

SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK BÜLTENİ

Ocak, Şubat, Mart 2025/Sayı: 31

içinde- kiler

- 03 Dünyadan Haberler
- 08 Türkiye'den Haberler
- 13 Buzulların Sessiz Çılgılığı: Erime, Risk ve Gelecek İçin Uyarılar
- 14 İklim Krizi Su Döngüsünü Altüst Ediyor
- 15 Pestisitler Türkiye'de Görünmez Bir Krize Dönüşüyor
- 16 Süper Zenginlerin Karbon Ayak İzi
- 17 Kaynakça

Dünyadan Haberler



İklim değişikliği çikolatayı da tehdit ediyor

Batı Afrika'da geçen yıl haftalarca süren aşırı sıcaklar, küresel çikolata üretiminin temelini oluşturan kakao hasatlarını olumsuz etkiledi. Araştırmacılar, bu durumun üretimde düşüşe neden olduğunu ve kakao fiyatlarını rekor seviyelere çıkardığını belirtiyor.

Dünya kakao üretiminin yaklaşık yüzde 70'ini karşılayan Batı Afrika'daki çiftçiler, son yıllarda aşırı sıcaklıklar, hastalıklar ve dengesiz yağışlarla mücadele ediyor. Bu olumsuzluklar, kakao üretiminde azalmaya yol açarak fiyatların hızla yükselmesine neden oldu.

Araştırma kapsamında, kakao üretimi için ideal sıcaklık seviyesinin 32 derece olduğu belirtilirken, son on yılda bu seviyenin üzerinde geçen sıcak gün sayısının üç hafta arttığı tespit edildi.

Hollanda'da "karo sökme" yarışmasıyla şehirler daha yeşil

Hollanda'da 2021 yılından bu yana, her bahar ve yaz mevsimlerinde gerçekleştirilen 'tegelwippen' adlı kent yarışması, vatandaşları kentsel bahçeciliğine teşvik ederek, şehirleri daha iklim dostu hale getiriyor. Bu etkinlikte, bireyler ve belediyeler, bahçelerinde ve ev önlerinde bulunan beton karoları kaldırıp yerlerine bitki, çim veya sebze bahçeleri oluşturarak yarışıyor. "Karo sökme" yarışmasıyla, gri beton alanlar yeşil bahçelere dönüşüyor.

2024 yılında toplamda 5,5 milyon karo kaldırılarak

yerlerine bitkiler ekildi. Ani ve yoğun yağışlar nedeniyle kanalizasyon sistemleri baskı altına girerken, sert yüzeylerin azaltılması, suyun doğal olarak toprağa karışmasına yardımcı oluyor. Rotterdam gibi bazı şehirler, bu dönüşümü başarıyla uygulayarak şehir içindeki su baskınlarını azaltırken, yeşil alanların artırılmasıyla daha sağlıklı bir kent yaşamı sunuyor.



Güneş Enerjisiyle

Hem Kuşlar Hem Böcekler İçin Yaşam Alanı

Güneş enerjisi yalnızca temiz bir enerji kaynağı değil, aynı zamanda doğa için değerli bir müttefik. Yapılan araştırmalar, doğru şekilde yönetilen güneş enerjisi santrallerinin biyolojik çeşitliliği artırabildiğini ortaya koyuyor.

ABD'nin Minnesota eyaletinde yürütülen beş yıllık bir çalışmada, güneş enerjisi tesislerinin çevresine yerel bitki örtüsü eklenerek yapılan habitat restorasyonu sayesinde böcek popülasyonlarında büyük bir artış kaydedildi. **Yerli arı sayısı 20 kat, toplam böcek bolluğu ise üç kat arttı.** Bu artış, yalnızca ekosistem sağlığı için değil, aynı zamanda tarımsal verimlilik açısından da kritik rol oynayan polinatörler için umut verici.

Benzer şekilde, Birleşik Krallık'ta Cambridge Üniversitesi ve RSPB tarafından yapılan bir araştırma, karma habitatlarla yönetilen güneş enerjisi santrallerinin kuş türleri için de güvenli yaşam alanları sunduğunu gösterdi. Tarla İspinozu, Yeşil İspinoz ve Sarı Çinte gibi tehdit altındaki türlerin, bu alanlarda yoğunlukla gözlemlendiği raporlandı.

Her iki çalışma da gösteriyor ki, uygun planlama ve doğa dostu yönetimle kurulan güneş enerjisi santralleri, iklim krizine çözüm sunarken aynı zamanda hem kuşlara hem de böceklerle yaşanabilir alanlar yaratabiliyor.

