



**CLIMATE  
EVERYONE'S  
BUSINESS**



# İklim Değişikliği: Yatırımcılar ve Finans Kurumlarına İlişkin Sonuçlar

Hükümetlerarası  
İklim Değişikliği Paneli  
Beşinci Değerlendirme Raporu  
Önemli Bulgular





# İklim Değişikliğinin Fiziki Temelleri

## Yükselen sıcaklıklar:

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) Beşinci Değerlendirme Raporu (AR5), iklim değişikliğinin tartışma götürmez bir gerçek olduğu, iklim değişikliğinin başlıca sebebinin ise çok büyük olasılıkla karbondioksit emisyonları başta olmak üzere beşeri faaliyetler olduğu sonucuna varmaktadır. İklim sisteminde değişiklikler tüm coğrafi bölgelerde gözlemlenmektedir: atmosfer ve okyanuslar ısınmakta, kar ve buz hacmi ile kapsamı azalmakta, deniz seviyeleri yükselmekte ve hava durumu desenleri değişmektedir.

## Projeksiyonlar:

IPCC tarafından kullanılan iklim modelleri, sera gazı emisyonlarına dair bir dizi senaryo kapsamında, değişikliklerin 21. yüzyıl boyunca devam edeceğini göstermektedir. Eğer emisyonlar mevcut hızda yükselmeye devam ederse, yüzyılın sonunda küresel ortalama sıcaklıkların bugüne göre 2.6-4.8°C artacağı, deniz suyu seviyelerinde 0.45-0.82 metre artış görüleceği öngörülmektedir.

BM İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi'ne (UNFCCC) taraf ülkeler, iklim değişikliğinin en ciddi etkilerinin engellenmesi için, sanayi devrimi öncesi döneme göre ortalama küresel sıcaklardaki artışın 2°C'nin altında tutulmasına yönelik bir hedef belirlemişlerdir. Bu hedefin yakın gelecekte 1.5°C'ye indirilmesi düşünülmektedir.

IPCC Beşinci Değerlendirme Raporu'nun 2013 yılında yayımlanan birinci bölümü (İklim Değişikliğinin Fiziksel Bilim Temeli üzerine çalışan Birinci Çalışma Grubu), 2°C hedefine ulaşmak için %66'nın üzerinde şansa sahip olmak istiyorsak atmosfere bırakabileceğimiz azami kümülatif karbondioksitin yaklaşık üçte ikisinin 2011 yılı itibarıyla halihazırda atmosferde olduğu sonucuna varmıştır.

## Geçmiş emisyonların etkisi:

Emisyonlar derhal durdurulsa dahi, atmosferde halihazırda mevcut olan insan kaynaklı emisyonların neden olduğu sera gazı etkisi nedeniyle sıcaklıklar yüzyıllar boyunca yükselmiş seviyelerde kalacaktır. Sıcaklık artışının sınırlandırılması, sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde ve devamlı olarak azaltılmasını gerektirmektedir.

# Bu belge hakkında

Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli Beşinci Değerlendirme Raporu, değişen iklim üzerine gerçekleştirilen en kapsamlı ve yerinde analizdir. Önümüzdeki yıllarda dünyanın dört bir tarafında hayata geçecek iklim politikalarının hazırlanmasında yararlanılacak bilimsel gerçeklik temelini sunmaktadır.

Bu doküman, AR5'in çeşitli sektörler üzerine en geçerli ve uygun verilerinin bir araya getirildiği serinin bir parçasıdır. Oldukça uzun ve teknik bir doküman olan AR5'in doğru, erişilebilir, vakitli, yerinde ve okunabilir bir özetinin turizm sektörü açısından daha faydalı olacağı fikrinden doğmuştur.

Burada sunulan bilgiler AR5'teki bu sektöre ilişkin önemli içeriklerin bir 'çevirisi' olsa da, bu özet raporu orijinal kaynak materyalin titiz bilimsel temeline bağlı kalmaktadır.

Bu belge üzerinde harcadıkları zaman ve emek ile paha biçilmez geri bildirimlerinden dolayı, hem bilim hem de iş dünyasından bu belgeyi gözden geçiren herkese sonsuz teşekkür ederiz.

Bu özet raporunda sunulan bilgilerin ayrıntılarına [www.ipcc.ch](http://www.ipcc.ch) adresinde yer alan tam referanslara sahip ve hakem denetimine tabi tutulmuş IPCC teknik ve bilimsel arka plan raporlarından ulaşılabilir.

## YAYINLANMA TARİHİ:

Haziran 2014

## DAHA FAZLA BİLGİ İÇİN:

E-posta: [AR5@europeanclimate.org](mailto:AR5@europeanclimate.org)  
[www.cisl.cam.ac.uk/ipcc](http://www.cisl.cam.ac.uk/ipcc) [www.iigcc.org](http://www.iigcc.org)  
[www.unepfi.org](http://www.unepfi.org) [www.europeanclimate.org](http://www.europeanclimate.org)

## YAZAR:

Rory Sullivan

## GÖZDEN GEÇİRENLER:

IIGCC Climate Risk programme  
Karsten Loeffler, *Allianz Climate Solutions*  
Simone Ruiz, *Allianz Climate Solutions*  
Abyd Karmali, *Bank of America Merrill Lynch*  
Giorgio Capurri, *UniCredit*  
Remco Fischer, *UNEP FI*  
Cambridge Project Team:  
Nicolette Bartlett  
Stacy Gilfillan  
David Reiner  
Eliot Whittington

