

YEŞİL AJANDA

Çevre, İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik

İKLİM

Sera Gazı Emisyonları Nedir? Nedenleri, Etkileri, Azaltımı

Sera gazı emisyonları nedir, hangi gazlar, kaynakları, nasıl ölçülür ve nasıl azaltılır? Küresel 57,7 $GtCO_2e$ ve Türkiye'nin 584,5 Mt verisiyle kapsamlı rehber.

15 HAZİRAN 2026

YESİLAJANDA.COM

İçindekiler

01 Sera Gazı Nedir ve Sera Etkisi Nasıl Çalışır? 4

Doğal Sera Etkisi 4

İnsan Kaynaklı (Antropojenik) Bozulma 4

02 Başlıca Sera Gazları Hangileridir? 4

Karbondioksit (CO_2) 4

Metan (CH_4) 4

Diazotmonoksit (N_2O) 5

Florlu Gazlar (F-gazlar) 5

Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) ve CO_2 Eşdeğeri 5

03 Sera Gazı Emisyonları Nereden Kaynaklanır? 5

Küresel Sektörel Tablo 5

Enerji (~%73,2) 5

Tarım, Ormancılık ve Arazi Kullanımı (~%18,4) 5

Doğrudan Sanayi Prosesleri (~%5,2) 6

Atık (~%3,2) 6

Kurumsal Bakış: Kapsam 1, 2 ve 3 6

04 Sera Gazı Emisyonları Nasıl Ölçülür? 6

Ulusal Envanterler (IPCC + UNFCCC) 6

Kurumsal Raporlama (GHG Protocol, ISO 14064) 6

05 Türkiye'nin Sera Gazı Emisyon Profili 6

Toplam ve Kişi Başı Emisyon 6

Sektörel Dağılım 6

Gaz Bazında Dağılım 7

Enerji Karışımı ve Kömür Bağımlılığı 7

06 Sera Gazı Emisyonlarının Etkileri Nelerdir? 8

İklimsel Etkiler 8

Ekolojik Etkiler 8

Sağlık Etkileri 8

Ekonomik ve Düzenleyici Etkiler 8

Kalan Karbon Bütçesi 8

07 Emisyonlar Nasıl Düzenleniyor? Uluslararası ve Ulusal Çerçeve 8

Uluslararası Çerçeve 8

Türkiye'nin İklim Mevzuatı 8

08 Sera Gazı Emisyonları Nasıl Azaltılır? 8

Enerji Dönüşümü ve Verimlilik 9

Elektrifikasyon 9

Karbon Yakalama 9

Tarım ve Atıkta Metan Yönetimi 9

Ne Kadar Azaltmak Gerekiyor? 9

09 Sonuç 9

10 Sıkça Sorulan Sorular 10

Sera gazı emisyonları, iklim krizinin ölçülebilir çekirdeğidir ve her yıl yeni rekorlar kırıyor. **Dünya Meteoroloji Örgütü'nün Sera Gazı Bülteni'ne göre** atmosferdeki karbondioksit yoğunluğu 2024'te ortalama **423,9 ppm** ile insanlık tarihinin en yüksek düzeyine ulaştı — sanayi öncesine göre **%52** fazla — ve 2023'ten 2024'e **3,5 ppm**'lik artış, modern ölçümlerin başladığı 1957'den bu yana kaydedilen en büyük yıllık sıçrama oldu. **UNEP Emissions Gap Report 2025'e göre** küresel toplam sera gazı emisyonu 2024'te **57,7 $GtCO_2e$** ile rekor kırdı; **Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) 2026 raporuna göre** yalnızca enerji kaynaklı CO_2 2025'te yaklaşık **38,4 gigatona** ulaştı. Türkiye'nin toplam sera gazı emisyonu ise 2024'te **584,5 milyon tona** yükseldi. Bu rakamlar, **sera gazı emisyonları** kavramının neden iklim gündeminin merkezinde olduğunu açıklıyor: ölçülebilir, izlenebilir ve giderek fiyatlandırılan bir büyüklük. Bu yazıda kavramın tanımı, başlıca gazlar, kaynaklar, ölçüm yöntemleri, küresel ve Türkiye tablosu, düzenleyici çerçeve ve azaltım yollarını ele aldık.

BÖLÜM 01

Sera Gazı Nedir ve Sera Etkisi Nasıl Çalışır?

