

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK E-BÜLTEN

Küresel Isınma ve İklim Değişikliği

Türkiye Sıcaklık ve Yağış Ortalamaları



İklim Değişikliği

Sayfa 2

Küresel Isınma

Sayfa 3

Sera Etkisi

Sayfa 4

Sürdürülebilirlik Çalışmalarımız

Sayfa 5

Sürdürülebilirlik Haberleri

Sayfa 5

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ

İklim sistemi, atmosfer, kara yüzeyleri, kar ve buz, okyanuslar ve diğer su kütleleri ile canlıları kapsayan karmaşık ve etkileşimli bir sistemdir. Bu sistem, zaman içinde, kendi iç dinamiklerinin etkisi altında veya dış etmenlerdeki (zorlamalar olarak adlandırılmaktadır) değişikliklere bağlı olarak yavaş yavaş değişim gösterir. Güneş radyasyonu, iklim sisteminin güç kaynağıdır. Yerkürenin radyasyon dengesini etkileyen, dolayısıyla iklimi değiştiren üç temel yol bulunmaktadır:

1-Gelen güneş radyasyonundaki değişiklikler

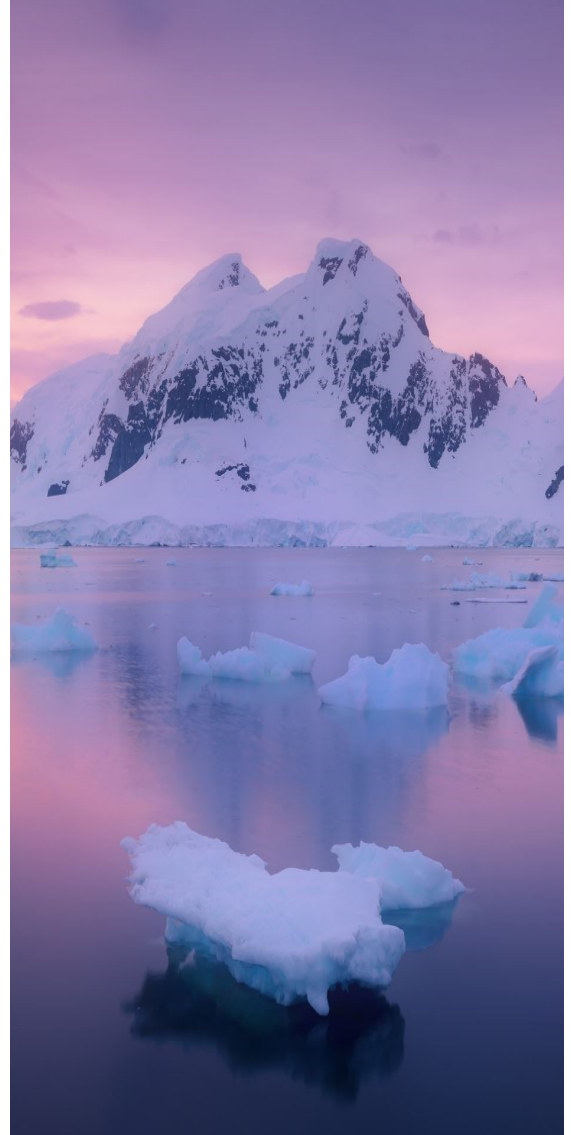
(Güneşin kendisindeki ya da Yerkürenin yörüngesindeki değişikliklere bağlı olarak)

2-Güneş radyasyonunun yansıtılan kısmındaki değişiklikler

(bu kısım albedo olarak adlandırılmaktadır ve bulut örtüsü, aerosoller denilen küçük parçacıklar ya da arazi örtüsündeki değişikliklere bağlı olarak değişebilmektedir)

3-Yerküreden uzaya geri gönderilen uzun dalgalı radyasyondaki değişiklikler

(sera gazı salımlarının atmosferdeki birikimlerine bağlı olarak). Bunların yanı sıra, rüzgarlar ve okyanus akıntılarının, Yerküre yüzeyi üzerindeki ısı dağılımında oynadıkları rol nedeniyle, iklim üzerinde önemli etkileri bulunmaktadır.



