Economic Co-operation and Development)
PFC	: Perflorokarbon
SF ₆	: Sülfürheksaflorid
SO ₂	: Kükürtdioksit
STK	: Sivil Toplum Kuruluşları
TBMM	: Türkiye Büyük Millet Meclisi
TEMA	: Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı
TOBB	: Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği
TÜBİTAK	: Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu
TÜİK	: Türkiye İstatistik Kurumu
UNDP	: Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (United Nations Development Programme)

- UNECE : Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Komisyonu
(United Nations Economic Commission for Europe)
- UNEP : Birleşmiş Milletler Çevre Programı
(United Nations Environment Programme)
- UNFCCC : Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi
(United Nations Framework Convention on Climate Change)
- WHO : Dünya Sağlık Örgütü
(World Health Organization)
- WMO : Dünya Meteoroloji Örgütü
(World Meteorological Organization)
- WTO : Dünya Ticaret Örgütü
(World Trade Organization)
- WWF : World Wide Fund for Nature
(Dünya Doğayı Korma Vakfı)
- Mtep : milyon ton eşdeğer petrol
- ppm : milyonda bir parçacık (particule per million)
- s. : sayfa
- vd. : ve diğerleri

ŞEKİLLER VE GRAFİKLER LİSTESİ

Şekil-2.1. : Bali Yol Haritası

Şekil-2.2. : Kyoto Protokolüne Göre Sera Gazı Emisyon Yükümlülüğü Bazında Ülke Grupları (1)

Şekil-2.3. : Kyoto Protokolüne Göre Sera Gazı Emisyon Yükümlülüğü Bazında Ülke Grupları (2)

Şekil-2.4. : Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları

Grafik-3.1. : Türkiye Sera Gazı Emisyonları 1990-2016

Grafik-3.2. : Türkiye Sektörlere Göre 2016 Yılı Sera Gazı Emisyon Oranları

Grafik-3.3. : Türkiye Sektörlere Göre Sera Gazı Emisyonlarının Gelişimi 1990-2016

Grafik-3.4. : Türkiye’de Sera Gazlarına Göre Emisyonların Gelişimi 1990-2016

Grafik-3.5. : Türkiye’de Alt Sektörlerin CO2 Emisyonları, 1990 ve 2016 yılları kıyaslaması

Grafik-3.6 : Türkiye ve AB Sera Gazı Emisyon Miktarları (Ton/Kişi)

GİRİŞ

Küresel İklim değişikliği, günümüzde bilimsel bir gerçek halinde dünyanın geleceğini tehdit eden en önemli sorunların başında gelmektedir. Dünya var olduğu zamandan bu yana kendi döngüsü içerisinde birçok zaman süreci geçirmiştir. İklim değişiklikleri de buzul ve buzul arası olarak geçirilen zamanlarda oluşmuştur. 19. Yüzyılın ortalarından itibaren başlayan kalkınma ivmesi, sanayileşme, insan faaliyetlerinin de iklime etki etmesine neden olmuştur.

Dünyanın etrafını çevreleyen atmosferde bulunan, karbondioksit, metan, ozon, su buharı, azot oksit gibi sera gazları, güneşten yeryüzüne, yeryüzünden atmosfere yansıyan güneş ışınlarının bir kısmını tutarak tekrar yeryüzüne gönderir ve tüm canlıların yaşamlarını sürdürecektir optimum bir sıcaklık oluşturur. Bu doğal etki sera gazı etkisi olarak isimlendirilir. Ancak atmosferde bulunan sera gazlarının oranları, sanayi devrimi sonrasında artmıştır. Artan bu oranlar küresel ortalama sıcaklığı yükseltmiştir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneline (IPCC) göre fosil yakıt kullanımı bu artışın en önemli nedenidir. Diğer önemli nedenler arasında da, ormansızlaşma ve arazi kullanımının değişmesi bulunmaktadır.

Küresel dünyada gelişen bilim ve teknolojiye paralel olarak insan etkinlikleri, üretim ve tüketim tekniklerinin değişmesi, çevreye zararlı yöntemlerin kullanılması, örneğin sanayileşmeyle bağlantılı olarak fosil yakıt kullanımı, yeşil alanların hızla tüketilmesi veya yok edilmesi, arazi kullanımının farklılaşması nedenleriyle ekolojik sistemin dengesi bozulmuş, küresel iklim değişikliği büyük bir problem olarak karşımıza çıkmıştır. Ancak, bu sorunun ne denli önemli olduğunun fark edilmesi, yirmi birinci yüzyılın sonlarında gerçekleşmiştir. Dolayısıyla ile 1970 li yıllardan itibaren iklim değişikliği ve ekolojik sorunlar artık ülkelerin ve uluslararası politikaların gündemine girmiştir. Dünyanın ortak sorunu olması nedeni ile küresel ölçekte girişimlerde bulunulması sonucunu ortaya çıkarmıştır. Ülkelerin, ortak paydada önlemler almak adına buluşmalarına, müzakerelerine rağmen, konu üzerinde yapılanlar yetersiz kalmakta ayrıca sistem içerisinde devletlerin siyasal ya da ekonomik çıkarları nedeni ile insan yâda çevre unsurunu göz ardı ettikleri görülmektedir.

1992 Haziranında Brezilya'nın Rio şehrinde yapılan görüşmelerde imza edilen ve 1994 yılının Mart ayında yürürlüğe giren Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC), ülkelerin sera gazı azaltım yükümlülüklerini ve uygulamalarını düzenlemektedir. Bu sözleşme kapsamında 1997 yılında kabul edilen fakat yürürlüğe girmesi uzun zaman alarak 2005 yılında gerçekleşen Kyoto Protokolü, iklim değişikliği müzakerelerinin mihenk taşlarından biridir. Kyoto Protokolünde Ek-1 de yer alan taraflardan emisyon oranlarını azaltma yada emisyon oranlarını kontrollü bir şekilde arttırma yükümlülüğü bulunan ülkeler Ek-B listesini oluşturmaktadır. Bu ülkelerin, 2008 ve 2012 yılları aralığını kapsayan ilk taahhüt döneminde sera gazı salımlarını 1990 yılındaki orana göre % 5 oranında azaltmaları gerekmektedir. Ülkemiz bu protokole 2009 yılında taraf olmuştur. Kyoto Protokolünün ikinci taahhüt dönemi 2013 ve 2020 yılları arasındaki süreçtir. Buna göre Ek-B listesinde yer alan ülkelerin 1990 yılı temel alınmak suretiyle salımlarını, 2020 yılına kadar en az % 18 oranında azaltmaları karar altına alınmıştır.

2015 yılı Aralık ayında gerçekleştirilen Paris İklim Zirvesinde, sera gazı salınımlarının azaltılması ve iklim değişikliği hakkında 200'e yakın ülkenin siyasi liderlerinin, müzakere heyetleri ve sivil toplumun da katkısıyla imzaladığı anlaşma neticesinde, küresel ölçekte iklim değişikliğinin etkilerine karşı yeni önlemler, hedefler belirlenmiştir. Anlaşma ile küresel ortalama sıcaklık artış limitinin yüzyılın sonuna kadar 1,5 ila 2 derece arasında sınırlandırılması amaçlanmıştır. Anlaşmayı, Paris'ten önce imzalanmış tek uluslararası iklim değişikliği anlaşması olan Kyoto Protokolü'nde imzası bulunmayan ABD de imzalamıştır. Paris Anlaşması, sera gazı emisyonlarının azaltılması anlamında çok radikal bir hedef koymasa da, şu ana kadar en fazla ülkenin uzlaştığı anlaşma olması nedeniyle diplomatik bir başarı olarak değerlendirilmektedir.

Küreselleşme ile birlikte ekolojik sorunlar derinleşerek artmıştır. Fosil yakıt kullanımı, artan ve çeşitlenen sanayi sektörü, tüm bu sektör ve güçleri elinde bulunduran uluslararası veya çok uluslu şirketler, derinleşen sorunların baş aktörleridir. Karlarını ve dünya piyasasındaki rollerini arttırmaya endeksli çalışan bu şirketlerin fosil yakıt kullanımı iklim değişikliğinin en önemli nedenlerindedir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli, küresel iklim değişikliği konusunda, çok sayıda bilim insanı ile geniş çaplı araştırmalar ve değerlendirmeler yaparak, düzenli

zaman dilimlerinde raporlar yayınlamaktadır. 2014 senesinde yayınlanan Beşinci Değerlendirme Raporunda, ortalama sıcaklıklarda meydana gelen artışın en büyük nedeninin çok büyük ihtimalle, insan faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı salımları olduğu ve bunun bir önceki rapora göre daha somut delillerle ispatlanabildiği belirtilmiştir.

Küresel iklim değişikliğinin, dünyada var olan tüm sistemi, canlı yaşamını tehdit etmesi, siyasal, ekonomik, toplumsal, ekolojik bir çok boyutunun bulunması, sorunun ne denli önemli olduğunu göstermektedir. Ekolojik bir yaklaşım ile tüm ülkelerin bir araya gelerek, optimum bir noktada buluşmaları, ekonomi ve siyaset politikalarının ekoloji temelli olarak şekillendirilmesi gerekmektedir. Çevre bilinci ile donanmış bireylerin, zincirleme bir süreç halinde, sivil toplum kuruluşlarını, devlet kamu ve kuruluşlarını, büyük şirketleri, en nihayetinde, iktidarları, ülkeleri, küresel bir birleşmeye zorlayarak, çözüm aşamasında etkilemeleri mümkündür.

Küresel iklim değişikliği konusu, bugün dünyanın ve ülkelerin gündemini meşgul eden, sürekliliği olan bir problem olması nedeni ile konuya dair devamlı araştırmalar, çalışmalar yapılmakta, raporlar düzenlenmekte, her an politikalar, stratejiler değişebilmektedir. Bu nedenle, çalışmamızda, 2019 yılının ilk aylarına kadar olan süreç değerlendirilecektir. Çalışmamızda küresel iklim değişikliği konusunda, kavramsal ve kuramsal çerçeve belirlenerek, küresel iklim değişikliğinin farkına varılması süreci, etkileri, yapılan uluslararası girişimler, Türkiye'nin iklim değişikliği politikaları, iklim değişikliği politikalarını şekillendirecek konular üzerinde çalışılmıştır. Yine çalışmamızda, küresel iklim değişikliği doğal bir süreç mi, insan faaliyetlerinin neticesi mi? Küresel iklim değişikliği probleminin çözümünde ülkeler ne kadar başarılı ya da samimi? Ülkelerin iklim değişikliğine dair ortak karar alamamalarının nedenleri nelerdir? İklim değişikliği mücadelesinde son durum nedir? Türkiye'nin iklim değişikliği konusunda, çalışmaları hedefleri nelerdir? Sorularına cevap verilmeye çalışılmıştır.

Bu bağlamda, ilk bölümde konu hakkında kavramsal ve kuramsal çerçeve ortaya konulacak olup, Çevre, Ekosistem, Çevrebilim, Ekoloji tanımlamaları yapılarak, çevreci ve ekolojik temelli kuramlar üzerinden, çevreci kuram; korumacılık ve ekolojik modernleşme; ekolojik kuram ise; derin ekoloji, sosyal ekoloji, eko sosyalizm olarak incelenecektir. Ülkelerin kalkınma süreçleri

neticesinde ortaya çıkan ekolojik sorunlar, küreselleşme ile daha da belirgin bir hale gelmiştir. Sınır tanımayan özelliği ile bu probleme farklı yaklaşımlar olmuştur. Ekolojik temelden uzak, ülke çıkarlarının ön plana geçtiği müzakere aşamaları yaşanmıştır. İlk bölümde anlatılacak kuramlara göre devletlerin soruna yaklaşımlarının ekolojik temelli olması gerektiği düşüncesi üzerinden açıklamalar yapılacaktır. Yine bu bölümde, küresel iklim değişikliğine dair genel bir değerlendirme yapılacaktır. İklim değişikliğinin ilk bulgularına ve sonraki süreçlere dair gözlemlerden bahsedilecektir. İklim kuşkuçuları konusu işlendikten sonra iklim değişikliğinin öngörülere, yaşanan etkileri ve sonuçlarına değinilecektir.

İkinci bölümde ise, küresel düzeyde iklim değişikliğine yönelik çalışmalara, iklim değişikliği konusundaki uluslararası çabalara değinilmiştir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü, Taraflar Konferansı, Paris'te toplanan İklim Zirvesi ve uluslararası arenada öne çıkan ülkelerin politikaları incelenecektir ve diğer aktörlerden bahsedilecektir.

Çalışmanın üçüncü bölümünde, Türkiye'deki iklim değişikliği politikaları, Türkiye'nin, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Süreci ve iklim değişikliği konusundaki diğer çalışmaları, iklim değişikliğinin Türkiye üzerindeki etkileri, Türkiye'deki sera gazı kaynakları ve enerji politikası, Türkiye'nin İklim Değişikliği Konusundaki Stratejik Hedefleri incelenecektir. Türkiye'nin küresel iklim değişikliği müzakerelerine dahil olma sürecinde yaşadığı zorluklar, kalkınma sürecinde konuya dair yerine getirmek zorunda olduğu yükümlülükler irdelenerek, küresel iklim değişikliği problemi ile mücadele aşamasındaki hedeflerinin, ekolojik temelli olduğu ancak uygulama ve gerçekleştirme aşamalarında da bu hedeflerin ekoloji uyumlu olarak gerçekleştirilmesi önerisi getirilecektir.

Çalışmanın dördüncü bölümünde, Küresel İklim Değişikliği Politikalarını Etkileyen Argümanlar olarak, Çevre Hakkı ve Çevre Hukuku, Ekolojik Haklar, Küresel Adalet, Yeni Bir Ekonomi Anlayışı, Çevresel Güvenlik kavramları ele alınacaktır. Ayrıca Sivil Toplum Kuruluşları ve bu kuruluşlardan Greenpeace Çevre Örgütü incelenecektir. İklim değişikliği politikalarının bu argümanlar çerçevesinde ekolojik temelli olarak belirlenmesi gerektiği, bu kavramlar ışığında küresel iklim

değişikliği probleminin çözümüne dair daha etkin stratejiler, projeler üretilebileceği sonucuna ulaşılabacaktır.

Sonuç ve değerlendirme bölümünde ise, yapılan çalışmanın genel hatları ile bir çerçevesi çizilecek, küresel iklim değişikliğinin oluşumu, nedenleri, etkileri, gerçekleştirilen müzakereler, önlem politikalarının yeterli olup olmadığının değerlendirilmesi yapılarak, ekolojik açıdan soruna çözüm getirilmesi gerektiği önerisi etrafında çalışmamız şekillendirilecektir.

Küresel iklim değişikliği hakkında hazırladığım bu çalışmada, tüm neden sonuç ilişkileri içerisinde ana hatlar ortaya çıkarılarak, soruna dair ulusal ve uluslararası alanda yapılanlar, yapılamayanlar irdelenecek, hedeflerden, politikalardan bahsedilerek, gelecekte karşılaşılması muhtemel olumsuzluklar açıklanacaktır. Küresel iklim değişikliğinin oldukça güncel ve sürekli değişen bir konu olması nedeni ile bu çalışmada, bilimsel araştırmalardan, basılmış makale ve kitaplardan ve kitle iletişim araçları, internet gibi kaynaklardan yararlanılarak, ekolojik bir yaklaşımla konuya dair farkındalık oluşturmak, süreci ortaya çıkarmak ve çözüm önerileri üretmek amaçlanmaktadır.

1.KAVRAMSAL VE KURAMSAL ÇERÇEVE

Çalışmamızda bu başlık altında öncelikle, çalışmaya dair çevre, ekosistem, çevrebilim, ekoloji tanımlamalarına yer verilecek, Çevreci ve ekolojik yaklaşımlar irdelenerek, ekolojik kuramlar üzerinden değerlendirmeler yapılacaktır.

1.1. Çevre, Ekosistem, Çevrebilim, Ekoloji Tanımları

Ekolojik sorunlar günümüzde gezegenimizin karşı karşıya kaldığı en önemli problemlerin başında gelmektedir. Ekonomiden, siyasete, toplumsal yapıya kadar birçok alanda etkilidir. Bu nedenle, sosyal bilimler, çevre, ekosistem, ekoloji gibi kavramlarla artık yakından ilgilenmeye başlamıştır. Bu bölümde öncelikle çevre, ekosistem, çevrebilim ve ekoloji kavramları akabinde çevreci ve ekolojik yaklaşımlar arasındaki fark ele alınacak; ardından ekolojik kuramlar arasından seçilen korumacılık, derin ekoloji, sosyal ekoloji, eko sosyalizm ve ekolojik modernleşme yaklaşımları ile realizm, liberalizm ve uluslararası ilişkiler eleştirel kuramları incelenecektir.

Çevre Kavramı, Çevre Kanununun 2. Maddesinde şu şekilde tanımlanmıştır : “Canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam”.

Bir diğer tanımlamada çevre; doğa veya insansal olmayan dünya, bir şeyi çevreleyen her şey olarak açıklanabilir. Çevre, doğa ile eş değildir zira doğal olmayan çevrelerde mevcuttur. Kentsel çevre ve toplumsal çevre örnek olarak gösterilebilir. Doğa kavramı ile belirli bir organizmadan bahsedilmez ancak çevre kavramı ile belirli bir türün çevresinden bahsedilmiş olur. Bu nedenle çevreyi anlatabilmek için başka özelliklere de ihtiyaç vardır. Bu bağlamda çevrenin genel bir tanımı yapılırsa; “Çevre, insan etkinlikleri ve canlı varlıklar üzerinde hemen ya da uzunca bir süre içinde dolaylı ya da dolaysız bir etkide bulunabilecek, fiziksel, kimyasal, biyolojik ve toplumsal etkenlerin belirli bir zamandaki toplamıdır” (Keleş vd., 2015:32-33).

Ekosistem; “Canlı varlıkları birbirlerine ve buldukları ortama bağlayan görelî olarak homojen ve örgütlenmiş karşılıklı ilişkilerin tümü” şeklinde tanımlanmaktadır. Topografik bir birimdir. Göl, orman bu kavrama örnek olarak verilebilir (Keleş vd., 2015:31). Ekosistem, belirli bir alanda, birbirleriyle etkileşen canlılar ile çevrede bulunan ve canlı olmayan hava, su, toprak, iklim, atmosfer gibi

tüm ortamları ifade etmektedir. Ekosistem içerisinde sürekli bir enerji akışı bulunmaktadır. Bu sistemler, farklı boyutlarda olup, dâhilindeki her şey birbirine bağlıdır. Bu ortam, hava, su ve toprak olabilir.

Çevre bilimi; insanlar ile doğa arasındaki ilişkileri, etkileşimleri ve çevre sorunlarını inceleyen bilim dalıdır. Ekolojiden kaynağını alır ancak diğer bilim dallarını da kapsayan, disiplinler arası bir alan olarak değerlendirilmektedir (Kışlaoğlu ve Berkes, 2003:13). Çevre politikaları meydana getirilirken, ekolojik problemleri tanımlayabilmek, bu problemleri çözebilmek için bilimsel araştırmaların kullanılması zorunluluktur (Keleş vd., 2015:57).

Ekoloji kavramı, Henry Threau tarafından ilk kez 1858 senesinde, tanımı yapılmadan ifade edilmiştir. Alman zoolog Ernst Haeckel ise, 1866 yılında bu kavramı kullanmıştır. Günümüzde ise, artık bir bilim dalı olarak geçmektedir. Aslında biyolojinin alt dalı olarak varlık bulmuştur.

Haeckel' e göre Ekoloji; “Canlı varlıkların yaşam ortamlarıyla olan ilişkilerini inceleyen bir disiplindir” (Keleş vd., 2015:29).

Bu tanımlamalardan sonra, ekolojik sorunların çözümündeki yaklaşımlar, konuya bakış açıları değer kazanmaktadır. Şöyle ki, ekolojik sorunlara dair, çevreci ve ekolojik yaklaşımlar söz konusudur. Bu yaklaşımların biri insanı merkez alır, diğeri ise ekoloji merkezlidir. Çevreci yaklaşım, ekolojik problemlere neden olan, siyasal, kültürel, toplumsal, ekonomik döngü içerisinde insanı merkeze alır. Teknoloji anlamında çözümler önerir. Ekolojik yaklaşım ise tam tersi olarak, doğal süreci, ekosistemi merkeze alır. Ekolojik sorunların çözümü içinde, sistemin değişmesi gerektiğini değerlendirir.

Bu bağlamda ekolojimi, çevre mi tartışmaları devam etmektedir. Çünkü bir kısım yazarlar, çevrenin insanı da incelemesi nedeni ile ekolojiden daha geniş bir kavram olduğunu değerlendirirler. Diğer bir kısım yazarlarda ekolojiyi, insan ve doğanın, doğal dünya ilişkisi anlamında çevreciliğe göre daha kapsamlı bir ifade olarak biyosferin dengesini sağlayan bilim olarak tanımlar. Her bilim dalının kendi yöntemlerini kullanması, çözüme ulaşmada engel teşkil etmiştir. Bu nedenle yazarlar, çevrebilim ve ekoloji kavramlarını birleştirilerek, bilimsel bütünlük sağlanacağı görüşündedirler. Kışlaoğlu ve Berkes'e göre (2003: 13) çevre bilimi, ekolojiden kaynaklanır fakat başka bilim dallarını da içerir. Cudworth'e (2003: 37-

38) göre çevreci yaklaşım, kurumlarda köklü değişiklik istemeyen bir yaklaşımdır. Ekolojik yaklaşım ise, kurumlarda ve yürütülen aşamalarda köklü değişiklik talep eder çünkü küresel ısınma canlı yaşamını tehdit eder. Heywood (2007: 322) ise, konuya ilişkin şu şekilde bir açıklama getirir: Çevreci yaklaşımın olumsuz yönünün, ekolojiye dair yaşanan sorunların, ılımlı ve reformist olarak ele alınması; ekolojik yaklaşımın olumlu yönünün ise, ekolojinin önemini vurgulayan farklı bir siyasal anlayışı olmasıdır.

Yüzyıllardır, doğal kaynakların bilinçsiz ve kontrolsüz bir şekilde tüketilmesi, sanayileşme, teknolojinin akıl almaz bir şekilde ilerlemesi, insanın bu faaliyetleri icra ederken, diğer canlıların yaşamını, ekosistemi düşünmemesi büyük sorunlara, geri dönülemez derin tahribatlara neden olmaktadır. Bu nedenle, çalışmada ekolojik yaklaşım açısından konu irdelenecektir.

1.2 Ekolojik Kuramlar

Ekolojik kuramlar, çevreci ve ekolojik temelli kuramlar olmak üzere ikiye ayrılır. Çevreci kuram; korumacılık ve ekolojik modernleşme; ekolojik kuram ise, derin ekoloji, sosyal ekoloji, eko sosyalizm olarak incelenecektir. Tüm kuramların, yaklaşımların fikirleri ve çözüm önerileri irdelenecektir.

Çevreci Kuramlardan Korumacılık Kuramı;

Korumacılık kuramı, çevrecidir, yararlıdır. Ekoloji ve toplumsal sorunlar arasında bağlantı kurmayı reddeder. Üretim sorunlarına teknik çözümler önerir. Doğa ekonomik büyüme için kullanılmalıdır. Doğa kontrolü için de yine bilim ve teknoloji kullanılmalıdır. Brundtland Raporu, korumacı yararlı yaklaşımın sonucudur. Ortak geleceğimiz olarak adlandırılan rapor, çevreyi ve doğal kaynakları koruma mücadelesi ile ekonomik ilerlemenin birbirleri ile tezat olmadığını ve bunların sürdürülebilir kalkınma ile gerçekleştirilebileceğini belirtir. Sürdürülebilir kalkınma; Brundtland Raporu'nda, "bugünün gereksinimlerini, gelecek kuşakların gereksinimlerini karşılama yeteneğinden ödün vermeden karşılayan kalkınma" olarak tanımlanmıştır. Buna göre ilk etapta, yoksulluğa öncelik verilmelidir. Sürdürülebilir kalkınma esnasında, ekosistemin kapasitesi veya teknolojinin durumu gibi bir takım engellemeler ile karşılaşılabilir. Fakir ülkelerin gelişmesi desteklenirken, çevreyle ilgili problemlerde göz ardı edilmemelidir. Ozon tabakası hakkındaki Montreal Protokolü korumacı çalışmalara örnek olarak verilebilir. Ancak korumacı

anlayış ile hazırlanan programlar, çalışmalar, çevrenin korunmasını amaçlamakla birlikte sanayiye endeksli üretimin azaltılması, ekonomik gücün, siyasal gücün paylaşımı gibi konulardaki amaçların gerçekleştirilmesinden uzaktır. Birey, toplum ve hükümet ekseninde, üretim ve tüketim anlamında, ekolojik döngü yapılamadığı sürece, korumacı yaklaşımların ekolojik problemlere çözüm üretmesi imkan dahilinde bulunmamaktadır (Uysal Oğuz, 2009: 10-12). Yoksulluğun ortadan kaldırılması, doğal kaynakların eşit dağılımının sağlanması ve çevre dostu teknoloji üretilmesi mümkündür. Ancak korumacı yaklaşımın tüm dünyayı ve her türlü canlıyı kapsayan bir kuram olmaması, teknolojinin desteklenmesi, doğal yaşamın varlığını korumasına engel olduğu gibi çözüm de üretememektedir.

Çevreci Kuramlardan Ekolojik Modernleşme;

Ekolojik modernleşme, 1970 li yıllarda etkisini gösteren ve büyüme karşıtı olan ekolojist anlayışa bir alternatif olarak 1980 li yıllarda görülmeye başlanmıştır. Bu teoriye göre ekonomik kalkınma, büyüme ve çevre koruma kavramları aslında birbirlerini desteklerler. Sürekli gelişen ve artan teknolojik imkânlar, yenilikler, ekonomik kalkınma için şart olan hammadde ve enerjinin ve hem de üretim ve tüketimin devamında ortaya çıkan atık miktarını azaltabilir. Esasen bu teorinin temeli, kapitalizmin, çevresel problemleri çözebilecek yetisinin olduğu değerlendirmesidir (Warner, 2010:540).

Ekonomik büyüme ve ekolojik iyileşmenin birlikte olabileceğini ilk defa dile getiren Joseph Huber'dir. Huber, ileri teknolojiler ile üretim şekillerinin dönüştürülebileceğini ve böylelikle ekolojik iyileştirmelerin olacağını düşünmüştür. Teknoloji ile birlikte endüstri ve kirlilik döngüsünün değişeceğini değerlendirir. Bu aşamada devletin ve çevreci hareketlerin rolünün sınırlı olduğunu ve burada esas rolün, ekonomik aktörlerde ve girişimcilerde olduğunu belirtir (Kurucu, 2016:7-8).

Küresel süreci yaşadığımız bu dönemde, tüm sorunlar, tüm risklerde küreseldir. “Çernobil her yerdedir” sloganı bu durumu kanıtlar niteliktedir. Ekolojik Modernleşme Teorisi gelişen ve artan teknoloji, sanayileşme ve modernleşmenin neden olduğu zararların yine modernleşme ve sanayileşme ile yok olacağını varsayar. Daha iyimserdir.

Ekolojik Modernleşme teorisini eleştirenlerden ilk sırada Dobson yer alır. Dobson, kapitalistlerin, çevreye dair maliyetleri yüklenmediklerini, gelecek nesilleri

düşünmediklerini belirtir (Dobson, 2007:197-199). Toke, bu düşüncenin doğru olduğunu destekler, çünkü kapitalist sistemde amacın, kar maksimizasyonu olduğunu fakat bunun yanı sıra şirketlerin, oy hakkını kullanan halk karşısında onların isteklerini de yerine getirdiğini belirtir. Ekolojik modernleşmenin temeli, ekolojik ve ekonomik birlikteliğin gerçekleştirilebileceğidir (Toke, 2001:281).

Ekolojik modernleşme teorisi büyümeye endekslidir. Kalkınma ve ekonomik büyüme esnasında da ekolojik sorunlar çözülebilir der. Enerji ihtiyacı, çevre dostu modern teknolojilerle sağlanabilir. Yenilenebilir enerjiler, ekolojik modernleşme kuramının pratiğe dönüşmüş hali olarak değerlendirilebilir (Kurucu, 2016:17).

20. yüzyılın ortalarından itibaren yaşanan sanayileşme, teknolojinin büyük bir hızla ilerlemesi, endüstriyel gelişmeler beraberinde çevreye büyük zararlar vermeye başlamıştır. Hızla ve bilinçsizce tüketilen ve zararlı maddeler ile dengesi bozulan doğa, küresel bir soruna dönüşerek, ulusal ve uluslararası politikaların konusu olmuş ve yukarıda bir kısmı incelenerek açıklanan insanı yâda ekolojii merkez alan birçok kuram ortaya çıkmıştır. İnsanı ve ekolojii merkeze almasına göre kuramların çevreye, ekosistemlere, ekolojik sorunlara yaklaşımı farklılıklar arz etmiştir. Ancak, tüm dünya ve canlı yaşamını tehdit eden iklim değişikliği sorununda elbette ekolojik merkezi benimseyen kuramların fikirlerinin değerlendirilmesi gerektiği düşünülmektedir.

Ekolojik Kuramlardan Derin Ekoloji Kuramı;

Derin Ekoloji Kuramı,doğa merkezli bir düşünüş tarzı ile insan merkezli çevreciliğin tezadıdır. Vahşi doğayı merkez alır, aslında idealisttir, doğa ile mistik bir birleşme yolunu uzak doğuda bulunan inanışlarda bulur. Canlı, cansız her şeyi eş değer olarak nitelendirir. Mistik ekoloji de denilebilecek olan bu yaklaşım, tüm yaşam şekillerini, bakteriler ve virüslerde dâhil olmak üzere, içsel değerler anlamında birbiri ile eşitleyen biyomerkezcilik görüşünü savunur (Çüçen, 2001:6).

Derin ekoloji gelişmiş ülkelerin geçici ve kısa süreli önlemleri ile iklim sorunlarına çözüm getirilemeyeceğini söyler. Norveçli felsefeci Arne Naess'in ileri sürdüğü derin ekoloji kavramı 8 temel ilke üzerine kurulmuştur (Çüçen, 2001:6-7) :

1. Yeryüzündeki her şeyin değerli olduğunu belirtmek ve insan merkezci düşünceden uzaklaşmaya davet etmek.

2. Ekosistemin tümüyle değerli olduğunu kabul edip, türlerin devamını sürdürmek.

3. İnsanları, yaşamaları için gerekli ihtiyaçları konusunda, çevreyi yok etmeden sade bir biçimde doğadan almaları gerekenleri almaya davet etmek.

4. Ekosistemdeki tüm yaşamın dengeli olması.

5. İnsanların çevrelerine olan etkilerinin aşırı olduğu ilkesine karşı çıkabilecek çok az kişi olmasına rağmen, pek çok kişinin bu müdahaleyi vicdanları rahatsız olmadan yaptıkları inancı.

6.Yapılacak değişimler, ekonomik ve ideolojik kurumları mutlaka etkileyecektir.

7. Yaşamın niteliği her şeyden önemlidir.

8. İnsanların derin ekoloji ilkelerini kabul etmeleriyle çok büyük değişikliklerin yaşanacak olması.

Naess'a göre temel ilke, her canlının kendini gerçekleştirmeye eşit ölçüde hakkı olduğudur. Bu sayede her canlı türü kendini geliştirir ve kendi tarzına göre yaşam oluşturur. Yaşa ve bırak yaşasın ilkesi esastır. Derin ekoloji insan merkezli anlayışın tersi olarak doğa merkezlidir. Ekonomik kalkınma ikinci plandadır. Mistik bir düşünce olarak bütünleşmeyi Budizm, Taoizm ve diğer doğu inanışlarında bulur. Derin ekoloji olaylara daha gerçekçi ve doğal bakar (Çüçen, 2001:7-8).

Derin ekoloji değişik açılardan eleştiriye maruz kalmıştır ancak modern toplumlarda, insanın dünyadaki varlıklarla iletişimi sonucu meydana gelen olumsuzlukların geniş bir eleştirisi olarak ön plana çıkar. Jose a Prades'in, karşı karşıya koyduğu iki kavram, insan merkezilik ve canlı merkeziliktir. Canlı merkezilik bağlamında, Naess'in Derin Ekolojiye dair ilkelerini anlatır. Bu ilkelerin çok idealist bir yapıda bulunmalarına karşın, uygulama aşamasında zorluk olduğunu dile getirir (Keleş vd.,2015:94-95).

Derin Ekoloji yüzeysel olma yönü ile de eleştirilmektedir. Doğa bağlamında bir eşitlikten bahseder ancak yoksulluk, ırkçılık, toplumsal eşitsizlik gibi konularda söylemde bulunmamaktadır. En mühimi de bu var olan problemler ile ekolojiye dair sorunlar arasında bağlantı kurmamaktadır. Nüfusun artmasını bir sorun olarak değerlendirir ancak esas sorun nüfus değil tüketimdir (Yaylı ve Çelik, 2011:375). Bu akıma göre ekolojik sorunların temelinde, insanların doğayı bir araç olarak

değerlendirmesi yatmaktadır. Sosyal sorunlara değil; insan davranışlarına yöneliktir. İnsanların davranış şekilleri değiştirilerek, ekoloji ile uyumlu bir düzen oluşturulabilir.

Ekolojik Kuramlardan Sosyal Ekoloji;

İnsanın doğayı sömürmesi gerektiği savının, insanın insana hükmetmesinden kaynaklandığını söyler. İnsanın doğa ile ahenkli bir şekilde meydana getireceği etiksel ve ekolojik bir müdahale ile doğayı zenginleştirdiği zaman özgür olacağını belirtir. Ekolojik sorunların kökeninin sosyal problemler olduğunu söyleyen Bookchin, insan ve doğa ayrımının, doğa üzerine egemenlik inşasının, hiyerarşik ilişki bulunan toplumlarda oluştuğunu, bu ilişkinin ortadan kaldırılmadan, sihirli kelimelerle, doğal yaşam şeklinin benimsenmesiyle doğa ile uyumlu ilişki kurulamayacağını söyler, ona göre çevre sorunları sosyal sorunlardandır (Çüçen, 2001:8).

Bookchin'e göre, doğal kaynakları korumayı öncelikle hedef belirleyip, konunun diğer boyutlarını göz ardı eden ekolojist akımlar insancıl değildir ve çevreyi yok etmektedirler. Bu ekonomik akımların çevreye verilen zararların çözümüne liderlik edebileceğini veya toplumsal değişime katkı sağlayabileceğini düşünmek yersiz bir düşüncedir. Bookchin'in hedefi, ekolojiye ilişkin problemlerin, toplumsal kaynaklarına dair, sağlam bir düşünce ve görüş oluşturmak, geliştirmek ve böylelikle eko-anarşist bir çalışma oluşturmaktır (Ünal, 2010:1).

Bookchin, toplumsal egemenliği ön plana çıkararak, insanın insanı sömürme hissiyatının, doğayı da yönetme duygusuna neden olduğunu belirtir. Ekolojiye duyarlı, insan ve doğa, insan ve çevre arasındaki uyumu ve dengeyi sağlayacak teknolojinin de bulunduğunu belirtir. Teknolojinin insanlık ve doğa yararına uygun olarak kullanılmasının önemini vurgulamıştır.

Ekolojik Kuramlardan Eko sosyalizm;

Özellikle son yıllarda olmak üzere, 1970 li yıllardan itibaren etkileri hissedilen küresel iklim değişikliği yâda küresel iklim krizi, toplumsal, küresel bir mücadelenin yanında siyasi ideolojilere de konu oldu. Eko sosyalizm, küresel yâda kapitalist gücün ve bu gücün yasalarıyla doğanın yok edilmesinin, sömürülmesinin normalleştirildiğinin altını çizer. Eşitlikçi, insancıl, demokratik bir toplumu

oluşturmayı, insanla doğanın bütünleşmesinde arar. Eko sosyalizm Marksizm'den zeminini oluşturur. Özellikleri şu şekilde sıralanabilir (Cudworth, 2003, 54):

- İnsanlar ve hayvanlar farklı özelliklere, dolayısıyla farklı gereksinimlere sahiptirler.

- Bilim, özellikle kapitalizmin, doğanın kâr amaçlı metalaştırılmasını destekleyen sosyal güçleri tarafından şekillendirilir.

- Kapitalizm doğayı metalaştırır, doğal kaynakları insan kullanımının nesnelere olarak görür. Buna yol açan örgütlenme şekli, insanların doğaya yabancılaşmasına neden olur.

- Toplumsal yoksunluk çevresel sorunlara yol açar.

Alman Yeşiller Partisi mensubu ve bu partinin temel düşünce yapısının oluşmasında katkısı olan Rudolph Bahro, eko sosyalizmin önemli temsilcilerindendir. Ona göre, gelir dağılımındaki eşitsizliklerin yok olması için çağdaş gelişmiş ülkelerin yaşam biçimlerini, gelişmekte olan ülkelerle bütünleştirmesi, onlara benzemesi, ekolojik açıdan olumlu sonuçlar doğuracaktır (Uysal Oğuz, 2009: 20).

Eko sosyalizme göre, kapitalist güç ile doğanın arasındaki sorunların çözümü emeğin özgürleşmesi ile olur. Belirli bir yolda ilerledikçe üretimi gerçekleştirenler ile mülkiyet bütünleşmesi sağlanırsa böylelikle, doğa üzerindeki tasarruflar, ait oldukları müşterek üreticilere devredilecektir. Bunun sonucunda, emek özgürleşecek, emeğin özgürleşmesi diğer özgürlüklerin kapısını açacaktır.

1.3. Realizm, Liberalizm, Eleştirel Kuram, Küreselleşme ve Ekolojik Sorunlar İlişkisi

1940 lı yıllardan itibaren 2. Dünya Savaşının bitimi ile birlikte, özellikle nükleer alanda olmak üzere büyük bir silahlanma eğilimi akabinde sanayileşme, ağır sanayi ile birlikte kirlenen ve bozulan çevre dengesi, muhalif tepkilerle birlikte, özellikle Avrupa'da ve ABD'de çevre akımlarının doğmasına neden olmuştur. Gelişmiş ülkelerin üretim ve tüketim teknikleri, gelecek kuşakları da etkileyecek çevre sorunlarına yol açmıştır. Az gelişmiş ülkelerin kaynak yetersizliği, açlık, hızlı nüfus artışı, su kaynaklarının yokluğu, azlığı ya da ulaşma imkânlarının kısıtlı olması nedenleri ile bu ülkelerinde sorunlar içerisine dâhil olması, uluslararası alanlarda

çalışmalar yapılmasını ve ortak probleme çözüm arayışına başlanmasını gerekli kılmıştır.

1972 yılında Stockholm de gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre Konferansı, Birleşmiş Milletlerin gözetiminde küresel iklim sorunlarını anlamak ve tartışmak, bu sorunlara kısa ve uzun dönemde çözüm getirmek üzere toplanmıştır. Konunun ilk defa gündeme gelmesi açısından tarihi bir adımdır. Konferans sonunda açıklanan bildirmede, çevrenin korunması anlayışı tüm insanlara anlatılacak, benimsemeleri sağlanacak ve konu hakkında izlenecek yol ve yapılacaklar hakkında karar ve görüşler belirlenmiştir.

1992 yılında ise, Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı olarak adlandırılacak olan Rio zirvesi gerçekleştirilmiştir. Bu konferansın temelleri, Stockholm'deki ilk küresel çevre toplantısı olan ve 113 ülkeyi bir araya getiren, "İnsan ve Çevresi Stockholm Konferansına" dayanmaktadır. Bu belgenin birinci maddesine göre; "İnsanlar onurlu ve iyi bir yaşama olanak verecek kalitede bir çevreden, elverişli yaşam koşulları, eşitlik ve özgürlük temel haklarına sahiptirler" denilmektedir. Rio Konferansı bundan sonraki süreçlere kaynak olması ve yol göstermesi bakımından önemlidir. Konferansın sonuç bildirmesinde;

1. Konferans, yaşam ortamının (habitat) önemini, global düzeyde görebilmiş ve sorunlarını dünyamızın geleceği açısından ayrıntılı olarak irdelemiştir.

2. Dünya ülkelerini uyarıcı nitelikte etkileşim oluşturmuş, sorunun bir dünya sorunu olduğunu vurgulamıştır.

3. Konferans ve sonuç deklarasyonu, Birleşmiş Milletlerin ve ülkelerin benimseyip takip edecekleri stratejilere rehber nitelikte öneriler getirmiştir.

4. Tüm ülkelerin, artan nüfus, sanayileşme ve kentleşme vb. olgular karşısında çevrenin korunmasına, yaşam ortamının tahrip edilmesine dönük olarak sorumluluklarına işaret etmiş ve tüm hükümetleri ve bireyleri sorunun dünya için önemini görmeye ve benimsemeye davet etmiştir (Sezer, 2007:764).

Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu'nun bu raporla getirdiği en anlamlı ve kalıcı ilke "sürdürülebilir kalkınma" ilkesidir. Bu ilke uzun vadeli ve kapsamlı hem de eşitlikçi politikaların bir unsurudur. Rio Konferansı'nın temel konuları; İklim Değişikliği Sözleşmesi, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Rio Deklarasyonu ve Gündem 21'dir. Bu konferans, önümüzdeki süreci, "Sürdürülebilir Kalkınma Çağı"

olarak adlandırmıştır. Böylece, bu kavram ön plana geçerek hükümetlerin ve uluslararası kuruluşların bilgi haznesine yerleşmiştir. Ayrıca mühim bir noktada, Rio Konferansının sürdürülebilir kalkınma hedefine ulaşabilmesi için yeni bir küresel ortaklığa dem vurmasıdır (Sezer, 2007:765).

Özellikle 20. Yüzyıldan itibaren dünyanın sayılı ve en başta gelen gücü olan ABD akabinde Avrupa Devletlerinin, Çin ve Rusya'nın da sürece dâhil olması bir güç birlikteliğini beraberinde getirmiştir. Dolayısı ile uluslararası ekonomik, siyasi, sosyal konularda küresellik kavramı ön plana çıkmıştır. Küresel güç **“bütünleşmiş bir dünya”** yâda **“sınırları olmayan bir dünya”** olarak kimi yazarlar tarafından ifade edilmektedir.

Küreselleşme, dünyadaki mevcut kaynakların belirli bir kesim tarafından kullanılması ve eşitsizlik nedenleri ile ekonomik ve toplumsal boyutları büyük olan farklılıklara neden olmuştur. Bu bağlamda yoğun eleştirilere muhatap olan küreselleşme kavramı, çevre alanında da bu eleştirilerden payını almıştır.

Küreselleşme süreci, beraberinde eleştirileri ve muhalif fikirleri de getirmiştir. Kasım 1999'da toplanan Dünya Ticaret Örgütü (WTO) nün bu toplantısını 50.000 e yakın insan protesto etmiştir. Bu protesto eylemi, toplantının ABD'nin Seattle eyaletinde yapılması nedeni ile Seattle Ruhü olarak adlandırılmış ve küresel protestoların zeminini oluşturmuştur. Dünyadaki fakirleşmenin ve ekonomik anlamdaki büyük farklılıkların hem nedeni hem de sonucu olan çevre sorunlarının bu kadar ehemmiyetli olmasının bir nedeni de çok uluslu şirketler ve uluslararası güçlerin ya da aktörlerin, ekolojik krizin, küreselleşme sürecine engel olabileceği endişeleridir (Uysal, Oğuz, 2009: 24).

Sermayenin, ekonomilerin, bilimin, teknolojinin, finansal piyasaların karşılıklı etkileşim halinde bir bütün olduğu, birlikte olmadan hareket etmenin yâda güç sahibi olmanın artık imkânsızlaştığı günümüz sürecinde, tüm ülkeleri, hükümetleri ilgilendiren, küreselleşen her sorunun muhakkak birlikte çözülmesi gereksinimi doğmuştur. Bu nedenle işbirliği içerisinde hareket etmek gerekmektedir. Ancak gelişmiş ülkeler, politik ve ekonomik çıkarlarını korumak ve ilk sırada tutmak amacındadırlar. Gelişmekte olan ve az gelişmiş ülkelerin ise, teknolojik ve ekonomik desteğe ihtiyaçları bulunmaktadır. Bu bağlamda uluslararası çevre politikalarının

incelenmesinde görüş farklılıklarının neden olduğu bazı kuramlardan bahsetmek gerekecektir. Bu kuramlar realist, liberal ve eleştirel kuramlardır.

1.3.1. Realizm ve Ekolojik Sorunlar

Realist kuramcılar, insanın doğuştan kötü, açgözlü, hırslı, saldırgan, olumsuz bir yapıya sahip olduğunu ve uluslararası politikanın da insanın doğası ile açıklanacağını savunurlar. İnsanlar iletişimde, ilişkilerde nasıl çıkarlarını ve gücü ön planda tutuyorlarsa, ülkelerde uluslararası alanlarda bu kavramları ön planda tutarlar. Bu anlayışa göre aktörler, doğal ve beşeri kaynakları, kendi ülke çıkarları için kullanarak güç sahibi olmaya çalışırlar. Ülkeler arasında güç mücadelesi ortaya çıkar. Ulusal güvenlik bu mücadelenin bir unsurudur. Ulusal güvenlik, uluslararası ilişkilerde birinci sıradadır. Dolayısı ile dünya politikası askeri ve güvenlik kavramları üzerinden şekillenir. Realist kuramcılar, askeri ve güvenliği ilk sıraya, sosyal ve ekonomik politikaları ise ikinci sıraya koyarlar (Uysal, Oğuz, 2009: 25-26).

Realistler, çevre konusundaki uluslararası ortak hareket etme ve çabalara mesafelidirler. Çünkü kaynakların paylaşımı konusunda bir güç dengesizliği oluşacak, her kesim kendi çıkarını gözetecek ve bu bir mücadeleye dönüşecektir. Bu nedenle, uluslararası alanda yapılacak olan işbirliği ve anlaşmalar başarısız olacaktır. Çünkü karşılıklı çıkar ve güç ilişkilerinin söz konusu olduğu bir ortamda güvensizlik problemi muhakkak oluşacaktır ve risk ortaya çıkacaktır (Söker ve Özlük, 2018:233).

Realistler kurama göre, çatışmaların önlenmesinde, bir güç birliği değil de, ülkelerin kendi güçlerini arttırmaları amaç edinilmiştir. Bu nedenle ülkeler, çevresel güvenlik anlamında kalitenin, uzmanlaşmanın arttırılması, izleme, denetleme işlevlerinin devreye sokulması gibi konularda tedbirler almaktadırlar. Soğuk Savaşın devamında savunma bakanlıkları ve ordularda çevresel güvenlikle ilgili bölümler meydana getirilmiştir. Bu bağlamda çevre sorunlarına devlet merkezli olarak yaklaşılarak, fayda maliyet anlamında çözüm getirilmektedir. Böylelikle ekolojik sorunların sadece devlet ile çözümlenebileceği görüntüsü oluşmakta ve devletin bu anlamdaki gücü artmaktadır. Bu bağlamda realistler çevresel güvenlik kavramıyla, devleti merkez alarak, çevreyi devletin güvenliği için, gücünün arttırılması veya amaçlarının gerçekleştirilmesi için bir araç olarak görürler (Söker ve Özlük, 2018:233-234).

Realistler, devletlerin varlıklarını ne şekilde oluşturduğu ve bunu nasıl sürdürdüğü, tüm bunların dünyanın ekolojik döngüsünü ne şekilde etkilediği durumlarını göz ardı ettiği için eleştirilirler (Aktaran: Uysal, Oğuz, 2009:27).

Küresel iklim değişikliği konusunda ülkelerin kendi çıkarları doğrultusunda hareket ettiği, gelişmekte olan ülkelerin yâda az gelişmiş olan ülkelerinde bu döngü içerisinde gelişmiş ülkelerin politikalarından etkilendiği açıkça görülmektedir.

Fosil yakıt kullanımında ısrarcı devletlerin, küresel iklim değişikliğinin en önemli nedenleri içerisinde yer alan bu yakıt türünün yerini alabilecek temiz bir enerji kaynağını tercih etmeleri, ekonomi politikalarında uzun sürece dayanan güçlü ve köklü bir yaptırım gerektirecektir. Ülke çıkarlarını ön planda tutan bu devletler, kısa vade içerisinde küresel iklim değişikliğinin etkilerinin yaşanmayacağı görüşündedirler. Buna karşın, gelişmekte olan ülkeler ise, kaynak yetersizliği nedeni ile gelişme ve kalkınma sürecinde iklim konusunun getirdiği sorumlulukların kendi politikalarını olumsuz etkileyeceğini düşünmekte, bu sorunun çözümünü yine bu sorunun nedeni olarak gördükleri gelişmiş ülkelere bırakmaktadırlar (Uysal, Oğuz, 2009: 27).

Ancak, küresel iklim değişikliği kısa vadede etkileri görülen ve gözlemlenebilen, uzun vadede ise, dünyadaki her türlü yaşamın devamını tehlikeye atacak küresel bir sorundur. Bu nedenle, sınırlar ötesi çözümü gerekli ve şarttır.

Realist yaklaşımın küresel iklim değişikliği probleminde önerdiği yöntemler bakımından yeterli olmadığı, uluslararası girişim ve örgütlenmelerin, gündemi etkileyebilecek bir potansiyelinin olduğu ve devletler kadar büyük etkilerinin olduğu görülmektedir (Aktaran: Uysal, Oğuz, 2009: 27).

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine göre yapılan Kyoto Protokolü, sera etkisi yapan gazların (su, karbondioksit, metan, ozon) salınımlarının azaltılmasını sağlamak üzere, birçok ülke ile bir araya gelinerek imzalanan ve konu hakkında hedefleri belirten bir protokoldür. Realist kuram çerçevesinde değerlendirdiğimizde, bu protokolün imzalanması, ülkelerin çıkar problemleri nedeni ile zor ve ağır süreçlerden geçmiştir. Güç ve çıkar çatışmalarına sahne olan müzakereler uzun sürmüştür.

Özellikle küresel ısınmanın baş aktörlerinden Amerika Birleşik Devletleri protokole imza atmaktan imtina etmiştir. Çünkü ülke çıkarları doğrultusunda o

dönemdeki G. Bush yönetimi, Amerika Birleşik Devletlerine ağır bir yük yükleyeceğini belirterek ayrıca gelişmekte olan ülkelerde buna Türkiye’de dahil olmak üzere, sera gazı emisyon hacimlerini indirmenin, ekonomik gelişmişlik sürecine olumsuz etki yapacağını düşünerek, Kyoto Protokolüne imzadan imtina etmişlerdi.

1.3.2. Liberalizm ve Ekolojik Sorunlar

Klasik liberal düşünce, eşitlik, rasyonellik, özgürlük ve mülkiyet kavramlarını içerir. Buna göre tüm insanlar eşittir, özgürdür, eşit özgür haklara sahiptirler. Kişilerin bu hakları güven içinde kullanması devletin varlığına bağlıdır. Bireyler güçlerini devletten, devlette bireylerden alır. Bu kurama göre devletlerde, uluslararası ilişkilerde, hakları ve sorumlulukları bağlamında eşittirler. Kuram, uluslararası politika ve dış politika bağlamında üç esas kritere dayanır: İlki, bireyler ve sivil örgütlerde, tıpkı devletler gibi uluslararası ilişkilerde aktör olarak değerlendirilirler. İkincisi, hükümetler toplumlarda belli bir bölümü temsil ederler. Üçüncü olarak devletlerin politikalarının sonuçlarında, dayanışma, işbirliği, çatışma gibi durumlar ortaya çıkabilir (Arı, 2004: 364, 367).

Ekolojik sorunların çözümü hakkında, hukuksal açıdan öncelikle ülkelerin kendi iç hukuk sistemlerinde buna dayanak teşkil edecek yasal zeminleri oluşturmaları gerekmektedir. Bu aynı zamanda, devletin çevreye dair hedeflerini, yapmak istediklerini göstermesi bakımından önemlidir. Devletlerin bu konudaki yasal kararları farklılık arz etmekle birlikte çevre sorunlarının çözümü amacıyla oluşturulan uluslararası sisteme entegre için ortak bir çalışmada buluşulacaktır.

Bu bağlamda ortak hedefler şu şekilde belirlenebilir (Budak, 2000: 22-23) :

- 1) Fertlerin sağlıklı bir ekolojik sitem içerisinde yaşamalarının sağlanması,
- 2) Toplumsal çevre değerlerinin korunması ve geliştirilmesi,
- 3) Çevre politikasının gerektirdiği sorumluluk ve yükümlülüklerde eşitlik ilkesine bağlı kalınarak toplumsal adalet ilkelerine uyulması.

Liberal uluslararası ilişkiler kuramı, devletlerarası ilişkileri arttırarak işbirliğini amaç edinir. Ekolojik sorunların sınırsızlığı işbirliğini zorunlu kılmıştır. Ancak, devletler uluslararası alanda güç ve çıkarı ellerinde tutmak istediklerinden, çevre problemlerinin aşılmasında, ülkelerarası anlaşmalarda sorunlar yaşanmaktadır. Liberal uluslararası ilişkiler kuramının, ekolojik sorunlara bakışı, bu kuramın

kriterlerinden olan küresel ekonominin tüketime, en nihayetinde ekolojik dengenin bozulmasına, zarar görmesine neden olacağı yönü eleştirilmektedir. Bu kayıpların küresel piyasanın kendi döngüsü içerisinde yok olacağı fikrine şüphe ile bakılmaktadır. Uluslararası örgütlerin gündeme yön veren ve gücü elinde tutan gelişmiş ülkelerin etkisinde olmaları bir diğer eleştiri nedenidir (Aktaran: Uysal, Oğuz, 2009: 31).

1.3.3. Eleştirel Kuram ve Ekolojik Sorunlar:

Eleştirel kuram, uluslararası politikaların, uluslararası ilişkiler olarak düşünülmesi gerektiğini, bu ilişkilerin yalnızca devletlerarasındaki iletişimi değil, ülke içindeki iktidar ve toplum ilişkisini de kapsaması gerektiğini belirtir. Uluslararası ilişkiler bağlamında eleştirel yaklaşım, soğuk savaş dönemi sonrasında ortaya çıkmıştır. Bu kuramın amacı, sosyal bilimlerde pozitif yaklaşımlara karşı, toplumsal ve siyasal teorileri yeniden yapılandırmaktır. Uluslararası ilişkilerin esas kuramları olarak realizmin ve liberalizmin, ekolojik problemlerin çözümünde yetersiz kalması ve konuyu ekolojik açıdan irdelememesi, eleştirel yaklaşımın esası olarak benimsenmiştir. Uluslararası ilişkileri, ekolojik yönden değerlendirmeyi hedeflemektedir. Eleştirel ekolojik yaklaşıma göre, ekolojik açıdan oluşan olumsuzlukların, kayıpların nedeni, realizmin rekabetçi devletler sistemi ve liberalizminde, uluslararası ekonomiye verdiği önemdir. Uluslararası ilişkiler kavramlarından, güvenlik, barış, işbirliği, küreselleşme gibi kavramların toplumda oluşturdukları etkiler ile birlikte değerlendirilmesi gerektiğini savunur, ekolojik boyutlu çalışmanın önemini dile getirir (Uysal, Oğuz, 2009:32).

1980 li yıllarda ülkeler tarafından izlenen politikalar, sosyal devlet anlayışından uzaklaştırmış, özelleştirme ve uluslararası alanlarda sermaye hareketliliğinin artması, izlenen mali politikalar, neredeyse tüm ülkelerde eşitsizliğe neden olmuştur. Tarihsel süreci içerisinde küreselleşen dünyada ülkeler, ekonomik çıkarları doğrultusunda politikalar üretmişlerdir. Yeni dünya düzeninde, ekonomik, toplumsal, ekolojik bir çok sorunlar gün yüzüne çıkmıştır. Tek büyük güç olma isteği doğrultusunda politikalar üreten Amerika Birleşik Devletlerinde gerçekleşen 11 Eylül saldırılarından sonra bu ülkenin Irak ve Afganistan işgallerinin, bazı yazarlar tarafından uluslararası ilişkiler realist kuramı ile açıklandığı görülmüştür (Uysal, Oğuz, 2009: 32-33).

Bu aşamada artık dünyamız küresel anlamda bir çok problem ile boğuşurken, küresel iklim değişikliği sorununun çözümü kapsamında ortak işbirliği içerisinde ekolojik yaklaşımlı bir dayanışma içerisine girilmesi gerekmektedir. Ülkelerin, sistem içerisinde, ulusal hedefleri ve çıkarları doğrultusunda hareket etmeleri, ortak sorunlarına, ortak ve etkin çözüm üretmede başarısız olunmasına neden olmaktadır

ABD ile birlikte Avrupa Birliğinin, Çin ve Rusya'nın da dünya sahnesinde yerini alma çabaları, küresel ekolojik sorunların çözümünde, küresel bir güç birlikteliğini zorlaştırmıştır. Bu bağlamda tüm ülkelerin ekonomik ve siyasal süreci oluştururken, ekolojik olarak sınırları olmayan bir dünyada yaşadığımız gerçeği ile hareket ederek, doğayı ana unsur olarak temele yerleştirip, bu politika doğrultusunda, hukuksal bir zeminde yeni bir anlayışla örgütlenmeler gerçekleştirmeleri gerekmektedir. Bu birliktelikte gösterilecek çabalar, realist ve liberal kuramların önerilerinden daha büyük ve geniş çaplı bir çalışmayı zorunluluk haline getirmiştir. Çevre konusunda oluşturulan korumacı politikalar, ülke çıkarları doğrultusunda şekillenmektedir. Bu nedenle ekoloji odaklı çalışmalar üretmek ve bunları uygulamak zor aşamalardan geçecektir.

Bu alanda gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü iklim değişikliğine olan ilgiyi ve özeni arttırmıştır. Gelişmiş ülkelerin birçoğunun konuya dair stratejiler, planlar üretmesine neden olmuştur. Protokol ile bir kısım ülkelere yüklenen emisyon sorumluluğu ve oluşturulan ve oluşturulacak olan diğer raporlar süreci daha etkin hale getirmiştir. Ancak olması gereken çözümlere ulaşamamıştır. Ayrıca, kapitalist sistem içerisindeki üretim ve tüketim tarzı çözüm aşamalarında engeller oluşturmaktadır.

Bu bağlamda ülkeler, çevre ve küresel iklim değişikliği konusunda üretecekleri çalışmalarda, ekolojik krizlerin sonuçlarının, canlı yaşamına ne denli zarar vereceği gerçeğinden hareketle, ülke çıkarlarını değil, ekolojii temel alarak, tüm ülkelerin katılımı ile büyük bir güç birlikteliğini gerçekleştirmelidirler. Gelişmiş ve gelişmemiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler, ülke şartları doğrultusunda eşitlikçi, özverili, samimi bir niyet ile uluslararası çabalarda yerlerini almalıdırlar. Böylelikle, doğa ile uyumlu, insancıl bir ortam içerisinde, tüm canlı yaşam formlarına saygılı ve gelecek nesillere sağlıklı bir dünya bırakmak hayali gerçekleştirilebilecektir.

1.4. İklim Değişikliğine İlişkin Genel Bir Değerlendirme

İklim değişikliği konusu bilim insanları arasında farklı tartışmalara neden olmuştur. İnsanoğlu, var olduğu zamandan itibaren doğal kaynakları kendisi için kullanmış, kullandığı süreç boyunca hem doğadan etkilenmiş hem de doğayı etkilemiştir. Yüzyıllardır süregelen bu etkileşim neticesinde, doğanın bilinçsizce sanki bitmez bir kaynakmış gibi tüketilmesi geri dönülemez ve yerine konulamaz çevre sorunlarına yol açmıştır. Bu fikri benimseyen bilim insanlarının yanında, **iklim kuşkucuları** olarak nitelendirilen belirli bir kesimin, iklim değişikliği yâda küresel ısınma doğal bir süreçtir fikrinde oldukları görülmektedir.

Yerkürenin, jeolojik devirleri boyunca iklim sistemleri üzerinde birçok farklı zamanlar, buzul ve buzul arası dönemlerde sıcaklık farklılıkları yaşanmıştır. Bunun nedenleri, güneşlenme ve güneş ışınımı, okyanus akıntı sistemleri, volkanik hareketler gibi olaylardır.

Sanayi devrimi sonrasında atmosferde gözlemlenen sera gazı birikimlerindeki artış, insan kaynaklı faaliyetler sonucunda meydana gelmiştir. 1958 yılından beri yapılmakta olan Mauna Loa ölçümlerinin sonuçlarına göre, atmosferdeki sera gazı oranı çok hızlı bir şekilde artmaktadır. Aylık ortalama olarak CO₂ miktarları incelendiğinde, sanayi öncesi dönemde yaklaşık 280 ppm (milyon hacimde bir molekül ya da milyonda bir parçacık) ve 1958 yılında yaklaşık 315 ppm olan atmosferdeki yıllık ortalama CO₂ birikiminin, 2012'de yaklaşık 394 ppm'ye kadar yükseldiği görülmüştür. Bu oranlar, yedi yüz bin yıllık kayıtlardaki oranın (yaklaşık 180-300 ppm) fazlasıyla üzerindedir (Türkeş, 2012:4). 2017 yılında ise bu oran, 405,5 ppm olarak ölçülmüştür.

1.4.1. İklim Değişikliğine Dair Gözlemler

Ünlü Matematikçi ve Fizikçi Jean-Baptiste Fourier 1820 li yıllarda sera gazı etkisinden bahsetmiştir. Sera Gazı etkisi, güneşten dünyaya gelen ışınların, uzaya yansıdığı esnada, atmosferde bulunan sera gazları tarafından tutulmasıdır. Atmosferde bulunan bu gazların oranının artması ve iklim değişikliğine yol açabileceği fikri de, İsveçli kimyacı Svante Arrhenius tarafından 1896 yılında ortaya atılmıştır. 1958'de Amerikalı araştırmacı Charles Keeling ilk defa Atmosferdeki karbondioksit yoğunluğunu gözlemlemiştir. 1959 yılına ait ölçümlerde ortalama değer 315,83 ppm idi. Yani, atmosferde bir milyon m³ toplam gaz içinde

karbondioksit 315,83 m³'lük bir miktardaydı. 1995'te ise yıllık ortalama CO₂ miktarı 360,9 ppm olarak ölçülmüştür. Yerkürenin farklı bölgelerinde yapılan ölçümler bu oranın sürekli arttığını göstermiştir. (Uysal, Oğuz 2009: 37).

