



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

**İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ
BAŞKANLIĞI**

Florlu Sera Gazlarının Yönetimine İlişkin Çalışmalar

Volkan POLAT

Daire Başkanı

Sera Gazı Emisyonlarının İzlenmesi Dairesi Başkanlığı

25. Ozon Paneli / İstanbul - 2026

TARAF OLUNAN ULUSLARARASI PROTOKOLLER



Ozon tabakasının incelmesine neden olan maddelerin kullanımının azaltımına ilişkin olarak ilk hükümetler arası temaslar 1981 yılında başlamıştır.



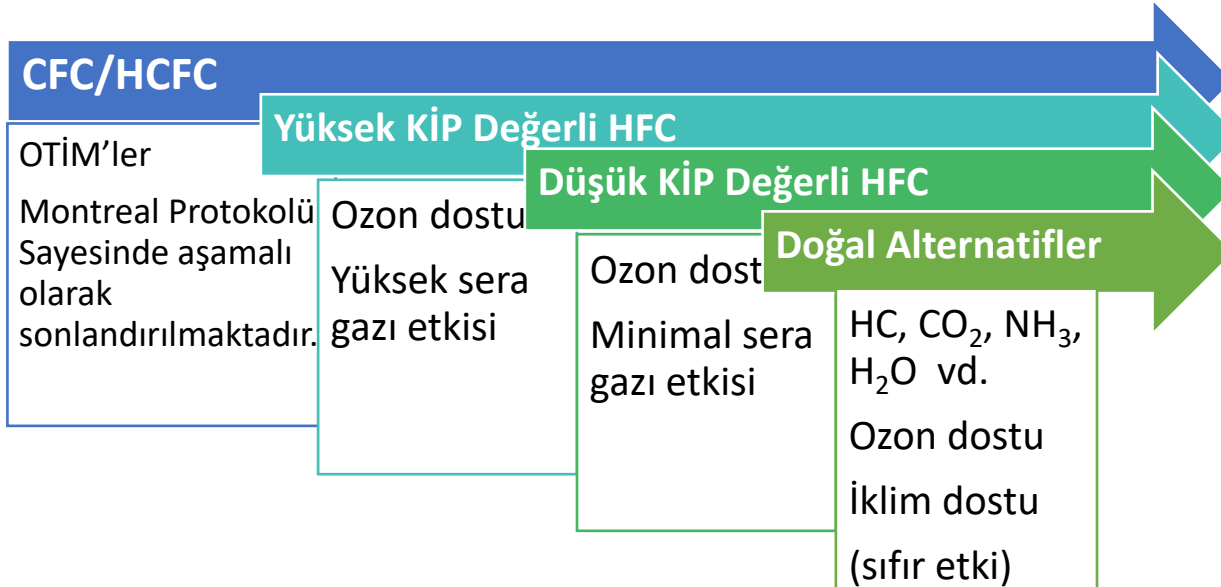
Ozon tabakasının korunmasına yönelik ilk büyük uluslararası çevre anlaşmalarından biri olan Viyana Sözleşmesi, 22 Mart 1985'te kabul edilmiştir.



1987 yılında kabul edilen Montreal Protokolü, bu sözleşmenin devamı niteliğinde olup, ozon tabakasını incelten maddelerin üretimi ve kullanımına yönelik somut yaptırımlar getirmiştir.

- KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ (2021)

- Florlu sera gazları arasında yüksek küresel ısınma potansiyeline sahip 18 adet Hidroflorokarbon (HFC) sınıfı gazın tüketimlerinin aşamalı olarak azaltılması üzerine tasarlanmıştır.
- Paris Anlaşması'na göre yüzyıl sonuna kadar küresel ortalama sıcaklığın 1,5 derecelik artış hedefi içinde kalınmasına 0.4 dereceye varan katkı sağlaması beklenmektedir.