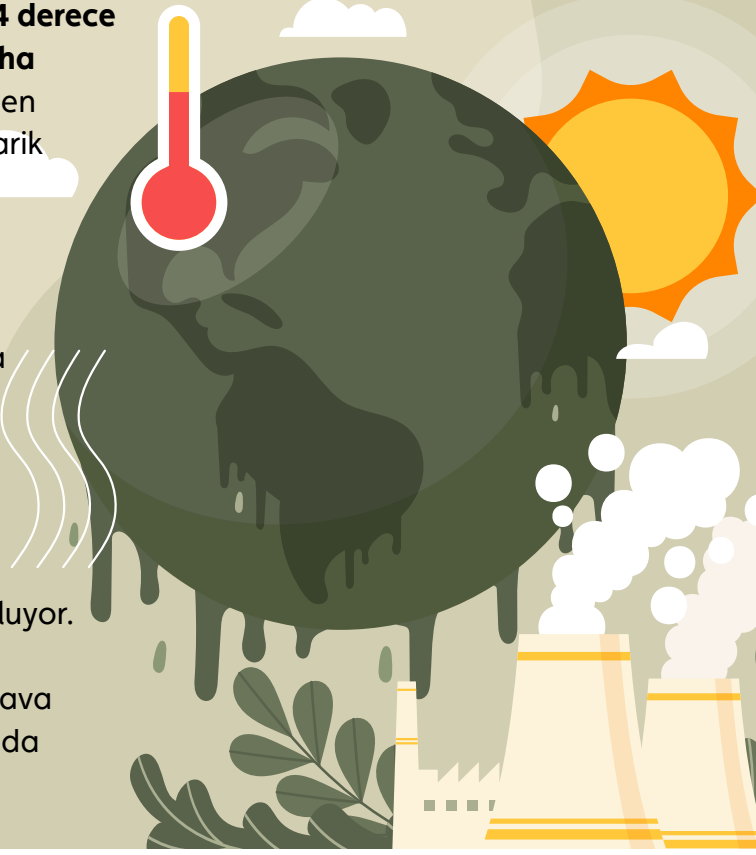


Isınan Gezegen, Derinleşen Yoksulluk

Yeni bir araştırmaya göre, küresel sıcaklıkların 4 derece artması durumunda ortalama bir birey %40 daha yoksullaşabilir. New South Wales Üniversitesi'nden bilim insanları, aşırı hava olaylarının küresel tedarik zincirlerine etkisini modelleyerek, iklim krizinin ekonomik yıkım boyutunu ortaya koydu.

Sanayi öncesi döneme göre yalnızca 2 derece ısınma bile kişi başına düşen geliri %16 oranında düşürebilirken, mevcut iklim politikalarıyla bu hedeflerin altında kalmak zor görünüyor. Araştırmacılar, mevcut ekonomik modellerin iklim değişikliğinin tüm etkilerini yeterince yansıtamadığını ve özellikle küresel ölçekteki tedarik zinciri kesintilerini göz ardı ettiğini vurguluyor.

Gelecekte daha sık ve şiddetli yaşanacak aşırı hava olayları, yalnızca çevreyi değil, ekonomik refahı da ciddi şekilde tehdit ediyor.



Temiz Enerjiye Küresel Destek Artıyor

2024 Küresel Yeşil Ekonomi Anketi, dünya genelinde çevre koruma taleplerinin güçlü bir kamuoyu desteğine sahip olduğunu ortaya koydu. **Ankete katılanların %81'i, temiz ve yenilenebilir enerji yatırımlarının hükümetler için en öncelikli konu olması gerektiğini düşünüyor.** Üstelik bu talep, yalnızca gelişmiş ülkelerle sınırlı değil; Türkiye, Nijerya ve Güney Afrika gibi gelişmekte olan ekonomilerde destek oranları %90'ların üzerinde.

Katılımcıların %71'i ise ekonomik büyümenin yavaşlaması pahasına çevre korumasını tercih ediyor. Ayrıca, sürdürülebilir bir gelecek için daha yüksek maliyetlere katlanmaya en istekli ülkeler arasında Çin, Nijerya ve Endonezya öne çıkıyor. Anket, çevre dostu yaşam tarzlarının yaygınlaşmasının önündeki en büyük engelin ise hükümet desteği eksikliği olduğunu gösteriyor. Sonuçlar, çevre politikalarının daha sıkı ve kapsayıcı hale getirilmesi gerektiğini güçlü şekilde vurguluyor.

Trump'ın Rüzgâr Enerjisi Politikaları

Uzun Vadede ABD'yi Zayıflatabilir

Trump yönetiminin rüzgâr enerjisi projelerine yönelik kısıtlayıcı politikaları, kısa vadede fosil yakıt sektörüne alan açsa da uzmanlara göre bu yaklaşım ABD'nin yenilenebilir enerji alanındaki küresel rekabet gücünü riske atıyor. Federal sularda rüzgâr enerjisi projelerine yönelik izinlerin durdurulması ve çevresel prosedürlerin sertleştirilmesi, sektörde yatırımların yavaşlamasına ve bazı projelerin iptaline yol açtı.

