

**Türkiye 2030  
yılına kadar sera  
gazı emisyonlarını  
%21 azaltacak**



**İklim Değişikliği**  
Paris İklim Zirvesi (COP21)

**TSKB**

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası  
[www.tskb.com.tr](http://www.tskb.com.tr)



# İçindekiler

## 3 İklim Değişikliği ile Mücadelede Uluslararası Sürecin Tarihçesi

### 4 COP21 – Paris Anlaşması

- Paris Anlaşması Kararlar ve Konferansın Ana Sonuçları
- Paris Anlaşması İmza Süreci
- Paris Anlaşması | Önemli unsurlar
- COP 21'in Türkiye'ye Etkileri
- Paris Anlaşması'nın Yatırımcı ve Özel Sektöre Etkileri

### 9 İklim Değişikliği Finansmanı

Yeşil İklim Fonu

COP21 Kapsamında Açıklanan Platform ve Bildiriler

### 11 İklim Değişikliğine İlişkin Çalışmaların Türkiye Sanayi ve Finans Sektörüne Etkileri

Bu rapor, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.'nin uzman kadrosunca güvenilir olarak kabul edilen kaynaklardan elde edilen verilerle hazırlanmıştır. Raporunda yer alan görüşler ve öngörüler, rapor kapsamında belirtilen ve kullanılan yöntemler ile sektör temsilcileriyle yapılan görüşmelerle üretilen sonuçları yansıtmakta olup bu verilerin tamlığı ve doğruluğundan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.'nin herhangi bir sorumluluğu bulunmamaktadır. Raporunda yer alan sonuçlar, görüşler, düşünceler ve öngörüler, Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. tarafından açık ya da gizli olarak bir garanti ve beklenti oluşturmaz. Diğer bir ifadeyle; bu raporda yer alan tüm bilgi ve verileri kullanma ve uygulama sorumluluğu, doğrudan veya dolaylı olarak, bu rapora dayanarak yatırım kararı veren ya da finansman sağlayan kişilere ait olup, elde edilen sonuçtan dolayı üçüncü kişilerin doğrudan ya da dolaylı olarak uğradıkları zarardan Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş. hiçbir şekilde sorumlu tutulamaz.

Bu doküman ileriye dönük tahminleri de kapsamaktadır. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş., bu tahminlere ulaşılabilmesi ya da Rapor'daki bilgilerin tam ve doğru olmamasından sorumlu tutulamaz.

© 2016 Bu raporun tüm hakları saklıdır. Türkiye Sınai Kalkınma Bankası A.Ş.'nin izni olmadan raporun içeriği herhangi bir şekilde basılamaz, çoğaltılamaz, fotokopi veya teksir edilemez, dağıtılamaz.



# İklim Değişikliği ile Mücadelede Uluslararası Sürecin Tarihçesi

İklim değişikliği, günümüzde inkâr edilemeyen en önemli küresel sorunlardan biri konumunda. Bu sorun Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'nde (UNFCCC) şöyle tanımlanıyor:

“Karşılaştırılabilir zaman dilimlerinde gözlenen doğal iklim değişikliğine ek olarak, doğrudan veya dolaylı bir şekilde küresel atmosferin bileşimini değiştiren insan faaliyetleri sonucunda iklimde oluşan değişiklikler”.<sup>1</sup>

## Rio Konferansı

- Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (UNFCCC), 1992'de Rio Konferansı'nda, atmosferdeki seragazi birikimlerini, iklim sistemi üzerindeki tehlikeli insan kaynaklı etkiyi önleyecek bir seviyede tutmak hedefiyle kuruldu.<sup>2</sup>
- Bu konferansta UNFCCC'ye taraf olan 195 ülke, Taraflar Konferansı'nın (Conference of the Parties – COP) katılımcılarını ve karar alıcılarını oluşturdu.
- COP, iklim değişikliği konularında küresel politikayı şekillendiren ve yol haritasını belirleyen mekanizmayı oluşturdu.

## Kyoto Protokolü

- 1997 yılında, UNFCCC ile bağlantılı olarak, taraflarına uluslararası bağlayıcı emisyon azaltım hedefleri yükleyen uluslararası bir anlaşma olan Kyoto Protokolü imzalandı ve 2005 yılında yürürlüğe girdi.
- Bu protokol, 150 yıllık endüstriyel aktivitenin sonucu olarak, gelişmiş ülkelerin atmosferdeki mevcut yüksek seragazi seviyelerinden sorumlu olduğunu tanıyarak, “ortak fakat farklılaştırılmış sorumluluklar” prensibiyle gelişmiş ülkelere daha fazla sorumluluk attetti.<sup>3</sup>
- 16 Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe giren Kyoto Protokolü'ne Türkiye 2009 yılında resmen taraf oldu.
- Kyoto Protokolü'nün ilk yükümlülük dönemi 2008-2012, ikinci yükümlülük dönemi ise 2013-2020 olarak tanımlandı.