Goddard Enstitüsü'nde iklim uzmanı olarak çalışan bilim insanı James Hansen, 1988 yılı Haziran ayında ABD Kongresinde yaptığı konuşmada; küresel ısınmanın başladığından % 99 emin olduğunu söylemiştir. Ayrıca bunun tesadüf olmadığını, küresel ısınmanın insanların faaliyetleri ile ortaya çıktığını, atmosferdeki sera gazlarının oranının artması nedeni ile güneşten gelen ve yeryüzünden tekrar atmosfere yansıyan ışımanın daha çok tutulduğunu, böylelikle sera etkisinin de sıcaklığı arttırdığını, iklim dengesini değiştirecek bu olayın, sellere, kuraklıklara neden olabileceğini belirtmiştir. Hansen'in açıklamaları, Birleşmiş Milletler tarafından Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) kurulmasıyla neticelenen süreci de başlatmış sayılmaktadır (Schaeffer, 2005:293; Godrej, 2003:89; Madra ve Şahin, 2007:42).

Geçtiğimiz yüzyılda gezegenimizin yüzey sıcaklık değerlerinde gözlemlenen ısınma, çok büyük ihtimalle, iklim sisteminin kendi döngüsü içerisindeki değişikliğinin bir sonucu değildir. Buna göre güneş ışınimleri, volkanik püskürmeler gibi nedenler yirminci yüzyılın ilk dönemindeki ısınmayı açıklamak için yetmemektedir. Yeni somut kanıtlara ve yapılan değerlendirmelere göre, dünyadaki ortalama sıcaklıkta görülen artışın nedeni, insan faaliyetleri sonucu atmosferde biriken sera gazlarıdır (Türkeş, 2008: 26-37).

1958 yılından beri Hawai'de ki Mauna Loa Gözlemevi'nde yapılan gözlemlerin ilkinin Charles David Keeling tarafından yapıldığı belirtilmişti. Daha sonra oğlu Ralph Keeling tarafından yürütülen bu çalışmalara dair yapılan açıklamalarda, **2019 yılı Şubat ayında yapılan ölçümlerde, ortalama karbondioksit miktarının milyonda 410,66 molekül** olduğu bilgisi verilmiştir. Bu oran 2018 yılındaki aylık ortalama karbondioksit miktarlarından daha da yüksek bir orandır. Elde edilen bu oran gösteriyor ki yapılan tüm çalışmalara ve anlaşmalara rağmen, atmosferdeki sera gazı miktarı hızla artmaktadır. Son 1 milyon yılda atmosferde bu oranda CO₂ bulunmuyordu. Universtiy of Michigan'dan Philip Gingerich'in, Paleooceanography and Paleoclimatology dergisinde yer alan bir çalışmasında, atmosferdeki sera gazı miktarının bu şekilde artması halinde,

atmosferdeki sera gazları miktarı, elli altı milyon yılda görülmemiş bir orana yükselmiş olacaktır. Elli altı milyon yıl önce ortalama 23 derece olan sıcaklık günümüze göre 7 derece daha yüksek bir oranda idi. Bu yüksek orandaki karbondioksit miktarından günümüz oranlarına inmek milyonlarca yıl zaman aldı. Netice olarak atmosferdeki sera gazı miktarlarının bu denli çok ve hızlı artması halinde dünyamızı milyonlarca yıl sürecek büyük sıkıntılı zamanlar beklemektedir (Kurnaz, 2019).

Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından yapılan bir çalışmada, küresel ısınmanın nedenlerinden, enerji kullanımının %49, sanayinin %24, ormanların yok edilmesinin %14, tarım faaliyetlerinin payının ise %13 olduğu görülmüştür. Konu üzerinde yapılan başka bir çalışmada da yine enerji kullanımının küresel ısınmadaki payı yüksek olarak tespit edilmiştir (Akın, 2006:29-43).

Dünyaya güneşten gelen ışınların yeryüzünden tekrar atmosfere yansıdığı esnada, sera gazları tarafından tutulup uzaya geri dönmesi önlenmektedir. Bu döngü küresel ısınmaya neden olmaktadır. Atmosferde bulunan sera gazlarının oranının artması, sera etkisini de arttırmaktadır. Atmosferde en çok sera etkisi yapan gazlar sırasıyla Karbondioksit (CO₂), Metan (CH₄), Diazotoksit (N₂O), Ozon (O₃), Karbon monoksit (CO) ve Halokarbonlar (CFC gibi)'dir. Su buharı da sera etkisi yapan gazlar arasında sayılmaktadır (Akın, 2006: 29-43).

Küresel ısınmanın oluşmasında ve artmasında, en büyük etken, enerji alanında fosil yakıtların kullanımının çok yüksek ve yaygın olmasıdır. Ekonomik kalkınmada ve sürdürülebilir enerjide önemi yüksektir. Buna karşın sonsuz bir enerji kaynağı değildir. Bu nedenle risklidir.

Yenilenebilir enerji kaynakları ise, fosil yakıtlara göre çok daha az hatta sıfıra yakın sera gazı emisyonu üretmektedir. Bu teknolojiler, hidro, rüzgâr, güneş enerjisi, jeotermal, atık enerji ve biokütle enerjisini kapsamaktadır. Uluslararası Enerji Ajansı 2050 yılına kadar petrol talebinde %70 ve karbon emisyonunda ise, %130 artış beklemektedir (Çoban ve Şahbaz, Kılınç, 2016: 593).

Karbon emisyonu, karbonun atmosfere salınması demektir. Aslında sera gazı emisyonu ile aynı anlamdadır. Sera gazı emisyonları, genellikle karbondioksit eşdeğerleri olarak hesaplandığından, küresel ısınma veya sera gazı etkisi tartışmasında genellikle, “**karbon emisyonu veya karbon salınımı**” şeklinde

adlandırılır. Sera gazlarının çoğunluğunda ve çoğunlukla karbon molekülüne rastlanmaktadır. Sera gazı olarak kabul edilen altı gazın dört tanesinde karbon molekülü vardır (karbondioksit, metan, hidroflorür karbonlar, perfloro karbonlar). Karbon emisyonu ve sera gazının dünyada artmasının başlıca sebepleri; (Karbon Emisyonu, Gazbir)

- Kontrolsüz nüfus artışı
- Sanayileşme
- Küresel enerji talebinde artış
- Artan şehirleşme ihtiyacı
- Yeşil alanların azalması
- Sera gazlarının kontrolsüz bir biçimde doğaya salınmasıdır.

Yapılan bilimsel çalışmalarda ve açıklamalarda, gelecek yıllarda sera gazı ya da karbon emisyon değerlerinin yükseleceği değerlendirilmektedir. Bu artışın en önemli nedenleri fosil yakıt olarak petrol ve doğalgaz kullanımınıdır. Bu yakıtların kullanım oranlarının artarak devam etmesi beklenirken, özellikle kömür kullanımı, ulaşım, taşımacılık, havacılık ve gemicilikteki artışlara bağlı olarak, küresel enerjinin büyüdüğü gözlemlenmiştir.

Küresel iklim değişikliği sanayileşme ile başlayan sürecinde artık günümüzde bilimsel çalışmalarla da ispatlanmış, gezegenimizi ve canlı yaşamını tehdit eden en önemli sorun haline gelmiştir. İklim değişikliğinin etkileri küreseldir. Siyasal, toplumsal, ekonomik, ekolojik ağır sonuçlara ve sorunlara neden olmaktadır ve bilim insanları tarafından bu olumsuzlukların gelecek yıllarda artacağı değerlendirilmektedir.

Aslında sorunun asıl nedeni bilinçsizce ve hırsıyla yapılan insan faaliyetleridir. Endüstrileşme ile birlikte sanayileşmenin hızla arttığı yüzyıllar boyunca insanoğlu bu isteği uğruna doğayı hızla tüketmiş ve kirletmiştir. Varlığını daha iyi sürdürebilmek adına, varlığını devam ettirebilmesinin kaynaklarını yok etmeye başlamıştır. Bu nedenle küresel bir sorun haline gelen ve sera gazlarının atmosferdeki miktarının artması ile oluşan iklim değişikliğinin çözümü yine ülkelerin ekolojik dengeyi sağlayacak şekilde tüm sistemleri ile birlikte dönüşümlerini gerektirmektedir. Siyasal ve ekonomik çıkarların, hırsların bir kenara bırakılması, gücü elinde tutan devletlere,

şirketlere, bireysel ve sivil örgütlenmelerle baskı yapılması küresel iklim değişikliği politikalarını muhakkak etkileyecektir.

1.4.2. İklim Kuşkucuları

Küresel ısınmanın, büyük farklılıklara ve değişikliklere neden olan etkileri günümüzde belirgin olarak hissedilmektedir. 2003 yılının sonlarında, ABD ve Kanada'daki bilim insanları, Kuzey Kutbundaki en büyük buz kütesinin parçalanmış olduğunu açıkladılar. Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinde Kuzey Kutbu etrafındaki deniz buzunun, % 40 oranında seyredildiği belirtilmiştir. Sadece Alaska'da 1950 yılından beri 500 mil küp buz yok olmuştur (Spence, 2007:58-59). Küresel ısınma ile birlikte iklim koşullarında, meteorolojik olaylarda değişiklikler görülecek, seller, fırtınalar, kuraklık, su kaynaklarında azalma, tarımsal faaliyetler gibi tüm ekosistem ile her türlü canlı yaşamı ve sağlığı üzerinde büyük etkiler yaşanacaktır.

Yüksek dağların en üst noktalarından deniz ya da okyanus derinliklerine, kutuplar, ekvator bölgeleri kısaca küresel anlamda dünyanın her bölgesinde bu etkiler hissedilecektir. Kara alanlarında soğuk olan gün ve don olduğu gün sayısı azalırken, sıcak olarak değerlendirilecek zaman süresi artmaktadır. Yaşanılan tüm bu olumsuzluklara karşın küresel iklim değişikliğinin avantajları olduğunu değerlendiren bazı bilim insanları ve bir kesim devlet adamları ya da siyasetçiler bulunmaktadır. Küresel ısınmanın olumsuz yanlarından çok olumlu yanları olacağına inanan bu kesimdeki insanlar, "İklim Değişikliği Kuşkucuları" olarak da bilinmektedir.

İngiltere'de Çevre Bakanlığı ve Köy İşleri ve Gıda Bakanlığı görevlerinde bulunmuş olan Owen Paterson iklim kuşkucusudur. Ona göre küresel ısınmanın tamamı ile kötü sonuçları olmayacaktır. 2013 yılı Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinden sonra açıklamalar yapan Paterson'a göre iklim değişikliği aslında yüzyıllardır vardır ve insanlar bu konuya fazla duygusal yaklaşılmaya başlamışlardır. Yine Owen Paterson' a göre insanlar sıcaktan çok soğuktan ölmektedirler.

Paterson'a göre küresel iklim değişikliğinin iki olumlu yanı olacaktır:

- 1) Tarımın, Kuzey'e doğru genişlemesi.
- 2) Soğuktan kaynaklanan ölümlerin azalması.

Küresel iklim değişikliği kuşkucularına bir başka örnek Matt Ridley'dir ve Peterson'un söylediklerine şu maddeleri eklemiştir:

- Azalan enerji tüketimi,
- Azalan kuraklık,
- Zengin biyoçeşitlilik,

Sussex Üniversitesi öğretim üyesi Richard Tol kuşkuculara örnek olarak sayılabilir. Ona göre iklim değişikliğinin olumlu etkileri uzun yıllar devam edecektir. Bu etkiler şöyle sıralanabilir:

- Küresel iklim değişikliği, geçtiğimiz yüzyılda insanların refahını arttırmıştır.
- Küresel iklim değişikliği, üretimde olumlu rol oynamıştır.
- Bazı insanlar, bu üretim artışı sayesinde hayatta kalabilmişlerdir.

Diğer kuşkucular bir diğer fayda olarak sera etkisini ya da atmosferdeki karbon salınımını göstermektedirler. Zira onlara göre bu oranın artması, ağaçların protein üretimine ve büyümelerine olumlu etki etmektedir. Bir diğer kuşkucu kesim, kutup ayılarının, kutuplarda fok avlarken buz kırılmaları sonucu zarar gördüklerini çünkü buz tabakalarının kalın olduğunu belirtmişlerdir. Kutup ayılarının sayılarının azaldığı dönem 1974, 1984 ve 1992 yıllarında buz tabakasının çok kalın olduğuna dikkat çekmektedirler.

Tüm bu açıklamalara karşın küresel ısınmanın olumsuz yanları, olumlu yanlarına göre çok daha hayati ve büyüktür. Fakat kuşkuculara göre bu sürecin olası bazı olumlu etkileri olacaktır bunlar şu şekilde sıralanabilir:

-Kutuplarda ve soğuk olarak adlandırılacak bölgelerde (Örneğin; Antarktika, Sibirya), küresel ısınma ile birlikte iklim olumluya dönecek ve tarım arazileri açılacaktır. Değişikliğe bağlı olarak daha elverişli bir iklime kavuşacak ve tarıma açılacaktır.

- Tarım daha verimli hale gelecek ve verimlilik artacaktır.
- Buzul Çağı yaşanmayacaktır.
- Kuzeybatı Geçidi (Northwest Passage), deniz taşımacılığına açılacaktır.
- Isınmak için fazla enerji harcanmasına gerek kalmayacaktır.
- Soğuk nedeni ile yaşanan ölüm ve zararlar azalacaktır.
- Tartışmaya ve paylaşılmaya konu olan bazı adalar ısınma ile yok olacağından ülkeler arasındaki kavgalar da sona erecektir.

Fosil yakıt kullanan endüstri gruplarının, küresel gücü yönetenlerin yâda şirketlerin gündemi etkileyerek, devletlere baskı uygulayarak ve lobi çalışmaları yaparak, iklim kuşkucuları aracılığıyla yaptıkları bu çalışmalar bugün dünya için hayati olan küresel iklim değişikliği sorunun önemsizleştirilmesine neden olmaktadır.

İklim kuşkucularından bazılarının, karbon salınımı oranlarının azaltılmasını öngören değerlendirmelerin doğru olmadığını ve sıcaklık artışlarının tehlikeli boyutlarda bulunmadığını belirttikleri, bir kısmının ise ısınmanın, doğanın doğal bir döngüsü, doğal bir süreci olduğunu savundukları görülmektedir. Bir iklim kuşkucusu olan Lomborg; “insanların yaşam tarzlarının iklim değişikliğine yol açtığını, diğer tüm iyi göstergelere karşın kökten değişiklik fikrinin yayıldığını” beyan etmiştir. IPCC’nin 1990’da açıkladığı Birinci Değerlendirme Raporu’na 1992’de yapılan eklemede kuşkucuları destekler mahiyette; “elde bulunan gözlemlenebilir verilere dayanarak, hissedilen küresel ısınmanın tamamen ya da büyük bir ölçüde dahi olsa insan kaynaklı sera gazı etkisiyle oluştuğunu söylemek mümkün değildir” denilmektedir. Ancak birçok çalışma neticesinde, 1995 yılındaki Üçüncü Değerlendirme Raporu’nda, “küresel ısınmanın yalnızca doğal nedenlere bağlı olmasının mümkün olmadığı, iklimsel kayıtlara göre insan etkinliklerine iklimsel tepkinin belirli bir şablon izlediği” vurgulanmaktadır. Bu durum gösteriyor ki, iklim değişikliği genel olarak bilim insanları tarafından kabul görse de; IPCC tarafından ulaşılan bilimsel sonuçlara kuşkuyla yaklaşan bir grup da etkili olabilmektedir. Bilimsel belirsizliği kullanan ve bununla gündem oluşturan, çalışmalar yapan, raporlar yayınlayan iklim kuşkucularının büyük bir bölümü bilimsel sonuçları, küresel gücün istek, çıkar ve hırsları yönünde kullanmaktadır. Kendi içlerinde de tezat durum yaşayan bu bilim insanlarından bazıları, yerkürenin sıcaklık değerlerinin arttığını, bazıları da bunun önemsiz bir değer olduğunu savunduğu görülür. İklim kuşkucularının bir bölümü karbon salınımlarının insan faaliyetleri nedeni ile arttığına dair yeterli ispat bulunmadığını söylerler. Küresel sıcaklığın azaldığı 1940–1970 yılları arasında sanayileşme yaşandığını ve sera gazı emisyonlarının arttığını ancak sözü edilen dönemde sıcaklık artışı olmadığını belirtmektedirler. Bu nedenle onlara göre, iklim değişikliği doğal süreçlerden dolayı oluşmuştur. Fosil kaynaklı yakıtlardan petrol ve kömür lobilerine, ücretli danışmanlık yapan bilim insanlarının

olduğu da dile getirilmektedir. Küresel iklim değişikliği konusunda bilimsel verileri toplayan ve düzenleyen uluslararası bir birimin başkanı dahi atmosfere karbon salınımında başı çeken ülkelerin sorumluluklarını yerine getirdikleri konusunda çekinceleri olduğunu beyan etmiştir. Bu açıklamadan sonra kömür petrol gibi fosil yakıt lobileri bu kişinin görevden alınması konusunda ısrarcı olabilmektedirler (Uysal, Oğuz, 2009: 41-45).

Görüldüğü üzere, küresel iklim değişikliğinin varlığı ve zararları konusunda, yapılan bilimsel çalışmaların yanında, küresel ekonomilere yön veren çıkar gruplarının lobi çalışmaları da etkili olabilmektedir. Eğer iklim değişikliği doğanın kendi döngüsü ve süreci içerisinde gerçekleşen normal bir durum olsa idi bu durumda ekonomisi gelişmemiş ya da gelişmekte olan ülkelere karbon salınımı konusunda baskı yapmanın manası kalmayacaktı.

İklim kuşkuçularının, küresel gücü ellerinde tutmak, dünya piyasalarına yön vermek, kendi çıkarlarını korumak, fosil yakıt endüstrilerinin devamını sağlamak adına kullandıkları yöntemlerin doğru olduğu söylenemez. Bugün teknolojinin ve bilimin ilerlemesi sonucunda elde edilen birçok veri küresel iklim değişikliğinin insan faaliyetleri nedeni ile olduğunu açıkça ortaya koymaktadır.

1.4.3. İklim Değişikliğinin Öngörülleri, Yaşanan Etkileri ve Sonuçları

Küresel iklim değişikliği elbette sadece sıcaklık değerlerindeki artışta kendini göstermeyecektir. Sıcaklık değerlerinin değişmesi ile birlikte ekolojik sistemin dengesinin bozulması, seller, kuraklık, fırtınalar, buzulların erimesi, insan ve her türlü canlı yaşamının tehlike altına girmesi söz konusudur.

Yapılan bilimsel araştırmalar sonucunda bilim insanları sıcaklığın, 2°C ile sınırlandırılması gerektiğini belirtmektedirler. Tabii bu hedefe ulaşabilmek için karbon salınımlarının azaltılması yani atmosferdeki CO₂ oranının 450 ppm seviyesini aşmaması gerekmektedir.

Ancak, ülkelerin bir araya gelerek yaptıkları görüşmelere, toplantılara ve hazırlanan raporlara rağmen ortaya konulan politikalar ve uygulamalar nedeni ile bu soruna çözümün çok uzun zaman alacağı aşikâr. 2060 yılında sıcaklıktaki ortalama artışın 4°C'yi bulacağını belirten Dünya Bankası, bunun nedeni olarak karbon emisyonlarındaki artışı göstermiştir. Bu artış ne yazık ki, en çok özellikle yoksullukla, kuraklık ve açlıkla mücadele eden ülkelerde etkili olacaktır.

İklim değişikliğinin var olan etkileri gözlemlenebilmektedir. Bu sorun küresel olmakla birlikte, büyük ve gelişmiş ülkelerden ziyade gelişmekte olan ve yoksul ülkelerin bu durumdan en çok zararı göreceği belirtilmektedir. Bunun nedeni küresel ısınma söz konusu olduğunda belirleyici etkenin, ekonomik gelişmişlik düzeyinin olmasıdır. Tüm devletler bir bedel ödeyecektir. Birçok maliyet ortaya çıkacak, problemler yaşanacaktır. ABD, Japonya gibi ülkelerin mücadeleleri ekonomik alt yapılarının kuvvetli olması nedeni ile yoksul ülkelerin savaşı kadar yorucu olmayacaktır.

Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinde konuşan Abdelkader Allali ve arkadaşları; “yaygın fakirlik, kuraklık, adaletsiz toprak dağılımı ve tamamen yağmura dayalı tarım nedeni ile Afrika kıtası iklim değişikliğine karşı korumasızdır” açıklamasında bulunmuşlardır. Afrika'nın büyük bir bölümü zaten açlık, yoksulluk, kuraklık anlamında büyük sıkıntılar içerisinde. Milyonlarca, AIDS virüsü taşıyan insan bulunmakta, bu hastalıktan ve sıtma nedeniyle sürekli ölümler yaşanmaktadır. Tarımsal araziler gün geçtikçe çöle dönüşmektedir. Zaten kıt olan su kaynakları gittikçe azalmaktadır. Bütün bu sorunlar nüfusun artması ile orantılı olarak daha da artacaktır (Spence, 2007: 96).

Asya kıtası için yapılan açıklamalar, bu kıtanın iklim değişikliğine oldukça dayanıksız olduğu yönündedir. Orta Asya için etkilenmenin daha dramatik gerçekleşeceği değerlendirilmektedir. 37 °C civarında olan sıcaklık değerinin 12 °C daha artacağı, sıcaklık artışına bağlı olarak kuraklığın ve kıtlığın yaygın hale geleceği, özellikle Hindistan ve Rusya'nın bazı bölümlerinin yüksek sıcaklık değerlerine ulaşacağı açıklanmaktadır. Daha önce etkisi pek hissedilmeyen tropik hastalıkların kuzeye doğru ilerleyerek, Asya içlerine girmesi beklenilmektedir. Asya'da yerleşim daha çok kıyı bölgelerindedir. Deniz seviyesindeki yükselmeler, sel felaketlerinin, fırtınaların, kasırgaların yıkıcı etkileri olacaktır. Bilim insanları, Bangladeş'te deniz seviyesinde 3 fit civarında bir yükselmenin bu yüzyılda olacağını varsaymaktadırlar (Spence, 2007: 97).

Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneline göre, sıcaklık değerlerindeki artışlar, Kanada'nın bazı bölgelerinde ölümlere neden olacaktır. Ovalarında kuraklık artışı yaşanacağı, yangın riskinin artacağı, buzulların erimesi ile birlikte o bölgelerde yaşayan yerel toplulukların bundan etkileneceği belirtilmektedir. Avrupa'da bugün

özellikle sel baskınları etkili olmaktadır. Devam eden süreçte tarım alanlarının risk altında olduğu görülmektedir. Sıcaklık artışlarının etkisiyle buharlaşmada kuvvetlenecektir (Spence, 2007: 96).

Güney Afrika, ABD'nin batısı, Kuzeydoğu Brezilya ve Akdeniz gibi bölgelerde iklim değişikliğine bağlı olarak azalan su kaynakları sıkıntı oluşturacaktır.

Tropikal bölgelerin bazı kesimlerinde artan yağışlar, akarsu rejimlerini de arttıracaktır. Kurak bölgelerde ise, yağışların ve akarsu rejimlerinin azalması ihtimali yüksek olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca, sıcaklık artışlarının etkisiyle buharlaşma da kuvvetlenecektir. Küresel iklim değişikliğinin etkileri, insan faaliyetlerinin yıkıcı etkileri sonucunda daha da belirgin hale gelecektir. Özellikle sulak alanların, ormanların tahrip edilmesi, barajlar ve diğer su yapıları, birçok canlı türünü yok etmiştir.

İklim değişikliğinin, tüm ekosistemi etkilemesi ve etkilemeye de devam edecek olması nedeni ile zincirin birer parçası yâda domino taşı gibi her etkilenen bir diğerini etkileyecek kargaşa tüm döngüyü içine alacaktır.

Ekosistem Üzerindeki Etkiler

Geçtiğimiz yüzyılda, hem çevresel hem de sosyal anlamda kayıplara bozulmalara neden olan olaylar sonucunda, ekosistemler ve biyolojik çeşitlilik, çok büyük bir oranda tahribata uğramış ve zarar görmüştür. İnsan faaliyetleri sonucu oluşan küresel iklim değişikliği, ormanlık alanların yok olması, kirlilik, arazilerin yanlış kullanımı gibi nedenler bu tahribatın başlıca nedenleridir. Tüm bu etkenler, ekosistemin yapısını, işleyişini ve doğanın dengesini bozarak, ekosistemlerin ve biyolojik çeşitliliğin azalmasına, bazı türlerinde yok olmasına, yer değiştirmesine, göç etmesine neden olurken, bazı türlerinde artışına neden olabilmektedir. Ekosistemlerin değişikliğe uğraması, etkileşimlerinin değişmesi, ekolojik besin zincirinde oluşan kesintiler, nihai sonuçları tam olarak tahmin edilemeyen ekolojik problemlere yol açacaktır (Demir, 2009:38).

Soğuk iklim kuşağında yaşayan penguenler ve kutup ayıları kendilerine daha soğuk bölge bulmaya çalışıp o bölgelere göç etmektedirler. Özellikle kutup ayıları iklim değişikliğinden en çok etkilenecek canlı türüdür. Buzulların erimesi, kutup ayılarının yaşam alanlarının yok olması, avlanmalarının engellenmesi ve aç kalmaları demektir. Ne yazık ki, bilim insanları 2050 yılının yaz mevsiminde kutup

buzullarının tamamen eriyeceğini öngörmektedirler. Kutup bölgelerindeki, foklar, balinalar, su aygırları, kutup ayıları ve balık türlerinin besin zincirinin kırılmış olması tüm bu canlıların yaşamlarını sürdürmelerini olumsuz yönde etkilemeye başlamıştır.

Hayvanların küresel iklim değişikliğinden ne denli etkilendiklerinin en önemli kanıtı sıcaklık değerlerinin yükselmesi ile birlikte normalde kış aylarında kış uykusuna yatan ayıların artık mevsim geçiş sürelerinin uzaması, sıcaklığın artması nedenleri ile uyumuyor olmalarıdır. Kış mevsiminde olduğunun farkına varamayan ayılar maalesef uykularından uyanmaktadır.

2004 senesinde Kuzey Denizde, İngiliz bilim uzmanları tarafından yapılan bir çalışma sonucunda, kara ayaklı martılar ve guillemot gibi bazı deniz kuşlarının türlerinin hızla yok olmaya başladığı gözlenmiştir. Yine kuzey denizde balıkların beslendiği soğuk su planktonları ya kuzeye doğru gidiyorlar ya da ölüyorlar. Tüm bu nedenler, suda yaşayan her canlının ve onlarla beslenen deniz kuşlarının ve diğerlerinin besin zincirini kırmaktadır. Ayrıca o bölgelerde geçimini balıkçılık ile sağlayan bir kesimi risk altına sokmaktadır (Spence, 2007: 60).

Hint Okyanusunda yaşayan bazı balık türlerinin Akdeniz'e, 1990 lı yıllarda yaşanan sıcaklık nedeni ile de Avrupa Kelebekleri türlerinin bazılarının kuzeye doğru göç ettikleri gözlemlenmiştir. Yine Avrupa'da Alp dağlarında bulunan bazı bitki türleri de, sıcaklık nedeni ile daha yüksek bölgelere doğru yayılmışlardır (Uysal, Oğuz., 2009: 47).

Uzak kuzeyde nadir rastlanan bir tahtakurusu türü olan Ladin Kabuk böceği sıcaklık değerlerinin değişmesi ile birlikte yayılma göstermiş ve milyonlarca hektar olan Alaska ormanlarında tahribata yol açmaya başlamışlardır. Kutuplardaki erimenin bir diğer olumsuz etkisi o bölgede bulunan Eskimoların besin kaynakları olan fokları da alarak o bölgeden uzaklaşmaya başlamalarıdır. Ayrıca yine buzullardaki çözülme kutuplardaki donmuş toprağında çözünmesine neden olmakta, toprak tabakalarını eritmektedir. Bu durum iç göllerdeki tatlı suyun okyanusa boşalması demek ki bu hem tatlı su balıkçılığını hem de içme suyu potansiyelini etkileyecek bir durumdur. Avustralya'da iki yüz kelebek türü yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olup, diğer türlerde de azalma gözlemlenmektedir. Birçok kuş türü, sıcaklık ve iklim şartlarının değişmesi ve bu nedenlerin göç modellerine zarar vermesi etkenleri ile zarar görmektedirler. Amerikan alabalığı, somon balığı, yaşam

alanları olan suyun ısınması yüzünden yok olmaya başlamışlardır (Spence, 2007: 61).

Mercan resifleri muazzam bir güzellik sergilemektedirler. Ancak, sıcaklık değişimleri ile birlikte denizlerde ve okyanuslarda meydana gelen ısınma maalesef bu mercanlarda yaşayan canlı türlerinin yok olmasına neden oluyor. Yosunların yaşamları risk altına girerken polipler artık beslenemiyor. Bu döngü mercan resiflerinin ölmesine neden oluyor (Spence, 2007: 65).

Akdeniz bölgelerinde bulunan sulak alanlar, Mısır'daki Nil ve çevresi, Fransa'nın Camargue, İspanya'nın Ebro, İtalya'nın Po ova deltaları ile bu alanlarda yaşayan canlı türleri ki en çok kuş türleri küresel ısınma ile birlikte oluşan su seviyesinin yükselmesi durumundan etkileneceklerdir. İngiltere'nin kıyı kesimi ve bu kesimde bulunan canlı türlerinin birçoğu türlerinin yok olma tehlikesi ile karşı karşıyadır (Uysal, Oğuz, 2009: 48).

İklim değişikliği ile birlikte dünyadaki karasal habitatların % 35'inin, bu yüzyıl sonuna kadar birçok bitki ve hayvan türünün yok olması muhtemel görünmektedir. Özellikle kutup bölgelerinde bu oran % 20 civarında olacaktır. Kanada, Rusya ve İskandinavya'nın yüksek kesimlerinde bitki çeşitliliği kaybı % 70'lere ulaşabilir (Godrej, 2003: 83). Sıcaklık değişimleri nedeni ile 2100 yılına erişildiğinde, İber yarımadasının güneyi, Yunanistan'ın doğusu, Kafkaslar, bugünkü ekosistemlerinden çok farklı bir yapıya sahip olabilir, bu bölgelerde Kuzey Amerika ya da Kuzey Afrika'daki çöllere benzeyen bir biyolojik ortam hüküm sürebilir (Denhez, 2007:59). Dünyanın ve insanların yaşamlarını sürdürebilmeleri, ekonomik ve sosyal kalkınmaları gerçekleştirebilmek açısından büyük önem taşıyan biyolojik çeşitlilik kaynakları, insan faaliyetleri sonucunda küresel ısınma ile birlikte yok olmaya başlamıştır. Bunun üzerine, Rio de Janeiro'da 1992 yılında gerçekleştirilen Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nde kabul edilen ve 1993'te yürürlüğe giren BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi imzalanmıştır.

Buzullar ve Deniz Ekosistemleri ve Deniz Seviyeleri Üzerindeki Etkiler

2003 yılında ABD ve Kanadalı bilim adamları, Kuzey Kutbundaki en büyük buz kütesinin parçalanmış olduğunu açıklamışlardı. Kanada'nın Ellesmere Adasının kuzeyinde bulunan The Ward Hunt buz kütlesi iki büyük parçaya ayrılmıştır. Sürekli ısınan hava kuzey kutbundaki buz kütlelerini hızla eritmektedir. 2004 yılı Ekim

ayında özellikle Kuzey Alaska ve Doğu Sibirya’da daha büyük bir buz kütlesi kaybı yaşanmıştır. Colaroda Üniversitesinde görev yapan bilim insanlarına göre bu kayıp, Kuzey Kutup Bölgesinde yüzen deniz buzuyla kaplı alanının % 13 den daha fazla miktarda azaldığını göstermektedir (Spence, 2007: 58-59).

Kuzey Kutbu civarında yaşayan halkları temsil eden yerli bir Eskimo lideri olan Sheila Watt-Cloutier, ABD Senatosunda konuşurken; “Dünya tam anlamı ile eriyor” demiştir. Kuzey Kutup bölgelerinde önceden çok büyük ve kalın miktarda kar ve buz kütleleri mevcuttu. Bu kar ve buz kütleleri güneşten gelen ışığı atmosfere geri yansıtıyordu. Fakat ısınma ile birlikte bu yansıtıcı yüzeylerin yok olması yine bir döngü olarak ısının daha fazla emilmesine ve diğer bölgelere göre % 40 oranında daha fazla ısınmaya neden oldu. Fakat ABD li politikacılar tüm bu göstergeleri ve uyarıları dikkate almamışlardır. Acil eylem planlarını uygulamamışlardır (Spence, 2007: 59-60).

Isınma sonucunda Kuzey Kutbunda oluşan büyük değişikliklerin yanında Güney Yarımkürede de dünyanın en büyük buzullarından biri olan Antarktika’nın Pine Adasının çok hızlı bir şekilde denizin içine girmekte olduğu gözlemlenmiştir. Nerede ise bir ülke boyutunda olan bu buzullardan Larsen B Buz Kütlesinin çok büyük bir parçası okyanusun içerisine girerek kısa sürede parçalanmıştı. Hatta buzul uzmanı David Vaughan bu kadar büyük bir buz kütlesinin çözülmesini ve erime hızını oldukça hayret verici olarak değerlendirmiştir. Uzak gelecekte bu erimeler deniz seviyelerinde çok ciddi artışlara neden olacaktır. Dünyanın etrafındaki buzul ve kar ile örtülü bölgelerde % 10 oranında azalma olduğu gözlemlenmektedir. Bu durumlar Orta Asya’daki buzullar ile Nepal, İsviçre, Bolivya gibi bölgelerin buzul ve karla kaplı kesimleri içinde geçerlidir. Venezuela’da yakın tarihe kadar 6 olan buzul sayısı bugün 2 ye inmiştir. Afrika’daki Kilimanjaro Dağı buzul başlarından nerede ise tamamını kaybetmiştir. Avrupa Alplerinde çözülme ise zaten Sanayi Devrimi ile başlamıştı (Spence, 2007: 61-62).

Kar yağışının çok olduğu bölgelerde kar örtüsünde azalma gözlemlenmekte, kar daha geç düşmekte ve kalma süresi az olmakta, daha erken erimektedir. Yine yüksek enlemlere çıkıldıkça göllerde ve akarsularda görülen don olaylarının azaldığı tespit edilmiştir (Uzmen, 2007: 22-23).

Avrupa Çevre Ajansı'nın resmi internet sayfasında küresel iklim değişikliğinin buzul ve deniz üzerindeki etkileri şu şekilde açıklanmaktadır: Okyanuslar atmosferden ısıyı alırlar. Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen veriler, okyanusların ısınmasının son yıllarda artmasının, okyanusun derinliklerini de etkilediğini göstermiştir. Bu verilere göre okyanusların ısınması, okyanus içindeki yaşamları çok olumsuz etkilemiştir. Biyoçeşitlilik büyük bir risk içerisindedir. Örneğin, Kuzeydoğu Atlantik'teki bazı kopepodlaronlar yılda bir 200-250 km mesafe alarak kuzeye doğru hareket etmektedirler. Bu canlılar besin zincirinin alt grubu sayılabilir. Kuzeydoğu Atlantik'teki balıklar ve diğer hayvanlar bu kopepodlarla beslenirler. Kopepodların kuzeye göç etmesi sonucunda okyanus altındaki yaşam düzeni değişecektir. Küresel iklim değişikliği ile birlikte homojen sıcaklık değerlerinin dışında bir yaşam koşulları içinde kalan canlılar, artık solunum için daha fazla enerji harcarlar. Bu durum onların diğer işlevlerinin aleyhinedir. Onları zayıflatarak, dirençsiz ve hastalıklara karşı daha hassas duruma düşüreceklerdir. Neticede, ekosistemin dengesi bozulacak, genel işleyişi etkilenecek, biyoçeşitlilik azalacaktır. Besin zinciri ağı yükseldikçe beslenemeyen canlılar, mecburen değişime zorlanacak, göç edeceklerdir. Örneğin, deniz sıcaklığının arttığı yerlerde hayvanlar kuzeye doğru göç etmektedirler. Okyanuslar ısıyı tutmaktadırlar evet ama bunun yanında, okyanuslar karbondioksiti de depolarlar. Şöyle ki, atmosferde karbondioksit oranı arttıkça, okyanuslar tarafından da o denli çok hapsedilir, emilir. Su ile karbondioksitin reaksiyona girmesi asitlenmeye sebep olur. Günümüzde bu olay yaklaşık 55 milyon yıldaki herhangi bir dönemden 100 kat daha hızlı gerçekleşmektedir ve canlılar buna yeterince uyum sağlayamayabilir. Asitlenme sonucunda, kalsiyum karbonattan kabuklar oluşturan mercanlar, midyeler, istiridyeler ve diğer deniz organizmalarında, deniz suyu pH'nın azalmasına bağlı olarak kabukların veya iskelet maddesinin oluşturulması zorlaşır. Okyanus yâda denizde bulunan oksijen, suya giren bazı besin maddeleri nedeni ile azalabilir. Mesela yağış, gübrelerden denize besin maddeleri taşır. Sudaki besin maddelerinin artması, çeşitlenmesi bitkilerin haddinden fazla büyümesine yol açar. Bu durum denizde olursa yosunlar çoğalır. Bu bitkilerin fazla solunum yapmaları, çürümeleri sudaki oksijeni azaltır yâda tüketir. Bunun sonucunda, oksijen eksikliği ile beraber ölü alanlar oluşur. Bu tür ölü alanlar, Baltık Denizi ve Karadeniz gibi, kapalı

denizlerde görülebilir. Seattle Deniz Koruma Biyoloji Enstitüsü'nün bir raporunda; Amy Mathews-Amos ve Ewann Berntson; “Okyanuslarımızın şimdiki yaşamı destekleme kabiliyeti sürekli olarak değişim süreci içerisinde olabilir” diye uyarılmışlardır. “Küresel ısınma, zaten aşırı balık avı ve habitat kaybından dolayı baskı altında olan birçok canlı türü için nakavt yumruğu olabilir” diye eklemiştir. Yüksek enlemlerde görülen ısınma o bölgelerde görülen türlere ağır darbe vurmuştur (Spence, 2007: 66).

İnsanların çoğu yaşamak için özellikle kıyı bölgelerini yâda suya yakın bölgeleri tercih etmektedirler. Geçimlerini bu doğrultuda şekillendirmektedirler. Tarım ve balıkçılıktan geçim sağlayan, turizm işletmeleri kurulan bu bölgeler ve bu bölgelerde yaşayan insanlar deniz seviyesinin yükselmesi ile birlikte büyük olumsuzluklar yaşayacaklardır. Tarım ve balıkçılık faaliyetleri tehlikeye girecek, tarım arazileri yok olacak, tatlı su kaynakları zarar görecektir hatta deniz suları iç kesimlere kadar girecektir. Deniz seviyesindeki yükselme, denizin iç kesimlere kadar ilerlemesi, sellere, taşkınlara, yer altı sularının, tarım alanlarının, bazı canlı türlerinin yaşam alanlarının yok olmasına, toprak kirliliğine neden olacaktır. Büyük fırtınalarda daha büyük dalgalara sebebiyet verecektir. Özellikle o bölgelerde yaşayan insanlar, başka bölgelere göç etmek zorunda kalacaklardır.

Hint Okyanusunda 1.200 küçük adadan oluşan Maldivler'in en önemli gelir kaynağı turizmdir. Ancak küresel ısınma ile birlikte deniz seviyesinde meydana gelen ve giderek artacak olan yükselmeler, deniz seviyesinden 1,5 metre yükseklikte olan adanın yok olma tehlikesi ile karşı karşıya olduğunu göstermiştir. Bu gelişmeler karşısında Maldivler'in devlet başkanı bir İngiliz Gazetesine verdiği demeçte; Turizm gelirlerinin bir kısmını biriktirdiklerini ve komşu ülkelere toprak satın almayı planladıklarını belirterek şu cümleyi eklemiştir: “Kendi başımıza iklim değişikliğini durdurabilmek için hiçbir şey yapamayız. O yüzden başka yerlerden toprak almak en kötü senaryoya karşı bir sigorta poliçesi olacak. Maldivler'i terk etmek istemiyoruz ancak on yıllarca çadırlarda yaşayacak iklim mültecileri olmak da istemiyoruz” diyerek küresel iklim değişikliği nedeni ile bir varoluş mücadelesi verileceğinin altını çizmiştir (Uysal, Oğuz, 2009: 50).

Su Üzerindeki Etkiler

Dünyanın yaklaşık % 70 ini oluşturan su, canlı yaşamının devam etmesi için şarttır. Fakat bu oranın sadece % 3'ü tatlı sudur. Üstelik bu oranın üçte ikisi de buzulları oluşturmaktadır. Bu nedenle, aslında dünyada bulunan suyun sadece % 1'i insanlar tarafından kullanılabilir durumdadır. Suyun yaşamsal önemine binaen ve su kaynaklarının israf edilmeden tasarruflu kullanılmasını anlatabilmek amacı ile 22 Mart "Dünya Su Günü" olarak kutlanmaktadır. 2018 yılının 19-23 Mart tarihleri arasında düzenlenen 8. Dünya Su Forumunda "Su için Doğanın Sunduğu Çözümler" isimli Birleşmiş Milletler raporunda, insan faaliyetleri sonucunda oluşan küresel ısınmanın etkisi ile su kaynağında oluşan olumsuzluklar, tahribat ve değişimler ekosistem açısından değerlendirilmiştir. Söz konusu raporda; su döngüsüne dikkat çekilerek, ormanlık alanların, toprağın % 30 unu kapladığı fakat ormanlık alanların%65'inin tahrip edildiği açıklanmaktadır. Su kıtlığının arkasındaki en büyük sebep yine insan faaliyetleridir. Ormanlık alanlar, suyun akışını düzenler, arındırır, atmosferdeki nem oranını sabitler. Bu nedenle ormanlık alanların yok edilmesi su kıtlığına neden olmaktadır (Eren, 2018).

Küresel ısınmayı, su üzerindeki olumsuz etkileri anlamında incelediğimizde; dünyanın sıcaklık değerlerini ve ekosistem döngüsünü geri dönülmesi oldukça zor bir şekilde değiştiren küresel ısınma, kuraklık, çölleşme, su kaynaklarının yok olması yanında aksi olarak aşırı ve düzensiz yağışlara, sellere, baskınlara, kuvvetli fırtınalara da neden olmaktadır. Su döngüsünde tüm canlı hayatını doğrudan etkileyecek değişimler gerçekleşirken; artan kuraklık veya su taşkınları bireylerin günlük hayatlarında suya erişimlerini giderek azaltmaktadır. Yapılan çalışmalar sonucunda elde edilen bilgiler, dünya üzerindeki 21 milyon insanın nehir taşkınları tehlikesi ile karşı karşıya olduğunu; beklide en kötüsü 1,1 milyar insanın kullanılabilir suya ulaşamadığını göstermektedir. 2030 yılında taşkın ve sel gibi afetlere maruz kalan insanların sayısı olarak 54 milyona çıkabileceği; dünyadaki birçok insanın içilebilir suya ya da kullanılabilir suya erişmede büyük sıkıntılar çekeceği belirtilmektedir.

Küresel iklim değişikliği yer altı ve yer üstünde bulunan su kaynaklarına olumsuz etki ederek, özellikle tarım alanlarının ve tarımsal üretimin azalmasına da etki edecektir. Sıcaklık değişimi ile birlikte kurak ve yarı kurak alanların artması, yağış rejiminin değişmesi beraberinde, çölleşmeyi, erozyonu, tuzluluk oranını

arttıracaktır. Mevsim geçiş sürelerinin uzaması ya da neredeyse yok olması nedeni ile kar yağışı az olacak, karın zeminde kalma süresi ve karla kaplı alan miktarı azalacaktır. Özellikle karların erimesi ile birlikte hacimleri artan akarsular, göller, küresel ısınmaya bağlı olarak kar rejiminde yaşanan bu değişiklikler yüzünden olumsuz etkileneceklerdir. Kar rejiminin değişmesi, yani kar erimesinden kaynaklanan akış zamanındaki ve hacmindeki değişiklik, tarımdan, ulaştırmaya, su kaynaklarından, enerji sektörüne birçok alanı yine olumsuz etkileyecektir. Sıcaklık değişimleri ile birlikte yağmurun ve karın yağış rejimlerinde, zamanlarında, miktarında meydana gelen bu değişiklik yeraltı ve yerüstü su miktarını etkilemektedir. Buharlaşma miktarı da artacağından sulama suyu miktarı azalacaktır. Özellikle Asya, Afrika ve Amerika kıtalarındaki büyük kuyular, yer altı suları kurumakta, yok olmakta, taban suyu seviyeleri düşmektedir. Buna bağlı olarak, sulak ve bataklık alanlarda yok olmaktadır. Sıcaklık değişimleri ile bağlantılı olarak buharlaşmanın artması nemli havayı da beraberinde getirecektir. Bu nemli hava aşırı yağışlara, yağışlarla birlikte, taşkınlara, sellere neden olacaktır. Aşırı buharlaşma, kuraklaşmaya da yol açacaktır (Bayrac ve Doğan, 2016: 35).

Hızlı nüfus artışı beraberinde doğal kaynakların aşırı kullanımını ve sömürülmesini de getirecektir. Bu nedenle dünyada ki kişi başına kullanılabilir su oranı giderek azalmaktadır. Su kaynakları sıcaklık değişimi ile bağlantılı olarak yok olmakta, kurumakta, miktarı da giderek azalmaktadır. Su, insan ve canlı yaşamının devam etmesi için şarttır. Buna karşın temiz ve içilebilir su kaynaklarının kirlenmesi su kıtlığını arttırmaktadır. Tarım başta olmak üzere, sanayi ve enerjide de su kullanılmaktadır. Bu nedenle su konusunda radikal kararlarla birlikte gerekli önlemlerin alınması gerekmektedir.

Sıcaklık değişimleri ve ısınma, ekosistemin düzenini bozarak su döngüsünde, su katmanlarında da büyük olumsuzluklara neden olmuştur. Su kullanımının yönetiminin iyi yapılmaması da tüm bu süreçlerin etkisini arttırmaktadır. Özellikle yer altındaki suyun çekilmesi, yer altı suyunun azalmasına, zamanla su tabakalarının, yer altında su tutan alanların tuzlanmasına neden olacaktır. Tabii devamında bu akiferlerin kuruması, onunla beslenen ya da yer altı sularına bağlı sulak alanlarda da kurumaya neden olur. Bu nedenle, su açısından ekolojik sistemin korunabilmesi için gerekli önlemler alınmalı, korunması gereken yerler hakkında gerekli prosedürler

uygulanmalıdır. Programlar oluşturularak, finansal kaynakları ayrılmalı ve bölgesel destekleme sistemleri oluşturulmalıdır (WWF-Türkiye, 2010).

Dünya Sağlık Örgütü (WHO) verilerine göre dünyada 1,3 milyar insan temiz suya ulaşamamaktadır. Orta Doğu ve Afrika'da bulunan 19 ülke su kıtlığının büyük bir oranda yaşandığı ülkelerdir. 2025 yılına kadar bu sayının iki kat artması beklenmektedir. Ayrıca, dünyanın birçok bölgesinde su kaynaklarının önemli bir bölümü tarımsal sulama yöntemleri yüzünden boşa harcanmaktadır (Mazı, 2004:152).

Isınma ile birlikte iklimde görülen değişimler, yağış rejimlerini ve özelliklerini de değiştirmiş dolayısı ile su kaynakları üzerinde olumsuz etkiler ortaya çıkmıştır. Bir su kaynağında ya da havzasında meydana gelen değişikliklerin temel nedeni yağışlardır. Örneğin; kuraklık iklim değişikliği ile birlikte görülen düzensiz yağışlardan yâda yağışların azalmasındandır. Yine sel olayı da yağışların dağılımı ile ilgilidir. Mevsimlerin döngüsü içerisinde yağış zaman ve miktarları da değişecektir. Şöyle ki kış mevsiminde yağışlar çok az artacak, buna karşın yaz mevsiminde azalacaktır. Devamında bu durum su kaynaklarını ve su kaynakları ile bağlantılı olan tüm eko sistemi etkileyecektir.

İklim değişikliği ile yağışların azalması sonucunda, yer altı sularını besleyen kaynakların, kanalların yok olması ya da azalması, yer altı kaynaklarından beslenen göllerin ve barajların kurummasına ve küçülmesine neden olmaktadır. Yine yağış düzensizliği, karların aniden erimesi, akarsu debilerinin artmasına, baraj göllerinin taşmasına, sellere ve taşkınlara sebebiyet vermektedir.

İklim değişikliği raporlarında, Akdeniz Havzasının, ABD'nin batısının, Güney Afrika gibi bölgelerin, iklim değişikliğinin olumsuz etkilerine açık olduğu belirtilmektedir. Bu bölgelerin su kaynaklarında azalma olması beklentileri olağan görülmektedir. Bu raporlarda yine yağış miktarlarında ve rejimlerinde görülen değişikliklerin, birçok bölgede kuraklığa, aksi durum olarak sellere yol açacağı belirtilmektedir. Ayrıca, yaz aylarında subtropikal bölgeler ile orta ve alçak enlemlerde aşırı kuraklık olacaktır. Buzullar ve kar örtülerindeki azalmanın, ılık ve kuru mevsimlerde su miktarını azaltacağı değerlendirilmektedir (Uysal, Oğuz, 2009: 51-52).

İklim değişikliği ile birlikte ortaya çıkan yağış değişikliklerinde, Orta ve Kuzey Avrupa daha çok yağış almaya başlarken, Güney ve Güneydoğu Avrupa'da mevsimler daha kurak olmaya başlamıştır. Sıcaklık, kuraklık, yağış fazlalığı, taşkın gibi durumlarda artış olurken, soğuk gün azalmıştır. Akarsularda taşınan yıllık su miktarının Akdeniz Havzası'nda, Orta Asya'da, Güney Afrika'da, Avustralya'da, Güneydoğu Avrupa'da azalması, yüksek enlemlerde, Güneydoğu Asya'da, Kuzey ve Kuzeydoğu Avrupa'da ise artması beklenmektedir. Tüm bu olumsuz etkiler zaten kurak olan bölgelerde problemin derecesini arttırmıştır. Riskli olan gelişmekte olan bölgelerde de hassasiyeti arttıracığı değerlendirilmektedir (Mazı, 2004:152).

Aşırı yağış ve kuraklık su kalitesinde ciddi etkilere neden olmaktadır. Özellikle kurak geçen dönemlerde nehirlerde ve göllerde su miktarının azalması bu sulara çevreden gelen kirleticilerin etkisini arttıracaktır. Dolayısı ile su kalitesi bozulacaktır. Suyun ısınması demek az oksijen demektir. Suda bulunan çözülmüş oksijenin azalması suyun kalitesinin düşmesi, suyun kirlenmesi demektir. Sıcaklığın artması suda alg oranını artırır. Algler çürüdüklerinde oksijeni de tüketirler. Yüksek sıcaklıklar bazı kimyasalların artmasına bazılarının da azalmasına neden olur. Mesela, nitratlar uzun kuraklık dönemlerinden sonra, meydana gelen sağanak yağışlarla birlikte nehirlerle taşınırlar (Şen, 2005: 12-13).

Küresel iklim değişikliği ile meydana gelen su sorunları ekosistemin bütününe etki edeceğinden, insan sağlığı için oldukça ciddi sorunları da beraberinde getirecektir. Çözüm için suyun temizlenmesi gerekeceğinden ciddi maliyetleri olacaktır. Su ile ilgili problemler, Orta Doğu gibi su sorunlarının belirgin olduğu bölgelerde, su kaynakları konusunda yerel ve devletlerarası anlaşmazlıkları tetikleyecektir. Bu bölgede uluslararası alanda, enerji kaynakları nedeni ile devam eden çatışmalar, su sorunu nedeni ile daha da artacaktır. Türkiye, Suriye ve Irak arasında, Hindistan'da, Mısır'da, İsrail ve Arap ülkeleri arasında devam eden su kaynaklı anlaşmazlıkları şiddetlendirebilecektir (Uysal, Oğuz, 2009: 53).

2018 yılı içinde yapılan bir açıklamaya göre; yaşanan kuraklık nedeni ile Güney Afrika Cumhuriyetinde bulunan Cape Town'da su kaynaklarının çok büyük bir oranda azalması sonucunda, yakın zamanda bu şehrin tamamı ile susuz kalacağı belirtilmiştir. Bu nedenle kentte 4 milyon nüfusa karşılık kişi başı su tüketiminin günde 50 litre olarak sınırlandırılmasına karar verilmiştir. Yine benzer şekilde

İtalya'nın en turistik şehirlerinden biri olan Venedik'te, 2018 yılı başlarında, küresel ısınmaya bağlı olarak su kanalları kurumuş ve gondollar çamur içinde kalmıştı.

Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinde 2030 yılı için hazırlanan olası problemlere dair maddeler şöyle özetlenebilir (Alıntı: Uysal Oğuz, 2009: 53):

– 2025 yılına kadar dünya nüfusunun yalnızca üçte birinin yeterli suya sahip olması beklenirken, bazı bölgelerde yaşanacak su kıtlığı ülkeler arasında problemlere yol açabilir.

– Su teminindeki değişimler ve sorunlar nedeniyle yeni ve daha serbest kuralları olan uluslararası su yönetimi stratejilerine gereksinim duyulabilecektir.

– Yağışlarla beraber akışların da azalması ve yeraltı su seviyelerinin düşmesi beklenmektedir.

– Aşırı yağışlarda değişkenlik artabilir.

– Su sektörü ekonomik kayıplarla karşılaşırken, nehir akışlarındaki değişim nedeniyle hidroelektrik enerjisi üretiminde belirsizlikler yaşanabilir.

– Susuzluk tarım rekoltelerinde düşüşe yol açarken, bu durum birçok bölgede açlık ve kıtlığa neden olabilecektir.

Dünya ve canlı yaşamının devamı için şart olan su, küresel iklim değişikliğinin etkileri nedeni ile bugün insanlar için büyük sorun haline gelmiştir. Bu nedenle, özellikle tarım ürünlerinin sulanmasında tasarruf sağlayacak modern sistemler üretilmeli, bu konuda eğitimler verilmelidir. Yeraltı su kaynaklarının korunması ve kurtarılması için özellikle yer altından su çekilen kaçak kuyuların tespit edilerek kapatılması, zarar görmüş sulak alanların, ekosisteme yeniden kazandırma çalışmalarının yapılması gerekmektedir.

Yaşanılan küresel iklim değişikliği ile birlikte değişen sıcaklıkların su kaynaklarına etkisi, zincirin bir halkası gibi yaşamsal açıdan birbirine bağlı tüm sistemleri etkileyecektir. Doğadaki birçok bitki türü, tarımsal etkinlikler, yok olacak ya da azalacak, buna bağlı olarak her türlü canlının yaşamı ve gıda güvenliği tehlikeye girecektir.

Küresel ısınmanın su kaynaklarına etkide bulunması mutlak beklenen bir sonuçtur. Dünyada birçok bölgede su sıkıntısı ve kıtlığı yaşandığı düşünülürse, tehlikenin önemi daha iyi anlaşılabilir. Yaşamın olmazsa olmazı, şartı olan su, küresel iklim değişikliği ile ortaya çıkan sorunlara çözüm getirilmezse insanoğlunun

karşı karşıya kalacağı en büyük problemlerden olacaktır. Bu konuda ilk etapta yapılması gerekenler, su kaynaklarının planlı ve verimli kullanılması, özellikle insanların bu konuda bilinçlendirilmesidir (Karaman ve Gökalp, 2010: 65).

Tarım ve Gıda Üretimine Etkileri

Küresel ısınma ile birlikte meydana gelen iklim değişikliği tarım alanında da büyük tehlikelere gebe dir. Özellikle insanların beslenme ve yaşamları, birçok canlı nın üreme alanları bu tehlikeden etkilenecektir. Susuzluk ile birlikte baş gösteren kuraklık, biyolojik çeşitliliği azaltacak, tarımsal faaliyetler ve ekonomi zarar görecektir. İklim şartlarının değişmesi yağış rejimini olumsuz etkileyeceğinden, yağış rejimi ile bağlantılı olarak kuraklık ve toprak kalitesinin ve bahsettiğimiz gibi biyoçeşitliliğin azalması sorunları ortaya çıkacaktır. Ekonomileri, yaşamları, tarıma endekli olan ülkeler ilk etapta bu durumdan en fazla zarar görecek kesimler olacaklardır. Zaman içerisinde artık küresel bir endüstri olan dünya tüm bu süreçten etkilenmeye başlayacaktır. Yağış düzensizliği ile birlikte, nem kaybı, kuraklaşma, tuzluluk oranlarının artması, tarımsal faaliyetlerin azalmasına, tarımsal üretimin zarar görmesine ve devamında maliyetlerle birlikte fiyat artışına, refah seviyelerinin düşmesine neden olacaktır. Tüm bu süreç içerisindeki olumsuz şartlar, sıcaklık değerlerinin 1-2 derece kadar artması bile ürün veriminin düşmesine neden olacak, özellikle açlık ve susuzlukla boğuşan bölgelerde, alçak enlemlerde bu riskleri (açlık ve susuzluk) daha da arttıracaktır. Yüksek enlemlere çıkıldıkça, (orta ve yüksek enlemler) sıcaklığın 1-3 derece artmış olması ürün veriminde artışa neden olsa dahi akabinde alçak enlemlerde yaşanan sorunlar bu enlemlerde de kendisini gösterecektir.

Dünyada toplam işlenebilir tarım arazisi 3,2 milyar hektardır. Kişi başına düşen tarım arazisinde son yıllarda azalmalar gözlenmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu azalış oranı % 14,3 iken, gelişmekte olan ülkelere % 40'tır. Kişi başına düşen tarım arazisi 0,23 hektar olup, küresel ısınma nedeni ile 2050'de bu oran 0,15 hektara düşecektir. Afrika ve Orta Asya gibi kurak bölgelerde tarım üretiminin % 50 azalacağı değerlendirilmektedir (Karaman ve Gökalp, 2010: 63).

Bilim insanları küresel iklim değişikliğinin etkilerinin artarak yaşanmaya devam edeceğini belirtiyorlar. Özellikle az gelişmiş ve gelişmekte olan, tarımla uğraşan ve zaten kıt kaynaklarla geçim sağlayan, kurak ve yarı kurak iklime sahip

ülkelerde olumsuz etkiler daha çok hissedilecektir. Afrika, Asya ve Latin Amerika ülkelerinin tarımsal üretimleri ve gıda güvenlikleri küresel iklim değişikliğinin yok edici sonuçları ve etkileri nedeni ile tehlikeye girmektedir. Dünyada bir milyardan fazla insanın temel besin kaynaklarına ulaşamamaktan dolayı yetersiz beslendikleri göze alındığında, iklimde meydana gelen bu değişikliklerin devam eden süreçte tarımsal faaliyetlerde yıkıcı etki yapacağı ortadadır. Atmosferde artan sera gazlarının yaklaşık % 20 sinden tarımsal faaliyetler sorumludur. Tarımsal faaliyetler sonucu (enerji tüketimi, üretim, hayvan yetiştirme, gübreleme, ilaç vb) CO₂, CH₄ ve N₂O gibi sera gazları açığa çıktığından, tarımsal üretim iklim değişikliğinin sebepleri arasında da sayılmaktadır (Akalin, 2014: 354).

Fakat sera gazlarının artmasında tarımsal faaliyetlerin etkisi olsa dahi, dünya üzerinde yaşamın sağlıklı bir şekilde sürmesi, tarımsal faaliyetlere bağlıdır. İklim değişikliğinin meydana getirdiği sıcaklık yükselmelerinin karbondioksit oranını da yükseltmesi, kısa vadede tarım ürünlerinin miktarında olumlu etkiler yapabilir. Ancak uzun vadede biyoçeşitliliğin azalmasına, verimin ve miktarın düşmesine sebep olabilir. Tarım üretiminin artmasını, sıcaklıkla birlikte karbondioksit oranının yükselmesi ile tek başına açıklamak doğru değildir (Akalin, 2014: 354).

Brown'a (2006:111) göre daha önce yapılan bazı araştırmalarda, CO₂ oranının atmosferde yüksek olması, toprağın nemi, su olanakları gibi şartlarla bir araya gelince, tahılda daha yüksek verim sağlarken; son yapılan araştırmalara göre, ürünün verimi üzerindeki yüksek sıcaklığın olumsuz etkisi, yüksek CO₂ düzeyinin olumlu etkisinden daha fazla olabilmektedir. Petrol lobileri, sıcaklık yükseklikleri ile birlikte tarım faaliyetlerinin ve veriminin artacağını dile getirmektedirler. Fakat bilim insanlarının yaptığı çalışmalar, küresel iklim değişikliğinin yararından çok hayati zararları olacağını ortaya koymuştur. Şu konuyu da belirtmekte fayda bulunmaktadır. Sıcaklık değerleri ile birlikte karbondioksit artışının her ürün için yararlı olmadığı, mesela; mısır, süpürge darısı, akdarı, şeker kamışı gibi bitkilerin olumsuz etkileneceği belirtilmektedir (Uysal, Oğuz, 2009: 55-56).

