



1,5 °C Hedefi: Çevresel, Sosyal ve Ekonomik Faydalar

Seragazi emisyonlarını azaltmanın, iklim değişikliğini sınırlandırmanın ve 1,5 °C'de tutmanın pek çok çevresel, sosyal ve ekonomik faydası bulunuyor.

İddialı iklim hedeflerinin [en önemli](#)¹ faydaları arasında dünya genelinde daha sağlıklı insanlar, gıdaya daha güvenli erişim, koruma altında balık çiftlikleri, daha yüksek enerji güvenliği ve ekonomik büyüme yer alıyor. İklim değişikliğinin ele alınması, dolaylı olarak daha yüksek kalitede ulaşım gibi faydalar da sağlayabilir. Bu çeşitli faydalar, yol açtığı diğer kamusal yararlar ile toplam iklim değişikliğini hafifletme maliyetini [azaltabilir](#)².

Daha sağlıklı insanlar

İklim değişikliği, hava koşullarını ve vektörle bulaşan ve diğer hastalıkların yayılımını değiştirerek ve hava kirliliğini artırarak [insan sağlığını doğrudan tehdit ediyor](#)³. Yetersiz beslenme, zorlu çalışma koşulları ve zihinsel stres ise dolaylı olarak ortaya çıkan sağlık riskleri arasında bulunuyor.

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- 3,7°C'lik ısınma senaryosunda Latin Amerika ve Karayipler'de ortaya çıkması beklenen yılda yaklaşık [3,3 milyon](#) dang humması vakası önlenebilir. (2°C'lik ısınmada ise [yılda 0,5 milyon](#) daha az vaka⁴)
- Isınmayı 2-3°C'ye kıyasla 2°C'nin altında tutarak sıtma riski altındaki insan sayısında [150 milyonluk](#) düşüş elde edilebilir. Sıtmanın, yalnızca Afrika'da yılda [12 milyar dolarlık](#) sağlık, işyeri ve okul harcamasına ve yatırım ve turizm kaybına yol açtığı tahmin ediliyor.
- Isınma 1,5°C ile sınırlı tutulduğunda, insan sağlığı bakımından özellikle [gelişmekte olan](#) toplumlarda 2°C'dekinden daha büyük faydalar elde edilebilir.
- Yoksul bölgelerdeki insanlar, gıda üretimindeki düşüşten kaynaklanan yetersiz beslenmeye karşı daha fazla ısınmaya kıyasla [daha az hassastır](#).
- Dünyadaki kişi başına gıda kullanımının daha yüksek olması bekleniyor. Yüzyılın sonunda yetersiz beslenen kişi sayısı, 2°C'lik ısınmaya kıyasla [25 milyon daha az](#) olabilir.
- Bugüne kıyasla Nijerya'nın Lagos ve Çin'in Şangay gibi mega şehirlerinde meydana gelen sıcaklık stresi yarı yarıya indirilebilir ve böylece ölümcül sıcağa maruz kalanların sayısında en az [350 milyon kişilik](#) bir düşüş olabilir. (Meksika ve Brezilya [nüfuslarının toplamından fazla](#))

¹ Multiple benefits from climate change mitigation: Assessing the evidence (2017), Grantham Research Institute, p.1.

² Ibid, p.4.

³ IPCC, AR5, WGII, Chapter 11, p.716.

⁴ Limiting global-mean temperature increase to 1.5–2 °C could reduce the incidence and spatial spread of dengue fever in Latin America (2017), PNAS.

Hava kirliliği kaynaklı ölümlerde azalma

Hava kirliliği, yılda takriben [yedi milyon](#) kişiyi öldürüyor. [Dünya nüfusunun %95'i](#)⁵ Dünya Sağlık Örgütü'nce (WHO) önerilen sağlıklı hava alt limitini karşılayamayan bölgelerde yaşıyor. İklim değişikliği, astım ataklarına ve diğer rahatsızlıklara yol açan [ozon kirliliğini artırabilir](#) ve yoğun nüfuslu bölgelerdeki kirli havayı temizleyebilecek [iklim sistemlerini zayıflatabilir](#).