## Kopenhag İklim Zirvesi

- 2009 yılında Kopenhag'daki İklim Zirvesi'nde (COP15), Kyoto Protokolü ilk yükümlülük dönemi sonrası (2012 sonrası) için geçerli olacak uluslararası iklim anlaşması imzalanması için yoğun çaba sarfedildi, ancak umulan çıktılar sağlanamadı.

## Paris İklim Zirvesi (COP 21)

- Tüm taraflar, 2009 yılından bu yana geçen sürede, uluslararası iklim değişikliği müzakere sürecinin sanayi devrimi öncesi döneme kıyasla küresel sıcaklık artışını 2 derece altında tutma hedefine yönelik azaltım çabalarının yetersizliğini kabul etti.
- Bu sebeple, tüm tarafları dahil etmesi öngörülen Paris Anlaşması'nın imzalanacağı 2015 yılı (COP21), 2009 yılı gibi iklim müzakereleri açısından oldukça kritik bir yıl olarak değerlendirildi.

<sup>1</sup> [http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5\\_AnnexIII\\_FINAL.pdf](http://www.ipcc.ch/pdf/assessment-report/ar5/wg1/WG1AR5_AnnexIII_FINAL.pdf)

<sup>2</sup> [https://unfccc.int/essential\\_background/convention/items/6036.php](https://unfccc.int/essential_background/convention/items/6036.php)

<sup>3</sup> [https://unfccc.int/kyoto\\_protocol/items/2830.php](https://unfccc.int/kyoto_protocol/items/2830.php)



## COP21 – Paris Anlaşması

İklim değişikliği ile mücadele ve düşük karbonlu, esnek ve sürdürülebilir bir geleceğe yönelik faaliyet ve yatırımların tartışılması amacıyla 30 Kasım – 12 Aralık 2015 tarihleri arasında Paris’te gerçekleştirilen COP21 (İklim Zirvesi), 12 Aralık 2015 tarihinde 195 ülkenin imzaladığı Paris Anlaşması ile sonuçlandı.

Bu anlaşma tüm ülkeleri tarihsel, güncel ve gelecekteki sorumluluklarından yola çıkarak ortak bir amaçta buluşturması bakımından tarihi bir önem taşıyor. Anlaşma kanunen bağlayıcı olacak şekilde yapılandırıldı.

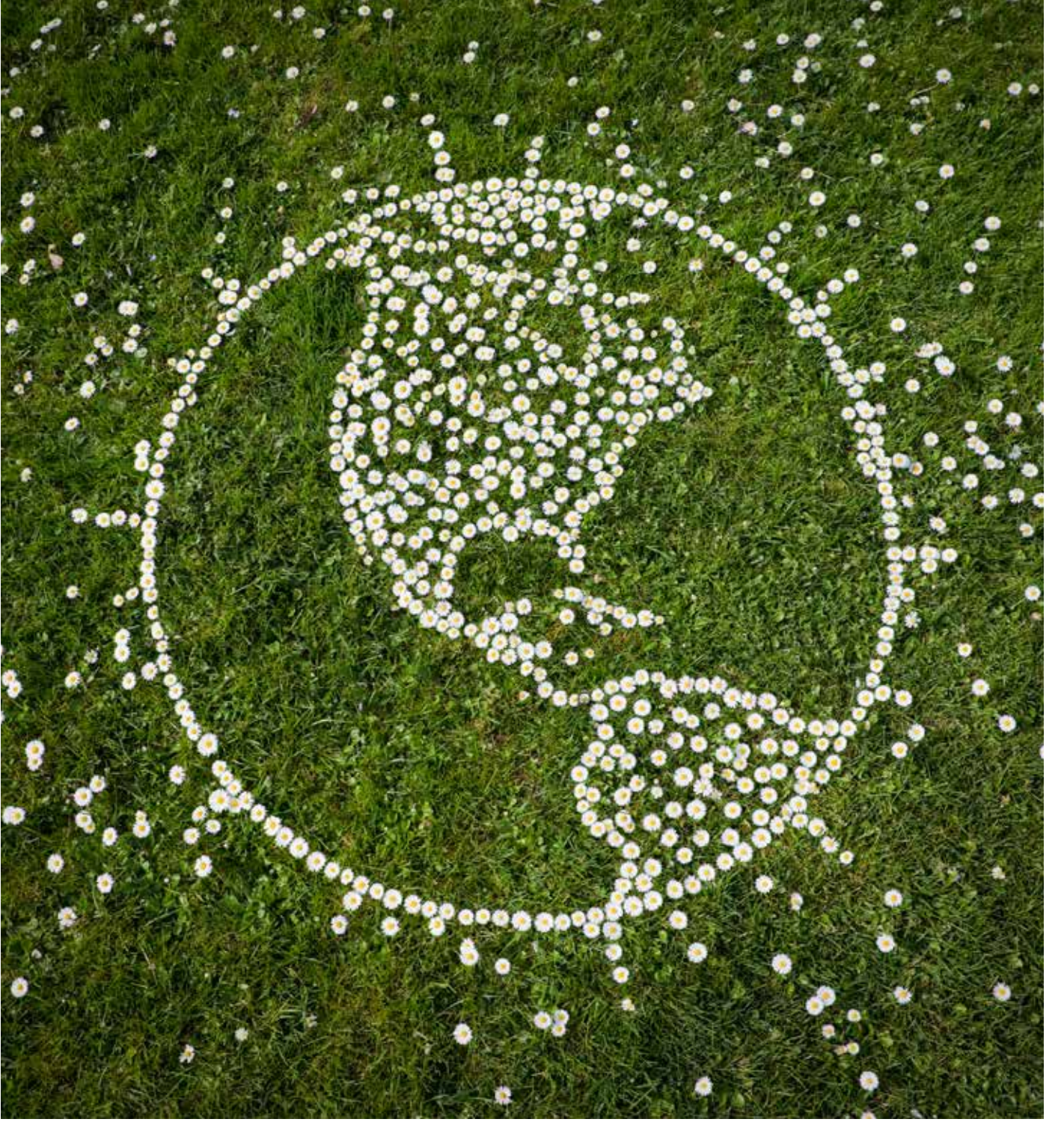
Bütün partilerin alınan kararlarda ortak hareket etme amacıyla yola çıkması, seragazi