## PROJE DİREKTÖRÜ:

Tim Nuthall

## PROJE YÖNETİCİSİ/EDİTÖRÜ:

Joanna Benn

## YAYIN DANIŞMANLARI:

Carolyn Symon, Richard Black

## PROJE ASİSTANLARI:

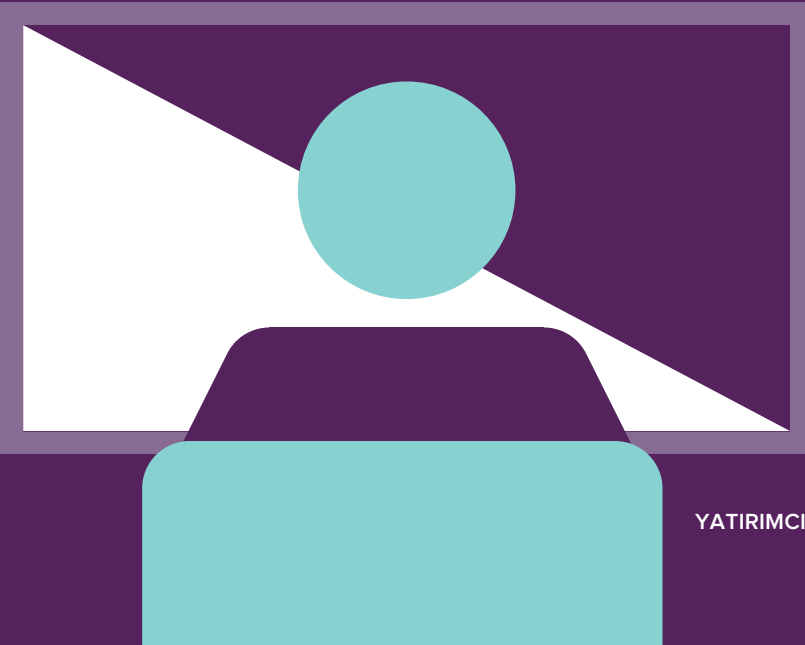
Myriam Castanié,  
Simon McKeagney

## SAYFA TASARIMI:

Lucie Basset, Burnthebook

## BİLGİ GÖRSELİ:

Carl De Torres Grafik Tasarım



# Önemli Bulgular

- 1** İklim değişikliği ekonominin tüm sektörlerini etkileyecek, yatırımcılar ve finans kurumları açısından da sonuçları olacaktır. Ancak, makroekonomik değişimler ve mikroekonomik koşullar tüm yatırımları eşit olarak etkilemeyecektir.
- 2** Sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik politika önlemlerine ilişkin riskler ve fırsatlar bulunmaktadır. Küresel ortalama sıcaklık artışını sanayi devrimi öncesi döneme göre 2°C'nin altında tutma hedefinin tutturulması için yatırım modellerinin önemli ölçüde değişmesi gerekmektedir. Bu, fosil yakıt çıkarmaya ve fosil yakıt bazlı konvansiyonel elektrik üretimine yapılan yatırımların önemli oranlarda azaltılmasını, düşük karbonlu enerji üretimi ile enerji verimliliği yatırımlarının ise önemli ölçüde artırılmasını içerecektir.
- 3** İklim değişikliğinin fiziksel etkileri, yatırımları ve mal varlıklarını etkileyecektir. İklim değişikliği ve şiddetli hava olayları tarımı, gıda teminini, altyapıyı, yağışları ve su arzını, henüz sadece kısmen anlayabildiğimiz şekillerde etkileyecektir.
- 4** Özel sektör yatırımcıları ve finans kurumları tarafından verilecek kararların, toplumun iklim değişikliğine nasıl yanıt vereceği üzerinde büyük etkisi olacaktır.
- 5** Kayda değer oranlarda sermaye talebi söz konusu olacaktır. Hükümetler ihtiyaç duyulan sermayenin çoğunun özel sektör tarafından karşılanmasını beklemektedir. Küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutmak için, sadece enerji sektöründe ihtiyaç duyulan ek yatırımın 2050'ye kadar yılda 190 ile 900 milyar arasında olacağı tahmin edilmektedir. Bu yatırımlar ile fosil yakıtlardan yenilenebilir enerji ve nükleer gibi düşük karbon kaynaklarına doğru önemli bir kaymanın gerçekleşmesi beklenmektedir.

# Yönetici Özeti

Yatırımcılar ve finans kurumları, iklim değişikliği kaynaklı aşağı yönlü risklere açık olmaya devam edecektir. Söz konusu risk unsurları arasında şunlar yer almaktadır: Pek çok gelişmekte olan ülkede verimlilik ve ekonomik büyümede görülmesi beklenen düşüş gibi makroekonomik etkiler; kıyı bölgelerine yönelik sel ve fırtına riski gibi iklim değişikliğinin doğrudan fiziksel etkileri; elektrik üretimini, büyük endüstriler, ulaşım ve diğer sektörlerden kaynaklanan sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik politika önlemlerinin etkileri.

Sera gazı emisyon kısıtlamaları sebebiyle işletilmesine izin verilmeyecek konvansiyonel kömür yakıtlı enerji santralleri gibi varlıkların değerlerinde görülecek dramatik düşüşler, yatırımlar açısından meydana gelebilecek sonuçlar arasında yer alabilir. Tarımsal desendeki değişimlerden kaynaklanacak yüksek ve değişken gıda fiyatlarının sosyal istikrarı tehdit etmesi gibi, iklim değişikliğinin dolaylı ve ikincil etkileri de olacaktır.

İklim değişikliği yatırımcılar ve finans kurumları için aynı zamanda fırsatlar da sunmaktadır. Sera gazı emisyonlarının düşürülmesine yönelik politika önlemlerinin yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi alanlar ile sel önleme veya taşkın koruma gibi alanlarda uzman olan şirketlerin yatırım fırsatlarını arttırması muhtemeldir.