Enerji uzmanları, bu politikaların sadece çevresel değil, aynı zamanda ekonomik kayıplar getireceğini vurguluyor. Columbia Üniversitesi'nden Michael Gerrard ve IEA Direktörü Fatih Birol, bu yaklaşımın enerji dönüşümünü geciktirdiğini, ABD'yi küresel pazarın gerisinde bırakabileceğini belirtiyor.

Bilim insanları ayrıca, rüzgâr türbinlerine dair çevresel zarar iddialarının bilimsel temelden yoksun olduğunu ifade ediyor.

Yenilenebilir enerjiye geçişin ertelenmesi sadece çevresel değil, ekonomik sürdürülebilirlik açısından da büyük risk taşıyor.



Genetik Çeşitlilik Kayıpları

Tersine Çevrilebilir

Nature dergisinde yayımlanan kapsamlı bir araştırma, son 30 yılda 600'den fazla türde genetik çeşitliliğin küresel ölçekte azaldığını ortaya koydu. Habitat kaybı, iklim değişikliği, istilacı türler ve insan kaynaklı ekolojik bozulmalar, bu düşüşün başlıca nedenleri arasında.

Ancak araştırma aynı zamanda umut verici: Acil ve hedefe yönelik koruma çabaları, genetik çeşitlilik kayıplarını durdurmakla kalmayıp tersine çevirebiliyor. Örneğin, ABD'de kara kuyruklu çayır köpekleri üzerinde uygulanan basit bir önlem sayesinde popülasyon sağlığı ve çeşitliliği yeniden artış gösterdi.

Genetik çeşitlilik, türlerin çevresel değişimlere karşı direnç kazanabilmesinde kritik rol oynuyor. Bilim insanları, bu çeşitliliğin korunmasının ekosistemlerin geleceği için hayati olduğunu altını çiziyor.

Extinction'a Karşı De-Extinction:

Romulus ve Remus'un Dönüşü

Bu çabaların en çarpıcı örneklerinden biri ise Colossal Biosciences adlı şirketin "soyu tükenmiş" türleri genetik mühendislikle yeniden hayata döndürme çalışmaları. 2024'te doğan Romulus, Remus ve Khaleesi isimli *genetik olarak yeniden yaratılmış dire kurtlar*, insan eliyle yok olan türlerin yeniden dünyaya kazandırılabilirliğini gösteriyor. Aynı teknoloji, günümüzde yok olma riski taşıyan *kırmızı kurt ve kuzey quollu* gibi türlerin de korunmasına destek olabilir.

Her ne kadar bu çabalar bilimsel ilerleme ve etik tartışmaları beraberinde getirse de gezegenin hızla azalan biyoçeşitlilik rezervine karşı eldeki en güçlü araçlardan biri genetik mühendislik olabilir. Bilim insanlarının ortak mesajı ise net: **"Hiçbir şey yapmamak en kötü seçenek."**



Türkiye'den Haberler



Müsilaj Geri Döndü:

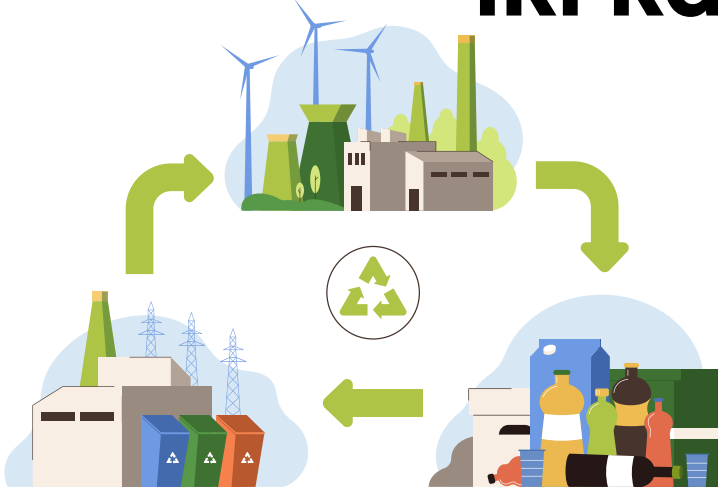
Marmara Denizi Alarm Veriyor

Marmara Denizi, 2021'de yaşanan müsilaj felaketinden üç yıl sonra tekrar benzer bir tehditle karşı karşıya. **23 Ekim 2024'te Erdek Körfezi'nde yeniden ortaya çıkan müsilaj, yalnızca 7 hafta içinde Marmara'nın tamamına yayıldı.**

Müsilaj, tek bir nedene bağlı değil; deniz kirliliği, su sıcaklığındaki artış, deniz şartlarının durağanlığı ve iklim değişikliği gibi birçok etkenin birleşiminden kaynaklanıyor. Özellikle denize kontrolsüzce bırakılan **azot ve fosfor** gibi kirleticiler, müsilaj oluşumunu tetikleyen en kontrol edilebilir faktörler arasında yer alıyor.