Sera gazları, atmosferde ısıyı tutarak gezegenin yüzey sıcaklığını düzenleyen gazlardır; **sera gazı emisyonları** ise bu gazların insan faaliyetleri sonucu atmosfere salınmasıdır.

Doğal Sera Etkisi

Güneş'ten gelen kısa dalga radyasyonun bir kısmı yeryüzünce soğurulur, uzun dalga (ısı) olarak yeniden yayılır ve sera gazları bu ısının bir bölümünü tutar. **Sera etkisi** denen bu mekanizma yaşamsaldır — olmasaydı Dünya'nın ortalama sıcaklığı bugünkünden yaklaşık 33°C daha düşük olurdu.

İnsan Kaynaklı (Antropojenik) Bozulma

Sorun, doğal etkinin kendisi değil, insan faaliyetlerinin dengeyi bozmasıdır. **IPCC Altıncı Değerlendirme Raporu'na (AR6) göre** insan faaliyetleri "tartışmasız biçimde" küresel ısınmaya yol açtı ve 2011-2020 döneminde küresel yüzey sıcaklığı sanayi öncesine göre **1,1°C** yükseldi. **NOAA'nın Yıllık Sera Gazı İndeksi'ne göre** uzun ömürlü sera gazlarının ışınımsal zorlaması (radiative forcing) 1990-2024 arasında **%54** arttı; bu artışın yaklaşık **%81'ini CO_2** oluşturuyor. Birikim arttıkça atmosferin tuttuğu ısı artar — bu da küresel ısınmaya ve iklim değişikliğine yol açar.

BÖLÜM 02

Başlıca Sera Gazları Hangileridir?

Doğrudan sera gazları, etki ve kaynak bakımından dört ana grupta toplanır.

Karbondioksit (CO_2)

Miktar olarak en çok salınan gazdır; başlıca kaynağı fosil yakıtların yakılması ve ormansızlaşmadır. Atmosferde yüzyıllarca kalır, bu yüzden bugünkü emisyonların etkisi uzun vadelidir. Yoğunluğu 2024'te 423,9 ppm'e, 2025'te yaklaşık 427 ppm'e ulaştı.

Metan (CH_4)

2024'te 1942 ppb ile sanayi öncesine kıyasla **%166** artan metan, atmosferde yaklaşık 12 yıl kalır ama molekül başına CO_2'den onlarca kat güçlüdür. WMO'ya göre uzun ömürlü sera gazlarının ısınma etkisinin yaklaşık **%16'sından** sorumludur ve emisyonunun yaklaşık %60'ı insan kaynaklıdır (hayvancılık, çeltik, fosil yakıt sızıntıları, çöp depolama). Kısa ömürlü oluşu, metan azaltımını kısa vadeli ısınmayı yavaşlatmanın en hızlı yolu yapar.

Diazotmonoksit (N_2O)

2024'te 338,0 ppb (sanayi öncesine göre +%25) düzeyine ulaşan N_2O, atmosferde yaklaşık 120 yıl kalır; başlıca kaynağı gübreli tarımsal topraklardır.

Florlu Gazlar (F-gazlar)

HFC, PFC ve SF_6 gibi sentetik gazlar atmosferde eser miktarda bulunsa da orantısız bir etki yaratır. **GHG Protocol'ün IPCC AR6 tablosuna göre** kükürt hekzaflorürün (SF_6) küresel ısınma potansiyeli **24.300**'dür.

Küresel Isınma Potansiyeli (GWP) ve CO_2 Eşdeğeri

Farklı gazları karşılaştırmak için **Küresel Isınma Potansiyeli (GWP)** kullanılır: bir gazın 100 yılda CO_2'ye kıyasla ne kadar ısı tuttuğunu gösteren endeks. Tüm emisyonlar bu sayede **karbondioksit eşdeğerine (CO_2e)** çevrilir. Kullanılan GWP değerleri, esas alınan IPCC raporuna göre değişir:

Gaz	GWP (AR5)	GWP (AR6, 100 yıl)
CO_2	1	1
CH_4 (fosil)	30	29,8
CH_4 (fosil olmayan)	28	27,0
N_2O	265	273
SF_6	23.500	24.300

> **Sera etkisi denen bu mekanizma yaşamsaldır — olmasaydı Dünya'nın ortalama sıcaklığı bugünkünden yaklaşık 33°C daha düşük olurdu.**

BÖLÜM 03

Sera Gazı Emisyonları Nereden Kaynaklanır?