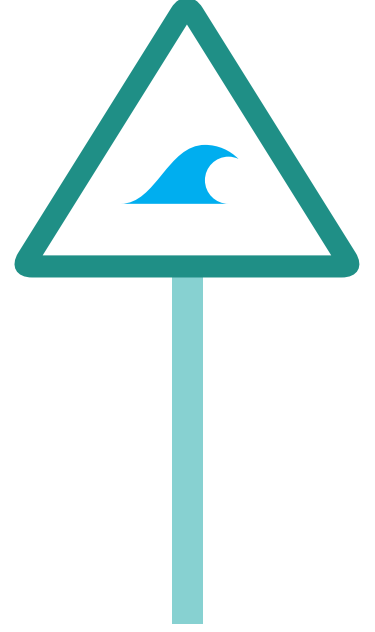
Daha genel olarak, hayata geçirilecek politika önlemlerine bakmaksızın, hükümetlerin emisyon azaltımı ve iklim değişikliğinin fiziksel etkileriyle mücadele için gereken sermayenin çoğunu sağlaması için özel sektöre bel bağlayacak olması olasılık dahilindedir.

Yatırımcıların ya da finans kurumlarının vereceği yatırım (veya sermaye tahsisi) kararları, toplumun iklim değişikliğine nasıl yanıt vereceğinin belirlenmesinde kritik öneme sahip olacaktır. Bu, altyapı ve enerji üretimi gibi, varlıkların “planlanan ekonomik ömürlerinin” genellikle birkaç on yıl olduğu alanlardaki yatırımlar için özellikle önemlidir. Bugün alınan yatırım kararlarının 2050 ve sonrasında altyapı, sera gazı emisyonları ve toplum üzerinde büyük bir etkisi olmaya devam edecek olması muhtemeldir.

## Yatırımcılar ve Finans Kurumları

Bu rapor özel sektör sermaye sağlayıcılarına ve bu sermayenin yayılmasından sorumlu araçlara odaklanmaktadır. Bu araçlar bankaları ve varlık yöneticilerini içermektedir. Varlık sahipleri emeklilik fonlarını, sigorta şirketlerini, ulusal varlık fonlarını ve ortak fonları içermektedir. Bu yatırımcılar ve finans kurumları, bireylerin emeklilik fonlarını ve tasarruflarını yönetmektedir.

# İklim Değişikliğinin Fiziki Etkileri



Hükümetler emisyon azaltımı ve iklim değişikliğinin fiziksel etkileriyle mücadele için gereken sermayenin çoğunu sağlaması için büyük ihtimale özel sektöre bel bağlayacaktır.

## Yatırımcılar ve Finans Kurumları Açısından Riskler

### Deniz seviyesinin yükselmesi, seller ve kuraklık

Seller ve kuraklıklar da dâhil olmak üzere büyük ölçekli şiddetli hava olaylarından kaynaklanan yıllık ekonomik kayıplar 1950'ler ve 1990'lar arasında on kat artmıştır. Sadece 1990 – 1996 yılları arasında, her biri 1 milyar ABD Doları'ndan daha fazla zarara mal olan 22 sel olayı meydana gelmiştir<sup>2</sup>.

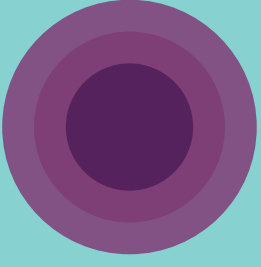
Düşük rakımlı kıyı bölgeleri, iklim değişikliğinin etkilerine özellikle açıktır. Bu bölgeler dünyanın karasal alanının %2'sini oluşturmakta, toplam nüfusun ise %10'unu barındırmaktadır. 1970 ile 2010 yılları arasında, yüz yılda bir gerçekleşen şiddetli deniz seviyesi olaylarına (her yıl aşılma olasılığı % 1 olan deniz seviyesi) maruz kalan insanların sayısı %95 oranında artmıştır. 2010 yılı itibarıyla, yaklaşık 270 milyon insan ve 13 trilyon ABD Doları değerindeki mal varlığı yüz yılda bir gerçekleşen şiddetli deniz seviyesi olayı riskine maruz bulunmaktadır<sup>3</sup>.

Dünyanın en büyük 136 liman şehrinde bulunan liman altyapısına dair mal varlıklarının 3 trilyon ABD Doları'nın üzerinde bir kısmının aşırı hava olaylarına karşı korunmasız olduğu tahmin edilmektedir.

Çalışmalar, ağır yağış ve sel nedeniyle meydana gelen sigortalanmış kayıplara dair yıllık ortalamaların Birleşik Krallık, Hollanda ve Almanya gibi ülkeler ile Norveç'in güneyi ve Kanada'nın Ontario eyaleti gibi belirli bölgelerde artacağını öngörmüştür. Bu artışlar kısmen iklim değişikliğine atfedilebilir olmakla beraber, gelir artışıyla beraber sele ve kuraklığa açık mal varlıklarında görülen artışlar, bu etkilere açık olan alanlara (örneğin, kıyı şehirleri) doğru yaşanan göçler ve sigorta kapsamının genişlemesi gibi sosyo-ekonomik eğilimleri de yansıtmaktadır.

Yağış rejimlerinde meydana gelecek değişimlerin yerkürenin farklı bölümlerinde hem selleri hem de kuraklık olaylarını artıracığı, bunun sonucunda başta tarım olmak üzere ekonomik sektörler üzerinde artan etkilere sahip olacağı öngörülmektedir. Değişime uğramış ve düzensizleşmiş su arzının fosil yakıtlar, nükleer ve hidroelektrik kaynaklardan elektrik üretimine de etki etmesi, buna koşut olarak uyum için ek yatırım gerektirmesi muhtemeldir.





## Gıda güvenliği

Değişen yağış rejimleri, artan sıcaklıklar ve tarım mahsulü zararlılarının yer değiştirmesi gibi iklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri sonucunda tarımsal ürün piyasalarında görülen dalgalanmaların artması ve fiyatların yükselmesi beklenmektedir. Bunlar birçok şirketin (perakendeciler, gıda imalatçıları, vb.) girdi maliyetlerini etkileyecektir. Bu, hane gelirlerinin gıda harcamalarına ayrılan kısmının artması anlamına gelebilecek, bunun diğer harcama kalemleri üzerinde zincirleme etkileri olabilecektir. Daha yüksek fiyatların ve fiyat dalgalanmalarının sosyo-politik istikrar üzerinde de etkileri olabilecektir (örn., bazı ülkelerde gıda nedeniyle halk ayaklanmalarının meydana gelme potansiyeli).