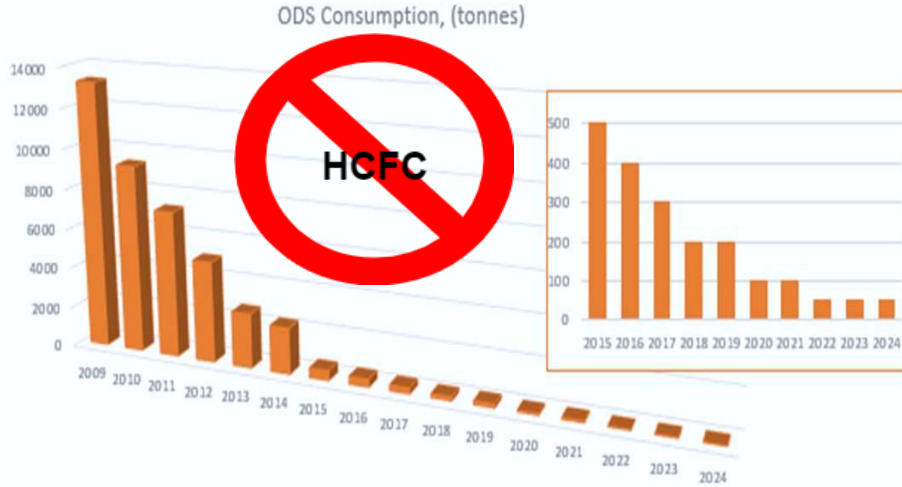


ULUSAL MEVZUAT VE ULUSLARARASI ANLAŞMALAR KAPSAMINDA AZALTIM SÜRECİ

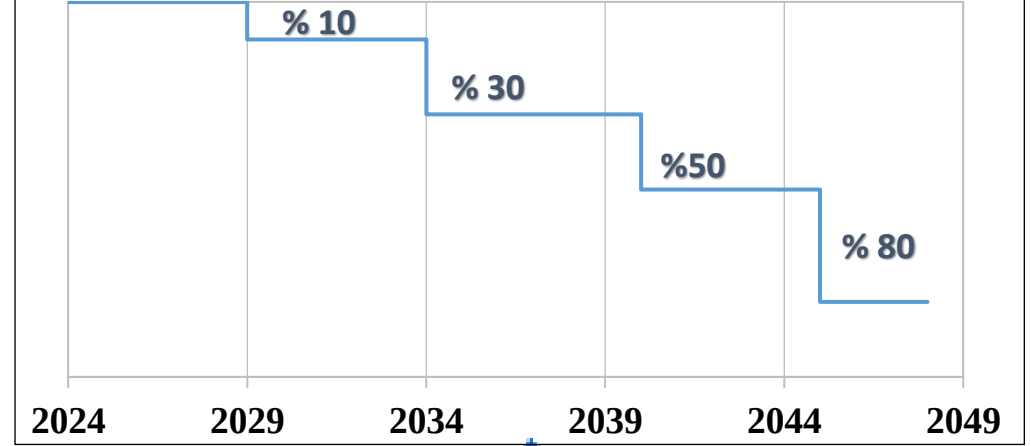


MONTREAL PROTOKOLÜ ÇERÇEVESİNDE

Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin (OTİM); **zorunlu** laboratuvar, tahlil amaçlı ve kritik kullanım alanları **hariç** olmak üzere ithalatı **1 Ocak 2025** tarihinden itibaren **yasaklanmıştır**.



Florlu Sera Gazlarının Azaltım Takvimi



KİGALİ DEĞİŞİKLİĞİ ÇERÇEVESİNDE

Hidroflorokarbonların ithalatı, 2024 yılından itibaren **2045** yılına kadar belirtilen takvim çerçevesinde **azaltılacaktır**.



ULUSAL MEVZUAT



Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik

- Florlu sera gazlarının azaltılmasına yönelik politika ve stratejilerin belirlenmesi
- Florlu sera gazlarının ithalat ve ihracat süreçlerinin takip ve kontrolü
- Florlu sera gazlarına ait kullanım verilerinin toplanması

Florlu Sera Gazı İçeren veya Çalışması Bu Gazlara Dayanan Ekipmana Müdahale Eden Gerçek ve Tüzel Kişilerin Belgelendirilmesine İlişkin Tebliğ

Florlu Sera Gazlarını Yönetimi Hakkında Genelge

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik

- Ozon tabakasının korunması ile ilgili tedbirlerin alınmasına ve plan, politika ve stratejilerin belirlenmesi
- Ozon tabakasını incelten maddelerin sonlandırılmasına yönelik ithalat süreçlerinin takip ve kontrolü

Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin İthalatı ve Kullanımı Genelgesi

Halon Genelgesi



➤Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Montreal Protokolüne ilişkin uluslararası gelişme ve çalışmaları takip etmek;
Yasa Dışı Soğutkan Ticaretinin engellenmesine ilişkin iş ve işlemlerin yürütülmesi

➤Ülke şartları göz önünde bulundurularak, uluslararası çalışmalar doğrultusunda ulusal politikalar belirlemek ve yasal düzenlemeler yapmak;
Florlu Sera Gazlarına İlişkin Yönetmelik, Ozon Tabakasını İncelten Maddelere İlişkin Yönetmelik vb., 13905 sayılı Standard, MYK 19UY0401-5 sayılı Ulusal Yeterlilik

➤Taraf olduğumuz anlaşma ve değişikliklerden doğan yükümlülükleri yerine getirmek üzere gerekli düzenlemeler geliştirmek;
Kontrol altına alınan maddelerin ithalatının kotaya tabi olması

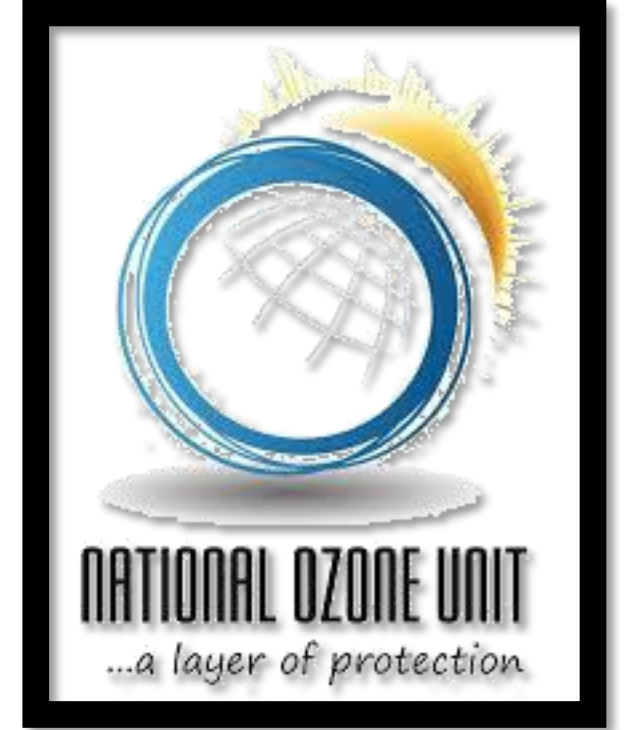
➤ Paydaşları belirleyerek ozon tabakasının korunması ve iklim değişikliği ile mücadele kapsamında projeler geliştirmek ve proje aktivitelerinin gerçekleşmesini sağlayarak takibini yapmak;

➤ Protokol tarafından kontrol altına alınan maddelerin tüketimini takip etmek;

Geliştirilen OTİM, EKOMVET ve FARAVET yazılımları

➤ Uluslararası yükümlülüklerimizden kaynaklanan izleme ve raporlamaları yapmak;

Kontrol altına alınan maddelerin tüketimine ilişkin verileri raporlamak





TÜRKİYE ULUSAL OZON BİRİMİ (National Ozone Unit-NOU)