Bugün için yüzeyde müsilaj görünmese bile, deniz dibinde 3 ila 25 metre derinlikte, örümcek ağı gibi yayılan tabakalar halinde mevcut. Bu durum yalnızca estetik bir sorun değil; deniz ekosistemine doğrudan tehdit anlamına geliyor. Pinalar, süngerler, mercanlar ve deniz çayırları gibi ekosistemin temel canlıları zarar görmeye başladı. Ayrıca, balıkçılar ağlarını çekemez hale geliyor. Eğer önlem alınmazsa, önümüzdeki ilkbaharda Marmara Denizi'nin yüzeyi yeniden müsilajla kaplanabilir.

Erzurum Büyükşehir Belediyesi çöpten ürettiği elektriği **iki katına çıkaracak**



üretiyor; bu da yaklaşık 3.500 hanenin enerji ihtiyacına denk geliyor.

Yeni kurulan istasyonla birlikte tüm ilçelerden çöp toplanacak ve üretim aylık 5–6 bin haneyi kapsayacak seviyeye ulaşacak. Böylece hem enerji üretimi artacak hem de vahşi depolama uygulamaları sona erecek.

Belediye yetkilileri, "Hedefimiz Erzurum'da geri dönüşüme gitmeyen tek bir çöp bırakmamak," diyerek şehrin geri dönüşümde Türkiye'nin öncü illerinden biri olacağını vurguluyor.

2017'den bu yana hizmet veren Katı Atık Düzenli Depolama Tesisi, şu anda üç merkez ilçeden gelen atıklarla aylık 2,4 MWh elektrik

Yenilenebilir Enerji Artık Zorunlu

1 Ocak 2025 itibarıyla yürürlüğe giren yönetmelik değişikliğiyle, **Türkiye'de 2.000 metrekareden büyük parsellerde yer alan tüm yeni binaların kullandığı enerjinin en az %10'unun yenilenebilir kaynaklardan sağlanması zorunlu hale geldi.** Bu düzenleme, Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın 2022'de yayımladığı yönetmeliğin devamı niteliğinde.

2023'ten bu yana 5.000 metrekareyi aşan yapılar için %5 yenilenebilir enerji şartı zaten yürürlükteydi. Yeni adım ise bu yükümlülüğü daha geniş bir yapı stoğunu kapsayacak şekilde genişletiyor.

Türkiye, son yıllarda yenilenebilir enerji yatırımlarında ilerleme kaydetmiş olsa da elektrik üretiminde hâlâ fosil yakıtların önemli bir paya sahip olduğu görülüyor. Özellikle sanayi sektöründe doğalgaz ve kömür gibi kaynakların yoğun kullanımı devam ediyor.

2035 yılına kadar yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam kurulu güçteki payının %65'e çıkarılması hedefleniyor.



İstanbul'un Hava Kalitesinde Alarm

İstanbul'da yeni yıla girilirken hava kalitesinde belirgin bir düşüş yaşandı. 1 Ocak 2025'te güneyli rüzgarlar ve yüksek basıncın etkisiyle kentteki hava kirliliği parametrelerinde çarpıcı artışlar gözlemlendi:

- Azot oksit (NOx) yoğunluğu 10 kat,
- İnce partikül madde (PM2.5) yoğunluğu 5 kat arttı.

Araştırmaya göre İstanbul'un **Avrupa yakası**, Asya yakasına göre daha fazla hava kirliliği yaşıyor. Nüfus yoğunluğu, yeşil alan eksikliği ve trafik yoğunluğu, bu farkın başlıca nedenleri. Şehrin kuzey bölgeleri daha temiz hava kalitesi sunarken, **güneydeki yoğun kentleşme alanları** hava kirliliğini artırıyor.



İklim Krizi Yaşlılarda Yeni Bir Kaygı Türünü Tetikliyor: "Öğle Fobisi"

Sinop Üniversitesi'nin yaptığı güncel bir araştırma, iklim değişikliğinin 60 yaş ve üzeri bireylerde yeni bir psikolojik etkiye yol açtığını ortaya koydu: öğle fobisi. Özellikle yaz aylarında hava sıcaklıklarının zirve yaptığı saatlerde dışarı çıkamayan bireyler, sosyal izolasyon, sağlık endişeleri ve gelecek kaygısıyla baş başa kalıyor.

Antalya'da yapılan saha araştırmasına göre, sıcaklıklar arttıkça yaşlı bireylerin açık havada bulunmaktan kaçındığı, geçmişte yaşadıkları travmatik sıcak çarpması deneyimlerinin bu korkuyu tetiklediği tespit edildi. Bu durum hem **fiziksel** hem de **psikososyal sağlığı tehdit ediyor**.

Katılımcılar ayrıca iklim değişikliğiyle birlikte gıda ve su kıtlığı, kitlesel göçler ve enerji savaşları gibi küresel krizlerin artacağına inandıklarını dile getirdi. Araştırmanın yürütücüsü Doç. Dr. Abdullah Işık, bu bulguların yeşil sosyal hizmetin önemini bir kez daha gösterdiğini vurguluyor: "Sosyal hizmet uzmanları çevresel adaletsizlikle mücadelede aktif rol üstlenmeli."