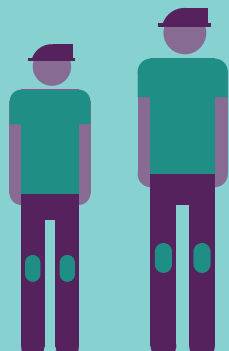
## İş gücü

Dolaylı etkilerin dikkate alınmasının önemi, çevresel ısı stresinin emek kapasitesi ve verimlilik üzerindeki etkisi ile gösterilmektedir. Afrika ve Asya'nın bazı bölgelerinde en sıcak ve en yağışlı sezonlarda işçi verimliliği hâlihazırda gerilemiştir.

2050 yılı itibarıyla Güney Doğu Asya'da açık havada yapılan işlerin öğleden sonra saatlerinin yarısından fazlasının dinlenme molası ihtiyacı sebebiyle kaybedileceği öngörülmektedir<sup>4</sup>. Bu değişiklikler ağır işçilik gerektiren sektörlerdeki (örneğin inşaat) üretimi önemli ölçüde düşürebilir veya üretimin devamının sağlanabilmesi için kayda değer ölçüde yatırım (örn. soğutma ekipmanlarına yatırım yapılması) yapılmasını gerektirebilir.

## Yükümlülükler

Yatırımcılar ve finans kurumları iklim değişikliğinin kendi yükümlülüklerini nasıl etkileyebileceğini göz önüne almak isteyebilirler. Örneğin, değişen iklim koşullarının bireylerin sağlığı üzerindeki etkileri, bu bireylerin iş yapma kabiliyetleri veya sağlık sigortasına olan ihtiyaçlarını etkileyebilir.





## İklim Değişikliği: Yatırımcılar ve Finans Kurumları

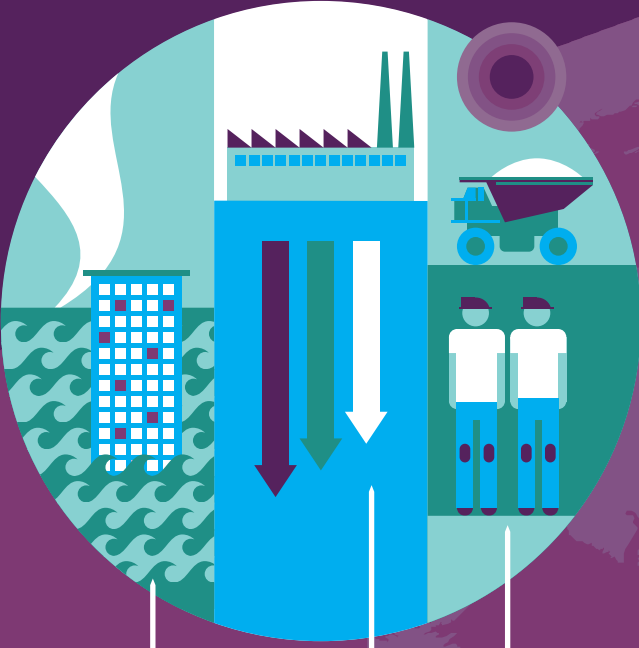
İklim değişikliğinin etkileri daha önceden öngörülemeyen risklere yol açarak yatırımlar üzerinde önemli sonuçlar doğurabilir. İklim değişikliğiyle mücadeleye yönelik politikalar da yatırımları etkileyebilir. Bununla beraber, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği gibi alanlarda fırsatların doğması muhtemeldir.



### Etkiler



İklim değişikliğinin yol açtığı fiziki riskler ve politika önlemlerinin yatırımcılar ve finans kurumları üzerinde önemli etkileri olabilir.



#### Şiddetli Hava Olayları

Seller ve kuraklıklar da dâhil olmak üzere şiddetli hava olaylarından kaynaklanan yıllık ekonomik kayıplar 1950'ler ve 1990'lar arasında on kat artmıştır. Sadece 1990-1996 yılları arasında, her biri 1 milyar ABD Doları'ndan daha fazla zarara mal olan 22 sel olayı meydana gelmiştir.

#### Batık Duruma Düşmüş Varlıklar

Varlıklar bir dizi farklı nedenle üretim süreçlerinin dışında kalabilirler. Daha yeşil alternatifler veya teknolojik yenilikler mevcut varlıkların yerini alabilir. Yeni düzenlemeler ya da kaynak kısıtlamaları nedeniyle değişim geçiren sektörlerdeki varlıklar yerlerini kaybedebilirler.

#### Gıda güvenliği

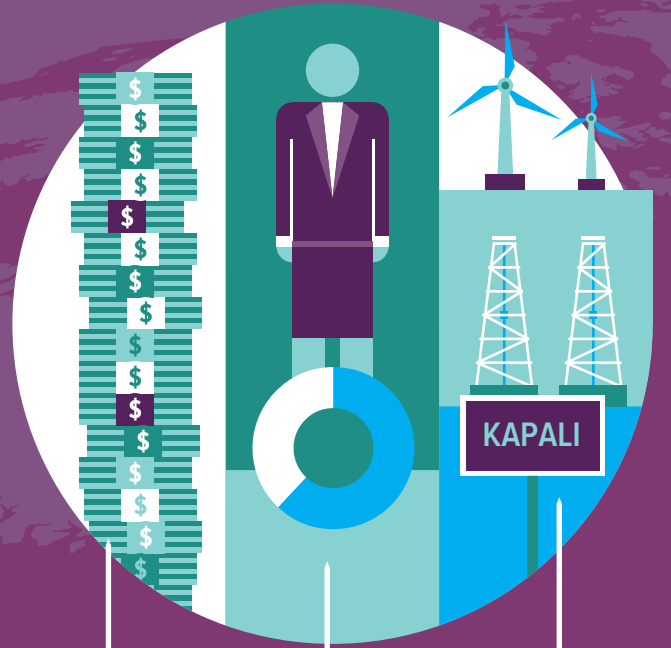
İklim değişikliğinin tarım üzerindeki etkileri sonucunda tarımsal ürün piyasalarında görülen dalgalanmaların şiddetlenmesi, fiyatların yükselmesi beklenmektedir. Daha yüksek fiyatların ve fiyat dalgalanmalarının sosyo-politik istikrar üzerinde de etkileri olabilecektir.