EKOFAR



YETKİLENDİRME

Yetkilendirme

FARAVET

Anasayfa

Firma İşlemleri

Kontrol Belgeleri

Kota Başvuruları

EKOMVET

Anasayfa

Firma İşlemleri

Ekipman İşlemleri

YÖNETİM

Tanımlamalar

RAPOR

Yıllık Faaliyet Raporları

Kontrol Sertifikası Raporları

Anasayfa

T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

Kullanıcı Sayısı

1.217



2026 Yılında İthalat Kotası Sahibi
Firma Sayısı

106

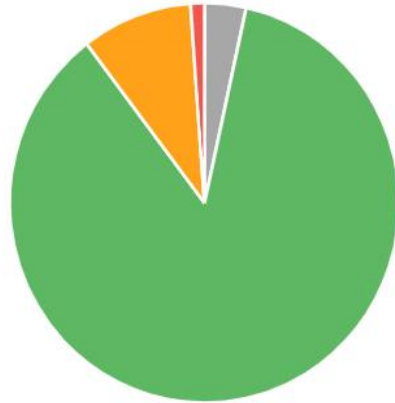


Onay Bekleyen Firma Başvuru
Sayısı

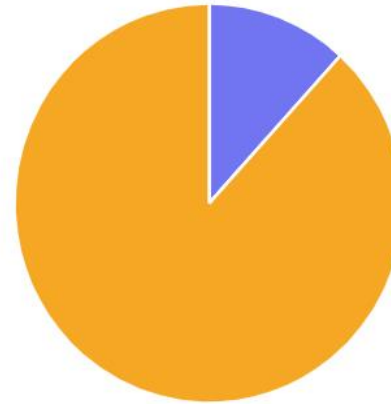
1



2026 Yılı Kontrol Belgesi Başvuruları Durum
Dağılımı



2026 Yılı Kota Kullanım Miktarları



2026 Yılı Yıllık Faaliyet Raporları Durum
Dağılımı





YÜRÜTÜLEN PROJELER



1	Hidrokloroflorokarbonların Sonlandırılması Yönetim Planı Projesi (HPMP) (2013 – 2026)
2	Kurumsal Güçlendirme (IS) Projesi - 11. Faz (2025 – 2027)
3	Kigali Uygulama Planı Projesi (KIP) (2024 – 2029)
4	Ortadoğu’da Sürdürülebilir Soğutmanın Yaygınlaştırılması Projesi (Cool_UP) (2021 – 2027)
5	Kontrol Altına Alınan Maddelerin Envanteri (ODS) (2024 – 2026)
6	Enerji Verimliliği Hazırlık Projesi (EE-PRP) (2025 – 2026)



- Başkanlığımız, her yıl belirlediğimiz temalar kapsamında soğutma-iklimlendirme, ısı pompası, yangından korunma ve elektrikli şalt sektörünün bilgilendirilmesi ve sektörün temsilcileri ile bir araya gelerek ozon tabakasının korunması ve florlu sera gazlarının yönetimine ilişkin istişarelerde bulunması amacıyla "Ozon Paneli" düzenlenmektedir.