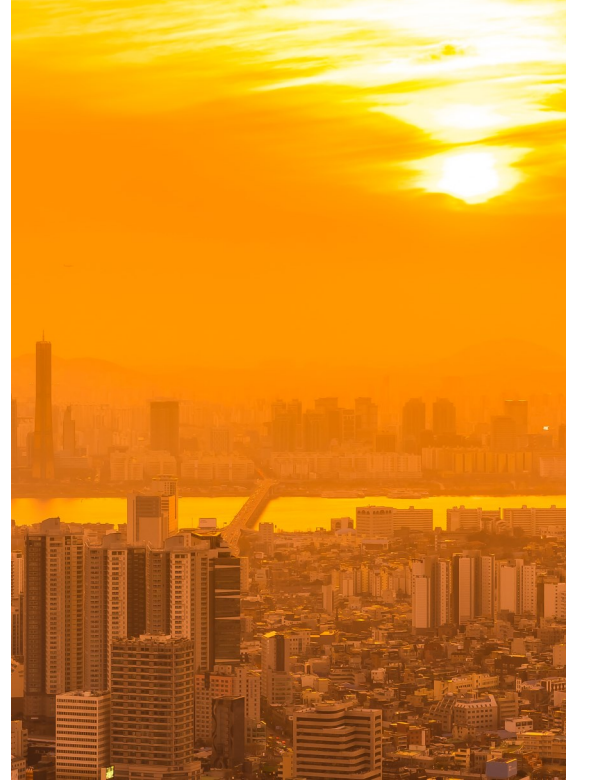
İklim değişikliği, "nedeni ne olursa olsun iklimin ortalama durumunda ya da değişkenliğinde onlarca yıl ya da daha uzun süre boyunca gerçekleşen değişiklikler" biçiminde tanımlanmaktadır. Günümüzde sözü edilen **küresel iklim değişikliği** ise, fosil yakıtların yakılması, arazi kullanımı değişiklikleri, ormansızlaştırma ve sanayi süreçleri gibi insan etkinlikleriyle atmosfere salınan sera gazı birikimlerindeki hızlı artışın doğal sera etkisini kuvvetlendirmesi sonucunda Yerkürenin ortalama yüzey sıcaklıklarındaki artışı ve iklimde oluşan değişiklikleri ifade etmektedir. Küresel iklim değişikliği, yerkürenin uzun jeoloji tarihi boyunca yaşanan iklimin doğal değişkenliğine ek olarak insan etkinliklerinin neden olduğu bir değişikliktir.

13 İKLİM EYLEMİ



KÜRESEL ISINMA

İnsan faaliyetleri sonucu atmosfere verilen gazların sera etkisi yaratması sonucunda dünya yüzeyinde sıcaklığın artmasına **küresel ısınma** deniyor. Sera etkisinin artması, atmosferin üst bölümünün yani stratosferin soğumasına, alttaki troposferin ise ısınmasına yol açıyor. Isınmanın nedeni; son yüzyılda ciddi bir artış gösterdiği belirtilen küresel ısınmanın en önemli nedeni, sera gazlarının (**Greenhouse Gases**) sanayileşmeyle birlikte insanoğlunun faaliyetleri sonucu atmosfer içindeki emisyonlarının çok önemli oranlarda artmasıdır. İklim değişikliğine neden olan başlıca altı tane sera gazı vardır. Bunların içinde en önemlisi CO₂ gazıdır ve toplam sera gazı miktarı içindeki payı % 80 civarındadır. Diğer sera gazları ise büyüklük sırasına göre Metan (CH₄), Azotoksit (N₂O), Hidroflorokarbon (HFC), Perflorokarbon (PFC) ve KükürtHekzaFlorid (SF₆) olarak sıralanabilir.



