

# İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SORUNUNUN ULUSLARARASI GELİŞMELER EŞLİĞİNDE TÜRKİYE'NİN POLİTİKA VE KURUMLARINA YANSIMASI

Reflection of Climate Change Problem on Turkey's Policies and Institutions  
Accompanied by International Developments

Doç. Dr. Şerif ÖNER\*

Geliş Tarihi: 25.01.2023 | Yayına Kabul Tarihi: 8.05.2023

## Öz

Birleşmiş Milletler (BM) raporlarında ve akademik çalışmalarda 1750'den günümüze sera gazı emisyonlarındaki artışta insan odaklı girişimlerin etkisi vurgulanmaktadır. Özellikle fosil yakıt ve kimyasal madde kullanımı iklimi olumsuz etkilemektedir. İnsan faaliyetlerine bağlı olarak karbondioksit (CO<sub>2</sub>), ozon gazı (O<sub>3</sub>) ve metan gazı (CH<sub>4</sub>) salınımlarındaki artış ozon tabakasına zarar vermekte ve iklimi olumsuz etkilemektedir. Sanayi devrimi öncesi değerlere göre günümüzde karbondioksit (CO<sub>2</sub>) konsantrasyonu %40, metan (CH<sub>4</sub>) %150 ve nitroz oksit (N<sub>2</sub>O) %20 artış göstermiştir. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 2022 Raporuna göre; sera gazı emisyonlarındaki artışın 2100'e kadar yüzey ortalama sıcaklığında 3,2 °C küresel ısınmaya neden olması beklenmektedir. Türkiye ölçeğinde ise 2040'dan itibaren yıllık ortalama sıcaklıklarda 2,5°C - 4°C artış tahmin edilmektedir.

Tüm Dünya'da aşırı hava olaylarının (seller, sıcaklık artışı, yağış azalması vb.) görülmesi uluslararası toplumu harekete geçirmiştir. 1985 Viyana Sözleşmesi ve 1987 Montreal Protokolü ile iklim değişikliği konusundaki ilk adımlar atılmıştır. 1992 İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), 1997 Kyoto ve 2015 Paris Sözleşmeleri ile devletlere iklim değişikliği konusunda sorumluluk yüklenmiştir. Örneğin Paris Sözleşmesiyle sıcaklık değerlerinin

## Abstract

In the United Nations (UN) reports and academic studies, the effect of human oriented initiatives on the increase in greenhouse gas emissions since 1750 has been emphasized. Especially the use of fossil fuels and chemicals has negative affect on the climate. The increase in carbon dioxide (CO<sub>2</sub>), ozone gas (O<sub>3</sub>) and methane gas (CH<sub>4</sub>) emissions due to human activities damages the ozone layer and negatively affects the climate. Compared to the values before the industrial revolution, carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) concentration has increased by 40%, methane (CH<sub>4</sub>) by 150% and nitrous oxide (N<sub>2</sub>O) by 20% today. According to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) 2022 Report; the increase in greenhouse gas emissions is expected to cause global warming of 3.2 °C at surface average temperature by 2100. On the Turkish scale, an increase of 2.5°C - 4°C in annual average temperatures is expected from 2040.

The occurrence of extreme weather events (floods, increase in temperature, decrease in precipitation, etc.) all over the world has mobilized the international community. The first steps on climate change were taken with the 1985 Vienna Convention and the 1987 Montreal Protocol. With the 1992 Framework Convention on Climate Change (UNFCCC), the 1997 Kyoto and 2015 Paris Conventions, the States have been given responsibility for climate change. For

\* Balıkesir Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Siyaset Bilimi ve Kamu Yönetimi Bölümü, serifoner@balikesir.edu.tr, ORCID: 0000-0002-9446-7394

sanayi devrimi öncesine göre (-1.5/2 °C azaltılması) hedeflenmiş, devletlerden emisyonlarını azaltmaları istenmiştir. Türkiye, iklim değişikliği ve küresel ısınma konusunda BM politika belgelerindeki sorumluluklarının gereği olan düzenlemeleri yapma gayreti içindedir. Bu çerçevede kalkınma planları, iklim değişikliği eylem planları vb. politika belgelerinde ilke kararlarına ve uygulamalara yer verilmektedir. Ayrıca sürecin etkin yönetimi için yeni kurumlar (İklim Değişikliği Başkanlığı vb.) oluşturmaktadır. Çalışmamızda iklim değişikliği ve küresel ısınma sorunu ele alınmaktadır. Soruna yönelik BM'in yayınladığı ve Türkiye'nin taraf olduğu politika belgeleri (Vienna, Kyoto, Paris Sözleşmeleri vb.) incelenmektedir. Ayrıca Türkiye'nin ulusal ölçekli politika belgeleri ve kurumları ele alınmaktadır.

**Anahtar Kelimeler:** İklim Değişikliği, Küresel Isınma, Uluslararası Sözleşmeler, Türkiye Politika Belgeleri, Kurumsal Yapı.

example, with the Paris Convention, it was aimed to reduce the temperature values (-1.5/2 °C) compared to the pre-industrial revolution, and the States were asked to reduce their emissions. Turkey is in an effort to make the regulations required by its responsibilities in the UN policy documents on climate change and global warming. In this context, development plans, climate change action plans, etc. Policy documents include policy decisions and practices. It also creates new institutions (Climate Change Presidency, etc.) for the effective management of the process. In our study, the problem of climate change and global warming is discussed. Policy documents (Vienna, Kyoto, Paris Conventions, etc.) published by the UN regarding the problem and to which Turkey is a party are examined. In addition, Turkey's national-scale policy documents and institutions are discussed.

**Keywords:** Climate Change, Global Warming, International Conventions, Turkey Policy Documents, Institutional Structure

## 1. GİRİŞ

Günümüz toplumlarının birbiriyle ilişkili pek çok sorunundan biri, 1970'lerde farkına varılmaya başlanan ve krize doğru ilerleyen iklim değişikliğidir. BM Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) 2021 Raporu'nda; 1750'lerden bugüne sera gazı konsantrasyonlarındaki gerçekleşen artışların, doğrudan insan odaklı girişimlerden kaynaklandığı vurgulanmıştır (IPCC, 2021: 4). Özellikle 1980'lerde zirve yapmaya başlayan yüzey ısınma değerleri günümüzde 0,98°C artmıştır. Kar ve buz miktarları azalırken, deniz seviyesi yükselmiş, sera gazlarının konsantrasyonu artış göstermiş ve sonuçta sıcak hava dalgaları, sel ve aşırı kuraklık gibi aşırı hava olayları daha sık gözlenmeye başlanmıştır (Türkeş, 2012: 6; Bölük, 2016: 4; Yao, vd., 2022: 2). Bununla birlikte, Türkiye'nin ortalama sıcaklık değerleriyle küresel eğilimler arasında benzerlik bulunmaktadır. Örneğin 1970-79 arasında 12,8°C olan ortalama sıcaklık değeri 2011-21 arasında 14,1°C olarak tespit edilmiştir. Gerek iklim ve sıcaklık projeksiyonları gerekse BMİDÇS gereğince sunulan Ulusal Katkı Niyeti-INDC Bildirim Raporları, Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklığın gelecek yıllarda 2,5°-4°C artacağını ve 2040'dan itibaren artışların rekor seviyelere çıkacağını öngörmektedir (Yedinci Ulusal Bildirim, 2018: 129).

Küresel ölçekteki yayılımı ve etkisi açısından iklim değişikliği, antropologlar, arkeologlar, ekonomistler, genetikçiler, coğrafyacılar, tarihçiler vb. bilim insanları-

nı disiplinler arası perspektifler eşliğinde harekete geçirirken (Degroot, 2022: 51) uluslararası toplumu ve yönetimleri işbirliğine zorlamıştır. İklim değişikliğine ilişkin uluslararası girişimler 1970'den itibaren BM öncülüğünde başlatılmıştır. Sorunun ana kaynağı olan sera gazı emisyonlarını azaltma amacına yönelik ilk somut politika belgesi olan 1985 Viyana Sözleşmesi sonrasında, 1987 Montreal, 1997 Kyoto ve 2015 Paris Sözleşmeleriyle iklim kriziyle mücadelede yol haritası ortaya konulmuştur. İklim değişikliği sorununda gelecek yönelimli hedeflerin belirlendiği 2015 Paris Sözleşmesiyle ortaya konulan 1,5 °C küresel ısınma senaryosuna rağmen, ısı dalgalarının küresel ölçekte 21. yüzyılda artmaya devam edeceğinin öngörülmesi, Dünyada insan kaynaklı etkilerin gelecekte de devam edeceği anlamına gelmektedir (Human Development Report, 2022: 35; Yao, vd., 2022: 2).

İklim değişikliğinin pejoratif olası sonuçlarının farkında olan Türkiye, sorunun çözüm girişimlerinde etkin uluslararası aktör ve taraf konumundadır. BMİDÇS başta olmak üzere Kyoto, Paris vb. uluslararası sözleşmelere taraf olan Türkiye, iklim değişikliği ve küresel ısınma sorunuyla mücadele iradesini bir yandan Kalkınma Planlarına yansıtırken bir yandan İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010-2023) ve İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP: 2011-2023) vb. politika belgelerini hazırlamıştır. 2011'de kurulan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı isminin 2021'de Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak değiştirilmesi Türkiye'nin farkındalığına yönelik sembolik işareti oluşturmaktadır. Ayrıca, Bakanlık düzeyinde 2020'de Çevre Ajansı, 2021'de İklim Değişikliği Başkanlığı ve İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu-İDUKK oluşturulması, Türkiye'nin iklim değişikliğine ilişkin sorumluluklarının kurumsal yansımalarıdır.

Çalışmada iklim değişikliği sorununu ele almamızı sağlayan temel motivasyon, 2022 yılı ve içinde bulunduğumuz 2023 kış aylarında ülkemizde gözlenen aşırı hava olaylarına bağlı gerçekleşen iklim değişiklikleri olmuştur. Yağış azlığı, özellikle kar yağışının karasal iklim özelliği gösteren bölgelerimizde bile düşük düzeylerde kalması, mevsim normallerinin üstünde seyreden sıcaklıklar, yoğun fırtınalı havaların izlenmesi vb. sorunların Türkiye mevsim gerçekliği içinde yer almaya başlaması konuya yoğunlaşmamızı teşvik etmiştir. Bunun yanında Türkiye'nin iklim kriziyle mücadele konusunda uluslararası düzeydeki sorumluluklarının yansımaları olarak politika belgelerine taraf olması ve kurumsal yapısında gerçekleştirdiği değişimleri yansıtmak çalışmanın amaçlarından birini oluşturmuştur.

Ülkelerin iklim değişikliği ve küresel ısınma sorununa yaklaşımlarının somut göstergesi olan eylem planlarının öneminden hareketle çalışmada; uluslararası politika belgeleri (sözleşmeler) ve Türkiye’nin ulusal ölçekte hazırladığı metinler ele alınmıştır. Konuyla ilgili güncel ve birincil akademik kaynaklara (makale, kitap, dergi) doğrudan erişim sağlanırken, erişime açık elektronik bilimsel veri tabanlarından yararlanılarak (Ör. Academic Search Ultimate; Oxford University Press (OUP); Science Direct; Social Sciences Index Retrospective; Taylor & Francis; ULAKBİM - TR Dizin) elde edilen bilgi ve dokümanlar kaynak gösterilerek kullanılmıştır.

## 2. KÜRESEL ÇEVRE SORUNU OLARAK İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE KÜRESEL ISINMA

Küreselleşme ve Bilgi İletişim Teknolojileri (BİT) öncülüğünde artan iletişim ve etkileşim, dünyanın herhangi bir coğrafyasında yaşanan gelişmelerin yerel, ulusal ve bölgesel sınırları aşır tüm dünyanın ortak paydası haline gelmesine ve ortak refleks(ler) belirlenmesine yol açmaktadır. Milenyum çağının ilk çeyreği dolmadan yaşanan; finansal krizler, Covid 19 salgını, Rusya-Ukrayna Savaşı, ABD-Çin-Rusya-Avrupa Birliği arasındaki ekonomik mücadele, enerji krizi vb. yanında 1970’lerden beri gündemde olan iklim değişikliği ve küresel ısınma, insanlık tarihinde yerini almıştır. Ekonomik, sosyal, siyasal, sağlık veya iklim temelli niteliği ne olursa olsun sorunların sınırları hızla aşırır olması dünya toplumlarının birlikte çözüm üretme arayışlarını tetiklemiştir. Küreselleşme ve BİT’nin entegrasyonu toplumların, bireylerin yaşam alanlarına etkisinin yanında yönetimlerin işleyişine, çözüm arayışlarında ortak hareket etme becerisinin gelişmesine yol açmıştır.

Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı şekilde küresel atmosferin bileşimini bozan insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklik veya iklimin ortalama durumunda ya da değişkenliğinde uzun yıllar boyunca süren istatistiksel açıdan anlamlı değişimler (UN Framework Convention On Climate Change, 1992: 7; Türkeş, 2012: 2) **olarak tanımlanan iklim değişikliğinin pejoratif sonuçları uluslararası toplumu bir araya getirmiştir.** İklim değişikliğinin, çoğunlukla uzun atmosferik ömre sahip olan ve atmosferde nispeten eşit dağılan sera gazlarından kaynaklanıyor olması hava kirliliğiyle ilişkilidir. Örneğin, bazı hava kirle-

ticileri iklim değişikliğine katkıda bulunurlar ve ayrıca bazı kaynaklar hava kirleticileri ve sera gazlarının yayılımına neden olurlar. Sera gazlarının atmosferik konsantrasyonları, insan faaliyetlerinden, doğal kaynaklardan ve biyosferle okyanus yutaklarından kaynaklanan emisyonlar arasındaki dengeyi yansıtır. İnsan faaliyetleri nedeniyle atmosferde artan sera gazı seviyelerinin sanayi devriminden itibaren iklim değişikliğinin temel nedenini oluşturmakta (WMO Global Climate, 2022: 5; IPCC The Physical Science Basis, 2022: 2) olduğu uluslararası kuruluşlarca ifade edilmektedir **Örneğin**, 2021-BM Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Raporu'nda; 1750'den itibaren sera gazı konsantrasyonlarındaki artışların doğrudan insan odaklı girişimlerden kaynaklandığı vurgulanmıştır (IPCC, 2021: 4).

Esas itibariyle iklim değişikliği, doğal iç süreçler ve dış zorlama etmenleriyle atmosferin bileşimindeki ya da arazi kullanımındaki sürekli antropojenik değişikliklerle oluşmaktadır (Türkeş, 2012: 2). İklim değişikliği üzerinde doğal süreçler (örneğin güneşin döngüsündeki değişimler) etkili olmakla birlikte, insan faaliyetlerinin etkisi daha belirgindir. Özellikle temel enerji ve üretim kaynağı olarak fosil yakıtların (kömür, petrol) yoğun ve kontrolsüz kullanımı iklim değişikliğinin temel nedenini oluşturmaktadır. Yoğun fosil yakıt kullanımı, Dünya'yı saran güneşin ısısını hapseden ve sıcaklıkları yükselten sera gazı emisyonlarını üreterek iklim ve atmosferik süreçlerde değişimlere yol açmış/açmaktadır (Climate Action, 2022). Arazi kullanımındaki değişiklikler, ormansızlaştırma, üretim-tüketim dengesine bağlı artan sanayileşme süreçleri vb. yoğun insan faaliyetleri atmosfere salınan sera gazı birikimlerindeki hızlı artışın yanında doğal sera etkisinin yükselmesiyle sonuçlanmıştır (Türkiye İklim Projeksiyonları, 2015: 6).

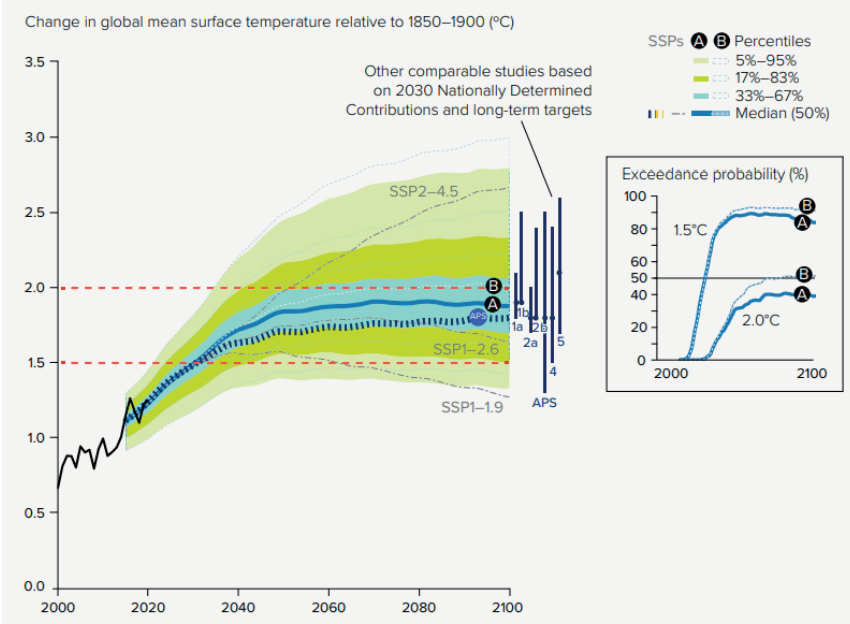
Doğal veya insan kaynaklı ihmale bağlı nedenlerle yaşanan orman yangınları ve arazi temizliğinde ateş yakılması (anız yakımı) vb., Dünya yüzey sıcaklığının artmasına ve iklim düzensizliklerine yol açan sera gazlarından olan karbondioksit (CO<sub>2</sub>), ozon gazı (O<sub>3</sub>) ve metan gazı (CH<sub>4</sub>) salınımlarını arttırmaktadır (Sonwani, vd., 2022: 2). Sera gazı konsantrasyonlarında yaşanan artış, atmosfer, kara ve okyanus ortalama sıcaklıklarını yükseltirken buzul miktarları azalmış, sıcaklıklar arttıkça, karalarda buzların erimeye devam etmesi deniz seviyesinin yükselmesiyle sonuçlanmıştır. Örneğin Grönland buz levhası, üst üste 26. yıl negatif toplam kütle dengesiyle sona ermiş, bölgede 2021-2022 arasında buzul hacminin % 6'sı kaybolurken İsviçre'deki buzul hacmi üçte birden fazla düşüşle 77 km<sup>3</sup>'ten 49 km<sup>3</sup>'e gerilemiştir (WMO Global Climate, 2022: 4). Bu süreç içinde

(sanayi devrimi öncesi konsantrasyonlara kıyasla) atmosferik CO<sub>2</sub> konsantrasyonu %40, CH<sub>4</sub> % 150 ve N<sub>2</sub>O % 20 artış göstermiştir. Öte yandan küresel ortalama yüzey sıcaklığı 1850-1900 döneminden 2003-2012 dönemine kadar 0,72 ila 0,85 °C artarken günümüzde bu artış 0,98°C'ye yükselmiş, 1980'lerden 2012'ye kadar olan dönem, son 1400 yıl içindeki en sıcak 30 yıllık dönem ve 2016 bugüne kadar ölçülen en sıcak yıl olarak kayıtlara geçmiştir. Sıcaklık değişimleri dolayısıyla sıcak hava dalgaları, kasırgalar, sel, kuraklık vb. aşırı ve düzensiz hava olaylarında değişiklikler gözlenirken, küresel ölçekte soğuk gün/gece sayısında azalma ve sıcak gün/gece sayısında artışlar gerçekleşmiştir (Chevance, vd., 2022: 1; Degroot, 2022: 51). IPCC'nin 2022 Raporuna göre; toplam net Antropojenik Sera Gazı Emisyonları (GHG) 1850'den beri kümülatif net CO<sub>2</sub> emisyonlarındaki gibi 2000-2020 döneminde artmaya devam ederken GHG artışının 2100'e kadar yüzey ortalama sıcaklığında 3,2 °C küresel ısınmaya neden olması öngörülmektedir (IPCC, 2022: 2). 18. yüzyılda sanayileşmenin başlangıcından itibaren karbondioksit başta olmak üzere atmosferdeki sera gazlarının yoğunluğundaki olağan dışı artış, iklim dengelerinde iki eşğin aşılmasıyla sonuçlanmıştır. Birincisi, atmosferdeki karbondioksitin yoğunluğu açısından güvenli sınır olan 350 ppm'in 1988'de aşılmasıdır. İkincisi, 2014'de Nisan ayı ortalamasının ilk kez 400 ppm seviyesini aşmasıdır. Benzer durumun yani Dünyanın 400 ppm seviyesini 4,5 milyon yıl öncede yaşadığının bilinmesi sürecin sonuçları hakkında endişelenmeyi fazlasıyla gerektirmektedir. 5-3,6 milyon yıl önceki Pliyosen döneminde küresel düzeydeki sıcaklığın, günümüzün 3 °C ile 4 °C üstünde gözlemlendiği, kutupların 10°C daha sıcak olduğu, deniz seviyesinin günümüzdeki seviyesinden 5-40 metre yüksek olduğu (Türkiye İklim Projeksiyonları, 2015: 6) bilindiğine göre benzer sürecin yaşanan küresel ısınmayla yüz-yılımız içinde gerçekleşme ihtimali yüksek görünmektedir.

Söz konusu verileri doğrular biçimde Dünya Meteoroloji Örgütü'nün (WMO) 2022 yılı geçici Küresel İklim Durumu Raporuna göre: üç ana sera gazı olan karbondioksit, metan ve azot oksit konsantrasyonları 2021'de rekor seviyelere ulaşmıştır. Üstelik metan gazı konsantrasyonundaki ölçülen yıllık artış, kaydedilen en yüksek artış olarak kayıtlara geçmiştir kaldı ki veriler, karbondioksit, metan ve azot oksit seviyelerinin 2022'de artmaya devam ettiğini göstermektedir (Grafik 1). Sera gazlarının etkisiyle 2022'deki küresel ortalama sıcaklığının 1850-1900 yılları arasındaki ortalamanın  $1,15 \pm 0,13$  °C üzerinde olduğu tahmin edildiği düşünüldüğünde, 2015'ten 2022'ye kadar olan sekiz yıl

(muhtemelen bugüne kadarki kayıtlardaki) en sıcak sekiz yıl olacak ve 2022 yılı büyük olasılıkla en sıcak 5. veya 6. yıl olarak kayıtlara geçecektir (WMO Global Climate, 2022: 3-4).

**Grafik 1:** Küresel Sıcaklık Projeksiyonları



**Kaynak:** Human Development Report, 2022:36

### 3. KÜRESEL İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SORUNUNA YÖNELİK ULUSLARARASI GİRİŞİMLER

İklim değişikliği sorunu BM öncülüğünde oluşturulan başlıca altı temel politika belgesinde ele alınmıştır; 1985-Viyana Sözleşmesi, 1987-Montreal Protokolü, 1992-Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), 1997-Kyoto Protokolü, 2015-BM-Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri (2030-SKH) ve 2015-Paris Sözleşmesi. BMİDÇS, Kyoto Protokolü ve Paris Sözleşmesi temelde insan kaynaklı sera gazı emisyonlarını sınırlandırmaya yönelik düzenlemeler ve devletlerin ortaya koydukları taahhütlerle öne çıkmıştır.

İklim değişikliği ve küresel ısınmanın “küresel sorun” olarak ele alınması, ozon tabakasının incelenmesi (kamuoyundaki ifadesiyle ozon tabakasının delin-

mesi) başlığında BM'in gündeme taşınmasıyla gerçekleşmiştir. Ozon tabakasının incelenmesi sorununu ilk kez 1976 ve 1977'de BM Çevre Programı (**UN Environment Programme-UNEP**) ve BM Dünya Meteoroloji Örgütü (UN National Meteorological Organization-WMO) ele almıştır. 22 Mart 1985'de kabul edilen ve 1988'de yürürlüğe giren Viyana Sözleşmesinin amacı; insan faaliyetlerinin ozon tabakası üzerindeki etkileri hakkında bilgi alışverişinde bulunarak ülkeler arasında işbirliğini geliştirmek (The Vienna Convention, 1988) olarak açıklanmıştır. Sözleşmeyle politika yapıcılarının; ozon tabakasının incelenmesine neden olan faaliyetlerle mücadele etmek için önlemler almaları öngörülmüş; ozon tabakasının sistematik gözlenmesi, kloroflorokarbon (CFC) üretiminin izlenmesi ve bilgi paylaşımı hususlarında hükümetler arası işbirliği teşvik edilirken devletler, ozon tabakasında meydana gelen etkilerden çevre ve insan sağlığını koruma önlemleri almakla görevlendirilmiştir. Ancak söz konusu hedeflere erişmek noktasında yasal bağlayıcılığı olan kontrolleri veya hedefleri içermeyen çerçeve sözleşme hüviyetinde olması amaç-sonuç ilişkisi açısından kuşku oluşturmuştur (Ozone Layer Protection, 2022).