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- Seragazi emisyonlarının düşürülmesi ile [yerel ve bölgesel hava kirliliği](#)⁶ de azalacak. Bu da iklim değişikliğini sınırlandırmanın sağlık alanındaki en büyük ortak faydası olarak görülüyor. Bu, öyle devasa bir fayda sağlayabilir ki ekonomik açıdan incelendiğinde, en fazla salım yapan ülkelerde karbon emisyonlarını azaltmanın toplam maliyetinden bile [daha büyük](#) olabilir⁷.
- Sıcaklık artışının 2°C derece yerine 1,5°C ile sınırlanması ile 2100 yılında dünya genelinde hava kirliliği kaynaklı yaklaşık [153 milyon erken ölümün](#) önlenmesi mümkün olabilir. Bu sayının takriben %40'ı önümüzdeki 40 sene için geçerli.
- Yüzyıl sonunda 2-3°C'lik sıcaklık artışını içeren ılımlı bir emisyon senaryosunda ([RCP4.5](#)), 2050 yılında yalnızca Amerika Birleşik Devletleri'nde PM2,5 parçacıklı madde kaynaklı ortalama 16.000 ölüm ve ozon kaynaklı ortalama 8.000 ölüm önenebilir.⁸

Açlık azalır

Artan sıcaklıklar, kıtlık ve ağır hava koşulları gıda üretimine zarar verecek. Adaptasyon sağlanmadığı sürece küresel sıcaklıktaki her bir derece artışı dünyadaki mahsul verimini buğdayda %6,0, pirinçte %3,2, mısırdaki ise %7,4 oranında [azaltabilir](#) ve mahsulün besin değerlerini [düşürebilir](#). Pek çok bölgede kuraklık, [gıda güvenliğini tehdit edebilir](#).⁹ 2°C'lik küresel ısınma bile 2050 yılında [84 milyon kişiyi](#) açlık riskiyle [karşı karşıya bırakabilir](#)¹⁰.

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- Yüzyılın sonunda 2°C'lik bir geleceğe kıyasla dünyada yetersiz beslenen kişi sayısında [25 milyonluk](#) bir düşüş görülebilir.¹¹
- Başlıca gelişmekte olan bölgeler, yüzyıl ortasında mahsul veriminde görülecek [%10-15](#)¹²'lik düşüşe karşı 2°C'lik gelecek senaryosuyla kıyaslandığında daha az hassas olacak.
- 2°C'lik gelecek senaryosuyla kıyaslandığında Afrika ülkelerinde açlık riski altındaki kişilerin sayısı [43 milyon](#) daha az olacak.¹³
- Asya'daki nehir havzalarında yaşayan nüfusun küçük ama [önemli bir bölümü](#) suya erişim ve gıda güvenliği bakımından daha yüksek sıcaklık artışı seviyeleriyle karşılaştırıldığında daha iyi bir konumda olacak.
- Yüzyıl sonunda Pasifik Adaları'ndaki [gıda üretimi riskleri](#) çok daha düşük olacak. İklim değişikliğinin deniz seviyesinde yükselme, okyanus asitlenmesi ve şiddetli hava olayları gibi etkileri daha seyrek ve daha düşük şiddette görülecek; böylece [gıda üretimi süreçleri daha sabit olacak](#).¹⁴

⁵ State of global air: A special report on global exposure to air pollution and its disease burden (2018), Health Effects Institute, p.3.

⁶ Multiple benefits from climate change mitigation: Assessing the evidence (2017), Grantham Research Institute. p.1.

⁷ Ibid, p.1.

⁸ Co-benefits of global, domestic, and sectoral greenhouse gas mitigation for US air quality and human health in 2050 (2017), p.8.

⁹ Climate change and food security: risks and responses (2016), Food and Agriculture Organization of the United Nations, p.7.

¹⁰ Inclusive climate change mitigation and food security policy under 1.5°C climate goal (2018), Environmental Research Letters, p.1.

¹¹ Projected global undernourished population is 530-550 million at 1.5°C and 540-590 million at 2°C

¹² Pursuing the 1.5°C limit: Benefits and opportunities (2017), International Climate Initiative, p.vi.

¹³ Clements, R. (2009). The Economic Cost of Climate Change in Africa, p.7

¹⁴ Climate change and Pacific Island food systems (2018), CCAFS and CTA, p.15-18.

Daha fazla ekonomik büyüme

İklim değişikliği, küresel ekonomiye zarar verecek. 2°C'lik ısınma bile pek çok ülkenin, özellikle yoksul ülkelerin ekonomik büyümesini yavaşlatacak.