### Entegrasyon



İklim değişikliğiyle mücadeleye ve uyuma yönelik etkili önlemler büyük sermaye yatırımı ve finansman gerektirecektir.



#### Sorunun Büyüklüğü

Küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutmak için, sadece enerji sektöründe ihtiyaç duyulan ek yatırımın 2050'ye kadar yılda 190 ile 900 milyar arasında olacağı tahmin edilmektedir.

#### Yeni Sermaye Kaynakları?

2011/12 yıllarında küresel sera gazı emisyonlarının düşürülmesi için 340 milyar ABD Doları yatırım gerçekleştirilmiştir. Bu tutarın %62'si özel sektör tarafından sağlanmıştır.

#### Yatırım Kalıplarının Değiştirilmesi

Enerji arz sektöründe fosil yakıtlardan nükleer ve yenilenebilir enerji gibi düşük karbonlu kaynaklara kayda değer bir ölçekte geçiş yapılması olasıdır. 2012 yılında küresel ölçekteki elektrik sektörü yatırımlarının yarısından fazlası yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılmıştır.





Etkiler

Entegrasyon  
ve Yanıt

Belirsizlik



Etki

## İklim Değişikliğine Yanıt Vermek

Yatırımcılar ve finans kurumları, iklim değişikliği kaynaklı aşağı yönlü risklere açık olmaya devam edecektir. Yatırımlar açısından belirli varlıkların değerinde keskin düşüşler, bankalar içinse müşterilerinin kredibilitesi ve ödeme gücünde düşüşler gibi sonuçlar doğabilir. Bununla beraber, yeni açılımlar ve fırsatlar da ortaya çıkabilir.

## Belirsizlik



Yapılacak yatırımlar ve harekete geçirilecek finansman kaynakları hükümet politikalarına bağlı olacaktır.

## Etki



Yatırımcılar ve finans kurumları tarafından verilecek kararların, toplumun iklim değişikliğine vereceği yanıt üzerinde büyük etkisi olacaktır.



### Politika Sinyalleri

Emisyonların azaltılması ve iklim değişikliğinin fiziksel etkilerinin ele alınması için gereken ve tahsis edilen sermaye miktarı, hangi politika önlemlerinin kabul edildiğine bağlı olacaktır.

### Makroekonomik Etkiler

İklim değişikliğinden kaynaklanan küresel ekonomik etkilerin hesaplanmasında önemli zorluklar mevcuttur. Bu zorluklar hem iklim değişikliğinin fiziksel etkilerinin, hem de sera gazı emisyonlarının azaltılmasının maliyetlerinin hesaplanmasında geçerlidir.

### Dengeleme

Ekonomik büyüme ile sera gazı emisyonları arasındaki bağlantının kesilmesinin sermaye tahsisine ilişkin kararlar ve riske göre ayarlanmış kazançlar üzerinde derin etkileri olacaktır.

### Beklentiler

Hükümetlerin emisyon azaltımı ve iklim değişikliğinin fiziksel etkileriyle mücadele için gerekecek sermayenin çoğunu sağlaması için özel sektöre bel bağlayacak olması olasılık dahilindedir.

### Bağlılıklar

Özel sektör yatırımcıları ve finans kurumları tarafından verilecek kararların, toplumun iklim değişikliğine nasıl yanıt vereceği üzerinde büyük etkisi olacaktır.

### Yatırımlar

Yatırımcılar ve finans kurumlarının söz konusu sermayeyi sağlamaya yönelik istekleri, potansiyel yatırımların politika riski de dâhil olmak üzere taşıdıkları riskler ile sunulan teşviklere bağlı olacaktır.

# Direnç

Taşkın korunma gibi iklim değişikliğine uyuma ilişkin büyük yatırımların pek çoğu “kamusal mal” kavramının klasik özelliklerine sahiptir. Yani, faydalar yatırımı yapan kuruma özel olmaktan ziyade daha geniş kitleler tarafından paylaşılmaktadır. Dünyadaki kıyı şeritlerinin önemli bölümünün sel hasarına ve toprak kaybına karşı korunması için güçlü makroekonomik nedenler mevcuttur.

Ancak özel sektör yatırımcıları ve finans kurumlarının bu yatırımları desteklemesi için güçlü argümanlar genellikle bulunmamaktadır. Uygulamada, özel sektörün bu tip yatırımların finansmanında anlamlı bir rol oynaması için sermaye ve diğer mali desteklerin sağlanması, özel sektörün yatırımın sağladığı faydaların en azından bir kısmını tutmasına izin verilmesi gibi araçlarla kayda değer kamu desteği sağlanması gerekmektedir.