emiyon azaltımlarıyla ilgili olarak yukarıdan aşağıya bir zorunluluk yerine ülkelerin kendi verdikleri taahhütlerden oluşan aşağıdan yukarıya doğru işleyen bir mekanizma oluşmuş olması, zirve boyunca her ülkenin söz hakkına sahip olmasına özen gösterilmesi ve bir anlaşmaya varılabilmesi için gösterilen ve zaman zaman devlet başkanları seviyesine taşınabilen yoğun diplomatik çabalar gibi sebeplerle, Paris Anlaşması seleflerinden farklı bir konuma yerleşmiş bulunuyor.

### Paris Anlaşması Kararlar ve Konferansın Ana Sonuçları:

- Küresel ısınmanın 2 derecenin altında tutulması ve mümkün olduğunca 1,5 derece ile sınırlandırılması,
- Bütün tarafların Ulusal Katkıları (Nationally Determined Contributions, NDC) ilan etmeleri ve bu hedeflere ulaşmalarını sağlayacak tedbirleri almalarını tetikleyecek bağlayıcı taahhütlerde bulunmaları,
- Bütün ülkelerin emisyon miktarları, Ulusal Katkılarının uygulanması ve hedeflerinde ilerleme konularında düzenli raporlama yapması, ve ilerlemelerin uluslararası değerlendirilmeye tabi tutulması,
- Her ülkenin 5 senede bir, bir öncekine göre gelişme göstermesi beklenen yeni Ulusal Katkıları hazırlaması,
- Gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkeleri desteklemesi,
- 2020 yılına kadar her sene 100 milyar dolar finansman mobilize edilmesi taahhüdünün 2025 yılına kadar uzatılması ve 2025 yılından sonrası için de daha yüksek bir hedef belirlenmesi,
- İklim değişikliğinden kaynaklanan kayıp ve zararların belirlenmesi ve en aza indirgenmesi,
- Uluslararası emisyon ticareti yapan tarafların çifte sayımı (double counting) önlemek için gerekli çalışmaları yapmasının istenmesi,
- Kyoto Protokolü’nde geçerli olan Temiz Gelişim Mekanizması’nın (Clean Development Mechanism, CDM) yerini alacak, bir ülkedeki emisyon azaltımını diğer bir ülkenin Ulusal Katkısında kullanmasına imkan sağlayacak yeni bir mekanizma geliştirilmesi.<sup>4</sup>

<sup>4</sup> <http://www.c2es.org/international/negotiations/cop21-paris/summary>



## Paris Anlaşması İmza Süreci

Paris Anlaşması'nın yürürlüğe girmesi için, küresel sera gazı emisyonlarının en az yüzde 55'ine tekabül eden en az 55 ülkenin anlaşmayı imzalaması koşulu bulunuyor. Bir ülkenin anlaşmaya taraf olması için, o ülkenin yasal bir süreçle onaylanmayı kabul etmesi gerekiyor. Bu amaçla, anlaşma New York'taki BM Genel Merkezi'nde 22 Nisan 2016 – 21 Nisan 2017 tarihleri arasında imzaya açık kalacak.

Anlaşma yürürlüğe girene kadar olan ara dönemde, daha detaylı çalışma gerektiren konular hakkında ilgili yapılandırmaları kurgulamak üzere geçici bir çalışma grubu oluşturulacak ve bu geçici çalışma grubu Mayıs 2016'da Bonn'da gerçekleştirilecek UNFCCC toplantısında ilk kez bir araya gelecek. Bir sonraki COP Zirvesi (COP22) ise Kasım 2016'da Fas'ta düzenlenecek.

# Paris Anlaşması | Önemli Unsurlar

Paris Anlaşması'nda dikkat çeken birçok unsur bulunmaktadır.