Viyana Sözleşmesinin devamında, ozon tabakasını incelten maddeler (ODS) olarak adlandırılan insan yapımı kimyasalların üretim ve tüketiminin düzenlenmesi 16 Eylül 1987 Montreal Protokolüyle gerçekleştirilmiştir. Protokol, ilanımdan itibaren taraf ülkeler açısından temel politika belgesi haline gelmiştir. Yaklaşık 100 insan yapımı kimyasalın veya ODS'nin üretim ve tüketimini düzenleyen Montreal Protokolü, kloroflorokarbon (CFC) ve hidrokloroflorokarbon (HCFC) gazlarının atmosfere salınımı konusuna yoğunlaşmıştır (Montreal Protocol, 1987; Ozone Layer Protection, 2022). 1930'larda sanayide kullanılan zehirli ve yanıcı soğutucu akışkanların güvenli ikameleri olarak kullanılmaya başlanan kloroflorokarbonlar (CFC'ler) ve sonra geliştirilen hidrokloroflorokarbonlar (HCFC'ler) iklimlendirme ve soğutma sektöründe kullanılmaya başlanmıştır (Rusch, 2018: 615). 1974'te Mario Molina ve F.Sherwood Rowland çalışmalarında CFC'lerin Dünya'yı zararlı ultraviyole radyasyondan koruyan stratosferik ozon tabakasını yok edebileceğini ileri sürerlerken, ozon tabakasındaki tahribatın ilk keşfi Mayıs 1985'te British Antarktika Araştırmasından üç bilim insanı tarafından duyurulmuştur (Ozone Layer Recovery, 2023). Üstelik CFC'lerin atmosferde 75-120 gün süreyle kimyasalları bozulmadan kalabildikleri, HCFC'in de çevresel ve insan sağlığı üzerindeki etkilerinin tespiti ozon tabakası tahribatı endişelerini arttırmıştır (Rusch, 2018: 615; Birpınar, 2022: 26).



Gelişmekte olan ülkeler aşamalı olarak kullanımdan kaldırma sürecini 2013'te başlatmayı kabul ederlerken, 2030'a kadar aşamalı olarak tamamen kaldırılması öngörülen CFC ve HCFC'lerin günümüzde %98'inin kullanımına son verilmiştir (Rusch, 2018: 615). BM'in açıklamalarında teknik değişikliklerin yapıldığı ek protokollerin katkısıyla Montreal Protokolünün bugüne kadar küresel ısınmanın 0,5°C önlenmesine yardımcı olduğu belirtilmektedir (Ozone Layer Recovery, 2023; Scientific Assessment of Ozone Depletion, 2022: 35).

İklim değişikliği konusunda uluslararası toplumun ortak farkındalığını yansıtan politika belgelerden biri de İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi-BMİDÇS'dir. 1992'de Rio'da düzenlenen BM Çevre ve Kalkınma Zirvesi'nde imzaya açılan, 21 Mart 1994'de yürürlüğe giren ve nihai amacı, atmosferdeki sera gazlarını iklim sistemi üzerindeki tehlikeli etkilerini önleyecek düzeyde durdurmak olarak açıklanan BMİDÇS'de; taraflar sera gazı emisyonlarını azaltımına yönelik "araştırma ve teknoloji odaklı" işbirliği yapmaya teşvik edilmektedirler. Sözleşmede tarafların iklim sistemini, eşitlik temelinde ve "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklarına uygun" olarak, insanlığın şimdiki ve gelecekteki nesillerinin yararına olacak şekilde koruma taahhütlerinin gerçekleşmesinde gelişmiş ülkelerin iklim değişikliği ve olumsuz etkileriyle mücadelede öncülük etmeleri ilkesi yer almıştır. Bu çerçevede BMİDÇS, tarafları sera gazı emisyonlarını azaltmaya, araştırma ve teknoloji üzerinde işbirliği yapmaya ve orman, okyanus gibi sera gazı yutaklarını korumaya teşvik etmektedir (UN Framework Convention On Climate Change, 1992: 2; Birpınar, 2022: 26).

BMİDÇS, gelişmiş ülkelerin salınım düzeylerini azaltmalarına ilişkin bağlayıcı olmayan yükümlülükler getirirken, 1997 Kyoto Protokolü sanayileşmiş ülke taraflarına bağlayıcı düzeyde salınım sınırlama ve azaltım yükümlülüğü getirmiştir. Kyotoda devletler, iklim değişikliğiyle mücadelede "bağlayıcı hedef ve önlemlerde" uzlaşmış ve kalkınma sorununu çözmüş ülkeler iklim değişikliğine konusunda sorumluluk üstlenmişlerdir. Kyoto, geçiş sürecindeki sanayileşmiş ülkeleri ve ekonomileri, sera gazı emisyonlarını mutabık kalınan bireysel hedeflere uygun olarak sınırlamayı ve azaltmayı taahhüt ederek BMİDÇS'ni işler hale getirmektedir. Kyoto Protokolünü önemli kılan nokta; atmosferdeki mevcut sera gazı emisyonlarından büyük ölçüde gelişmiş ülkelerin sorumlu olduklarının kabul edilmesiyle sadece gelişmiş ülkeleri bağlayan "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk ve ilgili yetenekler" ilkesi altında yükler getiriyor olmasıdır (Kyoto Protocol, 1997: 2-7). Bu çerçevede

37 sanayileşmiş ülke ve geçiş halindeki ekonomilerle Avrupa Birliği için bağlayıcı emisyon azaltım hedefleri belirlenmiş, ilk taahhüt döneminde (2008-2012) 1990 seviyelerine kıyasla ortalama % 5'lik emisyon azaltımı öngörülmüştür. Ancak, iklimi stabilize etme yolunda ilk adım kabul edilen Protokol, sera gazı konsantrasyonunu azaltmada etkisiz kalmıştır (Boyle, 2018: 760).

İklim değişikliğinin etkileri BM-2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemi'nde de yer almıştır. 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefi (SKH) arasında yoksulluğu, eşitsizliği azaltan ve ekonomik büyümeyi teşvik eden stratejilerin yanında iklim değişikliğiyle mücadele konusuna ayrı başlık açılmış, iklim değişikliği mücadelede kentler merkez olarak belirlenmiştir (Boyle, 2018: 761; Mutiarani ve Siswanto, 2020: 1). SKH arasındaki **İklim Eylemi** (13. Başlık) başlığında yer verilen taahhütlere bazı örnekler şunlardır:

- ◇ İklimle ilgili tehlikelere dayanıklılığın ve uyum kapasitesinin güçlendirilmesi
- ◇ İklim değişikliği önlemlerinin ulusal politika ve stratejilere entegre edilmesi
- ◇ Azaltım, uyum vb. konularda kurumsal kapasitenin geliştirilmesi
- ◇ Gelişmekte olan ülkelerin ihtiyaçlarının karşılanması için yıllık 100 milyar dolar destek sağlanması ve Yeşil İklim Fonu'nun kurulması
- ◇ Az gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin iklim değişikliği kapasitelerinin artırılması için kadınlar, gençler vb. desteklenmesi.

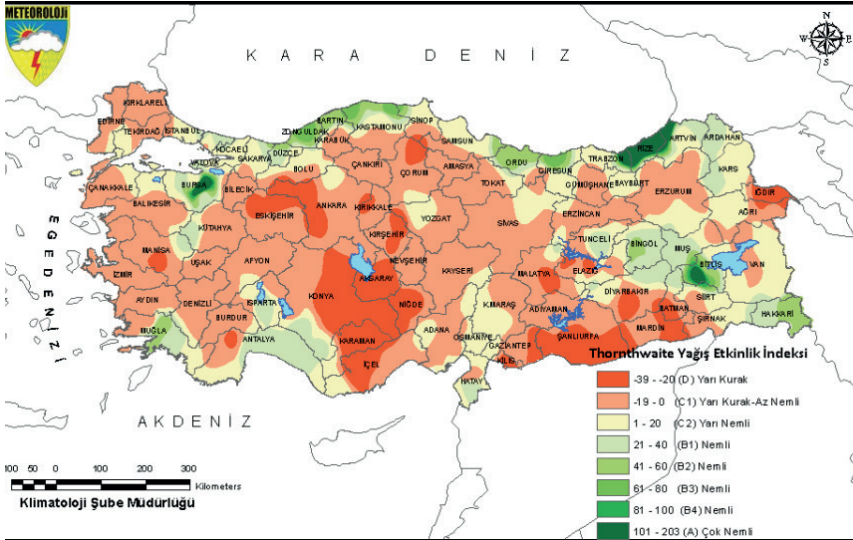
İklim değişikliği konusunda temel politika belgelerinden olan ve BM'de yaklaşık on yıl süren pazarlık ve uzlaşma arayışı sonucunda başarılı süreç yönetimiyle ortaya çıkan 2015 Paris Sözleşmesi, iklim değişikliği sorununun çözümünde açık işbirliği, ulusal çabalar ve ortak hedeflere odaklanılması açısından küresel güçlerin kolektif eylem buluşması olarak adlandırılmıştır (Milkoreit, 2019: 1023; Wegener, 2020: 20). İklim süreçleri üzerindeki mevcut antropojenik etkilerin iklim acil durumu olarak ele alındığı (Gills ve Morgan, 2020: 885) Paris Sözleşmesi'nin uzun dönemli hedefi, endüstriyelleşme öncesi döneme kıyasla küresel sıcaklık artışının 2°C'nin olabildiğince altında (mümkünse 1.5 derece seviyesinde) tutulmasıdır ve bunun gerçekleşmesi fosil yakıt kullanımının tedricen azaltılarak, yenilenebilir enerjiye geçişi gerektirmektedir. Paris Sözleşmesi, BMİDÇS ve Kyoto sonrası SKH'in uygulanması için iki yeni gündem ortaya koymuştur. Birincisi, küresel sıcaklık artışlarını 2 °C'nin altında ve mümkün-

se 1,5 °C'nin altında tutmak; İkincisi, düşük karbon emisyonu teşvikiyle iklim direncini arttırmaktır (Boyle, 2018: 765). Fosil yakıt döneminin sona erdiğinin kabul edilmesi, sözleşmeyi önemli kılan unsurlardan olmuştur ancak, IPCC ve WMO verilerinde yer alan, son sekiz yılda (2015-2022) sürekli artan sera gazı konsantrasyonları gerçeği Paris Sözleşmesi'nin öngördüğü 1,5°C sınırını geçici olarak ihlal etme olasılığını arttırmaktadır (Boyle, 2018: 760; Tuğaç, 2018: 326; Yao, vd., 2022: 2).

#### 4. TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNE İLİŞKİN GÖSTERGELER VE PROJEKSİYONLAR

İklim profili açısından orta enlem iklim kuşağıyla subtropikal iklim kuşağı arasında bulunan Türkiye'de farklı topografik özellikler dolayısıyla bölgeler arasında iklim koşullarında farklar ortaya çıkmaktadır (Resim 1). Kıyılarda ılıman iklim özellikleri gözlenirken, Kuzey Anadolu ve Toros Dağlarının denizin etkisinin geçişini engellemesi nedeniyle Türkiye'nin iç kısımlarında karasal iklim özellikleri görülmektedir (Yedinci Ulusal Bildirim, 2018: 27).

Resim 1: Türkiye İklim Bölgeleri



Kaynak: Bölük, 2016:1

Türkiye'de iklim değişikliğinin etkilerini yansıtan sonuçlar; daha sıcak kışlar, daha kurak ve sıcak yazlar, biyolojik çeşitlilikteki değişiklikler ve dağlardaki

buzulların geri çekilmesi olarak kendini göstermektedir. Bu çerçevede iklim değişikliğinin karasal, deniz ve tatlı su ekosistemleri üzerindeki artan peyoratif etkileri, çevre üzerindeki genel baskı ve tehditleri risk düzeylerine yaklaştırmaktadır (Yedinci Ulusal Bildirim, 2018: 22). İklim değişikliği açısından temel göstergelerden olan sıcaklık artışı konusunda Türkiye'deki politika belgelerinde temelde artış beklentisi açısından benzer ancak sıcaklık artış değer beklentileri açısından ayrıntıda farklılaşan projeksiyonlara yer verilmektedir (Tablo 1).

**Tablo 1:** Türkiye Sıcaklık Projeksiyonları

Kurum ve Rapor	Beklenti Dönemi	Sıcaklık Projeksiyonu
<ul style="list-style-type: none"><li>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı</li><li>İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010)</li></ul>	Gelecek yıllar	<ul style="list-style-type: none"><li>Yıllık ortalama 2,5°-4°C artış</li><li>Ege Bölgesi 4°C artış</li><li>Doğu Anadolu Bölgesi 4°C artış</li><li>İç Bölgeler 5°C artış</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF)</li><li>Türkiye'nin Yarınları Projesi Sonuç Raporu (2019)</li></ul>	2030'lu yılların sonu	<ul style="list-style-type: none"><li>Kış ayları 4°C artış</li><li>Yaz ayları 6°C artış</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>Çevre ve Şehircilik Bakanlığı</li><li>BMİDÇS Yedinci Ulusal Bildirim (2018)</li></ul>	2040 yılına kadar	<ul style="list-style-type: none"><li>Yıllık ortalama sıcaklık 2°-3°C artış</li></ul>

**Kaynak:** İklim Değişikliği Strateji Belgesi, 2010: 5 verilerince yazar tarafından hazırlanmıştır

Türkiye'nin iklim değişikliği konusundaki temel politika belgelerinden olan İklim Değişikliği Strateji Belgesi'nde; Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklığın gelecek yıllarda 2,5°-4°C artacağı, Ege ve Doğu Anadolu Bölgeleri'nde 4°C'yi, iç bölgelerde artışın 5° C'yi bulması; Dünya Doğayı Koruma Vakfı (WWF) 2019 Türkiye'nin Yarınları Projesi Sonuç Raporu'na ise; ülkemizdeki sıcaklık artışlarının 2030'lu yılların sonuna kadar sınırlı kalacağı ancak bu tarihlerden itibaren hızlı artış gözlenmesiyle sıcaklık artışının kış aylarında 4°C, yaz aylarında ise 6°C civarına ulaşması beklenmektedir (İklim Değişikliği Strateji Belgesi, 2010: 5).

