



İklim Değişikliği COVID-19 Nedeniyle Duraklamadı

Birleşmiş Bilim Raporu 2020 (United in Science) yayınlandı.

Birleşmiş Milletler (BM) Genel Sekreteri António Guterres ile Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) Genel Sekreteri Petteri Taalas'ın 09 Eylül 2020 tarihinde birlikte düzenlediği bir basın toplantısı ile dünya kamuoyuna duyurulan Birleşmiş Bilim Raporu 2020, "İklim Değişikliği COVID-19 Nedeniyle Duraklamadı" başlığıyla verildi.

Bu yıl ikinci defa yayınlanan Birleşmiş Bilim Raporu 2020, Küresel Karbon Projesi, Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli, UNESCO Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu, BM Çevre Programı ve Birleşik Krallık Meteoroloji Ofisi'nden gelen girdilerle Dünya Meteoroloji Örgütü (WMO) tarafından koordine edilerek hazırlanıyor. Rapor, küresel politika ve çalışmalara bilgi sağlamak amacıyla iklim değişikliğiyle ilgili en son bilimsel verileri ve bulguları sunmaktadır.



United in Science 2020

A multi-organization high-level compilation of the latest
climate science information





Birleşmiş Bilim Raporu 2020

Birleşmiş Bilim Raporu 2020'ye göre; iklim değişikliği COVID-19 nedeniyle duraklamadı. Atmosferdeki sera gazı konsantrasyonları rekor seviyelerde ve artmaya devam etmektedir. Emisyonlar, karantina ve ekonomik yavaşlamanın neden olduğu geçici düşüşün ardından pandemi öncesi seviyelere doğru ilerliyor. Dünya, devam etmesi muhtemel bir trendle, rekor seviyedeki en sıcak beş yıllık dönemi görmek üzere ve küresel sıcaklık artışının 2 °C'nin altında veya sanayi öncesi değer 1,5 °C üzerinde tutmak üzere anlaşmaya varılan hedeflere ulaşacak gibi görünmüyor.

Önde gelen bilim kuruluşlarının oluşturduğu Birleşmiş Bilim Raporu 2020; iklim değişikliğinin artan ve geri dönüşü olmayan, buzulları, okyanusları, doğayı, ekonomileri ve insan yaşam koşullarını etkileyen ve kuraklık veya sel gibi su kaynaklı tehlikelere dikkat çekmektedir. Ayrıca, mezkûr rapor, COVID-19'un bu değişiklikleri küresel gözlem sistemi aracılığıyla izleme yeteneğimizi nasıl engellediğini de belgeliyor.

BM Genel Sekreteri António Guterres, Birleşmiş Bilim Raporu 2020'ye yazdığı önsözünde; "Bu, insanlar ve gezegen için eşi görülmemiş bir yıl oldu. COVID-19 salgını dünya çapında hayatları alt üst etti. Aynı zamanda, gezegenimizin ısınması ve iklimin bozulması hızla devam etti" diyerek şunları ekledi: "İklim kriziyle mücadele etmek ve sürdürülebilir kalkınmayı sağlamak için uzun vadeli, kapsayıcı, temiz geçişlere ihtiyaç duyduğumuz hiç bu kadar net olmamıştı. Salgından kurtulmayı daha iyi bir gelecek inşa etmek için gerçek bir fırsata dönüştürmeliyiz. Bilime, dayanışmaya ve çözümlere ihtiyacımız var."

WMO Genel Sekreteri Prof. Petteri Taalas, "3 milyon yıldaki en yüksek seviyeye ulaşan sera gazı konsantrasyonları artmaya devam etmektedir. Bu arada, Sibirya'nın büyük kesimleri, 2020'nin ilk yarısında, insan kaynaklı (antropojenik) iklim değişikliği olmasaydı pek olası olmayan, uzun ve dikkat çekici bir sıcak hava dalgası gördü ve şimdi 2016–2020 yıları arası, en sıcak beş yıllık dönem olarak kayıtlara geçmek üzere. Bu rapor, 2020'de hayatımızın pek çok yönünün sekteye uğramasına rağmen iklim değişikliğinin hız kesmeden devam ettiğini gösteriyor" dedi.