Su kaynaklarına ulaşım, uygun nem oranı olan kaliteli toprak iyi bir tarımın gerekleridir. Tüm bu imkânlar bir araya gelse dahi, küresel ısınmanın uzun süreçte tüm bu bileşenlere olumsuz etki edeceği değerlendirilmektedir. Günümüzde de birçok örneğini gördüğümüz gibi sıcaklık değişimleri, yağış rejim ve şartlarına etki

etmiş, yağışın az olduğu veya hiç olmadığı bölgeler iyice kuraklaşmaya, çölleşmeye başlamış, aksine aşırı yağışlarda taşkınlara, seller, neden olduğundan tüm tarım faaliyetleri için tehlike sinyalleri çoktan çalmıştır. Tüm bu sorunlarla mücadele edebilmek, küresel bir iklim politikası ile birlikte, profesyonelce yönetilen, su, toprak ve tarım politikalarını gerektirmektedir.

Sulama açısından modern birçok tekniklere, gıda sektöründe gelişmiş teknolojilere erişilmesine rağmen, tarım için esas nokta, iklim ve dolayısı ile yağış-sıcaklık durumudur. Ayrıca, bitki fizyolojisinin, esas şartları olan yağış, ısı ve toprak nemindeki değişimlerden ne şekilde etkileneceği biliniyor fakat tarımsal ürünlere zarar veren böcek ve türlerinin, tarımsal üretime ne kadar olumsuz etki edeceği konusunda net tahminler yapılamamaktadır (Akalin, 2014: 357).

İklim değişikliği ile tetiklenen yağış rejimleri, seller, kuraklık, fırtınalar, don olayları, tarımsal faaliyetlerin miktarını ve kalitesi etkiler. Toprak kalitesi, nem, su gibi bileşenlerde meydana gelen olumsuz değişimler, tarım zararlılarının çoğalmasına ve hastalıklara sebep olur.

Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkileri ile birlikte tarımsal faaliyetler alanında, az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler çok büyük oranda etkilenirken, Avrupa Birliği ülkeleri ve ABD'nin, 2° C düzeyine kadar olan sıcaklık artışından olumlu bir şekilde etkileneceği değerlendirilmektedir. Ortalama sıcaklık değerlerinin 2°C düzeyini aşması halinde Avrupa Birliği ülkeleri açısından da olumsuz sonuçlarının olacağı değerlendirilmekte ve 2080 yılına kadar 2.5°C düzeyinde bir sıcaklık artışının, 50 milyona yakın insan için açlık riskine sebep olması beklenmektedir (Akalin, 2014: 358).

Sıcaklık değerlerinin artması, orta enlemlerde artık tarımının yapılması için gerekli şartlar sağlanamayan bazı ürünlerin yüksek enlemlere daha kuzeye doğru genişlemesi sonucunu doğurmuştur. Örneğin Rusya, Kanada gibi ülkeler sıcaklık değerlerinde meydana gelen artışla birlikte, tarım alanlarını genişletme imkânı bulabileceklerdir. Fakat zaman içerisinde, sıcaklık değerleri ile birlikte iklim şartları daha iyi olsa bile, toprak yapısının ve koşullarının tarıma elverişli olup olmayacağı şüpheleri belirtilmektedir. Açıklandığı üzere; küresel ısınma ile birlikte oluşan iklim değişikliği toprak ve bitkilerin fizyolojik yapısını, tohum kalitesini olumsuz etkilediğinden tarımsal faaliyetin miktarını da azaltacaktır (Akalin, 2014: 359).

Filipinler’de bulunan Uluslararası Pirinç Araştırma Enstitüsü’nde (International Rice Research Institute – IRRI) yapılan bir çalışmada, pirinç bitkisinin 34°C’de çiçekleri verimli tohuma dönüşürken, 40°C’de sadece birkaç tohum oluşmuştur ve ürün miktarı azalmıştır. Bir diğer çalışmada, pirinç bitkisinin büyüme mevsimi sırasındaki 1°C’lik artışın verimi % 10 oranında düşürdüğü, ABD’de yapılan farklı bir çalışmada da mısır ve soya fasulyesi için her 1°C sıcaklık artışında bu ürünlerin veriminin % 17 azaldığı görülmüştür (Uysal, Oğuz, 2009: 56).

Ormanlık Alanlar

Ağaçlar iklimsel koşullara karşı çok hassastırlar. Sıcaklık değerlerinde meydana gelecek olan 2 °C lik bir artış dahi orman sistemini, içinde yaşayan canlıları anında etkilemektedir. Özellikle soğuk iklimlere uyumlu olan akağaç ve çam ağaçları, sıcaklık değerlerinde artış görülmesi ile birlikte daha yukarı kuzey enlemlere doğru genişlemişlerdir. Yaşanan bu süreç tüm eko sistem, tüm hayvan ve bitki toplulukları için geçerlidir. Canlılar yaşamlarını sürdürebilecekleri, kendileri için homojen iklim koşullarını sağlayan bölgelerde gelişmeye başlarlar. Bu süreci değişen sıcaklık koşulları ile birlikte yine değişen yağış rejimleri de etkilemektedir. Ayrıca yeni oluşum yerlerinde yeni hastalık ve mikroplarda türeyecektir. Ormanlık alan olup, yaz mevsiminin artık daha sıcak geçmeye başladığı kesimlerde görülen orman yangınları önemli bir tehdit olarak giderek artmaktadır. Bilindiği üzere, bitkiler fotosentez yapmaktadırlar. Yani havadaki karbondioksiti depo edip, oksijen üretirler. Bu nedenle bitkilerin, ağaçların bu gazı çekerek küresel ısınma sürecinde oluşan zararı azalttıkları, bu mücadeleye destek oldukları, karbondioksitin artması ile birlikte, ağaçların ve diğer bitkilerin gelişiminin artacağı düşünülse de; bilim insanları aslında bunun etkisinin beklenildiği gibi olmayacağını, zararın daha fazla gerçekleşeceğini, araştırmaları sonucu ortaya çıkarmışlardır. Örneğin, Amazon ormanlarında yapılan incelemelerde, karbondioksit oranının artması ile birlikte yeni ağaçların daha çabuk büyüüp geliştiği, buna karşın mevcut ağaçların daha hızlı ölmeye başladığı görülmüştür. Üstelik hızlı gelişen ve büyüyen ağaçların, yavaş gelişen ağaçlara göre çoğunlukla daha az karbon çektiğini keşfetmişlerdir. Yani ağaçların yâda ormanların karbon yakalama hacimleri, kapasiteleri azalmaktadır. Bunun anlamı, ormanların karbon miktarı ile bağlantılı olarak daha hızlı geliştiği ama daha az karbon çektiğidir. Küresel ısınma ile birlikte deniz seviyesinde meydana

gelen yükselmeler tuzlu suyu taşıyacağı için kıyı bölgelerde bulunan orman yapılanmasına da zarar vereceği değerlendirilmektedir (Spence, 2007: 69-71).

IPCC'nin (Hükümetler Arası İklim Değişikliği Paneli) 3. Değerlendirme Raporundaki iklim öngörülerine göre, küresel ortalama yüzey sıcaklıkları 2100 yılına kadar 1,4 - 5,8 °C arasında yükselebilecektir. Bu hızlı sıcaklık değişiminin, orman popülasyonunu ciddi oranda etkileyeceği belirtilmektedir. Orman alanlarının etkilenmesi orman ürünlerini de etkileyecektir. Bu etkilenmeleri maddeler halinde şu şekilde sıralanabilir:

1- Sıcaklıkların artması ile birlikte bazı ağaç türleri daha kuzeye doğru kayacaktır. Bunun sonucunda da orman popülasyonunun dağılımı değişecektir. Ağaçların bazı özelliklerinde değişiklik olabilecektir.

2- Ormanlar karbonu çekmekle birlikte, orman yangını söz konusu olduğu durumlarda, atmosfere, karbondioksit, metan, azot dioksit, metan ve diğer azot oksitleri vermektedir. Sıcaklık değişimleri orman yangınlarını da büyük oranda arttıracaktır.

3- Küresel ısınma ile birlikte ormanlık alanlarda, orman zararlısı böcek popülasyonunda artışlar gözlenmekte, böceklerin yayılmasını önlemek için kullanılan ilaçlarda diğer canlıların sağlığını tehdit etmektedir.

Ormanlar, iklim değişikliği sonucu artan sel, taşkın, erozyon gibi afetlerin etkisini azaltmaktadırlar. Ancak, hassas bir sistem olmaları sıcaklık artışlarından çok etkilenmelerine neden olmaktadır. Artan orman yangınları ile her yıl dünya ormanlarının yaklaşık % 1 i yok olmaktadır. Yangınlar, hem ormanı hem de karbon emen sistemi yok etmektedir. Üstelik yangın ile birlikte atmosfere daha çok karbon salınımı olmaktadır. Yok olan orman popülasyonu ile birlikte yılda ortalama 1,6 milyar ton karbon salınımı oluşmaktadır. Bu, atmosfere salınan karbon oranının %25-%30'una denk gelmektedir. Dolayısı ile ormansızlaşma tehlikeli boyutları olan bir unsurdur (TEMA, s. 5).

Yaklaşık son 40 yıldır özellikle tropik ormanların azalması iklim değişikliğinin etkisini arttırmıştır. Bu konuda sıkıntılı olan ilk bölge Brezilya'dır. Zira tropik ormanlarını hızla kaybetmektedir. Sibiryaya ormanlarında da kayıplar büyüktür. Dünyanın değişik bölgelerinde, ormanlar değişik nedenlerle yok edilmektedir. Örneğin Hindistan'da, tarım arazileri ve odun temini, Tayvan ve Güney Kore'de

kereste, Latin Amerika'da ise hayvan yetiştiriciliği gibi nedenlerle ormanlar yok edilmiştir (Uysal, Oğuz, 2009: 59-60).

Tropik ormanlar, karbonu depolama kapasiteleri nedeni ile küresel iklim mücadelesinde vazgeçilmezdir. Bu ormanların çok büyük bir kısmı gelişmekte olan ülkelerde bulunmaktadır. Bu nedenle kalkınmaya bağlı olarak hızla tüketilmektedirler. Bu nedenlerle, ormanların tahrip edilmesiyle oluşan karbon salınımının azaltılması ve ormanların korunmasına yönelik politikaların gerçekleştirilmesi gerekmektedir. Kopenhag Mutabakatı ve Cancun anlaşması ile adımlar atılmıştır. Bu sorunun çözümü projelerini desteklemek amacıyla Yeşil İklim Fonu oluşturulmuştur. Bu politikalar uygulanırken ormanlarda yaşam süren yerli halk ve köylülerin yerlerinden olduğu eleştirisi de yapılmaktadır.

Ancak, hayati önem taşıyan ormanların korunması yolunda projeler üretilmelidir. Sadece ormandaki bitkilerin bu değişimden etkilenmesi değil, yaşayan canlıların, mikroorganizmaların dahi varlığı tehlike altındadır. Ormanların korunması amacıyla, devletlerle, kurumlarla, örgütlerle bir plan ve program çerçevesinde işbirliği içerisinde, iklim değişikliğinin etkileri aza indirilerek, hem çağımız insanların hem de gelecekte yaşayacak olan insanların yaşamsal faaliyetleri korunmuş olacaktır.

İklim Değişikliği ve Göç Hareketleri

Yapılan araştırmalar, küresel iklim değişikliğinin göç faaliyetini tetikleyeceğini ortaya koymaktadır. Günümüzde göç hareketleri, ekonomi ve politika temelli olarak gerçekleşmekte iken, küresel ısınma göç hareketliliğine yeni bir boyut kazandırmıştır. Küresel iklim değişikliğinin eko sistemi etkileyerek kuraklığa, açlığa ve susuzluğa neden olmasının, şiddetli olmasa da çatışmalara neden olabileceğini değerlendiren uzmanlar bunun göç dalgasını da arttıracığını belirtmektedirler. İklim değişikliği, Ortadoğu'da ve Afrika'da göçlerin temel nedenidir. Küresel ısınma ile birlikte deniz seviyelerinin yükselmesi gelecekte bazı bölgelerin, adaların deniz seviyesi altında kalmasına neden olacaktır. Bu nedenle, Yeni Zelanda hükümeti ada halkları için göçmen konumunda başvuruları kabul etmeye devam etmektedir. Özellikle Pasifik ve Hint okyanuslarında bulunan birçok ada için bu tehdit daha da belirgindir. Küresel ısınmaya bağlı olarak deniz seviyelerinde yaşanacak yükselmeler birçok adanın sular altında kalması tehlikesi ve sonucunu doğuracaktır. Bu nedenle

ada halkları göç etmek zorunda kalacaklardır. Göçler beraberinde birçok ekonomik ve sosyal sorunu da tetikleyecek ve arttıracaktır.

Bilim insanları, 21. Yüzyıl sürecince, iklim değişikliğinin gerçekleştiğini ve gerçekleşmeye devam edeceğini ortak olarak değerlendirmektedirler. Küresel iklim değişikliğinin ekolojik sistemin dengesini bozarak, ormansızlaşma, kuraklaşma, çölleşme, deniz seviyesinde yükselmelere neden olduğu artık bilinen bir gerçek. Ortaya çıkan tüm bu olumsuz nedenlerin, insanların yaşam ortamlarını, yaşama şekillerini, sağlık koşullarını, gıda ve su güvenliğini büyük oranda sıkıntıya düşüreceği değerlendirilmektedir. Ortaya çıkan bu süreç, çevrede meydana gelen değişiklikler ve getireceği sorunlar, göç olaylarına neden olacaktır. Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC), 1990 senesinde yayınlanan raporunda; “İklim değişikliğinin en büyük etkilerinin insan göçü üzerinde olacağı” belirtilmiştir. 2014 yılında yayınlanan raporda ise, iklim değişikliğinin, göç hareketlerine neden olacağı vurgusu yapılmıştır (Suzan ve Bilben, 2018:243).

Küresel iklim değişikliği nedeniyle ortaya çıkan yağış rejimlerindeki düzensizlik, aşırı yağışlarla birlikte, sel ve taşkın olayları, insanların ve diğer canlıların yaşam alanlarına beslenme kaynaklarına maddi manevi büyük zararlar vermektedir. Kentlerin alt yapı üst yapı sorunları, hayvanların telef olması, tarım alanlarının, insanların iş alanlarının zarar görmesi gibi sonuçlar ortaya çıkacaktır. Özellikle alt yapı sistemlerinin bozulması, hastalıkların oluşmasına ve yayılmasına yol açar. Kuraklaşma ile birlikte su kaynaklarının ve biyolojik çeşitliliğin yok olması tarım ve su imkânlarının azalması ya da kalmaması, insanların göçü tercih etme nedenlerinin başında yer alır. Afetler nedeni ile insanların göç etmesi sonucunda, afetlerin sona ermesi ile birlikte yeniden eski yerleşim yerlerine dönecekleri beklense de kalıcı göç hareketleri de yaşanmaktadır (Uysal, Oğuz, 2009: 62-63).

İklim Değişikliği ve İnsan Sağlığı

Araştırmacıların birçoğu, küresel iklim değişikliği sonucunda oluşan sel, kuraklık, fırtına, sıcaklık değişimleri gibi doğa olaylarını içeren aşırı hava olaylarının, ölümlere, hastalıklara ve yaralanmalara neden olduğunu belirtmektedirler. Çocuklar, yaşlı insanlar, riskli hastalıklara sahip olan kişiler bu durumdan en fazla etkilenen grupları oluştururlar. Hastalıklar, iklimde meydana gelen farklılıklara, olumsuzluklara karşı oldukça tepkilidirler, duyarlıdırlar. Sıcaklık

artışları ile birlikte kuraklığın artması devamında kıt su kaynaklarının yok olması, zincirleme süreç olarak tarım alanlarının ve biyoçeşitliliğinin azalması ile birlikte yetersiz beslenme ve sonuç olarak sıtma, ishal gibi hastalıkların oluşmasına zemin hazırlayacaktır. Özellikle iklim olarak zaten zor ve sert koşullar içinde bulunan Afrika gibi bölgelerde, kırsal alanlarda yaşayan gelir durumu düşük insanlar bu riskin direk etkisi altındadırlar. Humma hastalığı da sıcaklık değişimlerinden direk etkilenen ve insan sağlığını riske atan önemli hastalıklardandır. Ayrıca virüs, enfeksiyon gibi hastalıkların nedenleri de bu sürecin etkisi ile artacaktır, yayılacaktır ve dağılımı farklılık gösterecektir. Kuş Gribi, ebola, kene, sarıhumma, veba, Lyme, sıtma, parazitler, verem gibi hastalıklarda sıcaklık değişimleri ile birlikte riski çoğalacak ve dağılımı genişleyecek olan hastalıklardır ve tümü insan sağlığı için büyük risk oluşturmaktadır (Çelik vd.: 2008: 10-11).

Küresel ısınma ile birlikte ekolojik dengenin değişmesi, hava sıcaklıklarının artması, deniz seviyelerinin değişmesi, sanayi, tarım alanları, tarım ürünleri, ekonomi, çevre, okyanus akıntıları, tüm bu düzenin etkilenmesi ve atmosfere salınan sera gazları nedeni ile atmosferin yapısının değişmesi, insan sağlığını etkileyecek olan hastalıkların virüslerin bakterilerin yaşaması, genişlemesi, yayılması için uygun bir zemin hazırlamıştır.

1993 yılının bahar döneminde, Four Corners bölgesinde, insanların öksürükle beraber solunum zorluğu çekmelerine ve ölümlerine neden olan bir hastalık ortaya çıktı. İlk etapta vebadan şüphelenilerek bir takım laboratuvar testleri yapıldı. Testlerin sonucunda, özellikle ufak farelerle, kemirgenlerle taşınan bir virüs olan hantavirüs akciğer sendromu teşhisi konuldu. Sıcaklık koşullarının değişmesi, ekosistemin alışık olmadığı sıcaklık değerlerine maruz kalması, bu koşulları seven kemirgenlerin sayısının artmasına ve hastalığın ortaya çıkmasına neden oldu. Birçok uzman hastalığın temelini sıcak ve ıslak hava zeminli küresel ısınma olduğunu değerlendirdiler. Temiz su kaynaklarına ulaşmada büyük sıkıntı çeken özellikle gelişmemiş ülkelerde, küresel ısınma su kıtlığını arttırmış, temiz su imkânları kalmayan bu bölgelerde hijyen problemi ile birlikte, bağırsak hastalıkları, diğer rahatsızlıklar artmakta üstelik bu süreçte virüsler dayanıklılık göstermektedirler. Örneğin, Milwaukee'de bulunan su rezervlerinde ortaya çıkan hastalık, 500.000 e yakın vakaya ve 54 kişinin ölümüne neden olmuştur. Diğer bir örnek; El Nino

kasırgasının etkili olduğu bölgelerde bu kasırga etkisi ile ısınan okyanuslar ve kıyı bölgelerinde yaşayanlar o dönemde yedikleri deniz ürünlerinde farklı bir tat aldılar. Bunun nedeni, zehirleyici organizmaların deniz suyuna girerek deniz canlılarına etki etmesi olarak değerlendirilmiştir. Kirsy Duncan ile birlikte diğer araştırmacılar, 2001 senesinde bir ikazda bulundular. Bu ikaz **“değişen iklim dumanlı sisi arttırıyor”** idi. Sadece duman değil ısınan hava ile birlikte diğer hava kirletici etkenlerde artmaktadır. Dolayısı ile bu durumun insanlarda sağlık problemlerine, özellikle solunum yolu hastalıklarına, akciğer kanserlerine, cilt kanserlerine sebep olmaktadır (Spence, 2007: 83-85).

Özellikle Afrika'nın, küresel ısınmaya neden olan ülkeler içerisinde en az payı olmasına karşın, en fazla etkilenecek bölge olduğu değerlendirilmektedir. Afrika kıtasında zaten kısıtlı olan su, tarım imkânları, küresel ısınma ile birlikte, kuraklığı ve susuzluğu arttıracak, tarım ürünleri potansiyeli düşecektir. Günümüzde de halen yaşandığı gibi açlıktan ve susuzluktan insan ölümleri artacaktır. Kenya, Etiyopya gibi ülkelerde, küresel ısınma ekonomi ve sağlık problemlerini daha da belirgin bir şekilde arttırmıştır. Kurak iklim ve susuzluk, yetersiz beslenme ve özellikle çocuk ölümlerine neden olmuştur.

Küresel iklim değişikliği gıda güvenliği konusunda da riskler oluşturacaktır. Şöyle ki, sıcaklıkların artması gıdalarda meydana gelen bakteri oluşumunu da etkileyecektir. Örneğin, artan sıcaklık Salmonelle mikrobunun oranını, % 5–10 oranında arttıracaktır ki, bu mikrop zehirlenmeye yol açmaktadır. Yine sinek ve diğer zararlı böceklerin üremeleri artacaktır. Özellikle hayvanlardan insanlara bulaşan zona hastalığını da tetikleyecektir. Hastalıklarla ilgili olarak yapılan birçok araştırmada ozon tabakasındaki incelmeye neden olduğu ultraviyole radyasyonun (UV B) cilt kanserine (tümör ve diğer çeşitleri) ve insanlarda deri tahribatına sebep olduğu görülmüştür. İklim değişikliği ile birlikte artan karbon salınımı beraberinde alerji hastalıklarının da artmasına neden olmuştur. Yine küresel iklim değişikliği, virüslerin, bakterilerin, mikropların oluşmasına etki etmekte ve bu virüsler, daha uzun süre yaşayarak daha geniş alana yayılma imkânı bulmaktadırlar. Taşkınlar, seller, fırtınalar gibi çeşitli afetler neticesinde toprak kalitesinin, su kalitesinin değişmesi, özellikle hayvan atıklarının gıdalara karışarak kirletmesi sağlık

sorunlarının oluşmasına direk etki etmektedir. Bitkisel ve hayvansal üretim alanları da olumsuz şartlardan etkilenmektedir (Çelik vd.: 2008:22-24).

IPCC (Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli)'nin açıklamalarına göre küresel iklim değişikliği nedeni ile dünya genelinde nüfusun % 65'i bulaşıcı hastalık riski altındadır. Bu risk yaklaşık % 20 oranında küresel ısınma nedeni ile yükselecektir. Özellikle Avrupa ve Orta Asya'da suya olan ihtiyaç giderek artacak ve 2080 yılında yaklaşık olarak 16-44 milyon insan bundan zarar görecektir. Su miktarı, %80 oranında düşecek ve dolayısı ile su kirliliği de artacaktır. Orta Asya'da, temiz su kaynaklarına erişebilen kesim %70 civarındadır. %25 lik kesimin ise bu imkânı yoktur ve her sene 135 çocuk ishal nedeni ile yaşamını yitirmektedir. Bu nedenle yaşamın devamı ve kalitesi açısından, iklim değişikliği ile mücadele konusunda adaptasyon süreci iyi yönetilmeli, planlı, etkin küresel politikalar geliştirilmeli ve uygulanmalıdır. İvedi olarak ayrıntılı ve uzun vadeli stratejiler belirlenmeli, çözümler üretilmelidir (Çelik vd.: 2008:24-28).

Devletler öncelikle kendi ülkelerinde ve küresel anlamda tüm dünyada planlı, etkin ve verimli organizasyonlar, eylemler üretmelidirler. Ekonomik yönden gelir dağılımını dengeleyecek projeler üretilmeli, eğitim ve başta sağlık olmak üzere diğer kamu hizmetleri yerine getirilmelidir. Sağlık olmadan diğer hizmetlerin ehemmiyeti kalmayacağından ve tüm sektörlerin birbiri ile yaşamsal bağı olduğundan örneğin; iklim değişikliği nedeni ile sağlık konusunda oluşacak riskli bir durumda, salgın gibi hastalıklarda, acil eylem planları devreye sokulmalı, ilaç ve hekime ulaşma konusunda tüm halkın imkânları eşit ve kolay olmalıdır. WHO (Dünya Sağlık Örgütü) ve diğer uluslararası sağlık örgütleri vasıtasıyla gelişmiş ülkeler, diğer konularda olduğu gibi az gelişmiş ülkelere sağlık konusunda örneğin; karşılıksız ilaç ve sağlık personeli göndermeli yine ilaç firmaları da, kârlarının ve üretimlerinden bir kısmını bu ülkelere göndermelidirler. Ayrıca, sağlık konusunda ulaşılan her yeni bilgi, buluş, tedavi yöntemi ve her türlü araştırma diğer ülkelerle paylaşılmalıdır. Özellikle küresel ısınma ile sağlık konusunda ortaya çıkan her türlü problemin çözümü böyle bir işbirliğine bağlıdır.

İklim Değişikliği ve Enerji Politikaları

Bugün tüm dünyada ülkeler, gelişmek, ilerlemek, güç sahibi olmak, uygarlık seviyesine erişmek ve hatta yaşamak için enerji kaynaklarını kullanmaktadırlar. Bu

enerjinin üretilebilmesi için ilk sırada fosil yakıtlar bulunmaktadır. Kalkınmada zorunlu olan bu enerji kaynakları, doğal olarak bölgeden bölgeye farklılık göstermektedir. Bu kaynakları gelişmişlik düzeyine göre az veya çok kullanan ve erişemeyen ülkeler vardır. Ancak ekolojik sistemin bu yakıtların kullanımının artması neticesinde bozulması ve küresel ısınma sorunun ortaya çıkması ile birlikte küresel anlamda tüm ülkeler bu enerji sorununun içerisinde kalmıştır. Ayrıca fosil yakıtların tükenen kaynak olması, rezervlerinin az olması, devletleri bu enerjilerin kullanımı ve iklim değişikliği politikaları oluşturma sürecinde, özellikle ekonomik ve siyasi anlamda problemlerin muhatabı yapmıştır.

Küresel ısınmanın en önemli nedeni fosil yakıt kullanımınıdır. Günümüzün en büyük çevre sorunu olan fosil yakıtlar, bugün tüm dünya için mecburiyet haline gelmiştir. Isınmada, enerji üretiminde, sanayide, petrol, doğalgaz, kömür gibi fosil yakıtlar kullanılmaktadır. Ne yazık ki dünya tüm ihtiyaçlarını bu yakıtlara endeksli olarak gidermektedir. Yaşam, ekonomi, teknoloji gibi tüm sektörler bu döngünün içerisinde. Fakat bugün gelişmek, yaşamak, üretmek için kullandığımız bu yakıtlar aynı zamanda yaşam alanımız ve yaşam kaynağımız olan dünyamızı ve ekolojik sistemimizi tahrip ederek yok etmeye başlamıştır. Buna karşın insanoğlu bu yakıtların kullanımından kolay vazgeçecek gibi görünmemektedir.

Fosil yakıtlara ait madenlerin açılması, işletilmesi, nakliye ve depolama süreçleri çevreye oldukça büyük zarar vermektedir. Kömürün kullanıldığı enerji santrallerinde kömürün yakılması sonucunda kükürdioksit oluşmakta ve bu ormanlara zarar vererek asit yağmurlarına neden olmaktadır. Zincirleme olan bu olayın devamında, asit yağmuru insanlara, toprağa, bitkilere ve diğer canlılara zarar vermektedir (Kant ve Kızıloğlu, 2003:219). Petrolün çıkarılması, taşınması ve yine depolanmasındaki risklerde çok büyüktür. Petrol sızıntısı doğal çevreye çok zarar vermektedir.

İklim değişikliğini önleyebilmek için fosil yakıtların kullanımının azaltılması, zararı az olan ya da olmayan alternatif enerji kaynaklarının kullanılması zorunlu hale gelmiştir. Fosil yakıtların rezervinin sonsuz olmaması, yakın bir gelecekte tükenme tehlikesinin bulunması, insanoğlunu alternatif enerji kaynaklarına yönlendirmiştir. Özellikle su, güneş, rüzgâr gibi yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi artacaktır.

Sera gazı emisyonlarının salınımı konusunda Uluslararası Enerji Ajansı (IEA) tarafından yapılması gerekenler şu şekilde sıralanmıştır (Sevim, t.y.: 9):

- Enerji verimliliğinin özellikle taşıma, endüstri ve bina sektörlerinde artırılması.

- Enerji santrallerinin bir bölümü verimi düşük kömür ile çalışmaktadır. Bu enerji santrallerinin zaman içerisinde kapatılması, bundan sonra kullanımının durdurulması.

- Yenilenebilir enerjiye yapılacak olan yatırımların, 2030 itibariyle 400 milyar \$ değerine yükseltilmesi.

- Halen fosil yakıt kullanıcılarına verilmekte olan sübvansiyonlarının 2030 yılına kadar kademeli olarak kaldırılması.

- Petrol ve gaz üretimindeki metan emisyonlarının azaltılmasıdır.

2040 yılında enerji ihtiyacı Asya, Afrika gibi bölgelerde artarken, Japonya, Avrupa, Kuzey Amerika gibi gelişmiş ülkelerin bulunduğu bölgelerde aynı kalacaktır. Tüm aşamaları ile birlikte karbon salınımı konusunda dirayetli bir politika uygulansa dahi 2040 lı yıllarda enerjinin yine % 75'e tekabül eden bir bölümü fosil yakıtlardan sağlanacaktır. Yenilenebilir enerjiye geçiş sürecinde, ekonomik, teknolojik ve politik engellerle karşılaşılacaktır. Bu nedenle yenilenebilir enerjiye gerekli teşviklerin ve yatırımların yapılabilmesi için bu engellerin aşılması ve bu enerji kaynaklarının kullanılmaya başlanması gerekmektedir (Sevim, t.y.:9).

Turizmde Beklenen Etkiler

Küresel ısınma sonucu iklimde meydana gelen değişiklikler, dalgalanmalar, turizm sektörünü oldukça büyük oranda etkiler. Turizm sektörü kırılgandır. Yağış rejimleri, sıcaklık, rüzgâr, nem gibi iklim bileşenlerinin mutlak etkisindedir. Bu sektörün hammaddesi, kültürel ve doğal güzellikler, tarihi, folklorik değerlerdir. İklim değişikliği ile birlikte bu hammaddelerde etkilenecektir. Kitle turizmi olarak değerlendirilen kış turizmi, yat turizmi vb. gruplar üzerinde de etkileri görülecektir. Deniz-kum- güneş ekseninde şekillenen kitle turizmi yine iklim değişikliği nedeniyle kayba uğrayacak, bu süreç, ekonomi ve bu sektörde çalışan kesimi de olumsuz etkileyecektir. Deniz seviyelerindeki yükselmeler, turizm sektörüne ait tesisleri, plajları risk altına almaktadır. Yine tropik bölgelerdeki yüksek basınç kuşağının kuzeye doğru kayması, Akdeniz havzasında hava sıcaklıklarının daha yüksek

olmasına neden olacak, aşırı sıcak gün sayısı turizm potansiyelini etkileyecektir (Sevim, 2010: 44-46).

Kar turizminin yapılabilmesi için yeterli oranda kar yağması ve kar örtüsünün kış boyu zeminde kalması, deniz, güneş turizmi için de belirli bir süre makul bir sıcaklık gerekmektedir. Turizm sektörü, iklime göre şekillenmektedir, ekonomi temellidir. Ekosistemden hem çok etkilenir, hem de çok etkiler. Su kaynaklarının kullanımı, doğanın, ormanlık alanların tahribatı, vahşi yaşamın zarar görmesi, denizlerde, göllerde kirlilik durumlarından etkilenir. Sektörün en önemli parçalarından olan ulaşım araçları nedeni ile de karbon salınımı oranı artmaktadır. Dolayısıyla turizm sektörü iklim değişikliğine hem neden olmakta, hem de iklim değişikliği sürecinden etkilenmektedir.

Kış turizminin etkin olduğu bölgelerde de, yine sıcaklık değerlerinin artması, karın geç yağması, kar örtüsünün az kalması bu bölgelerde ki sektörü olumsuz etkileyecektir. Kış sporlarının ve turizminin yaygın olduğu Alp Dağları bu duruma örnek gösterilebilir.

Birtakım araştırmacılar, sıcaklığa bağlı olarak sıcak gün sayısının ve deniz suyu sıcaklığının artmasını turizm için pozitif gelişme olarak değerlendirmektedirler. Örneğin, bu durumda sahil sezonunun süresi artabilir. Kuzey Avrupa, Kanada, Rusya, İskandinavya gibi bölgelerde kıyı turizmi oluşabilir. Bu durum, özellikle Akdeniz Bölgelerine ve Asya'ya, soğuk olan kuzey bölgelerden turist gelmesine de engel oluşturacaktır.

İklim şartlarının uygun olması, turizm sektörünün istikrarı ve başarısı için şarttır. İklim değişiklikleri ile birlikte deniz seviyelerinde yükselmeler olması, yakın gelecekte turizm açısından önde gelen bazı adaların sular altında kalmasına neden olacaktır. Maldivler, Endonezya, Bangladeş bu duruma örnek ülkeler olarak gösterilebilir. Bir diğer olumsuz durumda, özellikle Hint Okyanusunda bulunan mercan adaları sıcaklığın yükselmesi ile birlikte ölmeye başlamışlardır.

Akdeniz'de Tatlı Su ve Turizm konusunda WWF (Dünya Doğayı Koruma Vakfı) için yapılan araştırma sonucunda hazırlanan rapora göre, turizm faaliyetleri, yapıldıkları bölgelerde özellikle su kaynakları ve ekosistemler üzerinde olumsuz etki etmektedir. Küresel iklim değişikliğinin bu duruma daha çok baskı yapacağı belirtilmektedir. Sıcaklık değerlerinin yükselmesi ile yaşanan su ve çevre sorunları,

kuraklık gibi sebepler, o bölgede yaşayan insanlar ve işletme sahipleri ve yetkililer arasında problemler oluşturacaktır. Bu nedenle yöneticiler yâda devletler tarafından söz konusu sürecin etkin yönetilmesini sağlayacak politikalar geliştirilmeli, gerekli önlemler alınmalı, iklim değişikliğinin sonuçları iyi irdelenerek, ona göre sistemler oluşturulmalıdır (Aktaran: Uysal, Oğuz, 2009: 77).



2. KÜRESEL DÜZEYDE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE YÖNELİK YAPILAN ÇALIŞMALAR

Küresel iklim değişikliği uzun zamandan beri dünya ve canlı yaşamı açısından tehlikeli sinyaller vermektedir. Bu nedenle uluslararası alanda çözüm için bir araya gelinmesini zorunlu kılmıştır. Uluslararası anlamda iklim değişikliği probleminin ilk dile getirildiği yer, 1972 yılında İsveç'in başkenti Stockholm'de düzenlenen BM'nin "İnsan Çevre Konferansı" dır. Yine 1972 senesinde kurulan BM Çevre Programı (UNEP) ise, çevre konularında iş birliği çalışmalarının yönlendiricisi, öncüsü durumundadır.

Stockholm Deklarasyonu:

Çevreye dair uluslararası konularda, devletler ile bir güç birliği, işbirliği ortaya çıkarılması ve gelecekte yaşanacak gelişmeler anlamında,

*26 adet prensip İnsan Çevre İçin Eylem Planı (ormanlar, atmosfer, deniz kirliliği, kalkınma politikası, teknoloji transferi, çevrenin ticaret üzerindeki etkileri gibi çok geniş kapsama yayılan ve hükümetler ve hükümetler arası eylemler için 109 adet öneri içeren plan)

*BM Çevre Programı'nın (UNEP) kurulması

*Çevre Fonu üzerinde kararlar alınmıştır.

1979 yılında düzenlenen Birinci Dünya İklim Konferansında fosil yakıt kaynaklı iklim değişikliği üzerinde durulmuştur. 1988 yılında Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) kurulması ile BM altında, çevreye dair uluslararası anlaşmaların teknik zemini oluşturulmuştur. Bu çalışmalar küresel iklim değişikliği konusunda uluslararası çalışmalar bakımından temel teşkil etmiş ve dönüm noktası olmuşlardır. IPCC'nin ilk raporu 1990 yılında yayımlanmış bu raporda uluslararası alanda bir sözleşme için çağrıda bulunulmuştur. 1992 yılında Brezilya'nın Rio şehrinde gerçekleştirilen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda, BMİDÇS imzaya sunularak biyoçeşitlilik sözleşmesi imza edilmiştir. BMİDÇS'nin esas amacı; atmosferdeki sera gazı salınımlarını durdurma. New York'ta 1992 yılında kabul edilen sözleşme, 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 1995 yılında Almanya'nın Berlin kentinde yapılan toplantıda (COP1) ise; Karbon gazı salınımlarının 2005 yılına kadar 1990 yılına göre %20 oranında azaltılması, ülkelerce öngörülmesi ise de; protokol kabul edilmemiş 2 yıllık süreç başlatılmıştır. Bu

toplantıda, Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı (SBSTA) ve Yürütme Yardımcı Organı (SBI) gibi yardımcı kurumlar oluşturulmuştur. Yine 1995 yılında IPCC'nin İkinci Değerlendirme Raporu açıklanmış, küresel iklim değişikliğinin insan kaynaklı olduğu belirtilmiştir (Kıvılcım, 2013: 36-37).

1997 senesinde, Japonya'nın Kyoto şehrinde yapılan toplantıda (COP3); 2012 yılı itibarıyla gelişmiş ülkeler sera gazları emisyonlarını, % 5 oranında azaltma kararı almış ancak ABD anlaşmaya katılmamıştır. Çin ise hedefe dâhil olmamıştır. 2001 yılında Fas'ın Marakeş şehrinde yapılan görüşmelerde (COP7); IPCC'nin 3. Değerlendirme Raporu açıklanmıştır. Bugüne kadar olan süreç ve 1998 yılında Buenos Aires' te düzenlenen COP 4'teki Buenos Aires Eylem Planı zeminli olarak hazırlanan Bonn Metinleri ve Marakeş Uzlaşısı Metni kabul edilmiştir. Söz konusu metin, Kyoto Protokolü'nün uygulanması ve uyum için yeni mekanizmaların ve teknoloji transferinin detaylandırılmasını içermektedir (Kıvılcım, 2013: 37).

16 Şubat 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü; sera gazı emisyonlarını azaltmak üzere, sanayileşmiş ya da gelişmiş ülkelere hedefler belirleyen anlaşmadır. Bu anlaşma ile birlikte küresel ısınma ve iklim değişikliği probleminin çözümünde, tüm taraflar artık sorumluluk yüklenmiştir. 2007 yılında IPCC Dördüncü Değerlendirme Raporu, Bali Yol Haritası kabul edilmiştir (COP13). Buna göre küresel iklim değişikliği müzakereleri artık iki yol üzerinden ilerleyecek; Kyoto Protokolü ve Sözleşme. 2009 yılında Danimarka'nın Kopenhag şehrinde Kopenhag Mutabakatı yapılmıştır (COP15). Yoğun müzakereler 2 hafta boyunca sürmüştü ancak; çalışmaların sonucunda birçok konuda uzlaşmaya varılamamış, kabul görmemiştir. Görüşmelerin sürmesi yönünde görüş bildirilmiştir. 2010 yılına gelindiğinde Meksika'nın Cancun kentinde düzenlenen görüşmelerde (COP16); "Yeşil İklim Fonu", Teknoloji Yürütme Komitesi, İklim Teknoloji Merkezi ve Ağ kurmasına karar verilmiştir. Yeşil Fon ile gelişmiş ülkeler tarafından gelişmekte olan ülkelere her yıl 100 milyar dolar ayrılması kararı alınmıştır (Kıvılcım, 2013: 37).

2011 yılında ise; Güney Afrika'nın Durban kentinde düzenlenen görüşmelerde (COP17-17. Taraflar Konferansı), Kyoto Protokolünün 1. taahhüt döneminin sona ereceği tarih olan 2012 yılından sonra, küresel iklim değişikliği politikaları hakkında güzergâh belirlenmiş, anlaşmaya varılmış, ikinci taahhüt döneminin 1 Ocak 2013

tarihinde başlayacağı belirtilmiştir. Görüşmelerde, küresel iklim değişikliği konusunda tüm ülkeleri sorumluluk kapsamına alan yasal, hukuki bir belgenin 2015 yılına kadar kabul edilerek yine en geç 2020 yılında yürürlüğe girmesi konularında anlaşma sağlanmıştır.2012 yılında Katar-Doha'da yapılan müzakerelerde (COP18), Kyoto Protokolünün süresi uzatılmıştır. Bu tarih 1 Ocak 2013-31 Aralık 2020 dönemini kapsamak üzere 8 yıldır. Bu anlaşmanın taslak halinde oluşturulacak metinlerinin, 2014 yılı sonuna kadar hazırlanması ve 2015 Mayıs ayından önce hazır hale getirilmesi kararlaştırılmıştır. 2013 yılında, IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu yayınlanmıştır (AR5). Bu raporda, küresel iklim değişikliğinin nedeninin %95 oranında insan kaynaklı olduğu belirtilmiştir. Yine 2013 yılında Polonya Varşova'da yapılan toplantıda (COP19);Gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki uçurumlar nedeniyle, yükümlülüklerin yerine getirilmesi anlamında, sera gazı salınımının azaltılmasına ilişkin olumlu bir sonuca varılamamıştır. Finansal konularda birtakım metinler oluşturulmuştur. Paris görüşmelerine devam edeceği belirtilmiştir. 2014 yılında, Peru'nun başkenti Lima'da (COP20) toplantısı düzenlenmiştir. 2015 yılında Paris'te düzenlenen toplantıda ise, küresel iklim değişikliği sorununu çözmek için 195 ülke bir araya gelmiştir. Söz konusu ülkeler sera gazı salınımını azaltmak, fosil yakıtlardan kurtulmayı amaçlamak adına tarihi protokole imza atmışlardır. 31 sayfalık bir anlaşma olan Paris Protokolü iklim değişikliği ile mücadele edebilmek için, gelişmiş ülkelerin, gelişmemiş ülkelere maddi yardımda bulunmasını yükümlü tutmaktadır (Kıvılcım, 2013, 37-38).

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı resmi internet sayfasında belirtildiği üzere, Paris Anlaşmasının yürürlüğe girebilmesi için sera gazı emisyonlarının en az%55 ini içeren 55 ülke meclisinde onaylanması gerekmekte idi. Anlaşma 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. 2016 yılında Fas'ın Marakeş şehrinde COP22 (Taraflar Konferansı) düzenlenmiştir. Bu görüşmelerde Paris Anlaşması ile neticelendirilmeyen konularda müzakereler devam etmiştir. 2017 yılında ise, Almanya'nın Bonn kentinde COP23 toplantısı gerçekleştirilmiştir. Fiji ülkesi başkanlığında toplanılan konferansta, Paris Anlaşmasının uygulanmasına yönelik görüşmeler devam etmiştir.

Dünya Doğayı Koruma Vakfı tarafından yapılan açıklamada; 2018 yılı Ekim ayı içerisinde Kore Cumhuriyeti'nin İncheon kentinde, Hükümetler arası İklim

Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından 1.5°C özel raporu yayınlanmıştır. Söz konusu rapor, 6000 adetten fazla bilimsel çalışmayı inceleyerek 40 ülkeden 91 yazar ve editör tarafından hazırlanmıştır. Raporda, küresel ısınmanın, 1.5°C derece ile sınırlandırılmasının insan yaşamı, refahı ve kalkınma için önemi belirtilmiştir. 2018 yılının Aralık ayı içerisinde, Polonya'nın Katowice kentinde düzenlenen Birleşmiş Milletler İklim Zirvesi (COP24) görüşmelerinde, IPCC 1.5 Derece Özel Raporu'nun da desteği ile etkin kararlar alınmıştır. Zirvede Paris Anlaşması'nın Kural Kitabı kabul edilmiş ve metnin 2020 yılından itibaren yürürlüğe gireceği kararlaştırılmıştır. Ülkeler, 2020 yılına kadar iklim hedeflerinin belirtildiği Ulusal Niyet Katkı Beyanı (INDC) belgelerini yenilemeyi kararlaştırdılar ve Birleşmiş Milletler Genel Sekreteri'nin 2019 yılında iklim konusunda özel düzenleyeceği zirvede bir araya gelmeye karar verdiler.

Üye devletlerin, küresel iklim değişikliği konusunda uluslararası olarak yapılan çalışmalara pek olumlu bakmadığı gözlemlenmiş, AB'nin de öncülük anlamında yetersiz kaldığı, üyelerin küçük çaplı anlaşmalara sıcak baktığı anlaşılmıştır (Tanlay, 2010:2).

2.1. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)

1988 yılında İsviçre'nin Cenevre şehri merkezli ve Birleşmiş Milletlere bağlı olan Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) ve Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından;

-Küresel iklim değişikliği çalışmalarını, bilimsel, teknik ve sosyoekonomik bilgileri değerlendirmek,

- Bu elde edilen veriler, açıklamalar, bilgiler doğrultusunda, küresel iklim değişikliği politikalarının belirleyicilerine yol göstermek,

- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS)'ne, küresel iklim değişikliği konusunda yapılan çalışmalar, belirlenen plan ve programlar, uygulanacak politikalar hususlarında bilgi vermek ve gerektiğinde raporlar ve değerlendirmeler hazırlamak amacıyla kurulmuştur.

Tarım ve Orman Bakanlığının resmi internet sitesinde yapılan açıklamalar şöyledir: Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli, Birleşmiş Milletler ve Dünya Meteoroloji Örgütü'ne üye olan ülkelerden teşekkül etmektedir. Türkiye'de bu grubun içerisinde yer almaktadır. Bağımsız olarak çalışmalarını yürütmektedir.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Taraflar Konferansı veya Bilimsel ve Teknolojik Danışma Yardımcı Organı tarafından yöneltilecek taleplere, belirli konularda olmak üzere, özel rapor veya teknik değerlendirmeler hazırlamaktadır. Yapılan çalışma ve raporlamalar, sera gazı oranlarının tespit edilmesi ve buna göre izlenecek yolların belirlenmesinde önemli etken olmaktadır. Hazırlanan bu raporlar, küresel iklim değişikliği görüşmelerinde kaynak ve rehber olarak değerlendirilmektedir. Ayrıca duruma göre veya ihtiyaç dâhilinde özel araştırma, çalışma grupları teşekkül ettirilmektedir. IPCC çalışmalarında, her 5 ve her 7 yılda bir olmak üzere küresel iklim durumu, süreçleri, değişiklikleri hakkında ve hâlihazırdaki duruma ilişkin Değerlendirme Raporları hazırlayıp, bu raporları medyaya ve bu sürece karar verici durumunda olanlara iletmektedir. Bu raporların birincisi; 1990 (FAR), ikincisi 1996 (SAR), üçüncüsü 2001 (TAR) ve dördüncüsü de 2007 (AR4) yılında yayınlanmıştır. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin 5. Değerlendirme Raporu (AR5), 2007 yılından beri hazırlanarak, 2014 yılında onaylanmıştır.

Tema Vakfı resmi internet sayfasında açıklandığı üzere, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından hazırlanan, "İklim Değişikliği 2014: Etkiler, Uyum ve Kırılganlık Raporuna göre iklim değişikliğinin küresel ölçekte gözlemlenen etkileri şöyledir:

- Küresel iklim değişikliğinin sonuçları ve ortaya çıkardığı olumsuz tabloya dair bir çok gerçek, ekolojik sistem içerisinde çok belirgin bir şekilde gözlemlenmekte ve hissedilmektedir. Özellikle son yıllarda küresel iklim değişikliğine dair ortaya çıkan hadiseler ve olumsuz etkiler, tüm kıtalarda, okyanuslarda, canlılar üzerinde baskın bir şekilde kendisini göstermiştir.

- Değişen iklim koşulları beraberinde yağış rejimlerini de etkilemiştir. Bu sürecin devamı olarak dünyanın birçok bölgesinde su dengesi, su döngüsü, hidrolojik sistem ve nihayetinde suyun miktarı, ulaşılma imkânları ve kalitesi de değişmiştir.

- Bitkilerin, hayvanların, diğer canlıların, karada, tatlı su veya denizde yaşayan birçok canlının, yaşam koşullarının değişmesi, bu canlıların, değişen iklim koşullarına bağlı olarak yaşam yerlerini değiştirmelerine, göç etmelerine neden olmuş, sayıları ve türler arası etkileşimleri de bununla birlikte değişmiştir.

- Dünyanın değişik bölgelerinde yapılan farklı birçok araştırmaya göre küresel iklim değişikliğinin tarım üzerindeki olumsuz etkileri, olumlu etkilerinden çok daha fazladır. Özellikle buğday ve mısır, iklim değişikliğinden olumsuz anlamda fazlasıyla etkilenmiştir.

- Küresel iklim değişikliği ile birlikte yaşanan aşırı hava olayları sonucunda, aciz kalınan yâda başka bir ifade ile kontrol edilemeyen bu durumlar, insan, hayvan ve bitki yaşamı üzerine baskı oluşturmuş, ekosistemin dengesi bozulmuştur. Bu durum, gıda ve su erişilebilirliğinde sorunlar, altyapı ve yerleşim birimlerinde zarar, hastalık ve ölümlerdeki artış, zihinsel hastalıklar ile beraber insan refahını etkilemektedir.

- Ülkelerin gelişmişlik düzeylerinin farklı olması küresel iklim değişikliğine karşı farklı kırılganlıklar oluşturmaktadır.

- Özellikle az gelişmiş bölgelerdeki iç çatışmalar, savaşlar gibi büyük şiddet durumları iklim değişikliğine olan kırılganlığı artırıyor. Altyapı, doğal kaynaklar, sosyal sermaye ve yaşam alanlarının iklim değişikliğine uyumunu tehlikeye atıyor.

- Gelişmişlik düzeyi ne olursa olsun tüm ülkelerde iklim değişikliğinin etkileri ve iklim değişikliğine ilişkin sektörel hazırlıkların eksikliği arasında tutarlı bir ilişki var.

IPCC 5. Değerlendirme Raporuna göre gelecekte iklim değişikliğinin en az %95 ihtimalle gerçekleşmesi beklenen etkileri de şu şekilde sıralanmıştır:

- Küresel ısınma ile birlikte deniz seviyesinde görülen yükselmeler, fırtına, sel ve kasırgalar nedeni ile bazı adaların su altında kalması, insanların, ölüm, yaralanma riskleri,

- Yine aşırı hava olaylarının kara bölgelerinde ani taşkın ve sellerle birlikte, yaşanılan bölgelere zarar vermesi, hastalık tehditleri ile karşılaşılması riskleri,

- Kanalizasyon, alt yapı sistemlerinin zarar görmesi veya yok olması, devamında da doğal ihtiyaçların, su, elektrik, sağlık hizmetlerinin aksamasından kaynaklanan riskler,

- Aşırı sıcaklık değerleri nedeni ile dışarda çalışmak zorunda olan insanların, yaşlı ve çocukların, özellikle solunum rahatsızlığı bulunanların, ölüm ve hastalık oranlarındaki artış riskleri,

- Gıda güvenliğinin ve gıda ihtiyacının giderilmesinde özellikle gelişmemiş, yoksul bölgeler açısından daha tehlikeli durumların ortaya çıkması riski,
- Yağış düzensizliğinin, su kaynaklarına etki etmesi ile içilebilir suya ve sulama suyuna erişimde sıkıntılar oluşması, bununla birlikte tarım üretiminin azalması, yarı kurak bölgelerde yaşayan tarım ile uğraşan kesimin kaynaklarının azalması riski,
- Kıyı bölgelerde bulunan biyoçeşitliliğin ve ekosistemin zarar görmesi ve bunun kıyı bölgesinde yaşayan insanların hayatını etkilemesi riski,
- Tatlı su ve karasal bölgelerde yer alan biyoçeşitlilik ve ekosistemlerin zarar görmesi ve bu bölgelerde yaşayan insanların hayatını etkilemesi riski.

Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinin 5. Değerlendirme Raporuna göre; Çalışma Grubu I (WGI) Fiziksel bilim tabanı, Çalışma Grubu II (WGII) Etkiler, Uyum ve Hassasiyet, Çalışma Grubu III (WGIII) İklim Değişikliği Zarar Azaltma Raporlarını kapsayacak şekilde, politikaları üretecek olanlara, karar verici durumunda bulunanlara hitap etmektedir. 900 bilim insanının çalışmaları sonucunda hazırlanmış olan rapor, 30 bin sayfadan fazladır. IPCC'nin 6. Değerlendirme Raporu'na (AR6) hazırlıklar kapsamında üç adet özel rapor hazırlanacaktır. Bunlar, ulusal sera gazı verileri ile 6. Değerlendirme Raporu (AR6) üzerine Yöntem Raporu olacaktır. 2016 Nisan ayı içinde yapılan IPCC toplantısında, AR6 Sentez Raporu'nun 2022 yılında neticelendirileceği belirtilerek, üç özel çalışma grubunun da 2021 yılı itibarıyla çalışmalarını bitireceği bildirilmektedir. Etiyopya' da 1 Mayıs- 5 Mayıs 2017 tarihleri arasında düzenlenen toplantıda ise, AR6 çalışmaları kapsamında çalışma grubunun çerçevesi çizilmiştir.

Dünya Doğayı Koruma Vakfı açıklamalarına göre, 2018 yılı Ekim ayı başlarında Kore Cumhuriyeti'nin Incheon kentinde, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından **1.5°C özel raporu** yayınlanmıştır. Söz konusu rapor, 6000 adetten fazla bilimsel çalışmayı inceleyerek, 40 ülkeden 91 yazar ve editör tarafından hazırlanmıştır. Raporda, küresel ısınmanın 1.5°C derece ile sınırlandırılmasının, insan yaşamı, refahı ve kalkınma için önemi belirtilmiştir. IPCC, insan faaliyetlerinden kaynaklanan küresel iklim değişikliği çalışmalarında yaptığı katkılardan dolayı 2007 yılında Nobel Barış Ödülü ile ödüllendirilmiştir.

2.2. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi

1992 yılının Haziran ayında Brezilya'nın Rio şehrinde toplanan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı'nda (Rio Dünya Zirvesi) United Nations Framework Convention on Climate Change-Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) imzaya açılmıştır. Küresel İklim değişikliğine karşı yapılacak olan çalışmaların, temellerini oluşturmak amaçlanmıştır. Atmosferdeki sera gazı oranının indirilmesi, insan faaliyetlerinden kaynaklanan etkilerin azaltılması, böylelikle küresel iklim değişikliğinin zararlarının en aza indirilerek, ekosistemin dengesinin sağlanması, canlı yaşamının güvenli bir şekilde devamı, gıda güvenliği ve ekonomik kalkınmanın devamının sağlanması amaçlanmıştır. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin ilkeleri (DSİ, t.y.: 1):

- *İklim sisteminin eşitlik temelinde, ortak fakat farklı sorumluluk ilkesine uygun olarak korunması,*
- *İklim değişikliğinden etkilenecek olan gelişme yolundaki ülkelerin ihtiyaç ve özel şartlarının dikkate alınması,*
- *İklim değişikliğinin etkilerine karşı önlem alınması ve alınacak önlemlerin etkin maliyetli ve küresel yarar sağlayacak şekilde olması,*
- *Sürdürülebilir kalkınmanın desteklenmesi ve belirlenecek politika ve önlemlerin ulusal kalkınma programlarına dâhil edilmesi,*
- *Tarafların işbirliği yapmalarıdır.*

Sanayileşme ile birlikte küresel iklim değişikliği sonucunu doğuran sera gazlarının salınımında en çok payı olan ülkelerin, daha fazla sorumluluk almaları gerektiğinden hareketle, gelişmişlik düzeylerine ve sosyal ekonomik şartları çerçevesinde, ülkelerin küresel iklim problemlerinin çözümüne katkısı öngörülmektedir. Bu nedenle ülkeler üç farklı gruba ayrılmıştır. Ülkelerin yer aldığı bu listeleri ayrıntılı olarak incelediğimizde (DSİ, t.y.: 1-2):

Ek-1 Ülkeleri; Bu ülkeler, karbon salınımlarını azaltmak ve sınırlandırmak, sera gazı yutaklarını korumak ve geliştirmek, küresel iklim değişikliğinden kaynaklanan olumsuzluklara ve iklim değişikliğine karşı aldıkları tedbirleri ve uyguladıkları yöntemleri, sera gazı emisyonlarına ait verileri, paylaşmakla, iletmekle sorumludurlar. Bu grupta bulunan ülkeler iki ayrı kategoriye ayrılmıştır. İlk grupta;

1992 yılı esas alınmak sureti ile OECD üyesi olan ülkeler ve AB, diğer grupta ise; Pazar Ekonomisine geçi sürecindeki ülkeler bulunmaktadır.

Ek-2 Ülkeleri; Bu grupta yer alan ülkeler, ilk gruptaki sorumluluklarına ek olarak, çevreye, eko sistemin dengesine uyumlu teknolojileri, gelişmekte olan ülkelere bildirmek, iletmek, teşvik etmek ve finanse etmek alanlarında yine sorumluluk altındadırlar.

Ek Dışı Ülkeler; Bu grupta yer alan ülkelerin belirli bir sorumluluğu ve yükümlülüğü bulunmamaktadır. Ancak, karbon emisyonlarını azaltmaya, teknolojik gelişmelerin alınmasında işbirliği yapmaya ve sera gazı yutaklarını korumaya teşvik edilmektedirler.

Türkiye bu gruplar içerisinde, özel, kendine özgü bir statüdedir. Ek-1 kapsamında olmakla birlikte, geçiş ekonomisi olmayan ve özel durumuna özgü şartlarının Taraflar Konferansında belirlendiği tek ülkedir. Bu sözleşme, 21 Mart 1994 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Sözleşmeye imza atan tüm ülkelerin ortak fakat farklılaştırılmış sorumlulukları, bölgesel ve ulusal bazda kalkınmada öncelikleri dikkate alındığında, sera gazı emisyonlarını azaltmak için ortak yükümlülükleri şu şekildedir (Uysal, Oğuz, 2009: 91-92):

– *Montreal Protokolü ile denetlenmeyen sera gazlarının insan kaynaklı emisyonlarının ve yutaklar tarafından uzaklaştırılanların ulusal envanterini hazırlamak, güncellemek, yayınlamak ve Taraflar Konferansı'na sunmak,*

– *İklim değişikliğini azaltacak ve iklim değişikliğine uyumu kolaylaştıracak önlemleri içeren ulusal ve bölgesel programları oluşturmak, uygulamak, yayınlamak ve güncelleştirmek,*

– *Enerji, ulaştırma, sanayi, tarım, ormancılık ve atık yönetimi sektörleri dâhil, tüm ilgili sektörlerde insan kaynaklı sera gazı emisyonlarını kontrol eden, azaltan ya da önleyen teknolojilerin, uygulamaların ve işlemlerin geliştirilmesinde, uygulanmasında ve yaygınlaştırılmasında işbirliği yapmak,*

– *Sürdürülebilir yönetimle birlikte, biyokütle, ormanlar, okyanuslar ve diğer kara, kıyı ve deniz ekosistemleri de dâhil olmak üzere sera gazı yutak ve haznelerinin korunması ve çoğaltılmasını teşvik etmek,*

– *İklim değişikliğinin etkilerine uyum hazırlığında işbirliği yapmak, kuraklık, çölleşme ve sellerden etkilenen alanların korunması ve rehabilitasyonu, kıyı kuşağı*

yönetimi, su kaynakları, tarım konularında uygun ve entegre planlar hazırlayıp geliştirmek,

– İklim değişikliğiyle ilgili önlem ve projelerin, ekonomi, halk sağlığı ve çevre kalitesi üzerindeki olumsuz etkilerini en aza indirmek amacıyla ilgili, sosyal, ekonomik ve çevresel politika ve eylemlerde iklim değişikliği değerlendirmelerini göz önünde bulundurmak,

– İklim sistemi ile ilgili olarak, bilimsel, teknolojik, teknik, sosyoekonomik ve diğer araştırmalarda, sistematik gözlemler ve veri arşivlerinin oluşturulmasında; iklim değişikliğinin nedenleri, etkileri, büyüklüğü ve zamanlaması konusundaki belirsizlikleri; çeşitli karşılık stratejilerinin ekonomik ve sosyal sonuçlarını anlama, azaltma ve giderme konusunda işbirliği yapmak,

– İklim sistemi, iklim değişikliği ve karşılık stratejilerinin ekonomik ve sosyal sonuçları hakkında bilimsel, teknolojik, teknik, sosyoekonomik ve hukuksal bilgilerin açıklık ve doğrulukla alışverişinde işbirliği yapmak,

– İklim değişikliği konusunda eğitim, öğretim ve kamu bilinci oluşturma sürecine, sivil toplum kuruluşları da dâhil olmak üzere, en geniş katılımı sağlama konusunda işbirliği yapmak,

– Uygulamayla ilgili bilgileri Taraflar Konferansı'na iletmek.

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin Ek-1 bölümünde yer alan gelişmiş ve serbest piyasa ekonomisine geçiş sürecindeki ülkelerin sorumluluklarının bir kısmı şu şekilde sıralanabilir (Uysal, Oğuz, 2009: 93);

– İnsan faaliyetleri sonucunda ortaya çıkan sera gazı emisyonlarını azaltmak, sınırlandırma, sera gazı yutaklarını korumak, geliştirmek, arttırmak ve bu yönde ulusal politikalar oluşturarak uygulamak,

– Kendileri açısından sözleşmenin yürürlüğe girdiği tarihten itibaren 6 ayı izleyen süreç içinde ülkelerin sera gazı emisyonları ve yutakları hakkında Taraflar Konferansı'na ayrıntılı bilgi vermek.

Sözleşmeye dair en fazla konuşulan ve tartışılan durum, sera gazı emisyon oranlarının indirilmesine ilişkin olan hususların bağlayıcılığı olmaması ve Kuzey ülkelerince, Güney ülkelere verilecek olan desteklerin yetersizliğidir. Fakat bu sözleşme, küresel iklim değişikliğinin dünya gündemine ciddi bir şekilde

yerleşmesini sağlamış ve bundan sonraki adımlar için bir müzakere durumu oluşturmuştur.