## Ekonomi Üzerine Bir Yorum

İklim değişikliğinden kaynaklanan küresel ekonomik etkilerin hesaplanmasında önemli zorluklar mevcuttur. Bu zorluklar hem iklim değişikliğinin fiziksel etkilerinin, hem de sera gazı emisyonlarının azaltılmasının maliyetlerinin hesaplanmasında geçerlidir. İklim değişikliğinin ekonomik etkilerine ve iklim değişikliğiyle mücadelenin maliyetine yönelik tahminler büyük ölçüde çeşitlilik göstermektedir. Söz konusu tahminler çekirdek varsayımlar, model tasarımı, sektörel kapsam ve senaryo seçimi gibi faktörlere önemli oranda bağlıdır. Özellikle iklim değişikliğinin etkilerine ilişkin ekonomik tahminler çoğunlukla yıkıcı değişimler, devrilme noktaları ve diğer ilgili faktörleri hesaba katmamakta, dolayısıyla da maliyetleri olduğundan düşük gösterebilmektedir. IPCC, 2°C civarında ek ısınma sonucunda oluşması öngörülen kayıpların bugüne kadar yapılan tahminlerden daha yüksek olmasının muhtemel olduğunu belirtmektedir. IPCC, kayıpların daha fazla ısınmayla beraber daha da artacağını, yaklaşık 3°C ve üzerindeki bir ek ısınma için sadece bir kaç niceliksel öngörünün tamamlanmış olduğunun da altını çizmektedir.

# Sera Gazı Emisyonlarının Azaltılması

## Yatırımcılar ve Finans Kurumları İçin Fırsatlar ve Riskler

IPCC'nin tahminlerine göre 2011/12 yıllarında küresel iklim değişikliğiyle mücadele için yaklaşık 340 milyar ABD Doları tutarında yatırım gerçekleştirilmiş, bu miktarın %62'si ise özel sektör tarafından sağlanmıştır<sup>5</sup>. Söz konusu tutarın, beklenen etkisi net emisyonları düşürmek ve/veya iklim değişikliğinin etkilerine karşı direnci yükseltmek olan tüm finansal akışları içerdiğini akılda bulundurmak gerekmektedir. Diğer bir deyişle, söz konusu rakamlar iklim değişikliğine yönelik meydana getirilen faydaya ilişkin paydan ziyade, finansal akışın tam değerini kapsamaktadır. Örneğin, bir rüzgar türbininde yatırımın emisyon azaltımlarına atfedilebilir payı değil, rüzgar türbinine yapılan tüm yatırım (aynı zamanda elektrik arz güvenliğinin geliştirilmesine de katkıda bulunabilir) hesaba katılmaktadır.

Ekonomik büyüme ile sera gazı emisyonları arasındaki bağlantının kesilmesini amaçlayan politikaların sermaye tahsisine ilişkin kararlar üzerinde derin etkileri olacaktır. Düşük karbonlu ekonomiye geçiş için yatırım modellerinin önemli ölçüde değişmesi gerekmektedir. Bu, fosil yakıt çıkarmaya ve konvansiyonel fosil yakıt bazlı elektrik üretimine yapılan yatırımların önemli oranlarda azaltılmasını, düşük karbonlu enerji üretimi ile enerji verimliliği yatırımlarının ise önemli ölçüde artırılmasını içerecektir. Küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutmak için, sadece enerji sektöründe ihtiyaç duyulan ek yatırımın 2050'ye kadar yılda 190 ile 900 milyar arasında olacağı tahmin edilmektedir. Bu yatırımlar ile fosil yakıtlardan yenilenebilir enerji, nükleer ve karbon tutma ve depolama gibi düşük karbon kaynakları ile enerji verimliliğine doğru önemli bir kaymanın gerçekleşmesi beklenmektedir. Fosil yakıtlarının kullanımındaki kısıtlamalar kömür ve petrol gibi emtia fiyatlarını etkileyebilir, yatırımcıların portföylerindeki madencilik, petrol ve gaz şirketleri üzerinde buna bağlı etkileri olabilir.

2005 İLE 2012 YILLARI  
ARASINDA, KÜRESEL  
SERA GAZI  
EMİSYONLARININ  
%67'Sİ MEVZUAT  
VEYA ULUSAL STRATEJİ  
KAPSAMINDA  
YER ALMAKTADIR.

2011/12 YILLARINDA  
İKLİM DEĞİŞİKLİĞİYLE  
MÜCADELE İÇİN  
340 MİLYAR ABD  
DOLARI TUTARINDA  
YATIRIM YAPILMIŞTIR.

ENERJİ TEMİNİ  
SEKTÖRÜNDE İHTİYAÇ  
DUYULAN EK YATIRIMIN  
2050'YE KADAR YILDA  
190 İLE 900 MİLYAR  
ARASINDA OLACAĞI  
TAHMİN EDİLMEKTEDİR.

**Ekonomik büyüme ile sera gazı emisyonları arasındaki bağlantının kesilmesinin sermaye tahsisine ilişkin kararlar ve riske göre ayarlanmış kazançlar üzerinde derin etkileri olacaktır.**

Düşük karbonlu ekonomiye olan geçiş, bir takım varlıkların kullanılmaz veya çalışmaz hale gelmesi sonucunda değerlerinin önemli ölçüde azalmasına, bunların “batık varlıklar” haline gelmelerine neden olabilir. Enerji yoğun sektörler ve fosil yakıt bazlı endüstriler bu riske özellikle açık durumdadırlar. Elektrik sektörü söz konusu olduğunda, kömürle çalışan termik santrallerin yenilenebilir enerji kaynaklarının artan kullanımı (kömürü ikame ediyor), enerji verimliliği (elektrik talebini düşürüyor) ve sera gazı emisyonları doğrudan düzenleyen mevzuatları (santrallerin çalışma saatlerini veya izin verilen elektrik üretimini sınırlıyor) içeren çeşitli sebeplerle “batık” hale gelebilirler.

Özel finansman, hem piyasa içi, hem de enerji arz güvenliği, istihdam, hava kalitesinin iyileşmesi gibi piyasa dışı faydalar sağlayacak düşük karbonlu ekonomiye geçişin finansmanı için kritik bir role sahiptir.