https://www.freepik.com/free-photo/city-illuminate-by-sun_944769.htm

Küresel Isınmaya Sebep Olan Sera Gazları ve Kaynakları

- **Karbondioksit(CO₂)** , enerji kullanımı , trafik , endüstriyel prosesler , ormanların yok olması
- **Metan(CH₄)** , enerji üretimi ve kullanımı , tarımsal faaliyetler, hayvancılık
- **Azot oksitler(NO₂)** , gübrelenmiş topraklar , biokütle yanması , fosil yakıtların yakılması
- **Kloroflorokarbonlar(CFC_s)** , endüstriyel aktiviteler , soğutma , aerosoller

Küresel Isınma Sonuçları

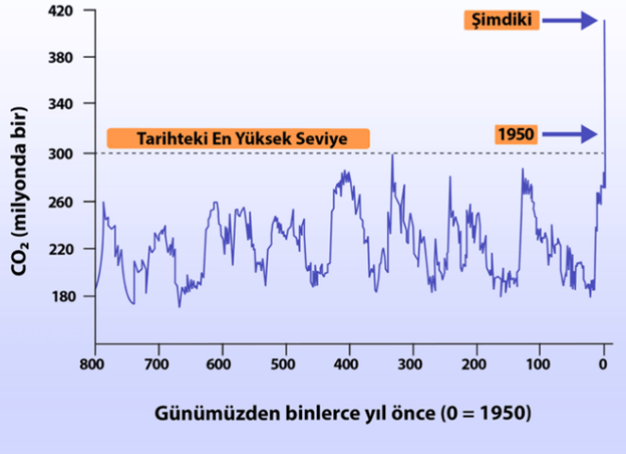
Küresel Isınma sebebiyle buzullar eriyor, deniz seviyesi yükseliyor, yeryüzünde büyük miktarlarda su kütleleri buharlaşıp atmosfere karışıyor ve sıcaklık-basınç farkından dolayı şiddetli rüzgarlar meydana geliyor. Bu da şiddetli yağmurları, fırtınaları ve tsunamileri beraberinde getiriyor.



<https://www.freepik.com>

SERA ETKİSİ

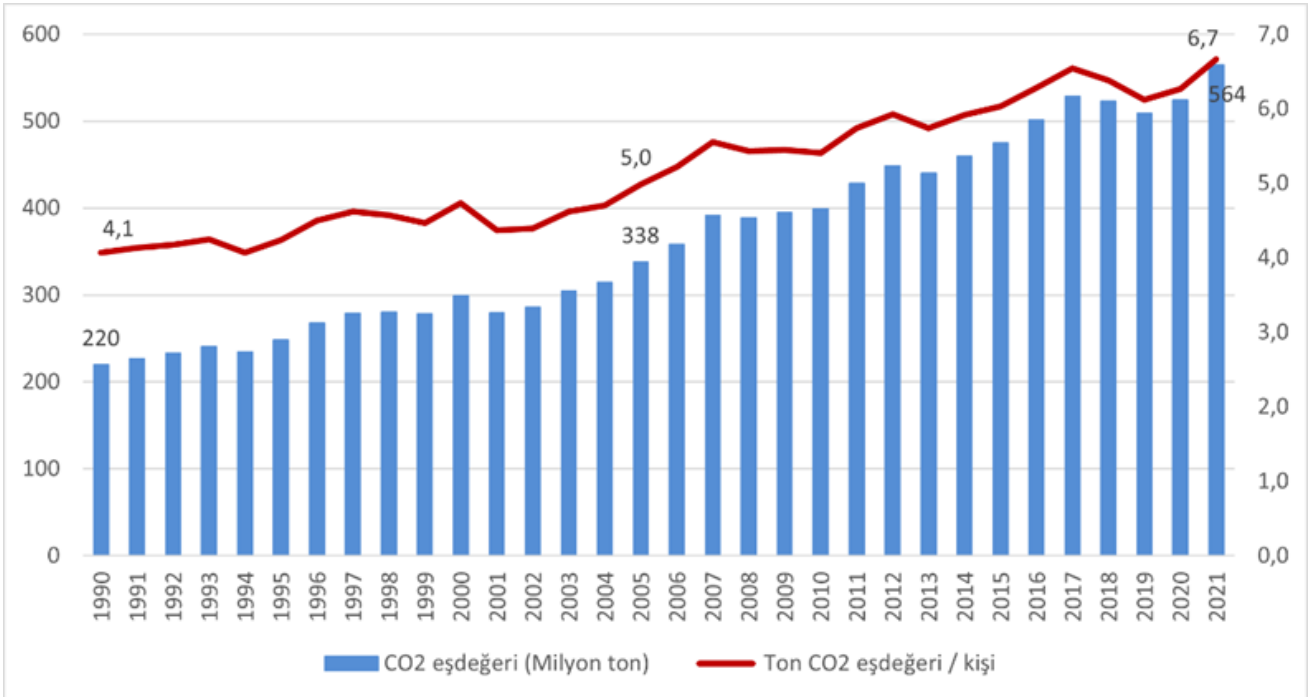
Zaman İçinde Atmosferik CO₂ Konsantrasyonu