Küresel Sektörel Tablo

Küresel emisyonların **%73,2'si enerji**, %18,4'ü tarım-ormancılık-arazi kullanımı, %5,2'si doğrudan sanayi prosesleri ve %3,2'si atık kaynaklıdır. **IEA'nın 2026 raporuna göre** 2025'te öne çıkan iki eğilim, doğal gazın başlıca artış sürücüsü olması ve **kömürün neredeyse durağanlaşmasıdır** (yalnızca +25 Mt); aynı rapora göre temiz enerji teknolojileri olmasaydı emisyon artışı **üç kat daha büyük** olurdu.

Enerji (~%73,2)

Enerji içindeki alt kırılım şöyle: sanayide enerji kullanımı **%24,2** (demir-çelik %7,2 dahil), binalarda enerji **%17,5**, ulaşım **%16,2** (karayolu %11,9, havacılık %1,9, denizcilik %1,7), tahsis edilemeyen yakıt yakımı %7,8 ve enerji üretiminden kaçak emisyonlar %5,8.

Tarım, Ormancılık ve Arazi Kullanımı (~%18,4)

Hayvancılık ve gübre %5,8 (çoğunlukla enterik fermantasyon kaynaklı metan), tarımsal topraklar %4,1, tarımsal artık yakımı %3,5, ormansızlaşma %2,2 ve çeltik tarımı %1,3.

Doğrudan Sanayi Prosesleri (~%5,2)

Enerji kullanımından ayrı olarak kimyasal reaksiyonların kendisinden kaynaklanır. En büyük kalem çimentodur (%3): klinker üretiminde kireçtaşının ($CaCO_3$) kireçe (CaO) dönüşmesi doğrudan CO_2 açığa çıkarır.

Atık (~%3,2)

Düzenli depolama sahalarında organik atığın oksijensiz ayrışmasından metan ve atık sularda N_2O açığa çıkar.

Kurumsal Bakış: Kapsam 1, 2 ve 3

Kurumsal düzeyde emisyonlar GHG Protocol çerçevesiyle üç kapsamda sınıflandırılır: **Kapsam 1** (doğrudan), **Kapsam 2** (satın alınan elektrik/ısı kaynaklı dolaylı) ve **Kapsam 3** (tedarik zinciri, ürün kullanımı dahil diğer dolaylı emisyonlar). **GHG Protocol'e göre** Kapsam 3 tek başına 15 kategoriye ayrılır (satın alınan mal-hizmetler, iş seyahatleri, satılan ürünlerin kullanımı vb.) ve çoğu şirkette toplam ayak izinin en büyük bölümüdür.

BÖLÜM 04

Sera Gazı Emisyonları Nasıl Ölçülür?

Emisyonlar doğrudan ölçülmekten çok, faaliyet verisi ve emisyon faktörleriyle **hesaplanır**.

Ulusal Envanterler (IPCC + UNFCCC)

Her ülke, IPCC 2006 Rehberleri metodolojisiyle yıllık bir envanter hazırlar ve UNFCCC'ye raporlar. Türkiye envanteri enerji, endüstriyel işlemler, tarım ve atık sektörlerini kapsar; arazi kullanımı ve ormancılık (LULUCF) ayrı değerlendirilir.

Kurumsal Raporlama (GHG Protocol, ISO 14064)

Şirket düzeyinde iki temel standart vardır: **GHG Protocol** (Kapsam 1-2-3'ün kaynağı) ve **ISO 14064** (envanter hazırlama, proje ve bağımsız doğrulama için üç bölümlü standart). Temel ilke aynıdır: **ölçülmeyen yönetilemez**.