Türkiye'ye Özgü Bitki Rehberi Geliyor

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı, Türkiye'nin doğal bitki örtüsünü kayıt altına alacak kapsamlı bir projeyi hayata geçiriyor. "Kent Peyzajında Kullanılabilecek Doğal Bitki Rehberi Projesi" ile 81 ilde iklim ve ekolojik özelliklere uygun bitki türleri belirlenerek, şehirlerde yeşil alanlar yerel bitki türleriyle tasarlanacak.

İlk etapta İç Anadolu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde başlatılan çalışmanın yıl içinde beş coğrafi bölgeyi daha kapsamaya hedefleniyor. Rehber, özellikle belediyelere kent peyzajında kurakçıl, az su tüketen ve iklime dayanıklı bitki seçimleri için yol gösterecek.

Türkiye'nin 3 bini aşkın endemik türüyle zengin doğal mirası, artık şehirlerin yeşil dokusunda da korunacak.



Teknosa'dan CDP 2024'te Büyük Başarı: İklim Değişikliği A Listesi'ndeyiz!



Teknosa, 2024 CDP (Carbon Disclosure Project) değerlendirmelerinde İklim Değişikliği kategorisinde en yüksek not olan "A" skorunu alarak küresel A Listesi'ne girdi.

CDP; iklim değişikliği, su güvenliği ve ormansızlaşma gibi çevresel konularda şirketlerin performansını değerlendiren, dünyanın en saygın çevresel raporlama platformlarından biridir. Kuruluşlar için şeffaflık, yatırımcılar için güven ve kamuoyu için hesap verebilirlik sağlayan bu sistem, sürdürülebilirlik yolculuğunda önemli bir referans noktasıdır.

Bu yıl CDP, 22.700 şirketin katılımıyla şimdiye kadarki en geniş küresel değerlendirmesini gerçekleştirdi. Teknosa, İklim Değişikliği kategorisinde "A" skorunu alarak A Listesi'ne girerken; aynı zamanda bu yıl ilk kez katıldığımız Su Güvenliği kategorisinde "B-" skorunu elde etmiştir.

Sabancı Topluluğu'ndan toplam 8 şirket, CDP 2024 değerlendirmelerinde A Listesi'nde yer aldı.



Teknosa, **BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'nde!**

Sürdürülebilirliği yalnızca bir hedef değil, iş yapış biçiminin ayrılmaz bir parçası olarak gören Teknosa, Borsa İstanbul'da işlem gören ve sürdürülebilirlik alanında en iyi performans gösteren şirketlerin yer aldığı BIST Sürdürülebilirlik Endeksi'ne dahil oldu.

Bu önemli gelişme, çevresel, sosyal ve yönetim (ESG) kriterlerine uyum konusunda attığımız şeffaf ve kararlı adımların güçlü bir göstergesi. Teknosa olarak bu başarıyı, yalnızca raporlama ya da performans değil; **şeffaflık, hesap verebilirlik ve paydaşlara değer yaratma** yaklaşımımızın bir sonucu olarak görüyoruz.

London Stock Exchange Group (LSEG) tarafından yapılan ESG değerlendirmesinde 100 puan üzerinden **81 puan** alan Teknosa, **305 şirket arasında 7'nci sıraya yerleşerek sektöründe global bir başarıya imza attı.**

Buzulların Sessiz ığlığı:

Erime, Risk ve Gelecek İçin Uyarılar

Dünya, insanlık tarihinin en büyük çevresel kırımlarından birine tanıklık ediyor: Yüzyıllardır donmuş halde kalan dev buz kütleleri hızla çözölüyor. Küresel ısınmanın etkisiyle eriyen buzullar, yalnızca deniz seviyesini yükseltmekle kalmıyor, aynı zamanda biyolojik, ekolojik ve sosyoekonomik krizlerin fitilini de ateşliyor.

Geri Dönüşü Olmayan Nokta mı?

Dünyadaki buzullar, toplam tatlı su rezervinin %70'ini barındırıyor. Ancak son yıllarda yapılan araştırmalar, özellikle Avrupa Alpleri, Himalayalar, Grönland ve Antarktika'daki buzulların dramatik şekilde küçüldüğünü gösteriyor. 2000 yılından bu yana her yıl ortalama 273 milyar ton buz eridi. Bu, dünya nüfusunun 30 yıllık su ihtiyacına eşdeğer.

Sadece 2022-2024 yılları arasında yaşanan buz kütlesi kaybı, şimdiye kadarki en büyük üç yıllık erime olarak kayıtlara geçti. Bilim insanları, bu gidişatın durdurulamaz bir noktaya yaklaştığını, özellikle küçük ve orta ölçekli buzulların bu yüzyılı tamamlayamayacağını öngörüyor.

