

# *Sürdürülebilirlik* Bülteni

# İÇİNDEKİLER



## (03) DÜNYADAN HABERLER

Amsterdam'da Fosil Yakıt ve Et Reklamları Yasaklandı  
BM Uyardı: Küresel Kum Talebi Sürdürülebilir Seviyelerin Üzerine Çıktı  
Mikroplastik Maruziyetinde Yeni Endişe: Bebek Gıdaları ve Günlük Ürünler  
Trump Yönetimi PFAS Düzenlemelerini Gözden Geçiriyor  
Dünya Çevre Günü 2026'nın Teması: İklim Eylemi  
Çin Emisyonlarını Beklenenden Daha Hızlı Azaltıyor

## TÜRKİYE'DEN HABERLER

(06) İstanbul'un Kıyı Altyapısı İklim Değişikliğinin Baskısı Altında  
Greenpeace Raporu: Kömürün Türkiye'ye Yıllık Maliyeti 592 Milyar TL'yi Aşıyor  
Biyçeşitlilik Kaybı Hızlanıyor: 1 Milyon Tür Yok Olma Riski Altında  
Türkiye Son 65 Yılda Mera Varlığının Yarısından Fazlasını Kaybetti

## (08) TEKNOSA'DAN HABERLER

## (09) DÖNGÜSEL EKONOMİ VAATLERİ GERÇEKLEŞİYOR MU?

## (10) AFRIKA ORMANLARI İLK KEZ KARBON YUTAĞI OLMAKTAN ÇIKTI

## (11) DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN BEDELİ NE OLACAK?

## (12) REFERANSLAR

## Amsterdam'da Fosil Yakıt ve Et Reklamları Yasaklandı



Amsterdam, fosil yakıtlar ve et ürünlerinin reklamlarını kamusal alanlarda yasaklayan dünyanın ilk başkenti oldu. 1 Mayıs itibarıyla yürürlüğe giren düzenleme kapsamında uçuşlar, benzinli ve dizel araçlar, fosil yakıtlı ısıtma sistemleri ve et ürünlerine ilişkin reklamlar billboardlar, toplu taşıma araçları ve diğer kamusal reklam alanlarında yer alamayacak.

Amsterdam Belediyesi, kararın iklim hedefleriyle uyumlu tüketim alışkanlıklarını teşvik etmeyi amaçladığını belirtirken, uzmanlar reklamların yalnızca ürün tanıtımı yapmakla kalmayıp toplumsal normları ve tüketici davranışlarını da şekillendirdiğine dikkat çekiyor.

Amsterdam'ın ardından Lahey, Stockholm, Edinburgh ve Sydney gibi birçok şehir de yüksek karbon ayak izine sahip ürün ve hizmetlerin reklamlarını sınırlandıran veya yasaklayan uygulamaları hayata geçirdi. İspanya ise fosil yakıt ve kısa mesafeli uçuş reklamlarını ülke genelinde yasaklayan ilk ülke olmaya hazırlanıyor.

## BM Uyardı: Küresel Kum Talebi Sürdürülebilir Seviyelerin Üzerine Çıktı

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP) tarafından yayımlanan yeni rapor, dünyada sudan sonra en çok kullanılan doğal kaynak olan kuma yönelik talebin sürdürülebilir arzin üzerine çıktığını ortaya koydu. Rapora göre, inşaat, altyapı ve sanayi faaliyetlerinde kullanılan kumun yıllık tüketimi yaklaşık 50 milyar tona ulaşırken, mevcut eğilimin devam etmesi halinde talebin 2060 yılına kadar iki katına çıkması bekleniyor.

UNEP, kumun doğal olarak yenilenme hızının tüketim hızının oldukça gerisinde kaldığına dikkat çekiyor. Özellikle deniz tabanlarından ve kıyı bölgelerinden yapılan yoğun kum çıkarımı; balıklar, deniz kaplumbağaları, kuşlar ve diğer canlılar için kritik yaşam alanlarının zarar görmesine neden oluyor. Rapora göre artan talep nedeniyle deniz dibi tarama faaliyetleri de hız kazanırken, bazı çalışmaların koruma altındaki deniz alanlarında gerçekleştirildiği belirtiliyor.