2.2.1 Taraflar Konferansları

1.Taraflar Konferansı

Brezilya'nın Rio kentinde imzalanan Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin uygulama koşullarını belirleme hedefi ile düzenlenmiştir. 28 Mart-7 Nisan 1995 tarihleri arasında Berlin'de yapılmıştır. Toplantının en mühim sonucu, Berlin Yaptırımı olarak isimlendirilen ve Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesindeki EK-1 listesinde yer alan devletlerin sorumluluklarını yetersiz gören karardır. Bonn şehrinde olmasına karar verilen ilk toplantıda, sözleşmeye taraf olan ülkelerden sera gazı salınımı azaltımlarının değerlendirilmesi, gerekli teknolojilerin ve işbirliğinin gerçekleştirilmesini sağlamak üzere, "Bilimsel ve Teknik Öneriler Yardımcı Organı" ve "Uygulama Yardımcı Organı" adında iki birim kurulmuştur. Gelişmekte olan ülkelere bir sorumluluk yüklememekle birlikte, G 77 ve Çin'in öncülüğü ile gelişmekte olan ülkelere teknoloji alanında yardım yapılması, teknolojinin bu ülkelere transferinin sağlanması, toplantının mühim sonuçlarından (Duru, 2001:313).

2. Taraflar Konferansı

1996 yılının Temmuz ayında Cenevre'de gerçekleştirilen İkinci Taraflar Konferansı'nın en önemli özelliği, 134 ülke tarafından imzalanmış olan bir Bakanlar Bildirgesi'nin hazırlanmasıdır. Bu bildirme, gelişmiş ülkelerin 1997 yılı sonuna kadar sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik bağlayıcı olan sorumluluklarının tartışılması kararını yansıtmaktaydı. Bakanlar Bildirgesi'ne, çözüme dair ilkeler oluşturulmadığına ilişkin eleştirilerde gelmiştir. Bu konferansın bir diğer ayrıntısı, sera gazı emisyon ticaretinin ABD tarafından ilk kez gündeme getirilmesidir (Duru, 2001:313).

3. Taraflar Konferansı

Japonya'nın Kyoto kentinde, 1-11 Aralık 1997 tarihleri arasında, 170 ülkenin, binlerce gönüllü örgüt ve basın mensuplarının katılımıyla düzenlenen Üçüncü Taraflar Konferansının en önemli özelliği; sera gazı emisyonlarının indirilmesine ilişkin bağlayıcı hükümler içeren bir belge kabul edilmesidir. Sera gazı salınımlarının

indirilmesine yönelik olarak, diğer imza atılan belgelere göre Kyoto, bağlayıcı hükümler içermesi nedeni ile bir ilk olarak değerlendirilebilir (Duru, 2001:314).

4. Taraflar Konferansı

Dördüncü Taraflar Konferansı, 2-13 Kasım 1998 tarihlerinde, beş bin kişilik katılım ve yaklaşık 170 ülke ile Buenos Aires'de gerçekleştirildi. Toplantıda, taraf olan ülkelerin sera gazı salınımı konusunda sorumlulukları ve yükümlülükleri, ülkeler arasındaki teknoloji konuları gündeme getirilmiştir. Kyoto Protokolünde belirlenen esasların nasıl uygulanacağı üzerinde durulmuştur (Uysal, Oğuz, 2009:96).

Dördüncü Taraflar Konferansında, Amerika Birleşik Devletleri, sera gazı salınımında, 2015 yılından sonra Çin ve Hindistan'ın kendi ülkelerinden daha yüksek değerlerde olacağını ileri sürmüştür. Gelişmiş ülkeler nasıl kısıtlamaya gidiyorsa, gelişmekte olan ülkelerinde kısıtlama yapmasını istemiştir. Buna karşın gelişmekte olan ülkeler ve özellikle Çin, sera gazı oranı indirimi konusunda direnmişlerdir, kendilerinin de gelişme hakkı bulunduğunu belirtmişlerdir. Gelişmekte olan ülkeler, “ortak fakat farklılaştırılmış” yükümlülük ilkesini savunmaktaydılar. Gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelerle anlaşamamalarının yanı sıra, gelişmekte olan ülkelerin kendi aralarında da anlaşmazlıkları söz konusu idi. Örneğin; Kazakistan ve Arjantin'in sera gazı salınımında gönüllü olarak indirim önermeleri, diğer ülkeler tarafından kabul görmemiştir. Gelişmiş ülkeler, sorumluluklarını yerine getirmekte iken, karşılaşılabilecekleri sorunlara ve zorluklara karşı bazı esneklik mekanizmaları düzenlenmesini istemişler ancak bu konuda görüşmelerde netice elde edilememiştir. İklim değişikliği hususunda, ekonomik ve siyasi noktalar ön plana çıkarken, bilimsel yön geri planda kalmıştır. Bu görüşmelerde, kuzey ve güney tezatlığı belirgin bir şekilde hissedilmiştir. 2000 yılında yapılacak olan altıncı taraflar konferansına kadar esneklik mekanizmaları hakkında, Buenos Aires eylem planının gerçekleştirilmesi gerektiği konusunda anlaşılmıştır. Amerika Birleşik Devletleri görüşmelerin bitmesine 1 gün kala Kyoto Protokolünü imzalamıştır (Duru, 2001:320).

5. Taraflar Konferansı

165 ülkeden, 3000'igeçkin bir temsilci sayısı ile Bonn şehrinde, 23 Ekim – 5 Kasım 1999 tarihleri arasında gerçekleştirilen Beşinci Taraflar Konferansı, Buenos Aires Eylem Planı doğrultusunda, Kyoto Protokolü'nün ayrıntılarının belirlenmesini hedeflemiştir. Buna göre, anlaşmaya taraf olan ülkeler, yükümlülüklerini ve

sorumluluklarını 2 yıllık bir süre içerisinde ne şekilde gerçekleştireceklerine dair bir zaman çizelgesi hazırlayacaklardı.

Kyoto Protokolünde belirlenen esneklik mekanizmaları ve taraf ülkelerin sera gazı emisyonlarına dair hazırlayacakları ulusal raporların sunulması, gündemin esas maddeleri idi ancak konferans kesin bir sonuca ulaşmadan sona ermiştir (Uysal, Oğuz, 2009: 97).

6. Taraflar Konferansı

13-25 Kasım 2000 tarihlerinde 186 ülkeden sağlanan katılım ile Hollanda' da gerçekleştirilen İklim Değişikliği Sözleşmesinin altıncı toplantısı olan ve sera gazı emisyonlarının, 1990 yılında bulunan düzeyinin, en az % 5 altına indirme koşulları üzerine odaklanan Lahey'deki görüşmeler, ABD ile Avrupa Birliği arasındaki kesin görüş ayrılıklarını gözler önüne serdi. Amerika Birleşik Devletleri görüşmelerde, esneklik mekanizmalarının ve salım ticaretinin, sınırsız olarak uygulanmasını isterken, aynı zamanda, orman, bataklık ve sulak alanlarının da karbon emme potansiyelini dile getirmekte idi. Buna karşın, Avrupa Birliği ise ABD'nin salım indirim oranının en az yarısını, salım ticareti yapmadan gerçekleştirmesini istemekteydi. Amerika Birleşik Devletleri, esneklik mekanizmalarından yararlanma imkânı nedeni ile Kyoto Protokolüne imza attığını, ülkelerinde zaten verimli kullanılan enerjinin daha ileriye götürülmesinin maliyetleri arttıracığını, buna karşın, gelişmekte olan ülkelerin, karbon salımında azaltmaya gitmelerinin maliyetinin daha az olacağını belirtmiştir. Bir diğer aykırı durum, Protokol hükümlerinin uygulanmasının denetimi hususudur. ABD, protokol kurallarına aykırı davranan ülkelerin, bir sonraki uygulama döneminde daha ağır salım indirimine zorlanmasını savunmakta iken, Avrupa Birliği ise, kurallara aykırı uygulamaların para cezasına çarptırılması gerektiğini belirtmektedir. Gelişmekte olan ülkeler, iklim değişikliği sorununun baş nedeni olan gelişmiş ülkelerin, sorunun çözümünde de başrolde olmasını istemişlerdir. Görüş ayrılıkları nedeni ile konferans sonuç alınmadan sona ermiştir (Duru, 2001:322).

Altıncı Taraflar Konferansı'ndan sonuç alınamaması, Kyoto Protokolü açısından geriye doğru gidişin başlangıcı olarak görülebilir. ABD, konferansın en başından bu yana Protokol hükümlerini yerine getirmek için gelişmekte olan ülkelerin tutumlarının değişmesini beklemiş, sorumluluklarını esneklik

mekanizmaları olarak adlandırılan serbest piyasa araçları aracılığıyla yerine getirmeyi tasarlamıştır. Bu bağlamda ABD, Mart 2001'de sera etkisi yapan gazlarda bir indirim gitmeyeceğini ve Kyoto Protokolü'nden çekileceğini açıkladı. Buna karşın Avrupa Birliği, Kyoto Protokolü sürecinin devamı için çabalayacağını ve iklim değişikliğine çözüm bulmada kararlı olduğunu beyan etse de; Altıncı Taraflar Konferansı'nın ikinci buluşmasına kadar Protokol'ün bitkisel yaşamda kaldığı değerlendirilmektedir (Duru, 2001:322-323).

6. Taraflar Konferansı İkinci Buluşması

Bonn'da, 16-27 Temmuz 2001 tarihlerinde yapılan COP 6 görüşmelerinde, gelişmiş ülkeler arasında bazı konularda anlaşmaya varıldığından, bu toplantı Kyoto Protokolünün yeniden canlanması olarak değerlendirilmiştir. Bunun nedeni, dünyada salım miktarının % 55'ini karşılayan ülkelerin kaybedilmemesi amacıyla, Protokol hükümlerinden taviz verilmesidir. Japonya, Rusya ve Kanada gibi gelişmiş ülkelerin protokolü onaylamalarının nedeni, karbon yutak alanlarının da indirim oranına eklenmesidir. Böylece Temmuz 2001'de uzlaşmaya varılmıştır. Mesela, Japonya, yeni yapılan bu düzenlemeler neticesinde, Protokol kapsamındaki sorumluluklarının üçte ikisine yakın bir oranını ormanları geliştirerek gerçekleştirebilecektir; aynı durumun ABD için oranının % 50 olduğu düşünülmektedir. Kanada ve Rusya da, karbon emme alanlarının büyüklüğü nedeni ile karbon salım indirimine gitmeye ihtiyaç duymadan, Protokol kurallarını yerine getirmiş olacaklardır. Bunun sonucunda, karbon yutaklarının da hesaba dâhil olması ile gelişmiş ülkelerin karbon salım indirim oranları % 5.2 yerine % 1.8 olarak gerçekleşecektir (Duru, 2001:323).

Orman alanlarının korunması ve geliştirilmesi, Japonya, Kanada, Avustralya ve Rusya'nın isteğiyle salım oranları indirime eklenmiştir. Bu oranların artırılması sonucu ortaya çıkacak para cezalarının azaltılması ve salım ticareti olanaklarının artırılması da ülkeler arasında uzlaşma sağlanması amacı ile verilen tavizlerdendir. 2001 yılında, Bonn Toplantısı'nda alınan olumlu kararlardan belki de en önemlisi, başta ABD olmak üzere, Rusya, Japonya ve Hindistan gibi ülkelerin nükleer enerjinin esneklik mekanizmaları projeleri kapsamında kullanılabilmesi önerisinin kabul görmemiş olmasıdır. İklim değişikliğinin, deniz seviyesinin yükselmesi, tarım alanında yaşanan olumsuzluklar gibi kötü sonuçlarından etkilenecek olmaları nedeni gelişmekte olan ülkelere özgü olarak fon oluşturulması kararının alınması toplantının

olumlu sonuçlardandır. Fakat ilk etapta bir milyar dolar civarında olacağı tahmin edilen bu fonun, ABD'nin Protokol'den çekilmesi nedeniyle yarı yarıya azalacağı değerlendirilmektedir (Duru, 2001:323).

Sonuç olarak Altıncı Taraflar Konferansı'nın İkinci Toplantısı'nda verilen ödünler sonucunda (Uysal, Oğuz., 2009: 97);

- Kyoto Protokolü'nün öngördüğü, 1990 yılı emisyonlarının % 5,2 altına indirilmesi hedefi, yaklaşık % 2 olarak değiştirilmiş,
- Emisyon sınırlarının aşılması halinde öngörülen cezalar azaltılmış,
- Sera gazı emisyon ticaretinin kullanımı ve orman, yeşil alanlar gibi yutaklara verilen krediler artırılmıştır.

7. Taraflar Konferansı

29 Ekim - 9 Kasım 2001 tarihleri arasında Fas'ın Marakeş şehrinde toplanan 7. Taraflar Konferansında, Bonn' da alınan kararlar, (COP6 +) Marakeş Düzenlemeleri adı altında yasal düzenlemeler haline getirilmiştir. Bu sayede Bonn kararları uygulama imkânı kazanmıştır. Kyoto Protokolü ile belirlenen mekanizmalara dair kararlar alınmış, sera gazı emisyon ticaretinin 2008 yılında başlaması önerilmiş ve karbon yutakları hakkında kredi transferlerine dair kurallar getirilmiştir. Bu arada Rusya, ormanların emisyon indirimine olan yıllık katkısını 17,63 milyon tondan 33 milyon tona çıkarma hakkı elde etmiştir. Buenos Aires Eylem Planının devamı, tamamlayıcısı olarak değerlendirilen Marakeş Düzenlemeleri uluslararası alanda en önemli düzenlemelerden kabul edilmektedir. AB iklim değişikliği konusunda uluslararası görüşmelerde liderlik rolünü yine almıştır. Marakeş Bakanlar Bildirgesi'nde de, dünyadaki yoksulluk konusu özellikle belirtilerek, iklim değişikliği sorunlarına karşı gelişmiş ve gelişmekte olan tüm ülkelerin çözüm için işbirliği yapmaları ve çaba harcamalarının gerektiğine değinilmiştir (Mazı, 2004:160-161).

8. Taraflar Konferansı

Hindistan'ın Yeni Delhi şehrinde, 23 Ekim – 1 Kasım 2002 tarihleri arasında 8. Taraflar Konferansı gerçekleştirilmiştir. Hindistan'da ki bu toplantıdan daha önce Johannesburg'da yapılan Dünya Sürdürülebilir Kalkınma Zirvesi'nin de etkisiyle, Yeni Delhi Deklarasyonu kabul edilmiştir. COP 8 görüşmelerinde, gelişmiş ülkeler, yoksulluğun bertaraf edilmesi, kaldırılması, ekonomik gelişmeler ve küresel iklim

değişikliğine uyum tedbirlerinin alınması zorunlulukları konuları gündeme getirilmiştir. Ekonomik kalkınma öncelikleri ve “ortak ancak farklılaşmış sorumluluklar” ilkesi özellikle vurgulanmıştır (Mazı, 2004: 161).

Toplantılar esnasında, Avrupa Birliği ülkeleri, asıl sorumluluğun gelişmiş ülkelere ait olduğunu, emisyon oranlarında belirli bir seviyede indirim yapıldığını ve küresel iklim değişikliği sorununu çözmeye, mücadelede kararlı olduklarını belirtmişlerdir. Diğer toplantılarda, gelişmekte olan ülkelerinde, gönüllü emisyon indirim sorumluluklarını yüklenmesini talep eden ABD, bu görüşmelerde gelişmekte olan ülkelerin, gelişmelerini gerçekçi olmayan sera gazı amaçlarında direnerek, yavaşlatmamaları gerektiğini belirtmiştir (Uysal, Oğuz, 2009:100-101).

9. Taraflar Konferansı

Dokuzuncu Taraflar Konferansı, 26 Kasım – Aralık 2003 tarihlerinde İtalya'nın Milano şehrinde gerçekleştirilmiştir. Bu toplantıda, daha önceki görüşmelerde ele alınan konular görüşülmüştür. Küresel iklim değişikliği sorununun önemi ve acil çözümü üzerine dikkat çekilerek, işbirliği zorunluluğu tekrar edilmiştir (Mazı, 2004: 163).

10. Taraflar Konferansı

Arjantin'in başkenti Buenos Aires'te, 6 – 14 Aralık 2004 tarihleri arasında Onuncu Taraflar Konferansı (COP 10) düzenlenmiştir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin, yürürlüğe girişinin onuncu yıldönümü sebebiyle, çoğunlukla geçen bu on yıllık sürecin değerlendirilmesi yapılmıştır. İklim değişikliği ile mücadelenin önündeki engeller dile getirilmiştir. İklim değişikliğine uyum çalışmaları, teknoloji, emisyon azaltılması ve diğer politikalar görüşülmüştür. Yine bu toplantıda Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girmesi de değerlendirilmiştir (Uysal, Oğuz, 2009: 101).

11. Taraflar Konferansı

Kanada'nın Montreal kentinde, 28 Kasım – 9 Aralık 2005 tarihleri arasında On birinci Taraflar Konferansı toplanmıştır. Bu toplantıda küresel iklim değişikliği mücadelesinde etkili olacak 40'tan fazla karar alınmıştır. Bu kararlardan bir kısmı şu şekilde sıralanabilir (Uysal, Oğuz, 2009: 101-102):

– *Kyoto Protokolü Kurallar Kitabı ve uygulama rejiminin kabul edilmesi, rejimin düzenli çalışması için gereken kural ve prosedürlerin oluşturulması;*

– *Ortak Yürütme (JI) mekanizmasının yürürlüğe girmesi, Temiz Kalkınma Mekanizmasının (CDM) güçlendirilmesi, CDM kurumlarının finansmanının sağlanması. Böylece AB şirketlerinin, emisyon kredileri karşılığında gelişmekte olan ülkelerde temiz teknolojilere yatırım yapabilmesi sağlanmaktadır.*

– *İklim değişikliğinin kaçınılmaz etkilerine uyum için 5 yıllık bir çalışma programının kabul edilmesi;*

– *Kyoto Protokolü dışındaki ülkelerle uzun vadeli çalışmalar hakkında anlaşma sağlanması.*

Kyoto Protokolüne kaynaklık eden Marakeş Uzlaşmalarının onaylanması, bakımından önem arz eden Montreal Konferansı aynı zamanda Protokolün ilk resmi Taraflar Buluşması olması açısından önem taşımaktadır. 16 Şubat 2005 yılında yürürlüğe giren Kyoto Protokolü; sera gazı emisyonlarını azaltmak üzere, sanayileşmiş ya da gelişmiş ülkelere hedefler belirleyen bir anlaşmadır. Bu anlaşma ile birlikte küresel ısınma ve iklim değişikliği probleminin çözümünde, tüm taraflar yükümlülük altına girmiştir. (Türkeş, 2006: 99-107).

12. Taraflar Konferansı

COP 12, 2006 yılında Nairobi de gerçekleştirilmiştir.

13. Taraflar Konferansı

Endonezya'nın Bali Adasında, 3-14 Aralık 2007 tarihlerinde İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin 13. Taraflar Konferansı (COP 13) düzenlenmiştir. Buna göre IPCC Dördüncü Değerlendirme Raporu, Bali Yol Haritası kabul edilmiştir. Bundan böyle küresel iklim değişikliği müzakereleri artık iki yol üzerinden ilerleyecek; Kyoto Protokolü ve Sözleşme.

Bali Konferansına 192 ülkenin hükümet temsilcilerinin yanında, 413 gözlemci ve STK, BM birimleri, hükümetler arası kuruluşlar olmak üzere 10.828 kişi katılmıştır. Bali'de alınan kararların bir kısmı şu şekilde özetlenebilir (DSİ, COP 13 t.y.:1):

-Tüm gelişmiş ülkelerin emisyon azaltım/sınırlama hedefi gibi ölçülebilir, raporlanabilir ve doğrulanabilir, ulusal olarak uygulanabilir mücadele taahhütleri üstlenmeleri

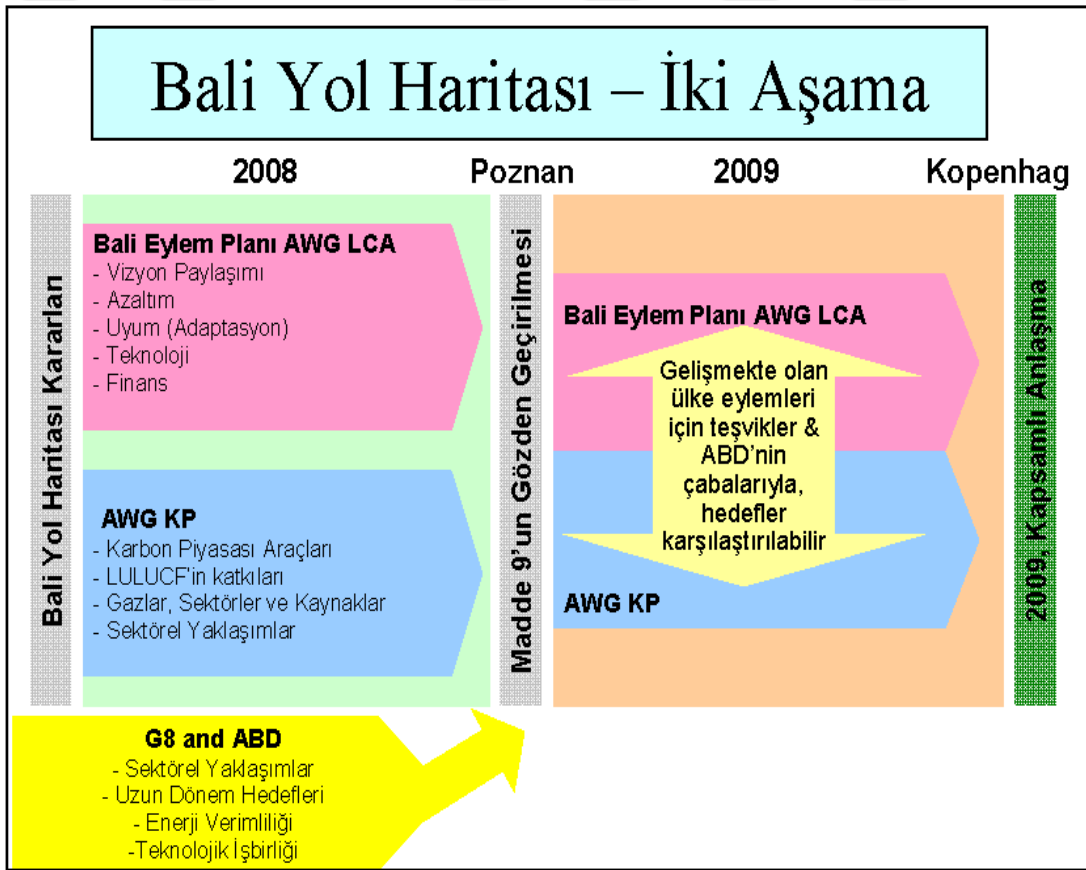
-Gelişmekte olan ülkelerin ise teknoloji, finansman ve kapasite oluşturma önlemleri ile desteklenen sürdürülebilir kalkınma bağlamında azaltım tedbirleri almaları,

-Uyum alanında, etkilenebilirliğin değerlendirilmesi, tedbirlerin önceliklendirilmesi, mali ihtiyaçların belirlenmesi ve kapasite oluşturmaya öncelik verilmesi

-Müzakerelerin Sözleşme altında yürütülmesi.

-2009 yılı sonuna kadar müzakerelerin tamamlanmasıdır.

Bali Yol Haritasını aşağıdaki Şekil-2.1 üzerinde incelemek mümkündür.



Şekil-2.1. Bali Yol Haritası (Kaynak: DSİ Genel Müdürlüğü Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı İklim Değişikliği Birimi BMİDÇS COP 13 Bali Eylem Planı).

Bali Yol Haritası Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi dâhilinde bulunmaktadır. Bu nedenle, BMİDÇS'ne taraf olan Türkiye'nin müzakerelerde bir ittifak veya tek başına hareket etme, kararlara katılma veya

reddetme imkânı vardır. Emisyon indirimleri ülkelerin gelişmişlik durumlarına göredir. Türkiye, ekolojiye dair amaçlarını gerçekleştirebilirse, 2012 yılının sonrasında gelişmiş ülke grubunda olabilecektir (Uysal, Oğuz, 2009: 117).

14. Taraflar Konferansı

COP14, 2008 senesinde, Poznan'da gerçekleştirilmiştir. Bali'de yapılan müzakerelerin devamı açısından mühim bir görüşmedir. Ülkelerin hedefleri hakkında yeni açıklamalar yapılmıştır. Örneğin Meksika 2050 senesine kadar sera gazı emisyonlarını 2002 yılına göre % 50 azaltabileceğini bildirmiştir.

15. Taraflar Konferansı

2009 yılında Danimarka'nın Kopenhag şehrinde 15. Taraflar Toplantısı-Kopenhag Mutabakatı yapılmıştır (COP15). Söz konusu toplantı, Kyoto Protokolü ve iklim değişikliği kapsamındaki 2012 sonrası yeni taahhüt sürecine dair kararların belirlenmesi ve Bali Yol Haritasının neticelendirilmesi amacını taşır. 194 ülkeden temsilciler, STK, BM Organları, gözlemciler olmak üzere kırk binin üzerinden kişi katılmıştır. İki hafta süren müzakerelerden sonra çoğu konuda uzlaşamamıştır. Kopenhag Mutabakatı (CA). iklim değişikliği konusunda politik bir deklarasyon olup 2005'ten bu yana BMİDÇS altında sürdürülen müzakerelerde dile getirilen temel konuları içermektedir (Özdemir vd.: 2013:10).

16. Taraflar Konferansı

2010 yılında Meksika'nın Cancun kentinde düzenlenen 16. Taraflar Konferansında, (COP16); "Yeşil İklim Fonu", Teknoloji Yürütme Komitesi, İklim Teknoloji Merkezi ve Ağı kurulmasına karar verilmiştir. Yeşil Fon ile gelişmiş ülkeler tarafından gelişmekte olan ülkelere her yıl 100 milyar dolar ayrılması kararı alınmıştır (Kıvılcım, 2013: 37).

2009 yılında Danimarka-Kopenhag'da yapılan iklim konferansındaki görüşmelerden netice alınamaması, Cancun'daki 16. Taraflar Konferansı öncesinde beklentileri azaltmıştır. Ancak iki hafta süren görüşmeler sonucunda uzlaşma sağlanmıştır. Buna göre; Kopenhag Mutabakatı bağlamında, Cancun Anlaşmaları kapsamında (Özdemir vd.: 2013:11):

1. Toplantı sürecinde Kyoto Protokolü altında yürütülen müzakerelerin devam etmesine ve küresel sıcaklık artışının 2 °C ile sınırlandırılmasının küresel bir hedef olarak belirlenmesine karar verilmiştir.

2. Gelişmekte olan ülkelerin azaltım faaliyetleri resmi olarak tanınmış ve bu ülkelerin ulusal programlarına uygun azaltım tedbirleri almalarına (NAMA) ve gelişmiş ülkeler tarafından gelişmekte olan ülkelere sağlanan destekler için kayıt sistemi kurulmasına ve gelişmekte olan ülkelerin iki yılda bir ilerleme raporu hazırlamalarına karar verilmiştir.

3. Toplantının en önemli neticelerinden biri de yoksul ülkeleri sanayi kaynaklı emisyonlarda azaltım sağlamaya teşvik etmek için yeni bir fon kurulmasına karar verilmiş olmasıdır. İklim değişikliğiyle mücadele için taşkın ve kıtlıklarla boğuşan yoksul ülkelere yapılacak yardımları yönlendirmek üzere kurulacak olan “Yeşil İklim Fonu”nun gelişmiş ve yoksul ülkelere eşit sayıda seçilecek 24 üyeli bir kurul tarafından yönetileceği belirlenmiştir.

4. Gelişmiş ülkeler, iklim çalışmalarını desteklemek üzere 2012 yılına kadar 30 milyar \$’lık hızlı finansman, 2020 yılına kadar yıllık 100 milyar \$ finansman sağlayacaktır. Ancak, finansman sağlayan ülkeler kaynakların doğru ve yerinde kullanıldığından emin olmak istemekte ve sağlam temelleri olan bir izleme/raporlama sistemi kurulmasını şart koşmaktadır. Bu kapsamda, destekler için kayıt sistemi kurulmasına ve gelişmekte olan ülkelerin iki yılda bir ilerleme raporu hazırlamalarına karar verilmiştir.

5. Cancun Adaptasyon Çerçevesi altında adaptasyon faaliyetlerinin artırılması, gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelere özellikle etkilenebilir olanların ihtiyaçlarını dikkate alarak yeni ve ilave finans, teknoloji ve kapasite geliştirme imkânı sağlamaları, sözleşme altında adaptasyon konusunda artırılan faaliyetlerin uygulamasının geliştirilmesi için Adaptasyon Komitesi’nin kurulmasına karar verilmiştir.

17. Taraflar Konferansı

Güney Afrika’nın, Durban kentinde 2011 yılında düzenlenen 17. Taraflar Konferansında (COP 17), Kyoto Protokolüne göre 2012 yılında sona erecek olan 1. Taahhüt döneminden sonra, iklim değişikliği politikaları hakkında yol çizilmiş ve ikinci taahhüt döneminin 1 Ocak 2013 tarihinde başlayacağı belirtilmiştir. Söz konusu anlaşmada, iklim değişikliği konusunda tüm ülkeleri yükümlülük altına alan, hukuki ve yasal bir belgenin 2015 yılına kadar kabul edilerek, en geç 2020 yılında

yürürlüğe girmesi konularında anlaşma yapılmıştır.17. Taraflar Konferansında alınan kararları şu şekilde özetlemek mümkündür (Özdemir vd.: 2013:13-14);

-Konferansta küresel ısınmayla mücadele için tüm ülkeleri kapsayan ve 2020’de yürürlüğe girmesi amaçlanan bir anlaşmanın 2015’de tamamlanmasının öngörüldüğü bir yol haritası belirlenmiştir. Bu amaç doğrultusunda; Sözleşme altında tüm taraflara uygulanacak nitelikte bir Protokol veya başka bir hukuki dayanak veya yasal yaptırımı olan bir çıktı (outcome) hazırlanması için Durban Güçlendirilmiş Eylem Platformu Geçici Çalışma Grubu (Ad Hoc Working Group on the Durban Platform for Enhanced Action-ADP) oluşturulmuştur (1/CP.17). ADP'nin hemen 2012'nin ilk yarısında göreve başlaması, çalışma programını oluşturması ve görevini 2015'ten geç olmamak üzere en kısa zamanda tamamlaması kararlaştırılmıştır.

-Yol haritasıyla Kyoto Protokolü’ndeki vaatlerle ilgili çalışmaların ikinci dönem olan 2012’den sonra da devam etmesi sağlanacaktır. Bununla birlikte yol haritası sera etkisi yaratan gazların salınımının azaltılmasıyla ilgili ülkelerin verdiği taahhütlerin gözden geçirilmesini içermemektedir.

-Kyoto Protokolü ikinci taahhüt döneminin 1 Ocak 2013 tarihinde başlaması, Ek-I Ülkeleri İlave Taahhütler Geçici Çalışma Grubunun alacağı karara bağlı olmak üzere, 31 Aralık 2017 veya 31 Aralık 2020 tarihinde sona ermesi kararlaştırılmıştır.

- Bali’de (COP 13) ihdas edilen Uzun Vadeli İşbirliği Eylemi Geçici Çalışma Grubu’nun (AWG-LCA) görev süresi, kendisine verilen görevi tamamlamak üzere bir yıl daha uzatılmıştır.

-Konferansta ayrıca, gelişmekte olan ülkelere, iklim değişiklikleriyle başa çıkmaları için mali yardım yapılması amacıyla Yeşil İklim Fonunun harekete geçirilmesi de karara bağlanmıştır. 2020 yılına kadar iklim değişikliğinden en çok etkilenecek olan ülkelere her yıl 100 milyar \$ kaynak aktarılacaktır.

-Adaptasyon İçin Geliştirilmiş Eylem konusunda da Adaptasyon Komitesinin görevleri, çalışma programı, raporlama yöntemleri ve yapısı konuları karara bağlanmıştır.

18. Taraflar Konferansı

26 Kasım- 7 Aralık 2012 tarihleri arasında, Katar’ın başkenti Doha’da Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında, 18. Taraflar Konferansı (COP 18) ile Kyoto Protokolüne Tarafların 8. Toplantısı (MOP8)

gerçekleştirilmiştir. Bali Eylem Planının yapı taşları olan Uzun Dönemli İşbirliği Eylemleri için “Ortak Vizyon”, “Azaltım”, “Uyum”, “Finans”, “Teknoloji Transferi” ve “Kapasite Geliştirme” konu başlıklarında 13. Taraflar Konferansından (2007) itibaren yürütülen müzakereler 18. Taraflar Toplantısında sonlandırılmış olmakla birlikte söz konusu konu başlıklarına ilişkin müzakereler yeni kurulan birimlerde yine görüşülmeye devam edecektir. Zirveye 200 ülkeden yaklaşık 20.000 kişi katılmıştır. Görüşmelerde alınan en önemli karar, uluslararası iklim değişikliği konusunu düzenleyen tek resmi birim olan Kyoto Protokolü’nün devamı konusunda alınan karardır. Müzakereler uğraştırıcı olmuştur ancak alınan karara göre; Kyoto Protokolü’nün ikinci yükümlülük dönemi, 1 Ocak 2013 tarihinde başlayacak ve 31 Aralık 2020 yılına kadar devam edecektir. Japonya, Kanada, Rusya ve Yeni Zelanda ikinci yükümlülük döneminde yer almayacaklarını açıklamışlardır. AB ülkelerinden 27 ülke, Avustralya ve İsviçre, 2020 yılına dair sera gazı salınımının azaltılmasına yönelik hedeflerini belirtmişlerdir. İkinci yükümlülük dönemine dâhil olacağını belirten ülkeler, salımların % 15’ini oluşturmaktadırlar. Görüşmeler kapsamında, küresel iklim değişikliğinden en çok etkilenen olan yoksul ülkeler ve ada ülkeleri adına en olumlu adım, “iklim değişikliğinin etkilerinden kaynaklanan kayıp ve zararlar” kavramının uluslararası müzakerelere eklenmesi olmuştur. Bu bağlamda gelişmiş ülkelerin, bu ülkelere, teknoloji transferi, finansal tazmin konularında destek olması beklenmektedir (Özdemir vd.:2013:14-15).

19. Taraflar Toplantısı

2013 yılında Polonya Varşova’ da yapılan toplantıda (COP19), gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasındaki uçurumlar, yükümlülüklerin yerine getirilmesi anlamında, sera gazı salınımının azaltılmasına ilişkin olumlu bir sonuca varılamamıştır. Finansal konularda birtakım metinler oluşturulmuştur. Kyoto Protokolü sonrası hızlı bir şekilde uygulaması gerektiği değerlendirilen yeni emisyon amaçlarının 2020 senesinde gerçekleştirilmesi planlanmıştır (Başoğlu, 2014: 192-193).

COP 19 konferansındaki görüşmelerde, 2020 yılından sonraki süreçte, uluslararası iklim değişikliği politikalarını ortaya koyacak olan ve 2015 yılındaki 21. Paris Taraflar Konferansında imzalanması planlanan yeni protokolün taslağının meydana getirilmesine dair bir zaman çizelgesi üzerinde uzlaşmaya varılmıştır.

Ayrıca taraf ülkeler, Yeşil İklim Fonu'na dair ilkelerin belirlenmesi ve orman alanlarının yok olmasına karşı mücadeleye ilişkin tedbirler ile kayıp ve zararların telafisine, tazminine yönelik konular üzerinde anlaşmışlardır (Sabuncu, 2014: 1).

20. Taraflar Konferansı

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının resmi internet sitesinde, 20. Taraflar Toplantısı açıklamaları şu şekildedir: 13 Aralık 2014 tarihinde, Peru'nun başkenti Lima' da 20. Taraflar Toplantısı (COP20) düzenlenmiştir. 195 ülkeden 10.000'in üstünde katılım gerçekleşmiştir. Yoğun müzakereler sonucunda, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Kyoto Protokolü kapsamında idari ve teknik yönden (Ulusal Bildirimler, İki Yıllık Raporlar, Adaptasyon Fonu, Kayıp ve zarara ilişkin Varşova Uluslararası Mekanizması, Kyoto Protokolü mekanizmaları, Finans mekanizması) birçok konuda farklı kararlar alınmıştır. Tüm ülkeler, 2015 yılındaki anlaşma için kendi ülkelerinin içinde bulunduğu şartlara göre şekillendirecekleri, belirleyecekleri, katkılarını 1 Ekim 2015 tarihi son olmak üzere, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekreterliğine bildireceklerdir. Yine 2015 yılının anlaşması için tüm ülkelerin 2015 yılının Mayıs ayına kadar taslaklarını hazırlamaları istenilmiştir. Gelişmiş ülkelerin emisyon azaltımı, 2020 yılına kadar kendileri için özel şartlar belirlenmiş olan tarafların, ulusal olarak izleyecekleri politikaları uygulamaları, küresel iklim değişikliğine uyum ile birlikte düşük karbonlu kalkınma planlarını geliştirmek hedefi ile Küresel Çevre Fonu (GEF) ve onun gibi kurumlar, ikili fonlar gibi seçeneklerle, teknoloji, finans, teknik gibi konularda destek sağlamalarının önemi belirtilmiştir.

21. Taraflar Konferansı ve Paris Anlaşması

30 Kasım 2015-12 Aralık 2015 tarihleri arasında Fransa'nın başkent Paris'te gerçekleştirilen 21. Taraflar Konferansına (COP21) 195 ülkeden katılım sağlandı. Paris Metni, BMİDÇS ve Kyoto Protokolünün yerini alan önemli ve bağlayıcılığı olan bir anlaşmadır. Paris İklim Zirvesi, fosil kaynaklı yakıtların kullanımının sonlandırılması, karbon salınımının azaltılması adına önem arz etmektedir. İki hafta süren müzakerelerden sonra bir anlaşma taslağı hazırlanmıştır. ABD'nin önderliğindeki bir grup anlaşmayı imzalamak istemeyince süreç zora girmiştir. Söz konusu dönemde ABD Başkanı olan Obama'nın insancıl politikalara yakın duran tavırları ve yoğun müzakerelerle taslak metin üzerinde anlaşma gerçekleştirildi.

Taslağa göre, gelişmekte olan devletlere, 2020 senesinden itibaren küresel iklim değişikliği mücadelesinde kullanılmak üzere, her sene 92 milyar Euro yardım yapılması kararlaştırıldı. Fakat anlaşma metni bağlayıcı değildi. Bu nedenle, imza atmaya çekinen devletler üzerinde bir baskı oluşturabilmek adına dönemin BM Genel Sekreteri Ban Ki-Moon yaptığı açıklamada; “Anlaşma metni hukuken bağlayıcıdır dedi (Köse, 2018: 70).

Tüm olumsuzlara ve muhaliflere rağmen, Paris İklim Zirvesinde, ABD’de dâhil olmak üzere, tüm devletler, küresel iklim değişikliği konusunda, en büyük katılımın gerçekleştiği ortak bir tavır sergilediler. İki haftalık ön görüşmelerin devamında, 12 Aralık 2015 tarihinde imzalanan Paris Anlaşmasına, 195+2 devlet imzacı olarak katılmışlardır. Filistin ve Vatikan gözlemci olarak sürece dâhil olmuşlardır. Anlaşma metninin ilk kısmında, küresel iklim değişikliğinin tüm dünyanın ortak sorunu olduğuna dikkat çekilerek, henüz imzalamayan tarafların, Kyoto Protokolünü ve bu protokolde düzenleme yapan Doha belgesiyle Cancun Anlaşmalarını bir an önce imzalamaları istenildi. 22 Nisan 2016-21 Nisan 2017 tarihleri arasında New York’ta BM tarafından imzaya açılan metnin imzalanacak nüshaları, BM Genel Sekreteri tarafından 17 Mart tarihinde, imzalayacak olan kuruluş, örgüt ya da BM üyesi ülkelere gönderilmiştir (Köse, 2018: 70).

29 maddeden oluşan Paris Anlaşmasının ilk maddesinde; küresel ortalama sıcaklığın sanayi devrimi öncesindeki dönemin değerlerinin üzerine en fazla 2 dereceye kadar yükselebileceği ve ısı artış oranının 1,5 derece ile sınırlandırılması ile emisyonların düzenli olarak azaltılmasının amaçlandığı belirtilmektedir. 2020 senesinden itibaren, gelişmiş ülkeler, küresel ısınma mücadelesinde 92 milyar Euro destek sağlayacaklardır. Belirlenen tüm bu hedefler oldukça umut vericidir. Anlaşma, küresel iklim değişikliği mücadelesinde önemli bir adımdır. Bu anlaşma ile devletler sera gazı emisyon hacimlerini azaltma taahhüdünde bulunmuşlardır. Taahhüt edilen emisyon oranları konusundaki uyumun belirtilebilmesi için 2 yılda bir rapor hazırlanacaktır. Resmi olarak 22 Nisan da imzaya açılan metin, ülkelerin ulusal onaylarından sonra, 5 Ekim 2016 tarihi itibarıyla, küresel anlamda sera gazı emisyon oranlarının % 55 ini oluşturmakta olan en az 55 taraf ülkenin anlaşmayı onaylaması şartının gerçekleşmesi ile protokol 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe girmiştir. Ülkemiz 22 Nisan 2016 tarihinde anlaşmayı imzalamış ancak TBMM

onayından geçmemiştir. ABD'nin 2017 yılının Haziran ayında Paris Anlaşmasından çekilmesi Türkiye'nin de kararını etkilemiştir ve onay süreci bekletilmeye başlanmıştır (Köse, 2018: 71-72).

Paris Anlaşmasının en belirgin özelliği, tüm ülkelerin katılımının ya da katkılarının sağlanmasına dayalı bir süreç öngörmesidir. Küresel iklim değişikliği sorunlarının çözüm aşamasında, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler ayrımı ile “*ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve göreceli kabiliyetler*” ilkesi çerçevesinde sorumluluk yüklenilmektedir. Anlaşma, BMİDÇS 'de Ek-1, Ek-2 ve Ek- Dışı olarak kategorilendirilen ülkeleri, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler olarak belirtmiştir. Ancak gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin belirtildiği bir liste bulunmamaktadır. Ülkemiz hem Ek-1, hem de Ek-2 listesinde bulunmakta idi ve bu nedenle 2003 senesine kadar da BMİDÇS' ne taraf değildi. Ek-1 listesinde yer alması sebebi ile de Paris Anlaşmasında gelişmiş ülke grubunda yer almaktadır. Bu nedenle 2020 senesinde itibaren gelişmekte olan devletlere verilecek olan yüz milyar dolar tutarındaki yardımdan faydalanamayacaktır. Ülkemizin BMİDÇS' de yapıldığı gibi özel durumundan dolayı gelişmekte olan ülkeler grubuna alınması önemlidir. Böylelikle, gelişmiş ülkelerin emisyon sorumluluğunu yüklenmemiş olacaktır (Köse, 2018:72-73).

22. Taraflar Konferansı

07/11/2016 tarihinde Fas'ın Marakeş şehrinde düzenlenen COP22 (Taraflar Konferansı) toplantısında Paris Anlaşması ile sonuca ermeyen konularda müzakereler yapılmıştır. Toplantıda, 15.885'i resmi, toplam 22.564 katılımcı bulunmuştur. Bu nedenle “Eylem Konferansı” olarak isimlendirilmiştir. ABD, Kanada, Meksika ve Almanya gibi bazı ülkeler 2050 yılına doğru olan uzun süreci kapsayan iklim politikalarını ilan ettiler. Kırılgan ülkeler forumu, sıcaklık artışının 1,5 derece ile sınırlanmasını desteklediklerini belirttiler. Paris Anlaşmasının yürürlüğe girmesinden sonra gerçekleştirilen ilk taraflar konferansıdır. Anlaşmanın nasıl yürütüleceği, yönetileceği gibi konular Marakeş Konferansında değerlendirilmiştir. Böylelikle emisyon azaltımı, emisyon azaltımında hesap verilebilmesi, finansman temini, teknoloji transferi konularında şeffaf olunabilmesi sağlanabilecektir (Ecer, 2016).

23. Taraflar Konferansı

6 Kasım 2017 ve 17 Kasım 2017 tarihleri arasında Almanya'nın Bonn kentinde düzenlenen 23. Taraflar Konferansı (COP23) Fiji'nin başkanlığında toplanmıştır. Paris Anlaşmasının uygulanmasını sağlamak amacıyla yönelik önemli noktalar üzerinde görüşmeler yapılmıştır. APA Çalışma Grubu (Paris Anlaşmasına Taraf Ülkeler Geçici Çalışma Grubu) oluşturularak görüşmeler yürütülmüştür. Paris Anlaşmasının uygulanabilmesi için Bonn görüşmelerinde yoğun çabalar harcandı. İngiltere ve Kanada'nın da içinde bulunduğu 25 ülke, eyalet ve şehir, küresel iklim değişikliği sorunları ile mücadele edebilmek adına kömürün kullanılmasına karşı bir birliklilik oluşturdular. Yayınladıkları açıklamada; küresel ısınmanın nedeninin kömür olduğunu belirterek, elektrik üretiminin büyük oranda santrallerden elde edildiğini, bu nedenle asıl sorunun kömür tüketimi olduğunu yinelemişlerdir. Ayrıca açıklamada; kömürün kullanılması sonucu hava kirliliği, buna bağlı olarak sağlık sorunları ve ölümlerin gerçekleştiği, kömürün tüketilmesinin ekonomik ve sağlık yönünden ağır sonuçları olduğu belirtilmiştir (Samsunlu, 2017).

Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası resmi internet sayfasında COP 23 müzakerelerine ilişkin açıklamalar şu şekildedir: COP 23 görüşmelerinin bir okyanus ülkesi olan Fiji Başkanlığında gerçekleşmesi, görüşmelerin okyanus COP u olarak değerlendirilmesine yol açmıştır. Küçük ada devletlerinin küresel iklim değişikliğinden etkilenmeleri, bu ada ülkeleri ilk sırada olmak üzere, küresel anlamda tüm dünyada ısınma ile birlikte ortaya çıkan her türlü olumsuzlar görüşmelerde yine dile getirilmiştir. Paris Anlaşmasına göre dünyada ortalama sıcaklık artışının 2 derece sınırının maksimum düzeyde altında tutulmasına çalışılarak 1,5 derece ile sınırlandırma hedefi nedeni ile COP 23 görüşmelerinde "Kural Kitabı" yazılması çalışmaları yapılmıştır. Diğer konular, kömür tüketiminin azaltılmasının uygulama çalışmaları, 2020 ve 2050 yılları hedeflerinin gerçekleştirilme olanaklarının incelenmesi, değerlendirilmesi, gözden geçirilmesi ayrıca gelişmiş ülkelerin finansman taahhütlerinin gerçekleştirilmesi ile neler yapılabileceği, küresel iklim değişikliğinin yol açtığı zararlara en çok maruz kalan ülkeler, bölgeler için çözüm çalışmalarıdır. COP 23 görüşmelerinin sonuçları şu şekilde değerlendirilebilir:

Polonya'da 2018 yılı içerisinde gerçekleştirilecek olan 24. Taraflar Görüşmesine (COP24) kadar o süreçte Kural Kitap üzerinde çalışılmıştır.

Kömür Sonrası Enerji Küresel İttifakı, İngiltere ve Kanada önderliğinde oluşturulmuştur. Almanya bu grupta yer alamamıştır. Ancak, bu konuda bir düşünce birlikteliği varsa da, hedefler tam olarak belirlenmemiştir.

ABD, geçmiş yıllardaki katılımcıları ile görüşmelere katılmış fakat yeni seçilen Trump yönetiminin küresel iklim değişikliği konusundaki tavrının ne olacağı tartışılmıştır.

Yapılan görüşmeler neticesinde Çin, küresel iklim değişikliği konusunda yapmış olduğu çalışmaları, planları ile bu süreçte aktif olacağını göstermiştir.

Suriye Paris Anlaşmasına imza atacağını duyurmuştur.

24. Taraflar Konferansı

2018 yılı Aralık ayında Polonya'nın Katowice kentinde düzenlenen 24. Taraflar Konferansına (COP24) 196 ülke ve AB, 2015 yılında imzalanan Paris İklim Anlaşmasını uygulama konusunda görüşmeler yaparak anlaştı. Dünya Doğayı Koruma Vakfı resmi internet sayfasında konuya dair yapılan açıklamalar şu şekildedir: Görüşmeler esnasında karbon konusunda anlaşmazlıklar çıkararak, toplantı süreci uzasa da ülkeler bir anlaşmaya eriştiler. Müzakereler sonucunda Katowice görüşmeleri, Kyoto ve Paris anlaşmalarından sonra iklim değişikliği politikaları konusunda etkin bir adım olarak değerlendirilmiştir. 2018 yılı Ekim ayı içerisinde Kore Cumhuriyeti'nin İncheon kentinde, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) tarafından 1.5°C özel raporu yayınlanmıştır. Bu özel raporun sonrasında toplanan COP 24'de umut verici önemli kararlar alındığı değerlendirilmektedir. Paris Anlaşması'nın Kural Kitabı, kabul edilerek, 2020 yılından itibaren yürürlükte olması kararlaştırıldı. Görüşmelerde anlaşmaya varan ülkeler, Ulusal Niyet Katkı Beyanlarını (INDC) yani iklim konusundaki amaçlarını kapsayan beyanlarını yenileme kararı aldılar. Bu karar ile ülkelerin güncellenen yeni kararları BM Genel Sekreterliğini düzenleyeceği bir toplantıda açıklanacaktır. Alınan tüm bu kararlar, sera gazı emisyonlarının düşürülmesi, sıcaklık artışının 2 Derecenin altında tutulması gerektiği hedefini gerçekleştirmek adına önemli adımlar olarak değerlendirilmektedir. Paris Anlaşmasının uygulanabilmesi için hazırlanan Kurallar Kitabı, ülkelerin iklim konusundaki amaçlarıyla ilgili çalışmalarını, raporlarını

yöneten bir kurallar bütünü oluşturdu. Gelişmekte olan ülkeler için bir nebze kolaylık sağlayacak duruma getirildi. Tüm bu çalışmalara rağmen, istenilen tüm şartlar yerine getirilse dahi, sıcaklık değerini, IPCC 1,5 Derece Özel Raporunda belirlenen 2 Derecenin altında tutabilmek oldukça zor görünüyor. Görüşmelerde, gelişmiş ülkelerin, gelişmekte olan ülkelere sağlayacağı finansmanın, mali desteğin raporlanması, 2020 senesine kadar olan süreçte 100 milyar dolar hedefinin nasıl gerçekleştirileceği, 2025 yılından sonraki dönemde maddi desteğin nasıl planlanacağı ve karşılanacağı konuları da netleştirilemedi.

Katowice görüşmelerinde, iki mühim rapor ve birtakım bilimsel araştırmalar ön plan çıktı. Bu araştırmaların belki de en önemlisi; *Tyndall Center'dan Corinne Le Quéré'in* de içlerinde yer aldığı 80 kadar bilim insanının hazırladığı, 2018 Küresel Karbon Bütçesi. Raporlardan ise ilki, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC), 1,5 derece özel raporu, diğeri de Birleşmiş Milletler Çevre Programı'nın (UNEP) 2010'dan bu yana her yıl güncelleyerek ve geliştirerek yayınladığı Emisyon Açığı Raporu'nun 2018 basımı. Birleşmiş Milletlerin altındaki uluslararası kurumların, bütün ülkelerin kılavuz olarak kabul etmek zorunda oldukları resmi raporları aciliyeti gerekli hale getirmiştir (Şahin, 2018).

2.3 Kyoto Protokolü

1997 yılının Aralık ayında Japonya'nın Kyoto şehrinde gerçekleşen Hükümetler arası İklim Değişikliği Konferansında küresel iklim değişikliği konusu ve sera gazlarının etkileri ve emisyonların azaltılması konuları görüşülmüştür. Ancak, fosil yakıtların en fazla kullanıldığı sektörler olan otomotiv ve petrokimya endüstri sektörleri sera gazı emisyonlarının indirilmesine ya da sınırlandırılmasına karşı çıkıyorlardı. Bu duruma sanayileşmiş büyük ülkelerin tavırları da eklenince görüşmeler zora girmekle birlikte Kyoto şehrinde bağlayıcı olmayan bir protokol imzaya açıldı. İmzaya açılan bu protokol taraflar konferansları sürecinin bir neticesidir. Kyoto ile hedeflenen, BMİDÇS ile gerçekleştirilmesi mümkün olmayan taahhütlerin, uluslararası bir hukuk zemininde bağlayıcı yapılmasıdır (Köse, 2018:62).

Sera gazı salımlarının azaltılmasına yönelik yükümlülüklerin düzenlendiği protokole göre Ek- 1 de yer alan ülkelerin (OECD, AB ve eski sosyalist doğu Avrupa ülkeleri), protokolde belirtilen sera gazlarının oranlarını ilk taahhüt dönemi olan

2008-2012 sürecinde, 1990 yılındaki oranların en az %5 oranında altına indirmeleri gerekiyordu. Avustralya örneğinde olduğu gibi bazı ülkeler sera gazı salımını arttırma ayrıcalığı almışlardır. Yeni Zelanda, Rusya örneğinde olduğu gibi de bazı ülkelerin salımları aynı düzeyde kalacaktır. AB, birlik ve üye ülkeler bazında % 8, ABD ise, % 7 azaltma yükümlülüğü almıştır (Türkeş, 2006: 99-107).

Protokolün yürürlüğe girebilmesi ve yasal bağlayıcılığının olabilmesi için İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olan en az 55 ülke tarafından onaylanmasını gerektirmekteydi. Fakat bu 55 ülke içerisinde, gelişmiş ülkelerin 1990 yılına ait toplam karbondioksit salımlarının yine en az % 55 ini karşılayan sanayileşmiş ülkelerinde bulunması gerekmektedir. O dönem ABD Başkanı olan Bush 2001 yılının Mart ayında, ekonomik çıkarları nedeni ile protokole taraf olmayacağını açıklamıştır. ABD'nin bu tavrının yanı sıra uluslararası alanlarda ciddi tedbirler alınmadıkça ve gerekli çalışmalar yapılmadıkça, sera gazı salımlarının düşmeyeceği ortadadır. 1990 yılında karbondioksit salımlarında % 36,1 lik gibi yüksek bir orana sahip olan ABD'nin yöneticilerinin açıklamaları protokol sürecini zora sokmuştur. Burada önemli bir etken olan ülke de, 1990 yılı salımlarının % 17,4 ünü oluşturan Rusya'dır. Tüm bu olumsuzluklara karşısında, uluslararası toplum büyük bir işbirliği ve çaba göstermiştir (Türkeş, 2006: 99-107).

16 Şubat 2005 tarihi itibariyle, ABD ve Avustralya haricinde, 1990 yılı salımlarının oran olarak % 44, 2 sini oluşturan OECD ve AB ülkeleri ile birlikte toplam 140 ülke protokole taraf durumdadır. AB'nin zorlamaları ile Rusya Federasyonu 18 Kasım 2004'de BM Genel Sekreterliğine onay belgesini sunmuştur. Protokol hükümleri doğrultusunda, onay belgesinin sunulmasından 90 gün sonra 16 Şubat 2005 tarihinde Rusya protokolün 141. ülkesi olmuştur. Böylelikle ABD olmadan, Ek-1 ülkelerinin 1990 yılı salımlarının % 61, 6 değerine ulaşılmış olması nedeniyle protokole yürürlüğe girmiş oldu. (Türkeş, 2006: 99-107).

Diğer bir ifade ile Kyoto Protokolü'nün yürürlüğe girebilmesi için, 1990 yılı (temel yıl olarak kabul edilmiştir) toplam sera gazı salımının en az % 55'ine tekabül eden Ek-I deki tarafların protokolü onaylaması gerektiğinden, son olarak Rusya Federasyonu'nun da onaylamasıyla Kyoto Protokolü 16 Şubat 2005 tarihinde fiilen yürürlüğe girmiştir.

Ülke kategorileri şu şekildedir. (Bayrak, 2012: 269-270):

Ek-1 Ülkeleri :(40+AB) Sanayileşmiş Ülkeler (26+AB)+ PEGSÜ (14)

Sanayileşmiş Ülkeler: Almanya, ABD, AB, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Lüksemburg, Kanada, Norveç, Portekiz, Yeni Zelanda, Yunanistan.

Türkiye (Özel Şartlı Ek-1 Ülkesi) Lichtenstein, Monaco.

Pazar Ekonomisine Geçiş Sürecinde Olan Ülkeler (PEGSÜ):

Beyaz Rusya, Bulgaristan, Estonya, Letonya, Litvanya, Macaristan, Polonya, Romanya, Rusya Federasyonu, Ukrayna, Çek Cumhuriyeti, Slovenya, Slovakya, Hırvatistan.

Ek-2 Ülkeleri:

(23+AB)

Sanayileşmiş Ülkeler: Almanya, ABD, AB, Avustralya, Avusturya, Belçika, Danimarka, Finlandiya, Fransa, İngiltere, Hollanda, İrlanda, İspanya, İsveç, İsviçre, İtalya, İzlanda, Japonya, Lüksemburg, Kanada, Norveç, Portekiz, Yeni Zelanda, Yunanistan.

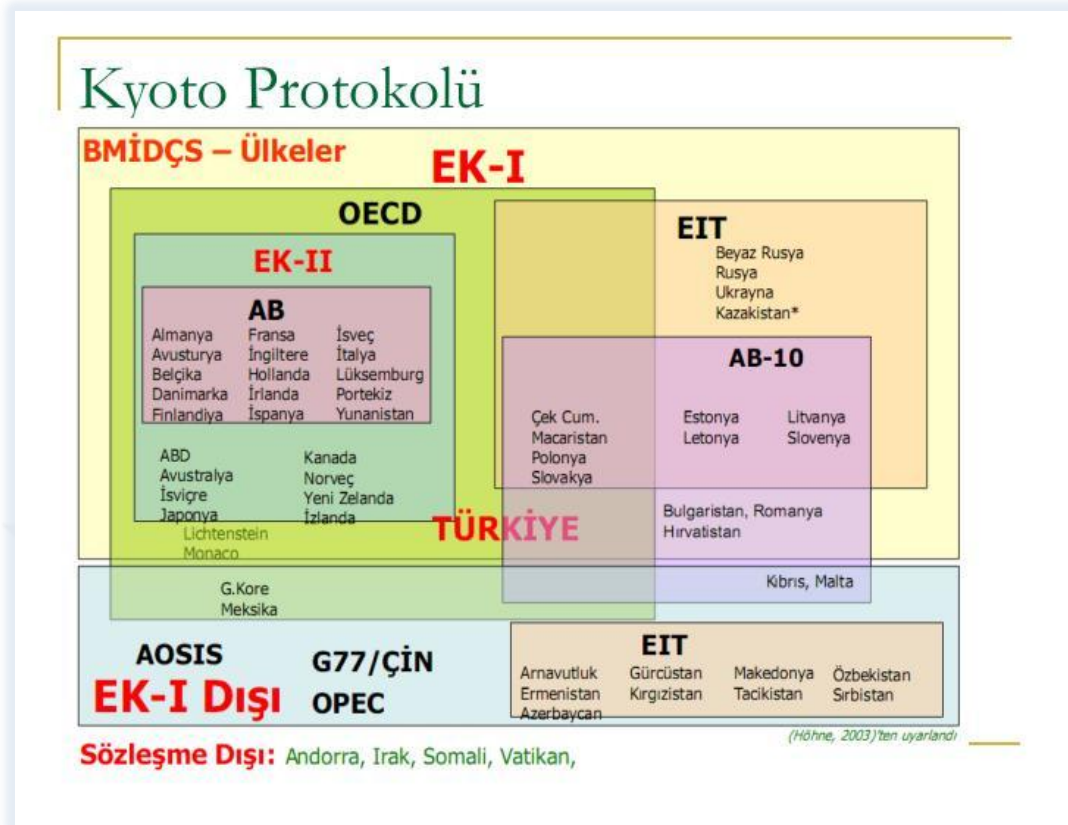
Aşağıdaki Şekil-2.2. ve Şekil-2.3. de ülke gruplamalarını incelemek mümkündür:

KYOTO PROTOKOLÜ		
Listeler	Ülkeler	Sorumluluklar
Ek-1	OECD + AB + PEGSÜ (36 ülke)	Emisyon Azaltımı
Ek-2	OECD + AB-15 (25 ülke) Türkiye (hariç)	Teknoloji Transferi ve Mali Destek Sağlamak
Ek-1 Dışı	Diğer Ülkeler (Çin, Hindistan, Pakistan, Meksika, Brezilya, ...)	Yükümlülükleri yok...
Ek-B	Ek-1 Ülkeleri (27 ülke)	2008-2012 arası dönem için 1990 seviyesine göre sera gazı emisyonlarında %5 oranında azaltım

PEGSÜ: Pazar Ekonomisine Geçiş Sürecindeki Ülkeler

71

Şekil-2.2: Kyoto Protokolüne Göre Sera Gazı Emisyon Yükümlülüğü Bazında Ülke Grupları (Kaynak: İnternet).



Şekil-2.3: Kyoto Protokolüne Göre Sera Gazı Emisyon Yükümlülüğü Bazında Ülke Grupları (Kaynak: İnternet).