- Bunların ilki, anlaşmanın, iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele, uyum, teknoloji transferi, kapasite geliştirme gibi adımların hızla uygulanması konularına vurgu yapması. Kyoto Protokolü'nde geçerli olan Ek I ve Ek II Ülkeler Listelerinde değişiklik yapılmadı, bunun yerine gelişmekte olan ve gelişmiş ülkeler terimlerine vurgu yapıldı.
- Anlaşma, iklim değişikliğinin etkilerinin azaltılması alanında uzun dönemli hedefler belirliyor. İlk hedef, emisyonların en kısa zamanda zirve yapması ve sonrasında giderek azalması. Bu süreçte gelişmekte olan ülkelerin emisyon zirvesine ulaşmasının daha uzun süreceği göz önünde bulunduruldu.
- İkinci uzun dönemli hedef ise atmosfere salınan insan kaynaklı emisyonların karbon yutakları (atmosferdeki CO2 gazını azaltan işlem ya da mekanizmalar) vasıtasıyla giderilerek sera gazı nötrlüğünün sağlanması. Yapılan çalışmalar, 2 derece hedefine ulaşmak için, CO2 emisyonlarının 2060-2075, toplam sera gazı emisyonlarının da 2080-2090 yılları arasında net sıfıra düşmesi gerektiğini gösteriyor.
- 1,5 derece hedefi için ise bu tarihler daha da öne çekilmekte: CO2 emisyonlarının 2045-2050, sera gazı emisyonlarının ise 2060-2080 yılları arasında net sıfıra ulaşması gerektiği belirtiliyor.<sup>5</sup> Dolayısıyla, enerji sektörü başta olmak üzere, emisyon değerlerini azaltacak yenilenebilir enerji, verimlilik ve teknoloji projelerine ağırlık verileceği ve karbon yakalama ve depolama (Carbon Capture Storage, CCS) uygulamalarının önem kazanacağı öngörülmüyor.
- Hava ve deniz taşımacılığı kaynaklı emisyonların anlaşma kapsamına dahil edilmemiş olması, gerçek emisyon azaltımı konusunda önümüzdeki yıllarda yetersiz kalınacağı iddiasıyla eleştiriliyor.
- Anlaşma, Uluslararası Devredilen Azaltım Sonuçları (Internationally Transferred Mitigation Outcomes, ITMO) isimli yeni bir karbon mekanizmasını gündeme getirdi. Bu yeni mekanizmanın Kyoto sonrası Temiz Kalkınma Mekanizması'nın (CDM) yerini alacak yeni bir mekanizma görevi görmesi ve geçmiş dönemlerde emisyon azaltım kredilerinde yaşanan çifte sayım problemini engellemesi bekleniyor.
- ITMO, küresel azaltımı hedefleyen, hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerin katılabileceği bir mekanizma olarak açıklandı. Ancak programın detayları gelecek dönemde şekillendirilecek.
- Paris Anlaşması'nda, Kyoto'dan farklı olarak, iklim değişikliği etkilerini azaltma konusunda karbon bütçesine referans veriliyor. Karbon bütçesi, var olan iklim değişikliği sınır hedefleri için, atmosfere salınabilecek hesaplanan maksimum karbon miktarına eşdeğer.
- Uluslararası İklim Değişikliği Paneli (Intergovernmental Panel on Climate Change, IPCC), 2 derece hedefi için dünyamızın karbon bütçesini 1 trilyon ton karbon olarak hesaplıyor.<sup>6</sup>
- Şekillendirilecek olan mekanizmalar bir bütçeye endekli olarak kurgulanırsa, daha rakamsal hesaplamalar üzerinden gidilmiş olacak ve emisyon hedeflerinin tutturulması ihtimali artırılabilecek.
- Taraf ülkelerin beş senede bir güncel Ulusal Katkı hazırlaması ve her Ulusal Katkı hedefinin bir öncekinden daha ileride olması beklentisi de, anlaşmanın hedeflerinin gerçekleştirilmesi için atılan somut adımlardan biri. Ancak, ilan edilen Niyet Edilen Ulusal Hedefler (Intended Nationally Determined Contributions, INDC) incelendiğinde, iklim değişikliğini 2 derece ile sınırlandırma konusunda yetersiz kalacakları görülüyor.
- İncelemelere göre, beyan edilen hedeflerle yüz yılın sonunda iklim değişikliği 2,7 derecenin altına inemeyecek.<sup>7</sup> Dolayısıyla 2 derece sınırını tutturabilmek için gelecekte daha farklı eylemlere ihtiyaç duyulacak.
- Buna ek olarak, anlaşma bağlayıcı olmasına rağmen, anlaşmanın ülkelerin belirledikleri hedefleri tutturmaları üzerinde belli bir yaptırım bulunmuyor. Bu durum, iklim değişikliği hedeflerinde başarıya ulaşılması konusunda tarafların yeteri kadar zorlanmadığı eleştirisine neden olabiliyor.