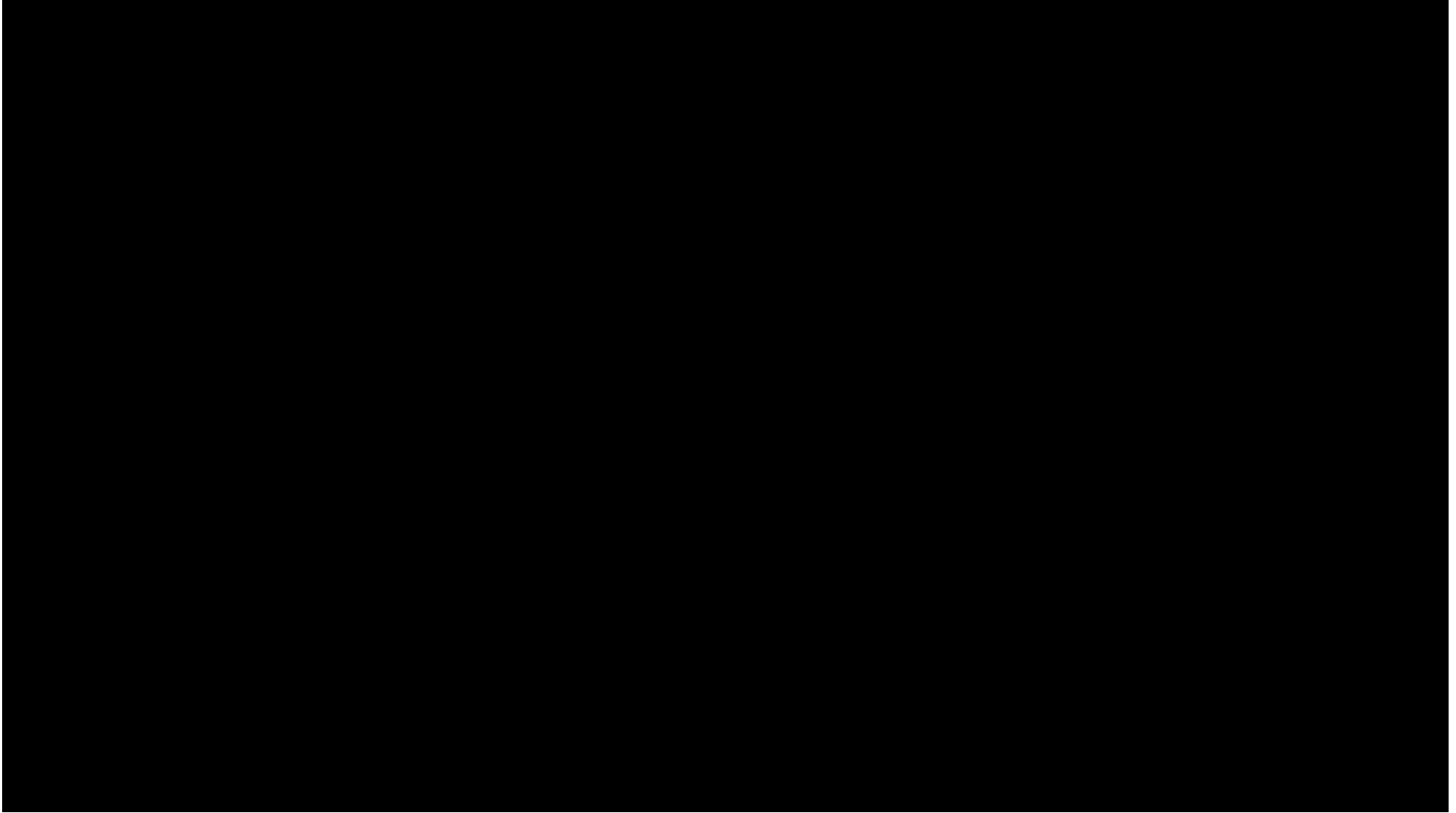




- Her yıl 16 Eylül günü Birleşmiş Milletler tarafından "Dünya Ozon Tabakasını Koruma Günü" olarak ilan edilmiş olup ülkemizde de çeşitli aktivitelerle kutlanmaktadır.
- Etkinlik kapsamında öğrencilerin çeşitli atölyelerle İklim Değişikliği ve Ozon Tabakasının Korunması konularında farkındalık düzeylerinin artırılması hedeflenmektedir.
- 2023 yılında Malatya, Kahramanmaraş ve 2024 yılında ise Konya, Adıyaman ve Gaziantep illerinde depremde etkilenen 500'e yakın çocuğun katılımı ile Ozon Günleri düzenlenmiştir.
- 2025 yılında Hatay, Sivas ve Elazığ illerinde Ozon Günleri düzenlenmiştir.



OZON GÜNÜ



- Teknik servis firmalarına yükümlülük atfedilen yasal görev ve sorumluluklar, zorunlu sızıntı kontrolleri, ilgili çevrimiçi sistemler ile bu sistemlerin kullanımlarına yönelik 11 ilde olmak üzere yaklaşık 2700 teknik personele eğitim verilmiştir.
- Bütün bölgelerde düzenlenecek şekilde eğitimlere devam edilecektir.



EĞİTİMLER

İstanbul

Manisa

Şanlıurfa

Ankara

İzmir

Denizli

Mersin

Antalya

Samsun

Gaziantep

Bursa

- Montreal Protokolü kapsamında yürütölen uluslararası toplantılarda özellikle son yıllarda "Yasadışı Soğutkan Ticareti ile Mücadele" önemli bir gündem maddesi olarak karşımıza çıkmaktadır.
- Bu sebeple florlu sera gazlarının ithalat ve ihracatının yoğun olarak yapıldığı Gümrük Müdürlükleri için yasa dışı soğutkan ticareti konusunda farkındalık oluşturma eğitim ve istişare toplantıları yapılmaktadır