Kaynak <https://climatescience.org/tr/advanced-crash-course-climate-change>

Özellikle sanayi devrimi sonrası özellikle 1750'li yıllardan itibaren, hız kazanan insan faaliyetleri etkisiyle atmosferin kompozisyonu değişmekte, sera gazı emisyonları artmaktadır. En önemli sera gazı olan CO₂'nin atmosferdeki birikimi sanayi öncesi dönemde yaklaşık 280 ppm'den (milyonda bir parçacık) Mart 2018'de 407,96 ppm'e yükselmiştir. Sanayi öncesi dönemde yaklaşık 715 ppb (milyarda bir parçacık) olan CH₄ birikimi, 2017 yılı sonunda 1859 ppb'e çıkmıştır. Küresel atmosferik N₂O birikimi sanayi öncesi dönemde yaklaşık 270 ppb düzeyindeyken 2017 yılında 330 ppb'ye çıkmıştır.

ÜLKEMİZDE SERA GAZI DEĞİŞİMİ

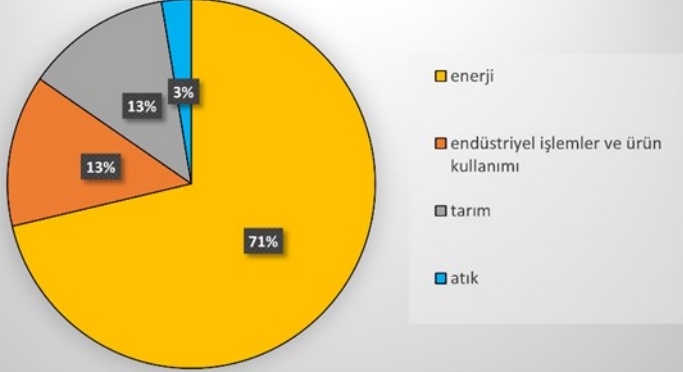


Sera gazı envanteri sonuçlarına göre, 2021 yılı toplam sera gazı emisyonu bir önceki yıla göre %7,7 artarak 564,4 milyon ton (Mt) CO₂ eşdeğeri (eşd.) olarak hesaplandı. Kişi başı toplam sera gazı emisyonu 1990 yılında 4 ton CO₂ eşd., 2020 yılında 6,3 ton CO₂ eşd. ve 2021 yılında 6,7 ton CO₂ eşd. olarak hesaplandı.

Kaynak <https://data.tuik.gov.tr/Bulten/Index?p=Sera-Gazi-Emisyon-Istatistikleri-1990-2021-49672>

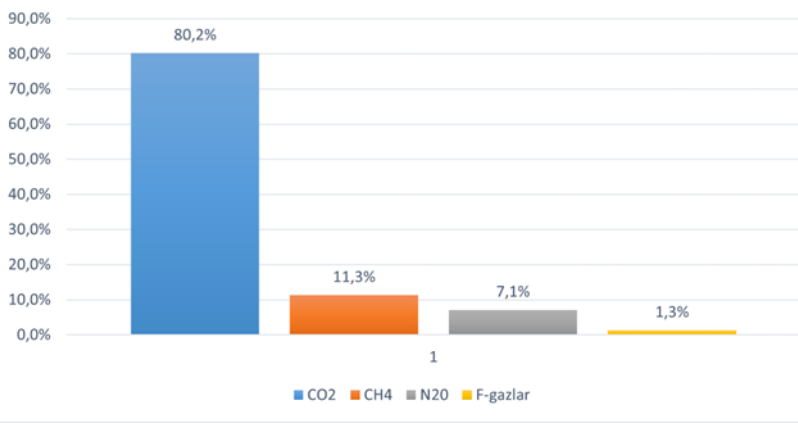
KÜRESEL ISINMA VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ POLİTİKALARI