Zirve sonucunda birçok yeni karar alınmış olması ve iklim değişikliğinde ülkeler için yeni yol haritasının çizilmiş olmasına rağmen tanıştırılan bu yeni kurallar ve mekanizmaların detaylandırılarak geliştirilmesi gerekiyor. Örnek olarak, sera gazı emisyonlarının yüzyılın ikinci yarısı itibarıyla nötrale edilmesi hedeflendi, ancak bunun yapılması için detaylı aksiyon planı henüz alınmadı. Geçici çalışma grubu ve diğer araçlar vasıtasıyla geliştirilecek detaylar, Paris Kararlarının iklim değişikliğinin etkilerini minimize etme konusundaki rolünü ortaya koyacak.

5 <http://www.wri.org/blog/2015/12/insider-understanding-paris-agreement%E2%80%99s-long-term-goal-limit-global-warming>

6 [https://www.ipcc.ch/news\\_and\\_events/docs/COP20/LCAHLD.pdf](https://www.ipcc.ch/news_and_events/docs/COP20/LCAHLD.pdf)

7 <http://climateactiontracker.org/news/224/indcs-lower-projected-warming-to-2.7c-significant-progress-but-still-above-2c.html>

# COP 21'in Türkiye'ye Etkileri

 Türkiye 2030 yılına kadar sera gazı emisyonlarını **%21** azaltacak

Anlaşma bir bütün olarak incelendiğinde, iklim değişikliğinin, sürdürülebilir kalkınma teması ile birleştirilmesi ve ortak bir noktadan hareket edilmesinin hedeflendiği görülüyor. Birleşmiş Milletler'in 2015 yılında açıkladığı 17 maddeden oluşan Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri'nin 12'sinin iklim değişikliğine karşı harekete geçilmesini gerektiren hedefler olduğu gözlemleniyor.

Türkiye, Paris öncesinde Niyet Edilen Ulusal Katkısını paylaştı. Niyet Edilen Ulusal Katkı'ya göre Türkiye'de 2012 yılında 440 milyon ton olan seragazı emisyonlarının, 2030 yılına kadar süregelen metotlara (business as usual) göre 1.175 milyon tona çıkacağı; alınacak tedbirlerle bu miktarın %21 azaltılarak 929 milyon ton seragazı seviyesine indirileceği taahhüt edildi. Böylelikle, sera gazı emisyonlarında %21'e kadar azaltım hedefleniyor. Paris Anlaşması'nda Türkiye'nin Kyoto Protokolü Eklerindeki özel durumuna atıfta bulunan bir madde bulunmuyor.<sup>8</sup>



<sup>8</sup> Türkiye, bir OECD üyesi olarak, UNFCCC 1992 yılında kabul edildiğinde gelişmiş ülkeler ile birlikte Sözleşme'nin Ek-I ve Ek-II listelerine dâhil edilmiştir. 2001'de Marakeş'te gerçekleştirilen 7. Taraflar Konferansı'nda (COP7) alınan 26/CP.7 sayılı Kararla Türkiye'nin diğer Ek-I Taraflarından farklı konumu tanınarak, adı UNFCCC'nin Ek-II listesinden çıkarılmış fakat Ek-I listesinde kalmıştır.

# Paris Anlaşması'nın Yatırımcı ve Özel Sektöre Etkileri

Paris Anlaşması, belirlediği hedeflerle sadece hükümetler için değil, özel sektörde de yeni uygulamalar gerektirecek bir dönem başlattı. Ülkelerin Ulusal Katkı hedeflerini tutturması için ülke genelinde emisyon hedeflerine uyulması ve gerekli ölçümlerin yapılması gerekecek. Bununla birlikte hali hazırda bazı uluslararası finans kuruluşları, iklim ve çevreye olan etkileri önemseyerek finanse ettikleri projeler için, sistematik karbon ayak izi ölçümünü şart koşmaya başladı. Ayrıca Ulusal Katkıların beş senede bir yenilenecek olması, ülke çapında güncellenen hedeflere uyumu sağlayacak yeni teknolojilerin devreye alınmasını, uyum çalışmalarının gerçekleştirilmesini ve yeni yatırımlara ağırlık verilmesini gerektiriyor.

Bu bağlamda, gelecek dönemde sanayinin enerji verimliliğini artırıcı yenilikler ve teknolojilere ağırlık vermesi ve yenilenebilir enerji projelerinin sayısının hızla artması bekleniyor.

Ulusal Katkıları bağlı olarak yapılacak yeni milli ve uluslararası düzenlemeler ve piyasa dinamikleri ile karbon yoğun sektörlerdeki yatırımların beklenen ekonomik getiriye sağlamaması ya da bu yatırımların uzun vadede terk edilmesi durumu söz konusu olabilecek.

Stranded assets (terkedilen varlıklar) tehlikesi adı verilen, projelerin karbon emisyonlarından dolayı gelecek dönemde beklenen getiriye sağlayamama ihtimali göz önünde bulundurularak,

özellikle enerji sektöründe faaliyet gösteren yatırımcıların var olan yatırımlarını iklim dostu teknolojilerle desteklemeleri ve gelecek dönemdeki yatırımlarını ağırlıklı olarak temiz/verimli enerji ekseninde yoğunlaştırmaları yeni dönemi daha iyi değerlendirebilmelerini sağlayacak.