Öte yandan güvenilirliği test edilen farklı projeksiyonlara göre hazırlanan Yedinci Ulusal Bildirim Raporu'nda 2040 yılına kadar sıcaklık artışının 2°-3°C aralığında sınırlı kalmakla birlikte, sıcaklığın yaz mevsiminde Marmara ve Batı Karadeniz bölgelerinde 2-3°C artış göstereceği öngörüsü paylaşılmaktadır. İlgili Raporda ayrıca, yağışlarda kış aylarında Ege kıyıları, Doğu Karadeniz ve Doğu Anadolu'da artış, ilkbahar yağışlarında Ege kıyıları ve Doğu Anadolu'nun doğusu hariç yağışların %20 civarında azalma beklentisine yer verilmektedir. Spesifik tahmin açısından Raporda, aşırı hava olayları dolayısıyla Karadeniz Bölgesi'nde

yağışların % 10-20 artışı, güneyde % 30 azalması tahminine yer verilmektedir edilmektedir (Yedinci Ulusal Bildirim, 2018: 129-130).

Gelecek yönelimli sıcaklık artış beklenti projeksiyonlarının yanında, Meteoroloji Genel Müdürlüğü tarafından 249 istasyonda gerçekleştirilen ölçümlerle oluşturulan beş yıllık periyotlardaki analiz sonuçlarına göre ülkemizdeki ortalama sıcaklıklarda (1979-1989 hariç) artış yaşandığı bilinmektedir (Tablo 2).

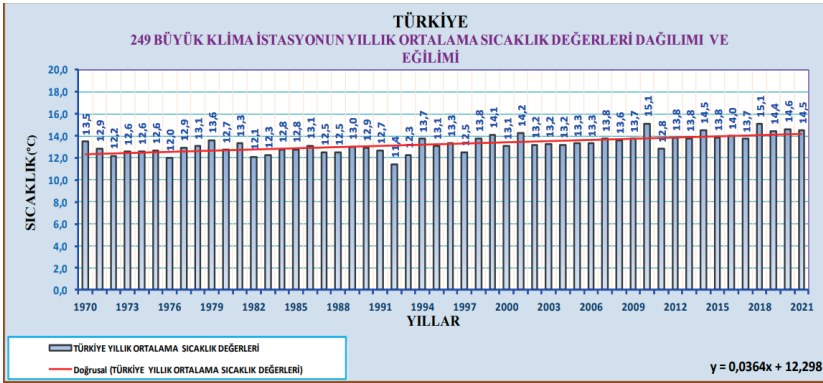
**Tablo 2:** Türkiye Ortalama Sıcaklık Değerleri (1970-2021)

Dönem (Yıl)	Ölçüm Kriteri (Sıcaklık)	Ölçüm Değeri (°C)
1970-1979	Türkiye Ortalama Sıcaklığı	12,8°C
1980-1989	Türkiye Ortalama Sıcaklığı	12,7°C
1990-1999	Türkiye Ortalama Sıcaklığı	13,0°C
2000-2010	Türkiye Ortalama Sıcaklığı	13,6°C
2011-2021	Türkiye Ortalama Sıcaklığı	14,1°C

**Kaynak:** Meteorolojik Parametreler, 2022: 1 verilerince yazar tarafından hazırlanmıştır

1970-2021 arasında Türkiye'nin ortalama sıcaklığı: 13,3°C olarak belirlenirken, ilgili dönemde 2010 yılı 15,1°C ile en sıcak yıl olarak kayıtlara geçmiştir. En düşük yıllık ortalama sıcaklığın 1992'de 11,7°C olarak gerçekleştiği (Grafik 2) Türkiye ortalama sıcaklıklarında 1994 yılından bu yana (1997 ve 2011 yılları hariç) pozitif sıcaklık anomalileri gözlenmiştir (Çevresel Göstergeler, 2021).

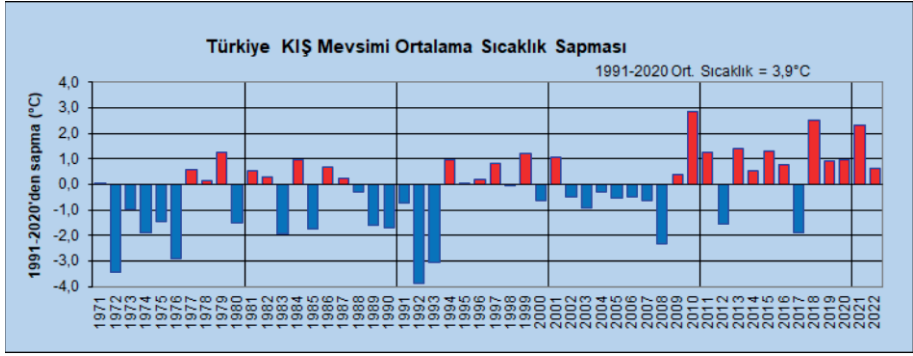
**Grafik 2:** Türkiye Ortalama Sıcaklık Dağılımı (1970-2021)



**Kaynak:** Meteorolojik Parametreler, 2022:1

Kamuoyunda ve halk arasında sıkça dile getirildiği gibi son yıllarda Türkiye'de yaşanan sıcaklık ve aşırı mevsim olaylarının somut örneklerinden biri son yıl kayıtlara geçmiştir. 2022 yılı kış mevsiminde ortalama sıcaklıklar, Marmara Bölgesi'nin Trakya kesimi, Acıpayam, Kale/Demre, Akçakoca, Zonguldak, İnebolu, Sinop, Cide, Şırnak, Ceylanpınar ve Akçakale çevrelerinde mevsim normallerinin üzerinde ölçülürken, diğer kesimlerde mevsim normalleri civarında gerçekleşmiştir. Türkiye'nin 1991-2020 ortalamalarına göre kış mevsimi ortalama sıcaklığı 3.9°C iken (Grafik 3) 2022 yılı kış mevsimi ortalama sıcaklığı 4.5°C ile mevsim normallerinin 0.6°C üzerinde gerçekleşmiştir (2022 Kış Mevsimi Sıcaklık, 2022: 2).

**Grafik 3:** Türkiye Kış Mevsimi Ortalama Sıcaklık Göstergeleri (1991-2022)



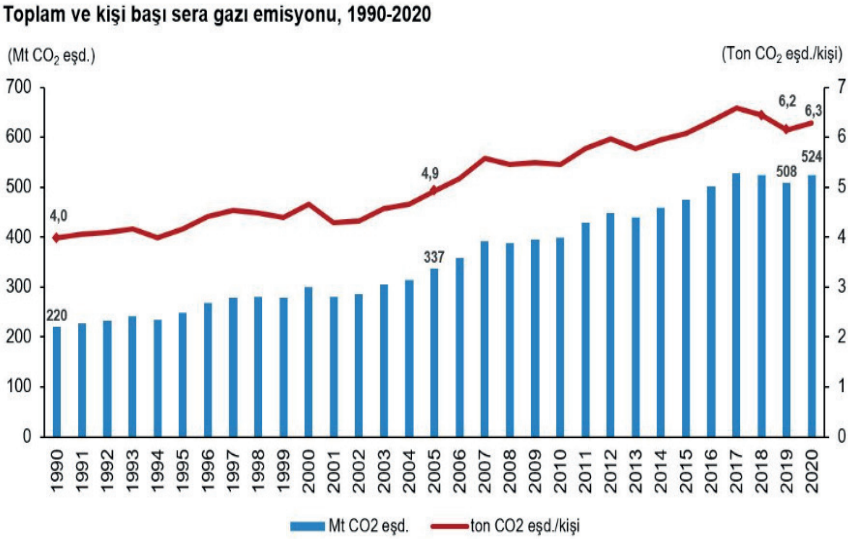
**Kaynak:** 2022 Kış Mevsimi Sıcaklık, 2022: 2.

2022 İlkbahar mevsiminde ortalama sıcaklıklar; Ceylanpınar, Kale/Demre'de, yaz mevsiminde ise; Edirne, Aydın, Bodrum, Isparta, Fethiye, Alanya, Kırıkkale, Kırşehir, Bartın, Zonguldak, Sinop, Bayburt, Doğu Anadolu Bölgesi'nin geneli, Siirt, Gaziantep, Mardin, Diyarbakır, Şırnak, Cizre'de mevsim normallerinin üzerinde ölçülmüştür. Sonbahar mevsiminde ortalama sıcaklıklar; Kocaeli, Sakarya, Yalova, Balıkesir, Bilecik, Kütahya, Afyonkarahisar, Muğla, Kahramanmaraş, Osmaniye, Hatay, İç Anadolu ve Karadeniz Bölgesi'nin genelinde mevsim normalleri civarında gerçekleşirken; diğer yerlerde mevsim normallerinin üzerinde ölçülmüştür. 1991-2020 Sonbahar mevsimi ortalama sıcaklığı 15.3 °C iken 2022 yılı sonbahar ortalama sıcaklığı 16.5 °C ile mevsim normallerinin 1.2 °C üzerinde gerçekleşmiş bununla birlikte 2022 yılı sonbaharı son 52 yılın en sıcak 6. mevsimi olarak kayıtlara geçmiştir. 2022 Eylül (21.9 °C), Ekim (16.3 °C) ve

Kasım (11.4°C) ayları ortalama sıcaklığı, 1991-2020 ortalama sıcaklıklarının üzerinde gerçekleşmiştir (Mevsimlik Sıcaklık Analizi, 2022).

Sera gazı emisyon düzeyleri açısından Türkiye küresel eğilimleri yansıtan verilere sahiptir. TÜİK sera gazı envanteri sonuçlarına göre (Grafik 4); 2020 yılı toplam sera gazı emisyonu bir önceki yıla göre %3,1 artarak 523,9 milyon ton (Mt) CO<sub>2</sub> eşdeğeri (eşd.) olarak hesaplanmıştır. Kişi başı toplam sera gazı emisyonu 1990 yılında 4 ton CO<sub>2</sub> eşd., 2019 yılında 6,2 ton CO<sub>2</sub> eşd. ve 2020'de 6,3 ton CO<sub>2</sub> eşd. olarak gerçekleşmiştir. Toplam sera gazı emisyonlarında 2020'de CO<sub>2</sub> eşd. olarak en büyük payı %70,2 ile enerji kaynaklı emisyonlar alırken bunu sırasıyla %14 ile tarım, %12,7 ile endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı ve %3,1 ile atık sektörü takip etmiştir (Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 2022).

**Grafik 4:** Türkiye Sera Gazı Emisyon Düzeyleri 1990-2020



**Kaynak:** Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 2022

Söz konusu veriler Türkiye'nin yakın gelecekte daha sıcak, daha kurak ve yağışlar açısından daha belirsiz bir iklim yapısına sahip olacağını ortaya koymaktadır. Bu tablonun beraberinde ülkemiz açısından su kaynaklarında ciddi derecede azalma, kuraklık ve çölleşme, tarımsal verim kaybı, orman yangınları ve etkisinde artışın yanında biyolojik çeşitlilik kaybını getirecek olması iklim değişikliği odaklı yakın bir krizin ipuçlarını vermektedir.

## 5. TÜRKİYE’NİN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKA BELGELERİ

Türkiye, ulusal mevzuatında iklim değişikliği konusunda uluslararası düzeyde üstlenilen sorumluluk ve taahhütleri yansıtan düzenlemelere yer vermektedir. Anayasanın 56. maddesinde; “Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir” ilkesiyle çevre hakkı düzenlenirken, çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek devletin ve vatandaşların ödevleri arasında sayılmıştır. Anayasanın kabulü sonrasında 1983 yılında çevre mevzuatı açısından uluslararası ve ulusal düzeyde iki önemli gelişme yaşanmıştır. Birincisi; Türkiye, BM Avrupa Ekonomik Komisyonu Uzun Menzilli Sınırlar Ötesi Hava Kirliliği Sözleşmesi (CLRTAP) Bakanlar Kurulu kararıyla kabul etmiştir. İkincisi; Çevre Kanunu yürürlüğe girmiştir. Anayasa’da çevre hakkının düzenlenmesinde sonra çıkarılan 2872 sayılı Çevre Kanunu’nda çevrenin korunmasına, iyileştirilmesine ve kirliliğinin önlenmesi ilkeleri arasında (2020’de 7261 sayılı Kanunla) iklim değişikliğiyle mücadele konusunda ek yapılmıştır. Buna göre; sıfır atığın yaygınlaştırılması, döngüsel ekonomi ilkelerinin uygulanması ve iklim değişikliği ile mücadelede Çevre ve Şehircilik Bakanlığı yetkilendirilmiş; (md.3/h); sürdürülebilir çevre hedefleri doğrultusunda iklim ve doğal yaşamın üzerindeki olumsuz etkileri azaltmak amacıyla “çevre etiket sistemi” oluşturulmuş (ek md.14); Çevre Fonu gelirlerinin iklim değişikliğiyle mücadelede kullanılması düzenlenmiştir (md.18/b).