# Mikroplastik Maruziyetinde Yeni Endişe

Greenpeace tarafından yayımlanan yeni bir rapor, sıkılarak tüketilen plastik ambalajlı bebek gıdalarında paket başına binlerce mikroplastik parçacığı bulunabildiğini ortaya koydu. Bağımsız laboratuvar testlerine dayanan araştırmada, bazı ürünlerde tek bir ambalaj içerisinde 11 binden fazla mikroplastik parçacığı tespit edilirken, bu parçacıkların bir bölümünün doğrudan ambalaj malzemesinden gıdaya geçtiği değerlendiriliyor.

Konuya ilişkin yayımlanan bir başka uluslararası rapor ise mikroplastik maruziyetinin yalnızca gıda ambalajlarıyla sınırlı olmadığını gösteriyor. Araştırmaya göre bebek mamaları, oyuncaklar, ev içi tozlar, boyalar, tıbbi ekipmanlar ve kişisel bakım ürünleri de mikroplastiklere maruz kalan kaynaklar arasında yer alıyor. Özellikle gelişim çağındaki çocukların ve bebeklerin, vücut ağırlıklarına oranla daha fazla hava solumaları ve çevresel temaslarının yüksek olması nedeniyle mikroplastiklere karşı daha hassas olduğu belirtiliyor.

## Trump Yönetimi PFAS Düzenlemelerini Gözden Geçiriyor

ABD Çevre Koruma Ajansı (EPA), Trump yönetimi döneminde içme suyunda bulunan ve "sonsuz kimyasallar" olarak bilinen bazı PFAS bileşikler için 2024 yılında getirilen sınır değerleri kaldırmayı veya ertelemeyi değerlendirdiğini açıkladı. Karar, insan sağlığı üzerindeki olası etkileri nedeniyle uzun süredir gündemde olan PFAS kimyasallarına ilişkin düzenlemeleri yeniden tartışmaya açtı.

Biden yönetimi döneminde kabul edilen düzenlemeler, içme suyunda altı farklı PFAS bileşiği için sınır değerler belirlemiş ve bu maddelerin bazı kanser türleri, bağışıklık sistemi sorunları, üreme sağlığı problemleri ve çocuklarda gelişimsel etkilerle ilişkilendirildiğine dikkat çekmişti. Yeni düzenleme önerisi ise bazı PFAS türlerine yönelik sınırların kaldırılmasını, bazıları için ise uyum süresinin uzatılmasını öngörüyor.



PFAS grubu kimyasallar; yapışmaz kaplamalar, gıda ambalajları, kozmetik ürünler ve yangın söndürme köpükleri gibi birçok üründe kullanılıyor. Doğada son derece yavaş parçalanmaları nedeniyle çevrede ve su kaynaklarında uzun süre kalabilen bu maddeler, dünya genelinde giderek büyüyen bir çevre ve halk sağlığı sorunu olarak değerlendiriliyor.

# DÜNYA ÇEVRE GÜNÜ TEMASI: İKLİM EYLEMİ

Birleşmiş Milletler Çevre Programı (UNEP), 2026 Dünya Çevre Günü'nün temasını "**İklim Eylemi**" olarak belirledi. 5 Haziran'da Azerbaycan'ın başkenti Bakü'nün ev sahipliğinde gerçekleştirilecek küresel etkinlikler, iklim değişikliğinin etkilerine karşı daha hızlı ve kararlı adımlar atılması çağrısıyla milyonlarca insanı bir araya getirecek.

Bu yılın teması, iklim krizinin giderek daha görünür hale gelen etkilerine dikkat çekerken, aynı zamanda enerji dönüşümü, yenilenebilir enerji yatırımları, doğa temelli çözümler ve sürdürülebilir şehirler gibi alanlarda kaydedilen olumlu gelişmeleri de öne çıkarıyor. UNEP'e göre artık temel soru değişimin gerçekleşip gerçekleşmeyeceği değil, bu dönüşümün ne kadar hızlı ve etkili yönetileceği.

Dünya Çevre Günü, çevresel sorunlara ilişkin farkındalık yaratmanın yanı sıra hükümetleri, şirketleri ve bireyleri somut eyleme teşvik eden en önemli küresel çevre platformlarından biri olarak kabul ediliyor. Bu yılki etkinlikler de iklim değişikliği ve ekosistem kaybı gibi birbirine bağlı çevresel krizlere karşı ortak hareket etmenin önemini vurgulayacak.