Dünyadaki yönetilebilir varlıkların mevcut stoğu 143 trilyon dolar olarak tahmin ediliyor; bu varlıkların, iklim değişikliğinin etkilerinden dolayı riske maruz kalan kısmının değeri ise yaklaşık 4,2 trilyon dolar olarak hesaplanıyor.

Gelecekteki varlıklara olan etkiler yalnızca direk, fiziksel zararlardan değil, yavaşlayan büyüme ve daha düşük varlık getirilerinden de kaynaklanacak. Problemin bu bileşik doğası, iklim değişikliğinden kaynaklı bir fiziksel hasara uğramamış yatırımların bile getirisini düşürecek. Direk zararlar daha bölgesel gerçekleşse de dolaylı etkiler tüm küresel ekonomiyi etkileyecek.<sup>9</sup>

Uluslararası yatırımcılar, finansal sürdürülebilirlik ve projekte edilen gelirlerin garanti altına alınabilmesi için, iklim değişikliğinden kaynaklanan olası fiziksel üretim kayıpları ve girdi teminindeki darboğazların üretimi ve kazancı etkilemesi ve/veya uygulanabilecek bir karbon vergisi yükümlülüğü sonucu ne kadarlık bir maliyetle karşılaşılacağına ilişkin bilinmesi ve yönetilebilmesi gibi sebeplerle iklim değişikliği konularını mercek altına almış durumdadır. Yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği yatırımlarının pazarının büyümesi ve karbon-yoğun sektörlerde yer alan

mevcut varlıklarının yaratabileceği risk gibi konulardan ötürü, yatırım ve finans dünyası iklim değişikliğiyle mücadele konularını çok yakından takip ediyor.

Paris Zirvesi'nin sonuçları yasal mevzuatları ve milli/uluslararası ekonomik piyasaları etkileyeceği için, bütün sektörler yeni kanunlar ve alınacak yaptırımlara endeksli olarak farklı derecelerde etkilenebilecek. Etkilenme derecesi farklı olmakla birlikte, süregelen metotlarla (business as usual) uzun vadede bütün sektörlerde olabilecek yansımalarının sonucu, iş yapmanın zorlaşacağı öngörülmüyor.

Yatırımcılar için yapılmış olan bir analiz çalışmasına göre, iklim değişikliğinin 2 dereceyle sınırlandırıldığı bir dünyada altyapı uyum çalışmaları hız kazanacağı için inşaat sektörüne yapılan yatırımlar getiri sağlayacak.<sup>10</sup> İklim değişikliğiyle mücadeleyi destekleyebilecek teknolojik gelişim ile ilgili her türlü yatırım ise pozitif geri dönüşler sağlayabilecek.

Çevresel ve iklim riskinin artık bir iş riski olduğundan hareketle, S&P gibi bazı uluslararası derecelendirme kuruluşları, şirketleri bu riskler açısından da kurumsal kredi derecelendirmelerine tabi tutma çalışmalarına başlamış durumda. Aynı zamanda ülkelerin iklim değişikliğinin etkilerine olan kırılganlık dereceleri de ölçümlenebiliyor. Ayrıca yeşil temalı ve düşük karbonlu borsa endeksleri de oluşturulmaya başlandı. Örneğin "S&P Carbon Efficient Index" ve "S&P Fossil Fuel Free Index" gibi endeksler halihazırda kullanılıyor.<sup>11</sup>

<sup>9</sup> "The Cost of Inaction: Recognizing the Value at Risk from Climate Change", The Economist Intelligence Unit Limited. 2015

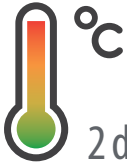
<sup>10</sup> "Investing in a Time of Climate Change", Mercer. 2015

<sup>11</sup> "Insights Climate Risk: Rising Tides Raise The Stakes", Standard & Poor's Ratings Services, McGraw Hill Financial. 2015





# İklim Değişikliği Finansmanı



Küresel ısınmanın;  
2 derece ile sınırlanması

2015-2030 yıllarında;  
16,5 trilyon USD  
olarak hesaplanıyor



2013-2014

iklim değişikliği için sağlanan toplam  
finansman | **391 milyar USD**



%77'si etkileri azaltma



% 16'sı uyum



% 7'si hem etki  
azaltma hem de uyuma

Belirlenen yeni hedefler ve ortaya koyulan yeni uygulamalar, ciddi bir finansman ihtiyacını doğuruyor. Sadece enerji sektöründe bile küresel ısınmanın 2 derece ile sınırlanması hedefine yönelik sektörü yeniden organize etmek için 2015-2030 yılları arasında ihtiyaç duyulan finansman miktarı 16,5 trilyon dolar olarak hesaplanıyor.<sup>12</sup>

COP21 için verilmiş olan taahhütlerin işaret ettiği gibi küresel sıcaklığın 2,7 derecenin altında tutulabilmesi, düşük karbon teknolojileri ve enerji verimliliği konularında 13,5 trilyon dolarlık yatırım ihtiyacı anlamına geliyor.<sup>13</sup>

Emisyon azaltıcı projelerin hayata geçirilmesi, ölçüm, raporlama, doğrulama (monitoring, reporting, verification, MRV) çalışmalarının yapılması, AR-GE faaliyetleri ve uyum çalışmaları başta gelişmekte olan ülkelere olmak üzere finansman kanalize edilmesini gerektiriyor.

