



WMO Hava Kalitesi ve İklim Bülteni Kısır Döngüyü Vurguluyor

Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO), “WMO Hava Kalitesi ve İklim Bülteni kısır döngüyü vurguluyor” başlıklı bir basın açıklaması yayınladı.

Basın açıklamasında özetle şu konulara değinilmektedir:

- Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre, dış ortam hava kirliliği dünya çapında her yıl 4,5 milyondan fazla erken ölüme neden oluyor.
- Orman yangınları, Kanada, Sibiry ve Orta Afrika'da ortalamanın üzerinde PM2.5 seviyelerine yol açmıştır. Ancak en yüksek anomali, Batı Amazon bölgesindeki rekor orman yangınları ve Güney Amerika'nın kuzeyindeki kuraklığın tetiklediği yangınların bir parçası olarak Amazon havzasında görülmüştür.
- 900 milyondan fazla nüfusa ev sahipliği yapan Hint-Ganj Ovası, dünyanın en yoğun nüfuslu ve tarımsal açıdan en aktif bölgelerinden biridir ve hava kirliliğinde ve kış sisi olaylarında belirgin bir artış yaşamıştır. Sisin kalıcılığı artık basit, mevsimsel bir hava olayı değil; çevre üzerindeki artan insan etkisinin bir belirtisidir. Bu sorunu ele almak, tarımsal atıkların yakılmasına ilişkin düzenlemelerin uygulanması ve yemek pişirme, ısıtma, aydınlatma ve toplu taşıma sistemleri için daha temiz enerjinin teşvik edilmesi gibi kapsamlı stratejiler gerektirir.

Yeni bir WMO raporu, hava kalitesi ve iklim arasındaki karmaşık etkileşimi ele almakta ve aerosol adı verilen küçük parçacıkların orman yangınları, kış sisi, gemi emisyonları ve kentsel kirlilikteki rolüne değinmektedir. Raporda, insan ve çevre sağlığını korumak ve tarımsal ve ekonomik kayıpları azaltmak için daha iyi atmosfer izleme ve daha bütünleşik politikalara ihtiyaç duyulduğu vurgulanmaktadır.

WMO Hava Kalitesi ve İklim Bülteni, 2024 yılındaki hava kirliliği eğilimlerini ve coğrafi dağılımını, ayrıca tahmin ve uyarılardaki ilerlemeyi ve zorlukları incelemektedir. 7 Eylül'deki Mavi Gökyüzü için Uluslararası Temiz Hava Günü dolayısıyla yayımlanmıştır.



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



WMO Genel Sekreter Yardımcısı Ko Barrett; "İklim değışikliği ve hava kalitesi tek başına ele alınamaz. Gezegenimizin, toplumlarımızın ve ekonomilerimizin sağılığını korumak için el ele giderler ve birlikte ele alınmaları gerekir." demiştir.

Fosil yakıtların yakılması ve iklim değışikliğine katkıda bulunan diğeri insan faaliyetleri de kirliliğe yol açmaktadır; örneğın siyah karbon, azot oksit ve yer seviyesindeki ozon gibi kirleticiler, iklim değışikliğini daha da kötüleştirmektedir. Bu bir kısır döngüdür.

Ko Barrett; "İklim etkileri ve hava kirliliğı ulusal sınır tanımaz; bu durum, milyonlarca insanın hava kalitesini kötüleştiren orman yangınlarına yol açan yoğun sıcaklık ve kuraklık örneğinde de görölmektedir. Bu küresel zorluğun üstesinden gelmek için gelişmiş uluslararası izleme ve iş birliğine ihtiyacımız var." demiştir.

Dünya Sağlık Örgütü tahminlerine göre, dış ortam hava kirliliğı dünya çapında her yıl 4,5 milyondan fazla erken ölüme neden oluyor ve bunun büyük çevresel ve ekonomik maliyetleri bulunmaktadır.

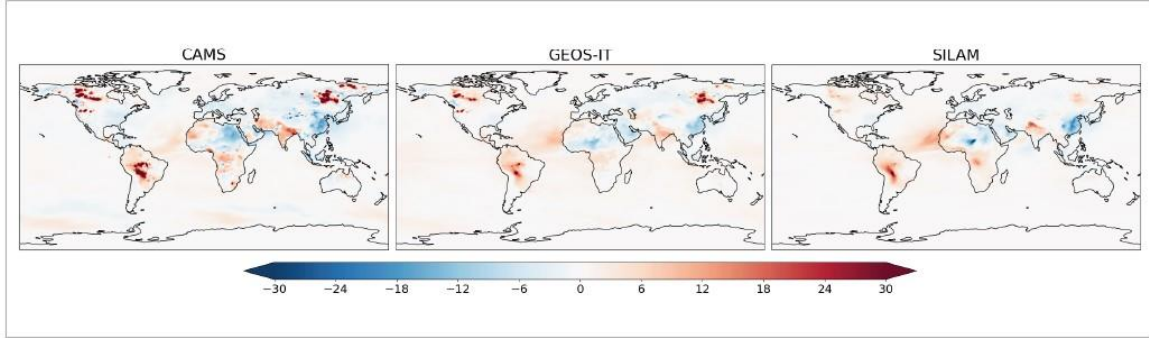
Temel bulgular

Ulaşım, sanayi ve tarım gibi faaliyetlerin yanı sıra orman yangınları ve rüzgarla savrulan çöl tozlarından kaynaklanan partikül maddeler, önemli bir sağlık tehlikesi olmaya devam etmektedir.