Birleşmiş Bilim Raporu 2020’nda Yer Alan Önemli Bulgular



Atmosferdeki Sera Gazı Konsantrasyonları (WMO)

Atmosferik CO₂ konsantrasyonları zirveyi görmüş olma belirtisi göstermek yerine yeni rekorlara yükselmeye devam etti.

WMO Küresel Atmosfer İzleme (Global Atmosphere Watch, GAW) ağındaki istasyonlar 2020'nin ilk yarısında 410 ppm üzerinde CO₂ konsantrasyonu bildirdi.

Hawaii’de bulunan Mauna Loa istasyonu ölçümleri Temmuz 2019’da 411,74 ppm iken Temmuz 2020’de 414,38 ppm’e yükseldi.

Tazmanya’da bulunan Cape Grim istasyonu ölçümleri ise aynı tarihlerde 407,83 ppm’den 410,04 ppm’ye yükseldi.

2020 yılındaki CO₂ emisyonlarındaki düşüşler, atmosferik konsantrasyonlardaki artış oranını kısmen etkileyecektir. Ama iklim değişikliğini dengeye ulaştırmak için emisyonların net sıfıra sürekli olarak azaltılması gereklidir.



Küresel Fosil CO2 Emisyonları (Küresel Karbon Projesi)

COVID-19 karantina politikaları nedeniyle 2020'de CO2 emisyonlarının tahmini olarak %4 ila %7 oranında düşmesi beklenmektedir. Kesin düşüş, pandeminin gidişatına ve hükümetlerin bu konudaki tepkilerine bağlı olacaktır.

Nisan 2020'nin başında, yoğun karantina sırasında, günlük küresel fosil CO2 emisyonları 2019'a kıyasla eşi görülmemiş şekilde % 17 oranında düştü. Buna rağmen, emisyonlar hala 2006 seviyelerindeydi. Bu durum hem son 15 yıldaki hızlı büyümeyi hem de enerji için fosil kaynaklara devam eden bağımlılığı vurgulamaktadır.

Haziran 2020'nin başlarında, küresel günlük fosil CO2 emisyonları yeniden yükselerek çoğunlukla 2019 seviyesinin % 5 (% 1 -% 8 aralığı) kadar altında seyretmeye başladı. 1990'da başlayan iklim değişikliği müzakerelerindeki seviyeden % 62 daha yüksek olan 2019 fosil CO2 emisyonları 36,7 Gigaton (Gt) ile rekor kırmıştı.

İnsan faaliyetlerinden kaynaklanan küresel metan emisyonları son on yılda artmaya devam etti. Mevcut CO2 ve metan emisyonları, Paris Anlaşması hedefleriyle uyumlu değildir.

Emisyon Açığı (BM Çevre Programı)

Paris Anlaşması hedeflerine ulaşmak isteniyorsa, dönüşüm eylemi artık ertelenemez.

2019 Emisyon Açığı Raporuna göre; 2°C hedefi için 2020'den 2030'a kadar her yıl küresel emisyonlarda yapılması gereken azaltma % 3'e yakın ve Paris Anlaşması'nın 1,5 °C hedefi için ise yılda ortalama % 7'den fazladır.

2030'daki Emisyon Açığı, küresel ısınmayı 2 °C'nin altında sınırlamak için 12-15 Gigaton (Gt) CO2 eşdeğeri olarak tahmin edilmektedir. 1,5 °C hedefi için ise açığın 29-32 Gt CO2 eşdeğeri olduğu tahmin edilmektedir, bu da kabaca en büyük altı yayıcının toplam emisyonlarına eşdeğerdir.

Emisyon açığını kapatmak hala mümkündür, ancak bu, tüm ülkeler ve tüm sektörler tarafından acil ve uyumlu eylemi gerektirecektir. Kısa vadede, örneğin, yenilenebilir enerji ve enerji verimliliği, düşük karbonlu ulaşım araçları ve kömür kullanımını bırakma gibi mevcut, kanıtlanmış politikaların artırılmasıyla gerçekleştirilebilir.