> **Kişi başına emisyon 1990'da 4,2 ton iken 2024'te 6,8 tona çıktı — yaklaşık %62'lik artış.**

BÖLÜM 05

Türkiye'nin Sera Gazı Emisyon Profili

Toplam ve Kişi Başı Emisyon

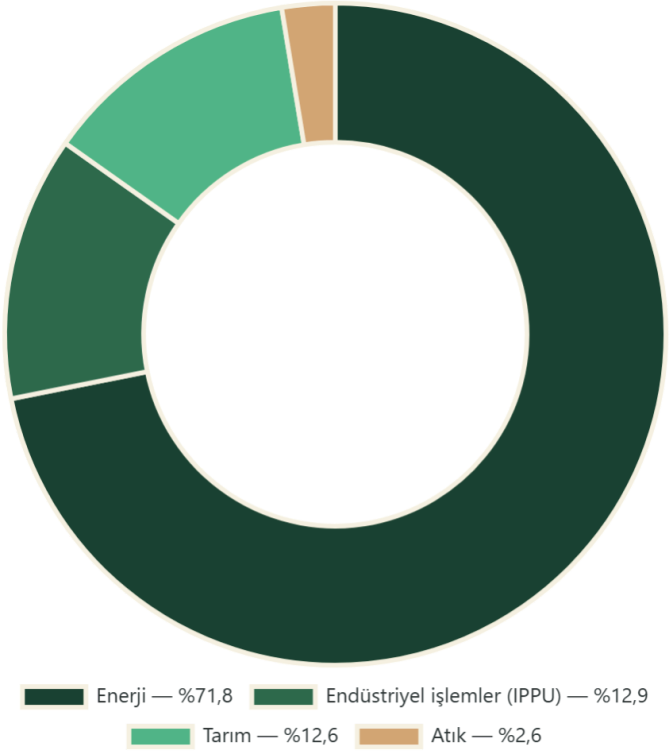
TÜİK'in 1990-2024 envanterine göre Türkiye'nin toplam emisyonu 2024'te **584,5 milyon ton CO_2e** oldu (+%5,3). Kişi başına emisyon 1990'da 4,2 ton iken **2024'te 6,8 tona** çıktı — yaklaşık %62'lik artış.

Sektörel Dağılım

Sektörel dağılım, enerjinin ağırlığını net biçimde ortaya koyuyor (2024):

Sektör	Pay	Miktar	1990'a göre
Enerji	%71,8	419,9 Mt	+%192,3
Endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı	%12,9	75,7 Mt	+%227,6
Tarım	%12,6	73,5 Mt	+%41,8
Atık	%2,6	15,4 Mt	+%49,7

Türkiye'nin Sektörel Sera Gazı Emisyonları (2024)



Toplam 584,5 Mt CO_2 eşd. · Kaynak: TÜİK, Sera Gazı Emisyon İstatistikleri 1990-2024

Gaz Bazında Dağılım

Gaz bazında bakıldığında toplam CO_2 emisyonunun **%85,9'u enerji** kaynaklıdır (bunun %34,2'si tek başına elektrik/ısı üretimi). Buna karşılık **metanın %62'si tarımdan** gelir (büyük bölümü enterik fermantasyon — %53,6), **N_2O'nun ise %77,8'i tarımdan** (çoğunlukla tarımsal topraklardan).

Enerji Karışımı ve Kömür Bağımlılığı

Emisyonun çekirdeği enerji olduğundan, elektrik üretiminin kaynak karışımı belirleyicidir. **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı verilerine göre** Türkiye'nin 2025 elektrik üretiminde kömür **%33,6**, doğal gaz %23, hidrolik %15,8, rüzgâr %10,9 ve güneş %10,5 paya sahip. Kömürün payı son yıllarda kademeli gerilese de (2022'de ~%37) hâlâ en büyük tekil kalemdir; bu da Türkiye'nin emisyon-enerji bağının merkezini oluşturur.

BÖLÜM 06

Sera Gazı Emisyonlarının Etkileri Nelerdir?

İklimsel Etkiler

Daha sık ve şiddetli aşırı hava olayları, buzul erimesi, deniz seviyesinin yükselmesi. Atmosfer ısındıkça daha fazla nem tutar; bu da yağış rejimlerini düzensizleştirir.

Ekolojik Etkiler

Ekosistem bozulması, biyoçeşitlilik kaybı, okyanus asitlenmesi — atmosferik CO_2'nin denizlerce soğurulması deniz suyunun pH'ını düşürür.

Sağlık Etkileri

Isıya bağlı hastalıklar ve ölümler, hava kirliliğinin ağırlaşması, vektör kaynaklı hastalıkların yayılımı.