OZON TABAKASINI İNCELTEN MADDELERE VE HİDROFLOROKARBONLARA İLİŞKİN ULUSLARARASI VERİ RAPORLAMASI



Ülke Programı- Country Programme (CP) Raporu

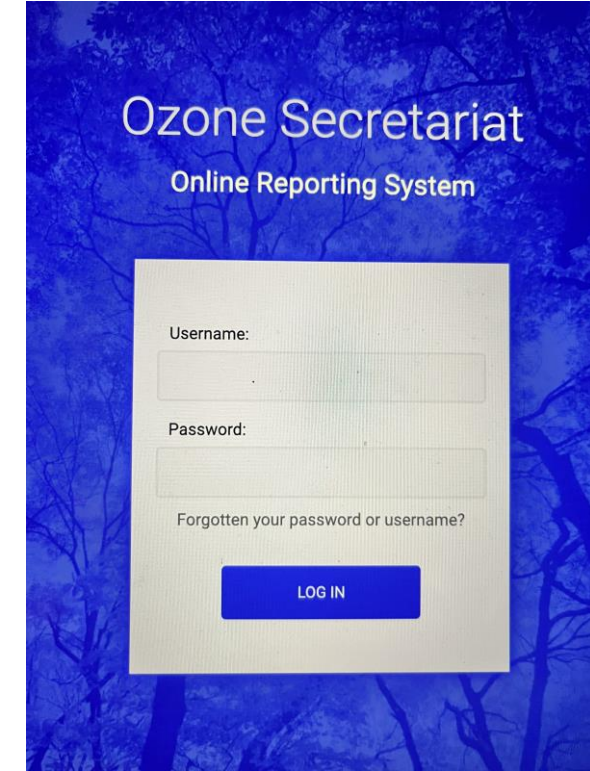
➤ Montreal Protokolü altında belirlenen kontrollü maddelerin aşamalı olarak sonlandırılmasının veya azaltılmasının takibi amacıyla, her yıl bir önceki yıla ait kontrollü maddelere ilişkin zorunlu bir rapor sunması gerekmektedir.

➤Türkiye Çok Taraflı Fon (MLF) sekretaryasına her yıl, bir önceki yıla ait Ozon Tabakasını İncelten Maddelerin (OTİM) ve Hidroflorokarbonların (HFC'lerin) kullanım, üretim, ithalat ve ihracat ülke verilerini raporlamakla yükümlüdür.