Sektöre göre sera gazı emisyon oranları, 2021



Sera etkisinin artmasının birinci sebebi havadaki karbondioksit (CO₂) oranının artmasıdır. İklim bilimcilerine göre 20.yy ve 21. yy arası yeryüzü ortalama sıcaklık artışı 0.5 derece iken 21.yy ve 22.yy arası sıcaklık artışının da 2 derece olacağını tahmin etmektedirler.

Gazlara göre sera gazı emisyon oranları, 2021



Bunun sonucunda Küresel Isınma ciddi boyutlara ulaşmış kutupların eriyip tsunamiler, şiddetli yağmur ve fırtınaları oluşturması tehlikesiyle karşı karşıya gelebilir. Ayrıca sulak alanlarda su miktarının azalması ve kutup bölgesindeki erimeler bir çok hayvan türünü yok olma tehlikesiyle karşı karşıya bırakıyor.

Enerjiden başlayarak sera gazı emisyonlarının azaltılması, küresel ısınmanın ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinin önlenmesi için herkesin üzerinde durması gereken bir hedef olarak öne çıkmaktadır. 1992 yılında Rio de Janeiro'da düzenlenen Birleşmiş Milletler Çevre ve Kalkınma Konferansı ile başlayan, 2015 Paris İklim Anlaşması ve günümüzde Avrupa Yeşil Mutabakatı ile devam süreçte en önemli ve öncelikli hedef insan kaynaklı sera gazı salınımlarının neden olduğu küresel sıcaklık artışını uzun vadede, sanayileşme öncesi döneme kıyasla 2 santigrat derecenin altıyla sınırlamaktır. Temiz ve döngüsel ekonomiye geçerek, iklim değişikliğini engelleyerek ve kirliliği azaltarak kaynakların verimli kullanımını artırmaktır.

Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın Politika Esasları

- 1-Kirliliği ortadan kaldırmak
- 2-Yeşil ve temiz inşaat sektörü
- 3-Biyoçeşitlilik
- 4-Sürdürülebilir ulaşım araçları
- 5-Sürdürülebilir gıda stratejisi



SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK ÇALIŞMALARIMIZ



05 Haziran 2023 tarihinde OSB Yönetim Binası Toplantı Salonunda “Döngüsel Yapılı Çevre Semineri” düzenlenmiştir. “D-Cube” ve “PAB Mimarlık” firmasından alanında uzman mimarlar sunumlarını gerçekleştirmiştir.

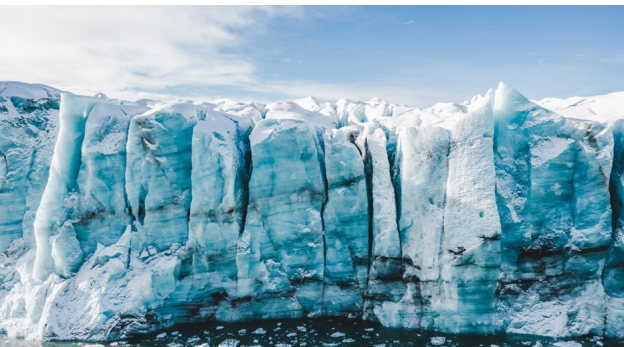
Seminerde sürdürülebilir ve çevreye duyarlı yapılar hakkında bilgiler katılımcılarımızla paylaşılmıştır.

Seminere katılım gösteren katılımcılarımıza teşekkür ederiz.



Dünyanın farklı coğrafyalarında döngüsellik prensipleriyle yenilenen mevcut yapılar veya sıfırdan inşa edilen yeni binalar incelenerek Türkiye için gerekli olan yapısal / mekansal dönüşümün ipuçları irdelenmiştir.