Ekonomik ve Düzenleyici Etkiler

Tarımsal verim kaybı, altyapı hasarı, sigorta ve uyum maliyetleri; ayrıca karbon fiyatlandırması yoluyla doğrudan düzenleyici maliyetler. **UNEP Emissions Gap Report 2025'e göre** mevcut ulusal taahhütlerle (NDC) yüzyıl boyu ısınma 2,3-2,5°C, yalnızca mevcut politikalarla 2,8°C aralığında öngörülüyor — Paris hedefinin belirgin üzerinde.

Kalan Karbon Bütçesi

IPCC AR6'ya göre ısınmayı %50 olasılıkla 1,5°C'de tutmak için 2020 başı itibarıyla yaklaşık **500 $GtCO_2$** bütçe kalmıştı; mevcut emisyon hızıyla bu eşiğin tutarlı biçimde aşılmasına yaklaşık **6 yıl** kaldığı tahmin ediliyor.

BÖLÜM 07

Emisyonlar Nasıl Düzenleniyor? Uluslararası ve Ulusal Çerçeve

Sera gazı emisyonları bugün bir bilim konusu kadar bir uyum ve maliyet konusudur.

Uluslararası Çerçeve

Temel uluslararası çerçeve, ısınmayı sanayi öncesine kıyasla 1,5–2°C ile sınırlamayı hedefleyen **Paris Anlaşması**'dır. AB tarafında üç araç öne çıkar: Emisyon Ticaret Sistemi (ETS), binalar ve karayolu ulaşımını kapsayacak yeni **ETS2** (Avrupa Komisyonu'na göre tam işlerlik 2028) ve Sınırda Karbon Düzenleme Mekanizması (CBAM) — kesin rejimi 1 Ocak 2026'da başladı. Ayrıca **CSRD ve ESRS E1 standardına göre** kapsamdaki şirketler Kapsam 1, 2 ve 3 emisyonlarını raporlamakla yükümlü.

Türkiye'nin İklim Mevzuatı

Türkiye'nin ilk iklim kanunu olan **7552 sayılı İklim Kanunu**, 9 Temmuz 2025 tarihli Resmî Gazete'de yayımlandı. Kanuna göre net sıfır hedefi doğrultusunda ulusal bir **Emisyon Ticaret Sistemi** kuruluyor; piyasayı EPİAŞ işletecek, kararları Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı başkanlığındaki **Karbon Piyasası Kurulu** verecek. **İklim Değişikliği Başkanlığı'nın yönetmelik taslağına göre** sistem 2026-2027'de **pilot dönemle** başlıyor (%100 ücretsiz tahsisat) ve yıllık **50.000 ton CO_2e** üzerindeki tesisleri kapsayacak.

Hedef tarafında Türkiye, İkinci Ulusal Katkı Beyanı'nı (NDC) 24 Eylül 2025'te açıkladı: 2035 için emisyonların **643 Mt CO_2e** ile sınırlandırılması. Bu hedef, **27 Eylül 2021'de açıklanan 2053 net sıfır** vizyonu üzerine inşa ediliyor; uzun dönem stratejiye göre emisyonların en geç 2038'de tepe yapması bekleniyor. Türkiye'nin 2026'da COP31'e ev sahipliği yapması, bu gündemin görünürlüğünü artırıyor.

BÖLÜM 08

Sera Gazı Emisyonları Nasıl Azaltılır?

Emisyonlar birçok sektöre yayıldığı için tek bir çözüm yeterli değildir.

Enerji Dönüşümü ve Verimlilik

Fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye geçiş en büyük tekil kaldıraçtır; enerji verimliliği ise çoğu zaman en düşük maliyetli azaltım yoludur.

Elektrifikasyon

Ulaşım ve ısınmanın temiz elektriğe kaydırılması. Karayolu ulaşımı tek başına küresel emisyonların %11,9'unu oluşturmaktadır.

Karbon Yakalama

Karbon yakalama ve depolama (CCS) azaltılması güç sektörlerdeki (çimento, çelik) kalıcı emisyonlarda rol oynar.