2014 yılı sonunda iklim finansman yatırımlarının miktarı toplam 391 milyar dolara ulaştı.<sup>14</sup>

2014 yılında toplam finansman akışının yüzde 38'ini kamu sektörü, kalan yüzde 62'sini ise özel sektör oluşturdu. Kalkınma finans kuruluşlarının katkısı toplam finansmanın üçte biri oranına eşdeğer. Uluslararası finans kuruluşlarının sağladığı bu fonları ülkelerde kullandıracak kurumlara ihtiyaç duyulacağı ve iklim finansmanında özel sektör finansman oranının 2014 yılı içinde yüzde 50 arttığı göz önünde bulundurulduğunda, Paris sonrası yeni dönemin finans sektörüne yeni fırsatlar, uygulamalar ve yükümlülükler getireceği söylenebilir.

Hem uluslararası finans kuruluşları ve yeni iklim fonlarının sağladığı finansmanı kullandıracak yerel kuruluşlara duyulacak ihtiyaç, hem de

özel sektörün yenilenebilir/temiz enerji ve verimlilik projelerine ağırlık vermesi beklentisiyle finans kuruluşlarının iklim değişikliği öncelikli yeni model ve araçlar geliştirmesi ve bu konuları daha sistemsel yönetmeleri/raporlamaları gerekeceği yeni bir döneme girilecek.

2013-2014 senelerinde iklim değişikliği için sağlanan toplam finansmanın yüzde 77'si etkileri azaltma (mitigation), yüzde 16'sı uyum (adaptation), yüzde 7'si ise hem etki azaltma hem de uyuma yönelik projelere sağlandı.<sup>15</sup> Sadece 2014 yılı değerlerine bakıldığında, iklim finansmanının büyük bir kısmının etki azaltma çalışmaları için kullanıldığı, 391 milyar doların sadece 25 milyar dolarının uyum projelerine aktarıldığı görülüyor. Başka bir deyişle, iklim değişikliğiyle uyum çalışmaları, etki azaltma çalışmalarına oranla çok daha düşük bir hızla ilerliyor.

Ancak, sadece iklim değişikliği etkilerini azaltmaya yönelik projeler değil, uyum ve iklim değişikliğinin yarattığı zararlara yönelik riskler de finans sektörü için önemli bir unsur haline gelecek. Türkiye'de henüz görülmesi bile iklim döngülerinin bozulmasından kaynaklanan beklenmedik fırtına, kasırga gibi doğal afetler hem oluşan kayıpların bertaraf edilmesini hem de bu bölgelerdeki altyapının yeni şartlara dirençli olacak şekilde yapılandırılmasını gerektiriyor. Bu durum, inşaat ve teknik müşavirlik sektörü için fırsatlar yaratmasına ek olarak, finansman ihtiyacı da doğuracak. Değişen mevsimler, kuraklıkla mücadele için yapılacak projeler ise aynı şekilde tarım sektöründe hareketliliğe neden oluyor. Bu ihtiyaçların ortak yönü, projelerin gerçekleştirilmesi için ihtiyaç duyulacak finansmandır.

<sup>12</sup> "Global Landscape of Global Finance 2015", Climate Policy Initiative 2015

<sup>13</sup> "World Energy Outlook 2015" IEA 2015

<sup>14</sup> "Global Landscape of Global Finance 2015", Climate Policy Initiative. 2015

<sup>15</sup> "IDFC Green Finance Mapping for 2014", International Development Finance Club. Kasım 2015



## Yeşil İklim Fonu

Temeli 2009 Kopenhag Konferansı'nda atılan Yeşil İklim Fonu (Green Climate Fund, GCF) Paris Zirvesi'nin en önemli çıktılarında biri. Fon, gelişmiş ülkelerin geliştirmekte olan ülkelere iklim değişikliğinin etkileriyle mücadele edebilmeleri için sağlayacaklarını taahhüt ettiği desteklerden meydana geliyor.

2020 yılına kadar her sene 100 milyar dolar taahhüt sağlanan Fon, Paris Zirvesi ile uygulamaya koyuldu ve taahhüt süresi 2025 yılına kadar uzatıldı. Finansman için Yeşil İklim Fonu ile birlikte, en az gelişmiş ülkelerin faydalanabileceği farklı bir fon da mevcut olacak. Bunlara ek olarak önümüzdeki dönemde özel sektörün yeşil tahvillere olan ilgisinin de artması bekleniyor.