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HABERLERİ



Birleşmiş Milletler'in (BM) yeni bir raporuna dünyada buzulların büyük bir kısmı 2050 yılına kadar iklim krizinin etkileriyle yok olacak.

BM: İklim değişikliği yüzünden 2050'ye kadar Kilimanjaro Dağı'nda buzul kalmayacak...

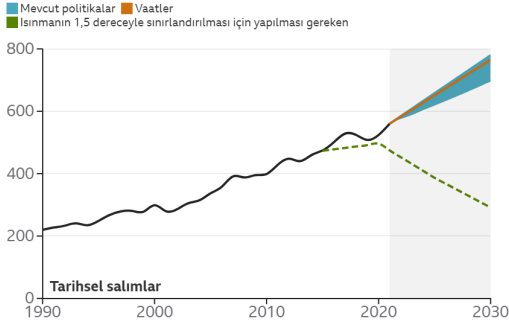
BM Eğitim, Bilim ve Kültür Örgütü'nün (UNESCO) raporu, Dünya Mirası Listesi bölgelerindeki buzulların üçte birinin önümüzdeki 30 yıl içinde eriyerek yok olacağını öngörüyor.

Kilimanjaro Dağı'daki son buzulları ve Alpler ile ABD'deki Yosemite Ulusal Parkı'ndaki buzullar da sıralanan bölgeler arasında.

Haber Kaynağı <https://www.bbc.com/turkce/articles/cgrxpry3y6go>

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HABERLERİ

Ülke seçin: Türkiye



Kaynak: Climate Action Tracker, Mayıs 2023



Ülkelere göre sera gazı salımı, megaton karbondioksit eşdeğeri

Geçen ay bilim insanları küresel ısınmanın 1,5 derecelik sınırı önümüzdeki beş yılda büyük ihtimalle aşacağını açıkladı.

Küresel ısınmayı sınırlandırmak için hangi ülke ne kadar adım atıyor?

İklim değişikliğinin etkilerini azaltmak isteyen ülkeler, her yıl sera gazı salımlarını sınırlandırmak için vaatlerde bulunuyor. Fakat dünya ısınmaya devam ediyor.

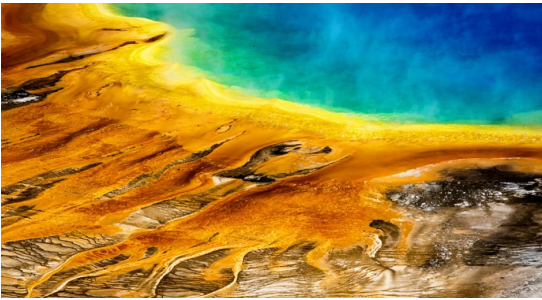
Sıcaklıklar arttıkça sıcak hava dalgaları, yangınlar ve seller gibi yıkıcı doğa olayları da daha sık ve daha güçlü bir şekilde görülüyor.

5 Haziran'dan Bonn İklim Konferansı'nda bir araya gelen ülkeler, Birleşmiş Milletler'in bu yıl Kasım'da Dubai'de düzenlenecek büyük iklim konferansı COP28 öncesinde vaatlerini masaya yatırdı.

Haber Kaynağı <https://www.bbc.com/turkce/haberler-dunya-65822968>

<https://climateactiontracker.org/countries/turkey/>

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HABERLERİ



El Nino gerçekleşirse 2023'ün 2016'dan daha sıcak olma ihtimali yüksek çünkü o zamandan bu yana fosil yakıt kullanımı ve beraberinde gelen sıcaklık artışı devam ediyor

Uzmanlara göre El Nino nedeniyle 2023 ya da 2024'te sıcaklık rekorları kırılabilir!!!