## ÇİN EMİSYONLARINI BEKLENENDEN DAHA HIZLI AZALTIYOR

BloombergNEF tarafından yayımlanan 2026 Yeni Enerji Görünümü raporu, Çin'in ekonomik büyümesini sürdürürken sera gazı emisyonlarını taahhüt ettiğinden daha hızlı azaltma yolunda ilerlediğini ortaya koydu. Rapora göre, Çin'in emisyonlarının 2030 yılına kadar 2023 seviyelerine kıyasla %17 azalması bekleniyor.

Dünyanın en büyük sera gazı yayıcısı konumundaki Çin, Paris Anlaşması kapsamında karbon emisyonlarını 2030'dan önce zirveye ulaştırma ve 2060'tan önce net sıfır emisyona ulaşma taahhüdünde bulunmuştu. Yeni projeksiyonlar ise ülkenin emisyonlarının beklenenden daha erken ve daha hızlı bir düşüş eğilimine girebileceğine işaret ediyor.



Rapor, temiz enerji yatırımlarındaki hızlı artışın ve enerji güvenliği kaygılarının dönüşümü hızlandırdığını vurguluyor. Özellikle güneş enerjisi ve enerji depolama teknolojilerindeki maliyet düşüşleri, yenilenebilir enerji kullanımını destekleyen en önemli faktörler arasında gösteriliyor.

## İstanbul'un Kıyı Altyapısı İklim Değişikliğinin Baskısı Altında

İstanbul Üniversitesi Deniz Bilimleri ve İşletmeciliği Enstitüsü tarafından yürütülen yeni bir araştırma, deniz seviyesindeki yükselişin İstanbul'un limanları, ulaşım ağları ve kıyı yerleşimleri üzerinde önemli riskler oluşturabileceğini ortaya koydu. IPCC iklim projeksiyonları ve Coğrafi Bilgi Sistemleri (GIS) tabanlı analizlere dayanan çalışmada, İstanbul'un hem Karadeniz hem de Marmara Denizi'ne kıyısı olması nedeniyle iklim değişikliğine karşı **en kırılgan** liman kentlerinden biri olduğu belirtildi.



Araştırmaya göre, deniz seviyesinin 2050 yılına kadar yaklaşık 1,5 metre yükselmesi durumunda İstanbul limanlarının **yaklaşık %70'i** risk altına girebilir. Yüzyıl sonunda ise limanların tamamının, demiryolu ağlarının %60'tan fazlasının ve karayollarının önemli bir bölümünün etkilenebileceği öngörülüyor. Özellikle Ambarlı, Haydarpaşa ve Yenikapı çevresindeki liman ve lojistik tesisleri, olası su baskınlarından etkilenebilecek kritik alanlar arasında gösteriliyor.

## Greenpeace Raporu: Kömürün Türkiye'ye Yıllık Maliyeti 592 Milyar TL'yi Aşıyor

Greenpeace Türkiye tarafından yayımlanan "Türkiye'de Kömürün Gizli Maliyeti" raporu, kömür kullanımının ekonomik, çevresel ve sosyal etkilerine dikkat çekiyor. Rapora göre, kömürün Türkiye'ye yıllık toplam maliyeti yaklaşık **592 milyar TL** olarak hesaplanırken, bu tutar hane başına yıllık yaklaşık **21.500 TL**'ye karşılık geliyor.

Raporda, kömürün maliyeti üç ana başlık altında değerlendiriliyor: Devlet tarafından sağlanan sübvansiyonlar ve destekler, hava kirliliği ve çevresel etkilerden kaynaklanan sağlık maliyetleri ile kömürün yenilenebilir enerji yerine tercih edilmesinden doğan ekonomik kayıplar. Araştırmaya göre bu maliyetlerin en büyük bölümünü sağlık ve çevresel etkiler oluşturuyor.

Türkiye'de faaliyet gösteren 37 kömürlü termik santral, ülke elektriğinin yaklaşık %34'ünü üretirken, bu üretimin önemli bir kısmı ithal kömüre dayanıyor. Rapor, son yıllarda güneş ve rüzgâr enerjisi teknolojilerinde yaşanan maliyet düşüşleri nedeniyle yenilenebilir enerji kaynaklarının giderek daha rekabetçi hale geldiğine dikkat çekiyor.

# Biyoçeşitlilik Kaybı Hızlanıyor

**22 Mayıs Dünya Biyoçeşitlilik Günü** kapsamında açıklama yapan TEMA Vakfı, dünya genelinde hızlanan biyoçeşitlilik kaybının yalnızca doğal yaşamı değil, insanlığın geleceğini de tehdit ettiğine dikkat çekti. Vakıf, günümüzde tür kayıplarının doğal yok oluş hızının yaklaşık **1.000 katına** ulaştığını ve yaklaşık **1 milyon türün** yok olma riskiyle karşı karşıya bulunduğunu vurguladı.