Türkiye, Avrupa Birliği uyum süreci kapsamında hazırladığı 2003-Ulusal Programında iklim değişikliği konulu uluslararası sözleşmelere taraf olacağını ve üzerine düşen sorumlulukları nüfusunun ihtiyaçlarını da dikkate alarak gerçekleştireceği taahhüdünde bulunmuştur. Türkiye’nin küresel ısınma ve iklim değişikliğini önlemeye yönelik resmi devlet politikası belirleme iradesi 2007 tarihli Birinci Türkiye İklim Değişikliği Kongresi’nde ortaya konulmuştur. Kongrenin sonuç bildirgesinde; sera gazı salınımlarının kısıtlanması amacıyla sanayi kuruluşlarında arıtma sistemlerine kullanım zorunluluğu getirilmesi; yenilebilir enerji kaynaklarına yönelik yatırımlara ağırlık verilmesi ve fosil yakıtların ısınma aracı olarak kullanımının sınırlandırılması konusunda görüş birliğine varılmıştır (Şanlı, vd., 2017: 207). İlerleyen yıllarda (en son 2018’de) Türkiye’nin iklim değişikliği konusundaki taahhütlerinin yansımaları olarak BMİDÇS esaslarına göre yayınlanan “Ulusal Bildirimler” politika belgeleri arasında yer almıştır.



Türkiye iklim değişikliğiyle mücadelede işletilen iklim diplomasisi sürecine üç temel belgeye taraf olarak dahil olmuştur. Birincisi, amacı, atmosfere salınan sera gazlarının miktarını sınırlamak ve iklim sistemindeki olumsuz etkileri önlemek olan BMİDÇS'ne 2004'te katılmıştır. İkincisi, Kyoto Protokolü'ne Ağustos 2009'da taraf olmuş ancak, sayısallaştırılmış emisyon sınırlandırma taahhüdünde bulunmamıştır. Üçüncüsü, yeni iklim rejiminde finans ve teknoloji desteklerine erişim talebinin karşılanması kaydıyla Paris Sözleşmesini 22 Nisan 2016'da imzalamış, 6 Ekim 2021 tarihli Resmi Gazete'de yayınlanan 7335 Sayılı Kanunla mevzuatına dahil etmiştir.

Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele konusundaki uluslararası politika belgelerine taraf olarak üstlendiği sorumluluk ve taahhüdlere yansıtan ulusal ölçekli temel resmi politika belgelerinden bazıları şunlardır:

- ◇ Türkiye İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010-2023)
- ◇ Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP: 2011-2023)
- ◇ Türkiye İklim Değişikliği Uyum Stratejisi ve Eylem Planı (2011-2023)
- ◇ Türkiye Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planı (2014)
- ◇ Ulusal Geri Dönüşüm Strateji Belgesi ve Eylem Planı (2014-2017)
- ◇ Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı (2017-2023)
- ◇ Türkiye Yedinci Ulusal Bildirimi (2018)
- ◇ 11. Kalkınma Planı (2019-2023)

Tüm politika belgeleri kuşkusuz önem taşımakla birlikte iklim değişikliği noktasında kurumsal değişime ve uygulamaya yönelik yansımalarının yanında uluslararası sorumluluk ve taahhüdlere gereği hazırlanma gereği dolayısıyla dört temel politika belgesi öne çıkmaktadır: İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010-2023); Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP: 2011-2023); Türkiye Yedinci Ulusal Bildirimi (2018); OnBirinci Kalkınma Planı (2019-2023).

İklim Değişikliği Strateji Belgesi'nde; Türkiye'nin iklim değişikliğinin çevresel, sosyo-ekonomik ve hatta güvenlik sorunlarına yol açabileceğinin farkındalığı çerçevesinde gelecek nesillerin yaşamına ilişkin sorumluluk bilinciyle hareket

etme kararlılığı vurgulanmıştır. Türkiye'nin iklim değişikliğine neden olan sera gazı emisyonlarının azaltılması ve uluslararası işbirliğine katkı vermeye yoğunlaşacağı ifade edilmiş ayrıca emisyon azaltımı, sınırlandırılması, uyum, farkındalık vb. sorumlulukların ülkemizin kalkınma politikalarını önceleyen biçimde ele alınacağı vurgulanmıştır (İklim Değişikliği Strateji Belgesi, 2010: 1-2, 12-13).

Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı (İDEP); "İklim değişikliği politikalarını kalkınma politikalarıyla entegre etmiş; temiz ve yenilenebilir enerji kullanımını arttırmış; ... yüksek yaşam kalitesiyle refahı tüm vatandaşlarına düşük karbon yoğunluğuyla sunabilen ülke olmak" vizyonunu yansıtmaktadır. İDEP'in temel amacı; iklim değişikliğini önlemeye yönelik uluslararası işbirliğine, sürdürülebilir kalkınma politikalarına uygun "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar" prensibiyle Türkiye'nin özel şartları çerçevesinde katılmak olarak açıklanmıştır. Böylece Türkiye, BMİDÇS'de yer alan "ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk" ilkesine özel şartlar çerçevesinde bağlılığını ifade etmiştir. Bu çerçevede İDEP'de yer alan (aslında İklim Değişikliği Strateji Belgesi'nde yer alan) stratejik hedeflerden bazıları (İDEP, 2011: 9-11,14) şunlardır:

- ◇ İklim değişikliği politika ve önlemlerine kalkınma planlarında yer vermek
- ◇ Küresel emisyon azaltımı politikalarına imkanlar ölçüsünde katkı sağlamak
- ◇ İklim değişikliğinin etkilerini azaltma ve uyuma yönelik kapasite gelişimi sağlamak
- ◇ Azaltım, uyum, teknoloji transferi ve finansman konularında etkin rol oynamak
- ◇ Temiz enerjiye yönelik inovasyon kapasitesini geliştirmek
- ◇ İklim değişikliği süreçlerini şeffaf-katılımcı, etkin ve eşgüdümle gerçekleştirmek
- ◇ İklim dostu tüketim yöntemleri konusunda toplumsal bilinci geliştirmek.

Türkiye'nin taraf olduğu BMİDÇS'de yer alan, "ortak, fakat farklılaştırılmış sorumluluk" ilkesine ilişkin sözleşmenin 2. maddesi gereğince yükümlülüklerinden olan (Ulusal Katkı Niyeti-INDC) Ulusal Bildirim Raporları iklim değişik-

liği ve küresel ısınma konusundaki önemli politika belgelerinden birini oluşturmaktadır. INDC raporlarının sonuncusu 2018'de Çevre ve Şehircilik Bakanlığınca hazırlanıp Türkiye Yedinci Ulusal Bildirimi başlığında yayınlamış ve BMİÇS Sekreteryasına iletilmiştir. Rapor'da; ekonomik büyüme, nüfus artışı ve hızlı kentleşme, Türkiye'deki sera gazı emisyonlarının başlıca nedenleri olarak sıralanırken (Yedinci Ulusal Bildirim, 2018:51) sera gazı envanter bilgileriyle, iklim değişikliği konulu Türkiye analizinin yanında sektörel bazlı politika ve önlemlere yer verilmiştir. Enerji, bina, sanayi, ulaşım, tarım, ormancılık ve atık sektörlerinde sera gazı azaltım çözüm ve genel politika perspektifleri belirlenmiştir. Bu çerçevede; 2040 yılına kadar yağış miktarlarında gerçekleşmesi öngörülen azalmanın su kaynakları üzerindeki baskıyı arttırması, ekosistemler, biyolojik çeşitlilik, gıda güvenliği ve üretimi üzerinde tehdit oluşturması, hayvancılık, balıkçılık ve su ürünleri konusunda benzer tehditlerin oluşmasını tetikleyeceği beklentisine yer verilmiştir (Yedinci Ulusal Bildirim, 2018: 107, 137-148).

Çevre sorunları ve iklim değişikliği konusunda Türkiye'nin güncel ulusal politika belgelerinden biri de 2019-2023 tarihlerini kapsayan 11. Kalkınma Planı'dır. Planda; iklim değişikliğinin küresel düzeyde çeşitli etkilerinin hızlandığı vurgulanırken, Paris Sözleşmesi çerçevesinde gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerin taahhüt ve uyum seviyelerinin yetersiz kaldığı ifade edilmiştir (11. Kalkınma Planı, 2019: 11). Çevre kirliliği, iklim değişikliği, çölleşme, ormansızlaşma, biyolojik çeşitlilik kaybı, kuraklık gibi çevre problemleri, her geçen gün insan yaşamını ve kalkınma sürecini daha belirgin şekilde etkilemekte olduğunun vurgulandığı Planda, Türkiye için, "iklim değişikliğinin yakın bir risk" olarak görüldüğüne yönelik izlenime yer verilmektedir. Bu çerçevede coğrafi konumu itibarıyla iklim değişikliğinden en çok etkilenen ülkeler arasında yer alan ülkemizde artan ani yağışlar, sel, kuraklık felaketlerine atıf yapılarak ülkemizin emisyon azaltım ve iklim değişikliğine uyum çabalarını sürdüreceği belirtilmiştir (11. Kalkınma Planı, 2019: 13, 26, 157). İklim değişikliğine uyumu kolaylaştırmak amacıyla yönelik olarak yeşil şehir vizyonu ortaya konulmuştur. Planın öngördüğü yeşil şehir perspektifi süreç içinde özellikle büyükşehir ölçeğinde oluşturulan Yeşil Şehir Eylem Planları (YŞEP) olarak sonuç vermiştir. Planda konut, spor, vb. kentsel ve sosyal dokuların iklim dostu uygulamalarla desteklenmesi öngörülmüştür. Genel olarak çevre ve özel anlamda iklim değişikliği uyumlaştırma sürecine yönelik (aslında temel sorunlardan olan) tüm toplumsal kesimlerin çevre bilinci ve

duyarlılığının artırılması temel amaç olarak belirlenmiştir (11. Kalkınma Planı, 2019: 161, 168).

Planda, uluslararası iklim değişikliği konusundaki sorumluklara yönelik tedbirlerin alınması, hedef ve öncelik olarak belirlenirken ayrıca çevrenin korunması açısından küresel-bölgesel-yerel iklim değişiklikleriyle ilişkili hedeflerden bazıları şunlardır (11. Kalkınma Planı, 2019: 168, 183-185):

- ◇ Çevre yönetiminde kurumlar arası (kamu-özel) işbirliği sağlanması
- ◇ Emisyon üreten sanayi, ulaştırma, atık vb. sektörlerde çalışmalar yürütülmesi
- ◇ Ulusal ve yerel çevre mevzuatının güncellenmesi
- ◇ İklim değişikliği ve hava kalitesi eylem planlarının hazırlanması
- ◇ Üretim, ısınma ve trafik kaynaklı kirliliğin kontrolüyle hava kalitesinin iyileştirilmesi
- ◇ Yerel ölçekli hava kalitesi eylem planları oluşturulması
- ◇ Hava kalitesi izlenme altyapısının geliştirilmesi
- ◇ Çevresel veri toplama standartlarının geliştirilmesi ve paylaşımı

## **6. TÜRKİYE'DE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ SÜRECİNDE KURUMSAL YAPI: ÇEVRE ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI**

Türkiye, küresel çevre sorunları ve iklim değişikliğine ilişkin uluslararası ve ulusal sorumluluklarını Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı koordinasyonunda yerine getirmektedir. Paris Sözleşmesi'nin onaylanmasının (7 Ekim 2021) ardından 29 Ekim 2021'deki 85 nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile, 2011'de kurulan Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ismine "İklim Değişikliği" ifadesi eklenmiştir. İlgili Kararname Bakanlık yapısında iklim değişikliğiyle mücadele açısından önem taşıyan dört değişimi getirmiştir. Birincisi, "Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü" Bakanlık teşkilatına eklenmiştir. İkincisi, "Meteoroloji Genel Müdürlüğü" Bakanlığa bağlanmıştır. Üçüncüsü, ayrıca Bakanlık bünyesinde "İklim Değişikliği Başkanlığı" kurulmuştur. Dördüncüsü ise,

iklim değişikliği konusundaki plan politika ve stratejileri belirlemek amacıyla “İklim Değişikliği Uyum ve Koordinasyon Kurulu” oluşturulmasıdır.