Bununla beraber, özel sektörün bu finansmanı sağlamaya olan istekliliği kamu politikası ile yatırımların yapıldığı daha geniş ölçekli politik ve kurumsal çerçeveye bağlıdır. 2005 – 2012 arasında iklim değişikliğine ilişkin ulusal politika ve kurumların sayısında kayda değer bir artış meydana gelmiştir. IPCC'ye göre bu dönemdeki küresel sera gazı emisyonlarının %67'si bir çeşit mevzuat veya ulusal strateji kapsamında yer almaktadır<sup>7</sup>.

Bu politikaların ve stratejilerin pek çoğu uygulamanın erken evrelerindedir ve bunların gelecekteki emisyonlar üzerindeki etkilerini değerlendirmek için yeterli kanıt bulunmamaktadır.

Yatırımcılar politikaların yeni pazarlar ve iş fırsatları yaratarak açık teşvikler mi sunduğunu, yoksa risk ve belirsizlik yarattıklarından yatırımı ertelemeleri veya azaltmaları mı gerektiğini değerlendirirler.

Yatırımcılar aşağıdakilere hususlara dikkat etmektedirler:

- ulaşılabilecek getiri, kamu desteğinin düzeyi ve güvenilirliği başta olmak üzere yatırımlarla ilişkin politika riskleri
- politikaların uygulanmasından sorumlu politikasından sorumlu kurumların ve kuruluşların sağlamlığı
- teknolojik ve operasyonel riskler -özellikle daha yeni ve daha az kanıtlanmış teknolojilerle uğraşırken.



# Sonuç

İklim değişikliği tüm varlık sınıfları çapında ve çok kısa vade de dâhil olmak üzere tüm vadelerde, yatırımcılar ve finans kurumları için gerçek riskler ve fırsatlar sunmaktadır. İklim değişikliğinin öngörülen ekonomik etkileri ve yatırım portföyelerine tesirlerine ilişkin belirsizliklere rağmen, yatırımcıların ve finans kurumlarının kendilerini iklim değişikliğinin yatırımları üzerindeki etkilerinden tamamen koruyamayacakları açıktır. İklim değişikliğinin fiziksel etkileri ve sera gazı emisyonlarının azaltılmasına yönelik politika önlemlerinin neden olduğu riskleri ve fırsatları analiz etme ihtiyacı bulunmaktadır. Yatırımcılar ve finans kurumları ancak o zaman bu risklere ve fırsatlara cevap verebilir duruma geleceklerdir.

İklim değişikliğinin sermaye yatırım modellerini kayda değer ölçüde değiştirmesi kuvvetle muhtemeldir. Sıcaklıklar artıkça tedarik zincirindeki halkalar operasyonların bozulması ve daha kapsamlı sıcaklık kontrolü ihtiyacı gibi iklim risklerine maruz kalacak, ulaşım, işleme ve perakende potansiyel olarak etkilenecektir.

Küresel ortalama sıcaklıklardaki artışı sanayi devrimi öncesi döneme göre 2°C'nin altında tutmak için sadece enerji sektöründe ihtiyaç duyulan ek yatırımın 2050'ye kadar yılda 190 ile 900 milyar arasında olacağı tahmin edilmektedir. İklim değişikliğine yanıt vermek için önemli miktarlarda sermaye de gerekli olacaktır.

Hükümetlerin kayda değer ölçüde emisyon azaltımının sağlanması ve iklim değişikliğinin fiziksel etkileriyle mücadele için gerekecek sermayenin çoğunu sağlaması için özel sektöre bel bağlayacak olması olasılık dahilindedir. Harekete geçilmesi için toplumsal gereklilik ortadayken, özel yatırımcıların ve finans kurumlarının gerekli sermayeyi sağlamak için isteği politikalara ilişkin riskler ile sunulan teşvikleri nasıl değerlendireceklerine bağlı olacaktır.

# Sözlük

## UYUM

Mevcut veya beklenen iklim şartlarına ve etkilerine uyum süreci. Beşeri sistemlerde, uyum ile zararı azaltma veya ortadan kaldırma ya da yararlı fırsatlardan istifade etme arayışı vardır. Doğal sistemlerde ise, insan müdahalesi ile beklenen iklim şartları ve etkilerine uyum sağlanması kolaylaştırılabilir.

## İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklimde uzun bir süre için kalıcı olan (on yıllarca veya daha uzun süreler için), herhangi bir önemli değişiklik.

## İKLİM ETKİSİ

İklım değişikliğinin doğal ve beşeri sistemler üzerindeki etkisi.

## AŞAĞI YÖNLÜ RİSK

Bir yatırımcının bir varlığın veya yatırımın değerinin azalması sonucu maruz kaldığı mali kaybın tutarı.

## ENERJİ GÜVENLİĞİ

Belirli bir ülkenin veya bir bütün olarak küresel toplumun yeterli, istikrarlı ve öngörülebilir enerji arzını sağlama hedefi.

## FOSİL YAKIT

Kömür, turba, petrol ve doğal gaz dahil fosil hidrokarbon yataklarından çıkartılan karbon temelli yakıtlar.

## SERA GAZI (SG)

Atmosferde bulunan, doğal veya insan kaynaklı olan, termal kızılötesi radyasyonu emen ve yayan bir gaz. Su buharı, karbon dioksit, azot oksit, metan ve ozon, gezegenimizin atmosferindeki başlıca sera gazlarıdır. Bunların net etkisi, iklim sistemi içerisindeki ısıyı yakalayıp tutmaktır.

## AZALTIM

Sera gazı kaynaklarını azaltmaya ya da yutak alanları çoğaltmaya yönelik insan müdahalesi.

## SANAYİ DEVRİMİ ÖNCESİ DÖNEM

1750'den, yani 'endüstri devrimi' olarak anılan hızlı endüstriyel büyüme döneminden önceki dönem.

## PROJEKSİYON

Genellikle bir model ile hesaplanan, bir niceliğin veya nicelikler dizisinin gelecekteki potansiyel evrimi. Öngörüler gerçekleştirilebilecek veya gerçekleştirilemeyecek varsayımları içermektedir ve dolayısıyla önemli ölçüde belirsizliğe tabidir. Öngörüler birer tahmin değerlerdir.