REVISED COUNTRY PROGRAMME REPORT FORMAT (2023 DATA AND BEYOND)																		
COUNTRY:	TURKIYE			YEAR: January to December of the year					2023									
SECTION B. ANNEX F - DATA ON CONTROLLED SUBSTANCES (METRIC TONNES)																		
NOTE: Data entry is required in UNSHADED cells only																		
Substance	Aerosol	Foam	Fire Fighting	Use by Sector				Solvent	Other ³	TOTAL	Import	Export	Production	Manufacturing of Blends*	Import quotas	If imports are banned, indicate date ban commenced (DD/MM/YY)	Remarks ⁴	
				Refrigeration		Air-conditioning												Servicing
				Manufacturing	Other unidentified manufacturing													
Annex F																		
Controlled Substances																		
HFC-32	0,00	0,00	0,00	0,00	1722,48	0,00	120,11	0,00	775,76	2618,34	2654,63	36,29	0,00		N/A		The "other" column states the use for manufacturing blends purposes.	
HFC-41**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A		The "other" column states the use for manufacturing blends purpose. 2023 "import-export" is lower than the actual use probably due to stockpiling last year, 2022. Since HFC import quota application started in the beginnig of 1/1/2024, stockpiling for the last 2 years (in 2022-2023) was expected.	
HFC-125	0,00	0,00	450,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1003,66	1453,66	857,47	340,01	0,00		N/A			
HFC-134**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A		The "other" column states the use for ORC plus use for manufacturing blends.	
HFC-134a	0,00	365,91	0,00	79,54	796,06	54,89	2358,77	0,00	108,95	3764,12	4069,89	305,78	0,00		N/A			
HFC-143**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A		The "other" column states the use for manufacturing blends purposes.	
HFC-143a	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	315,00	315,00	1322,68	1007,68	0,00		N/A			
HFC-152**	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A			
HFC-152a	0,00	718,48	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	718,48	718,70	0,22	0,00		N/A			
HFC-227ea	0,00	0,00	543,62	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	543,62	568,60	24,98	0,00		N/A			
HFC-236cb	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A			
HFC-236ea	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A			
HFC-236fa	0,00	0,00	12,50	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	12,50	12,50	0,00	0,00		N/A			
HFC-245ca	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A			
HFC-245fa	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	8,00	5,00	0,00	0,00		N/A			
HFC-365mfc	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		N/A			
HFC-43-10mee	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,60	0,00	0,60	0,60	0,00	0,00		N/A			
HFC-23 (use)	0,00	0,00	0,00	1,73	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,73	1,73	0,00	0,00		N/A			
Sub-Total	0,00	1084,39	1006,12	81,27	2518,55	54,89	2478,88	0,60	2203,35	9428,05	10214,80	1719,95	0,00		0,00			
Blends (Mixture of Controlled Substances) ¹																		
R-404A (HFC-125=44%, HFC-134a=4%, HFC-143a=52%)	0,00	0,00	0,00	174,66	0,00	0,00	2437,94	0,00	0,00	2612,60	3940,66	1839,66		511,60	N/A		import-export+blends Stockpiling was expected but not able to calculate.	
R-407A (HFC-32=20%,HFC-125=40%,HFC-134a=40%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00	N/A		import-export+blends	
R-407C (HFC-32=23%,HFC-125=25%, HFC-134a=52%)	0,00	0,00	0,00	4,62	16,21	0,00	997,89	0,00	0,00	1018,72	918,70	39,98		140,00	N/A			
R-410A (HFC-32=50%, HFC-125=50%)	0,00	0,00	0,00	0,00	26,30	0,00	175,78	0,00	0,00	202,08	1205,40	1820,32		817,00	N/A		import-export+blends Stockpiling was expected but not able to calculate.	
R-507A (HFC-125=50%, HFC-143a=50%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	2,84	0,00	0,00	2,84	40,02	37,18		0,00	N/A			
R-508B (HFC-23=46%, PFC-116=54%)	0,00	0,00	0,00	1,77	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,77	1,84	0,07		0,00	N/A			
Others: R-417A (HFC-125=46.6%, HFC134a=50%, HC-600=3.4%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	220,70	0,00	0,00	220,70	220,75	0,05		0,00	N/A			
Others: R-438A (HFC-32=8.5%; HFC-125=45%; HFC-134a=44.2%; HC-600(butane)=1.7%; HC-601a (isopentane)=0.6%)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	40,00	0,00	0,00	40,00	40,00	0,00		0,00	N/A			
Others: R-448A (HFC-32=26%, HFC-125=26%, HFC-134a=21%, HFC-1234yf=20%, HFC-1234ze(E)=7)	0,00	0,00	0,00	6,70	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	6,70	6,80	0,10		0,00	N/A			

A7 Raporu

- Montreal Protokolü'nün 7. Maddesi kapsamında kontrollü maddelerin ithalatı, ihracatı ve üretimine ilişkin verileri Ozon Sekretaryasına sunması gerekmektedir.
- Türkiye her yıl UNEP Ozon Sekretaryasına bir önceki yılın OTİM ve HFC'lerine ait ithalat ve ihracat, üretim ve bertaraf verilerini raporlamakla yükümlüdür.