Sera gazı emisyon oranlarının dengeli ve kontrollü olarak artışı ve azaltımı yükümlülüğü bulunan ve Protokolde Ek-B de yer alan ülkeler sözleşmenin de Ek-1 ülkelerini oluşturmaktadır. Açıklandığı üzere, bu ülkelerin karbon emisyonlarını ilk taahhüt dönemi olan 2008-2012 yılları arasında oran olarak ne kadar azaltacakları Kyoto Protokolünün Ek-B listesinde belirtilmiştir. Buna göre bu ülkelerin sera gazı emisyon toplamalarını belirtilen yıl aralığındaki ilk taahhüt sürecinde, 1990 yılındaki seviyenin % 5 altına çekmesi gerekmektedir. Müzakereler neticesinde istenilen bu amaca ulaşabilmek için söz konusu ülkelerin, değişik oranlarda emisyon indirimi yükümlülükleri oluşturulmuştur. Kyoto Protokolünde ilk aşamada 6 sera gazı toplam emisyonlarına sınırlama yapılmıştır. Dışişleri Bakanlığı resmi internet sitesinde yapılan açıklamaya göre bu gazlar :

- Karbon dioksit (CO₂)
- Metan (CH₄)

- Diazot Monoksit (N₂O)
- Kükürt hekzaflorid (SF₆)
- Perflorokarbonlar (PFCs)
- Hidroflorokarbonlar (HFCs)'dir.

Ülkeler bu gazların oranlarını 1990 yılındaki oranların en az % 5 altına çekmekle yükümlüdürler. Özellikle son üç sırada bulunan gazların, toplam emisyon oranındaki miktarının yüksek olması nedeni ile bu gazlarda 1995 yılı baz olarak alınacaktır. KloroFloro Karbonlar (CFCs) ise, Montreal Protokolünde Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair olarak sınırlandırıldığı ve denetim altına alınmış olduğu için Kyoto kapsamında bulunmamaktadır. Kyoto Protokolüne göre sınırlama getirilen en mühim gaz Karbon dioksit gazıdır. Karbon dioksit gazının en mühim nedeni fosil yakıtlardır ve gelişmiş ülkelerde toplam sera gazı emisyon oranlarının 4/5'ini kapsamaktadır. Ormanlık alanların yok olması bu oranın artmasının bir diğer nedenidir. Pirinç tarımı, hayvancılık, çöp arıtılması gibi faaliyetlerden ortaya çıkan metan gazı da önemli bir sera gazıdır. Ancak sanayileşmiş, gelişmiş ülkeler açısından karbondioksit kadar mühim değildir ve bu gazın oranı bu ülkelerde düşmektedir. Azot oksit gazının da metan gazında olduğu gibi, gelişmiş ülkelerde oranı düşmektedir daha çok gübre kullanılması neticesinde ortaya çıkmaktadır. Hidroflorokarbon ve perflorokarbonlar, ozon tabakasının incelemesine neden olan gazların yerine kullanılmaya başlandığı için protokol dâhiline alınmışlardır. Kükürthekzaflorid (SF₆) ise, elektrik ve ısı işlemlerinde kullanılmakta olan bir sera gazıdır. Taahhüt altına giren ülkeler bu gazların oranında azaltma işlemini başardıklarını göstermelidirler. Ayrıca Ek-B de bulunmayan diğer ülkelerde Ek-dışı ülkeler olarak değerlendirilerek emisyon hususunda sorumluluk altına alınmamışlardır.

Kyoto Protokolü'nün getirileri özet olarak şu şekilde açıklanabilir (Türkeş, 2006: 99-107):

1- Özel İklim Değişikliği Fonu ve Az Gelişmiş Ülkeler Fonu kurulacak. Özel İklim Değişikliği Fonu, gelişmekte olan ülkelere, küresel iklim değişikliğine uyum, temiz teknolojiler oluşturmak ve salımlarının sınırlandırılması konularında yardımcı olmak üzere oluşturulacaktır. Az Gelişmiş Ülkeler Fonu ise, az gelişmiş ülkelerin ihtiyaçlarının karşılanması amaçları ile oluşturulacaktır. Küresel iklim değişikliğinin

olumsuz sonuçlarını yok etmeye yönelik uyum çalışmaları, Özel İklim Değişikliği Fonundan ilk sırada yararlanacaktır. Salgın hastalıkların izlenmesi, uç hava olaylarında, ulusal ve bölgesel bazda bilgi iletiminin kuvvetlendirilmesi, erken uyarı sistemleri, uyum etkinliklerinin başlıca elemanları olarak değerlendirileceği düşünülüyor. Uyum projelerinin desteklenmesi içinde bir Kyoto Protokolü Uyum Fonu kurulacaktır.

2- Temiz Kalkınma Düzenine göre, gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkelerde, iklim ile uyumlu, iklim ile dost çalışmalar yaparak, yatırımlarda bulunabilecekler ve bu sayede salımları önlemeleri nedeniyle de kredi alabileceklerdir.

3- Ek-1 ülkelerinin birbirleri ile (AB ve OECD ülkeleri ve ekonomik yönden geçiş sürecinde olan ülkeler) salım kredileri satın alma, satma hususlarını kapsayan salım ticareti yapma ve ortak yürütme olarak adlandırılan, gelişmiş ülkelerin gelişmekte olan ülkelerdeki projelere yatırım yapmasını sağlayan düzenektir.

Kyoto Protokolünün, 1. Taraftarlar Toplantısı, İDÇS'nin de 11. Taraflar Toplantısı olan Montreal görüşmeleri kapsamında, Kanada'nın Montreal şehrinde, 25 Kasım- 10 Aralık 2005 tarihleri arasında toplantılar düzenlenmiştir. Konferansta toplamda, 9500 katılımcı yer almıştır. Bazı gelişmiş ülkelerin ve ABD'nin tavırlarına karşılık toplantı, 10 Aralık 2005 tarihinde küresel iklim değişikliği mücadelesi konusunda birçok kararın kabul edilmesi ile neticelenmiştir. Bu toplantı ile küresel iklim değişikliği konusunda taraf ülkelerin izleyecekleri yol ve uygulayacakları politikalar konusunda kararlar alınmış, önceki konferanslarda anlaşmaya varılamayan konular üzerinde müzakereler yapılarak anlaşmalar sağlanmıştır. Konferansın asıl başarılarından biri, Kyoto Protokolü için uyum konusunda yapılan anlaşmadır. Komite ve uygulama ile yardımcı birimler oluşturulmuştur. Bu karar, tarafların salım yükümlülüklerini yerine getirebilmek ve neticelerini görebilmek açısından önemlidir. Bu konferansta, gelişmiş ülkeler, Temiz Kalkınma Düzenine uygulamalarının 2006-2007 dönemi finansmanı için 13 milyon ABD dolarının üstünde yardım yapmayı kabul etti. Ayrıca iklim değişikliğine uyum için 5 yıllık bir çalışma süreci oluşturuldu. Taraflar ayrıca teknoloji transferi konusunda farklı adımlar atmaya yönelik olarak kararlar da aldılar (Türkeş, 2006: 99-107).

Montreal görüşmelerinde, olumlu ve etkin birçok adım atılmasına rağmen, küresel iklim değişikliği konusundaki çabalar hala çok yetersizdir. ABD ve Avustralya başta olmak üzere, bazı ülkelerin süreci zora sokan politikalarının, küresel iklim değişikliğini önlemek adına gerekli olan sera gazı salımlarının azaltılması ya da sınırlandırılması sürecini yavaşlatacağı ortadadır.

2.3.1 Kyoto Protokolünün Esneklik Mekanizmaları

Kyoto Protokolünde, ülkelerin sera gazı emisyon oranlarının düşürülmesi amaçlarının gerçekleştirilebilmesi için Emisyon Ticareti, Ortak Uygulama ve Temiz Kalkınma Mekanizması adı altında birtakım esneklik mekanizmaları oluşturulmuştur. Bu düzenekler gelişmiş ülkelere, sera gazı salım yükümlülüklerinin düşürülmesi çabalarının en düşük maliyet ile gerçekleştirilebilmesi adına, uluslararası alanda çalışma imkânı sağlar. Sera gazı emisyon oranlarının indirilmesi çalışmalarında maliyet ülkeye göre farklılık arz etmektedir. Maliyetlerin daha düşük olduğu ülkelerde sera gazı emisyon oranlarında indirim uygulanmasının maliyeti de daha az gerçekleşecektir. Esneklik mekanizmaları sayesinde Kyoto Protokolüne göre Ek-1de yer alan ülkeler, daha ekonomik olan ucuz maliyetten yararlanmış olacaklardır. Protokolde belirlendiği üzere, Emisyon Ticareti ve Ortak Uygulama mekanizmaları Ek-1 ülkeleri arasında, Temiz Kalkınma Mekanizması ise Ek-1 ve Ek-1 dışı ülkeler arasında yapılabilecektir.

Ortak Yürütme

Kyoto Protokolün 6. Maddesinde yer verilen bu esneklik mekanizmasına göre; Ek-I ülkelerinin arasında olması gereken koşulların sağlanması şartı ile insan kaynaklı sera gazı emisyon oranlarının indirilmesini, azaltılmasını hedefleyen projelerden “Emisyon Azaltma Kredisi” kazanılacak ve bu krediler de toplam sera gazı emisyon azaltım hedeflerinden düşülecektir. Ek-1 tarafı, ekonomiye dair herhangi bir alanda, salımları azaltmayı ya da yutak yolu ile uzaklaştırmayı hedefleyen projeler sonucunda, diğer bir Ek-1 ülkesinden Emisyon İndirim Birimi kazanabilir veya diğer bir Ek-1 ülkesine Emisyon İndirim Birimi aktarabilir. Emisyon İndirimi Birimi aktarılabilmesi için bazı şartlar gerekir (Türkeş vd.2000: 84-100):

- Ortak yürütme projesi ilgili ülkelere kabul edilmiş olmalıdır.
- Salımların azaltılmasında ya da uzaklaştırılmasında artış olmalıdır.

-Ülkeler, salımlara dair ulusal bir sistem oluşturmadığı ve kendi ulusal bildirimini göndermediği sürece, emisyon indirim birimi alamayacaktır.

-Emisyon indirim birimi kazanılması, ülkelerin kendi sorumluluklarını yerine getirme çabalarına ek olacaktır.

Enerji verimliliği bakımından gelişmişliklerini tamamlamış ya da yenilenebilir enerjiye geçmiş ve bu enerjiyi kullanmaya başlamış olan, Japonya, İskandinav ülkeleri ve İsviçre gibi ülkelerin, karbon vergisi, elektrik/gaz fiyatları gibi konularda düzenlemeler yapmaları gibi çalışmalarla sera gazı salımına dair sorumluluklarını ifa etmeleri daha masraflı bir süreçtir. Bu nedenle, ortak yürütme kapsamında projelere dâhil olma ihtimalleri daha yüksek olabilir. Buna karşın fosil yakıt kullanımı fazla olan ve enerjiyi verimli kullanamayan ülkelerde, Ortak Yürütme projelerinin ülkelerinde uygulanmasını istemektedirler. Bu projeler ile sanayileşmiş ülkelere, Pazar ekonomisine geçiş sürecinde olan ülkelere, (Rusya, Orta ve Doğu Avrupa) maddi kaynak ve teknoloji transferi olacaktır. Örneğin, Hollanda, Polonya da yakıt dönüştürme amacıyla hazırlanan projenin finansmanı konusunda bir proje hazırlamıştır. Bu proje ile güç santralinde bir yılda 0.5 Mt salınan CO₂, yılda 0.2 Mt'ye düşecek ve böylelikle tasarruf edilen 0.3 Mt Hollanda'ya kredi olarak verilirken, Polonya'dan çıkarılacaktır. Fakat bu indirim konusunda iki ülke anlaşılabilir. Şöyle ki, Hollanda'nın bu proje ile sağlanan indirimin çoğunu kendisine kredi olarak alabilme imkânı olduğu gibi; Polonya'nın da, bir kısmını kendisine ayırma imkanı olabilir (Türkeş vd.2000: 84-100).

Hiçbir ülke sadece emisyon indirim birimi kazanarak, yükümlülüklerini yerine getirmiş olmayacaktır. Ülkeler maliyetten dolayı ortak yürütme yoluna daha çok yönlenebilecektir. Bu nedenle, ülkelere, emisyon indirimi birimi konusunda bir üst sınır konulmalıdır (Türkeş vd.2000: 84-100).

Temiz Kalkınma Mekanizması

Kyoto Protokolünde 12. Maddede düzenlenen bu mekanizmanın hedefi; *“Gelişme yolundaki ülke Taraflarına, sürdürülebilir kalkınmaya ulaşmada ve Sözleşme'nin nihai amacına katkıda bulunmaya yardımcı olmak; gelişmiş ülke Taraflarına ise, 3. Maddedeki sayısal olarak belirlenmiş salım sınırlandırma ve azaltma yükümlülüklerini başarma yolunda yardım etmek”* olarak belirlenmiştir. Bu mekanizma kapsamında, gelişmekte olan ülkeler onaylanmış emisyon indirimleri ile

neticelenen Onaylanmış Proje Etkinliklerinden faydalanırlarken, Ek-1 de yer alan ülkelerde, bu tarz projelerden elde ettikleri onaylanmış emisyon indirimlerini, daha önce sayısal olarak belirlenmiş olan salım azaltma ve sınırlandırma sorumluluklarının yerine getirilmesinde katkı amaçlı kullanabileceklerdir. Temiz Kalkınma Düzenegi, Taraflar Toplantısının yetkisi ve önderliğine bağlı olarak bir yönetim kurulu tarafından yönetilecektir. Bu mekanizma kapsamında oluşturulan projeler ile sağlanan salım indirimleri, taraflar toplantısınca düzenlenecek olan uygulama birimlerince şu kriterlere göre onaylanacaktır (Türkeş vd.2000: 84-100):

- a) *Etkinliğe katılan Tarafların uygun gördüğü gönüllü bir katılım;*
- b) *İklim değişikliğinin etkisini en aza indirme ile ilişkili gerçek, ölçülebilir ve uzun süreli yararlar;*
- c) *Onaylanmış bir proje etkinliği bulunmadığında oluşan herhangi bir azalışa ek olan salım indirimleri.*

Temiz Kalkınma Mekanizması, gelişmiş ve gelişme sürecindeki taraflar arasındaki bir ortak yürütmedir. Ortak Yürütme Mekanizmasından ayrıldığı kısım; Ek-1 tarafları arasında değil, Ek-1 ve Ek-1 dışı taraflar arasında uygulanacaktır. Bu düzenek, projelerin uygulanmasında, uyum giderlerinin karşılanması yükümlülüğünü, sanayileşmiş, gelişmiş ülkelerden, gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin ortak sorumluluk aldıkları bir sisteme yönlendirdiği belirtilerek, eleştirilmektedir. Örneğin, kazançlar her iki taraf açısından nedir, kim daha kazançlıdır ya da projelerde gelişmiş ülkelerin projelere vergi koyabileceği, bu vergilerin gelişmekte olan ülkelere yüklenebileceği soruları sorulmaktadır. Orman projelerinin, bu mekanizmaya dâhil edilmesi, gelişmiş ülkeler yönünden sera gazı salım tutarına önemli katkı sağlar. Mesela, gelişmekte olan bir ülkede ormansızlaşma nedeni ile atmosfere yılda 1 milyar ton karbon salındığı düşünölsün. Temiz kalkınma mekanizması dâhilindeki orman projelerinin, 1 milyar ton karbonun % 10 unu koruması durumunda, onaylanmış emisyon indiriminin gelişmiş ülke açısından, 2008-2012 dönemine tekabül eden miktarı tahminen % 5 oranında artacaktır. Bu durumda, gelişmiş ülkelerin, sera gazı salımlarında daha az indirim ve daha az etkinlik yapmaları söz konusu olacaktır. Ayrıca, gelişmekte olan ülkelere, eskimiş, faydası az teknolojiler değil; verimli, yeni teknolojilerle yenilenebilir enerji sistemleri sağlanmalıdır (Türkeş vd.2000:84-100).

Emisyon Ticareti

Kyoto Protokolünün 17. Maddesinde düzenlenmiştir. Bu mekanizmaya göre Ek- B de yer alan taraf ülkeler (sanayileşmiş ülkeler ile ekonomileri geçiş sürecinde olan ülkeler), yükümlülüklerini yerine getirebilmek amacı ile emisyon ticareti, diğer bir deyişle sera gazı salımları ticaretine dahil olabilirler. Bu mekanizma, tarafların sera gazı salımlarına bir seviye koyma ve devamında tarafların kendileri için belirlenen bu tutarların bir kısmının ticaretini yapmasına müsaade etmesi şeklinde işlev görür. Salım ticareti, izin verilen salımın, bir ülkeden diğerine geçmesini sağlar ancak toplam salım önceden belirlenen şekli ile kalır (Türkeş vd.2000: 84-100).

Gelişmiş ülkelerin çoğu enerji verimliliğinde etkin olamamışlardır. Ancak bu ülkelerin enerji verimliliği tedbirlerini alarak, salımlarını düşük maliyetle azaltma imkânları mevcuttur. Salım ticareti, bu ülkeler için kendi salımlarını, yükümlülüklerinin altına indirme açısından bir fırsat doğurabilir. Çünkü fazla indirim sonucu elde edecekleri para miktarı, salımları azaltma maliyeti karşısında daha fazla olacaktır (Türkeş vd.2000: 84-100).

Emisyon ticaretine dâhil olacak tarafların sorumlulukları ve salım konusunda sınırları vardır. Salımları belirlenen sınırların altında oluşursa, salım hakları satılabilmekte, belirlenen sınırların üstünde olursa da, diğer yerlerden salım izni satın alınabilmektedirler. Bu sistem, tarafları minimum maliyetlerle salım azaltma amaçlarına ulaşabilmek için rekabet ortamına itmektir. Taraflar, bu durumda ya salım azaltımı yapacaklar ya da başkalarından kredi talep edeceklerdir. Salım politikaları, maliyetleri de etkilemektedir. Yerel anlamda yüksek maliyeti olan işletmelere ve ülkelere, düşük maliyeti olan şirket ve ülkelere azaltım satın alma fırsatı doğacaktır (Akkaya ve Uzar, 2012: 67-80).

Emisyon indirimi sadece ticaret vasıtası ile yapılmamalıdır. Haklarını satmış bulunan ülke bunun karşılığında elde etmiş olduğu kazanç ile emisyon azaltımı konusunda çalışmalar ve yatırım yapmalıdır. Ancak Kyoto Protokolünde, taraf olan bir ülkenin kendi emisyon kotasını aşması halinde herhangi bir yaptırım uygulaması bulunmamaktadır. Bu yönü ile bu mekanizma eleştirilmektedir. Diğer taraftan emisyon ticareti yapılmasının rahatlığı, emisyon artışının da nedeni olabilir. En nihayet Kyoto Protokolü ile oluşan taahhüt sürecinde, emisyon hakkı bulunan ülkelerin, indirimle dair sorumluluklarının artması ya da enerji talepleri oluşması

halinde, bu isteklerini karşılayabilecek, satılacak bir hakkının bulunmaması olumsuz yön olarak değerlendirilmektedir (Uysal, Oğuz, 2009:109).

Emisyon ticaretini daha iyi kavrayabilmek şu örnek olay ile açıklanabilir:

A ve B firmalarının her birine kontrol mekanizmasının 90.000 ton emisyon hakkı verdiği varsayalım. Bu firmaların yıllık emisyon oranının 100.000 ton olduğu kabul edilsin. Bu durumda her firma emisyon oranını 10.000 ton indirmek zorundadır. Firmaların bu oranı elde edebilmek için iki yolu bulunmaktadır; ya yeni teknolojiler kullanacaklar ya piyasadan emisyon hakkı satın alacaklardır. Bu kararlarını rekabetçi piyasanın bir getirisi olarak en az maliyetle yapmak isteyeceklerdir. Firma en iyi karar için 10.000 ton emisyon azaltımının piyasadaki maliyetine bakacaktır. Piyasada 1 ton karbondioksit emisyonu indirim maliyeti 15 TL iken, bu maliyetin A firması için 10 TL, B firması için ise 20 TL olduğu kabul edilsin. A firması, piyasaya ve B firmasına göre daha az maliyete sahip olduğu için yeni teknolojiler aracılığıyla indirim yolunu seçecektir. B firması ise piyasadan karbon alımı kararına varacaktır. Çünkü kendisinin maliyeti piyasa oranından daha fazladır. Emisyon ticareti olmasaydı, A firması için aynı üretim düzeyi 100.000 TL'ye mal olurken B firması için 200.000 TL'ye mal olacaktı. Emisyon ticaretinin varlığında ise A firması 20.000 ton azaltım yaparak 200.000 TL harcamakta, fakat fazla emisyon azaltım oranını piyasada satarak 150.000 TL kazanmaktadır, B firması 10.000 tonunu satın alarak 150.000 TL harcamaktadır, fakat bu rakam emisyon ticaretinin olmadığı durumda katlanacağı maliyetten 50.000 TL daha azdır (Akkaya ve Uzar, 2012: 67-80).

Aşağıdaki Şekil-2.4.'de Kyoto Protokolünün Esneklik Mekanizmaları incelenebilir.

Gülçin ÖZSOY

KYOTO PROTOKOLÜ ESNEKLİK MEKANİZMALARI

	EK-I ÜLKELERİ ARASINDA		EK-I DIŞI ÜLKELERLE BERABER
DÜZENEK TÜRÜ	ORTAK YÜRÜTME (JI) Ek-B ülkeleri	SALIM TİCARETİ (ET) Ek-B ülkeleri	TEMİZ KALKINMA DÜZENEGİ (CDM) Ek-B ülkeleri-Ek-I Dışı ülkeler

2008-2012 Dönemi için;
 Karbon **Alıcısı** Ülkeler: AB-15, Kanada, Japonya
 Karbon **Satıcısı** Ülkeler: Gelişmekte olan Ülkeler (AB-10 dahil)

 BÖLGESEL ÇEVRE MERKEZİ
REC Türkiye

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ, KYOTO PROTOKOLÜ VE KARBON PIYASALARI

Şekil-2.4. Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları (Kaynak: İnternet.)

2.4 İklim Değişikliği Müzakerelerinin Aktörleri

Fosil yakıt kullanımının yıllar içerisinde büyük bir hızla ve çoğalarak artması, ormanların azalması, arazi kullanımındaki yanlışlıklar, sanayi sektörlerinin üretim süreçleri gibi nedenlerle atmosferdeki sera gazı birikimleri, sanayi devriminden itibaren büyük bir hızla artmıştır. Bu etkenlere, insanın diğer faaliyetleri de eklenince, sıcaklık değerleri yükselmiştir. Bugün ısınma ile birlikte oluşan küresel iklim değişikliği gezegenimizdeki her türlü canlı yaşamını tehdit eden ve insanlığın varoluşu açısından bugün karşı karşıya kaldığı en büyük sorunlardan biri haline gelmiştir. Yapılan çalışmalar, gözlemler ve yaşanan etkiler, bilim insanlarının küresel iklim değişikliği konusundaki uyarılarını arttırmalarına neden

olmuştur. Bu bağlamda küresel bir sorun olan iklim değişikliği, küresel bir çözüm çabasını gerektirmiştir.

Gelişmiş ülkelerin, fosil yakıt sektörlerini elinde tutan uluslararası büyük şirketlerin, sermaye sahiplerinin, ülke çıkarlarını ve ekonomik güçlerini arttırarak devam ettirme isteklerinden ve iklim değişikliği sorununun çözümünün karışık ve çok boyutlu süreçleri içermesinden dolayı ile küresel iklim değişikliği politikalarının uygulanması zorlu aşamalardan geçmektedir. Fakat zaman içerisinde, iklim değişikliğine uyum mecburi olarak ekonomik isteklerin önüne geçecektir ancak o aşamada tedbirlerin alınarak uyum aşamasının gerçekleşmesi belki de imkânsız hale gelecektir.

Avrupa İstatistik Ofisi tarafından açıklanan istatistiklerde, 2016 yılı içinde Avrupa Birliği ülkeleri tarafından atmosfere 4 milyar 440 milyon ton civarında sera gazı salınımı yapılmıştır. 935,8 milyon ton ile bu ülkeler içinde Almanya birinci sıradadır. Devamında, İngiltere, Fransa, İtalya ve Polonya bulunmaktadır. 2017 yılında küresel olarak sera gazı emisyonlarında, Çin'in, % 27, AB'nin, % 10, ABD'nin % 15 ve Hindistan'ın %17 payı olduğu belirtildi.

Karbon Bildirim Projesi tarafından hazırlanmış olan Carbon Majors Report'a göre, sera gazı salınımının 1988 yılından beri % 71 i 100 büyük şirket tarafından yapılmaktadır. Yine bu raporda, 1988 yılı baz alınmak suretiyle karbon gazı salınımının yarıdan fazlasının 25 şirket tarafından gerçekleştirildiği belirtilmektedir. Sera gazı salınımını en fazla yapan en büyük enerji şirketleri, ExxonMobil, Shell, BP, Chevron ve Saudi Aramco'dur.

Uluslararası piyasalara yön veren çok uluslu şirketlerin küresel iklim değişikliği karşısındaki kararları politikaları, çalışmaları, sürecin başarılı olup olmamasında çok büyük etkene sahiptir. Ayrıca ülkelerin de iklim değişikliği sorununa yaklaşımları farklılık arz etmektedir. Mesela, Amerika Birleşik Devletleri, Japonya, Kanada, Avustralya, Yeni Zelanda geliştirmekte olan ülkelerinde sorumluluk alması gerektiğini ileri sürerlerken, AB ülkeleri ise, küresel iklim değişikliğine büyük oranda gelişmiş ülkelerin neden olduğunu belirterek, sera gazı emisyon indirimine gidilmesini ve bu konuda öncü olmaya çalışmaktadırlar (Uysal, Oğuz, 2009: 118).

ABD

Amerika Birleşik Devletleri dünyada ekonomik ve siyasi açıdan en etkin güçlerden biridir. Bu nedenle küresel anlamda her konuda söz sahibi olmakla birlikte süreçlere yön vermektedir. 1970 li yıllarda çevreci hareketlerin yaygınlaşmasında Amerika'da ki politikaların etkisi olmuştur. Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü'nde de öncülük ettiği değerlendirilmektedir. Amerika Birleşik Devletleri, 1960 senesinde küresel anlamda sera gazı emisyonunun 1/3 ünü teşkil ediyordu. Sonraki yıllarda 1987' de bu oran % 20'ye inmiştir (Uysal, Oğuz, 2009:119). Ancak, günümüzde ABD'nin kişi başına ürettiği karbon miktarı 20,4'tür.

Süper güç olarak tanımlanan ABD, sera gazı salınımı dolayısı ile ortaya çıkan küresel iklim değişikliğinin baş sorumlularından biridir. 1988 yılının Aralık ayında Malta'nın teşviki ile BM Genel Kurulu, İnsanoğlunun Bugünkü ve Gelecek Kuşakları için Küresel İklimin Korunması konulu 43/53 sayılı kararı kabul etmiştir. Söz konusu kararda, iklimin insanların ortak değeri olması nedeni ile sorunun çözümünün de ortak olduğu değerlendirilmiştir. 1989 yılında düzenlenen Atmosferik ve İklimsel Değişiklik konulu Bakanlar Konferansında ABD, Japonya ve eski Sovyetler Birliği dışındaki ülkelerin çoğu, karbon salınımlarının % 20 oranında indirilmesini istemişler fakat bu konuda etkin çalışmalar yapılmamıştır (Türkeş, 2001: 14-29).

Amerika Birleşik Devletleri Clinton döneminde, Başkan Yardımcısı olan Al Gore liderliğinde Kyoto Protokolü sürecine dâhil olmuştur. Kyoto Protokolünü 12 Kasım 1998 tarihinde imzalayan ABD, imzalanan protokolü onaylamak için senatoya sunmamıştır. Bunun nedeni olarak sera gazı emisyon oranlarının indirilmesine yönelik yükümlülüklerle tüm gelişmiş ülkelerin bütünü ile katılması gerektiğinin değerlendirilmesidir. Amerika, karbon emme potansiyellerinin dahiline, bataklık, ormanlar, sulak alanlar, tarım alanlarının da katılmasını istemekte idi. Ayrıca henüz gelişmekte olan ülkelerle emisyon konusunda ticaret yapmak istiyordu. Fakat bu talepleri onaylanmamıştır. ABD, gelişmekte olan ülkelerin sera gazı indirimine gitmelerinin daha uygun olacağını değerlendiriyordu. Kyoto da belirlenen amaca ulaşabilmek için Amerika'nın, protokole göre ilk sorumluluk süreci olan 2008-2012 yıllarını kapsayan dönemin sonunda emisyon oranını planlananın % 35 oranında aşağısına düşmesi gerekiyordu. 2001 yılında George Bush başkanlığındaki

dönemde ise; Bush Kyoto Protokolüne sıcak bakmamış ve karşı çıkmıştır. Ülke ekonomisi için ağır sorumluluklar gerektiren, gelişmekte olan ülkeleri yükümlülük altına almayan bir anlaşma olarak değerlendirmiştir. Bu nedenle ABD, 2001 yılı Mart ayında Kyoto Protokolünden çekilmiştir. Küresel ısınmanın varlığına karşı ABD'nin protokolden çekilme kararı, ABD yönetiminin bilimsel araştırmaları önemsemediği şeklinde değerlendirilmiştir. Fakat bilimsel uzlaşının giderek artması neticesinde Bush yönetimi, 2002 senesinde on yılı kapsayan bir süreçte karbon emisyonlarının % 18 oranında azaltılmasını kapsayan “emisyon yoğunluğu” denilen bir projeyi açıklamıştır. Sera gazı oranında yapılması planlanan bu indirim sektöre ağır bir sorumluluk getirmemektedir. Buna rağmen George Bush yönetimi, sera gazı oranındaki bu azaltımın gönüllü olması gerektiğini belirtmiştir. ABD’ de gönüllülük esasına dayalı olarak yapılacak bu indirimin dahi 10 yıllık süreçte sera gazı oranlarını % 14 oranında arttıracığı belirtilmiştir (Uysal, Oğuz, 2009:120).

2002 yılının Aralık ayında, Bush yönetimi küresel iklim değişikliğine karşı yapılan bilimsel çalışmalar sonucunda oluşturulmuş olan uzlaşmaya rağmen konunun yeniden irdelenerek tekrar on yıl boyunca araştırılması yönünde baskı oluşturmuştur. Hatta EPA raporlarında iklim değişikliği ile ilgili kısımların çıkarılması ya da değiştirilmesi sağlanmıştır. Bu nedenle insanların sağlığı ve ülkelerin geleceği açısından hayati önem taşıyan bir konuda gerçeklerin ortaya çıkarılmaması konusunda eleştirilmiştir (Uysal, Oğuz, 2009:121).

Karbon salınım oranlarında ülke olarak büyük paya sahip olan ABD Başkanı Bush ve yönetiminin, Kyoto Protokolü konusundaki olumsuz değerlendirmeleri, protokolün yürürlüğe girme sürecini sekteye uğratmıştır. Fakat ABD'nin bu politika ve engellemelerine karşı uluslararası platform, ABD yokluğunda da sürecin yürürlüğe girebilmesi için büyük bir özveri ve çaba göstermiştir. Kyoto Protokolünün 1997 yılının Aralık ayından 2005 yılının başlangıcına kadar olan sürede yürürlüğe girmemesinde ABD'nin çok büyük etkisi olmuştur (Türkeş, 2006: 99-107).

BBC Yayın Kuruluşunu aktardığı bilgilere göre, Amerika Birleşik Devletleri yönetimi küresel iklim değişikliğine dair bilimsel verileri sorgulamakla kalmıyor, karbon salınımında indirim yapılması yerine, yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmenin doğru olduğunu savunuyordu. Ayrıca Kyoto Protokolünü reddetmekle birlikte iklim araştırmaları ve yenilenebilir enerji teknolojileri kapsamında yılda 5

milyar dolar harcadıklarını söylemişlerdir. Karşı görüşte olan ülkeler ise, yenilenebilir enerjiye geçilmesinin olumlu olduğunu ancak karbon salınımında indirim yapılmadan küresel ısınmanın engellenemeyeceğini savunmuşlardır.

ABD yönetimine göre gelişmekte olan ülkelerde de sera gazı emisyon oranları yükselmektedir. Bu nedenle sürece bu ülkelerinde dâhil edilmesi gerekmektedir. Ayrıca küresel iklim değişikliği engellenemeyeceğinden, adaptasyon sürecinin ve teknolojik çalışmaların çerçevesinde soruna çözüm üretilmesi gerektiğini değerlendirmektedirler. Bush yönetiminin küresel piyasalara yön veren büyük petrol ve kömür şirketlerini tercih ederek iklim değişikliği politikalarını reddetmesi AB ülkeleri ile uzaklaşmalarına neden olmuştur. Ülke yönetimi bu fikirde iken, küresel iklim değişikliğinin hayati önemi, 2005 ve 2008 yılları arasındaki dönemde kent veya eyalet bazında konunun önemsenmesine, daha etkin çalışılmasına neden olmuştur. Çünkü yerel yönetimlerin çalışmalarının esasını, ulaşım, ısınma, su, atık yönetimi gibi konular oluşturmaktadır. Örneğin, Seattle Belediye Başkanı Greg Nickels 2005 yılının Şubat ayında başlanan ve 2012 senesine kadar sürecek bir iklim eylem planı hazırlamıştır. Bu plana göre söz konusu zaman aralığında, Kyoto ile entegre olacak şekilde karbon emisyonu 1990 yılındaki düzeyinden % 7 oranında aşağıya çekilecektir. ABD’ de 2008 seçimi öncesinde Barack Obama’nın ve diğer adayın küresel iklim değişikliği konusuna değindikleri ve bu konuda politika değişikliği olacağını sinyallerinin verildiği değerlendirilmeleri yapılmıştır. Seçim sonucunda seçilen Barack Obama iklim sorunun önemine değinerek, Bush döneminde yürütülen enerji politikalarını eleştirmiş, ABD’nin dünyadaki petrol rezervlerinin sadece % 3 üne sahip olmasına karşın dünya petrolünün % 25 ini kullandığını belirtmiştir. Çevreciler tarafından Amerika Birleşik Devletlerinin ilk “yeşil” başkanı olarak adlandırılan Barack Obama, henüz görevine başlamadan önce söylemlerinde yenilenebilir enerji kaynaklarına yöneleceğini ve dış kaynaklı petrole bağımlılığın azaltılacağını belirtmiştir (Uysal, Oğuz, 2009: 121-124).

2015 yılı Kasım ayında Paris’te düzenlenen 21. Taraflar Konferansı sonucunda hazırlanan taslağın imzalanma aşamasında özellikle ABD’ nin öncü olduğu bir kesim anlaşmaya imza atmamak için direndi. Bu dönemde Başkan olan Barack Obama nın ılımlı iletişimi ve yoğun temaslar sonucunda anlaşma sağlandı fakat anlaşma metni hukuki bağlayıcılıktan uzaktı. Buna karşın, imzalamama konusunda direnen ülkeler

üzerinde baskı oluşturabilmek için dönemin BM Genel Sekreteri Ban Ki-Moon yaptığı açıklamada, *“Paris’te imzaya açılan anlaşma metni hukuken bağlayıcıdır”* dedi. Bağlayıcı olmamasına karşın ABD de dâhil olmak üzere, katılan ülkeler ortak bir noktada birleştiler (Köse, 2018: 55-81).

2015 yılında yapılan Paris İklim zirvesi sonrasında açıklamalarda bulunan Barack Obama; imzalanan Paris Anlaşmasının küresel iklim değişikliği sorununun çözümü mücadelesinde çok önemli bir adım, bir dönüm noktası olduğunu belirtmiş ve *“Hiçbir şey kolay olmayacak. İlerlemeler bir anda olmaz. Ancak, anlaşma ile gelecek nesillere daha iyi bir gelecek bırakmak adına ümitliyiz”* değerlendirmesinde bulunmuştur. Yine Obama açıklamalarında *“Bu anlaşma, gezegenimizi tehdit eden karbon kirliliğinin azalması ve düşük karbon yatırımları yoluyla daha fazla istihdam anlamına gelmektedir”* diyerek, küresel iklim değişikliğine karşı etkin sonuç elde etmenin anlaşmanın tam olarak uygulanmasından geçtiğini belirtmiştir. Yeryüzünün düşük karbonlu gelecek amacına olan hizmet etmesi açısından anlaşmanın çok önemli olduğunu vurgulamış ve *“Sahip olduğumuz tek gezegeni korumak adına bu anlaşma en iyi şansını temsil ediyor”* şeklinde konuşmuştur.

Kasım 2016’ da ABD Başkanlığına seçilen Trump, uzun yıllardır iklim inkârcısı olarak bilinmektedir. Açıklamalarında; Küresel ısınmanın, ABD üretimini baltalamak için Çinliler tarafından uydurulduğunu belirten Trump’un, seçim sürecindeki vaatlerinde, Paris İklim Müzakeresinden çıkmakta vardı. Bu nedenle Marakeş’te yapılan COP 22 toplantısında bu korku mevcuttu.

TEMA Vakfı resmi internet sayfasındaki açıklamalarda belirtilenlere göre; COP 22 Marakeş görüşmelerinin ilk haftasının sonunda ABD Başkanlığına seçilen Trump’ın iklim görüşmeleri sürecine ve ayrıca Paris Anlaşması’na ne şekilde etki edeceği, merakla ve endişe ile bekleniyordu. Bu endişede Trump’ın seçim konuşmaları etkendi. Bu nedenle çeşitli otoriteler kaygılarını dile getiriyorlardı. Marakeş toplantılarına katılan Başkan Obama’nın temsilcilerinden Dışişleri Bakanı John Kerry de küresel iklim anlaşmalarını sekteye uğratmaya kimsenin gücünün yetmeyeceğini, yöneticilerin değişebileceğini ancak, iklim anlaşmalarının bundan etkilenmeyeceğini söyledi ayrıca Obama yönetimince, Amerika Birleşik Devletlerinin 4 yıllık süreç boyunca Paris Anlaşmasından ayrılmaması için alınması gereken tedbirlerin alındığını belirtmiştir.

2017 yılı Haziran ayı döneminde ABD Başkanı Trump, Paris Anlaşmasından çekileceğini açıklayarak, bu anlaşmanın, Amerika'nın refahını dünyadaki diğer devletlere dağıtmak anlamına geldiğini açıklamıştır. Çin ve Hindistan gibi ülkelere daha gevşek koşullar sunulduğunu belirtmiştir. ABD kurallara göre 2020 yılına kadar Anlaşmadan ayrılmıyor. Diğer yasal maddelere göre de BM Genel Sekreterliği, bu isteği en erken 4 Kasım 2019 tarihinde kabul edebiliyor. Devamındaki dönemin ise, 1 yıl sürmesi bekleniyor.

Trump'ın bu kararlarına ve açıklamalarına dünya kamuoyundan tepkiler gelmiştir. Çeşitli ülke otoriteleri tarafından tarihi bir hata olarak, sorumsuzluk, bencillik olarak değerlendirilmiş, gezegenimizin ve tüm dünya insanların hayatını riske ettiği belirtilmiştir. Trump'ın kararına karşın, ABD'de, bir kısım eyaletler anlaşmaya uymaya devam edeceklerdir.

Kasım 2017 de Almanya'nın Bonn kentinde düzenlenen 23. Taraflar Konferansı (COP 23), Amerika Birleşik Devletlerinin Başkanı Trump'ın, Paris İklim Anlaşmasından çekileceği ve kömüre teşvik açıklamaları ile başlamıştır. Kural olarak ABD 2020 senesine kadar Paris İklim Anlaşmasından çekilememektedir. Bu sebeple Amerika Birleşik Devletleri toplantıya müzakerelerde bulunmak üzere ekibini göndermiştir. Aralık 2018 de düzenlenen COP 24 toplantısına, ABD heyeti 44 üye ile katılmıştır.

Avrupa Birliği

1972 senesinde yapılan Uluslararası İnsan Çevresi Konferansı, dünyada yaşanan çevre sorunlarının tüm ülkeleri ilgilendirdiğini bu nedenle bu sorunların tüm ülkelerle birlikte küresel hareket edilerek çözülmesi gerektiğini belirtmesi açısından önemlidir. Yine 1972 senesinde kurulmuş olan Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), çevre konusunda ortak olarak çalışmalar yapılmasının temelini oluşturmuştur. Bu program ile birlikte, deniz, hava, ozon tabakası gibi tüm dünyayı ilgilendiren konularda uluslararası çalışmalar yapılarak sözleşmeler, protokoller ve anlaşmalar meydana getirilmiştir. (Vienna Sözleşmesi, Akdeniz Eylem Planı v.b.). Küresel iklim değişikliği hususunda uluslararası arenada yapılan ilk oluşum, 1979 senesinde Dünya Meteoroloji Örgütü tarafından yapılan ve küresel anlamda iklimin müzakere edildiği, "Birinci Dünya İklim Konferansı", ikinci olarak ise, yine 1990 senesinde Dünya Meteoroloji Örgütü tarafından düzenlenen "İkinci Dünya İklim

Konferansı” olmuştur. İkinci Dünya İklim Konferansında, küresel iklim değişikliği ve sera gazları gündeme getirilmiştir. Toplantıya katılan ülkeler, bu alanda uluslararası olarak çalışmanın gerekliliği yönünde kanaat belirtmişlerdir (Altunok ve Altunok, 2013: 45-55)

1988 yılında BM ve Dünya Meteoroloji Örgütü tarafından kurulan Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) de iklim değişikliği konusunun küresel anlamda gündeme gelmesi, ortak çalışmaların oluşturulmasında önemli bir yere sahiptir. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli, uluslararası anlamda birçok katılımcıdan oluşur. Hükümetler, bunların harici temsilcileri, büyük uluslararası kuruluşlar, bilim insanları gibi. Bu panel küresel iklim değişikliği probleminin çözümünde çok çeşitli çalışmalar yaparak, teknik bilimsel, sosyo- ekonomik raporlar hazırlayarak yol gösterici olmaktadır (Altunok ve Altunok, 2013: 45-55).

1972 yılındaki Uluslararası İnsan Çevresi Konferansının etkisi ile Paris’te toplanan Avrupa Doruğu, ekonomik büyüme ile birlikte çevre koruma konusuna da önem verilmesi gerektiğini değerlendirmişlerdir. Avrupa’nın bütünleşme aşamasında önemli bir adım olan Avrupa Tek Senedinde çevre konusunda adımlar atılarak, çevre kalitesinin korunması, doğal kaynakların verimli kullanılması gibi konulara yer verilmiştir. 1993 yılındaki Maastricht Anlaşmasında çevreye dair politikalar daha kapsamlı ele alınmıştır (Uysal, Oğuz, 2009:125).

Avrupa Birliğinde küresel iklim değişikliği probleminin gündeme gelmesi 1980 li yıllar ile başlamaktadır. 1988 yılında Avrupa Birliği Komisyonu, Bakanlar Konseyine iletilmek üzere, konu hakkında bir bildiri oluşturmuştur. Ancak bu bildirinin, sorunun çözümünden ziyade, konunun küresel anlamda ilerlemesine yarar sağladığı değerlendirilmiştir.

Avrupa Birliği, 1990 senesindeki Çevre ve Enerji Konseyinde kararlaştırılan, salıma dair amacı ile birlikte İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinden daha önce salım hedefi belirleyerek, soruna dair öncü durumuna geldi. Avrupa Birliği, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi müzakerelerinde iklim değişikliği probleminin dünyanın tamamını ilgilendiren büyük bir sorun olduğunu bu nedenle uluslararası alanda tüm ülkelerin küresel ısınmaya neden olan sera gazları konusunda sorumluluklarını yerine getirmeleri gerektiğini belirtmiştir. Avrupa Birliği için sözleşmede belirlenen esas sorumluluk 2000 senesine kadar sera gazı salımlarının

1990 yılındaki seviyesinde sabitlemektir. 21 Mart 1993 tarihinde Avrupa Birliği (O dönemde Topluluk idi) İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olmuştur (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52).

Avrupa Birliği Enerji ve Çevre Bakanları, 1990 senesinde yaptıkları görüşmede, Avrupa Birliğine ait emisyonların, 2000 senesi itibari ile 1990 yılındaki oranla aynı kalınması hususunda anlaşmışlardır. Avrupa Birliği Komisyonu, Brezilya'nın Rio şehrinde yapılan Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansında kararlaştırılan sera gazı emisyon amaçlarının önemszenmesini ve konu hakkında tedbirler içeren çalışmalar yapılmasını istemişlerdir. Devam eden süreçte Komisyonca yapılan çalışmalar neticesinde küresel iklim değişikliği hakkında GD XI (Çevre), GD XVII (Enerji) ve GD XVI (Vergi) komiteleri oluşturulmuştur. Avrupa Birliği Komisyonu 1992 yılında, Avrupa İklim Politikası kapsamında, karbondioksit emisyonunun, 2000 senesine kadar ne şekilde azaltılabileceğinin anlatıldığı bir program hazırlamıştır. Programda, enerjide verimlilik, yenilenebilir enerji kaynaklarının artırılması, vergi koymak suretiyle karbondioksit ve enerji konularında yönerge belirlenmesi, AB kapsamında karbondioksit ve sera gazlarının gözlemi için bir mekanizma oluşturulması gibi önemli hususlar yer almaktadır (Altunok ve Altunok, 2013: 45-55).

Avrupa Birliği normlarına göre uluslararası alanda imzalanan bir çevre anlaşmasının yürürlüğe konulabilmesi için üye olan ülkelerin ve de Avrupa Birliği yetkili birimlerinin onayı gerekmektedir. 2002 yılının Mart ayında Avrupa Birliği Çevre Bakanları Konseyince Kyoto Protokolünün onaylanmasının ardından devam eden süreçte de 15 ülke kendi parlamentolarında Kyoto Protokolünü onaylamışlardır. Birliğin, Kyoto Protokolünden ayrılan Amerika Birleşik Devletleri gibi hareket etmemesi, Avrupa Birliğinin küresel iklim değişikliğine verdiği önemi gösterdiği değerlendirilmiştir (Uysal, Oğuz, 2009:127).

Kyoto Protokolüne göre Avrupa Birliğinin sera gazı yükümlülükleri 6 sera gazını kapsamaktadır. Bunlar, CO₂, diazotmonoksit (N₂O), metan (CH₄), hidroflorokarbonlar (HFC'ler), perflorokarbonlar (PFC'ler) ve sülfür heksaflorid (SF₆)'dir. Buna göre AB ilk taahhüt döneminde yani 2008-2012 döneminde, bu gazların salımlarını 1990 yılındaki düzeyin % 8 altına indirecektir. Avrupa Birliğinin salım oranındaki bu amacı, üyesi bulunan 15 ülkeyi de ilgilendirmektedir. Bu

nedenle AB, protokolün kendisi için düzenlenen 4. Maddesinden yararlanmıştır. 4. Madde, belirlenen ortak hedefin korunması şartı ile salım indirimi hususunda ülkelerin sorumluluklarını dağıtabileceklerini öngörmektedir. Balon olarak isimlendirilen bu durum, % 8 oranındaki sera gazı salım indirimi saklı kalmak, korunmak suretiyle, 1998 yılı Haziran ayı döneminde Konsey de kararlaştırılan AB yük paylaşım düzeneği gereğince taraf olan ülkeler arasında paylaşıldı. Üye olan ülkelere dağıtılan bu salım oranları farklılık arz etmekte idi. Bunun nedeni, ülkelerin ekonomik açıdan gelişmişlik düzeylerinin farklılığı, kişi başına salım gibi durumlardır. Mesela, Lüksemburg için % 28 salım azaltımı istenilirken, Portekiz için % 27 oranında artmasına müsaade edilmiştir. 15 taraf ülkenin onayından sonra 31/05/2002 tarihinde AB, Kyoto Protokolünü onaylamıştır. AB nin onaylaması, diğer gelişmiş ülkelerinde faaliyete geçmesine neden oldu. 2002 yılının Nisan ayında, Avrupa Çevre Ajansının hazırladığı Avrupa Topluluğuna dair 1990 ve 2000 yılları arasındaki senelik sera gazları envanteri ve 2002 envanter raporlarında, Avrupa Birliğinin sera gazı salımlarının söz konusu süreçte %3,5 oranında azaldığı görülmektedir (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52).

Avrupa İklim Değişikliği Programı ile birlikte, Avrupa Birliğinin protokole uyum sürecine dair araçlar geliştirilmiştir. Avrupa Birliği Emisyon Ticaret Sistemi kurulmuştur. Bu sistem, özellikle sanayi, enerji, havacılık gibi sektörlerle ilgilenebilir. Çünkü, Avrupa Birliğinde sera gazı emisyon salımlarının % 45 'i bu sektörlerce üretilmektedir. Sistem dâhilindeki aktörlere belirli bir oranda salımda bulunmalarına imkân sağlayan maksimum salınım hakları üye devletler muhatap alınmak suretiyle verilmektedir. Taraf olan ülkeler arasındaki yük paylaşımı konusunda ise, yine üye olan devletlerin milli gelirleri dikkate alınmaktadır. Bu ülkelerin, yapmış oldukları faaliyetlere dair her yıl rapor hazırlamaları gerekmektedir. Salım seviyelerine uymayan tarafların cezai yaptırımları bulunmaktadır (Erdoğan, 2018: 703-718).

Avrupa Birliğinin çevreye dair önemli hedefleri, öncelikleri ve tedbirleri, Çevre Eylem Programlarında belirlenmektedir. 2001 ve 2010 yılları arasını kapsayan **6. Çevre Eylem Programında**, iklim değişikliği önceliği olan başlıklardandır. Eylem planında, iklim değişikliğine dair amaç, Kyoto Protokolünün onaylanması ve uygulanması idi. Bu, % 70 civarında salım indirimi öngörülen uzun süreçteki amacın

başlangıcı olarak kabul edilmiştir. Uluslararası alanda etkin bir anlaşma için, küresel sera gazı hedefi ise, 2020 yılına kadar 1990 yılındaki seviyeye göre % 20 ve % 40 oranında azaltılması gerektiği şeklindedir. Bu program dâhilinde, karbondioksit salımlarına ilişkin bir plan oluşturulması, yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi, sanayi sektörü enerji verimliliği, binaların ısıtılması ve soğutulması alanında enerji verimliliği gibi hususlarda kararlar alınmıştır (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52).

Avrupa Birliği Sürdürülebilir Kalkınma Stratejisi, Avrupa Birliğinin kuruluş anlaşmasında asıl hedeflerden biri olarak belirlenmiştir. 2001 yılının Haziran ayında Göteborg'da gerçekleştirilen, Avrupa Konseyi toplantısında, iklim değişikliği sorunu ile mücadele etmenin, Avrupa Birliğinin öncelikli kalkınma stratejilerinden olduğu belirtilmiştir. Bu komisyonda, sera gazı salımlarının, protokolün 2008-2012 ilk yükümlülük süreci sonrasında 2020 senesine kadar 1990 seviyesine göre her sene %1 oranında azaltılmak, enerji vergisi konusunda çalışmalar yapmak, fosil yakıt tüketim ve üretiminde devlet yardımlarını kademeli olarak kaldırmak hususlarında kararlar alınmıştır (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52).

Avrupa Birliğinin enerji ile ilgili iklim değişikliği stratejilerinin değerlendirilmesi durumunda, enerji arzının % 16'sının katı yakıtlardan (kömür ve linyit), % 40'ının petrolden, % 22'sinin doğal gazdan, % 6'sının yenilenebilir enerji kaynaklarından ve % 15'inin de nükleer enerji kaynaklarından elde edildiği görülür. Yerli kömür üretiminde azalmanın devam edeceği belirtilmektedir. Enerjide esas amaç, verimlilik, yenilenebilir enerji, enerjiyi verimli üretme teknikleri, hizmetlerin geliştirilmesi konularıdır. 2001 yılının Kasım ayında Avrupa Birliği Komisyonu, çevreye dair politikaların, diğer sektörlerde uygulanan politikalar ile bir bütün haline getirilmesi çalışmalarında, "Güvenli Enerji Arzı İçin Avrupa Stratejisine Doğru" başlıklı bir Yeşil Belge yayımladı. Bu belgenin enerji politikasının, fosil yakıtlar, enerji üretimindeki azalma, talep durumu gibi konularda oluşacak baskı ile mücadele etmesi, Kyoto Protokolünde ve önümüzdeki yıllar sürecinde alınması gereken sorumlulukların nasıl şekillendirileceği üzerine dikkat çektiği değerlendirilmektedir. Avrupa Birliğinde enerji açısından sera gazı salımlarının azaltılması amacı doğrultusunda yapılanlar şu şekilde sıralanabilir (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52):

1) Elektrik ve Gaz Direktifleri

Sera gazı salınımlarının azaltılması, enerjide iç pazarın tamamlanması ve enerjinin güvenli temini enerji politikasının öncelikleridir. 1996 senesinde, “Elektrik Direktifi”, 1998 senesinde de “Gaz Direktifi” kabul edilmiştir. Bu sayede 1999 yılında serbest hale gelen elektrik sektöründe, bugün Avrupa Birliği elektrik tüketiminin 3/2’si rekabet durumuna getirilmiştir. Bu serbest Pazar sayesinde elektrik fiyatları düşmüştür. Gaz sektörü ise, 2000 senesinde serbestleştirilerek 1/3’ ü pazara açılmıştır.

2) Enerji Ürünlerinin Vergilendirilmesi

Enerji ürünlerinin vergilendirilmesi topluluğun, sera gazı salımları ve enerji verimliliği açısından en mühim mali tedbirlerdendir. Vergilendirmeye dair yeni yapılandırma yapılarak, üye ülkelere kendi karbondioksit salınımları için ulusal vergi imkânı tanınmıştır.

3) Beyaz Belge

1997 yılında Komisyon “Gelecek için Enerji: Yenilenebilir Enerji Kaynakları-Topluluk Strateji ve Eylem Planı” adı altında Beyaz Belge kabul etmiştir. Söz konusu belge, Avrupa Birliğinde 2010 senesine kadar yenilenebilir enerjinin payının %12 ye çıkarılmasını önermektedir.

4) Avrupa Topluluğunda Enerji Verimliliğini Artırma Eylem Planı

2000 yılının Nisan ayında hazırlanan bu planın amacı; enerji yoğunluğunun %1 oranında azaltılması amacı doğrultusunda, enerji verimliliğinin ekonomik kapasitesini meydana çıkarmaktır.

5) Yenilenebilir Enerji Kaynaklarından Elektrik Üretimi Direktifi

Bu direktif, 27 Ekim 2001 yürürlüğe girmiştir. Bu çalışma ile enerji alanında sera gazı salınımının azaltılması hedeflenmiştir. Yenilenebilir enerjiden elde edilen elektriğin, 2010 senesine kadar %14 lük bir orandan % 22 ye çıkarılması amaçlanmıştır. Tüm bu çalışmaların yanında Avrupa Birliğinde sera gazı salımlarının azaltılması amacı ile enerji alanında yapılan diğer girişimler; devlet yardımı rehberleri, ulaştırma sektöründe alternatif yakıtlar bildirim, yenilenebilir enerji kaynakları standartları ve birleşik ısı ve güç bildirim konuları olarak belirtilebilir.

Avrupa Birliğinin, diğer alanlarda, iklim değişikliği politikalarına ilişkin diğer başlıklar şu şekildedir. Konut ve hizmet sektöründe, inşaat ürünleri direktifi,

binalarda enerji performansı direktifi ayrıca ulaştırma alanındaki politika ve önlemlerde, 2001 senesinde, “2010 için Avrupa Ulaştırma Politikası: Karar Verme Zamanı” başlıklı Beyaz Belge kabul edilmiştir. Otomobil sektöründe taşıtlar nedeni ile ortaya çıkan sera gazı salımlarının azaltılması hakkında anlaşmalar düzenlenmiş, hava kalitesi mevzuatı konusunda girişimler yapılmıştır. Sanayi alanında yapılan en önemli adım, 1996 senesinde işlemeye başlayan, “Bütünleştirilmiş Kirlilik Önleme ve Kontrolü (IPPC) Direktifidir”. Bu direktif, rafinerileri, kimyasal işletmeleri, kâğıt imalathanelerini, gıda işleme kuruluşları gibi birçok alanı içermektedir. Tarım ve Ormancılık alanında ise, ormancılığın desteklenmesi, tarım ve orman araştırmaları, ortak tarım politikaları gibi konular üzerinde çalışılmıştır. Atık yönetiminde de, Arazi Dolgusu Direktifi, Paketleme ve Paket Atık Direktifi, Kanalizasyon Çamuru Direktifi gibi hususlarda politikalar geliştirilmiş önlemler alınmıştır (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52).

Avrupa İklim Değişikliği Programı, 1999 yılındaki Kyoto Protokolünün Yerine Getirilmesine Hazırlık isimli bildirimini ve Çevre Konseyinin 1998 yılının Haziran, 1999 yılının Ekim aylarındaki önerilerine dayanmaktadır. Bu program, ulaştırma, enerji, hava kalitesi gibi alanlarda daha verimli programlar oluşturmayı amaçlamaktadır (Türkeş ve Kılıç, 2004: 35-52).

2007 senesinde imzalanan Lizbon Anlaşması, Avrupa Komisyonuna üye devletleri temsil ederek, iklim değişikliği toplantılarını yürütme hakkı tanımıştır. Ayrıca üye olan devletlerin çalışma ve uygulamaları Avrupa Birliği kurumları tarafından denetlenmektedir. Birliğin içerisinde Avrupa Komisyonu, üye olan ülkelerin uygulamalarını, üye ülkelere gelen beyanlar doğrultusunda raporlamaktadır. Adalet Divanı ise, yükümlülüklerini gerçekeştirmeyen ülkeler hakkında aleyhine olacak kararlar almaktadır. Avrupa Birliği üyesi ülkeler, birliğin kapsamında küresel iklim değişikliği mücadelesine destek ve finansman sağlamaktadırlar. Teknoloji transferi yapmaktadırlar. Küresel iklim anlaşmalarında, Avrupa Birliği tarafından yerine getirilmesi gereken taahhütler üye ülkeler arasında paylaştırılmakta eğer yükümlülük yerine getirilmemişse sorumluluk Avrupa Birliğine ait olmaktadır (Erdoğan, 2018: 703-718).

13. Taraflar Buluşması olan ve 2007 yılında düzenlenen Bali Konferansında Avrupa Birliğinin esas amacı liderlik rolünün de etkenliği ile daha geniş kapsamlı

tüm ülkeleri içeren bir sera gazı azaltım hedefinin kabul edilmesidir. 2 °C sınırlaması amacı doğrultusunda, bu sürece gelişmekte olan ülkelerinde dâhil olmasına, karbon piyasalarının güçlendirilmesine çalışmaktadır. Gelişmekte olan ülkelerle iletişime önem vererek liderlik rolünü arttırmayı hedeflemiştir. 2007 nin Mart ayında yapılan ara görüşmelerde 2020 yılına kadar Avrupa Birliği sera gazı salımlarının 1990 yılındaki orana göre % 20 olarak azaltılmasına karar verilmiştir. 2012 yılından sonra ise, daha geniş kapsamlı bir katılım ile yükümlülüklerin paylaşılmasına dayalı temelli bir anlaşma ile bu oran % 30 kadar yükselebilecektir. Bali Konferansının devamındaki süreçte, Avrupa Birliği enerji ve iklim konularında yasa taslağı çıkarmıştır. Bu yasa ile amaçlanan Emisyon Ticaret Sisteminin geliştirilmesi ve güçlendirilmesidir (Ediger, 2008:133-158).

2010 yılında uygulanan AB2020 Stratejisinde, iklim değişikliği ile mücadelede çeşitli amaçlar belirlenmiştir. Bu belgede, üye devletlerin ekonomilerinin, sağlıklı bir şekilde gelişmesi, büyümesi hedeflenmiştir. Sera gazı salımının azaltılması, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımının artırılması, enerjinin daha verimli hale getirilmesinin başarılması ön plana çıkarılmıştır. Paris İklim Anlaşması da, Kyoto Protokolünde olduğu gibi, Avrupa Birliğinin iklim değişikliği ile mücadele politikalarının ve uygulamalarının artırılmasına, gelişmesine katkı sağlayacaktır. Uygulanan stratejilerle sera gazı emisyon oranını % 25 oranında azaltan Avrupa Birliği, 2050 senesinde salımlarını % 80- % 95 arasında bir oranda azaltmayı hedeflemektedir. Üye ülkeler enerji konusunda büyük oranda dışa bağımlıdırlar. Gelecek zamanlarda fosil yakıtların tükenmesi, enerji kaynaklarının fiyatlarını arttıracak ve bu durumda dışa bağımlılık daha tehlikeli hale gelecektir. Bu nedenle yenilenebilir enerji kullanımının artması, bu yönde yapılacak teknolojik gelişmeler dışa bağımlılığı ve etkilerini azaltacaktır. Bunun sonucunda da daha düşük maliyetler ile üretim gerçekleştirilecektir. Enerjinin pahalı olması üretilen ürünlerinde fiyatını arttıracaktır. Dolayısı ile düşük maliyetli enerji, üretimi ve ihraç oranlarını, devamında ekonomik büyümeyi arttıracaktır (Erdoğan, 2018: 703-718).

Kyoto Protokolünün süresinin bitiminden sonra, 2020 senesinde işlevi başlayacak olan yeni sözleşmenin görüşmelerinden olan ve 2009 yılında yapılan Kopenhag Zirvesinde Avrupa Birliği uzun süredir emek sarf ettiği sağlam bilimsel

temelleri olan bağlayıcı bir anlaşma amacına ulaşamamıştır. Küresel iklim değişikliği ile mücadele sorununda istikrarlı, ısrarlı bir şekilde başarılı bir sonuç isteyen Avrupa Birliği, başarısız bir zirve neticesinde, iklim konusundaki bu çabalarında değişikliğe gitmiştir. Üye ülkeler arasındaki görüş ayrılığı, Avrupa Birliğinin ortak bir açıklamadan uzak kalması sonucunu doğurmuştur. Kendi içinde bu çabaları devam eden birlik, dış aktörlerin konuya dair fikirlerine hâkim olmak ve onların tutumlarını değiştirmek konusunda zayıf kalmıştır (Erdoğan, 2018: 703-718).