Bakanlık bünyesindeki İklim Değişikliği Başkanlığı, İklim Değişikliği Uyum ve Koordinasyon Kurulu ve (özel hukuk hükümlerine göre oluşturulan) Türkiye Çevre Ajansı, Türkiye'nin uluslararası çevre ve iklim politika süreçlerinin koordinasyonunda temel unsurlar konumuna gelmişlerdir. Bu çerçevede, BMİDÇS ile birlikte kabul edilen Uluslararası Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi'nin koordinasyonu da Bakanlığına verilerek iklim değişikliğiyle birlikte konunun etkin yönetimi hedeflenmiştir (Birpınar, 2022: 29; Çevre Bakanlığı Teşkilatı, 2022).

### 6.1. İklim Değişikliği Başkanlığı

Bakanlık isminde değişiklik yapılan 85 Nolu Cumhurbaşkanlığı Kararnamesiyle Bakanlık bünyesinde İklim Değişikliği Başkanlığı kurulmuştur (md.35). Başkanlık, Türkiye'nin iklim değişikliğiyle mücadele ve uyum çalışmaları kapsamında ulusal ve uluslararası düzeyde politika, strateji ve eylemleri belirlemek, müzakere süreçlerini yürütmek, kurum ve kuruluşlarla koordinasyonu sağlamakla sorumlu kılınmıştır. 21 Haziran 2022'de Başkanlığın teşkilat yapısının düzenlendiği, başkan yardımcılılarıyla daire başkanlıklarının görev ve yetkilerinin düzenlendiği Yönetmelik yayınlanmıştır. Türkiye iklim diplomasisine ve iklim değişikliğiyle mücadele konusuna verdiği önemi bürokratik görevlendirmesiyle öne çıkarmaktadır. Bu çerçevede aynı zamanda Bakan Yardımcısı olan Prof. Dr. Mehmet Emin Birpınar, Türkiye'nin “İklim Değişikliği Başmüzakerecisi” olarak görevlendirilmiştir (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2022). İklim değişikliği adıyla kurulan Başkanlık, Türkiye'nin (diğer kurumsal düzenleme örneklerinde olduğu üzere) iklim değişikliği konusundaki uluslararası sorumluluk ve taahhüdlerin yansımaları olarak kayıtlara geçmiştir.

İklim değişikliği Başkanlığı esas itibarıyla; Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon ve yeşil kalkınma hedefleri doğrultusunda iklim değişikliğine uyum ve azaltım için gerekli çalışmaları yapmak, toplumsal kesimlere insan ve doğa dostu yaklaşımla iklim değişikliği farkındalığı kazandırmakla görevli kılınmıştır (İklim Değişikliği Başkanlığı, 2022). Bir Başkan ve üç Başkan Yardımcısı koordinasyonunda örgütlenen başkanlık yapısı içinde uzmanlıkları, iklim değişikliği ve sera gazı olan daire başkanlıkları oluşturulmuştur (Resim 4-5).

Resim 2-3: İklim Değişikliği Başkanlığı Teşkilatı ve Kurumsal Amblem



**Kaynak:** İklim Değişikliği Başkanlığı, 2022

İklim Değişikliği Başkanlığının kuruluş amacının başlıca üç noktaya odaklandığı görülmektedir. Birincisi, küresel iklim değişikliği ve ozon tabakasının incelenmesiyle ilgili tedbirlerin alınması ve yeşil kalkınmaya yönelik plan, politika ve stratejilerin belirlenmesi. İkincisi, küresel iklim değişikliği ve ozon tabakasının incelenmesi konusundaki plan, politika ve stratejilerin belirlenmesi sürecinde uluslararası ve ulusal ölçekli müzakereleri yürütmek. Üçüncüsü, küresel iklim değişikliği ve ozon tabakasının incelenmesi konularında kurumlar arası koordinasyonu sağlamak.

Başkanlığın kuruluş kararnamesinde, küresel iklim değişikliği argümanları çerçevesinde; iklim değişikliği, sera gazı ve emisyonu ve uyum kavramlarının tanımları yapılmıştır. Dahası gelecek yönelimli perspektif olarak “yeşil kalkınma” kavramına yer verilmiş ve yeşil kalkınma; sürdürülebilir kalkınma ilkesiyle birlikte doğal kaynakların verimli kullanımıyla düşük karbon emisyonunu hedefleyen, çevresel sürdürülebilirliği ve iklim sürdürülebilirliğini odağına alan kalkınma ve gelişme (md.792/B) olarak tanımlanmıştır. Söz konusu kavramsal çerçevenin bilimsel temeli yaklaşımları ve gelecek yönelimli uyumlaştırma çabalarını dikkate alan şekilde başkanlık organizasyonu içinde yer alması Türkiye'nin üstlendiği uluslararası sorumlulukların bilincinde olduğunun bir başka göstergesidir. Öte yandan Başkanlığa ilişkin yönetmelik (kararname de olduğu üzere) Avrupa Birliği çevre

perspektifinde yer alan “Avrupa Yeşil Mutabakatı” na yer vermiştir. Ayrıca iklim değişikliği temel argümanları içindeki (azaltım, ekonomik araçlar, emisyon ticaret sistemi (ETS), iklim finansmanı, sera gazı ve emisyonu, Ulusal katkı beyanı, uyum, yeşil kalkınma) kavramlarına yer verilmiş; Türkiye’nin taraf olduğu BMİDÇS ve Paris Sözleşmesi’ndeki Türkiye’nin taahhütlerine atıflar yapılmıştır (md.4).

İklim Değişikliği Başkanlığına ilişkin ilgili kararname (md.35) ve yönetmelikte (md.5) Başkanlığın görev ve yetkileri özetle şu başlıklar altında belirlenmiştir:

- ◇ Küresel iklim değişikliği, ozon tabakasının incelmeye, sıfır emisyon ve yeşil kalkınma konularında plan, politika ve stratejilerin belirlenmesi
- ◇ Sera gazı emisyonlarını ulusal ölçekte izlemek, kontrol etmek ve raporlamak
- ◇ Uluslararası iklim müzakerelerine katılmak
- ◇ Ulusal, yerel ve sektörel iklim değişikliğine yönelik uyum çalışmaları yapmak, eylem planlarını izlemek, değerlendirmek
- ◇ İklim değişikliği etkilerine yönelik modelleme ve risk değerlendirmeleri yapmak
- ◇ İklim değişikliği konusunda teknolojileri ve yenilikçi çözümleri araştırmak
- ◇ İklim değişikliği alanında kamuoyunun bilinçlendirmesine yönelik eğitim, kapasite ve farkındalık geliştirme faaliyetleri gerçekleştirmek.

## 6.2. İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kuruluna (İDUKK)

Türkiye’nin çevre sorunlarıyla mücadelesinin unsurlarından olan İDUKK, kurumsal yapı açısından yeni bir perspektif değildir. BMİDÇS sürecine katılmak üzere çalışmaların sürdürüleceğinin vurgulandığı 8. Kalkınma Planı’nın somut yansımalarından biri olarak (BMİDÇS’ne taraf olmadan önce) sözleşme gereklerinden olan İklim Değişikliği Koordinasyon Kurulu (İDKK) 2001 yılında oluşturulmuştur. Kurulun adı 2013’de İklim Değişikliği ve Hava Yönetimi Koordinasyon Kurulu (İDHYYK) olarak değiştirilmiştir (İDUKK, 2022).

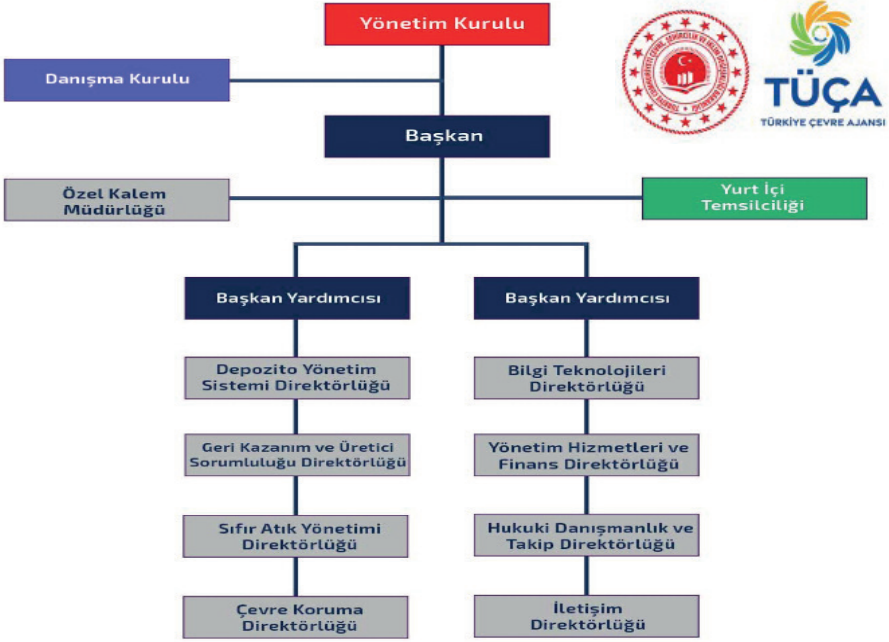
85 Nolu Kararnameyle İDHYYK, İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu (İDUKK) olarak düzenlenmiştir. İklim değişikliği konusunda plan, politika, strateji ve eylemleri belirlemek, izlemek ve değerlendirmekle görevli

olan İDUKK'ın çok ortaklı anlayışla Bakanlıklar, çeşitli kamu kurum ve özel sektör (TOBB-TÜSİAD vb.) sanayi temsilcileriyle Türkiye Belediyeler Birliği Başkanı olmak üzere toplam yirmili üyeden oluşması düzenlenmiştir. Sekreterya hizmetlerini İklim Değişikliği Başkanlığının yürütmekte olduğu İDUKK'ın yılda iki kez toplanması kararnamede yer almıştır (md.35).

### 6.3. Türkiye Çevre Ajansı

Bakanlıkla ilgili, tüzel kişiliği haiz, (Kanunda belirtilen hususlar dışında) özel hukuk hükümlerine tabi olan Türkiye Çevre Ajansı 2020'de, 7261 sayılı Kanunla kurulmuştur. İlgili Kanunda, ajansın kuruluş amacı; çevre kirliliğini önlemek ve yeşil alanların korunmasına, iyileştirilmesine ve geliştirilmesine katkı sağlamak, dōngüsel ekonomi ve sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda kaynak verimliliğini artırmak ile ulusal ölçekte depozito yönetim sistemi kurulmasına, işletilmesine, izlenmesine ve denetimine yönelik faaliyetlerde bulunmak (md.1) olarak açıklanmıştır. 2021'de yayınlanan Yönetmelikle Ajans'ın teşkilat yapısı belirlenmiştir (Resim 2-3).

Resim 4-5: Türkiye Çevre Ajansı Teşkilat Şeması ve Kurumsal Amblem



Kaynak: Çevre Ajansı, 2022



Ajansın misyonu; “sıfır atık yaklaşımı doğrultusunda kamuoyunda duyarlılık ve farkındalık oluşturarak, çevrenin ve yeşil alanların korunması ve iyileştirilmesine; kaynak verimliliğinin artırılarak ülke ekonomisinin desteklenmesine yönelik faaliyetleri düşük karbon yoğunluğuyla gerçekleştirmek” olarak belirlenmiştir. Misyon tanımlamasında yer alan “... düşük karbon yoğunluğu ile gerçekleştirmek” ifadesiyle Türkiye’nin iklim değişikliğiyle mücadele kararlığına atıf yapılmıştır. Ajansın kurumsal vizyonu ise; “Ulusal çevre strateji ve politikalarımız doğrultusunda çevrenin ve yeşil alanların geliştirilmesine, iklim değişikliğine karşı mücadele çalışmalarına ve döngüsel ekonomiye geçişe katkı sağlamak” olarak belirlenmiştir (Çevre Ajansı, 2022). Vizyon tanımlamasında yer alan perspektif çalışmamız içinde yer verdiğimiz Türkiye’nin çevre koruma ve iklim değişikliği konulu politika belgelerine olan bağlılığın tekrar edilmesi ve doğrudan doğruya “iklim değişikliği” kavramına yer verilmesi açısından önemlidir.

## 7. SONUÇ

Küresel dünyanın birbiriyle entegre sorun ve ortak çözüm arayışı içinde oldukları konu başlıklarından biri de iklim değişikliği ve küresel ısınmadır. Aile büyüklerimizden duyduğumuz ve bir kısmımızın bölgesel yaşam koşulları dolaşısıyla tanık olduğumuz iklim koşullarındaki değişim için kullanılan “eski kışlar yok artık !” ifadesindeki “yoksunluk vurgusu” aslında iklim değişikliği ve ısınma özelindeki sorunu (belki de fakında olmadan) dramatik şekilde özetlemektedir. Antarktika’daki buzulların erimesi sonucu bölgedeki doğal yaşam unsurlarının mücadelesinin konu edildiği veya dev buzul kütlelerinin denize yığılış anlarının yansıtıldığı belgeseller hemen herkesin hafızasındadır. Belki siz, TRT’de yayınlanan Jacques-Yves Cousteau’nun (kaptan Kusto) Calypso (Kalipso) gemisiyle buzullardaki mücadelesine eşlik etme hayali kuranlardan biriydiniz. Buz Devri (Ice Age), Titanic vb. filmlerin yanında çeşitli platformlarda yayınlanan belgeseller ve Amin Maalouf’un Semerkant eserindeki Benjamin ile Şirin’in buzullarda sona eren hüznü macerası; iklim değişikliği ve küresel ısınmaya bağlı olarak yakın gelecekte bizi bekleyen tehditlere ilişkin toplumsal/ulusal/bölgesel/küresel farkındalık oluşturma gayretlerine ilişkin sadece birkaç örnektir. Kuşkusuz iklim değişikliği ve küresel ısınma sorununun “doğal süreçler ve antropojenik etkiler nedeniyle” oluşmakta olduğuna ilişkin temel veriler akademik çalışmalar/araştırmalarla ortaya konulmuştur.