## COP21 Kapsamında Açıklanan Platform ve Bildiriler

Düşük karbonlu ekonomiye geçişte yeni teknolojiler (enerji depolama sistemleri, enerji verimliliği teknolojileri vb), AR-GE ve inovasyon önem kazanacak. Kamu ve özel sektörün işbirliği sonucu ortaya çıkan 20 ülkenin desteklediği "Görevimiz İnovasyon (Mission Innovation)" ve özel sektörün önemli liderlerinin oluşturduğu "Enerji Atılım Koalisyonu (Breakthrough Energy Coalition)" gibi platformlar, temiz enerjiye yönelik bu konuları destekleyeceklerini COP21 sırasında açıkladı.

Mission Innovation 2020'ye kadar 20 milyar dolar kaynak yaratmayı vaat ederken, özel sektör ise ilk aşamada 2 milyar dolarlık bir kaynak temin edeceğini ilan etti.<sup>16</sup>

COP21 sırasında açıklanan bir başka platform güneş enerjisi teknolojisini dünya genelinde yaygınlaştırmak adına önemli bir girişim olan ve 120 ülkenin desteklediği "Uluslararası Güneş Enerjisi İttifakı"dır (International Agency for Solar Technologies and Applications).<sup>17</sup>

Bankamızın da üyelerinden olduğu Uluslararası Kalkınma Finansmanı Kulübü (IDFC) COP21 sırasında, beş gönüllü prensipten oluşan bir İklim Deklarasyonu yayınladı.<sup>18</sup> Bankamızın üyesi olduğu bir diğer kuruluş olan Avrupa Uzun Vadeli Yatırımcılar Birliği (ELTI) de COP21 kapsamında, düşük karbon ekonomisine geçişi desteklemek üzere bir bildiri yayınladı.<sup>19</sup>

<sup>16</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/30/bill-gates-breakthrough-energy-coalition-mark-zuckerberg-facebook-microsoft-amazon>

<sup>17</sup> <http://www.theguardian.com/environment/2015/nov/30/india-set-to-unveil-global-solar-alliance-of-120-countries-at-paris-climate-summit>

<sup>18</sup> <http://www.wri.org/blog/2015/12/5-principles-guide-financial-institution-action-climate-change>

<sup>19</sup> [http://www.eltia.eu/images/20151202\\_Declaration\\_ELTI\\_COP21\\_finale-1-1.pdf](http://www.eltia.eu/images/20151202_Declaration_ELTI_COP21_finale-1-1.pdf)



## İklim Değişikliğine İlişkin Çalışmaların Türkiye Sanayi ve Finans Sektörüne Etkileri

Artık insanoğlunun faaliyetlerinden kaynaklanan iklim değişikliğinin bir gerçek olduğu ve yönetilmesi gerektiği konusunda tüm dünya ve iş dünyası hemfikir. Bu konunun iş dünyasına ne tür etkileri olacağı 2020'ye kadar daha net bir şekilde ortaya çıkacak ve yapılacak. Bankamızı temsilen katılmış olduğumuz COP21 Paris İklim Zirvesi'ndeki gözlemlerimiz ve Paris Anlaşması'nın sonuçları neticesinde, bu konuların ülkemize, sanayiye ve finans sektörüne nasıl yansiyebileceği düşünüldüğünde aşağıdaki konular öne çıkıyor:

- Türkiye'nin Paris Anlaşması sonrasındaki süreçte mevcut durumunu uluslararası arenada anlatması, uygulayacağı kalkınma modeli, iklim değişikliğiyle sanayi ve ekonomik büyüme modelinin nasıl entegre edileceği, ne kadar finansman ve teknik yatırıma ihtiyaç duyulacağı gibi konuların netleştirilmesi gerekiyor.
- Karbon emisyonlarının %70'inin enerji kullanımından kaynaklandığı ülkemizde, önümüzdeki dönemde yenilenebilir enerji, enerji ve kaynak

verimliliği yatırımlarının daha da önem kazanacağı düşünülüyor.

- Enerji yoğun sektörlerin önümüzdeki dönemde gelecek olan mevzuat değişikliklerine göre nasıl aksiyon alacakları, ne tür raporlamalar yapacakları, bu konuyu nasıl yönetecekleri, enerji yoğunluklarını nasıl düşürecekleri, seragazi emisyonlarını nasıl azaltacakları gibi konular finans sektörü tarafından da yakından takip edilmeli.
- Dünyada bankaların kredi portföylerinin karbon yoğunluğunu ölçmeye başladıkları biliniyor. Türkiye'ye bu konu henüz yansımamış olmakla birlikte, önümüzdeki yıllarda ülkemizde de bankaların kredi portföylerinin karbon yoğunluklarının ölçülmesi ve azaltılması gibi konular gündeme gelebilecek.
- İklim değişikliğiyle ilgili hedeflere ulaşılması adına ileriki yıllarda karbon emisyonlarının fiyatlandırılması söz konusu olabileceği için, karbon fiyatları şirketlerin operasyonel giderlerine yansiyabilecek ve şirketlerin nakit akımları etkilenebilecek.