Ozone Secretariat
Online Reporting System

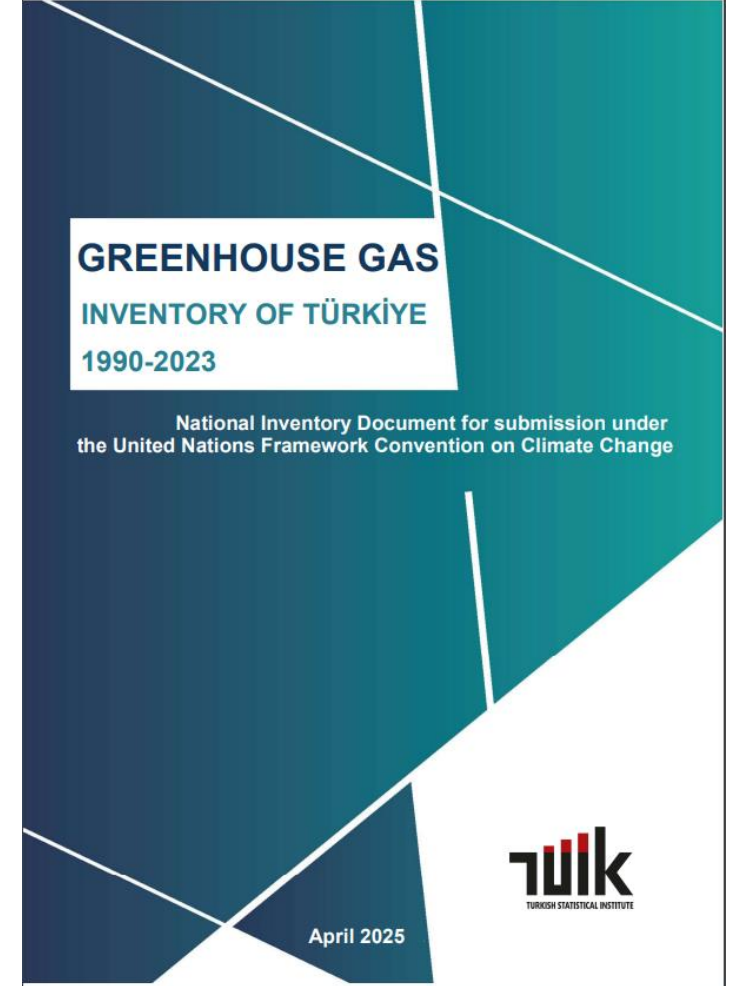
Username:

Password:

[Forgotten your password or username?](#)

Ulusal Envanter Raporu

- Geliştirilmiş Şeffaflık Çerçevesi kapsamında, Paris Anlaşması'na taraf olan ülkelerin, sera gazı (GHG) kaynaklarına göre insan kaynaklı emisyonları ve yutaklara göre uzaklaştırmalarını içeren Ulusal Envanter Raporu (NIR) da dahil olmak üzere, her iki yılda bir iki yıllık şeffaflık raporları (BTR) sunmaları gerekmektedir.
- Türkiye Ulusal Ozon Birimi her yıl ulusal envanter raporlamasında, florlu sera gazı emisyonlarının raporlama faaliyetlerini gerçekleştirmektedir.



Montreal Protokolü Taraflar Toplantıları (MOP):

Ozon Tabakasını İncelten Maddelere Dair Montreal Protokolü'ne taraf olan üyeler, Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) Ozon Sekretaryası tarafından her yıl düzenlenen ve protokole ilişkin gelişmelerin konuşulduğu ve müzakerelerin yürütüldüğü toplantılara katılım sağlamaktadır.

Montreal Protokolü Açık Uçlu İstişare Toplantıları (OEWG)

Montreal Protokolü tarafları, anlaşmanın başarılı bir şekilde uygulanmasını sağlamaya yönelik kararlar almak, teknik raporları incelemek, teknolojik gelişmeleri değerlendirmek, alternatif gazlar üzerinde görüşmek üzere periyodik olarak toplanmaktadır.



Montreal Protokolü Avrupa ve Orta Asya (ECA) Bölgesel Ağ Toplantıları

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (United Nations Environment Programme, UNEP) tarafından Montreal Protokol görevlileri, Gümrük görevlileri ve başlıca ticaret ortakları arasında işbirliğini güçlendirmek, kaçakçılıkla mücadele stratejilerini paylaşmak, bölgesel ve uluslararası kuruluşlarla işbirliğini artırmak, veri tutarsızlıklarını analiz etmek ve uyum konularında ikili istişareler gerçekleştirmek üzere **Avrupa ve Orta Asya (ECA)** taraf ülkelerine yönelik olarak toplantılar düzenlenmektedir.



T.C. ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI

İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAŞKANLIĞI

TEŞEKKÜRLER...

<https://iklim.gov.tr>

<https://ozonturkiye.csb.gov.tr>

fgaz@iklim.gov.tr