El Nino hava olayı sırasında, ekvator boyunca batı yönünde esen rüzgarlar yavaşlıyor, ılık sular doğuya itiliyor ve okyanuslarda yüzey sıcaklıkları artıyor. El Nino sırasında hava sıcaklıkları ortalama olarak 0,2 santigrat derece artıyor. Şimdiye kadar en sıcak yıl olarak kayıtlara geçen 2016'da da El Nino etkiliydi. Pasifik Okyanusu'nda 3 yıldır üst üste etkili olan La Nina sırasında küresel hava sıcaklıkları ortalama olarak 0,2 santigrat düşmüştü. Dünyada karbondioksit (CO2) salımına neden olan en büyük şirketlerin büyük kısmı "net sıfır emisyon" sözü vermiş olsa da, uzmanlara göre geçen yıl küresel CO2 emisyonları artmaya devam etti.

Haber Kaynağı <https://www.bbc.com/turkce/articles/cpr5qq5rzdno>

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK HABERLERİ

Aşırı hava olayları son 50 yılda 2 milyon kişinin ölümüne ve 4 trilyon dolar kayba neden oldu!

Dünya Meteoroloji Örgütü (DMÖ), küresel ısınma nedeniyle son 50 yılda görülen aşırı hava olaylarının 2 milyondan fazla kişinin hayatını kaybetmesine ve 4.3 trilyon dolarlık ekonomik kayba neden olduğunu açıkladı.

DMÖ'nün 22 Mayıs tarihinde Cenevre'de başlayan Dünya Meteoroloji Kongresi sırasında yayınladığı yeni verilere göre 1970 ile 2021 yılları arasında hava, iklim ve suya bağlı 12 bine yakın afet meydana geldi. Aşırı hava olaylarından gelişmekte olan ülkeler en fazla etkilendi. Beklenmeyen ve aşırı hava olayları nedeniyle meydana gelen her 10 ölümün 9'u ve ekonomik kaybın yüzde 60'ı bu ülkelerde gerçekleşti. DMÖ, Afrika Kıtası'nda gerçekleşen 733.585 iklim nedeni ölümün yüzde 95'inin kuraklık nedeniyle olduğunu belirtti.



[https://turkiye.un.org/tr/232828-a%C5%9F%C4%B1%C4%B1-hava-olaylar%C4%B1-son-50-y%C4%B1da-2-milyon-ki%C5%9Finin-%C3%B6l%C3%BCm%C3%BCne-ve-4-trilyon-dolar-kayba-neden#:~:text=D%C3%BCnya%20Meteoroloji%20%C3%96rg%C3%BCt%C3%BC20\(DM%C3%96\)%2C.ekonomik%20kayba%20neden%20oldu%C4%9Funu%20a%C3%A7%C4%B1klad%C4%B1](https://turkiye.un.org/tr/232828-a%C5%9F%C4%B1%C4%B1-hava-olaylar%C4%B1-son-50-y%C4%B1da-2-milyon-ki%C5%9Finin-%C3%B6l%C3%BCm%C3%BCne-ve-4-trilyon-dolar-kayba-neden#:~:text=D%C3%BCnya%20Meteoroloji%20%C3%96rg%C3%BCt%C3%BC20(DM%C3%96)%2C.ekonomik%20kayba%20neden%20oldu%C4%9Funu%20a%C3%A7%C4%B1klad%C4%B1)

Faydalı Linkler

<http://www.surdurulebilirlikalkinma.gov.tr>

<https://iklim.gov.tr>

<https://www.tuca.gov.tr>

<https://www.eea.europa.eu/tr>

<https://climateactiontracker.org/>

Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi

Makine İhtisas Organize Sanayi Bölgesi

30. Sok. No:8/1 41455 Dilovası/Kocaeli

Tel: 0 262 722 90 22 (PBX)

Faks: 0 262 722 90 20

Web: <http://www.makineosb.org.tr>

Email: info@makineosb.org.tr

Kaynaklar

<https://climate.nasa.gov>

<https://climatescience.org>

<https://data.tuik.gov.tr>

<https://havakalitesi.ibb.gov.tr>

<https://www.mgm.gov.tr>

<https://www.jmo.org.tr>



<https://www.instagram.com/makineihtisas>



<https://twitter.com/makineihtisas>



<https://tr.linkedin.com/company/makineihtisas>