Denizler Yükseliyor, Toplumlar Risk Altında

Buzulların erimesi şu anda deniz seviyesindeki yükselmenin %25-30'unu oluşturuyor. Her bir milimetrelilik yükselme, yılda 200 ila 300 bin kişiyi su baskını riskiyle karşı karşıya bırakıyor. Edinburgh Üniversitesi'nin çalışmasına göre, yalnızca bu yüzyılda 18 mm'lik bir artış gerçekleşti bile.

Ayrıca, buzullar birçok toplum için hayati tatlı su ve enerji kaynağı niteliği taşıyor.

Örneğin, İzlanda'nın elektrik ihtiyacının %70'i, eriyen buzul sularıyla çalışan hidroelektrik santrallerinden karşılanıyor. Bu durum, Avrupa Alpleri ve And Dağları gibi birçok bölgede benzer şekilde geçerli.

Eriyen Buzulların Gizli Yüzü: Uyanan Dev Virüsler

Çözölmekte olan buz kütleleri yalnızca su değil, aynı zamanda binlerce yıldır donmuş halde bekleyen dev virüsleri de serbest bırakıyor. Bu virüslerin çoğu insanlar için doğrudan tehdit oluşturmaya da, ekosistem dengesi üzerindeki potansiyel etkileri ciddi.

- Dev virüsler, genetik olarak karmaşık, bazıları amip gibi tek hücreli canlıları enfekte eden eski mikroorganizmalardır. Bu virüslerin yeniden ekosisteme karışması, plankton popölasyonlarını etkileyebilir, bu da besin zincirinin temelinde yer alan canlıların azalmasına neden olabilir.

Bilimsel Takip ve Politik Eylem Şart

2025 yılı, Birleşmiş Milletler tarafından Uluslararası Buzulların Korunma Yılı ilan edildi. 21 Mart'ta kutlanan Dünya Buzullar Günü ile birlikte, küresel farkındalık çalışmaları ve bilimsel izleme çağrıları yeniden gündeme geldi.

Uzmanlar, aşağıdaki önlemlerin hayati olduğunu belirtiyor:

- Karbon salımını azaltmak ve temiz enerjiye geçmek
- Buzullardaki biyolojik yapıların düzenli takibi
- Uluslararası iş birlikleri ile iklim politikalarının uyumlaştırılması
- Dev virüslerin yayılım potansiyelini inceleyen disiplinler arası araştırmaların desteklenmesi

İklim Krizi Su Döngüsünü Altüst Ediyor



Su, yaşamın temelidir. Ancak iklim krizi, bu vazgeçilmez kaynağın gezegen üzerindeki hareketini tehdit ediyor. **2024 Küresel Su İzleme Raporu**'na göre, geçtiğimiz yıl iklim değişikliği dünya su döngüsüne tarihsel ölçekte zarar verdi. Şiddetli kuraklıklar, yıkıcı seller ve bozulmuş su kaynakları milyarlarca insanı etkiledi.

Verilerle 2024: Felaketlerin Anatomisi

Rapor, dünyanın dört bir yanından bilim insanlarının katkısıyla binlerce yer istasyonu ve uydu verisine dayanarak hazırlandı. Bulgular çarpıcı:

- 2024 kayıtlardaki en sıcak yıl olarak tarihe geçti.
- Su kaynaklı afetler en az 8.700 cana mal oldu, 40 milyon kişiyi yerinden etti.
- Ekonomik hasar 550 milyar doları aştı.

Bu kayıplar, yalnızca sıcak hava dalgalarının değil, değişen yağış rejimlerinin, toprak nemindeki azalmaların ve anormal nehir akışlarının doğrudan sonucuydu.

Aşırı Yağışlar, Sel ve Tayfunlar

Küresel ısınmanın etkisiyle daha fazla buharlaşan su, atmosferde yoğunlaşarak ani ve yoğun sağanaklara neden oluyor. Bu da sellerin hem sıklığını hem de şiddetini artırıyor:

- Nepal ve Brezilya'da ani seller büyük yıkım getirdi.
- Orta Avrupa, Çin ve Bangladeş yıl boyunca taşkınlarla mücadele etti.
- Süper Tayfun Yagi ve Boris Fırtınası, iklim krizinin okyanus sıcaklıkları üzerindeki etkisinin ürkütücü örnekleri oldu.

Tarım, Enerji ve Gıda Güvencesi Tehlikede

İklim krizi sadece fazla suyu değil, su kıtlığını da beraberinde getiriyor. 2024 yılında kuraklığın etkileri geniş alanlara yayıldı:

- Güney Afrika'da mahsul üretimi %50 azaldı.
- 30 milyondan fazla insan gıda kıtlığı yaşadı.
- Kuruyan meralar nedeniyle çiftçiler hayvanlarını itlaf etmek zorunda kaldı.
- Düşen su seviyeleri, hidroelektrik üretimini vurdu, kitlesel elektrik kesintilerine neden oldu.