İklim değışikliği ve küresel ısınma sorunu üzerinde güneşin döngüsündeki değışimler, volkanik patlamalar, vb. doğal süreçlerin yanında insan faaliyetlerinin etkisi daha keskin ve nettir. Sanayi devrimiyle oluşmaya başlayan kalkınma çabalarında fosil yakıtlar ve kimyasalların yoğun şekilde kullanımının tercih edilmesi günümüz toplumlarının iklim kriziyle yüzleşmesinin temellerini atmış görünmektedir. Süreç içinde artan nüfusun ve sanayi girişimlerinin mekânsal ihtiyaçlarını karşılamak amaçlı gerçekleştirilen; tarım alanlarının imara açılması, kentlerin artan çekim gücü, ulaşım araçlarının çeşitlenmesi ve yoğun kullanımı, ormansızlaşma vb. etkenler eşliğinde sera gazı emisyonlarını (özellikle karbondioksit, ozon gazı ve metan gazlarının doğal ortama kontrolsüz biçimde salınması) iklim değışikliği ve küresel ısınmanın temel belirleyicisi/nedeni olarak öne çıkarmıştır. WMO-2022 Raporuna göre; ana sera gazları karbondioksit, metan ve azot oksit konsantrasyonları rekor seviyelere ulaşırken, 2022'deki küresel ortalama sıcaklığı 1850-1900 yıllar arasındaki ortalamanın  $1,15 \pm 0,13$  °C üzerinde gerçekleşmiştir. Benzer şekilde IPCC (2022) Raporuna göre; antropojenik sera gazı emisyonlarının 2000-2020 döneminde gösterdiği artış ivmesinin devam edeceği ve sürecin 2100'e kadar yüzey ortalama sıcaklığında 3,2 °C ısınmaya neden olması öngörülmektedir.

Molina ve Rowland'un (1974) akademik çalışmalarındaki veriler eşliğinde kloroflorokarbonların stratosferik ozon tabakasına zarar verdiğini açıklamaları sonrasında BM öncülüğünde başlatılan girişimlerin öncüsü olarak Viyana Sözleşmesi (1985) uluslararası toplumun gündemine getirilmiştir. Sözleşme çerçevesinde ülkelerin; ozon tabakası üzerindeki antropojenik tahribatın azaltılmasında ortak hareket etmeleri, ozon tabakasının sistematik gözlenmesi, kloroflorokarbon üretiminin izlenmesi, bilgi ve teknoloji aktarımına açık olmaları öngörülmüştür. Montreal Protokolü'nde (1987) daha somut olarak, ozon tabakasının tahribatında öne çıkan kloroflorokarbon ve hidrokloroflorokarbon gazlarının salınımına yoğunlaşırlarken BM'in Protokol ölçeğinde alınan tedbirlerin "küresel ısınmanın tahminen 0,5°C önlenmesine yardımcı olunduğu"nu açıklaması, gelecek yönelimli iklim sorunlarının aşılmasında uluslararası toplumun işbirliğinin olumlu olası sonuçları verebilme potansiyeline referans teşkil etmesi açısından motive edici olmuştur.

İklim değışikliği ve küresel ısınmanın bir "sorun" olarak uluslararası toplumun yanında tüm küresel toplumsal kesimlerin ve ulusal yönetimlerin odaklan-

masını sağlayan gelişmenin Kyoto Protokolü (1997) olduğunu söylemek yanlış olmayacaktır. Sanayileşmiş ülkelere salınım sınırlandırılması ve azaltımı konusunda bağlayıcı yükümlülüklerin getirildiği Kyoto Protokolü ile; 37 sanayileşmiş ülke ve geçiş halindeki ekonomilerle AB için bağlayıcı emisyon azaltım hedefleri belirlenmekle birlikte, 2008-2012 döneminde 1990 seviyelerine kıyasla öngörülen ortalama % 5'lik emisyon azaltımında başarılı olun(a)mamıştır. Kyoto perspektifine ilişkin ilk etapta yaşanan başarısızlığın temel nedeninin; ülkelerin günümüz toplumlarının yaşam standartlarının kalkınma eksenli sürdürülebilir kılınmasıyla iklim değişikliği özelinde gelecek yönelimli çevresel değerlerin korunması/ geliştirilmesi ikilemi olduğunu görmezden gelmek mümkün değildir.

Kalkınma ile mevcut ve gelecek yönelimli iklim-sıcaklık parametreleri arasında sanayileşmiş ülkelerin ortaya koydukları güç mücadelesinin etkisi altında şekillenen Kyoto sürecinin devamındaki bilimsel verilerin odaklanılan soruna ilişkin olumsuzların devamı işaret ediyor olması, uluslararası toplumu Paris Sözleşmesi (2015) etrafında güçlü birliktelik sergilemeye yöneltmiştir. Kyoto sonrası görece başarısızlıkların etkisi altında iklim değişikliği sorununun “iklim acil durumu” olarak açıklandığı dönemde Paris Sözleşmesi küresel unsurların “kollektif eylem işbirliğini sağlama perspektifinde buluşması” olarak adlandırılmıştır. Paris Sözleşmesinde; küresel sosyo-ekonomik dayanıklılığın güçlendirilmesinin yanında temel hedef olarak endüstriyelleşme öncesi döneme kıyasla küresel sıcaklık artışının 2°C'nin olabildiğince altında ve mümkünse 1.5 °C seviyesinde tutulması hedefi belirlenmiş ve fosil yakıt döneminin sona erdiğinin kabul edilmesi öngörülmüştür. Ancak, Paris taahhütlerinin yerine getirilmesi durumunda bile değil 1,5 °C hedefine ulaşmanın, küresel sıcaklık artışını 2 °C'nin altında bile tutmanın oldukça zor olduğunun ortaya konulması; iklim değişikliği ve küresel ısınma odaklı girişimlerin uluslararası toplumun birincil gündemi olmaya devam ettirilmesi gereğini ortaya koymaktadır.

Tarihsel süreçte coğrafi konumu itibariyle sosyo-ekonomik açıdan olduğu kadar medeniyet, inanç sistemlerinin doğu-batı toplumları arasındaki geçişkenliğini sağlayan ve cazibe merkezi olma konumuyla önemli roller üstlenen ülkemiz günümüzde de küresel ölçekli sorunların çözümünde sorumluluk üstlenmeye ve bunun gerekleirni yerine getirme kararlığı içinde olmaya devam etmektedir. Coğrafi konumu açısından orta enlem iklim kuşağıyla subtropikal iklim kuşağı arasında bulunan ve farklı topografik özellikler dolayısıyla bölgeler arasında iklim

koşullarında farkların yaşandığı Türkiye; iklim değişikliği ve küresel ısınma konusunda uluslararası toplumla ortak bilinç ve uygulamalar ekseninde pozisyon belirleme kararlılığının izlerini yansıtan biçimde, somut politika belgeleri ortaya koymanın yanında çözüm odaklı uygulamalar ve kurumsal girişimler gerçekleştirmektedir. Bu çerçevede Türkiye, iklim değişikliği ve küresel ısınma sorununun BM öncülüğünde uluslararası toplumun gündemine taşındığı dönemde Anayasa'da çevre hakkı (md.56) kavramına yer verirken, 1983'de Çevre Kanunu'nu çıkarmıştır. Türkiye, Viyana Sözleşmesi gereğince ozon tabakasında değişikliğe neden olacak insan faaliyetlerine karşı gerekli tüm tedbirleri alma ve politikaları uygulama taahhütleri içine girerken, Montreal uyarınca önce 2006'da kloroflor-karbon (CFC) ithalatını yasaklarken, 2012'de hidrokloroflorokarbon (HCFC) grubu gazların ithalatına kota getirmiştir.

Ülkemizde daha sıcak kışlar, daha kurak ve sıcak yazlar, biyolojik çeşitlilikteki değişiklikler ve dağlardaki buzulların geri çekilmesi vb. verilerin iklim değişikliği ve küresel ısınmanın pejoratif etkileri olarak gözlemlenmektedir. BMİDÇS gereğince sunulan Ulusal Katkı Niyeti-INDC Bildirim Raporu'nda (2018) belirtildiği üzere; iklim değişikliğinin ulusal ekosistemlerimiz üzerinde oluşturduğu tehditlerin "risk düzeylerine yaklaşmaya başlaması", sadece toplumumuza ve gelecek kuşaklarımıza değil uluslararası topluma dair sorumluluklarımıza ilişkin bir gösterge teşkil etmektedir. İlgili Raporda, Türkiye'de yıllık ortalama sıcaklığın gelecek yıllarda 2,5°-4°C artacağı ve 2040'dan itibaren artışların rekor seviyelere çıkacağı öngörmesi ve bunun yakın zamanlı çıktısı olarak 2022 yılı Kış mevsimi ortalama sıcaklığının 4,5°C ile mevsim normallerinin 0,6°C üzerinde gerçekleşmesi; iklim değişikliği ve küresel ısınma konusunda uluslararası toplumla birlikte hareket etme ve etkin ulusal kararlar/uygulamalar içinde olmamız açısından yeterli gerekçeler olarak görünmektedir.

İlgili bilimsel veriler eşliğinde, Türkiye'nin iklim değişikliği ve küresel ısınma özelindeki uluslararası sorumluluk ve ortaklıkların gerekleri ulusal politika belgelerinde karşılık bulmuştur. Bu çerçevede, İklim Değişikliği Strateji Belgesi; Türkiye İklim Değişikliği Eylem Planı-İDEP; Türkiye Yedinci Ulusal Bildirimi ve OnBirinci Kalkınma Planı öne çıkan temel politika belgeleri olarak öne çıkmaktadır. İklim Değişikliği Strateji Belgesinde; Türkiye'nin iklim değişikliğinin çevresel, sosyo-ekonomik ve güvenlik sorunlarına yol açabileceğine ilişkin farkındalık ve iklim değişikliği ile mücadele kapsamında uluslararası işbirliğine katkı

vermeye yoğunlaşılacağı ifade edilmiştir. İDEP’de, BMİDÇS’deki “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluk” ilkesine ülkemizin özel şartları çerçevesinde bağlılık vurgulanmıştır. Ulusal Katkı Niyeti-INDC Raporunda (2018); ekonomik büyüme, nüfus artışı ve hızlı kentleşme, ülkemizdeki emisyon nedenleri olarak sıralanırken, sera gazı envanter bilgileriyle sektörel bazlı politika ve önlemler açıklanmıştır. Onbirinci Kalkınma Planında; yaşanabilir şehirler ve sürdürülebilir çevre başlığında, iklim değişikliği “yakın risk” belirlenirken, emisyon azaltım ve iklim değişikliğine uyum çabalarının sürdürülmesi eşliğinde Yeşil Şehir Eylem Planları hazırlanması öngörülmüştür.

Öte yandan uluslararası bildirimler ve ulusal perspektifler ekseninde Türkiye, iklim değişikliği konusunda kurumsal değişimleri yürürlüğe koymaktadır. Bu kapsamda, 2021’de yayınlanan Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ile, 2011’de kurulan Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ismi; “Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı” olarak değiştirilmiştir. 7261 sayılı Kanunla Bakanlıkla ilgili, tüzel kişiliği haiz özel hukuk hükümlerine tabi “Türkiye Çevre Ajansı (2020) kurulduktan sonra 2021’de, Çölleşme ve Erozyonla Mücadele Genel Müdürlüğü ve Meteoroloji Genel Müdürlüğü Bakanlığa bağlanmış, İklim Değişikliği Başkanlığı ve İklim Değişikliği Uyum ve Koordinasyon Kurulu oluşturulmuştur.