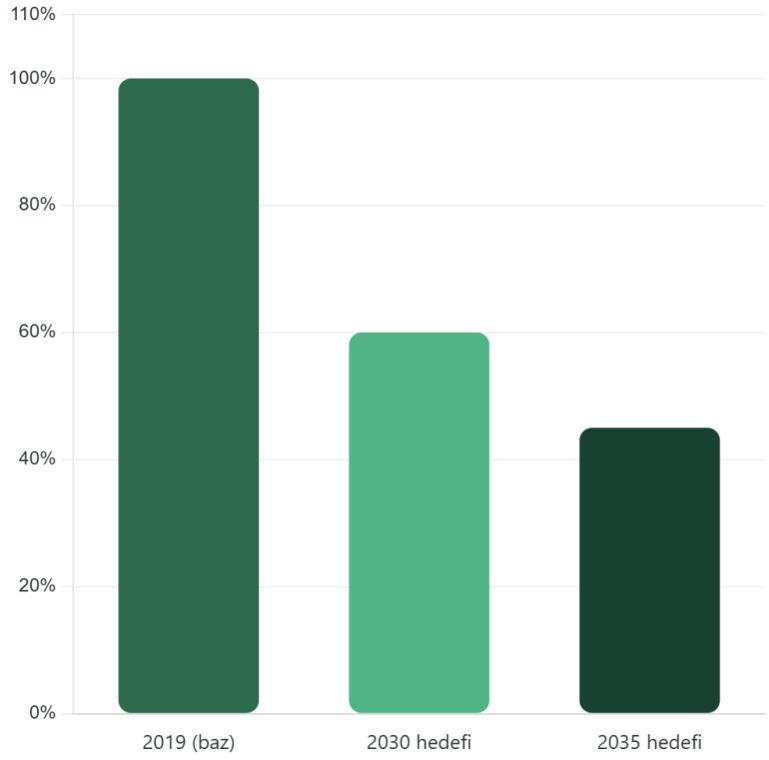
Tarım ve Atıkta Metan Yönetimi

Gübre yönetimi, hayvancılıkta yem optimizasyonu ve depolama sahalarında metan toplama, kısa vadeli ısınmayı yavaşlatmada etkilidir.

Ne Kadar Azaltmak Gerekiyor?

UNEP Emissions Gap Report 2025'e göre ısınmayı 1,5°C ile uyumlu tutmak için küresel emisyonların 2019'a kıyasla **2030'da %40, 2035'te %55** azaltılması gerekiyor. Şirketler için azaltım artık gönüllü değil; CBAM, CSRD ve yeşil taksonomi gibi çerçevelerle bir uyum ve finansman koşuluna dönüşüyor.

1,5°C İçin Gereken Küresel Emisyon Azaltımı



2019 düzeyi baz alınarak gereken azaltım · Kaynak: UNEP Emissions Gap Report 2025

BÖLÜM 09

Sonuç

Sera gazı emisyonları, doğal ve yaşamsal bir mekanizmayı insan faaliyetleriyle dengesizleştirmenin sonucudur. UNEP'e göre küresel emisyonların 57,7 $GtCO_2e$'ye, WMO'ya göre atmosferik CO_2'nin 423,9 ppm'e ve TÜİK'e göre Türkiye'nin 584,5 Mt'a ulaştığı bir dönemde, azaltım hem ekolojik hem ekonomik bir zorunluluk.

Yeşil Ajanda olarak sera gazı emisyonları gündeminde üç noktanın altını çiziyoruz:

1. **Ölçülmeyen yönetilemez:** Azaltımın ilk adımı güvenilir bir envanterdir. Şirketler için Kapsam 1-2-3 hesabı, artık bir formalite değil, stratejik bir yönetim ve risk aracıdır.
2. **Maliyet içeride:** CBAM, AB ETS ve 7552 sayılı Kanun'la kurulan ulusal ETS sayesinde emisyon, doğrudan bir maliyet kalemine dönüştü; azaltım yatırımını ertelemek artık bir tasarruf değil, birikmiş ve büyüyen bir risktir.
3. **Veri ve mevzuat güncel kalmalı:** Hem emisyon verileri (TÜİK envanteri 2024'ten itibaren AR5 GWP) hem de mevzuat (ulusal ETS pilotu 2026-2027) hızla güncelleniyor; kararlar en son veriye ve yürürlükteki çerçeveye dayanmalı.

BÖLÜM 10

Sıkça Sorulan Sorular

S Sera gazı ile karbon emisyonu aynı şey mi?