Uyum ve Önlem Zamanı

Raporun başyazarı Prof. Albert van Dijk'in uyarısı net: "Bu yaşananlar münferit değil, artan sıcaklıkların su sistemlerini bozduğu süregelen bir krizin parçası."

Gelecek senaryoları daha büyük tehditler içeriyor. 2025'te daha şiddetli su krizlerinin yaşanması bekleniyor. Bu bağlamda öne çıkan öncelikli eylem alanları:

1. Daha güçlü sel savunma sistemleri
2. Kuraklığa dayanıklı tarım teknolojileri
3. Verimli ve entegre su kaynakları yönetimi
4. Erken uyarı sistemlerinin yaygınlaştırılması

İklim krizinin en görünür ve en somut etkisi su üzerinden kendini gösteriyor. Küresel su krizini yalnızca bir çevre sorunu olarak değil, aynı zamanda bir sürdürülebilirlik, kalkınma ve yaşam hakkı meselesi olarak görmek gerekiyor.

Pestisitler Türkiye’de Görünmez Bir Krize Dönüşüyor

Modern tarımın kimyasal destekçileri olan pestisitler, artık yalnızca tarlalarda değil; sofralarda, soluduğumuz havada ve içtiğimiz suda da yer buluyor. Türkiye’de bu kimyasalların halk sağlığı üzerindeki etkileriyle ilgili yeterli veri olmaması ise yaşanmakta olan sessiz krizi daha da derinleştiriyor.

2023 Sağlık İstatistikleri Yıllığı’nda pestisit kaynaklı zehirlenmelere ilişkin tek bir satır bile bulunmaması, bu tehlikenin ne kadar görünmez kıldığını gözler önüne seriyor. Ancak verinin olmaması, riskin olmadığı anlamına gelmiyor. Aksine, pestisitlerin yol açabileceği sağlık sorunları Dünya Sağlık Örgütü ve FAO tarafından net biçimde tanımlanıyor: **nörolojik bozukluklar, hormonal dengesizlikler, bağışıklık sistemi zayıflıkları ve çocuklarda gelişimsel gerilikler.**

Pestisitlerin yalnızca sağlık üzerindeki etkileri değil, Türkiye’nin ihracat güvenilirliği açısından da ciddi sorunlara yol açtığı 2024 verileriyle açıkça görülüyor. Avrupa Komisyonu’nun Gıda ve Yem için Hızlı Alarm Sistemi (RASFF) verilerine göre, **Türkiye Avrupa’ya gıda gönderen ülkeler arasında pestisit kaynaklı bildirimi en fazla alan ikinci ülke oldu.** 139 bildirim yapılırken, bunların %57’si “ciddi risk” sınıfında değerlendirildi. **En sık geri çevrilen ürünler arasında biber, limon ve mandalina bulunuyor.** Daha da çarpıcı olan, 2021 yılında Türkiye’de yasaklanan **kloropirifos-metil** adlı pestisit, 2024’te Avrupa kapısından dönen ürünlerde hâlâ tespit ediliyor olması. Greenpeace Türkiye’nin yayımladığı bilgilere göre, ülke içinde pestisit kalıntı analizleri yapılmasına rağmen bu sonuçlar



kamuoyuyla paylaşılmıyor. Tarım ve Orman Bakanlığı, “Kalıntı Eylem Planı” çerçevesinde denetimlerin sürdüğünü belirtiyor ancak elde edilen bulgular şeffaf biçimde yayımlanmıyor. Oysa bu maddeler sadece verimli toprakları değil, temiz su kaynaklarını ve havayı da kirletiyor. Üstelik özellikle çocuklar, hamileler ve yaşlılar gibi hassas gruplar bu kirlilikten en çok etkilenenler arasında.

“Pestisitler ve Çocuklar” başlıklı raporda da belirtildiği üzere, çocukların gelişim süreci boyunca pestisitlere maruz kalması bağışıklık sisteminde kalıcı bozulmalara, davranışsal sorunlara ve hatta ileri yaşlarda bazı kanser türlerinin ortaya çıkmasına yol açabiliyor. Ancak Türkiye’de çocukların pestisit maruziyetine ilişkin herhangi bir izleme ya da bildirim sisteminin bulunmadığı da bu tehlikenin ne kadar derin olduğunu gösteriyor.

Sorun sadece bir tarım politikası meselesi değil. Pestisitler, ekolojik yıkımla halk sağlığını kesiştiren çok katmanlı bir kriz alanı. Etkileri yalnızca tüketilen gıdalarda değil, gıda güvenliği, dış ticaret, çocuk sağlığı, toplumsal eşitsizlik ve çevresel adalet eksenlerinde de yankılanıyor. Bu nedenle çözüm, sadece daha fazla denetim değil; aynı zamanda daha fazla şeffaflık, bağımsız bilimsel izleme mekanizmaları, pestisitsiz üretim politikalarının teşviki ve kamuoyunun doğru bilgilendirilmesi ile mümkün.