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- İklim değişikliği kaynaklı [ekonomik zarar en aza inecek](#); 1,5°C, günümüzdeki yaklaşık 1°C'lik sıcaklık artışı koşullarında ekonomik büyüme üzerinde [benzer tahmini etkiler](#) yaratacak.
- 1,5°C'lik ısınmanın neden olduğu küresel [ekonomik kayıplar](#) 2°C'de olduğundan %0,14 daha az.
- İklim değişikliği ile [küresel eşitsizlik](#) toplamda daha az ekonomik zarara yol açacak.¹⁵
- 2100 yılına kadar Afrika, Asya ve Latin Amerika'daki yoksul ülkelerin başını çektiği [dünya nüfusunun %90'ının](#),¹⁶ 2°C'ye kıyasla daha az ekonomik zarara yol açması muhtemel.
- 2100 yılına gelindiğinde dünya, 2°C daha sıcak bir iklimdekinden [yüzde üç oranında daha zengin](#)¹⁷ olabilir. Ülke ekonomileri bugünden yüzyılın sonuna 30 trilyon dolarlık kümülatif gelir tasarrufu yapabilir.
- İklim değişikliğinin olumsuz ekonomik etkileri, [orantısız bir biçimde](#) dünyanın en yoksul ülkelerini vuracak ancak ısınma 1,5°C'de tutulursa ekonomik yükün dengesiz dağılımı daha hafif yaşanacak. Isınmanın 1,5°C'de tutulması ile iklim değişikliğinin maliyeti gelişmiş ve gelişmekte olan ülkeler arasında daha dengeli biçimde dağılacak.
- Düşük karbon ekonomisine geçişin, iklim değişikliğinin baskısıyla iyi yönetilememesi, küresel ekonomik istikrarı tehdit edebilir. Geçişin dikkatli planlanması ve incelikli uygulanması, ekonomik ve refah dolu bir gelecek için [en iyi zemini](#) hazırlayacaktır.

Daha fazla istihdam

Fosil yakıtlar, düşük karbon teknolojilerinden daha az istihdam sağlar. 1,5°C'lik bir dünya yaratmak için gereken ölçüde temiz enerjiye geçiş ile hatırı sayılır istihdam fırsatları yaratılabilir.

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- Daha fazla yenilenebilir enerjiyi içeren tüm gelecek senaryolarında, biyokütle, su gücü ve nükleer alanları, [enerji birimi başına](#) fosil yakıtlardan daha fazla istihdam¹⁸ ve yeşil endüstrilerde yeni iş alanları yaratacak.
- 2050 yılında enerji sektöründeki iş sayısı, [ikiye katlanabilir](#)¹⁹. Temiz enerji alanındaki pozisyonlar aynı zamanda [daha kaliteli](#)²⁰ ve genel olarak [daha güvenli ve daha niteliklidir](#).²¹
- 1,5°C'lik bir dünya yaratma politikaları sonucunda, 2030 yılında dünya genelindeki bakım, üretim, inşaat ve temiz enerji kurulumu sektörlerinde [%68 daha fazla yeşil iş](#) ortaya çıkabilir.
- Küresel ölçekte bir yeşil ekonomi, karbon yoğun endüstrilerde daha az toplamda ise daha fazla istihdam anlamına gelecek. İklim değişikliğinin kısıtlanması, 2030 yılında karbon yoğun endüstrilerde [6 milyon iş](#)²² kaybına, temiz enerji, elektrikli araçlar ve sürdürülebilir bina gibi sektörlerde ise [18 milyon yeni pozisyon](#) ile yeni endüstrilerde toplam 24 milyon yeni istihdama yol açabilir.²³

¹⁵ Large potential reduction in economic damages under UN mitigation targets (2018), Nature, p.549.

¹⁶ Ibid, p.552.

¹⁷ Ibid, p.550.

¹⁸ Pursuing the 1.5°C limit: Benefits and opportunities (2017), International Climate Initiative, p.ix.

¹⁹ Ibid, p.iii.

²⁰ Ibid, p.xii.

²¹ Ibid, p.31.

²² Greening with jobs: World employment social outlook (2018), International Labour Organization, p.37.

²³ Ibid, p.1.

Korunan okyanuslar

Balıkçılık ve su ürünleri yetiştiriciliği, okyanusların ısınmaları ve asitlenmeleri dolayısıyla halihazırda tehdit altında. Sıcaklıkların yükselmesiyle bu etkilerin kötüleşmesi bekleniyor.