Paris Zirvesinde ise Avrupa Birliği, 4 temel esas üzerine yoğunlaşmıştır (Erdoğan, 2018: 703-718) :

- 1-Uluslararası bağlayıcı bir sözleşmenin imzalanması;
- 2-Adil, iddialı ve ölçülebilir sera gazı salınımlarını azaltma hedeflerinin benimsenmesi;
- 3-Sözleşme kapsamında belirlenen hedeflere ulaşma performansının düzenli olarak takip edilmesi;
- 4-Açıklığı ve hesap verebilirliği sağlamak adına herkes için geçerli ortak kuralların belirlenmesidir. Paris Anlaşmasına göre, Avrupa Birliğinin esas aldığı bu noktalarda başarılı olduğu değerlendirilmiştir.

Avrupa Birliği, Paris Anlaşmasının uygulanması aşamasında, diğer ülkelere göre oldukça ileridedir. 2030 senesine kadar Avrupa Birliğinin salımlarının % 40 oranında azaltılması amacına uygun olarak yasal düzenlemeler yapma çalışmaları vardır. Komisyon, 2015 senesinde enerji alanında emisyonların azaltılması amacına yönelik olarak ve 2020 senesinden sonraki süreçte Avrupa Birliği Emisyon Ticareti Sisteminin (ETS) geliştirilmesine dair bir öneri sunmuştur. 2017 yılında ise, ormancılık ve arazi kullanımının Avrupa Birliğinin iklim ve enerji dâhiline alınması önerisi ve ayrıca karbon geçiş sürecinin daha hızlı hale getirilmesi önerilerini iletmiştir. Komisyonun 2016 yılında sunduğu ve düşük emisyon konusunda hazırladığı stratejide de amaç, Avrupa Birliğinde az ya da emisyonu sıfır olan taşıt ve alternatif tedbirlerin geliştirilmesine dair hedeflerin ortaya çıkarılmasıdır. Komisyon yine 2017 senesinde, enerji verimliliğini ilk sıraya alarak, yenilenebilir enerjide Avrupa Birliğinin öncü aktör olmasının daha da arttırılmasını ve düzenleyici rolüne dair teklifler sunmuştur. Tüm bu çalışmalar, uygulamalar ve öneriler Avrupa Birliğinin düşük karbona geçiş sürecine katkı sağlarken, yeni ilerleme fırsatları

oluşturacaktır. Küresel iklim değişikliği ile mücadelede, yaşanan onca probleme ve soruna rağmen günümüzde halen, çözüm anlamında, ülkelerin kendi ulusal çıkarları ağır gelmektedir. Özellikle Amerika Birleşik Devletleri ve Çin, bu konuda geri adımda kalmayı tercih ederlerken, ülke çıkarları ilk sıradadır. Avrupa Birliği ise, küresel iklim değişikliği sorununa çözüm üretebilmek adına lider rolünü üstlenmiştir ve yükümlülüklerini yerine getirme gayreti içerisinde. Avrupa Birliğinin bu alanda kat ettiği yolların ve başarılarının, ekonomik çıkarları ile küresel iklim değişikliği sorununun çözümü için yapılması gerekenlerin arasındaki paralellikten kaynaklanıyor değerlendirmesi yapılabilir (Erdoğan, 2018: 703-718).

Gelişmekte Olan ve Az Gelişmiş Ülkeler

Yapılan araştırmalar sonucunda 2013 yılı Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) yayınladığı sonuçlara göre, küresel iklim değişikliği nedeni ile ekolojik sistemin, iklim kuşaklarının etkilenmesi sonucunda, yağış rejimleri değişmiştir. Hava olaylarının yoğunlaşması ve artması ekosistem üzerinde ciddi, hayati etkiler bırakmaktadır. Zincirleme bir süreç halinde aşırı hava olayları, toprağı ve tarımı etkilemekte, tarım arazilerinin ve ürünlerin yok olmasına, suyun kirlenmesine neden olmakta, kuraklaşma, çölleşme, sel, yangın gibi afetler meydana gelmektedir. Yaşanılan bu süreçlerin etkileri dünyanın her yerinde aynı olmamaktadır. Özellikle gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerde, gıda ve su sıkıntısı hali hazırda yaşanılıyor iken, küresel iklim değişikliğinin etkisi ile bu sıkıntılar katlanarak artmıştır. Bu bölgelerde, güvenli gıda ve güvenli su temini giderek daha da zorlaşmakta, hayati önemi olan temel ihtiyaçlar giderilememektedir.

Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler, gelişmiş ve sanayileşmiş ülkeleri küresel ısınmanın ve devamında yaşanan sorunların nedeni olarak görmektedirler. Bu nedenle asıl ve esas sorumluluğu gelişmiş ülkelerin almasının gerektiği değerlendirilmiştir yapılmaktadır. Amerika Birleşik Devletlerinin Küresel iklim değişikliği sorununun çözümü aşamasında gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerinde sorumluluk alması gerektiği fikri, özellikle, Çin ve Hindistan tarafından kabul görmemektedir.

Hintli yazar, Vandana Shiva, küresel iklim değişikliğinin zararlarının en çok tropik ve yarı tropik bölgelerde görüleceğinin, buna karşın küresel iklim değişikliği raporlarının gelişmiş ülkelere göre hazırlanmasının, gelişmemiş ülkelerin konuya

dâhil olmalarını engellediğini belirtmiştir. Agarwal ve Narain ise, gelişmiş ülkelerin sorumluluğu, gelişmemiş ve gelişmekte olan ülkelerle paylaşma taleplerinin çevresel bir sömürü olduğunu dile getirmişlerdir. Diğer bazı yazarlar ise, gelişmiş, zengin ülkelerin lüks tüketimlerinden kaynaklanan emisyonun, fakir devletlerin geçimlerini sağlayabilmek için yaptıkları tarım ve hayvancılık kaynaklı emisyon ile karşılaştırılmasının yanlış olduğunu değerlendirmektedirler. Ancak yapılan araştırmalar, zaman içerisinde gelişmemiş ülkelerin ekonomilerinin iyileşmesi, sanayileşme, kentleşme, tropik ormanların azalması gibi nedenlerle, 2020 senesine erişildiğinde, gelişmekte olan ülkelerin emisyonlarının, gelişmiş ülke emisyonlarını geçeceğini göstermektedir. Avrupa Komisyonun “Küresel İklim Değişikliğini 2°C ile Sınırlandırmak: 2020 ve Sonrasına Giden Yol başlıklı bildirisinde, sera gazı salımlarının % 75 inden gelişmiş, sanayileşmiş ülkelerin sorumlu olduğu ve bu devletlerin, bu emisyon oranını indirmeye yetecek, teknolojik ve maddi imkanları bulunduğu belirtilmiştir. Bu nedenle esas sorumluluk gelişmiş ülkelere aittir. Ancak bu bildiri de şu hususa da yer verilmiştir. Gelişmekte olan devletlerin, gelişme hızları bu şekilde devam ederse, 2020 senesine gelindiği vakit, sera gazı emisyonlarının %50 sinden daha yüksek bir oranda sorumlu hale gelecekleri belirtilmektedir. Bu nedenle komisyon, gelişmekte olan ülkelerinde, emisyon artışlarına müdahale etmelerini, durdurmalarını, azaltmalarını, 2020 yılından sonraki süreçte ise, azaltmaları gerektiğini belirtmiştir. Avrupa Birliği, gelişmekte olan ülkelere, sera gazı emisyonlarının indirilmesinin, gelişmelerine ve kalkınmalarına engel olmadığı yönünde telkinde bulunmaktadır. Buna karşın az gelişmiş ülkelere (ki bu ülkeler küresel ısınmanın olumsuz etkilerinden en fazla etkilenecek kesimlerdir), emisyon indirim sorumluluğu verilmemekte, temel ihtiyaçlarına güvenli ve sağlıklı ulaşabilmeleri için destek olunması gerektiği değerlendirilmektedir (Aktaran: Uysal, Oğuz, 2009:135-136).

Dünya Bankasının hazırladığı bir raporda, küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkileri nedeni ile Güney Asya, Sahra altı Afrika ve Latin Amerika’ da 2050 senesine kadar 143 milyon kişinin göç edeceği belirtilmektedir. Bu bölgelerde küresel ısınma ile birlikte zaten zor olan yaşam koşullarının daha da zorlaşacağı, tarım ürünlerinin ve su kaynaklarının yok olacağı, azalacağı, bu nedenle milyonlarca insanın göç edeceği, yoksul ülkelerin olumsuz etkileri daha çok hissedeceğinin vurgulandığı

raporda, bu durumu engellemek için, emisyon oranlarının azaltılması, bu bölgelerin gelişmesi ve kalkınması için her türlü desteğin verilmesi gerektiği değerlendirilmiştir.

Küresel İklim Değişikliği görüşmelerinde daha güçlü olabilmek adına bir araya gelerek Küçük Ada Devletleri Birliği (AOSIS) oluşturan bazı gelişmekte olan ülkeler böylelikle ortak bir çalışma yaparak birlikte hareket edebilmişlerdir. Emisyon oranları toplam emisyonu göre % 0,1 den daha da az olan bu ülkeler, küresel ısınma ile birlikte deniz seviyelerinde oluşacak yükselmelerden olumsuz etkileneceklerdir. Bu sebeple % 20 oranında bir indirim hedefi istemektedirler (Uysal, Oğuz, 2009: 137).

Çokuluslu Şirketler

Çok uluslu şirketler, küresel büyük bir güç olarak tüm dünya sektörüne yön vermektedirler. Bu şirketler, potansiyelleri, büyük teknolojileri sayesinde siyasi güçleri, politikaları, çevre konusundaki çalışmalarını rahatlıkla etkileyebilmektedirler.

Bu şirketler, çoğunlukla Amerika Birleşik Devletlerinin uluslararası arenada çevreye dair politikalarında önemli birer aktör olarak değerlendirilmektedirler. Dünyaya hâkim olan muazzam güçleri, her türlü politikayı etkilemektedir. Özellikle küresel iklim değişikliği söz konusu olduğu zaman, fosil yakıtı endeksli bir endüstri kullanan, bunu üreten pazarlayan büyük uluslararası şirketler, sera gazı emisyon indirimine dair politikaları tasvip etmemektedirler. Özellikle petrol şirketleri, uluslararası alanda küresel iklim değişikliğine dair anlaşmalarda, ekolojik sisteme, insana, çevreye odaklı bir neticeyi istememektedirler. Fosil yakıtların kullanımının azaltılması yâda bundan vazgeçilmesi durumunda büyük küresel ekonomik krizler yaşanacağını belirtmektedirler. Fosil lobisi şeklinde çalışarak, karar mekanizmalarını, kamuoyunu etkilemeye çalışarak, bilimsel açıdan iklim değişikliği konusunda bir netlik olmadığını ifade ederek, yanlış bilgilenmeye neden olmaktadır (Aktaran: Uysal, Oğuz, 2009: 138).

Yapılan bir araştırmada, Amerikalı Exxon Mobil ve Hollanda şirketi olan Shell firmasının küresel iklim değişikliği konusundaki tutumlarının, ülkelerin uyguladığı, izlediği politikalar doğrultusunda olduğu görülmüştür. Exxon Mobil, Kyoto Protokolünde belirlenen hedefleri uygulamamakta, sera gazı emisyon indirimine yaklaşmamakta ve yenilenebilir enerjiye geçişi düşünmemektedir. Bush döneminin

iklim politikası uygulamaları ile paralellik arz etmektedir. Shell ise, Kyoto Protokolünü benimsemektedir. Sera gazı indirim ve yenilenebilir enerji konusunda faaliyette bulunmaktadır. Bu örnek bağlamında, tüketici davranışlarının Hollanda da daha çevreci, duyarlı, ABD de ise tersi durum olduğu söylenebilir. Örneğin, Hollandalıların büyük bir kısmı, çevrenin daha önemli olduğunu vurgulamak üzere, gelişmiş bir çevre oluşabilmesi amacıyla daha yüksek fiyatlara razı olduklarını belirtmişlerdir. ABD halkı ise, yöneticilerinde olduğu gibi sorumluluk almak istememektedirler. Bu farklılıktan yola çıkarak, devletlerin yöneticilerinin politikalarının, şirketlerin politikalarına yansıdığı değerlendirilebilir. Mesela Hollanda'nın yenilenebilir enerji kaynaklarını 2020 senesine kadar yaklaşık % 10 oranına yükseltme planı, Shell'in de stratejilerini bu doğrultuda gerçekleştirmesine neden olmuştur. ABD de ise ülke yöneticilerinin ve şirketlerin politikaları, sera gazı emisyonlarına katkı sağlamamaya yöneliktir. Avrupalı şirket yöneticileri, sera gazı emisyon politikalarını, gelişmek, ilerlemek ve rekabet ortamı açısından şans olarak değerlendirmektedirler. ABD de ise, Küresel İklim Koalisyonu adı altında bir araya gelen fosil yakıt lobisi, Kyoto Protokolüne ve sera gazı salımlarının azaltılmasına karşı durmuşlardır. Koalisyonun çalışmaları ilerleyen süreçte Başkan seçilen Bush yönetiminin de politikaları olmuştur. Ancak bu koalisyonun üzerinde çevreci grupların oluşturduğu baskı neticesinde BP ve Shell bu koalisyondan ayrılmışlardır. Daha sonra büyük bazı firmalarda ayrılmış ve koalisyon 2000 yılında hükmünü yitirmiştir (Uysal, Oğuz, 2009: 138-140).

Fosil yakıt kullanımı ile birlikte sera gazlarının oranının arttığı ve küresel ısınmaya neden olduğu artık bilinmekte ve kabul edilmekte ancak küresel petrol ve kömür devleri, kalkınmanın, gelişmenin gerekliliği olarak fosil yakıtların kullanılması gerektiğini savunmaktadırlar. Fosil yakıtta olan ihtiyacın da ilerleyen yıllarda daha da artacağını belirtmektedirler. Buna karşın BP ve Shell gibi şirketlerde yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeye başlamışlardır.

ABD de elektrikli otomobillerin üretimi yine, petrol devleri tarafından sabote edilmiştir. Bu konuda bu şirketler, karar mercilerine ve hükümete baskı yapmışlardır. Ayrıca konu hakkında sigorta sektöründen de bahsetmek yerinde olacaktır. Zira sigorta sektörü de küresel ısınma ile birlikte artan doğal afetlerin maddi yükünün derecesi düşünüldüğünde, bu kesiminde karar mekanizmalarına baskı yapması

normal değerlendirilmektedir. Nihayetinde, büyük petrol şirketleri, sera gazı salımının azaltılması politikalarını engellemek adına lobi faaliyetlerine devam ederken, bir taraftan da geleceğe dönük olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmaya başlamışlardır. Otomotiv sektöründe de yine biyoyakıt ya da elektrikle çalışan hibrit otomobillere yönelme vardır. Tüketicilerinde hem yenilenebilir enerjiye hem de bu otomobillere olan talebi şirketleri bu doğrultuda hareket etmek durumunda bırakmıştır (Uysal, Oğuz, 2009: 142).

2018 yılında New York Belediyesi tarafından küresel ısınmaya neden oldukları, çevrenin kirletilmesi suçunu işledikleri ithamı ile dünyanın 5 büyük enerji devine açılan davada red kararı çıkmıştır. Yargıç John F. Keenan, British Petroleum, Chevron, Conoco Phillips, Exxon Mobil ve Royal Dutch Shell'e karşı açılan davanın reddine karar verildiğini açıklamıştır. Yapılan açıklama özetle, küresel iklim değişikliğinin var olan bir gerçek olduğu ve olumsuz ciddi sonuçlarının olduğu belirtilmiştir. Fakat bu konunun çözüm yerinin yargıda değil; hükümet ile değerlendirilmesi gerektiği belirtilmiştir.

3. TÜRKİYE’NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARI

Türkiye’nin iklim politikaları tüm dünyada olduğu gibi 1990 lı yıllarda başlamıştır. Uluslararası çevre politikalarının en önemlisi 1992 yılında Rio da gerçekleşmiş ve bu toplantıda Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kabul edilmiştir. Türkiye’nin, uluslararası alanda küresel iklim değişikliği konusunda katıldığı ilk toplantı, 1990 yılında Cenevre’de düzenlenen, İkinci Dünya İklim Konferansıdır. Ancak, 1990 yılında gerçekleştirilen İkinci Dünya İklim Konferansından sonra Türkiye, uluslararası arenada küresel iklim müzakerelerine katılmıştır, toplantıları takip etmiştir ancak iklim politikalarının gerçek anlamda 2004 yılında başladığını söylemek mümkündür. İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu’da (İDKK), Türkiye’nin statüsünün değiştiği, Marakeş’te 2001 yılında yapılan zirve ile aynı yıldır. Ülkemizin BMİDÇS’ne 2004 yılında taraf olmasından sonra küresel iklim değişikliği artık bir politika durumuna gelmeye başlamıştır ve farkındalık oluşmuştur. Ayrıca 2004 yılında Çevre ve Orman Bakanlığı tarafından Ankara İklim Konferansı düzenlenmiştir. Bu konferansa, uluslararası alanda katılım olmuş, konu gündeme taşınması nedeni ile ilgi çekmiş, özel sektör ve sivil toplumlarda sürece dâhil olmuştur. 2006 ve 2007 yılları döneminde ülkemizde yaşanan kuraklık konuyu daha da önemli hale getirmiştir (Şahin, 2014: 9, 24).

1991 yılında Çevre Bakanlığının kurulduğu süreçte, Devlet Meteoroloji İşlerinin sekretaryasını yaptığı, Ulusal İklim Koordinasyon Grubu ve altında İklim Değişikliği ve Atmosferin Korunması, Ormancılık, Enerji gibi konularda çalışma grupları oluşturuldu. BMİDÇS’nin eklerinde ülkemiz, Ek-1 ve Ek-2 listelerinde yer almakta idi. 1992 senesinde sözleşme kabul edildiğinde, ülkemiz OECD üyesi olması nedeni ile hem Ek-1, hem de Ek-2 listesinde bulunmaktaydı. Bu sebeple emisyonların, 1990 senesindeki orana çekilmesi, Ek-1 dışı ülkelere teknoloji ve finansman anlamında destek olunması sorumluluğu nedeni ile o dönem sözleşmeye taraf olmamıştır. Sözleşmenin imza edilmesinden sonra ülkemizde yapılan toplantılarda, sözleşmenin eklerinde yer alarak taraf olma durumunun sakıncalarından bahsedilmiş, bunun mümkün olmadığı değerlendirilmiştir. Bu bağlamda TBMM’de çevre problemleri hakkında kurulan komisyonda, bu durumun fosil yakıt yatırımına ve gelişmeye engel olacağı değerlendirilmiştir.

yapılmıştır. Bu aşamadan sonra, 2001 yılındaki Marakeş Zirvesine kadar yapılan çalışmalar, ek listelerden çıkmak ve özel konumu anlatabilmek üzerine yoğunlaşmıştır. Sözleşmenin imza edilmesinden sonra taraflar konferansı süreçleri başlamıştır. 2004 yılında sözleşmeye taraf olan Türkiye, bu tarihe kadar müzakerelerde gözlemci konumunda yer almıştır. BMİDÇS de ülkemizin gelişmiş ülkelerle aynı kategoride yer alması, iklim toplantılarında gelişmekte olan ülkelerle birlikte hareket etmesine engel olmuştur. Gelişmekte olan ülkelerin avantajlarından ve etkin iklim politikası yürütmenin getirilerinden yararlanamamıştır (Şahin, 2014: 24).

Türkiye, 1995 Berlin ve 1996 da Cenevre’de yapılan Taraflar Konferansına katılım sağladı. 1997 yılında düzenlenen 3. Taraflar Konferansında Kyoto Protokolü imza edilmiştir. Bu müzakerelere ülkemizden bakan seviyesinde katılım gerçekleşmiştir. Türkiye bu yılda henüz sözleşmeye taraf olmamıştı. Bu sebeple, Kyoto Protokolü müzakerelerinde de taraf konumunda değildi. Ek-1 listesinde yer almamıza karşın, protokolde sera gazı emisyon indirim ve sınırlama sorumluluğu olan ülkelerin sıralandığı Ek- B listesinde de yer almamıştır. Türkiye’nin isteği ek listelerden çıkmaktır. Bu isteğinin gerçekleşmesi ile sözleşmeye taraf olacağını belirtmiştir. Türkiye, 1997 yılında Kyoto’da Türkiye Durum Raporu nu, 1998 yılında düzenlenen 4. Taraflar Konferansında da İklim Değişikliği Ulusal raporunu sunmuştur. Bu raporda özel durumumuzdan bahsedilmiştir. Devam eden süreçte, 1999 yılında 8. Beş Yıllık Kalkınma Planı dâhilinde İklim Değişikliği Özel İhtisas Komisyonu oluşturulmuştur. 1999 senesinde Bonn’daki taraflar konferansında Türkiye’nin eklerden çıkma talebi olumlu karşılık bulmamıştır. Marakeş Zirvesi öncesinde 2001 senesinde, Başbakanlık Genelgesi ile İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK) oluşturulmuştur. 2001 yılında Marakeş’te düzenlenen 7. Taraflar Konferansında talebimiz doğrultusunda, Ek-2 listesinden çıkarılarak, Ek-1 listesinde yer almamız onaylanmıştır. Bu olumlu gelişme neticesinde Türkiye, BMİDÇS’ne taraf olmaya karar vermiştir. Kanun 16/10/2003 tarihinde TBMM’de onaylanmış, 20/10/2003 tarihinde de Resmi Gazete de yayımlanmıştır. Türkiye 24/05/2004 tarihinde sözleşmeye taraf olmuştur (Şahin, 2014: 24).

Bu tarihten sonra Türkiye, iklim konusunda daha aktif politikalar izlemeye başladı. İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu yeniden yapılandırıldı. 2006 yılında

Türkiye'nin ilk sera gazı istatistikleri çalışması, UNFCCC sekreteryasına sunularak gönüllü karbon ticareti başladı. Bu envanterde, Türkiye'nin sera gazı emisyonlarını 1990 yılındaki seviyeye göre 2004 yılında % 74,4 arttırdığı görüldü. 2007 senesinde 1. Ulusal Bildirim yine sekreteryaya sunuldu. Mecliste 22 ve 23. Dönemlerde Küresel Isınma Araştırma Komisyonları kuruldu. 2005 senesinde Montreal'de yapılan 11. Taraflar Konferansına Türkiye geniş katılım sağladı. Kyoto Protokolü imzalama konusunda Türkiye, sera gazı azaltım yükümlülüğü alması gerekeceği ve bununla ekonomiyi 20 milyar dolar civarında yük getirecek olması nedeni ile çekimser kalıyordu. Ancak, Türkiye 1997 yılında sözleşmeye henüz taraf olmadığından Kyoto'da da otomatik olarak Ek B dışında yer almıştı ve protokolü onaylaması ek bölümü değiştirmeyecekti. Neticede Türkiye'de, Kyoto'ya taraf olması halinde, kendisi ile ilgili kararlarda daha etkin olabileceği ve söz sahibi olabileceği algısı oluştu. Kyoto Protokolüne katılım onayının, TBMM'ye sevk edilmesinin ardından 17 Şubat 2009 Resmi Gazete de yayımlanması ile 26 Ağustos 2009 tarihinde protokole taraf olundu (Şahin, 2014: 24-25).

Dışişleri Bakanlığının resmi internet sayfasında, küresel İklim Değişikliği Görüşmelerinin önemli görülen bazı önemli toplantılarında Türkiye'nin durumu şu şekilde özetlenmiştir:

Cancun'da 2010 senesinde düzenlenen 16. Taraflar Toplantısında, 1/CP.16 sayılı karar alınmıştır. Bu bağlamda, ülkemizin Ek-1 ülkelerinden farklı olduğu, kapasite geliştirme, finansman, teknoloji transferi imkânlarından yararlanabileceği belirtildi. 2011 senesinde Durban'da düzenlenen 17.Taraflar toplantısında, alınan 2/CP.17 nolu karar ile Türkiye'nin özel koşulları hakkında 170. Maddede geçen karar ile teknoloji geliştirilmesi, transfer edilmesi, sera gazı emisyon azaltımı, iklim değişikliğine uyum, finansman, kapasite geliştirme gibi konularda ülkemize verilecek desteğe dair görüşmelerin sürdürülmesi kararlaştırılmıştır. 2012 senesinde Doha'da gerçekleştirilen 18. Taraflar toplantısında ise; 1/CP.18 nolu karar ile yine ülkemize yukarıda bahsedilen konularda destek sağlanmasının önemi teyit edilmiş destek çağrısı yinelenmiştir. 2014 senesinde Lima'da gerçekleştirilen 20. Taraflar Konferansında, 21/CP.20 nolu kararda, ülkemizin özel konumundan, durumundan bahsedilen diğer taraflar toplantısındaki kararlara değinilerek, yine teyit edilmiş,

destek konusu yine vurgulanmıştır. 2015 yılında Fransa'nın başkenti Paris'te yapılan 21. Taraflar Konferansında herhangi bir gelişme yaşanmamıştır.

Türkiye, hem hazırlık hem de müzakere aşamalarında etkin bir konumda olduğu ve 4 Kasım 2016 tarihinde yürürlüğe giren Paris Anlaşmasını 22 Nisan 2016 tarihinde imzalamıştır. Fakat TBMM onay süreci henüz tamamlanmamıştır. Bu aşamada 2017 yılının Haziran ayında ABD'nin anlaşmadan çekilmesi, Türkiye'nin anlaşmayı imzalama sürecini askıya alma kararında etken olmuştur. Türkiye Paris Anlaşmasında da Ek-1 statüsünde yani gelişmiş ülke olarak değerlendirilmektedir. ABD'nin çekilme kararı, Türkiye'ye anlaşmayı imzalamayı askıya almak suretiyle, listede yerinin değiştirilmesi çalışmalarında bulunmak adına zaman ve imkân tanımıştır (Köse, 2018: 55-81).

Türkiye'nin küresel iklim değişikliği politikaları sürecini özetledikten sonra çevreye dair gelişim sürecini ve politikalarını, Çevre ve Şehircilik Bakanlığının resmi internet sitesinde açıklandığı üzere şu şekilde özetlenmek mümkündür:

Türkiye' de çevrenin korunmasına ilişkin hususlar, farklı kanunlarda yer bulmuş, farklı birimler, bakanlıklar tarafından kendilerini ilgilendiren kısmını kapsayacak şekilde mevzuatlarına alınmıştır. Çevre konusunda ilk bağımsız teşkilat, "Çevre Sorunları Koordinasyon Kurulu" ile oluşturulmuştur. Bu kurul 1974 senesinde "Çevre Koordinasyon Kurulu" adı altında hizmet vermeye başlamıştır. Yine çevre konusundaki politikalar hakkında olmak üzere, 1978 tarihinde de, "Başbakanlık Çevre Örgütü" faaliyete geçirilmiştir. 09/08/1983 tarihli Çevre Kanununun uygulanması maksadıyla da 08/06/1984 tarihli KHK ile Çevre Genel Müdürlüğü kurulmuştur. Sonraki yıllarda çevre konusu farklı bakanlık adları ile faaliyet göstermiştir. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının 04/07/2011 tarih ve 27984 sayılı Resmi Gazetede yayımlanarak yürürlüğe giren 644 sayılı Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Teşkilat ve Görevleri Hakkında Kanun Hükmünde Kararname ile kurularak bu Bakanlık bünyesinde yapılandırılmıştır

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının internet sitesinde Bakanlığın misyon ve vizyonu şu şekilde tanımlanmıştır:

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Vizyonu:

Yaşanabilir Çevre, Afetlere Hazır Kimlikli ve Akıllı Şehirler.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Misyonu:

Sürdürülebilir çevre ile uyumlu hayat kalitesi yüksek şehirler ve yerleşmeler oluşturmak üzere; planlama, yapım, dönüşüm ve çevre yönetimine ilişkin iş ve işlemleri düzenleyici, denetleyici, katılımcı ve çözüm odaklı bir anlayışla yapmak.

Türkiye’de çevre politikasında uygulamalar genellikle, çevresel etki değerlendirmeleri, enerji vergileri, kirletme cezaları şeklindedir. Bu yöntemlerin, etkin ve gelişen bir çevre politikasında, yeterli ve verimli olmayacağı, çevre konusunda ek vergilerin, emisyon ticareti ve izinleri ya da enerjinin yoğunluğunun azaltılmasına yönelik projelerin uygulamaya geçirilmesi gibi diğer politikaların oluşturularak faaliyette bulunulması gerektiği gerçeği ortadadır. Ayrıca, çevre konusunda uygulanacak politikalara ilişkin, analitik modellere ve bu modellerin uygulanmasına muhakkak ihtiyaç bulunmaktadır (Telli vd., 2007:321-340).

3.1. Türkiye’nin İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Taraf Olma Süreci

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının resmi internet sitesinde, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi özet olarak şu şekilde ifade edilir:

1992 yılında kabul edilen Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, iklim değişikliği sorununa karşı mücadelede küresel birlikteliğin temelini oluşturmak amacıyla kabul edilmiştir. 21 Mart 1994 tarihinde de yürürlüğe girmiştir. Bu sözleşmenin hedefi küresel ısınmaya neden olan atmosferdeki sera gazlarının oranının düşürülmesi ya da artışının engellenmesidir. Bu amaca ulaşabilmek, ekosistemin iklim değişikliğine adapte olabilmesi, kalkınmayı ve gıda üretimini engellemeyecek şekilde gerçekleştirilmelidir. Sözleşmenin ilkeleri:

-Eşitlik İlkesi

-Ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ilkesi

-İhtiyatlılık İlkesi

-Sürdürülebilir kalkınmayı destekleme hakkı ve yükümlülüğü

Sözleşmede tüm tarafların sorumluluğu olduğu gibi gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler için ayrı yükümlülükler bulunmaktadır. Buna göre Ek-1 listesinde gelişmiş ülkeler bulunmaktadır. Bunlar için yükümlülükler daha belirgindir. Bu ülkeler sera gazı salımlarını sınırlandırmalı ve sorunu önleyici politika ve önlemler geliştirmelidirler. Ek-2 de yer alan gelişmiş ülkelerde, gelişmekte olan ülkelere,

Çerçeve Sözleşmeden kaynaklanan sorunluluklarını yerine getirebilmeleri için yardım edeceklerdir.

Türkiye'nin, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi hakkındaki tavrı, 1992-1997 yani Rio'dan Kyoto sürecine kadar ve 1997-2000 dönemleri için farklılık arz etmektedir. 1992-1997 yılları arasında Türkiye, sözleşmenin ek kısmından çıkmak istiyordu ve bu şartlar altında sözleşmeye taraf olacaktı. Kyoto ile başlayan 1997-2000 yıllarındaki süreçte ise, yine sözleşmenin eklerinden çıkmak istemekle birlikte bu defa, sözleşmeye dair problemini ve sözleşmeye dâhil olma arayışlarını da içeren daha yumuşak bir yaklaşım sergilemiştir. Bu iki süreçte de Türkiye, 'ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk' ilkesi altında kendi özel durumu ve güçlükleri dikkate alınarak uygun koşullar oluşturulmadan ve eklerden çıkarılmadan, sözleşmeye taraf olmak istememekteydi (Türkeş, 2001: 14).

Türkiye, Lahey Konferansında, görüşmeler sürecine kısmen farklılaştırılmış bir tutumla çıkmıştır. Bu yeni yaklaşım, Ek-2 listesinden çıkmak Pazar ekonomisine geçiş sürecindeki ülkelere verilen imkânların Türkiye'ye de sağlanması halinde Ek-1 listesinde yer alarak sözleşmeye taraf olmak ve Türkiye'den talep edilen sera gazı salım yükümlülüğünün, enerjinin bir doyum kapasitesine ulaşması durumuna kadar ertelenmesini içeriyordu. Türkiye, daha öncede bu şekilde kolaylık sağlanması ya da geçiş sürecinde ayrıcalıklar tanınması gibi isteklerini pek çok kez dile getirmiştir. Ancak talepler, sadece anlayışla karşılanmıştır. Çünkü yeterli, somut bir gerekçe olarak değerlendirilmemiştir (Türkeş, 2001: 14).

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının resmi internet sayfasında Türkiye'nin BMİDÇS süreci şu şekilde aktarılmaktadır: Türkiye Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine 24 Mayıs 2004 tarihinde 189. Taraf olarak dâhil olmuştur. Aynı zamanda bir OECD üyesi olan ülkemiz, Ek-1, Ek-2 listelerinde yer almaktadır. Fas'ın başkenti Marakeş'te gerçekleştirilen 7 nci Taraflar Konferansında alınan 26/CP.7 sayılı karar ile ülkemizin, tarihsel sorumluluğu, ekonomik kapasitesi, teknolojik durumu, insani kalkınma göstergesi, hassas jeopolitik konumu gibi nedenler göz önüne alındığında Ek-1 listesindeki diğer ülkelerden ayrı olan özel koşulları bulunduğu görülür. Bu nedenle, Ek-1' de yer alan diğer ülkelerden farklı olarak Ek-2 listesinden çıkarılmış ancak, Ek-1 listesinde kalmıştır. Türkiye, 5386 Sayılı Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine Yönelik Kyoto

Protokolüne Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanunun 5 Şubat 2009 tarihinde Meclisimizde kabul edilmesi ile ve 13 Mayıs 2009 tarih ve 2009/14979 sayılı Bakanlar Kurulu Kararından sonra, katılımın BM'ye sunulması ile de Kyoto Protokolüne taraf olmuştur. Ülkemiz Kyoto Protokolü kabul edildiğinde, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine dâhil olmadığından, Ek-1 listesine dâhil ülkelerin sera gazı salım konusunda sınırlama ve indirme sorumluluklarının belirlendiği Protokol Ek-B listesinde de bulunmamaktadır. Bu sebeple, ilk taahhüt dönemi olan 2008-2012 ve ikinci taahhüt döneminde 2012-2020 süreçleri için sera gazı sınırlama ve indirim sorumluluğu bulunmamaktadır.

3.2. Türkiye'nin İklim Değişikliği Konusundaki Diğer Çalışmaları

Türkiye'nin küresel iklim değişikliği mücadelesi sürecinde temel hedefi, küresel anlamda yürütülen çalışmalara, sürdürülebilir kalkınmaya paralel olarak ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar ve ülkemizin özel şartları kapsamında dâhil olmaktır. Bu anlamda ülkemiz, düşük karbon yoğunluğu ile vatandaşlarına kaliteli bir yaşam sunabilmek adına, yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygınlaştırılmasını, enerjide verimliliği ve iklim değişikliği çalışmalarını kendi ulusal kalkınma mücadelesi ile bütünleştirmeyi amaçlamaktadır.

Bu bağlamda, Türkiye küresel iklim değişikliği sorununun çözümü için ulusal anlamda çalışmalar kapsamında, Ulusal İklim Değişikliği Strateji Belgesini, bu belgenin uygulanmasına yönelik olarak, Ulusal İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP)'ni oluşturmuştur. Ulusal İklim Değişikliği Stratejisi konusu, çalışmamızda ayrı bir başlık olarak incelenecektir.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetim Genel Müdürlüğü İklim Değişikliği Daire Başkanlığı İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı kapsamında İklim Değişikliği Eylem Planına rehberlik eden belge ve süreçler şu şekildedir:

- *İklim Değişikliği Strateji Belgesi*
- *Dokuzuncu Kalkınma Planı'nın ekonomik ve sosyal gelişme eksenleri:*
- *Rekabet Gücünün Artırılması*
- *İstihdamın Artırılması*
- *Beşeri Gelişme ve Sosyal Dayanışmanın Güçlendirilmesi*
- *Bölgesel Gelişmenin Sağlanması*
- *Kamu Hizmetlerinde Kalite ve Etkinliğin Artırılması*

-İklim değişikliği ile ilgili uluslararası belgeler

-BMİDÇS

-Kyoto Protokolü

-Bali Eylem Planı

-Cancun Anlaşmaları

-Birleşmiş Milletler Binyıl Kalkınma Hedefleri

-AB'nin ilgili sektörel politikaları ve müktesebatı.

İDEP dâhilinde, Sera Gazı Emisyon Kontrolü bölümü, Kyoto Protokolünün Ek-A grubunda yer alan sektörler ile BMİDÇS'nin, İklim Değişikliği Ulusal Bildirimi ve Sera Gazı Envanteri raporlamada yer alan sektörler temel alınarak, enerji, binalar, ulaştırma, sanayi, atık, tarım, arazi kullanımı ve ormancılık adı altında hazırlanmıştır. Ortak eylemler ise, "Sektörler Arası Ortak Konular" olarak değerlendirilmiştir. İklim Değişikliğine Uyum Bölümünde ise, su kaynakları, tarım, gıda güvencesi, ekosistem hizmetleri, biyolojik çeşitlilik ve ormancılık, doğal afet risk yönetimi ve insan sağlığı üzerinde çalışılmıştır.

Küresel iklim değişikliği konusu, birçok disiplini ilgilendirmektedir. Dolayısı ile konu üzerinde yapılan çalışmalar, bu kapsamda yer alan kamu kurum ve kuruluşlarının da çalışma dâhilindedir. Bu bağlamda, içerisinde, sivil toplum kuruluşlarının temsilcileri, özel sektör temsilcilerinin de bulunduğu ve koordinatörlüğü Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yapılan "İklim Değişikliği ve Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur. BMİDÇS Avrupa Ekonomik Komisyonu (UNECE) Uzun Menzilli Sınır Aşan Hava Kirliliği Sözleşmesi ve bu sözleşme dâhilinde yer alan protokoller ile iç mevzuat nedeniyle sorumlu olunan yükümlülükler çerçevesinde, iklim değişikliği ile mücadele, hava kirliliğinin engellenmesi, bu konuda gerekli önlemlerin alınması, Türkiye'nin kendi koşulları doğrultusunda iç ve dış politikaların oluşturulması, koordinesi kurulca yerine getirilmektedir, İklim Değişikliği Ulusal Belgesi ise, 2010 ve 2020 yılları arasında iklim değişikliği konusunda yapılacak olanlara esas teşkil etmek üzere oluşturulmuş bir belgedir. Bu belgedeki amaçlar doğrultusunda, sera gazlarının emisyonlarının kontrolü ve uyum süreci hakkındaki çalışmalara dair İklim Değişikliği Ulusal Eylem Planı hazırlanmıştır. Ayrıca, ülkemizde, Kyoto Protokolünün esneklik mekanizmalarından yararlanılmamasına karşın, bu

mekanizmalara bağılı olmayan, Gönüllü Karbon Piyasası hakkındaki projeler üzerinde de çalışılmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı:2016).

Türkiye, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine, 24 Mayıs 2004 tarihinde taraf olmuştur. Bu sözleşme kapsamında, Ek-1 ülkesi olması nedeni ile her 4 yılda bir olmak üzere Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Sekretaryasına İklim Değişikliği Ulusal Bildirimlerini sunmak ile yükümlüdür.

Bu bağlamda, 1. Ulusal Bildirim 2007 senesinde sunulmuştur. İkinci, üçüncü, dördüncü ve beşinci bildirimler ise 2013 yılında İklim Değişikliği 5. Ulusal Bildirimi dâhilinde BMİDÇS sekretaryasına sunulmuştur.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile TÜBİTAK'ın ortak olarak ürettikleri proje, özel sektör temsilcileri, kamu kurumları ve kuruluşları, sivil toplum kuruluşları ve üniversiteler ile birlikte işbirliği yapılarak gerçekleştirilmiştir. 6. Ulusal Bildirim Raporu 8 ana bölümden oluşmaktadır:

- Ulusal şartlar,*
- Sera gazı emisyon ve yutak envanteri,*
- Politika ve önlemler,*
- Sera gazı projeksiyonları,*
- İklim değişikliği etkileri, etkilene bilirlilik ve uyum,*
- Finansman kaynakları ve teknoloji transferi,*
- Araştırma ve sistematik gözlem ve eğitim,*
- Eğitim, öğretim ve kamuoyunun bilinçlendirilmesi*

olmak üzere sekiz ana bölümden oluşmaktadır.

6. Ulusal Bildirimde, beşinci bildirimden sonra yapılan çalışmalar ve diğer bildirimlerde yer bulmayan konulara değinilmiştir. Bu bağlamda, ülkemizin küresel iklim değişikliği ile mücadelesi kapsamında yenilenebilir enerjiyi geliştirmek, yaygınlaştırmak, karbon salınımının azaltılmasına yönelik olarak toplu taşıma yatırımlarını arttırmak, geliştirmek, enerji verimliliğini arttırmak, ön plana çıkarmak konularında çalışmalar yapılmaktadır (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, 2016).

Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı Resmi Sayfasında bilgilere göre;

Türkiye, 7. Ulusal Bildirimini 26 Aralık 2018 tarihinde sunmuştur. Açıklandığı üzere ülkemiz Ek-1 listesinde yer almaktadır. Bu bağlamda 7. Ulusal Bildirim,

ülkemizin BMİDÇS’de belirlenen kurallar ve hedefler doğrultusunda, iklim değişikliği mücadelesi kapsamındaki çalışmalarını, hem de 6. Ulusal Bildirime dair inceleme raporunda değinilen noktaları ele almaktadır. 7. Ulusal Bildirim Polonya’nın Katowice kentinde Aralık 2018’de düzenlenen 24. Taraflar Toplantısında (COP24)’ de tanıtılmıştır. 7. Ulusal Bildirim çalışmaları, bakanlıklar ile diğer ilgili kamu kurum ve kuruluşları, üniversiteler, sivil toplum kuruluşları, yerel yönetimler, iş dünyası ve diğer uzmanların ortak çalışmaları sonucunda hazırlanmıştır.

3.3.İklim Değişikliğinin Türkiye Üzerindeki Etkileri

Türkiye küresel iklim değişikliği gerçeğini kabul etmekle birlikte bu konu üzerinde ulusal alandaki çalışmalar geç başlamıştır. Küresel iklim değişikliğinin tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de olumsuz etkileri hissedilmektedir.

Türkiye’nin iklim yapısı karmaşıktır. Parçalara bölünmüş bir topoğrafya yapısı bulunması, etrafının denizlerle çevrili olması gibi nedenler, ülkemizin bölgelerinin, küresel iklim değişikliğinden farklı düzeyde ve farklı biçimde etkileneceğinin göstergesidir. Mesela sıcaklık artışı, kurak ve yarı kurak bölgeleri, nemli bölgeleri daha çok etkileyecektir. Küresel iklim değişikliğinin ülkemizde ki doğal ekolojik sistemlerin yapısını, üretkenliğini, coğrafi dağılışını, bileşimini bozacağı muhakkaktır. Bazı ekosistemler iklim değişikliğine yavaş adapte olurlarken bazıları bu süreci daha hızlı geçirebilirler. Biyolojik çeşitlilik azalırken, bazı istenmeyen türlerde de çoğalma olacaktır. Bu olumsuzlukların yok edilebilmesi için kuzey-güney, doğu- batı yönü oluşturulacak parklara ve rezerv bölgelere ihtiyaç vardır. Orman yangınlarının küresel iklim değişikliği sürecinde arttığı gözlemlenmektedir. Bu alanların yanında, diğer yeşil bölgelerin, çayırların, meraların, milli parkların korunması gerekmektedir. Tarım alanları, su kaynakları birbirine entegre tüm bu sistemler tahribata uğrayarak büyük problemler yaşanacaktır (Öztürk, 2002: 47-65).

İklim Değişikliği Özel İhtisas Raporunda diğer etkiler şu şekilde özetlenmektedir (Uysal, Oğuz, 2009: 149):

-İklim kuşaklarının ekvatorдан kutuplara doğru kayması Türkiye’nin iklim kuşaklarını da etkileyecektir. Yaşanılan bu süreçte çeşitli fauna ve floralar yok olabilir.

-Dağ, vadi kanyon gibi bölgelerde beşeri baskı artabilir.

-Sıcaklık değerlerinin ve süresinin artması, özellikle insan başta olmak üzere canlı sağlık ve yaşamını tehdit edecektir.

-Havalandırma ve soğutma amaçlı enerji sarfiyatı artacaktır.

-Hastalıkları, sağlık problemlerini arttıracaktır.

-Güneşlenme süresi ile şiddeti, rüzgâr esme sayısında farklılıklar yaşanabilir.

-Deniz akıntılarında yaşanacak sorunlar, deniz ekosistemini, balıkçılığı da etkileyebilir.

-Kar yağış rejiminde azalmalar, kar örtüsünün kalma süresinde azalmalar örülebilir. Ani kar erimeleri, taşkınlara neden olup, tarım ve ulaşımı etkileyebilir.

Yapılan araştırmalar sonucunda elde edilen bulgular, sıcaklıkların artacağını gösteriyor. Sıcaklık değerlerinin artması tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de birçok sektörü olumsuz etkileyecektir. Ekonomi, tarım, endüstri, turizm sektörleri, düşüş trendine gireceklerdir. Maddi boyut elbette büyük olacak; ancak esas endişe verecek olan, ekosistemin değişmesi, toprağın yapısının bozulması, canlı türlerinin yok olmasıdır. Ülkemiz verimli tarım topraklarına sahip iken, ne yazık ki bugün kuraklaşmaya başlayan bölgeler mevcuttur. Yağış rejimlerinin değişmesi, yağışın azalması su sorununu tetiklemektedir.

Küresel iklim değişikliği ile birlikte oluşan ısınmanın devam etmesi halinde, ülkemizin batı bölgelerinde sıcaklık değerlerinin 5-6 derece, orta ve doğu bölgelerimizde ise, 3-4 derece civarında yükselmesi bekleniyor. Yağışların güneyde % 30 dolaylarında azalacağı, Karadeniz’de ise, % 10-20 dolaylarında artacağı değerlendirilmektedir. Bölgelerimize göre farklı olmakla beraber, Türkiye’de genel olarak kış aylarında sıcaklığın 4 Derece, yaz mevsiminde ise 6 Derece lik bir fark oluşturacağı, ortalama sıcaklıkta ise, 2,5 ve 4 Derece arasında olacağı belirtilmektedir. Yağışlar ülkemiz genelinde azalacaktır. Yalnızca Kuzey Anadolu’nun doğu bölgelerinde artış gözlemlenecektir.

3.4. Türkiye’nin Sera Gazı Kaynakları ve Enerji Politikası

Türkiye’nin küresel iklim değişikliği konusunda belirlediği vizyonu; kalkınma, gelişme politikalarını stratejilerini, iklim değişikliği politikaları ile uyumlu hale getirmek, verimli enerjiyi oluşturmuş, yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını çoğaltmış, çevreye duyarlı, iklim değişikliği ile mücadele konusunda aktif,

vatandaşlarına yüksek refah seviyeli, karbon yoğunluğu düşük bir yaşam standardı sunabilen ülke olmaktadır.

Türkiye, gelişmekte olan bir ülkedir. 1990 yılında sera gazı emisyon miktarı 170 milyon ton CO₂ eşdeğeri idi. Buna karşın 2011 yılında bu oran 422 Milyona ulaşmıştır. Fakat Türkiye, OECD ülkeleri ile Birleşmiş Milletler Çerçeve Sözleşmesi Ek-1 ülkeleri arasında kişi başına düşen sera gazı emisyonu, yine kişi başı birincil enerji tüketimi oranı olarak düşük bir orana sahiptir. Ülkemiz, 24 Mayıs 2004 senesinde BMİDÇS'ne, 26 Ağustos 2009 tarihinde ise, Kyoto Protokolüne taraf olmuştur. Kyoto Protokolüne göre, sera gazı emisyon yükümlülüğümüz (azaltım ve sınırlama) bulunmamaktadır. Ancak, 2011 ile 2023 yılları arasındaki süreci kapsayacak olan bir İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP) adı altında, enerji, sanayi, ormancılık, tarım, binalar, ulaştırma, atık ve iklim değişikliğine uyum konularında stratejiler ve hedefler geniş bir yelpazede belirlenmiştir (Seçgel, 2013).

Türkiye'nin sera gazı emisyon oranları 1990 senesindeki orana göre % 115'lik bir yükselme ile birlikte 2010 senesinde 401,9 milyon tona kadar yükselmiş bu nedenle ülkemiz sera gazı artış hızında dünyada ilk sıralarda yer almıştır. Yine söz konusu tarih aralığında da kişi başı emisyon 3,39 tondan 5,52 tona kadar artmıştır. 2010 senesi baz alındığında ülkemizde sera gazı emisyonlarının % 71 gibi büyük bir çoğunluğu enerji alanından oluşmaktadır. Ülkemiz 1990 lı yıllardan beri küresel iklim değişikliği hususunda, etkin ve verimli politikalar oluşturamamıştır. 2004 yılında Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine taraf olan ülkemiz, 2009 yılında Kyoto Protokolüne imza atmakla birlikte, sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik bir amaç belirlememiştir. Kyoto Protokolünün 2013 yılı Ocak ayında başlayan ikinci taahhüt döneminde de bir yükümlülük almamıştır. Enerji talebimizin 2023 senesinde 2011 yılına göre iki katına artması öngörülürken, bu enerji talebinin giderilebilmesi için fosil yakıtların kullanılması, nükleer enerji ve hidroelektrik santrallerinin kurulması amaçlanmıştır. Enerji Bakanlığı verilerine göre de, 2020 senesinde yine 2010 senesine göre kömür kullanımının ve petrol kullanımının yüksek oranda artacağı değerlendirilmektedir.

Buna göre enerji alanında strateji ve hedefler şöyle belirtilebilir (Seçgel, 2013):

-Birincil enerji yoğunluğunun, 2015 yılında 2008 yılına göre % 10 azaltılması.

-Enerjinin verimliliği çalışmaları için kullanılacak olan maddi imkanların, yine 2015 senesine kadar 2009 yılı baz olmak üzere % 100 arttırılması.

-2023 senesinde elektrik dağıtımında oluşan kayıpların % 8 e indirilmesi.

-Yine enerji verimliliğinde ETKB nin vermiş olduğu teşvikin 2015 yılına değin % 100 arttırılması.

Sanayi Sektöründe ise;

-Emisyon oranları ve enerji verimliliği için yasal gerekli düzenlemelerin getirilmesi.

-Sanayide enerjiden kaynaklanan sera gazı emisyon değerlerinin düşürülmesi.

-Sanayi alanında 2023 senesine kadar GSYİH ya göre CO2 oranının azaltılması.

-2015 senesine kadar karbon piyasası kurulmasına dair çalışmaların yapılması.

-Sanayi alanında 2023 senesine kadar sera gazı salımları ile ilgili yeni teknolojilerin ortaya çıkarılması.

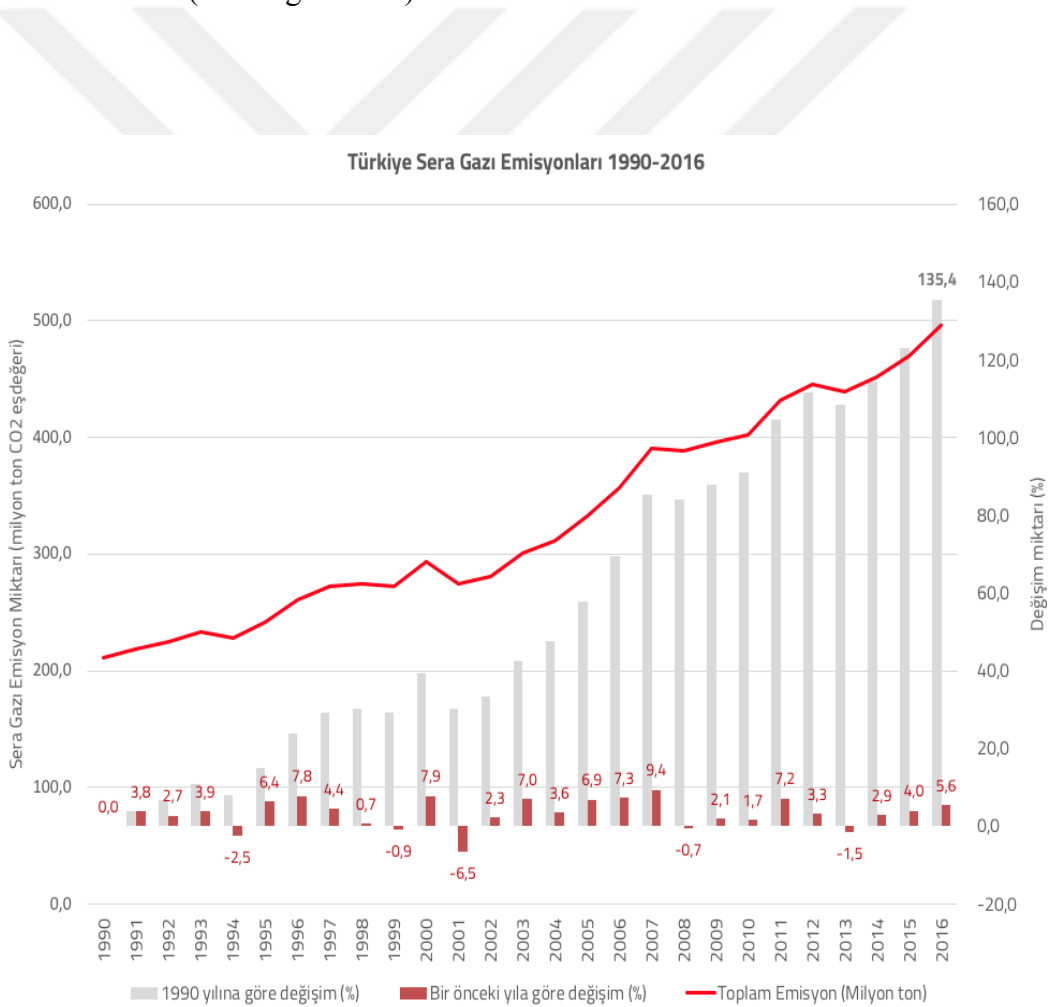
Karbondioksit emisyonlarının en yüksek payı aldığı sera gazlarında emisyon verileri 2000 yılına göre şu şekilde gerçekleşmiştir:

% 34 çevrim, % 32 sanayi alanında, % 17 ulaştırma, % 16 diğer sektörlerdir (konut, tarım, ormancılık). 2020 yılı için öngörülen oranlar ise, % 41 çevrim, % 33 sanayi, % 13 diğer sektörlerdir. 1999 yılındaki karbon oranlarına göre ülkemiz dünyada toplam CO2 emisyonu sıralamasında 23. Sırada, kişi başına karbon oranına göre ise, 75. Sıradadır. Ülkemizde kullanılan ilk sıradaki enerji tüketimi 2004 yılı baz olmak üzere petrol dür. Petrolün oranı % 38 dir. Kömür % 26, doğalgaz % 23 tür. Hidroelektrik ise, % 4 oranındadır. 2020 öngörülerinde enerji alanında bu yapının kalacağı değerlendirilmektedir (Uysal, Oğuz, 2009: 150).

2000 yılının verilerininin bu şekilde gerçekleşmesinden sonra TÜİK'in açıkladığı 2016 yılı sera gazı emisyon miktarlarını incelediğimizde şu sonuçlarla karşılaşmaktayız:

Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) tarafından 13 Nisan 2018 tarihinde açıklanan bilgilere göre, 2016 yılı için ülkemizin toplam sera gazı emisyon oranı 1990 yılına göre % 135,4 oranında artmış ve 496,1 CO2 eşdeğeri (*Karbondioksit Eşdeğeri*) kavramı, sera gazlarının küresel ısınma potansiyelinin karbondioksit gazı cinsinden ifade edilmesi olarak tanımlanıyor) olarak gerçekleşmiştir. Kişi başına

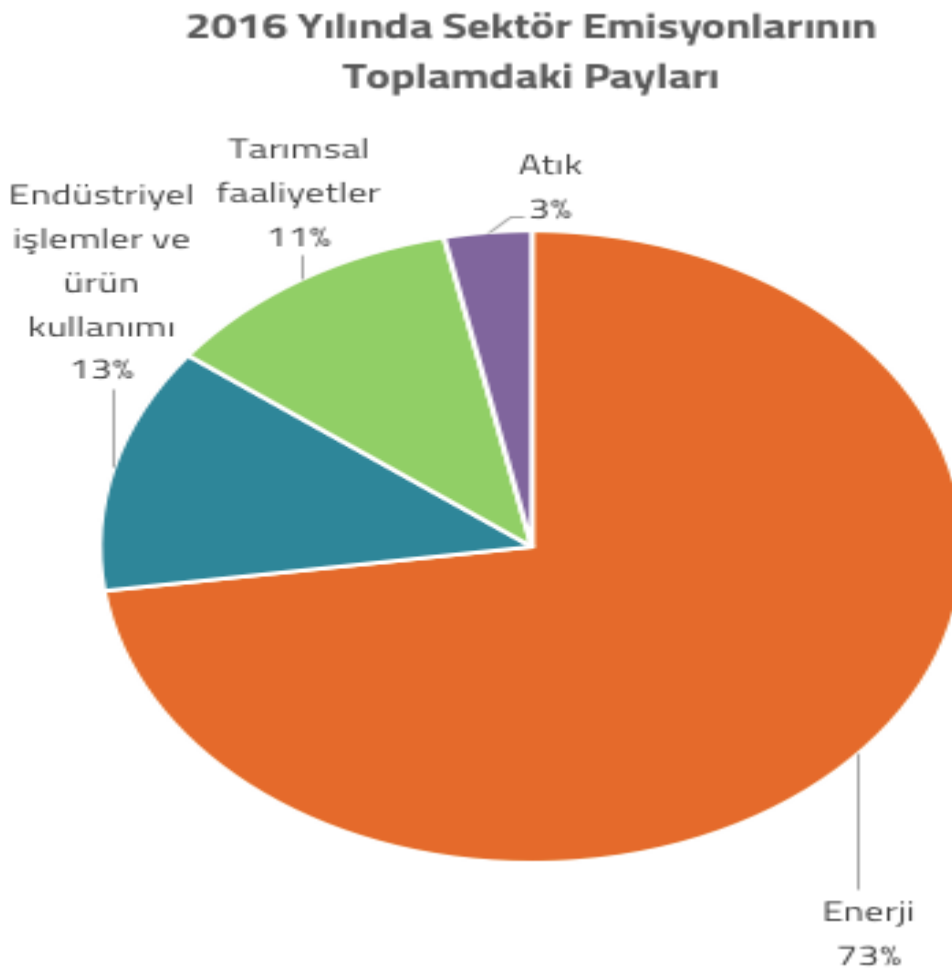
düşen sera gazı emisyon miktarında artarak 2015 senesinde 6.04 ton CO2 eşdeğeri olan bu oran 2016 yılında 6.3 ton'a yükselmiştir. 1990 yılında kişi başına emisyon oranı 3,8 ton/kişi olarak hesap edilmişti. Ülkemizde sera gazı emisyon oranları artmaktadır. 2016 yılında da bu şekilde gerçekleşmiştir. 2016 yılında 2015 yılına göre % 5,6 oranında bir artış söz konusudur. 1990 yılını baz alındığında da bu oranın % 135,4 olduğu belirtilmişti. Bütün bu oranlar Türkiye de sera gazı emisyonlarının ne kadar hızlı arttığına göstergesidir. Emisyonların uluslararası ve ülke içerisinde yaşanan ekonomik sıkıntılarla paralellik arz ettiği ve yavaşladığı aşağıdaki grafikte gözlemlenebilir (Grafik-3.1.). Ekonomik büyüme trendine bağlı olarak bu oran hızlanmaktadır (Gündoğan:2018).



Grafik-3.1. Türkiye Sera Gazı Emisyonları 1990-2016 (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan)

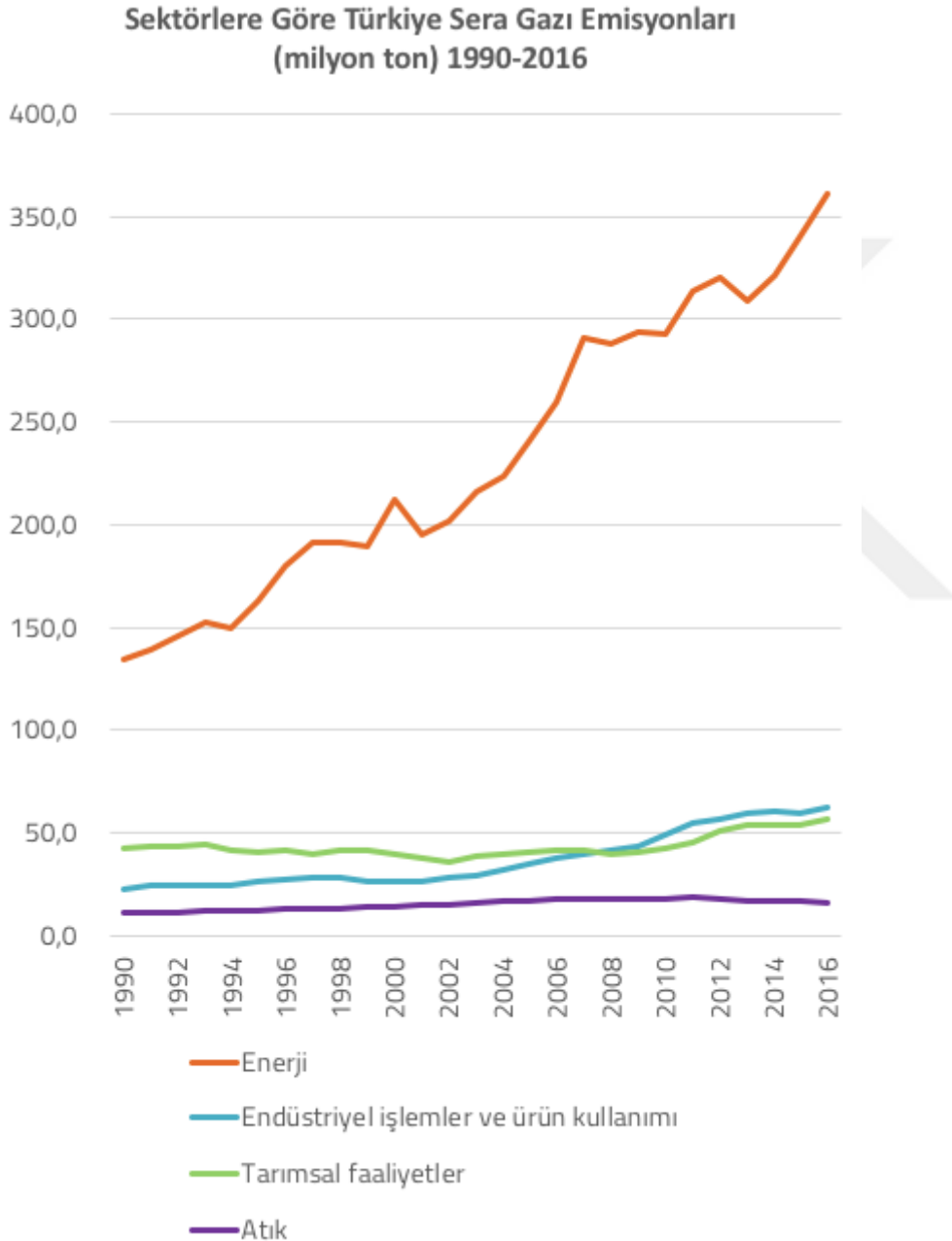
Nüfus artışı ile birlikte kişi başına düşen emisyon miktarının da artması olağan bir durum. 1990 yılına oranla bu değer % 66, 6 arttığı görülmüştür. TÜİK verilerinde bu rakam 2016 yılı için 6,3 ton olarak gerçekleşmiştir. Türkiye bugün sanayileşmiş gelişmiş ülkelere göre sera gazı emisyon salımında düşük bir seyirde olsa dahi, 2030 yılı tahminlerine göre emisyon oranının diğer ülkelere göre çok yükseleceğini söylemek mümkün (Gündoğan:2018).