Bülten'in 2025 baskısı, 2024 yılındaki 2,5 mikron veya daha küçük çaplı Partikül Madde (PM2.5) anomalilerine ilişkin genel bakışında ilk kez üç farklı modelden elde edilen tahminleri içermektedir (2003-2024 referans dönemine kıyasla).

Sürdürülebilir azaltma önlemleri sayesinde Doğı Çin'de PM2.5 seviyeleri düşmeye devam etmiştir. Buna karşılık, Kuzey Hindistan'da kirlilik sıcak noktaları vardır. Orman yangınları, Kanada, Sibirya ve Orta Afrika'da ortalamanın üzerinde PM2.5 seviyelerine yol açmıştır. Ancak en yüksek anomali, Batı Amazon bölgesindeki rekor orman yangınları ve Güney Amerika'nın kuzeyindeki kuraklığın tetiklediğı yangınların bir parçası olarak Amazon havzasında görölmüştür.

Orman yangınları partikül kirliliğine büyük katkıda bulunmaktadır ve iklim ısındıkça sorunun daha da artması, altyapı, ekosistemler ve insan sağılığı için giderek artan riskler oluşturması beklenmektedir.



Şekil 1. 2024 PM2.5 anomali (referans periyodu 2003-2024)

Kaynak: Üçüncü parti haritaları. CAMS(sol), NASA(orta), Finlandiya Meteoroloji Enstitüsü(sağ)

Aerosoller: Aerosoller veya havadaki küçük parçacıklar karmaşıktır. Bileşimlerine bağlı olarak atmosferi hem ısıtabilir hem de soğutabilirler. Siyah ve kahverengi karbon gibi daha koyu renkli olanlar atmosferi ısıtmakta ve üzerine indikleri buz veya buzulları eritmektedir.

Tersine, sülfatlar gibi daha parlak aerosoller güneş ışınlarını uzaya yansıtarak asit yağmuru ve kar olarak birikmeden önce geçici bir soğutma sağlamaktadır.

Atmosferdeki aerosol konsantrasyonları 1950'lerden 1980'lere kadar küresel olarak artmış, ancak o zamandan beri Kuzey Amerika, Avrupa ve daha sonra Doğu Asya'daki yoğun çabalar sayesinde önemli ölçüde azalmıştır. Güney Asya, Güney Amerika ve kuzey enlemleri gibi bazı bölgelerde, kısmen artan orman yangınları nedeniyle artmaya devam etmektedir.

Denizcilik yakıtlarındaki kükürt emisyonlarını azaltan uluslararası düzenlemeler hava kalitesini iyileştirmiş ve erken ölümleri ve çocukluk astımını başarıyla azaltmıştır. Ancak aynı zamanda sülfat aerosollerinin soğutma etkisini azaltmada ölçülebilir bir etkiye sahip olmuş ve küresel ısınmayı hafifçe hızlandırmıştır.

Aerosoller, reaktif gazlar ve uzun ömürlü sera gazları arasındaki karmaşık etkileşimi çözmek zor bir iştir ve bu etkileşimlerin doğru bir şekilde anlaşılması, hem iklim hem de hava kalitesi için daha iyi azaltma önlemlerinin geliştirilmesine yardımcı olacaktır. Bu bağlamda, yalnızca iklimi değil, aynı zamanda ekosistemi ve insan sağlığını da korumak için emisyon yönetimine bütünlük bir yaklaşım benimsemek önemlidir.

Kış sisi: 900 milyondan fazla nüfusa ev sahipliği yapan Hint-Ganj Ovası, dünyanın en yoğun nüfuslu ve tarımsal açıdan en aktif bölgelerinden biridir ve hava kirliliğinde ve kış sisi olaylarında belirgin bir artış yaşamıştır. Sis mevsimsel bir olay olmasına rağmen, sıklığı ve süresinin artması; araçlardan, inşaatlardan, ısıtmadan, sığırlardan ve bitki örtüsünün yakılmasından kaynaklanan kirlilikle giderek daha çok ilişkilendirilmektedir.



T.C.
ÇEVRE, ŞEHİRCİLİK VE İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Bültende, "Sisin kalıcılığı artık basit, mevsimsel bir hava olayı değil; çevre üzerindeki artan insan etkisinin bir belirtisidir. Bu sorunu ele almak, tarımsal atıkların yakılmasına ilişkin düzenlemelerin uygulanması ve yemek pişirme, ısıtma, aydınlatma ve toplu taşıma sistemleri için daha temiz enerjinin teşvik edilmesi gibi kapsamlı stratejiler gerektirir." ifadesi yer almaktadır.

Orman yangınlarının neden olduğu PM2.5 yoğunluklu bölge: Başka bir makale, Amazon havzasındaki orman yangınlarından kaynaklanan PM2.5 emisyonlarını ve bu emisyonların Brezilya'nın uzak, yoğun nüfuslu kent merkezlerinde hava kalitesinde nasıl ölçülebilir bir bozulmaya yol açtığını incelemektedir ve 2024 orman yangını sezonunun önemli sonuçlarını vurgulamaktadır.

Atmosferik kompozisyon izleme altyapısı: Güney Amerika'daki ozon çalışmalarından Avrupa'da polen tahminlerinin iyileştirilmesine ve Afrika'daki atmosferik birikimin değerlendirilmesine kadar, Bülten, özellikle gelişmekte olan bölgelerde, küresel ve amaca uygun, yerinde bir atmosfer izleme altyapısının önemini vurgulamaktadır. Gözlemler temel teşkil etmektedir. Uydular kritik bilgiler sağlamakta ve özellikle altyapının yetersiz kaldığı gelişmekte olan ülkelerde kalibrasyon ve doğrulama için yer tabanlı izleme ağıları hayati önem taşımaktadır.