2030 takviminin ötesine bakıldığında, her düzeyde yeni teknolojik çözümlere ve tüketim modellerinde kademeli değişime ihtiyaç vardır. Hem teknik hem de ekonomik olarak uygulanabilir çözümler hâlihazırda mevcuttur.



Küresel İklim Durumu (WMO ve Birleşik Krallık Meteoroloji Ofisi)

2016-2020 yılları için ortalama küresel sıcaklığın, kayıtlardaki en yüksek değer olması beklenmektedir.

2016-2020 yılları için ortalama küresel sıcaklık; endüstri öncesi dönemlerden beri sıcaklık değişimi için referans dönem olan 1850-1900'den yaklaşık 1,1 °C ve 2011-2015 küresel ortalama sıcaklık değerinden 0,24 °C daha sıcak.

2020–2024 arasındaki beş yıllık dönemde, en az bir yılın endüstri öncesi seviyelerin 1,5 °C üzerinde olma olasılığı % 24'tür ve beş yıllık ortalamanın bu seviyeyi aşma olasılığı yaklaşık %3'tür. Önümüzdeki beş yıl boyunca bir veya daha fazla yılın endüstri öncesi seviyelerden en az 1,5 °C daha sıcak olma ihtimali yaklaşık % 70'tir.

2016 ile 2020 arasında her yıl, Kuzey Kutbu deniz buzu, ortalamasının altında kaldı. 2016–2019 döneminde, 1950'den bu yana geçen tüm diğer beş yıllık dönemlerden daha büyük oranda buzul kütlesi kaybı kaydedildi. Küresel ortalama deniz seviyesi yükselme oranı 2011–2015 ve 2016–2020 arasında arttı.

Büyük etkiler, aşırı hava ve iklim olaylarından kaynaklanmaktadır. Bu olağanüstü olayların çoğunda, insan kaynaklı iklim değişikliğinin net olarak izi tespit edilmiştir.

Değişen İklimde Okyanus ve Kriyosfer (Hükümetler arası İklim Değişikliği Paneli)

İnsan kaynaklı iklim değişikliği, dağların tepesinden okyanusların derinliklerine kadar hayati öneme sahip sistemleri etkiliyor ve ekosistemler ile insan güvenliği için kademeli etkilerle deniz seviyesinin yükselmesini hızlandırıyor. Bu durum, adaptasyonu ve entegre risk yönetimini giderek daha fazla zorlaştırmaktadır.

Buz tabakaları ve buzullar dünya çapında kütle kaybetti. 1979 ile 2018 yılları arasında Kuzey Kutbu deniz buzu yılın tüm aylarında azaldı. Kuzey Kutbu ve dağ hidrolojisindeki değişikliklerle beraber orman yangını ve permafrostun aniden erimesi, ekosistem bozulmalarının sıklığını ve yoğunluğunu değiştirdi.

Küresel okyanus, 1970 yılından bu yana hız kesmeden ısınmaktadır ve iklim sistemindeki fazla ısının % 90'ından fazlasını tutmaktadır. 1993'ten beri okyanus ısınma hızı ve dolayısıyla ısı alımı iki katından fazla artmıştır. Denizsel sıcak hava dalgalarının sıklığı iki katına çıkmış ve daha uzun ömürlü, daha yoğun ve daha kapsamlı hale gelerek büyük ölçekli mercan ağartma olaylarına neden olmaktadır. Okyanuslar, 1980'lerden bu yana toplam antropojenik CO2 emisyonlarının % 20 ila % 30'unu soğurduğundan daha fazla asitlenmiştir.



Yaklaşık 1950'den bu yana birçok deniz canlısı türü, okyanus ısınması, deniz buzu değişimi ve oksijen kaybına tepki olarak coğrafi alan ve mevsimsel faaliyetlerinde değişimler geçirmiştir.

2006–2015 için küresel ortalama deniz seviyesindeki $3,6 \pm 0,5$ mm / yıl artış hızı, geçen yüzyılda görülmemiş bir orandır.

İklim ve Su Kaynakları (WMO)

İklim değişikliğinin etkileri kar ve buz dinamiklerindeki değişiklikler dahil en çok değişen hidrolojik koşullar yoluyla hissedilir.