Sera gazı emisyon oranlarını sektör bazında incelediğimiz vakit toplam emisyonlardaki % 72, 8 ile enerji sektöründeki emisyonların ilk sırada olduğu devamında, % 12,6 oranında endüstriyel işlemler ile ürün kullanımı, % 11,4 ile tarımsal faaliyetler ve % 3,3 ile atıklar oluşturmaktadır. Aşağıdaki grafikte bu durumu gözlemlenebilir (Grafik-3.2.) (Gündoğan:2018).



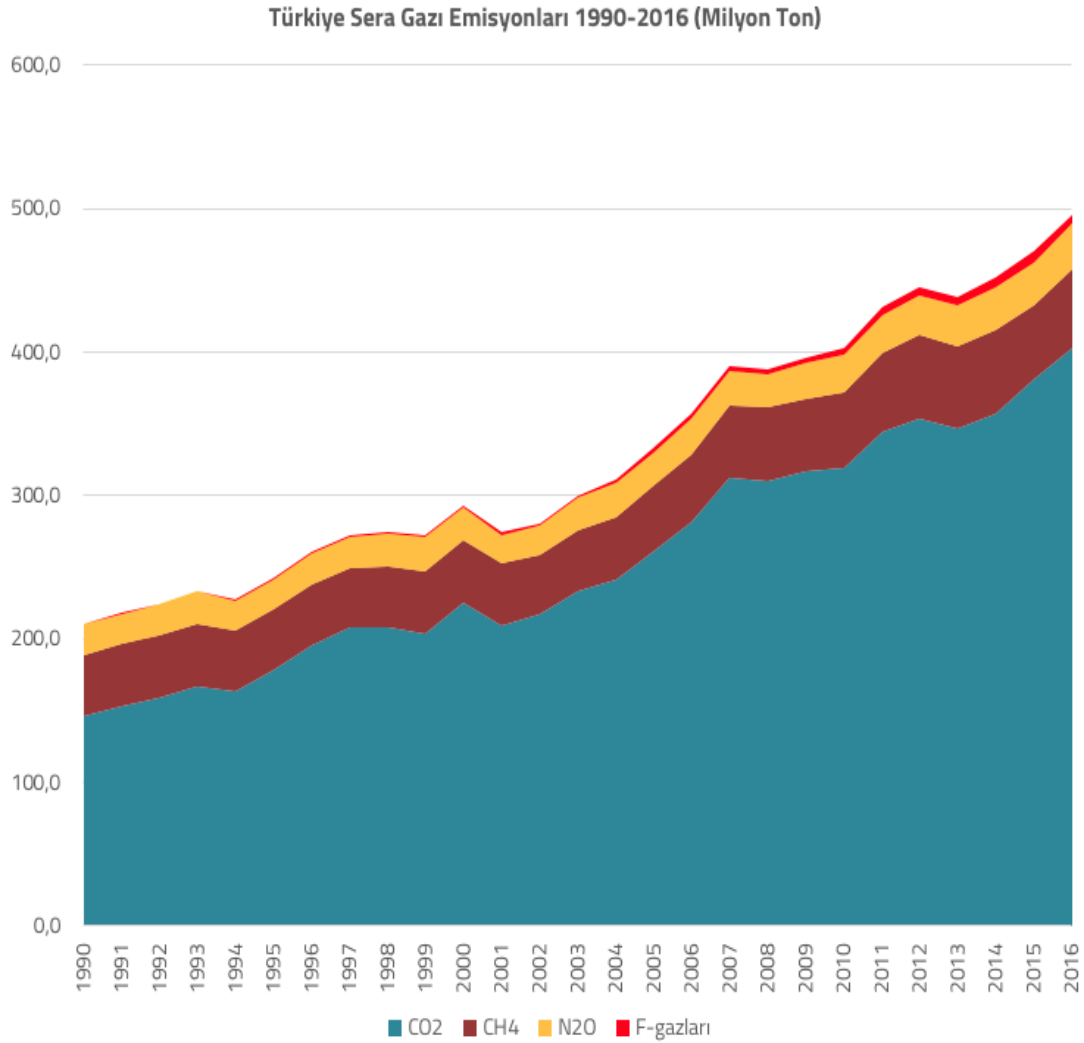
Grafik-3.2. Türkiye Sektörlere Göre 2016 Yılı Sera Gazı Emisyon Oranları (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan).

Sektörler bazında emisyonların artışları incelendiğinde aşağıdaki grafikte (Grafik-3.3.) görüldüğü üzere, enerji büyük bir paya sahiptir. 2000 li yıllarda tarımsal faaliyetler artarken, 2001 krizinde de hem tarım hem de endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı sektörlerinde artış görülmektedir (Gündoğan:2018).



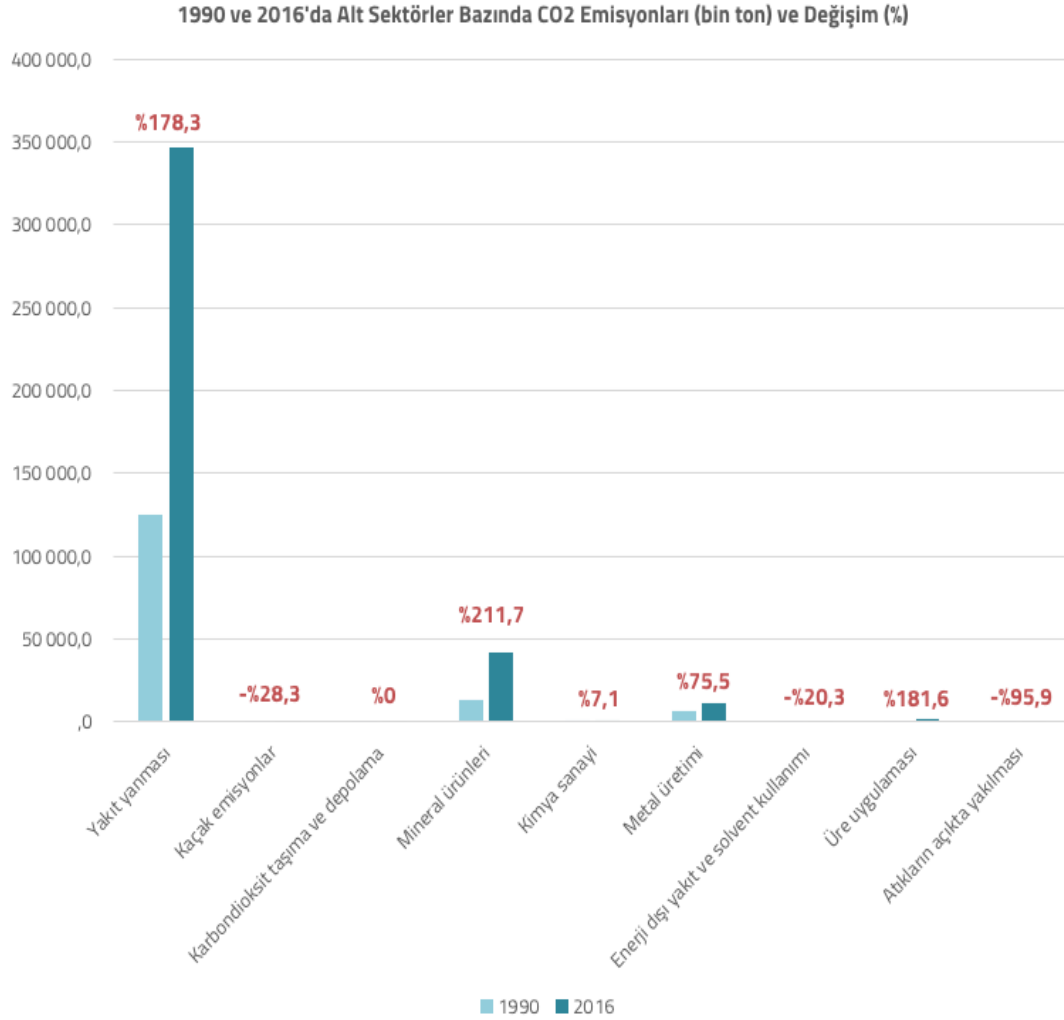
Grafik-3.3. Türkiye Sektörlere Göre Sera Gazı Emisyonlarının Gelişimi 1990-2016 (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan).

Türkiye’de sera gazlarının profili incelendiğinde, Türkiye’de de tüm dünyada olduğu gibi fosil yakıt kullanımı nedeni ile CO2 ağır basmaktadır. Yine grafikte bu durumu incelemek mümkündür (Grafik-3.4.) (Gündoğan: 2018).



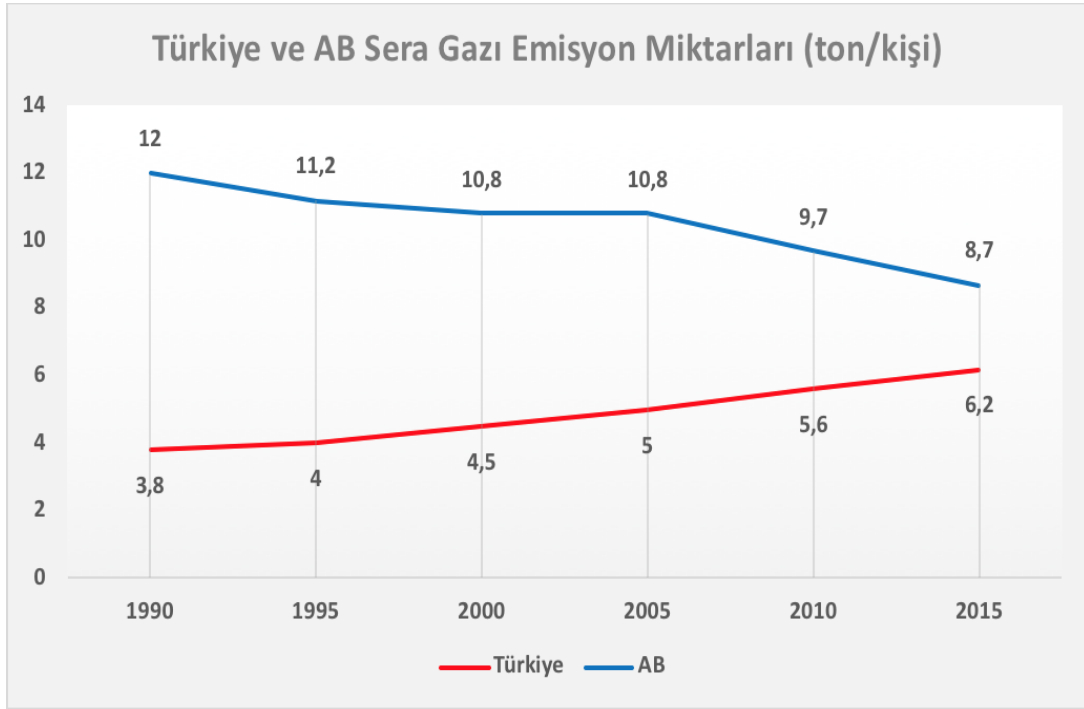
Grafik-3.4. Türkiye’de Sera Gazlarına Göre Emisyonların Gelişimi 1990-2016 (Veri:TÜİK, Grafik : Arif Cem Gündoğan).

Enerji alanının alt sektörü olan yakıt yanması diğer tüm alt sektörler göre en belirgin oranda CO2 emisyonu oluşturmaktadır. Aşağıdaki grafikte de bu durumu incelemek mümkündür (Grafik-3.5.) (Gündoğan: 2018).



Grafik-3.5.Türkiye’de Alt Sektörlerin CO2 Emisyonları, 1990 ve 2016 yılları kıyaslaması (Veri: TÜİK, Grafik: Arif Cem Gündoğan).

Grafik-3.6’ da ise ülkemizin ve Avrupa Birliğinin Sera Gazı Emisyon Oranları İncelenmiştir.



Grafik-3.6. Türkiye ve AB Sera Gazı Emisyon Miktarları (Ton/Kişi)

(Kaynak: internet).

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi Ulusal Sera Gazı Emisyon Envanteri kapsamında TÜİK tarafından 2018 yılında revize edilen verilerde, sera gazı emisyonlarının, öncekine nazaran biraz daha düştüğü görülmüştür (Gündoğan: 2018).

Türkiye’de Çevre ve Şehircilik Bakanlığının liderliğinde, ekolojik sistem doğrultusunda, çevre endeksli yapılan çalışmalar sonucunda, sera gazı emisyon salımları son 4 yılda 87 milyon ton azalmıştır (Çevre ve Şehircilik: 2017)

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Müsteşarı Prof. Dr. Mustafa ÖZTÜRK Bakanlık koordinasyonunda Türkiye Bilimsel ve Teknolojik Araştırma Kurumu Marmara Araştırma Merkezi (TÜBİTAK MAM) tarafından tamamlanmış olan “Avrupa Birliği

Çevre Entegre Uyum Stratejisi'nin (UÇES) Güncellenmesi Projesi" dâhilinde yapılan çalışmalar hakkında yaptığı açıklamada;

Türkiye'nin çevre konusunda yapılması gerekenleri uygulayabilmek adına mali kaynakları ve politikaları tek bir birim altında toplayan UÇES belgesini 2007 yılında hazırladığını beyan etmiş ve 2007 ile 2023 yılları arasındaki süreci kapsayan bu belgenin, ülkemizin Avrupa Birliğine girebilmesinin ana şartlarından birisi olan, çevreye dair düzenlemeleri ve iyileştirme politikalarını içerdiğini belirtmiştir. Atık yönetimi, doğanın korunması, endüstriyel kirlilik, risk yönetimi, hava kalitesi, gürültü yönetimi, su kalitesi, iklim değişikliği ve kimyasallar hakkında olmak üzere 9 farklı alanda faaliyetler yapıldığını ve 2007 ile 2016 yılları arasında yıllık olmak üzere 2,8 milyar avroluk yatırım yapıldığını belirtmiştir. Ayrıca bu rakamın 2016 ile 2023 yılları arasındaki dönemde yıllık ortalama olarak 6,7 milyar avro olacağını değerlendirildiğini söylemiştir. Açıklamalarında, belediyelerde oluşturulan atık yönetimi sayesinde, atıkların % 11'inin tekrar dönüştürüldüğünü ve kazanıldığını belirten Prof. Dr. Öztürk; bu durumun ekonomiye yıllık 3,5 milyar lira katkı sağladığını belirtti. Türkiye'nin küresel iklim değişikliği sorunu ile ilgili yapılan çözüm süreçlerinde, Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesine 2004 senesinde, Kyoto Protokolüne 2009 senesinde taraf olduğunu, İklim Değişikliği Strateji Belgesini 2010 senesinde, İklim Değişikliği Eylem Planını 2011 senesinde yayınladığını belirtmiştir. 21 Nisan 2016 tarihinde Paris Anlaşmasını imzalandığını ve bu anlaşmaya esas olmak üzere, Türkiye'nin sera gazı emisyon oranlarında % 21'e kadar artıştan azaltım yapacağını yineleyerek, 2030 senesinde 246 milyon ton, 2012-2030 yılları döneminde de 1 milyar 920 milyon ton sera gazı emisyonunun önleneceğini söyledi. Hali hazırda yürütülen çalışmalar sonucunda da, 2012-2016 seneleri aralığında 87 milyon ton emisyon azaltımı gerçekleştirilmiştir dedi. Türkiye'nin gelişmekte olan ülkeler grubunda yer aldığını ve 2020 yılından sonraki süreç için iklim değişikliği politikalarında, Yeşil İklim Fonu talebinin karşılanması için görüşmelerin devam ettiğini belirtti. Öztük, Kimyasalların Kaydı, Değerlendirilmesi, İzni ve Kısıtlanması Hakkında Yönetmelikle kimyasal kullanımının insan sağlığı ve çevre üzerindeki etkilerine karşı tedbirleri ve korunmayı hedefleyen bir sistem oluşturulduğunu söyledi. Ayrıca Çevre Bilgi

Sistemi dâhilinde olan Kimyasal Kayıt Sisteminin oluşturulduğunu beyan etti (Çevre ve Şehircilik:2017).

Ülkemizde sera gazı salımlarının azaltılabilmesi amacı ile enerji konusunda hem tasarruf hem de verimlilik anlamında ilerlemeler kaydederek, yenilenebilir enerji sistemlerine geçiş sürecinin hızlandırılması, tüm bu projelerde, etkin ve hızlı olarak faaliyete geçirilmesi, alternatif yeni projeler üretilmesi, finansman olanaklarının desteklenerek arttırılması gerekmektedir.

Fosil yakıtların insan faaliyetlerinde kullanımının sonucu olarak çevreye, dünyaya, canlı yaşamına verdiği tahribat ortadadır. Yakın gelecekte tükenecek olan fosil yakıtların alternatifi yenilenebilir enerji kaynaklarıdır. Bu bağlamda canlı yaşamının devamı için gerekli olan su ve tarımın, enerjinin korunması ve sağlıklı bir şekilde devamlılığı açısından küresel anlamda da bu enerji sistemlerine yönelme vardır. Hidroelektrik santralleri, rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi, jeotermal enerji, biyokütle enerjisi, hidrojen enerjisi, dalga enerjisi, gelgit enerjisi yenilenebilir enerji kaynakları arasında gösterilebilir.

Rüzgâr enerjisinin maliyetleri fosil yakıtlara yakın olduğundan yani daha düşük olduğundan rüzgâr enerjisine bir yönelim söz konusudur. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği (TÜREB)'in, 2018 yılında ilk aylarında yayınladığı Türkiye Rüzgâr Enerjisi İstatistik Raporuna göre 1998 senesinde, 8,7 MW olan kurulu güç, 2017 yılına gelindiğinde, 6872 MW ye ulaşmıştır. Güneş enerjisi ise, yıllık ortalama olarak 1315 kWh/metrekaaredir. Jeotermal enerji kaynakları olarak ise, MTA tarafından yapılan bir çalışmada, sıcaklık dereceleri 100 Dereceye ulaşan 600 den fazla jeotermal kaynak tespit edilmiştir (TÜREB:2018).

3.5 Türkiye'nin İklim Değişikliği Konusundaki Stratejik Hedefleri

Türkiye, küresel iklim değişikliği sorununun çözümü çabalarında, kendi ulusal imkânları, şartları doğrultusunda katkı sağlamak amacı ile “Ulusal İklim Değişikliği Stratejisini” oluşturmuştur. Buna göre stratejiler, orta ve uzun vadeli hedefleri ve 2010-2020 sürecinde küresel iklim değişikliği hakkında uygulamalara yön verecek ve gerektiğinde güncellenecektir. Bu strateji ile ülkemiz, BMİDÇS'nin, ana maddelerinden olan “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” dâhilinde küresel iklim değişikliği ile mücadeleye ülke imkânlarına göre katılmakta, politikalar üretmektedir.

Türkiye'nin küresel iklim değişikliği konusunda temel hedefleri; *İklim değişikliğiyle mücadele kapsamında, insanlığın ortak kaygısı olan iklim değişikliğini önlemeye yönelik uluslararası taraflarla işbirliği içerisinde, tarafsız ve bilimsel bulgular ışığında ortak akılla belirlenmiş küresel çabalara, sürdürülebilir kalkınma politikalarına uygun olarak, ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar prensibi ve Türkiye'nin özel şartları çerçevesinde katılmaktır.* Türkiye'nin küresel iklim değişikliği konusunda, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı tarafından hazırlanan 2010-2023 dönemini kapsayan iklim değişikliği stratejik hedefleri ise şunlardır :

Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nin "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" ilkesine uygun olarak ve özel koşulları çerçevesinde; iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum politikaları ile önlemlerini, ulusal kalkınma planlarına dâhil etmek,

Sera gazı emisyonlarının azaltılması gayesiyle geliştirilen küresel politikalar ve önlemlere kendi imkânları ölçüsünde, sürdürülebilir kalkınma ilkeleriyle uyumlaştırılmış kalkınma programını sekteye uğratmadan, sera gazı emisyon artış hızını sınırlayarak katkıda bulunmak,

Küresel iklim değişikliğinin olumsuz etkilerini azaltma ve bu etkilere uyum sağlama doğrultusunda, ulusal hazırlık seviyesi ve kapasitesini artırmak; bu çabalarda elde edeceği tecrübe ve kazanımlarını bölge ülkeleri ile paylaşmak ve azaltım ve uyuma yönelik ikili ve çok taraflı ortak araştırma projeleri geliştirmek,

Azaltım, uyum, teknoloji transferi ve finansman ana başlıklarındaki küresel stratejik amaçların, tarafların sorumlulukları göz önünde bulundurulması suretiyle tasarlanması ve yürütülmesine uyum sağlamak ve uluslararası faaliyetlerde etkin rol oynamak,

Azaltım ve uyum faaliyetlerini yürütebilmek için ihtiyaç duyulan mali kaynaklara erişimi artırmak,

Mevcut teknoloji ve kalkınma düzeyimiz göz önüne alınarak temiz üretime yönelik Ar-Ge ve inovasyon kapasitesini geliştirmek, bu alanda rekabet ve üretimin artırılmasını sağlayacak ulusal ve uluslararası finansman kaynaklarını ve teşvik mekanizmalarını oluşturmak,

İklim değışikliği ile mücadele ve uyum kapsamındaki faaliyetleri, etkin ve sürekli eşgüdümler sağlayarak, şeffaf, katılımcı ve bilimsel çalışmalarına dayanan karar alma süreçleri ile geliştirmek,

Kamu, özel sektör, üniversite, sivil toplum kuruluşları gibi tüm kesimlerin ortak çabaları ile tüketim kalıplarının iklim dostu olacak şekilde değıştirilebilmesi için kamuoyu bilincini artırmak,

Ulusal iklim değışikliği çalışmalarında, bilgi akışını ve paylaşımını artırmak amacıyla bütüncü bir bilgi yönetim sistemini oluşturma,

Küresel iklim değışikliği ile mücadele ve uyum çabalarında, kapsamlı ve işlevsel bir uluslararası işbirliği mekanizmasının oluşturulmasına yönelik yürütülen müzakerelere aktif katılım sağlamak,

Dinamik bir anlayış içinde Ulusal İklim Değışikliği Stratejisi ile Dokuzuncu Kalkınma Planı ve ilgili diğer ulusal politika ve strateji belgeleri doğrultusunda Ulusal İklim Değışikliği Eylem Planı'nı hazırlamak,

İlgili kurumlarda iklim değışikliğine ilişkin yapılanmaları başlatmak,

Emisyon envanterinin daha sağlıklı olarak hazırlanması için gerekli altyapıyı kurmak,

İklim değışikliği politikalarını tüm paydaşların işbirliğiyle geliştirmek

Enerji Alanında Kısa Vadede Hedefler:

Hidrolik ve rüzgâr başta olmak üzere tüm yerli kaynaklarımızdan, enerji arz güvenliği ve iklim değışikliği hedeflerimize paralel olarak, iç ve dış finansman imkânları çerçevesinde, temiz üretim teknolojileri ve en iyi teknikler kullanılarak üst düzeyde faydalanılacaktır sıhhi sıcak su sistemlerinde güneş enerjisi toplayıcıları ile sistemler desteklenecektir.

Binalarda enerji verimliliği potansiyeli tespit edilecek ve bu potansiyel maksimum ölçüde gerçekleştirilecek; sanayi ile işbirliği içerisinde enerji verimliliğini sağlayacak yapı malzemeleri ve teknolojilerine yönelik öncelikli projeler belirlenecektir.

Mevcut binalarda "Enerji Kimlik Belgesi" uygulaması için altyapı hazırlanacak ve ısı yalıtımı ve diğer verimlilik artırıcı uygulamalar teşvik edilecektir. Sanayi ve bina sektörlerinde sertifikalı enerji yöneticileri ile standardına uygun enerji yönetimi uygulanacaktır.

Başta yenilenebilir enerji ve temiz kömür teknolojisi olmak üzere nükleer enerji dâhil düşük ve sıfır emisyon teknolojilerinin kullanımı özendirilecek; temiz teknolojiler ve enerji kaynakları alanında Ar-Ge çalışmaları yapılacak; bu alanlarda yerli sanayi desteklenecektir.

Yeni ve alternatif yakıtların kullanımı arttırılarak, buna yönelik ekonomik araçların geliştirilmesi desteklenecektir.

Mevcut termik santrallerin iyileştirme çalışmaları tamamlanacak ve hidroelektrik santrallerin de daha verimli çalışması sağlanacaktır.

Enerji Alanında Uzun Vadede Hedefler

2020 yılına kadar enerji yoğunluğu 2004 yılına göre daha düşük seviyelere indirilecektir.

Kamu kuruluşlarının mevcut bina ve tesislerinde enerji tüketiminde iyileştirme sağlanacaktır.

2023 yılına kadar toplam elektrik enerjisi üretiminde yenilenebilir enerji payı %30'a çıkarılacaktır. Bu çerçevede teknik ve ekonomik hidrolik potansiyelimizin tamamı değerlendirilecek, rüzgârda 20.000 MW ve jeotermalde 600 MW elektrik üretim kapasitesine ulaşılabilecektir. Güneş enerjisinden elektrik enerjisi elde edilmesi özendirilecektir.

Enerji sektöründe 2020 yılına kadar referans senaryoya göre %7 karbondioksit emisyon sınırlaması potansiyeli hedeflenecektir.

Ulaştırma Alanında Orta Vadede Hedefler

Yük ve yolcu taşımacılığında demiryolu, denizyolu ve havayolunun payının ve kapasite kullanım oranının artırılması için planlar geliştirilecektir.

Kombine taşımacılığın geliştirilmesi ile ilgili potansiyel analiz çalışması yapılacaktır.

Kısa mesafeli deniz ve göl taşımacılığı desteklenecektir.

Şehirlerde bisiklet gibi çevre dostu ulaşım araçlarının kullanımının yaygınlaştırılmasına ve yaya ulaşımına imkân veren düzenlemeler özendirilecektir.

Özellikle büyükşehirlerde metro ve hafif raylı sistemler ile toplu taşıma sistemleri yaygınlaştırılacaktır.

Kentlerde kullanılan toplu taşıma araçlarında alternatif yakıt ve temiz araç teknolojilerinin kullanılması yaygınlaştırılacaktır

Yol ağının geometrik ve fiziki standartlarının daha az yakıt sarfiyatı sağlamak amacıyla yükseltilmesine yönelik Ar-Ge çalışmaları yapılacaktır.

Akıllı ulaşım sistemi uygulamaları geliştirilecektir.

Ulaşımında enerji verimliliğini artıracak uygulamalar geliştirilecektir.

Yük ve yolcu taşımacılığında %2 olan demiryolu ve denizyolunun payı arttırılacak ve havayolu taşımacılığı desteklenecektir.

Alternatif yakıt, CO2 ve NOX emisyonlarını en aza indirilebilen yeni teknoloji ürünü motorların ve hibrit gibi çevre dostu ulaşım araçların kullanımı yaygınlaştırılacaktır.

Sanayi Alanında Kısa Vadede Hedefler

Gerek sanayiciler, gerekse tüketicilerin iklim değişikliğiyle mücadele konusunda bilinçlendirilmesi yönünde yoğun bilgilendirme çalışmaları yürütülecek ve kılavuz kitap/rehber yayımlanacaktır.

Yılda 1.000 tep üzerinde enerji tüketen tüm sanayi kuruluşlarında enerji yöneticisi atanması ile ilgili süreçler tamamlanarak bu sistemin etkin çalışması sağlanacaktır.

Sanayi Alanında Orta Vadede Hedefler

Sanayide enerji yönetim sistemleri, sera gazı envanter raporlama sistemleri ve karşılaştırma gibi herhangi bir sermaye yatırımı ya da işletme maliyeti gerektirmeksizin sera gazı emisyonlarının takibine imkan sağlayan yönetim araçlarının uygulanmasını teşvik edici gönüllü anlaşmalar, “iklim öncüleri programı” gibi teşvik mekanizmaları geliştirilecektir.

Yılda 5.000 tep üzerinde enerji tüketen bütün sanayi kuruluşları enerji etütlerini hazırlayacaktır.

Sanayide ısı geri kazanımı seçenekleri, motorlarda hız kontrolü ve endüstriyel kojenerasyon sistemleri özendirilecek ve teşvik edilecektir.

Sanayide kullanılan kaynakların, temiz üretime yönelik kaynaklar ile ikame edilmesi ve alternatif malzemelerin kullanılması özendirilecektir.

Ar-Ge faaliyetleri ve teknoloji transferine önem verilecek, sanayici bu yönde teşvik edilecektir.

Sanayi Alanında Uzun Vadede Hedefler

Temiz üretim teknolojilerinin, iklim dostu ve yenilikçi teknolojilerin tercih edilmesini sağlamak üzere özendirici mekanizmalar devreye sokulacak; denetim ve yaptırım mekanizmalarının etkin bir şekilde uygulanması sağlanacaktır.

İklim değişikliğinin, mevcut uluslararası konjonktürde, sanayi sektörümüzün rekabet edebilirliğini etkileyen en önemli çevresel ve ekonomik sorunlardan biri olduğu göz önünde bulundurulmak suretiyle, Türkiye Sanayi Stratejisi Belgesi (2010-2013) ve Bilim ve Teknoloji Politikaları kapsamında belirlenecek ve sanayi sektörleri ile yakın işbirliği içerisinde hazırlanacak çeşitli tedbir ve politikalar uygulanacaktır.

2020 yılına kadar sanayi sektöründe enerji verimliliği uygulamaları ile belirlenmiş olan tasarruf potansiyeli azami ölçüde gerçekleştirilecektir.

Atık Alanında Kısa Vadede Hedefler

Belediye atıkları ile ilgili mevzuat uyumlaştırma çalışmaları 2010 yılı sonuna kadar tamamlanacaktır.

Atık Alanında Orta Vadede Hedefler

Atık Eylem Planı (2008-2012) kapsamında yeniden kullanım ve atık geri kazanım miktarı artırılacaktır.

2012 yılı sonuna kadar ülkemizde 104 düzenli depolama tesisi kurulacak ve üretilen belediye atıklarının % 76'sı düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilecektir.

Atık Alanında Uzun Vadede Hedefler

Atık yönetiminde kaynağında azaltma, yeniden kullanım, geri dönüşüm ve kazanımı sıralaması daha etkin uygulanacaktır.

Düzenli depolama tesislerine giden organik madde miktarı azaltılacak, biyobozunur atıklar enerji veya kompost üretimine yönlendirilecektir.

Depolama tesislerinden kaynaklanan gazlar toplanıp doğrudan veya işlenerek enerji üretiminde kullanılacak, eğer kullanılamıyorsa yakılarak bertaraf edilecektir.

Arazi Kullanımı, Tarım ve Ormancılık Alanında Kısa Vadede Hedefler

Bilinçli gübre kullanımı sağlanacak; sulama, toprak işleme, tarımsal ilaçlama gibi konularda modern teknikler kullanılarak emisyonların sınırlandırılması sağlanacak; organik tarım ve kuraklığa dayanıklı bitki türleri ile sertifikalı tohum üretimi desteklenecek ve yaygınlaştırılacaktır.

Üreticilerin sulama suyu kullanımında tasarruf sağlayan, sulama yatırımlarında ise maliyeti azaltan önlemleri almaları mali ve teknik açıdan desteklenecek, tarla içi modern basınçlı sulama sistemlerinin (damlama/yağmurlama sulama sistemleri) kurulması teşvik edilecektir.

Tarla içi tarımsal hizmetleri kolaylaştırmak maksadıyla arazi toplulaştırması konularında teknik ve mali çalışmalar yapılacaktır.

Kırsal kalkınmayı desteklemek ve emisyonları azaltmaya yönelik olarak kömür yerine sıkıştırılmış odun (pelet veya briket şeklinde) kullanımı yaygınlaştırılacaktır.

İklim değişikliği ile mücadelede azaltım açısından önem arz eden ormansızlaşma ve orman alanlarının bozulmasına ilişkin mevcut durum ortaya konularak, sorunların çözümüne yönelik bir strateji geliştirilecektir.

İklim değişikliğinin orman ekosistemleri üzerine etkilerinin değerlendirilmesi ve buna yönelik uyum stratejilerinin geliştirilmesi konusunda bilimsel araştırmalar yapılacak ve bu araştırmalara dayalı politikalar üretilecektir.

Arazi Kullanımı, Tarım ve Ormancılık Alanında Orta Vadede Hedefler

Tarımsal kuraklık tahminine dayalı kriz yönetimi uygulanacaktır.

Toprak ve arazilerin korunması, iyileştirilmesi ve verimli kullanılmasına yönelik sınıflama standartlarının geliştirilmesi ile uygulamaların izlenmesi ve arazinin yetenek sınıfları dikkate alınarak kullanılması sağlanacak; mevcut şartlar altında arazi yetenek sınıfları dışında kullanılan ve dönüşü olmayan arazilerde ise gerekli önlemler alınarak, toprak erozyondan korunacaktır.

Toprak Koruma ve Arazi Kanunu etkin bir şekilde uygulanacak ve bunun için öngörülen alt mevzuat düzenlenecek; çayır ve mera alanlarının korunması ve geliştirilmesi yönünde çıkarılan yasal düzenlemeler etkin uygulanacak ve izlenecektir.

Milli Ağaçlandırma Seferberliği kapsamında 2008-2012 yılları arasında 2,3 milyon hektar alan ağaçlandırılacak ve rehabilite edilecektir. Bu sayede mevcut yutak alanlarımız tarafından tutulan karbona ilave olarak, 2020 yılına kadar 12 yılda toplam 181,4 milyon ton karbonun orman alanlarımız tarafından tutulması sağlanacaktır.

Özellikle kurak ve yarı kurak mntikalarda kuraklığa dayanıklı ağaç türleri tespit edilerek bu türlerde ağaçlandırma yapılacaktır; ağaçlandırmanın zor ve masraflı olduğu alanlarda bitkilendirme yapılacaktır.

İklim değişikliğinin toprak ve su kaynakları üzerinde yaratacağı olumsuz etkileri azaltmak ve bilinçli kimyasal gübre kullanımı sağlamak için toprak analiz şartlarına bağlı gübreleme uygulanacaktır.

Toprakta karbon tutumunu artıracak teknikler geliştirilecek ve tarımsal üreticilere benimsetilmeye çalışılacaktır.

Enerji kaynağı olarak tarımsal biyokütle ve tarımsal ormancılık faaliyetleri yaygınlaştırılacaktır.

Tarımsal faaliyetlerden kaynaklanan metan emisyonlarını azaltmak amacıyla, hayvancılıkta uygun besleme metotlarının seçilmesi, gübre yönetimi ve çeltik tarımında iyi drenaj koşulları yaygınlaştırılacaktır.

Tarımda azaltım ve uyum birbirini güçlendiren stratejilerdir. Azaltım teknolojileri çiftçilerin iklim değişikliğine karşı direncini güçlendirir. Bu nedenle tarımda etkili planlama ve uygulama ile azaltım ve uyum stratejilerinin yaratacağı sinerji üretiminin artırılmasını ve fakirliğin azaltılmasında da etkili sonuçlar doğuracağından tarımda azaltım ve uyum birlikte planlanacaktır.

Atıksuların toplanması ve arıtılmış atıksuların tarım ve sanayide tekrar kullanımına yönelik tedbirlerin alınması sağlanacaktır.

Kuraklıkla mücadeleyi destekleyici Ar-Ge çalışmaları hızlandırılacaktır.

İklim değişikliği yerleşme etkileşimine yönelik uyum/ azaltım stratejileri bilimsel araştırmalara dayanılarak geliştirilecektir.

Arazi Kullanımı, Tarım ve Ormancılık Alanında Uzun Vadede Hedefler

Sera Gazı Envanteri ile Ulusal Envanter Raporu'nun, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) rehberine uygun olarak hazırlanması amacıyla ülkemizdeki tüm arazi kullanımı sınıflarına ait merkezi bir coğrafi bilgi sistemi kurulacak ve arazi sınıfları arasındaki değişimlerin hesaplanması için meşcere haritaları ile uydu verilerine dayalı bir izleme modeli geliştirilecektir.

Su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilirlik esasları çerçevesinde yönetilmesi açısından büyük önem arz eden orman alanları ve ormancılık faaliyetleri

üst havza yönetimi ilkeleri doğrultusunda planlanacak ve uygulanmaları sağlanacaktır.

Yerleşmelerde iklim değişikliğine yönelik uyum/azaltım stratejileri geliştirilecek, planlama ve yapılaşmaya ilişkin usul ve esaslar belirlenecektir.

Kentsel ısı adalarının oluşumunun engellenmesi için kentsel arazinin etkin kullanım stratejileri belirlenecektir.

Bütünleşik kıyı alanlarında iklim değişikliğine uyum sağlanmasına yönelik usul ve esaslar belirlenecektir.

Kentsel alanlarda açık ve yeşil alan sistemlerinin artırılması teşvik edilecek ve kent ormancılığı geliştirilecektir.

Kırsal ve doğal alanlar üzerindeki kentleşme baskısının azaltılmasına yönelik önlemlerin alınması sağlanacaktır

İklim Değişikliğine Uyum Konusunda Kısa Vadeli Hedefler

Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında belirlenen çalışmalar ivedi olarak gerçekleştirilecektir.

2010 yılı taşkınla mücadele seferberlik yılı ilan edilmiştir. Bu kapsamda dere ıslahı, erozyon çalışmaları yapılacak, taşkın koruma yapılarının inşaatı hızlandırılacaktır.

Bölge taşkın planları hazırlanarak il afet planlarına entegre edilecektir.

İklim değişikliğinin olumsuz etkileri sebebiyle bozulan su kalitesinin iyileştirilmesi çalışmalarına ivme kazandırılacaktır.

İklim değişiminden kaynaklanan hayvan hastalıkları ve bitki zararlıları ile mücadele edecek şekilde kapasite güçlendirilecektir.

İklim değişikliğinin olumsuz etkileri sebebiyle artacak orman yangınlarını önlemeye ve ormansızlaşma yüzünden azalan yutak alanların korunmasına, doğal ormanların korunup geliştirilmesine ve ağaçlandırma çalışmalarına hız verilecektir.

Sıcaklıkların artmasına paralel olarak orman alanlarında artabilecek muhtemel böcek, mantar ve benzeri zararlılara karşı etkili önlemlerin alınması sağlanacaktır.

Çölleşme ve erozyonla mücadele çalışmaları geliştirilecek ve yaygınlaştırılacaktır.

İklim değişikliği ve sektörler arasındaki etkileşim dikkate alınarak, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanımı ile ilgili bilimsel çalışmaların geliştirilmesine devam edilecektir.

İklim değişikliğine uyuma ilişkin olarak yerel yönetimlerin, meslek adamlarının ve halkın bilinçlendirilmesi, eğitimi, bilimsel ve sosyal çabaların desteklenmesi, uluslararası iletişim ve bilgi transferi, politika ve strateji geliştirme çalışmaları sürdürülecektir.

Risk azaltma temelinde yerleşmelerin yeniden oluşturulması yönünde afet ve risk etkileri ile ilgili mevzuat gözden geçirilecektir.

İklim değişikliğinin oluşturacağı afet ve risk etkileri konusunda toplumsal bilinci ve katılımı yükseltecek eğitim çalışmaları gerçekleştirilecektir.

İklim değişikliğine bağlı olası afet etkisinin insan sağlığı, çevre, tarihi ve kültürel koruma alanları, ekonomik faaliyetler üzerindeki olası sonuçları ve bu risklere karşı hazırlıklı olma temelinde yerel toplantı, yayın, televizyon programları ve benzeri etkinlikler planlanacaktır.

Sağlık personelinin ve sağlık personeli aracılığı ile halkın iklim değişikliğinin sağlığa etkisi hakkında farkındalığını artırıcı eğitim çalışmaları yapılacaktır.

İklim Değişikliğine Uyum Konusunda Orta Vadeli Hedefler

Su ile ilgili mevzuat geliştirilecek ve mevzuata iklim değişikliğine uyum konusunun entegrasyonu sağlanacaktır.

Ülkemizin yeraltı ve yerüstünüm su kaynaklarının geliştirilmesi, çok amaçlı kullanılması ve korunması kapsamında 25 havzanın havza Stratejisi ana planı ve nehir havzası yönetim planı hazırlanmasına başlanacaktır.

Taşkınla mücadelede erken uyarı sistemi geliştirilecektir. Ayrıca, bütün havzalarda mevcut taşkın risk haritaları güncellenecektir.

İklim değişikliğinin su kaynaklarına etkileri (miktar ve kalite olarak) tespit edilerek, hassas bölgeler için uyuma yönelik uygulama önerileri geliştirilecektir.

Tarımsal üretimin sürdürülebilirliği açısından iklim değişikliğinin su kaynaklarına olumsuz etkilerini dikkate alan tarımsal uygulamalar geliştirilecektir.

İklim değişikliği sebebiyle sıcaklığın ve buharlaşmanın artacağı bölgelerde sulanan alanlardaki tuzluluk artışına engel olmak için toprak işleme, drenaj, sulama

teknikleri, malçlama gibi tedbirler konusunda projeler geliştirilecek ve çiftçinin eğitimi sağlanacaktır.

İklim değişikliğinin hassas ekosistemler, kentsel biyotoplar ve biyolojik çeşitlilik üzerine olabilecek olumsuz etkileri tespit edilecek, hassasiyet değerlendirmesi yapılacak ve bunların korunmasına ilişkin tedbirler alınacaktır.

İklim değişikliğine bağlı artması muhtemel su baskını, çığ, heyelan gibi doğal afetler tespit edilecek ve söz konusu afetlerin etkilerini en aza indirmek için erken uyarı sistemleri kullanılarak gerekli çalışmalar başlatılacaktır.

Baraj ve gölet havzaları başta olmak üzere tüm havzalarda erozyon ve rüsubat kontrolü projelerine öncelik verilecektir.

Kuraklığın etkilerinin izlenmesi amacı ile iklim, arazi kullanımı ve vejetasyon yoğunluğu verileri kullanılarak yürütülmekte olan bitkisel üretim tahmin çalışmalarında kapasitenin geliştirilmesi için finansal destek sağlanacaktır.

Risk yönetim süreçlerine altlık oluşturacak su baskını, heyelan gibi afet, tehlike ve risk haritaları hazırlanacak ve arazi kullanım planları ile entegre edilecektir.

Su baskını ve heyelan risk yönetim planları ile uygulama ve denetim kılavuzları hazırlanacaktır.

Ülke genelinde iklim değişikliğinden etkilenebilirlik analizi yapılacaktır.

İklim değişikliğinin, ülkemizin hidrolik enerji üretim kapasitesi, turizm, sağlık gıda güvenliği, su ihtiyacı ve ormanlarına etkileri değerlendirilecektir.

Sıcağa, kuraklığa, hastalık ve zararlılara dayanıklı bitki ve hayvan tür ve çeşitlerinin geliştirilmesi çalışmaları hızlandırılacaktır.

İklim Değişikliğine Uyum Konusunda Uzun Vadeli Hedefler

Su kaynaklarının korunması ve etkin kullanımına yönelik olarak, suyun hacim esasına göre fiyatlandırılması çalışmaları yapılacaktır.

Aşırı su tüketimine sebep olan ve/veya ekonomik ömrünü tamamlayan sulama şebekeleri iyileştirilecek ve/veya modern sistemlere geçilecek ve bu konudaki projeler teşvik edilecektir.

Tarımsal Kuraklıkla Mücadele Stratejisi ve Eylem Planı kapsamında, kuraklıktan kaynaklanan olumsuz etkileri önlemek üzere yapılacak faaliyetler desteklenecektir.

Tahıllarda kuraklığa toleransı yüksek çeşitler bölgesel olarak tespit edilerek tohumlukların üretimleri sağlanacak, tohum üretimini artırmak üzere yapılan çalışmalara kamu kuruluşları, birlikler ve özel sektör kuruluşları ile devam edilecektir. Kuraklığa karşı toleranslı ürünlerin dayanıklılık testinin yapılması ve geliştirilmesi amacıyla Kuraklık Test Merkezi kurulacaktır.

İklim değişikliği ile ilgili risk haritaları ile afet yönetim planlarına kamuoyu tarafından kolayca ulaşılmasını sağlayacak mekanizmalar yaratılacaktır.

Çevresel etki değerlendirme süreçleri yasal düzenlemeler ve planlarla ilişkilendirilecektir.

Yerel iklime uygun mimari ve yapı malzemesi teşvik edilecektir.

Atıksuyun kentsel yeşil alanlarda etkin kullanımı sağlanacaktır.

Yerleşmelerde ve binalarda yağmur suyunun biriktirilmesi ve değerlendirilmesi ile geri dönüşümüne yönelik stratejiler belirlenecek ve teknolojiler geliştirilecektir.

Kentsel atıksu ve yağmur suyu depolama alanlarının yapımı zorunluluk haline getirilecek ve yer seçimi kriterleri yenilenecektir.

İklim değişikliği ile uyum kapsamında sürdürülebilir tarım, etkin bir üretim planlaması ve üretim artışı için tarım havzalarının belirlenmesi ve havza bazlı üretim yapılması sağlanacaktır.

İklim değişikliğinin, Dünya Sağlık Örgütü ve Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli'nde belirtilen ve ülkemizde de görülebilecek bulaşıcı hastalıklara ve vektörlerine etkisi izlenecek, koruyucu ve önleyici sağlık politikaları geliştirilecektir.

İklim değişikliğinden kaynaklı sıcak hava dalgaları, aşırı soğuklar, sel, fırtına, kuraklık gibi olayların halk sağlığına etkisi izlenecektir. Bu hava olaylarından halk sağlığının asgari düzeyde etkilenmesi sağlanacaktır

Teknoloji Geliştirme/Teknoloji Transferi Alanında Orta Vade Hedefler

İklim değişikliği ile mücadele kapsamında sektörel bazda Teknoloji İhtiyaç Değerlendirmesi yapılacak ve bu konuda bilgi yönetimini gerçekleştirmek üzere model belirleme ve sektörel durum tespiti çalışmalarına hız verilecektir.

Teknoloji transferinin sağlanmasına yönelik çeşitli özendirici mekanizmalar oluşturulacak ve uygulanacaktır.

Teknoloji Geliştirme/Teknoloji Transferi Alanında Uzun Vade Hedefler

Mevcut teknoloji ve kalkınma düzeyimiz göz önüne alınarak, yenilikçi finansman seçenekleri ve inovasyon kapasitesi geliştirilerek, iklim dostu teknolojilere yönelik Ar-Ge faaliyetleri artırılacak, temiz üretim teknolojileri teşvik edilecektir.

Finansman Alanında Kısa Vade Hedefler

İklim değişikliğiyle mücadele ve uyuma yönelik mevcut finansman kaynakları gözden geçirilerek öncelikler çerçevesinde etkin kullanımı sağlanacaktır.

Uluslararası fonlardan daha fazla yararlanmak için ikili ve çok taraflı uluslararası işbirlikleri geliştirilecektir.

Yeşil çevre, iyi tarım uygulamaları ve iklim dostu teknolojilerin transferi ve geliştirilmesine yönelik yeni finansman kaynakları araştırılacaktır.

Azaltım ve uyum faaliyetlerini yürütebilmek için ihtiyaç duyulan mali kaynaklara erişim artırılacaktır.

Finansman Alanında Orta Vade Hedefler

Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına mali destek sağlayan gönüllü karbon piyasaları için gerekli altyapı oluşturulacaktır. Gönüllü karbon piyasalarının, teknoloji transferi ve teknolojinin yaygınlaştırılması ile Ar-Ge faaliyetlerini özendirici yapıda olması sağlanacaktır.

Gönüllü karbon piyasalarına şimdiden üye olan şirketlerin gelecekteki mevzuattan olumsuz etkilenmemeleri sağlanarak bu piyasalara girmeleri teşvik edilecektir.

Kamu özel sektör işbirliğinin en iyi uygulamaları göz önüne alınarak temiz teknoloji yatırımları desteklenecektir

Teknoloji yenileme, emisyon kontrolü, iklim dostu teknoloji üretimi, temiz ürün tasarımı ve üretim teknolojilerine yönelik desteklerin sağlanması ile düşük karbonlu ekonomiye yönelim hızlandırılacaktır.

Kamu yatırımlarının programlanmasında emisyon azaltımı ve kontrolü ile uyum sağlamaya yönelik projelere öncelik verilecektir.

Finansman Alanında Uzun Vade Hedefler

İklim değişikliğiyle mücadele ve uyuma yönelik yenilikçi, sürdürülebilir ilave finansman kaynakları oluşturulacaktır.

Eğitim, Kapasite Artırımı ve Kurumsal Altyapı Alanında Orta Vade Hedefler

İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak ve sürece uyum sağlamak üzere, kamuoyu bilinç düzeyi ve kurumsal kapasite artırılacaktır.

İklim değişikliği ile mücadele ve uyum çabalarında, kapsamlı ve işlevsel bir uluslararası işbirliği mekanizmasının oluşturulmasına yönelik yürütölen müzakerelere aktif katılım sağlanacaktır.

Kamu, özel sektör, üniversite, sivil toplum kuruluşları gibi tüm kesimlerin ortak çabaları ile tüketim kalıplarının iklim dostu olacak şekilde değiştirilebilmesi için kamuoyu bilinci artırılacaktır.

Eğitim, Kapasite Artırımı ve Kurumsal Altyapı Alanında Uzun Vade Hedefler

İklim değişikliği konusunda bilimsel çalışmalar teşvik edilecektir. Ulusal ve bölgesel düzeyde iklim değişikliğine yönelik bilimsel araştırmalar yapmak üzere "İklim Değişikliği Araştırma Enstitüsü" kurulacaktır.

İzleme ve Değerlendirme

Kamu kurum ve kuruluşlarınca azaltım, uyum, teknoloji geliştirme ve transferi ile eğitim, kapasite artırımı ve kurumsal altyapı konularında, bu strateji çerçevesinde geliştirilen proje önerileri, hazırlanacak eylem planına temel teşkil etmek üzere, İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu tarafından değerlendirilerek önceliklendirilecektir. Tüm çalışmalar Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından koordine edilecektir.

Stratejinin etkili bir şekilde uygulanması amacıyla, gelişmeleri yakından takip ederek gereken önlemlerin zamanında alınmasına imkân tanıyacak bir koordinasyon ve izleme sistemi Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından oluşturulacaktır.

Strateji doğrultusunda hazırlanan Eylem Planı'nın uygulanmasının izlenmesi ve değerlendirilmesi amacıyla İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK) altında bir "Strateji İzleme ve Yönlendirme Komitesi" oluşturulacaktır. Sekretarya hizmetleri Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından yürütölecek olan bu komite, üç aylık raporlar ile stratejinin uygulaması konusunda İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu üyelerini bilgilendirecektir.

Sistemdeki iletişimin en önemli unsurunu oluşturan raporlamaların; belirlenen standartlarda, eksiksiz, doğru bilgilerle ve zamanında yapılması konusunda tüm kurumlar gayret gösterecektir.

Türkiye'nin temel ilkeler çerçevesinde oluşturulan iklim değişikliği konusundaki stratejik hedeflerinin, ekolojik bir yaklaşımla, çevre hukuku zemininde, tüm sektörleri kapsayacak şekilde geniş vizyonlu, çevre dostu teknolojiler ile destekli, ülke refahını doğa ile bütünleşmiş bir şekilde sağlamaya yönelik ve küresel iklim değişikliği politikaları paralelinde, ayrıca ulusal çıkarlarının doğrultusunda belirlendiği görülmektedir. Ancak hedeflerin belirlenmesi esas adım olmakla birlikte, bu hedeflerin gerçekleştirilmesine yönelik uygulamalarında kararlı ve etkin bir şekilde hayata geçirilmesi gerekmektedir.

4.KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARINI ETKİLEYEN ARGÜMANLAR

Küresel iklim değişikliği konusunda, ülkeler geniş katılımlarla müzakere süreçlerine dâhil olarak istikrarlı bir şekilde toplantılar görüşmeler düzenleyerek, projeler, çalışmalar üreterek soruna çözüm bulma, etkilerini aza indirme gayreti içerisindeyler. Ancak, görüşmeler sonucunda kararlaştırılan ve yerine getirilmesi gereken taahhütler konusunda dünya ekonomisine yön veren güçler ya da devletler tarafından ekonomik çıkarlara endeksli hareket edilmekte ve ekolojiyi temel alan bir çözüm için şunda istenilen ilerleme kaydedilememektedir. Halbuki insanlığın ve gezegenimizin devamı açısından büyük tehdit oluşturan bu sorunun çözümü ekolojik bir bakış açısı ile tüm dünya ülkeleri tarafından ortak hareket edilerek, ortak projeler üreterek, maksimum düzeyde bir anlaşma sağlanarak, bu anlaşmanın etkin bir şekilde uygulanmasına bağlıdır.

Bu bağlamda, küresel iklim değişikliğinin çözümü, ekolojik haklar ve küresel adalet, çevresel güvenlik, yeni ekonomi anlayışı kavramları ışığında değerlendirilmelidir (Uysal Oğuz, 2009: 188). Ayrıca, STK'lar (Sivil Toplu Kuruluşları) bağlamında, iklim politikaları şekillenebilir. Bu nedenle özellikle Greenpeace Çevre Örgütü yine argümanlar kapsamında incelenecektir.

Bu sayede bütüncül bir yaklaşımla ortak hareket etme olgusu daha da güçlenecektir. Bu konu başlığı altında konuyu ilk etapta Çevre Hakkı ve Çevre Hukuku bağlamında ele almak küresel iklim değişikliği sorununun çözümünde, temel alınacak en sağlam en geçerli başlangıç olabilecektir.

4.1. Çevre Hakkı ve Çevre Hukuku

İnsan hakları, insan olmanın gereği olarak hak edilen maddi manevi haklardır. Bu bağlamda Birinci Kuşak Hakları, klasik haklardır ve insanın bağımsızlığı özgürlüğü, siyasal hakları ile ilgilidir. Yaşam hakkı, kişi özgürlüğü, güvenliği, dokunulmazlığı, mülkiyet hakkı, inanç ve ibadet özgürlüğü, düşünce özgürlüğü gibi haklar bu birinci kuşak haklar içerisindeyler. İkinci kuşak haklar ise sosyal haklar olarak da isimlendirilmektedir ve çalışma hakkı, sendika kurma hakkı, grev hakkı, sağlık hakkı, parasız öğrenim görme gibi haklar bu hakkın kapsamında bulunmaktadır. Üçüncü kuşak haklar ise, dayanışma hakları, yeni kuşak hakları olarak değerlendirilirler. Çevre hakkı, barış hakkı, gelişme hakkı, insanlığın ortak

mal varlığına saygı hakkı olarak isimlendirilmişlerdir. Bu yeni kuşak hakların diğer haklardan farkı; toplumda yaşayan her bireyin bir araya gelerek ortak çalışmasını gayretini gerektirir. Devletin, kamu kurumlarının, bireylerin aktif çalışması ile gerçekleşir (Dadak, 2015: 309-313).

Güvenilir, sağlıklı bir ekolojik sistem içerisinde, doğal bir çevrenin içerisinde yaşama isteği birinci ve ikinci kuşak hakların etkisi ile daha da belirgin olmuştur. Bu bağlamda geçen süreçte çevre, birinci kuşak hakların kapsamı dâhiline girmiştir. İkinci kuşak haklar kapsamında yapılan bir takım düzenleme ve değişikliklerin bir bölümü de, çevrenin düzenlenmesi hakkındadır. İnsanların en esas ve en temel hakkı yaşama hakkıdır. Yaşam hakkı içerisinde hem maddi hem de manevi yönden daha iyisi talep edilir. Çevre hakkını da bu haklar ile bağlantılı olarak değerlendirmek mümkündür. Yani insanların ve hatta tüm canlıların varlığı, iyiliği, düzenli, sağlıklı, dengeli doğal bir çevreye bağlıdır. Büyük bir hızla ilerleyen gelişen küresel dünyada çevre hakkı, yeni bir hak olarak ve bugün iklim anlamında yaşanan sorunlar kapsamında önemi artan, çözüm bulunması gerektiği için, ülkelerin ve devletlerin yasalarına giren mühim hukuksal bir araç niteliğindedir (Dadak, 2015: 310).

1972 yılında Birleşmiş Milletler Çevre Konferansında yayınlanan Stockholm Bildirgesinde çevre hakkı ifadesi kullanılmıştır. Daha sonraki süreçlerde de 1992 yılında düzenlenen Rio Konferansında ve devam eden yıllarda da devletlerin anayasa ve kanunlarında yer bulmuştur. Çevre hakkı, birinci kuşak hakkı olan yaşam hakkı ve ikinci kuşak hak olan sağlık hakkı ile direk bağlantılıdır. Çünkü yaşam hakkının güvencesi çevre hakkıdır. İnsanların varlıklarını sürdürebilmesi sağlıklı ve ekolojik bir dengeye sahip çevre ile mümkündür. Yaşamsal tüm ihtiyaçlar sağlıklı bir çevrede oluşur. Temiz ve güvenilir su, temiz ve güvenilir gıda, nefes almak, beden ve ruhen sağlıklı olmak için doğal bir çevre gerekir. Çevreye gelebilecek her türlü zarar tüm canlıların yaşamını, neslini ciddi tehlikeye atar. Bu nedenle çevre hakkı yaşam hakkından ayrı düşünülemez. Çevrenin korunması ve geliştirilmesi Çevre Hakkının konusunu teşkil eder. Anayasamızın 56. Maddesinde “sağlıklı ve dengeli” ifadesi kullanılarak çevre konusunun ve ekolojik dengenin önemi belirtilmektedir. Çevre Kanununda ise, “çevre” ; *canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşim içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortam* olarak tanımlanır. Bu bağlamda da çevre hakkının konusunu belirler.

Çevre hakkı, doğal çevrenin yanında, yapay çevreyi de içine alır. Yapay çevre, insanoğlunun yaşadığı yerde yaptığı değişiklikler ile fiziksel ve kimyasal yöntemlerle, doğal çevreyi etkilemesi sonucu oluşturduğu çevre olarak tanımlanabilir. Çevre hakkının sahipleri, bireyler, birey toplulukları, gelecek kuşaklar ve devletler olmak üzere 4 grupta incelenir. Hatta Kaboğlu'na göre çevre hakkı başta hayvanlar olmak üzere tüm canlıları ilgilendirmektedir (Dadak, 2015: 316-317).

Kaboğlu çevre hakkının koruma altına alınmasının gerekliliğini şöyle sıralar (Aktaran: Uysal Oğuz, 2009: 191):

1. *Uluslararası düzeyde çevre ve çevre hakkıyla ilgili haber ve bilgilere ulaşma, idari ve yargısal usullere katılma hakkının korunması için yapısal ve sürekli bir güvenceye gereksinim duyulması,*

2. *Uluslararası çevre hukukunun, sorumluluklar, yaptırımlar, yükümlü özel ve kamusal sùjeler, ihlalleri değerlendiren organlar gibi hukuksal içeriğinin güçlendirilmesi gerekir. Uluslararası bir mahkemenin kurulması, uyuşmazlık ve çatışmaların yerel ve bölgeselden uluslararası boyutlara ulaşması nedeniyle gerekmektedir.*

3. *Uluslararası Çevre Mahkemesi gibi bir güvence organı, çevre hakkını insan hakları boyutuyla tanımlayıp, Avrupa İnsan Hakları Mahkemesi örneğinde olduğu gibi, belirli sınırlar ve prosedürler çerçevesinde bu hakkın ihlal edildiğine dair bireysel başvuruları kabul edebilir. Böyle bir mahkeme, ekolojik adaletin toplumsal etiği açısından da gereklidir.*

4. *Uluslararası ekolojik suç anlayışının geliştirilmesi, çevreye zarar verilmesi konusunda sorumluluk kavramının genişlemesi, 'kirleten öder' ilkesinin uluslararası alanda uygulanması, çevre koruma konusunda yargısal araçların geliştirilmesini gerekli kılmaktadır.*

Küresel iklim değişikliği bugün dünyanın ve tüm canlıların yaşamlarını idame ettirebilmeleri açısından karşı karşıya kaldıkları en büyük problemdir. Bu sorun, sınır tanımayan yapısı nedeni ile yine sınır tanımayan bir güç birlikteliğini ve güç ile birlikte top yekûn çözüm üretmeyi gerektirmektedir. Bu nedenle ekolojik açıdan küresel iklim değişikliği müzakereleri, bu birlikteliği yansıtmaları bakımından çok önemlidir.