Süper Zenginlerin Karbon Ayak İzi

Dünyanın en zengin %1'i, 2025 yılının küresel karbon bütçesindeki "adil paylarını" yıl daha başlarken sadece 10 gün içinde tüketti. Lüks yaşam tarzları, özel jetler, süper yatlar ve yüksek karbonlu yatırımlarla süregelen bu tüketim, yoksul ülkelerdeki milyonlarca insanın yaşamını tehdit eden iklim krizini daha da derinleştiriyor.

Küresel karbon bütçesi, atmosferdeki sera gazı birikimini 1,5°C ile sınırlamak için insanlık olarak toplamda salabileceğimiz karbon miktarını ifade eder. Adil karbon payı ise, bu bütçenin dünya nüfusuna eşit şekilde bölünmesiyle her bireye düşen yıllık karbon salım hakkını belirtir.

Oxfam'ın son analizine göre, yılda ortalama 310 bin dolar gelikle yaşayan 77 milyon "süper zengin" birey, kişi başına yalnızca 10 gün içinde 2,1 ton karbondioksit saldı. **Bu miktar, en yoksul %50'lik kesimdeki bir insanın yaklaşık 3 yılda yayabildiği karbon emisyonuna eşit.** Üstelik, Birleşmiş Milletler Çevre Programı'na göre 1,5°C hedefini tutturmak için her insanın yıllık karbon emisyonu bu seviyeyi aşmamalı.

En Çok Kirletenler, En Az Bedel Ödüyor

Bu dengesizliğin çarpıcılığı yalnızca emisyon miktarlarında değil, sonuçlarının kimin omzuna yüklendiğinde de kendini gösteriyor. **İklim değişikliğinin en ağır sonuçlarını; gıda güvencesi azalan, sellerle evsiz kalan ve kuraklıkla mücadele eden yoksul ülkeler yaşıyor.** Ancak en az katkıyı yapanlar, bu yıkımın en büyük bedelini ödüyor.

Oxfam'ın hesaplamalarına göre yalnızca 1%'lik kesimin yıllık karbon salımı, gelecek on yıllarda 1,3 milyon kişinin sıcaklık kaynaklı ölümlerine yol açabilir.

Örneğin, yalnızca Jeff Bezos'un iki özel jeti, bir yılda havada toplam 25 gün geçirerek ortalama bir Amazon çalışanının **207 yıllık**

karbon ayak izine eşdeğer emisyon saldı. Walton ailesinin üç süper yatı ise bir yılda **18.000 ton CO2** üreterek 1.700'ün üzerinde Walmart çalışanının toplam salımına ulaştı.

Brezilya'dan G20 Liderliğinde Tarihi Hamle

Brezilya'nın 2024'te üstlendiği G20 dönem başkanlığı, bu adaletsizliğe karşı küresel ölçekte ses getiren bir öneri sundu: süper zenginlerden **%2 oranında servet vergisi** alınarak iklim eylemi finanse edilsin. Bu sayede yılda **250 milyar dolar** gelir elde edilmesi ve bu kaynağın iklim krizine, yoksulluğa ve açlığa karşı kullanılabileceği öngörülüyor.

Fransa, Güney Afrika ve İspanya'nın desteğiyle sunulan öneri, Kasım 2024'te Rio de Janeiro'da toplanan G20 zirvesinde olumlu karşılandı. Haziran 2025'e kadar sürecek görüşmelerle birlikte, COP30 öncesi bu adımın resmiyete dökülmesi bekleniyor.

Ek olarak, "Küresel Dayanışma Vergileri Görev Gücü" adıyla oluşturulan uluslararası girişim; özel havacılık, lüks taşımacılık ve fosil yakıt gibi yüksek karbonlu sektörlerde adil vergilendirme modelleri üzerinde çalışıyor. Bu görev gücünün ilk değerlendirmelerini IMF ve Dünya Bankası toplantılarında sunması ve COP30'a kadar uygulanabilir öneriler ortaya koyması bekleniyor.

Vergi Adaleti Olmadan İklim Adaleti Olmaz

İklim değişikliği artık yalnızca çevresel değil, sınıfsal bir mesele. Küresel ısınmanın seyrini değiştirme gücüne sahip olanlar, bu gücü büyük ölçüde keyfi tüketim için kullanırken; etkilerini en çok hissedenler seslerini duyurmakta zorlanıyor.

Vergilendirme yalnızca bir gelir aracı değil; iklim adaletinin de temelidir. Eğer dünyanın en zengin %1'i 2015'teki karbon salım düzeyini %97 oranında azaltmazsa, 1,5°C hedefi yalnızca bir ütopya olarak kalacak.

-



**Yorum ve önerileriniz için:
surdurulebilirlik@teknosa.com**