2010'ların başlarından ortalarına kadar, 1,9 milyar insan veya küresel nüfusun % 27'si potansiyel olarak ciddi şekilde su kıtlığı olan bölgelerde yaşıyordu. 2050 yılında bu sayının 2,7 ila 3,2 milyara çıkacağı öngörülmektedir.

2019 yılı itibarıyla dünya nüfusunun % 12'si ıslah edilmemiş ve güvenli olmayan kaynaklardan su içmektedir. Dünya nüfusunun % 30'undan fazlası veya 2,4 milyar insan herhangi bir sağlık önlemi olmadan yaşıyor. İklim değişikliğinin su sıkıntısı çeken bölgelerin sayısını ve hâlihazırda su sıkıntısı olan bölgelerde kıtlığı artıracığı tahmin edilmektedir.

Kriyosfer, dağlar ve bunların aşağı akış bölgeleri için önemli bir temiz su kaynağı teşkil etmektedir. En geç 21. yüzyılın sonunda, buzulların erimesi ile gerçekleşen yıllık akışın küresel olarak zirveye ulaşacağı; bundan sonra ise, buzul akışının küresel olarak azalarak su depolamasını etkileyeceği tahmin edilmektedir.

Orta Avrupa ve Kafkasya'nın şu anda buzul erimesi kaynaklı su akışında zirveye ulaştığı ve Tibet Platosu bölgesinin 2030 ile 2050 yılları arasında zirveye ulaşacağı tahmin edilmektedir. Kar örtüsü, permafrost ve buzulların erimesi ile oluşan akış bu bölgedeki nehir akışının % 45'ini sağladığından akışın azalması, 1,7 milyar insanın su ihtiyacını etkileyecektir.

COVID-19 sırasında Yer Sistemi Gözlemleri (UNESCO Hükümetler arası Oşinografi Komisyonu ve WMO)

COVID-19 salgını, küresel gözlem sistemleri üzerinde önemli etkiler yaratmıştır ve bu etkiler tahminlerin ve diğer hava, iklim ve okyanusla ilgili hizmetlerin kalitesini etkilemektedir.



TC
TARIM VE ORMAN BAKANLIĞI
METEOROLOJİ GENEL MÜDÜRLÜĞÜ



Uçak tabanlı gözlemlerin Mart ve Nisan aylarında ortalama % 75 ila 80 oranında azalması, sayısal hava tahmin modellerinin tahmin yeteneğini azaltmıştır. Haziran ayından bu yana sadece hafif bir iyileşme olmakla beraber özellikle Afrika ve Güney Amerika'da manuel olarak çalıştırılan meteoroloji istasyonlarındaki gözlemler büyük ölçüde kesintiye uğramıştır.

Hidrolojik gözlemler için de durum benzer durumdadır; otomatik sistemler veri sağlamaya devam ederken, manuel okumaya bağlı ölçüm istasyonları olumsuz etkilenmektedir.

Mart 2020'de neredeyse tüm oşinografik araştırma gemileri ana limanlara geri çağrıldı. Ticari gemiler, hayati önem taşıyan okyanus ve hava gözlemlerine katkıda bulunamadılar ve okyanus şamandıraları ve diğer sistemlere bakım yapılamadı. Sadece on yılda bir yapılan karbon, sıcaklık, tuzluluk ve su alkalitesi gibi değişkenlerin ölçümü üzerine olan okyanus araştırması iptal edildi. Sera gazlarının değişimini gösteren ve gemilerden alınan yüzey karbon ölçümleri de etkin bir şekilde sona erdi.

İklim değişikliği izleme üzerindeki etkileri uzun vadeli olacaktır. Genellikle erime döneminin sonunda gerçekleştirilen buzulların kütle dengesi veya permafrost kalınlığına yönelik ölçümlerin engellenmesi veya kısıtlanması muhtemeldir. Gözlemlerin genel olarak kesintiye uğraması, iklim değişkenliğini ve değişikliği ve ilişkili etkileri izlemek için gerekli olan Temel İklim Değişkenlerinin tarihsel zaman serilerinde boşluklar ortaya çıkaracaktır.