## YENİLENEBİLİR ENERJİ

Güneş, jeofizik veya biyolojik kaynaklardan elde edilen, tüketim hızıyla eşit veya daha hızlı bir şekilde doğal süreçler tarafından yenilenen, enerji.

## DİRENÇ

Sosyal, ekonomik ve çevresel sistemlerin tehlikeli bir olay, eğilim veya kargaşaya, esas işlevlerini, kimliklerini ve yapılarını sürdüreceği şekilde cevap vererek ya da yeniden yapılanarak başa çıkma kapasitesi.

## BATIK VARLIK

Eskimiş veya çalışmaz hale gelmiş, bilançoda kardan zarar olarak kaydedilmesi gereken varlık.

## DEVİRİME NOKTASI

Küresel veya bölgesel iklimin istikrarlı bir durumdan diğer bir istikrarlı duruma geçtiği varsayılan kritik eşik. Devrilme noktasında meydana gelecek geçiş, geri döndürülemez olabilir.

## SON NOTLAR

---

- <sup>1</sup> IPCC AR5 WG III, Bölüm 7
- <sup>2</sup> IPCC AR5 WG II, Bölüm 10
- <sup>3</sup> IPCC AR5 WG II, Bölüm 5
- <sup>4</sup> IPCC AR5 WG II, Bölüm 10
- <sup>5</sup> IPCC AR5 WG III, Bölüm 16
- <sup>6</sup> IPCC AR5 WG II, Bölüm 10
- <sup>7</sup> IPCC AR5 WGIII, Bölüm 15

“Sera gazı emisyonlarındaki artış, daha fazla ısınmaya ve iklim sisteminin tüm bileşenlerinde değişikliklere sebep olacaktır. İklim değişikliğinin sınırlandırılması, sera gazı emisyonlarının önemli ölçüde ve devamlı olarak azaltılmasını gerektirmektedir.”

IPCC, 2013

#### Sorumluluk Reddi:

Bu yayın Avrupa İklim Vakfı (ECF), İklim Değişikliği Kurumsal Yatırımcı Grubu (IIGCC), Birleşmiş Milletler Çevre Programı Finansman Girişimleri (UNEP FI) ve Cambridge Üniversitesi Hakim İşletme Okulu (CJBS) ile Sürdürülebilir Liderlik Enstitüsü (CISL) tarafından geliştirilmiş ve yayınlanmıştır.

Bu proje ECF tarafından başlatılmış ve finanse edilmiş ve CJBS ile CISL tarafından onaylanmıştır.

Bu raporun bir parçasını oluşturduğu özetler ailesinin IPCC'nin Beşinci Değerlendirme Raporu'nun (AR5) tamamını temsil etmesi amaçlanmamıştır ve bu özetler resmi IPCC belgeleri değildir. Raporun muhasebe, hukuk veya vergi konularında fikir veya yatırım tavsiyesi sağlaması amaçlanmamıştır ve bu konularda rapora güvenilerek hareket edilmemelidir. IIGCC yatırım tavsiyesi sunmamaktadır.

Özetler hem iş dünyası hem de bilim topluluklarından uzmanlar tarafından bağımsız değerlendirmeye tabi tutulmuştur. İngilizce dilindeki sürüm resmi sürümü oluşturmaktadır.

#### Hakkımızda:

Cambridge Üniversitesi Sürdürülebilir Liderlik Enstitüsü (CISL) çok önemli sürdürülebilirlik zorluklarına çözümler bulmak için işletmeleri, hükümeti ve akademisyenleri bir araya getirmektedir.

Cambridge Hakim İşletme Okulu (CJBS) dönüşümindedir. Yeni anlayışlar yaratan ve en yeni fikirleri gerçek dünya sorunlarına uygulayan akademisyenlerimizin birçoğu alanlarında lider konumdadırlar.

İklim Değişikliği Kurumsal Yatırımcı Grubu (IIGCC) yatırımcılar için iklim değişikliği hakkında işbirliğine yönelik bir forumdur. IIGCC yatırımcılara iklim değişikliği ile ilişkilendirilen uzun vadeli riskleri ve fırsatları ele alan kamu politikalarını, yatırım uygulamalarını ve kurumsal davranışı teşvik etmek için işbirliğine dayalı bir platform sunmaktadır.

UNEP FI, UNEP ve finansman sektörü arasında küresel bir ortaklıktır. Bankalar, sigortacılar ve fon yöneticileri dâhil 200'den fazla kurum çevresel hususların ve sosyal düşüncelerin mali performans üzerindeki etkisini anlamak için UNEP ile beraber çalışmaktadır. İklim Değişikliği Danışmanlık Grubu (CCAG) aracılığıyla, UNEP FI finans sektörünün iklim değişikliğinin ele alınmasında rollerini, potansiyellerini ve ihtiyaçlarını anlamayı ve iklim değişikliği etkenlerinin - hem riskler hem de fırsatların - mali karar verme sürecine bütünleştirilmesini ilerletmeyi amaçlamaktadır.

#### Daha fazla bilgi için:

E-posta: [AR5@europeanclimate.org](mailto:AR5@europeanclimate.org)  
[www.cisl.cam.ac.uk/ipcc](http://www.cisl.cam.ac.uk/ipcc)  
[www.bsr.org](http://www.bsr.org)  
[www.europeanclimate.org](http://www.europeanclimate.org)

**Çoğaltma ve kullanım:** Materyaller AR5'in etkileri ile işletmeler için sonuçları hakkındaki tartışmaları ilerletmek için serbestçe kullanılabilir. Rapor Creative Commons Lisansı BY-NC-SA aracılığıyla her türlü hedef kitlenin erişimine açılmıştır. Bu belge CISL internet sitesinden indirilebilir: [www.cisl.cam.ac.uk/ipcc](http://www.cisl.cam.ac.uk/ipcc)