4.2. Ekolojik Haklar

İklim değışikliği sonucunda ortaya çıkan ekolojik adaletsizlik tüm dünyada toplumların geneline olumsuz anlamda etki etmektedir. Sel, kuraklık, taşkın gibi afetler, çevre kirliliği, kimyasal kirlilik, temiz, güvenli gıda ve su kaynaklarına erişim gibi problemler, tüm canlı yaşamlarını, yaşam alanlarını etkilemektedir. Bu nedenle etkin bir kamu yönetimine ihtiyaç bulunmaktadır.

Çevre hakkı kavramının insan hakları arasında yer alması, bugün birçok ülkenin kendi anayasalarında, insanların sağlıklı bir çevrede yaşama haklarına yer vermelerini sağlamıştır. Böylelikle, çevrenin korunması, iyileştirilmesi, gelişmesi kavramları artık hukuksal bir zemin kazanmıştır. Çevre hakkı kavramının anayasalarda düzenlenmesi, iklim problemlerinin çözümünde, denetim mekanizmasının oluşmasını ve yükümlülüklerin yerine getirilmemesi halinde cezai yaptırımların olmasını sağlamıştır (Uysal, Oğuz, 2009:193).

Çevre hakkının en belirgin ve mühim özelliği ekolojik anlamı bakımından diğer haklar ile bu hakların karşı kaşıya kalması durumunda çevre hakkının avantajlı olmasıdır. Ancak insan hakları insan ve doğa arasındaki durumu da düzenlemeye çalışır. Sistemin, doğanın bir üyesi olan insan ve çevre birbirinden ayrılamaz. Çevre hakkının insan hakları içerisinde yer bulması, ülkelerin kendi anayasalarına bu konu hakkında maddeler eklemesine neden olmuştur. Böylece çevre konusu hukuksal bir zemin kazanmıştır.

Sanayileşme ile başlayan süreç, bugün gezegenimizin ve üzerinde yaşayan canlıların yaşamını tehlikeye atacak boyutta insan faaliyetlerinin ve çevreye olan baskının arttığı bir dönemdir. Doğanın varlığı ciddi risk altındadır. Ekolojik denge bozulmuştur. Bu nedenle ekolojik haklarda diğer haklar gibi başta insan olmak üzere tüm canlıları ilgilendirmektedir. Dünya tüm canlılarıdır ve tüm canlıların sağlıklı bir doğa içerisinde yaşama hakkı vardır. Doğanın ellerinden alınması artık yaşama alanının ve imkânının kalmaması demektir.

4.3. Küresel Adalet

Küresel iklim değışikliği, çalışmamızın birçok bölümünde de belirtildiği üzere, sanayileşme süreciyle başlamış ve günümüze değin insan faaliyetlerinde kullanılan fosil yakıtlar nedeniyle atmosferde sera gazı miktarının artması ile birlikte küresel bir ısınma söz konusu olmuştur. Bu bağlamda küresel bir çözüm için ülkelerin bir araya

gelerek yaptıkları ve halen devam eden müzakere süreçleri çetin ve zorlu geçmiş, bazen yavaş bazen hızlı ilerleyerek radikal kararlar alınmıştır. Ancak kararların uygulama aşamalarında büyük zorluklarla, muhalefet ile karşılaşmaktadır. Hâlbuki küresel iklim değişikliği birkaç ülkenin sera gazı salımlarını indirmesi, azaltması ile çözüme ulaştırılabilecek bir konu değildir.

Dünya gündemini, ekonomisini elinde tutan şirketler, devletler, kalkınmalarını, gelişme süreçlerini yakından etkileyecek olan iklim müzakerelerinde alınan radikal kararları ya uygulamaktan imtina etmektedirler, geciktirmektedirler ya da başka çözüm yolları üretmektedirler. Bazıları da iklim değişikliği gerçeğini kabul etmemektedirler. Örneğin ABD'nin Başkanı Trump iklim değişikliği konusunda 2018 Kasım döneminde yaptığı son açıklamalardan birinde “ Ben böyle bir şey görmüyorum” ifadesini kullanmıştır.

Gelişmiş ülkelerin potansiyelleri iklim değişikliğine uyum konusunda çok fazla sorun yaşamayacak kapasitededir. Herhangi aşırı bir durumda, kolay göç edebilirler, yeni kentleşme ya da finansman konusunda sıkıntı yaşayamayabilirler. Ancak bunlar geçici çözümdür. Buna karşın yoksul ülkelerin zaten zorlu ve yok olan imkânları küresel iklim değişikliğinin etkileri ile baş edemeyecektir. Tarımsal üretim, su temini, yaşanacak alan, ulaşım, sağlık gibi hayati birçok konuda büyük problemler zaten mevcut. Değişen iklim ve beraberindeki olumsuzlar bu etkileri, olanca gücü ile arttıracaktır.

Dünyada küresel iklim değişikliği probleminin oluşmasında etken olanlar ve bu durumdan daha çok etkilenenler anlamında bir adaletsizlik söz konusudur. Sera gazları oranının artması iklim değişikliğinin esas nedeni olarak görülmektedir. Bu gazların atmosferdeki oranının artışına en az neden olan veya hiç neden olmayan devletler, iklim değişikliğinin olumsuzluklarına en fazla maruz kalan, kırılgan ülkelerdir. Atmosferdeki sera gazı oranının artışına en fazla katkısı olan ülkeler ise, bu kırılganlıktan uzak, ekonomik ve teknolojik yönden bu sürece uyum sağlamaya hazır olan gelişmiş ülkelerdir. Bazı çevreciler, karbondioksit emisyonu üreterek, kalkınmalarını ve refah seviyeleri arttıran gelişmiş ülkeler yüzünden meydana gelen iklim değişikliğinin bedelini, az gelişmiş ülkelerin ödeyeceğini düşünmektedirler. Çünkü iklime dair olumsuzluklar ve tehditler, coğrafi yönden de eşit değildir. IPCC,

en fazla zarar görecek olan ülkelerin, yoksul ve gelişmekte olan ülkeler olduğunu belirtmiştir (Demirci, 2013: 185).

İklim adaleti kavramında, ekolojik adalet önemli bir boyuttur. Hangi ırktan olursa olsun veya maddi yönden hangi durumda olursa olsun her insana çevre düzenlemeleri anlamında adaletli davranılmalıdır. Ekolojik adalet ile çevreye dair riskler ve çevre faydalarında hakkaniyet sağlamak önemlidir. Çevreyi kullanma alanının eşit dağıtımıdır. İçinde bulunduğumuz zamanı, gelecek kuşakları, insan dışı varlıkları ve ekosistemi kapsar (Demirci, 2013: 188).

İnsan faaliyetleri sonucunda oluşan iklim değişikliği, adalet anlamında önemli hususların ortaya çıkmasına neden olmuştur. BMİDÇS 3. Maddede iklim adaleti bakımından; “Taraflar, iklim sistemini, eşitlik temelinde ve ortak fakat farklı sorumluluklarına ve güçlerine uygun olarak, insanoğlunun, günümüz ve gelecek kuşakların yararı için korumalıdır. Dolayısıyla, taraflardan gelişmiş ülkeler iklim değişikliği ve onun zararlı etkileri ile savaşında öncülük etmelidir” denilmektedir. Ancak, bu maddeye göre iklim adaletinin sağlanmasında birtakım etik sorunlar ile karşılaşmaktadır. Bu sorunlar, taraflar, emisyon hakları ve emisyon azaltım yükümlülükleri ve dağıtım sürecine dair farklılıştırmaların adalet kavramı altında nasıl yapılacağına ilişkindir (Demirci, 2013: 189).

İklim adaleti konusunda, son yıllarda sivil bilinç anlamında tepkiler gittikçe artmaktadır. Avrupa Birliğine bağlı çeşitli ülkeler ve Kenya ile Fiji ülkesinden toplam on aile ayrıca İsveç’ten bir dernek, bir ilk gerçekleştirerek Avrupa Birliği Genel Mahkemesinde, Avrupa Birliğine karşı bir dava açtı. Halkın İklim Davası olarak isimlendirilen bu davada, Avrupa Birliğinin 2030 yılına dair hedeflediği çalışmaların küresel iklim değişikliğini durduramayacağını, yetersiz kalacağını, azami önemin gösterilmediğini, kendi haklarının ihlal edildiğini beyan ederek dava açmışlar ancak maddi talepte bulunmamışlardır. Amaçları AB’nin küresel iklim politikalarının yetersiz olduğu göstererek, gerekli çalışmalar yapılmasını sağlamaktır. Özgün olan bu davanın sonucu henüz belli değil ancak, bir farkındalık, bir bilinç oluşturduğu ortadadır.

4.4. Yeni Bir Ekonomi Anlayışı

Küresel iklim değişikliğinin çalışmamız boyunca neden olduğu ve etkileri üzerine birçok açıklama yapılmıştır. Bu açıklamaların sonucunda çözüm aşamasında,

yeni teknolojilere, yenilenebilir enerji sistemlerine geçiş yapılması gerektiği belirtilmiştir.

Bu bağlamda küresel iklim değişikliği hususunda, ekonomi uzmanları ile ekologlar, iklim bilimi insanları arasında iki ayrı taraf oluşmuştur. Küreselleşerek, hızla büyüyen, üreten dünya ekonomileri, bu kalkınma esnasında uyguladıkları yöntemlerle dünyayı daha hızlı kirletmekte, yaşam alanlarını yok etmektedirler. Bu durum elbette ekonomi uzmanlarının istediği bir süreçtir. Daha çok büyüme, daha çok üretme, daha büyük pazarlar daha büyük sermaye. Buna karşın iklim bilimciler, ekologlar ise, ekonomik anlamda büyümenin, ilerlemenin kaydedilmiş olmasına karşın fosil yakıt kullanımı sonucu, ekosistemin bozulduğunu ve iklim değişikliğinin yaşandığını belirtmektedirler ve neticelerinin tahmin edilemeyeceği iklim değişikliğine neden olan bir ekonomi yorumunda bulunmaktadırlar.

İklim değişikliği, finansal ve sektörel anlamda ekonomik açıdan maliyetleri her ülkeye göre farklı etkileyecektir. Emisyon indirimi birçok ülkeye yarar sağlayabilir. Emisyon indirimi katkısı fazla olan, az olan ülkeler bulunmaktadır. Fakat bu indirimi uygulamaya çalışan ülkelerde bir maliyeti söz konusudur. Bu durum ekonomik açıdan bir fayda maliyet değerlendirmesine maruz kalmaktadır ve küresel iklim değişikliği anlaşmalarında sorun olacağı değerlendirilmektedir (Uysal Oğuz, 2009: 201).

Fosil yakıtlara endeksli ülkeler ekonomisinin ve bu bağlamda dünyanın, fosil yakıtları birden bırakarak iklim ile uyumlu alternatif enerji politikalarına yönelmesi uygulanması kolay bir karar değildir. Gelişmekte olan ülkelerin fosil yakıttan vazgeçmesi çok mümkün görünmemekle birlikte, alternatif olan diğer enerji sistemlerini uygulayabilmeleri için finansmana ihtiyaçları vardır ve ekonomileri bunun için elverişli değildir. Bu nedenle gelişmiş ülkelerin sürece daha fazla katkı sağlaması gerekmektedir (Mazı, 2004: 163).

Çin, Hindistan gibi ülkelerin yükümlülük alması veya ABD, Kanada gibi ülkelerinde sorumluluklarını yerine getirmekten kaçınmamaları halinde, elde edilecek sonuç daha olumlu olacaktır. Aksi durumda, istenilen düzeye erişilemeyecektir. Emisyon konusunda, daha etkin, daha verimli, daha adil bir planlama yapılmalıdır.

Enerji üretiminin büyük çoğunluğunun fosil yakıtlar ile yapıldığını birçok kez ifade etmiştik. Paris görüşmelerinde yenilenebilir enerji konusunda önemli adımlar atıldı. Yenilenebilir enerji sistemleri küresel iklim değişikliğinde bir çözüm olmakla birlikte, bu sistemlerin kurulmasında, ekolojik kriterleri göz ardı etmemek gerekiyor. Termik santraller, rüzgâr tribünleri inşa ederken, iklim dengesinin korunması şart. Kurulacak tesislerin yerinin özenli seçilmesi, doğaya zarar verilmemesi, kuş göç yollarına ve orman, nehir, göl gibi diğer ekosistemlere zarar verilmemesi gerekmektedir. Doğa ile uyumlu yöntemlerle üretim yapan sektörler desteklenmelidir. Tarım, enerji ve diğer tüm sektörlerde iyileştirmeler yapılmalı, yerel ekonomik sistem desteklenmelidir. Yerel üretim, gıdaya yerel olarak ulaşımı kolaylaştıracağından, ulaşım kaynaklı sera gazı salımının azalmasında da etkili olabilir. Ekolojik tarım, biyodinamik tarım, bütüncül mera yönetimi gibi uygulamalarla sera gazı emisyonlarında azalma sağlanabilir. Ekonomi, ekolojik sistem ile entegre hale getirilmedi ki, küresel iklim değişikliği probleminin çözümüne katkı sağlanabilsin.

4.5. Çevresel Güvenlik

Çevre, tüm canlıların yaşadığı alandır. Başka bir ifade ile canlıların hayatlarını sürdürdükleri, idame ettirdikleri, hava, su ve toprak olarak ifade edilebilir. Çevre, evrensel bir bütündür. Hayvanlar, bitkiler, cansız varlıklar, insanların tarih boyunca oluşturduğu her şey tüm insanların ortak değerleridir. İnsanların faaliyetleri sonucunda zarar gören çevrede, çevre sorunları oluşur. İnsanların yüzyıllar boyunca özellikle sanayileşme ile birlikte çeşitli faaliyetlerinin artması, doğayı sömürmeleri, buna bağlı olarak, toprak, hava ve suyu kirletmeleri neticesinde ekosistemin dengesi bozularak, bitki ve hayvanlar zarar görmüş ve çevre sorunları, çevre kirliliği ortaya çıkmıştır. Çevre sorunları küreseldir ve tüm gezegeni ilgilendirir. Çevrenin korunması kavramı ise, bozulan zarar gören çevrenin iyileştirilmesi, onarılması aşamalarını içerir.

Çevre kavramı, barış, güvenlik, adalet, huzur ve hak kavramları ile iç içedir. Güvenlik terimi günümüzde artık sadece askeri anlamda kullanılmamaktadır. Çevrenin zarar gördüğü ve dolayısı ile yaşam güvenliğinin olmadığı durumlarda, devletlerin varlığının ya da siyasal güvenin bir ehemmiyeti yoktur. Çünkü güvenli yaşam sürebilmek güvenli çevre ile gerçekleşir. Ekonomik, toplumsal ve çevresel

konularında istikrarsızlık var ise, bu küresel anlamda dünya içinde bir tehlikedir. Ülke içinde olması gereken güvenlik, nüfustan, göçten, tarımdan, terörden bağımsız düşünülemez ve yaşanan çevrenin güvenliğini ve korunmasını içerir. Dış güvenlik kavramı ise, sınırların dışındaki tehdittir. Diğer ülkelerden gelebilecek sorunlardır. Bunlar, su, petrol, doğal varlıklar, ortak akarsular konularında gerçekleşmektedir (Kaypak, 2012: 9). Örneğin; Boğazlardan geçen ağır yük gemilerinin geçişi esnasında verdiği zararları hepimiz tecrübe edindik. Petrol taşıyan büyük tankerlerin, gemilerin, sızıntı ile denize, karaya, petrol ve türevlerini boşaltması sonucu ekosistemin ne denli zararlar gördüğü aşikârdır. Bu zararlar sadece doğaya çevreye değil, ekonomiye de yük getirecektir.

Çevresel güvenlik kavramı da, çevreye dair bir güvenlik problemidir. Çevreye dair oluşan risklerin, çevresel düzenin bozulmasının, çevre güvenliğini tehdit etmesidir. Özellikle 1990 lı yıllardan sonra, doğada meydana gelen büyük tahribatlar, ekosistemin dengesini bozmuş, canlı yaşamını olumsuz etkilemiştir. Çevreye dair yaşanan her sorun çevre güvenliğinin kapsamına girmektedir. Çevre sorunlarının küresel boyutta sorunlara yer açabileceği gerçeği, çevre ve güvenlik ilişkisinin daha geniş boyutlu incelenmesini gerektirmiştir. Çünkü süreç içerisinde yaşanan ve devam eden sorunlar, canlı yaşamının ve dünyanın varlığını tehdit etmektedir. Küresel iklim değişikliği, ozon tabakasındaki incelme, tehlikeli atıklar, doğal kaynakların yok olması veya azalması gibi sorunlar tüm dünyayı ilgilendirmektedir. Dolayısı ile çevreye dair bir güvenlik sorunu varlığını hissettirerek, önlemler alınması gerektiği sinyalini vermektedir. Çevre güvenliği konusu özellikle Kuzey ve Orta Avrupa ülkeleri tarafından çok önemsenmektedir (Kaypak, 2012: 11).

Küresel iklim değişikliği ile birlikte ekolojik dengenin bozulması sürecinden, çalışmamızın daha önce birçok bölümünde sorunun ana kaynağı olması nedeni ile bahsedilmişti. Isınma ile birlikte iklim tipleri etkilenmiş, yağış rejimlerinin şekli ve süresi değişmiş, çölleşme, kuraklaşma, su kıtlığı gibi sorunlar ortaya çıkmaya başlamış, zaten hali hazırda bu sorunların var olduğu bölgelerde de daha büyük riskler ve sıkıntılar oluşmuştur. İşte tüm bu nedenlere ek olarak, doğal kaynakların tükenmeye yüz tutması, ülkeler arası sorunlara, uzlaşmazlıklara yol açabileceği endişesi, ortak bir çözüm çalışmasının yapılmasını gerekli kılmıştır.

Çevre ve güvenlik ilişkisinde, Birleşmiş Milletler Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonunun 1987 tarihli Ortak Geleceğimiz Raporu ilk uluslararası belge olarak değerlendirilmektedir. Bu rapor ile çevre stratejilerinde küresel seviyede bir dönüşüm sağlandığı belirtilmektedir. Rapor, çevre, barış ve güvenlik kavramlarının birlikteliğine atıfta bulunur, yoksulluk ile çevre ilişkisine dikkat çekerek, çevre politikalarına etki etmiştir. Çevre ve güvenlik kavramları arasındaki ilişki, ülkelerin çevreye dair konuları güvenlik boyutuna taşımaya neden olmuştur. Öncelikler değişmiş, çevre konusu tartışma konuları arasına girmiştir (Kaypak, 2012: 12).

Çevresel güvenlik, ekolojik sistemin güvenceye alınmasıdır. Bu nedenle, çevresel güvenlik kavramı denilince ilk akla gelen ekolojik güvenlidir. Ekolojik güvenlik, doğa güvenliğini ve bunun içindeki yaşamın güvenliğini ve ekosistemin korunmasını ifade eder. Çevre güvenliği ise, daha geniş bir kavram olarak, deniz, boğaz, doğal kaynak, enerji ve besin güvenliğini de içermektedir. Çevresel Güvenlik üç boyutta ele alınır: *İnsanların ve diğer canlıların varlıklarını riske edecek olan çevresel kriz; çevre problemlerinin ekonomik ve siyasal düzeni tehdit eden özelliği ve en son olarak çevresel kaynakların paylaşılması ve çevreden kaynaklanan sorunların, ülkeler ve topluluklar arasında çatışmalara neden olma riski* (Aktaran: Kaypak, 2012: 14).

Bugün çevrenin varlığına karşı her türlü tehdit, ulusal ve aynı zamanda uluslararası güvenliğin önemli bir unsuru haline gelmiştir. Çevresel güvenlik kavramını savunanlar, doğanın korunması ve doğaya saygı duyulmasını, canlı yaşamının en şart koşulu kabul ederler. Eğer çevreye hak ettiği değer verilmez ise, neticede ciddi büyük problemler ortaya çıkacaktır. Örneğin, doğal kaynaklar ülkeler için büyük zenginliktir. Doğal kaynakların aşırı tüketimi ya da korunmaması, bu kaynakların yok olmasına, azalmasına neden olacaktır. Varlığını bu kaynaklara endeksli sürdüren ülkelerde ve devamında küresel süreçte büyük tehditler oluşacaktır.

Ülkemiz, bulunduğu konum itibari ile sınır komşuları ile su problemi yaşayabilmektedir. Yani çevresel güvenlik sorunu bulunmaktadır ve bu sorun ilerlemektedir. Geleceğe yönelik olarak su, gıda, biyolojik güvenlik gibi konularda da sorunlar yaşayacağı değerlendirilmektedir. Çevresel güvenlik, küresel anlamda risklerin artması sonucunda gittikçe artan bir öneme sahiptir. Bu bağlamda ülkeler,

ortak sorunlarına ortak çözümler üretebilmek adına sağlam bir işbirliği içerisinde olmalıdırlar.

4.6. Sivil Toplum Kuruluşları

Küreselleşen dünyada insan, özellikle sanayi devriminden sonra daha çok kazanmak uğruna doğal çevreyi tahrip etmiş, doğal kaynakları acımasızca ve bilinçsizce kullanmıştır. Bilinçsizce bu kullanımın neticesinde insan kaynaklı ortaya çıkan çevre sorunları, küresel boyutta büyük bir hızla artmakta, neticeleri ve etkileri yaşanmaktadır. Dolayısı ile çevre konusunda toplum bilincinin oluşturulması ve yaygınlaştırılması gerekmektedir. Bu bağlamda Sivil Toplum Kuruluşları büyük önem arz etmektedir. Sivil toplum kuruluşları etken faaliyetleri ile toplumda farkındalık oluştururlar, toplumu bilgilendirirler, eğitirler ve karar süreçlerini etkilerler.

STK'ların, çevre konusunda toplumu bilinçlendirmesi, eğitmesi, doğa ile uyumlu bir yaşam tarzına yönlendirmesi, çevresel çalışmalarda önemli bir yer tutmaktadır. STK'ların çalışmaları ile doğa sevgisi ve bilinci ile yetişen nesiller, doğayı korumak konusunda daha büyük bir çaba içerisinde olacaklardır (Karataş, 2014:856).

Bu bağlamda; “Yurttaşların ortak bakış, ortak çıkar, ortak duyarlılık, ortak talep, vb. temelinde gönüllü olarak bir araya gelerek; devletin hukuki, idari, üretici ve kültürel organlarının dışındaki alanda meydana getirdikleri; dernek, vakıf, sivil girişim, platform, ilişki ağı ve benzerlerinden oluşan yapılara ve etkinliklere sivil toplum kuruluşları denir” (Akbal, 2017:105).

Toplumların, çevre ve doğa ile uyumlu ve sağlam ilişkiler kurabilmesi ve bunu geliştirebilmesini gerçekleştirebilmek, öncelikle çevreyi koruma ve geliştirmenin ne kadar önemli olduğu bilincinin oluşturulması ile mümkün olacaktır. Yaptırımı olan caydırıcı kanunlar ve etkin çevre politikaları ile çevresel sorunlara dair çözüm bulunmaya çalışılsa dahi cezalar bu konuda çok da yeterli olmamaktadır. Bu aşamada STK'lara büyük görevler düşmektedir (Karataş, 2014:860). “STK'lar, resmi kurumlar dışında ve bunlardan bağımsız olarak çalışan, politik, sosyal, kültürel, hukuki ve çevresel amaçları doğrultusunda lobi çalışmaları, ikna ve eylemlerle çalışan, üyelerini ve çalışanlarını gönüllülük usulüyle alan, kâr amacı gütmeyen ve

gelirlerini bağış ve/veya üyelik ödemeleri ile sağlayan kuruluşlardır” (Aktaran:Karataş, 2014:857).

STK’lar, uluslararası seviyede ortak bir kamuoyu oluştururken, az gelişmiş ülkelerin sorunlarını dünya gündemine taşımak, bu sorunlara çözüm üretmek ve çözümleri üretirken önemli ve ciddi faaliyetlerde bulunmaktadır. Bu durum STK’ların önemini ve etkinliğini göstermektedir. Küreselleşme ile birlikte meydana gelen sorunlar, ülkelerin tek başlarına çözebileceği boyutta değildir. Sivil toplum kuruluşları etkin çalışmaları ile bu aşamada hayati rol oynamaktadırlar (Akbal, 2017:110-111).

Bu bağlamda çevre sorunları da, devletlerin karşı karşıya kaldığı en önemli küresel sorunların başında gelmektedir. Bu amaçla dünya genelinde uluslararası alanda çalışan birçok sivil toplum kuruluşu bulunmaktadır. Örneğin; Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF), uluslararası alanda etkinliği olan, çevre konusunda büyük farkındalık oluşturan çalışmalara imza atan ve bu konuda yapılan çalışmaları yakından takip eden bir sivil toplum kuruluşudur. Doğanın zarar görmesini engellemeyi ve durdurmaya ve meydana gelen zararlar konusunda çözüm üretmeyi hedeflemiştir. Ülkemizde de etkin çalışmalara imza atmaktadır. Ayrıca ülkemizde yine TEMA (Türkiye Erozyonla Mücadele, Ağaçlandırma ve Doğal Varlıkları Koruma Vakfı) Vakfı, çevre ve ağaçlandırma konusunda ciddi çalışmaları olan bir sivil toplum kuruluşudur.

Bu bağlamda, uluslararası arenada çevre konusunda, aktivist çalışmalar yapan Greenpeace Çevre Örgütünü ayrı bir başlık altında incelemek, iklim değişikliği politikalarını etkileyen bir argüman olarak değerlendirmek yerinde olacaktır.

4.6.1. Greenpeace’in Amacı ve Tarihçesi

1967 senesinde Jim Bohlen ve Irving Stowe adında iki ABD’li, ABD’nin nükleer silah programına karşı çıkarak, ülkelerinin Vietnam Savaşına katılması üzerine, Kanada’ya göç etmişlerdir. Bu iki isim Sierra Clup’un Vancouver biriminin kurulması çalışmalarında yer almışlardır. Bohlen ve Stowe bağımsızdılar ancak faaliyetlerinde şubenin onayı gerekmekte idi. Bu nedenle daha özgür hareket edebilecekleri alanlara yöneldiler. 1969 senesinde de ABD’nin yeraltı nükleer testleri ile ilgilenmeye başladılar. Bu olayı protesto etmek için Sierra Clup’ten izin istediler ancak Sierra Clup izin vermeyince, örgütten ayrıldılar ve 1970 senesinde de “Don’t

Make a Wave” isimli kuruluşu kurdular. 15 Eylül 1971 senesinde, Amerika Birleşik Devletlerinin Amchitka’da yaptığı nükleer testlere karşı verilen mücadele sonrasında bu kuruluşun ismi değişmiştir. On kişilik olan ilk ekipte bulunan Bill Darnell’in (Sosyal Hizmet Görevlisi) teklifi sonucu, **“ekolojik endişeleri ve nükleerden arınmış bir dünya özlemleri ile bağlantılı bir isim”** anlamına gelen; **Greenpeace (Yeşilbarış)** adını almışlardır (Akbal, 2017:177).

1970 li yıllarda bu isimde tüm dünyada örgütler artınca, 1979 senesinde Vancouver’da bu örgütler merkezleştirilmiş ve Greenpeace International adı altında koordinasyon sağlanmıştır. Bugün ise, Greenpeace Çevre Örgütü tüm dünya geneline yayılmış birimleri ile kar amacı gütmeyen çevre kuruluşu olarak çalışmalarına devam etmektedir. Bu örgüt, çevrenin korunması ve güvenle gelecek nesillere aktarılması, temiz ve barışla dolu bir gelecek amacı ile çalışmalar yürütmektedir (Akbal, 2017:177).

4.6.2. Greenpeace’in İlkeleri ve Çalışma Tarzı

Greenpeace, küresel çevre sorunlarına tanıklık yapan, şiddete başvurmayan, farklı eylemlere imza atan ve kampanyalar yapan bağımsız çevreci bir sivil toplum kuruluşudur. Şiddete şiddet ile karşılık vermez ve pasif direnişlerde bulunur. Bilimsel veriler ile desteklenmiş kampanya faaliyetleri yürütürler. Bilimsel çalışmalar, İngiltere Exeter Üniversitesinde yer alan Greenpeace Laboratuvarı’nda yapılmaktadır. Bu çalışmalar sonucunda da binlerce bilimsel rapor yayınlanmıştır (Akbal, 2017:178).

Greenpeace, çalışmalarını bağımsız olarak yürütebilmek adına, hükümetlerden, siyasi partilerden, şirketlerden para desteği kabul etmemektedir. Gönüllü bağışçılardan destek alınır. Bu desteklerde, siyasi olarak bağımsızlık ilkesine zarar verilmemesine dikkat edilir. Bu nedenle Greenpeace örgütünün daimi bir ortağı yoktur (Akbal, 2017:178-179).

Greenpeace, ülke ve bölge ofislerinde, tüm dünyada yapılması amaçlanan kampanyaları yürütmektedir. Tur düzenleme, kampanya ile ilgili obje kullanma, tırmanma, yöre halkı ile dayanışma, halk oylaması yapma, seminer düzenleme, tesislere gizlice sızma, depremde kurtarma faaliyetleri gibi çalışma şekilleri bulunmaktadır. Ayrıca, lobi faaliyetleri, mahkemelerde yasal süreci işletme, bir yeri

bloke etme, afiş, pankart açma, karikatür, kendini zincirleme, oturma eylemleri gibi çalışma taktikleri mevcuttur (Akbal, 2017:179-180).

Greenpeace'in Akdeniz Ofisi de bulunmaktadır. Bu ofisin amacı, Birleşmiş Milletler deklarasyonunun uygulanması ve Akdeniz Bölgesi'nin etkin bir şekilde korunmasıdır. Bu ofisin Türkiye'de ki bazı çalışmaları şu şekildedir (Akbal, 2017:181-183):

Enerji kampanyası; Enerjinin üretimi ve tüketiminin çevre kirliliğine yol açtığı değerlendirilmektedir. Greenpeace örgütü, yenilenebilir enerji kaynaklarının yaygın bir şekilde kullanılması için ülkemizde kampanyalar yürütmektedir.

Toksik Maddeler Kampanyası; Greenpeace, sanayi tesislerinde zararlı atıkların önlem alınmadan, doğru filtreleme sistemi kurulmadan, etrafa atılması nedeni ile bu tehlikeli kimyasalların kullanılmasına son verilmesini, sıfır atık hedefi ile çalışılmasını istemektedir.

Savaşa Hayır Kampanyası; Greenpeace, dünyadaki her sorunun barış yolu ile çözülmesi gerektiğini vurgulamaktadır.

Genleriyle Oynanmış Organizmalara Hayır Kampanyası; Genleri ile oynanmış organizmaların (GDO) üretimi, tüketimi ve ticaretinin serbest olması, insan sağlığı ve çevre açısından büyük zararlar içermektedir. Bu nedenle bu kampanya Greenpeace tarafından desteklenmektedir.

Gemi Sökümü Kampanyası; Gemilerin sökümü aşamasında, asbest gibi zararlı maddelerin, çalışan işçilerin sağlığını, çevreyi ve doğayı tehdit ettiği belirtilmektedir. Bu nedenle Greenpeace, hurda gemilerin söküm aşamasından önce asbest gibi zararlı maddelerden arındırılması gerektiğini belirtmektedir.

Greenpeace, çalışma taktikleri bakımından farklı bir örgüttür. Meydanlarda sloganı değil, farklı çevreci hareketleri tercih etmektedir. İnsanlar, Greenpeace'in çalışmaları sonucunda gerçekten bazı durumların değişebileceğini görmüşler bu inanç ve güvenleri onların siyasi bakımdan kendilerini daha etkin hissetmelerine neden olmuştur. Greenpeace ile birlikte çevre bilinci artık ağaç dikmek, çimlere basmamak gibi kalıplardan çıkarak, ekolojik dengeyi koruma, barışı koruma gibi platformlarda ses getirmeye başlamıştır. Örgüt, atıklarla mücadele, yenilenebilir enerji kaynaklarına geçiş gibi birçok konuda faaliyetlerde bulunmaktadır. Ayrıca,

Exxon Mobil Petrol şirketine doğayı kirlettiği gerekçesi ile büyük zararlar vermişlerdir (Akbal, 2017:184-185).

Bu bağlamda, Greenpeace gibi sivil toplum kuruluşlarının çalışmalarının, küresel iklim değişikliği politikalarını, ekoloji temelli olması yönünde etkileyeceği ve bu politikalara yön verdiği ve vereceği ortadadır.



SONUÇ VE DEĞERLENDİRME

Dünyamız yaklaşık 4,6 milyar yıl yaşındadır. Zamanın ilerleyişi sürecinde, Kuaterner olarak isimlendirilen ve halen yaşadığımız dördüncü zamana kadar ve bu dördüncü zaman içerisinde birçok evreler geçirmiştir.

Bugün ise yaşlı gezegenimiz, büyük çoğunluğu sanayileşme ile başlayan insan faaliyetleri sonucunda, atmosferde ki sera gazlarının oranının artması, ekolojik sistem içerisindeki diğer nedenler ile kimyasal kirlilik neticesinde ısınmaya başlamıştır. Isınma sonucunda etkilenen doğal döngü, iklim tiplerinin değişmesine, devam eden zincirleme süreç ise, yağış tipleri ve sürelerinin değişmesine, kuraklaşmaya, çölleşmeye, taşkınlara, sellere, kutuplarda erimeye, deniz suyu seviyelerinde artışlara, bütün bu nedenlerde beraberinde tüm canlı yaşam formunun, ekosistemin, varlıklarını tehlikeye sokacak kadar önemli derecede olumsuz olarak etkilenmelerine neden olmuştur.

Özellikle büyük çoğunluğu kurak ve çöl olan, su ve gıda kaynakları kısıtlı yoksul, gelişmemiş Afrika ülkelerinde ve diğer gelişmemiş ülkelerde küresel iklim değişikliğinin etkileri daha belirgin hissedilmektedir. Afrika'da insanlar su bulmak için kilometrelerce yol yürümektedirler. Artık yağmayan veya az yağın yağmurlar ve sıcaklık değerlerinin yükselmesi ile artan buharlaşma su kaynaklarını kurutmaktadır. Bu bağlamda tarımsal ürünler yetişmemekte ya da çeşitliliği azalmaktadır. Temel ihtiyaçlarına erişemeyen insanlar hastalıklarla, açlıkla ve susuzlukta mücadele etmektedirler. Tüm bu nedenler ekonomileri zaten kötü olan bu ülkelerin durumlarını daha da olumsuz hale getirmektedir. Hatta ülke içerisinde ayaklanma ve çatışma durumları yaşanma ihtimalleri bulunmaktadır. Göç olayları tetiklenecektir.

Küçük ada devletleri, deniz suyu seviyelerinde meydana gelen yükselmeler nedeni ile yakın bir gelecekte sular altında kalacaklardır. Şuan da pasifikte bulunan bazı adalardaki halklar göçmen statüsünde diğer ülkelere başvuruda bulunmaktadırlar. Yeni Zelanda göçmen başvurusu alan ülkelerdendir.

Deniz seviyelerindeki yükselmeler, kar yağışı rejimindeki değişiklikler, denize ve kara endekli turizm bölgesi olan yerlerde potansiyeli etkileyecektir. Sıcaklıklar deniz suyu sıcaklığını arttıracığından, deniz suyunda asitlenme meydana gelecek deniz altı yaşamı için türlerin yok olması, göç etmesi ya da azalması sonucunu meydana getirecektir. Tarım alanları yine deniz seviyelerindeki yükselmeler ve yağış

rejimlerine bağı olarak toprak bakımından zarar görecektir, ürün çeşitliliği azalacak verim düşecek, bitkiler açısından da kuzeye doğru bir yer değiştirme gerçekleşecektir. Kuşların göç yolları ya da göç ettikleri mekânlar değişecektir.

Sera gazı salımlarının, şuan bulunduğu seviyede veya bu seviyeden daha yüksek düzeyde devam etmesi halinde, ısınma artacak, ısınmanın artması yukarıda açıkladığımız bütün süreci daha da tetikleyecektir. Sera gazı salımları, hedefler doğrultusunda durdurulsa dahi, iklim süreci dâhilinde tetiklenen sistem nedeni ile ısınma ve deniz suyu seviyelerinde yükselme devam edecektir. Dolayısı ile dünyamız ve canlı yaşamı için zorlu süreç artarak ilerleyecektir.

Küresel iklim değişikliğinin neden olduğu, insan ve diğer canlıların yaşam koşullarındaki tehlikeler, sağlık problemleri, ekosistemler, ekonomiler, toplumlar ve diğer sektörler üzerindeki olumsuz etkileri yok edebilmek, yakın gelecekte pek mümkün görünmese de, aza indirmek ve zararlarını durdurmak belki mümkün olabilecektir.

Bunu gerçekleştirebilmek için sera gazı salımlarını azaltmak, durdurmak gerekmektedir. Sera gazı salımlarının azaltılması ya da durdurulması ekolojik bir bakış açısına endeksli etkin küresel bir politika ile mümkün olacaktır. 1990 yılından sonraki süreçte ülkeler, BM dâhilinde çalışmalar yapmakta idi. Ancak küresel iklim değişikliği sorununun çözümü, boyutları daha kapsamlı daha etkin politikalar ile gerçekleştirilebilirdi. AB haricindeki ülkelerin çoğu ise bu konuda istekli değillerdi. ABD ise, ekonomik çıkarları doğrultusunda düşünüyordu.

Küresel İklim Değişikliği ile Mücadele anlamında yapılan, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli (IPCC), Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), Taraflar Konferansı Süreçleri ile topyekûn bir mücadele aşamasına geçilmiştir. Müzakereler esnasında sera gazı salımlarının azaltılmasına yönelik olarak ülkeler, gelişmiş ülkeler, gelişmekte olan ülkeler olarak kategorilendirilerek, salım azaltımı sorumluluğu getirilmiş, gelişmemiş ülkelere de, iklim değişikliği sorununun çözümü aşamasında teknoloji transferi, finansal destek kararları alınmıştır. Paris Anlaşması önemli müzakere adımlarındandır. Kyoto Protokolü ise, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesinin hedeflerine ulaşmasında yine önemli bir aşamadır. Protokol ile Ek-1 taraflarının, sera gazı salım sınırlandırma ve azaltma yükümlülükleri sayısal anlamda düzenlenmiştir. Bu yükümlülüklerin yerine

getirilmesini gerçekleştirmek amacı ile de Ortak Yürütme, Temiz Kalkınma Düzenegi, Salım Ticareti adı altında Kyoto düzenekleri oluşturulmuştur. Oluşturulan mekanizmaların, yararları olmuştur ancak sera gazı emisyon oranlarının indirilmesi hususunda gerçek bir hedefe ulaşmada yetersiz kaldığı, emisyon oranlarından da anlaşılmaktadır. Devam eden süreçte, 1,5 Derece Küresel Isınma Özel Raporu yayımlanmıştır. Bu raporda, küresel ısınmanın 1,5 derece ile sınırlandırılması öngörülmektedir. Ancak bilim insanlarının açıklamaları ve yapılan ölçümler, emisyon oranlarının indirilmesinde tüm bu çalışmaların çok yetersiz kaldığını ortaya çıkarmaktadır. Üstelik tam anlamı ile yapılması gerekenler yapılırsa dahi, küresel ısınmanın çok uzun süreçte durdurulamayacağı belirtilmektedir.

İçinde bulunduğumuz 2019 yılına değin, küresel iklim değışikliği müzakereleri, ABD, Çin, Hindistan gibi ülkelerin geri durması, dünya piyasalarına, ekonomilerine yön veren küresel büyük petrol ve kömür şirketlerinin lobi çalışmaları nedeniyle çetin tartışmalara, bazen uzayan süreçlere, bazen karar alınmadan biten, iyi niyetlerin belirtildiği toplantılara sahne olmuştur. Bazı ülkelerin tavırları ekonomik çıkarları doğrultusunda şekillenirken, sorumluluk almak istemeyenler, sorumluluğun sanayileşmiş gelişmiş ülkelerde olduğunu belirterek, esas yükümlülüğü onların almasının gerektiğini savunan gelişmemiş ülkeler, uluslararası şirketler, çevre aktivistleri, sivil toplum kuruluşları, diğer yandan iklim değışikliği olmadığını düşünen, farklı sesler çıkaran onca tarafın bulunduğu bir süreç yaşanmaktadır.

Görünen o ki dünya devletleri, küresel iklim değışikliği mücadelesi konusunda karar verici durumda olanlar aslında, kalkınmalarını, gelişmelerini engelleyecek ya da yavaşlatacak bir sorumluluk üstlenmeyi pek istemiyorlar. Bilim insanları yaşanan sürece göre gelecek tahminlerini yürütmekte, senaryoları çizmektedirler ancak gelecekte yaşanması muhtemel olayların henüz netleşmemesi, ülkelerin bu mücadelede yavaş ilerlemelerine neden olmaktadır. Bilinen en büyük gerçek, dünyadaki sanayilerin halen fosil yakıtlara endeksli olduğudur. Dolayısı ile bu kaynak tükenmeye meyilli olsa dahi şuan için bu kaynakları yönetenler ve devletler, yenilenebilir enerji kaynaklarına bir geçiş süreci olmasına rağmen, fosil yakıtlardan vazgeçecek gibi görünmüyorlar. Ayrıca, dünya üzerinde birçok tarafın katılımının gerektiği bu mücadele ve müzakere aşamasında, devletlerin egemen eşit olması yani süreci uzun ve gelecek etkileri henüz netleşmemiş, iklim değışikliği gibi bir küresel

problemde, rızaları olmadan zorla bir karara teşvikleri, tahmin edilemeyen sonuçlar oluşturabilir. İşte bu neden, ülkeleri bağlayıcı anlamda imzadan alıkoymaktadır.

Küresel ısınmanın durdurulabilmesi ekoloji temelli politikalarla gerçekleşebilecektir. Bu bağlamda, ülkelerin sera gazı azaltım yükümlülüklerini yerine getirmesi, rüzgâr enerjisi, güneş enerjisi, jeotermal enerji gibi yenilenebilir verimli enerji kaynaklarına geçmeleri gerekmektedir. Aynı zamanda, ekonomi, teknoloji, sanayi, endüstri gibi sektörlerin politikalarının yanı sıra, tarım, hayvancılık, ormanlık bölgeler gibi alanlarda da, iklim değişikliğine uyum sağlayacak stratejiler geliştirilmeli, planlı etkin bir program çerçevesinde, istikrarlı bir şekilde uygulanması sağlanmalıdır. Ekolojik sistemin doğal dengesi içerisinde varlığını idame ettirmesine müsaade edilmelidir. Böylelikle doğa kendini, koruyabilir, geliştirebilir, yaşamını sürdürülebilir, hatta belki zaman içerisinde hataları onarabilir. Fakat dünya gündemi ve politikaları, ülkelerin kendi çıkarları paralelinde, küreselleşmiş, güce ve sermayeye endekli bir ekonomi, bir otorite tarafından yönlendirilmekte ve doğal kaynaklar, insanın tükenmek bilmeyen bir hırsı ile sömürülerek hızla tüketilmektedir.

Sera gazlarının atmosferdeki oranlarının düşürülmesi ve ısınmanın önüne geçilebilmesi, çok uzun zamanı ve büyük mücadeleleri gerektirmektedir. İçinde bulunduğumuz zaman dilimi itibariyle dahi bu salımlar durdurulmuş veya azaltılmış olsa bile iklim değişikliği açısından tetiklenen bir süreç vardır. Buna karşın yakın bir gelecekte, istikrarlı, etkin, verimli bir küresel iklim değişikliği mücadelesi verilemeyeceği ya da ülkelerin mücadele ediyorlar hakkını vererek, bu mücadelelerinin, sorunun çözümünde yetersiz kalacağı aşikârdır. Küresel risklerin giderek arttığı gerçeği, çevresel güvenlik kavramının ne denli önemli olduğunun kanıtıdır. Bu bağlamda çevre hukuku zemininde, çevre hakkı, çevreyle ilgili haklar, gezegenin ve canlı varlığının devamı için olması zorunlu haklar arasında yerini almıştır. Oluşturulan politikalarda bu kavramların yer alması, uygulanması, bu kavramlara göre stratejilerin, hedeflerin belirlenmesi artık vazgeçilmezdir. Yerel örgütlenmelerin, ulusal, bölgesel ve küresel örgütlenmelere dönüştürülmesi suretiyle ayrıca Greenpeace gibi kuruluşların, uluslararası alanda ve ülkeler bağlamında yaptığı geniş, ciddi ve aktivist çalışmaları eşliğinde hızlı ve etkin uygulamalar gerçekleştirilebilir. Bu nedenle, bu kavramların temelinde ve ekoloji merkezli bir

özüm süreci, küresel iklim değişikliğine karşı verilebilecek en güçlü mücadele olacaktır.



KAYNAKÇA

Makale, Kitaplar, Tezler ve Diğer Kaynaklar

Akalın, Mehmet (2014). *İklim Değişikliğinin Tarım Üzerindeki Etkileri: Bu Etkileri Gidermeye Yönelik Uyum ve Azaltım Stratejileri*, Hitit Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 7,2, 351-377.

Akbal, İsmail, (2017). *Sivil Toplum, Sivil Toplum Düşüncesi, Sivil Toplum Kuruluşları ve Kamu Yönetiminde Karar Alma Üzerine Etkisi*.(Baskı: Sebat Ofset). Konya, Çizgi Kitabevi Yayınları:797.

Akın, Galip, (2006)., *Küresel Isınma Nedenleri ve Sonuçları*, Ankara Üniversitesi Dil Tarih Coğrafya Fakültesi Dergisi, 46, 2, 29-43.

Akkaya Cenk G., Uzar Ceren., (2012). *Karbona Dayalı Finansal Gelecek Sözleşmeleri ve Fiyat Gelişimi Üzerine Bir İnceleme*. Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 32, (67-80).

Altunok Ebru, Altunok, Ahmet, Erhan., (2013) *AB İklim Değişikliği Politikaları*, Denetim, 12, 45-55.

Arı, Tayyar., (2004). *Uluslararası İlişkiler Teorileri: Çatışma, Hegemonya, İşbirliği* (3.baskı), İstanbul, Alfa.

Başoğlu, Aykut, (2014). *Küresel İklim Değişikliğinin Ekonomik Etkileri*, Sosyal Bilimler Dergisi, 175-196.

Bayrac, Naci, Hüseyin, (2016). *Türkiye’de İklim Değişikliğinin Tarım Sektörü Üzerine Etkileri*, Eskişehir Osman Gazi Üniversitesi İİBF Dergisi, 11, 1, 23-48.

Bayrak, Ragıp, Mehmet, (2012). *Sürdürülebilir Kalkınma için Türkiye’de Düşük Karbon Ekonomisi ve Kyoto Protokolünün Finansman Kaynakları*, Tarih ve Kültür Araştırmaları Dergisi, 1,4, 266-279

Brown, Lester, R., (2006). *Dünyayı Nasıl Tükettik?* (çev. M.F. İnce), İstanbul, Türkiye İş Bankası ve TEMA Yay.

Budak, Sevim, (2000). *Avrupa Birliği ve Türk Çevre Politikası - Avrupa Topluluğu’nun Çevre Politikası ve Türkiye’nin Uyum Sorunu*, İstanbul, Büke Yay.

Cudworth, Erika, (2003) *Environment and Society*, Routledge, Londra.

Çelik, Seyfullah, Bacanlı, Hayreddin, Görgeç, Hüsnü. (2008) *Küresel İklim Değişikliği ve İnsan Sağlığına Etkileri*, Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Telekomünikasyon Şube Müdürlüğü, 1.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü *Türkiye İklim Değişikliği 6. Bildirimi*, 2016.

Çoban, Orhan ve Kılınç, Şahbaz, Nazan., (2016), *Enerji Kullanımının Çevresel Etkilerinin İncelenmesi*, Marmara Coğrafya Dergisi, 33, 589-606.

Çüçen, Abdulkadir. (2001), *Derin Ekoloji*, Uludağ Üniversitesi Fen-Edebiyat Fakültesi Felsefe Bölümü.

Dadak, Kemal (2015). *Yeni Kuşak Hak Olarak Çevre Hakkı*. Uyuşmazlık Mahkemesi Dergisi, 5, 309-326.

Demir, Aynur., (2009) *Küresel İklim Değişikliğinin Biyolojik Çeşitlilik ve Ekosistem Kaynakları Üzerine Etkisi*. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi.1,2, 37-54.

Demirci, Mustafa (2013), *İklim Değişikliği ve Dağıtıcı Adalet*, Eskişehir Osman Gazi Üniv. İİBF Dergisi, 8, 2, 183-204

Denhez, Frederic.,(2007) *Küresel Isınma Atlası* (çev. Ö. Adadağ), İstanbul, NTV Yay.

Dobson, Andrew. (2007), *Green Political Thought*, 4. ed., London & New York: Routledge.

DSİ Genel Müdürlüğü Etüd ve Plan Dairesi Başkanlığı, İklim Değişikliği Birimi, *İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi, Kyoto Protokolü ve Türkiye*

DSİ Genel Müdürlüğü ve Plan Dairesi Başkanlığı İklim Değişikliği Birimi *13. Taraflar Toplantısı COP13*.

Duru, Bülent., (2001). *Viyana'dan Kyoto'ya İklim Değişikliği Serüveni*, Mülkiye Dergisi, 25, 230, 301-333.

Ecer, Mehrali, (2016)., *Marakeş İklim Konferansı*, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, İklim Dairesi Başkanlığı, COP22 Değerlendirme Toplantısı.

Ediger, Volkan, Ş, (2008), *Küresel İklim Değişikliğinin Uluslararası İlişkiler Boyutu ve Türkiye'nin Politikaları*, Mülkiye Dergisi, 32, 259, 133-158

Erdoğan, Seven., 2018, *İklim Değişikliğine Karşı Verilen Küresel Mücadele ve Avrupa Birliği*, Manas Sosyal Araştırmalar Dergisi, 7, 4, 703-718.

Eren, Selvi, (2018) *Ekosistem Tahribatının En Ağır Bedeli, Su Krizleri*, Makale, 2018

Godrej Dinyar., (2003) *Küresel İklim Değişimi* (çev. O. Kılıçdağı), İstanbul, Metis Yay.

Heywood, Andrew, (2007a) *Siyasi İdeolojiler: Bir Giriş* (çev. Ahmet.K. Bayram, vd.), Ankara Adres Yay.

Kant, Canan ve Kızıloğlu, Tülay, (2003). *Asit Yağmurlarının Canlılar Üzerine Etkileri*. Atatürk Üniv. Ziraat Fak. Dergisi, 34(2),217-221. Erzurum.

Karaman, Sedat, Gökalp, Zeki, (2010). *Küresel Isınma ve İklim Değişikliğinin Su Kaynakları Üzerine Etkileri*, Tarım Bilimleri Araştırma Dergisi, 1, 59-66

Karataş, Abdullah, (2014). *Toplumda Çevre Bilincinin Yaygınlaştırılmasında Sivil Toplum Kuruluşlarının Rolü: Türkiye Örneği*, Türkiye Araştırmaları Dergisi,9,2, 855-867

Kaypak, Şafak (2012). *Güvenlikte Yeni Bir Boyut; Çevresel Güvenlik*, Ekonomik ve Sosyal Araştırmalar Dergisi, 8, 8, Özel Sayı, 1-22

Kışlalıoğlu, Mine ve Berkes, Fikret, (2003). *Ekoloji ve Çevre Bilimleri*, İstanbul, Remzi Kitabevi.

Keleş, Ruşen, Hamamcı, Can ve Çoban, Aykut (2015). *Çevre Politikası* (8. Baskı), Ankara: İmge Kitabevi Yayınları

Kıvılcım, İlge, (2013). *2020'ye Doğru Kyoto-Tipi İklim Değişikliği Müzakereleri, Avrupa Birliği'nin Yeterliliği ve Türkiye'nin Konumu*. İktisadi Kalkınma Vakfı Yayınları, İstanbul, Dünya Yayıncılık, Globus Dünya Basınevi, 268

Köse, İsmail., (2018), *İklim Değişikliği Müzakereleri, Türkiye'nin Paris Anlaşmasını İmza Süreci*, Ege Stratejik Araştırmalar Dergisi, 2018, 9, 1, 55-81

Kurnaz, Levent, (2019). *Atmosferdeki Karbondioksit Miktarı Rekor Düzeyde*.(sonbuzulerimedden.com) (Blog Yazısı).İstanbul.(Erişim Tarihi: 22/04/2019)

Kurucu, Akın, Ahmet (2016). *Yenilenebilir Enerji Örneği Üzerinden Ekolojik Modernleşme Kuramı Tartışması*. Ankara Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 7-8,13.

Madra, Ömer ve Şahin, Ümit., (2007). *Niçin Daha Fazla Bekleyemeyiz: Küresel Isınma ve İklim Krizi*, İstanbul, Agora Kitaplığı,

Mazı, F. (2004). *İklim Değişikliği Sorunu ve Uluslararası Alanda Çözüm Arayışları*”, *Çevre Sorunlarına Çağdaş Yaklaşımlar*, der. Marın, M.C. ve Yıldırım, U., Beta, İstanbul, 147-166,

Öztürk, Kemal, (2002)., *Küresel İklim Değişikliği ve Türkiye'ye Olası Etkileri*, Gazi Üniversitesi Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi, 22, 1, 47-65

Özdemir, Deniz, A., Yazıcı, Demirel, Dilek, Tahmiscioğlu, Sait, M. (2013). 3. *Türkiye İklim Değişikliği Kongresi*, TİKDEK 2013. İstanbul.

Sabuncu, Behiç, Tanyeli, (2014). *TÜSİAD, BMİDÇS 19. Taraflar Konferansı Kapsamındaki Gelişmelere İlişkin Bilgi Notu*, Sanayi Stratejisi ve Sektörel Politikalar Bölümü, 1

Samsunlu, Ahmet, (2017). *Bonn İklim Değişikliği Toplantısı*.

Schaeffer, Robert.K., (2005). *Understanding Globalization: The Social Consequences of Political, Economic and Environmental Change* (3. baskı), Rowman&Littlefield Publishers, Lanham.

Seçgel, Gürcan., (2013). *İklim Değişikliği Politikaları ve Türkiye*. Türkiye Cumhuriyeti Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Anahtar Dergisi, 294.

Sevim, Burhan, ve Ünlüönen Kurban, (2010). *İklim Değişikliğinin Turizme Etkileri: Konaklama İşletmelerinde Bir Uygulama*. Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi, 28, 1, 43-66.

Sevim, Cenk, *İklim Değişikliği Ekseninde Küresel Enerji Politikalarına Genel Bakış*, Kimya Mühendisleri Odası.

Sezer, Özcan., (2007/9). *Küresel Konferanslar ve Çevre Sorunları, Çevre Kalkınma ve Etik Açısından Eleştirel Bir Değerlendirme*. Uluslararası Asya ve Kuzey Afrika Çalışmaları Kongresi (ICANAS 38).

Söker, Çağlar, Özlük, Erdem, (2018), *Uluslararası İlişkilerde Çevreyi Merkeze Taşımak*, Akademik İncelemeler Dergisi, 13, 1, 227-262

Spence, Chris., (2007)., *Küresel Isınma. Sağlıklı Bir Dünya İçin Çözümler*. (Çev.: Selin Gönen, Serkan Ağar.) İstanbul, Pegasus Yayınları.

Suzan, Merve ve Bilben, İlık (2018). *Antropojenik İklim Değişikliği Bağlamında Göç Tartışmaları*. Sosyal Siyaset Konferansları Dergisi, Araştırma Makalesi. 75,237-268.

Şahin, Ümit., (2018). *Katowice İklim Zirvesi-COP24'ten İzlenimler*, İstanbul Politikalar Merkezi.

Şen, Zekai., (2005), *İklim Değişikliğinin Su ve Enerji Kaynaklarımıza Etkisi*, 22 Mart Dünya Su Günü.

Tanlay, İlke., (2010), *Cancun İklim Değişikliği Zirvesi (COP16)*, TOBB (Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği) Avrupa Birliği Dairesi Başkanlığı, Çevre Müdürlüğü.

Telli Çağatay, Voyvoda, Ebru, Yeldan, Erinç, (2008). *Türkiye' de Çevre Politikası Ekonomisi: İklim Değişikliğine Yönelik Sektörel Emisyon Azaltma Politikalarının Ekonomik Değerlendirmesinin Genel Bir Denge Araştırması*. Politika Modelleme Dergisi, 30, 2, 321-340

TEMA, *İklim Değişikliği ve Ormanlar*,
Türkiye Doğal Gaz Dağıtıcıları Birliği Derneği Çalışması, Gazbir, *Karbon Emisyonu*.

Toke, David. (2001), *Ecological modernisation: A reformist review*. New Political Economy, 6:2, 279-291.

Türkeş, Murat, Utku M. Sümer, Çetiner, Gönül., (2000)., *Kyoto Protokolü Esneklik Mekanizmaları*, Tesisat Dergisi, 52, 84-100

Türkeş, Murat., (2001). *Küresel İklimin Korunması, İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi ve Türkiye*, Tesisat Mühendisliği, TMMOB Makine Mühendisleri Odası, Süreli Teknik Yayın, 61, 14-29.

Türkeş, Murat, Kılıç, Gönül., (2004), *Avrupa Birliğinin İklim Değişikliği Politikaları ve Önlemleri*, Çevre, Bilim ve Teknoloji, Teknik Dergi, 2, 35-52.

Türkeş, Murat., (2006). *Küresel İklimin Geleceği ve Kyoto Protokolü*. Jeopolitik, 29, 99-107.

Türkeş, Murat (2008). *Küresel İklim Değişikliği Nedir? Temel Kavramlar, Nedenleri, Gözlenen ve Öngörülen Değişiklikler*, Su Vakfı, İklim Değişikliği ve Çevre, 1,1.

Türkeş, Murat (2012). *Türkiye'de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme*. Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi, 4, 2.

Uysal, Oğuz, Ceren., 2009 –*Küresel İklim Değişikliğinin Ekolojik Bir Süreç Olarak Küresel Ölçekte İrdelenmesi*, Doktora Tezi, Akdeniz Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Antalya.

Uzmen, Reşat., (2007). *Küresel Isınma ve İklim Değişikliği İnsanlığı Bekleyen Büyük Felaket mi?*, İstanbul, Bilge Kültür Sanat.

Ünal, Feyzullah., (2010)., *Toplumsal Ekoloji*, Dumlupınar Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi , Sayı 26, 1-10

Yaylı, Hasan ve Çelik, Vasfiye, (2011), *Çevre Sorunlarının Çözümü için Radikal Bir Öneri, Derin Ekoloji*. Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi, 26, 369-377

Yıldırım, Uğur-Gençtürk, M. -Baş, İ. E., (2000), *Sürdürülebilir Kalkınmaya İlişkin Uluslar arası Düzenlemeler ve Bunların Hukuki Niteliği*, Türk İdare Dergisi, 72, 426, Mart, 107-119

Warner, Rosalind. (2010), *Ecological Modernisation Theory: Towards a Critical Ecopolitics of Change*, Environmental Politics, 19:4, 538-556.

İnternet Kaynakları

<https://www.avrupa.info.tr>BM İklim Değişikliği Konferansı, Bonn-Sorular ve Cevaplar

www.bbc.comKüresel sera gazı salınımının %71'ini sadece 100 şirket gerçekleştiriyor.

www.eea.europa.euİklim Değişikliği ve Denizler (Erişim Tarihi: 22/04/2019)

www.enerji.gov.trİklim Değişikliği ve Uluslararası Müzakereler

www.greenpeace.org

<https://iklimhaber.org>Türkiye Sera Gazı Emisyon İstatistiklerine Yakın Bakış -

Yazar:Arif Cem GÜNDOĞAN

<https://iklim.csb.go.tr>Türkiye Sera Gazı Salımlarını 87 Milyon Ton Azalttı- 19 Ağustos 2017

www.tarimorman.gov.tr. Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli

www.tema.org.tr - Hükümetler arası İklim Değişikliği Panelinin (IPCC) 5. Değerlendirme Raporu

www.tr.undp.orgTürkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi Sunuldu

www.tureb.com *Türkiye Rüzgâr Enerjisi İstatistik Raporu 2018*

<https://tr.sputniknews.com> *New York'ta ki küresel ısınma davasının kazananı, enerji şirketleri oldu.*

<https://www.wwf.org.tr> *Yeni IPCC Raporu, Küresel Isınmayı 1.5°C'de Tutmak İçin Acilen Harekete Geçilmeli*

<https://www.wwf.org.tr> *Türkiye'nin İklim Politikası*



ÖZGEÇMİŞ

Adı- Soyadı : Gülzade BALTACI
Doğum Tarihi ve Yeri : 02/08/1976-Bala/ANKARA

Eğitim Durumu:
Mezun Olduğu Üniversite : Selçuk Üniversitesi İİBF İşletme Bölümü (1998)
Devam Eden Eğitim Durumu : İstanbul Üniversitesi AUZEF Coğrafya Bölümü
3. Sınıf
Yabancı Dil : İngilizce (Az)

İş Deneyimi:
Çalıştığı Kurumlar : Türkiye İstatistik Kurumu (2000-2008)
Halen Çalıştığı Kurum :Antalya Büyükşehir Belediye Başkanlığı Antalya
Su ve AtıkSu İdaresi (ASAT) Genel Müdürlüğü
İnsan Kaynakları ve Eğitim Dairesi Başkanlığı
İnsan Kaynakları Şube Müdürlüğü

Kadro : Şube Müdürü (Devlet Memuru)
Adres : Antalya Su ve AtıkSu İdaresi (ASAT)
Genel Müdürlüğü Fabrikalar Mahallesi
Dumlupınar Bulvarı No:3 Kepez/ANTALYA

Tel No : 0 242 310 12 00/ 17 00
E-posta : gulzadebaltaci@hotmail.com