Türkiye’nin iklim değişikliği konusunda uluslararası sorumlulukları çerçevesinde attığı adımları kalkınma girişimlerimize zarar vermeyecek şekilde ele almasını olumlu görmekle birlikte bu konuda bazı noktaların iyileştirilmesi gerektiği açıktır. İklim değişikliği konusunda Türkiye’nin yerine getirmesi gerektiğini düşündüğümüz önerileri ise şu şekilde ifade edebiliriz:

- ◇ Kurumsal yapılarda değişimler yaparken koordinasyon sorunu ihtimali dikkate alınmalıdır
- ◇ Akıllı çevre teknolojilerine yatırımlar geliştirilmelidir
- ◇ Enerji maliyetlerinin azaltılmasına yönelik sektörel, konut ve birey bazlı kurumsal destekler geliştirilmelidir
- ◇ Yeşil büyüme temasını konut, sanayi, enerji sektörlerinde geliştirecek mali ve teknik desteklere önem verilmelidir

- ◇ Kent yönetimlerinin YŞEP planları desteklenmeli ve sonuçları izlenmelidir; yaşanan kuraklık, artan sıcaklık etkisiyle oluşacak tarımsal işgücü kaybının etkileri dikkate alınmalıdır
- ◇ Kent ölçeğinde karbon ayak izi belirleme zorunluluğu getirilmeli ve kent ölçeğinde karbon ayak izi vergisi düzenlenmelidir
- ◇ Belediyelerin yenilenebilir enerji yatırımları teşvik edilmeli, elektrikli araçların toplu taşımada kullanımı mali açıdan desteklenmeli, acil olarak su kullanımı ve tasarrufuna yönelik eğitimler başlatılmalıdır
- ◇ İklim değişikliğine bağlı nedenlerle oluşacak kentte göçü engelleyecek sosyo-ekonomik tedbirler alınmalıdır
- ◇ İklim değişikliği konusunda toplumsal farklılığı geliştirecek belgesel, film vb. sanatsal etkinlikler desteklenmelidir
- ◇ İklim değişikliği sorunu tematik açıdan eğitim-öğretim kurumlarında öne çıkarılmalı, eğitimcilerin eğitimine önem verilmelidir.

## KAYNAKÇA

11. Kalkınma Planı (2019). **On Birinci Kalkınma Planı: 2019-2023**. Resmi Gazete Tarih: 23.07.2019, Sayı: 30840 (Mükerrer).
- 2022 Kış Mevsimi Sıcaklık (2022). **2022 Yılı Kış Mevsimi Sıcaklıklarının Değerlendirme Raporu, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, ss.1-5**, <https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/yillik-iklim/2022/mevsimlik-sicaklikanalizi-2022-kis.pdf>, (Erişim Tarihi: 12.01.2023).
- BİRPINAR, Mehmet Emin (2022). "Küresel Sorun: İklim Değişikliği Gelişimi, Uluslararası Müzakereler ve Türkiye", *Çevre Şehir ve İklim Dergisi*, Cilt:1, Sayı:1, ss. 20-36.
- BOYLE, Alan (2018). "Climate Change, The Paris Agreement And Human Rights", *International and Comparative Law Quarterly*, Vol. 67, Issue: October, pp.759-777. doi:10.1017/S0020589318000222.
- BÖLÜK, Erdoğan (2016). "Thornthwaite İklim Sınıflandırmasına Göre Türkiye İklimi", İklim Sınıflandırmaları, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, Klimatoloji Şube Müdürlüğü. s.1-25, [https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim\\_siniflandirmalari/thornthwaite.pdf](https://www.mgm.gov.tr/FILES/iklim/iklim_siniflandirmalari/thornthwaite.pdf), (Erişim Tarihi:14.12.2022).
- CHEVANCE, Guillaume, FRESÁN, Ujué, HEKLER, Eric, vd (2022). "Regular Article Thinking Health-related Behaviors in a Climate Change Context: A Narrative Review", *Annals of Behavioral Medicine*, Vol.XX, pp. 1-12. doi: 10.1093/abm/kaac039.
- Climate Action (2022). "What is Climate Change", *UN Climate Action*, <https://www.un.org/en/climatechange/what-is-climate-change>, (Erişim Tarihi: 12.10.2022).
- Çevre Ajansı (2022). **Türkiye Çevre Ajansı**, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, <https://www.tuca.gov.tr/sayfa/kurumsal>, (Erişim Tarihi: 07.12.2022).
- Çevre Bakanlığı Teşkilatı (2022). **Bakanlık Teşkilatı**, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, <https://www.csb.gov.tr/teskilat-semasi>, (Erişim Tarihi: 21.11.2022).
- Çevresel Göstergeler (2021). **Çevresel Göstergeler**, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı. <https://cevreselgostergeler.csb.gov.tr/sicaklik-i-85727>, (Erişim Tarihi: 12.01.2023).

- DEGROOT, Dagomar (2022). "Beyond Crisis And Collapse: Climate Change İn Human History", **The 2021/2022 Human Development Report**, UNDP, ISBN: 9789211264517, pp-51-55 <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>, (Erişim Tarihi: 12.01.2023).
- GILLS, Barry ve MORGAN, Jamie (2020). "Global Climate Emergency: After COP24 Climate Science, Urgency And The Threat To Humanity", **Globalizations**, Vol: 17, Issue: 6, pp. 885-902. doi:10.1080/14747731.2019.1669915.
- Human Development Report (2022). **The 2021/2022 Human Development Report**, UNDP, ISBN: 9789211264517, pp.1-320, <https://hdr.undp.org/content/human-development-report-2021-22>, (Erişim Tarihi: 12.01.2023).
- IPCC (2021). "Climate Change 2021: The Physical Science Basis", **Summary for Policymakers, IPCC**, pp.1-32, [https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC\\_AR6\\_WGI\\_SPM.pdf](https://www.ipcc.ch/report/ar6/wg1/downloads/report/IPCC_AR6_WGI_SPM.pdf), (Erişim Tarihi: 12.10.2022).
- IPCC (2022). "IPCC Factsheet What is the IPCC?", **The Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC)**, pp.1-2. <https://www.ipcc.ch/about/>, (Erişim Tarihi:12.10.2022).
- İDEP (2011). **Türkiye Cumhuriyeti İklim Değişikliği Eylem Planı: 2011-2023**, Çevre ve Şehircilik Bakanlığı Çevre Yönetimi Genel Müdürlüğü <https://webdosya.csb.gov.tr/db/nigde/webmenu/webmenu8210.pdf>, (Erişim Tarihi:14.11.2022).
- İDUKK (2022). **İklim Değişikliği ve Uyum Koordinasyon Kurulu**, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, <https://iklim.gov.tr/idukk-i-13>, (Erişim Tarihi: 07.12.2022).
- İklim Değişikliği Başkanlığı (2022). İklim Değişikliği Başkanlığı Hakkında Genel Bilgi, <https://iklim.gov.tr/hakkimizda-i-4>, (Erişim Tarihi: 07.12.2022).
- İklim Değişikliği Strateji Belgesi (2010). İklim Değişikliği Strateji Belgesi: 2010-2023, Türkiye Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, <https://iklim.gov.tr/strateji-belgeleri-i-20>, (Erişim Tarihi:14.11.2022).
- Kyoto Protocol (1997). "Kyoto Protocol To The United Nations Framework Convention On Climate Change", **UN-UNFCCC Climate Change**, <https://unfccc.int/documents/2409>, (Erişim Tarihi: 14.11.2022).



- Meteorolojik Parametreler (2022). **Meteorolojik Parametrelerin Türkiye Analizi.** Çevre Şehircilik Ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü, ss.1-28, <https://mgm.gov.tr/FILES/resmi-istatistikler/parametreAnalizi/2021-ortalama-sicaklik.pdf>, (Erişim Tarihi: 16.01.2023).
- Mevsimlik Sıcaklık Analizi (2022). **2022 Yılı Sonbahar Mevsimi Sıcaklıklarının Değerlendirilmesi, Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü**, <https://www.mgm.gov.tr/veridegerlendirme/sicaklik-analizi.aspx?s=m>, (Erişim Tarihi:16.01.2023).
- MILKOREIT, Manjana (2019). "The Paris Agreement On Climate Change Made in USA", **American Political Science Association**, Vol:17, Issue:4, pp.1019-1037. doi:10.1017/S1537592719000951.
- Montreal Protocol (1987). "About Montreal Protocol", **UN Environment**, <https://www.unep.org/ozonaction/who-we-are/about-montreal-protocol>, (Erişim Tarihi: 17.10.2022).
- MUTIARANI, Nafila Dwi, ve SISWANTORO, Dodik (2020). "The Impact of Local Government Characteristics On The Accomplishment of Sustainable Development Goals (SDGs)" **Cogent Business & Management**, Vol: 7, Issue: 1, pp. 1-11. doi.org/10.1080/23311975.2020.1847751.
- Ozone Layer Protection (2022). **Ozone Layer Protection: Vienna Convention.** <https://www.canada.ca/en/environment-climate-change/corporate/international-affairs/partnerships-organizations/ozone-layer-protection-vienna-convention.html>, (Erişim Tarihi: 17.10.2022).
- Ozone Layer Recovery (2023). Ozone Layer Recovery is on Track, Due To Success of Montreal Protocol, **UN News Global Perspective Human Stories**, <https://news.un.org/en/story/2023/01/1132277>, (Erişim Tarihi:12.01.2023).
- RUSCH George (2018). "The Development of Environmentally Acceptable Fluorocarbons," **Critical Reviews In Toxicology**, Vol: 48, Issue: 8, pp.615-665. doi: 10.1080/10408444.2018.1504276.
- Scientific Assessment of Ozone Depletion. (2022). "Scientific Assessment of Ozone Depletion- Executive Summary 2022". **World Meteorological Organization Ozone Research and Monitoring-GAW Report**, No: 278, pp.1-57.

<https://ozone.unep.org/system/files/documents/Scientific-Assessment-of-Ozone-Depletion-2022-Executive-Summary.pdf>, (Erişim Tarihi:12.01.2023).

Sera Gazı Emisyon İstatistikleri (2022). Sera Gazı Emisyon İstatistikleri, 1990-2020. **TÜİK**. <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2020-45862>, (Erişim Tarihi:14.10.2022).

SONWANI, Saurabh, HUSSAIN, Sharfaa ve PALLAVI Saxena (2022) Air pollution and climate change impact on forest ecosystems in Asian region-a review, **Ecosystem Health and Sustainability**, Vol: 8, Issue: 1, pp.1-16. doi: 10.1080/20964129.2022.2090448.

ŞANLI Bahar, BAYRAKDAR Seda, İNCEKARA, Beyhan (2017). “Küresel İklim Değişikliğinin Etkileri ve Bu Etkileri Önlemeye Yönelik Uluslararası Girişimler”, **Süleyman Demirel Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt: 22, Sayı:1, ss. 201-212.

The Vienna Convention (1988). **The Vienna Convention For The Protection of The Ozone Layer**, <https://ozone.unep.org/treaties/vienna-convention>, (Erişim Tarihi: 17.10.2022).

TUĞAÇ, Çiğdem (2018). “İklim Değişikliğiyle İlgili Birleşmiş Milletler Belgelerinin Derin Ekoloji Bağlamında Değerlendirilmesi”, **Çukurova Üniversitesi İİBF Dergisi**, Cilt: 22, Sayı: 2, ss. 325-359.

TÜRKEŞ Murat (2012). “Türkiye’de Gözlenen ve Öngörülen İklim Değişikliği, Kuraklık ve Çölleşme”, **Ankara Üniversitesi Çevre Bilimleri Dergisi**, Cilt: 4, Sayı: 2, ss.1-32.

Türkiye İklim Projeksiyonları (2015). **Yeni Senaryolar İle Türkiye İklim Projeksiyonları ve İklim Değişikliği**, Orman ve Su İşleri Bakanlığı Meteoroloji Genel Müdürlüğü. TR2015-CC. ss. 1-64, Ankara.

UN Framework Convention On Climate Change (1992). UN Framework Convention On Climate Change, **UNFCCC**, FCCC/INFORMAL/84 GE.05-62220 (E) 200705, [https://unfccc.int/files/essential\\_background/background\\_publications\\_pdf](https://unfccc.int/files/essential_background/background_publications_pdf), (Erişim Tarihi:12.01.2023).

WEGENER, Lennart (2020). “Can The Paris Agreement Help Climate Change Litigation And Vice Versa?,” **Transnational Environmental Law**, Vol: 9, Issu: 1, pp.17-36. doi:10.1017/S2047102519000396.

WMO Global Climate. (2022). **WMO Provisional State of the Global Climate 2022**, UN World Meteorological Organization. pp.1-26. [https://library.wmo.int/doc\\_num.php?explnum\\_id=11359](https://library.wmo.int/doc_num.php?explnum_id=11359), (Erişim Tarihi: 12.01.2023).

YAO, Yulong., WANG, Junjie ve ZOU Xinqing (2022). "Rapid changes in heatwaves pose dual challenge in Eastern China and its adjacent seas", **Frontiers in Marine Science**, Vol: 9, Issue:979391, pp.1-18, doi: 10.3389/fmars.2022.979391.

Yedinci Ulusal Bildirim (2018). **BMİDÇS Kapsamında Türkiye'nin Yedinci Ulusal Bildirimi**. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı İklim Değişikliği Dairesi Başkanlığı. ss.1-266. <https://webdosya.csb.gov.tr/db/cygm/icerikler/yed-nc--ulusal-b-ld-r-m-201909092640.pdf>, (Erişim Tarihi:14.11.2022).