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- Deniz seviyesindeki yükselmenin tehdit ettiği balık çiftlikleri ve su ürünleri yetiştiren diğer tesislerin sayısı [azalacak](#) ve tropikal kıyılarda yaşayan milyonlarca insanın küçük ölçekli balık çiftliklerine erişimi koruma altına alınacak.
- Özellikle tropik bölgelerde su ürünü çiftlikleri için daha yüksek avlanma potansiyeli de dâhil olmak üzere pek çok yararı olacak. Hayatını balıkçılıktan kazanan bireyler, gelir, sağlık ve çevre koşullarındaki değişikliklere karşı [daha az hassas](#) olacak. Balık türlerinin soyu tükenme tehlikesi azalacak.²⁴
- Hint Pasifik bölgesindeki su ürünleri tesislerinin iklim değişikliği dolayısıyla balık sayısında beklediği düşüş, mevcut politikalar uygulandığında oluşacak ısınmaya kıyasla [yarısı](#) olabilir²⁵.
- Dünya üzerindeki tropik mercan kayalıklarının ciddi ölçüde bozulması ve [yok olması](#) önlenebilir. İki derecelik sıcaklık artışı, [neredeyse dünyadaki tüm](#) tropik mercan kayalıklarını riske atacak. Mercan kayalık habitatları, tropik ülkelerde avlanan balıkların [%10 ila 12](#)²⁶'sini, gelişmekte olan ülkelerde ise [%20 ila 25](#)'ini oluşturuyor²⁷. Resifler, [Kıyı bölgelerdeki](#) milyonlarca insan için gıda ve gelir kaynağı teşkil ederken insanları fırtınalardan korur.

Daha kolay ve daha temiz seyahat

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

- İklim hedefleri doğrultusunda [100 milyon](#)²⁸ daha elektrikli aracın yola çıkması için günümüz rakamları elliye katlanmalıdır. Kullanılan her bir 82,5 milyon elektrikli araç, petrol talebini günde [bir milyon varil](#)²⁹ azaltır. 2020 yılı sonlarında ise elektrikli araçlar, [petrol talebini zirve noktasına](#) çıkarabilir.³⁰
- Elektrikli araçlar [şehirlerdeki havanın kalitesini önemli ölçüde iyileştiriyor](#). 2050 yılında kentsel alanlardaki nüfusa [2,5 milyar insan](#) daha eklenmiş olacak. Bu büyümenin %90'ı ise Asya ve Afrika'da gerçekleşecek.
- Ayrıca, elektrikli araçlar [temiz ulaşım geçişi](#) ve³¹ yolculuk paylaşımında artışı sağlayabilir hatta düşük karbonlu otonom araçların ortaya çıkmasına bile yol açabilir. Elektrikli araçlar [daha makul fiyatlara düşerse](#)³² ulaşım masraflarının ve trafik yoğunluğunun hafifletilmesine ve kentsel alanların geliştirilmesine katkıda bulunabilir.

Daha güvenli bir dünya

Isınmayı 1,5°C ile sınırlı tutarak:

²⁴ IPCC, AR5, WGII, Chapter 7, p.508.

²⁵ "Because the ocean": Achieving the Paris agreement 1.5°C temperature limit (2017), Climate Analytics, p.3.

²⁶ IPCC, AR5, WGII, CC boxes, p.99.

²⁷ IPCC, AR5, WGII, CC Boxes, p.99.

²⁸ Global EV outlook 2017: One million and counting (2017), International Energy Agency, p.23.

²⁹ Electric vehicles: The catalyst to further decarbonisation (2018), Carbon Tracker Initiative, p.1.

³⁰ Ibid, p.1.

³¹ Electric Vehicles for Smarter Cities: The Future of Energy and Mobility (2018), World Economic Forum, p.5.

³² Ibid, p.8.

- Açlık, göç ve insani çatışmaları güçlendiren, şiddetli hava olayları ve daha az güvenli gıda ve su arzı gibi [faktörler](#) sınırlandırılacak.
- İklim değişikliği, insani çatışma ve zorunlu göç arasında [karmaşık bağlantılar var](#). Yine de yalnızca ısınmanın tarım ve gıda güvenliğine etkisini sınırlandırmak bile daha güvenli bir dünya yaratılmasına [yardımcı olabilir](#).
- İşletmeler; binalarda, makinelerde, veri merkezlerinde, ulaşım ağlarında ve tedarik zincirlerinde [büyük zarara](#) yol açan şiddetli hava olaylarının etkileri karşısında daha düşük risk altında olur.