C Tam olarak değil. "Karbon emisyonu" genellikle yalnızca CO_2'yi kasteder; sera gazı emisyonları CO_2'nin yanı sıra metan, diazotmonoksit ve F-gazları da kapsar. Tümü GWP değerleriyle CO_2 eşdeğeri (CO_2e) cinsinden ifade edilir.

S En çok hangi sektör emisyon üretiyor?

C Küresel ölçekte enerji sektörü, emisyonların yaklaşık %73,2'siyle birinci. Türkiye'de de en büyük pay %71,8 ile enerjiye ait.

S Türkiye ne kadar sera gazı salıyor?

C TÜİK'e göre Türkiye'nin 2024 toplam emisyonu 584,5 milyon ton CO_2e, kişi başına 6,8 ton oldu.

S Türkiye'nin emisyon hedefi nedir?

C Türkiye'nin güncel taahhüdü, İkinci NDC'deki 2035 için 643 Mt CO_2e sınırıdır; uzun vadeli hedef ise 2053 net sıfırdır.

S Kapsam 1, 2, 3 ne demek?

C Kurumsal emisyon sınıflandırmasıdır: Kapsam 1 doğrudan, Kapsam 2 satın alınan enerjinin dolaylı, Kapsam 3 tedarik zinciri ve ürün kullanımı dahil diğer dolaylı emisyonlardır. Çoğu şirkette en büyük pay Kapsam 3'tedir.

S Şirketler emisyonlarını raporlamak zorunda mı?

C CBAM, CSRD ve 7552 sayılı İklim Kanunu kapsamındaki ulusal ETS, raporlamayı giderek daha geniş bir kesim için zorunlu kılıyor. AB'ye ihracat yapan sektörler için gömülü emisyon hesabı şimdiden kritik.

S Net sıfır ile karbon nötr aynı şey mi?

C Tam olarak değil. Karbon nötr genellikle CO_2'nin dengelenmesini ifade ederken, net sıfır tüm sera gazlarının önce mümkün olduğunca azaltılmasını, kalanın kalıcı yutaklarla dengelenmesini öngörür ve bilimsel olarak daha katı bir hedeftir.

Kaynaklar

- WMO – Greenhouse Gas Bulletin No.21, 2025 (wmo.int)
- UNEP – Emissions Gap Report 2025 (unep.org)
- IEA – Global Energy Review 2025 & 2026, CO2 Emissions (iea.org)
- Global Carbon Project – Global Carbon Budget 2024 (globalcarbonbudget.org)
- IPCC – Altıncı Değerlendirme Raporu (AR6) Sentez Raporu, 2023 (ipcc.ch)
- Our World in Data (Climate Watch / WRI) – Sektör Bazında Sera Gazı Emisyonları (ourworldindata.org)
- GHG Protocol – Kurumsal Standart ve GWP Değerleri (ghgprotocol.org)
- TÜİK – Sera Gazı Emisyon İstatistikleri 1990-2024 (veriportali.tuik.gov.tr)
- T.C. İklim Değişikliği Başkanlığı – İkinci NDC, ETS Yönetmelik Taslağı, Uzun Dönemli İklim Stratejisi (iklim.gov.tr)
- 7552 sayılı İklim Kanunu – Resmî Gazete, 9 Temmuz 2025 (mevzuat.gov.tr)
- T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı – Elektrik Üretim İstatistikleri (enerji.gov.tr)

YEŞİL AJANDA

Çevre, İklim Değişikliği ve Sürdürülebilirlik

Bu doküman bilgilendirme amaçlıdır ve hukuki görüş niteliği taşımaz. İçerik, yayımlandığı tarihteki mevzuat ve kaynaklara dayanır; zamanla güncelliğini yitirebilir. Kesin değerlendirme için ilgili mevzuata ve konunun uzmanına başvurunuz.

Kaynak yazı: https://yesilajanda.com/sera-gazi-emisyonlari-nedir-nedenleri-etkileri-azaltimi/

Yayın tarihi: 15 Haziran 2026

İletişim: yesilajanda.com

BİZİ TAKİP EDİN

LinkedIn · linkedin.com/company/yesilajandacom

Instagram · @yesilajandacom

X · @yesilajandacom

Facebook · @yesilajandacom

Bu yayın yesilajanda.com'da yayımlanan içerikten üretilmiştir. Tüm hakları saklıdır. Kaynak gösterilerek alıntılanabilir.