Bilimsel verilere göre son 50 yılda omurgalı tür popülasyonlarında **%73 oranında azalma** yaşanırken, tatlı su ekosistemlerinin **%85'i** kaybedildi. Uzmanlar, iklim krizi, doğal yaşam alanlarının tahribi, kirlilik, aşırı tüketim ve plansız arazi kullanımı nedeniyle ekosistemlerin giderek daha kırılgan hale geldiğini belirtiyor.



TEMA Vakfı, biyoçeşitliliğin yalnızca canlı türlerinin korunması anlamına gelmediğini; temiz suya erişim, gıda güvenliği, iklim direnci ve insan sağlığı açısından da kritik öneme sahip olduğunu vurguluyor. Birleşmiş Milletler'in Kunming-Montreal Küresel Biyoçeşitlilik Çerçevesi kapsamında, 2030 yılına kadar korunan alanların dünya genelinde %30'a çıkarılması ve tahrip olmuş ekosistemlerin önemli bölümünün restore edilmesi hedefleniyor.

## Türkiye Son 65 Yılda Mera Varlığının Yarısından Fazlasını Kaybetti

TEMA Vakfı, Dünya Çölleşme ve Kuraklıkla Mücadele Günü kapsamında yaptığı açıklamada, Türkiye'nin son 65 yılda mera varlığının **%54'ünü kaybettiğine** dikkat çekti. Vakfa göre 1960 yılında yaklaşık 29 milyon hektar olan çayır ve mera alanları günümüzde 13 milyon hektara kadar gerilerken, kaybedilen alanın büyüklüğü **Marmara Bölgesi'nin iki katını aşıyor**.

Uzmanlar, meraların yalnızca hayvancılık faaliyetleri açısından değil; toprak koruma, su döngüsünün sürdürülmesi, karbon depolama ve biyoçeşitliliğin korunması açısından da kritik ekosistemler olduğuna dikkat çekiyor. Meraların tahrip edilmesi ise erozyon riskini artırıyor, su kaynakları üzerindeki baskıyı büyütüyor ve kuraklığın etkilerini derinleştiriyor.

TEMA Vakfı'na göre mera kayıplarının başlıca nedenleri arasında kentleşme, madencilik faaliyetleri, arazi kullanım değişiklikleri ve doğal alanlar üzerindeki artan baskılar yer alıyor. Vakıf ayrıca Türkiye'deki meraların önemli bir bölümünün düşük verimli ve bozulmuş durumda olduğunu belirterek, mera ıslah çalışmalarının gıda güvenliği ve sürdürülebilir hayvancılık açısından önem taşıdığını vurguluyor.

Birleşmiş Milletler'in 2026 yılını "**Uluslararası Meralar ve Çobanlık Yılı**" ilan ettiği bir dönemde yayımlanan açıklama, meraların iklim değişikliği, çölleşme ve kuraklıkla mücadelede oynadığı kritik role dikkat çekiyor. Uzmanlar, doğal mera ekosistemlerinin korunmasının yalnızca kırsal kalkınma için değil, su varlıkları, gıda güvenliği ve biyoçeşitliliğin geleceği açısından da stratejik önem taşıdığını belirtiyor.

## 5 Haziran Dünya Çevre Günü'nü Sürdürülebilirlik Haftası ile Kutladık

Teknosa olarak 5 Haziran Dünya Çevre Günü kapsamında düzenlediğimiz Sürdürülebilirlik Haftası boyunca çevresel farkındalığı artırmak ve sürdürülebilir yaşam alışkanlıklarını teşvik etmek amacıyla çeşitli etkinlikler gerçekleştirdik.

Hafta boyunca sosyal medya paylaşımları, dijital ekran iletişimleri ve e-posta duyurularıyla sürdürülebilirlik konusunda bilgilendirmeler yapılırken; çalışanlarımızın katılımıyla sürdürülebilirlik temalı oyunlar, ödüllü bulmacalar ve farkındalık etkinlikleri düzenlendi. Ayrıca elektronik atık toplama çalışmalarıyla döngüsel ekonomiye katkı sağlanırken, çevresel sorumluluk bilincinin yaygınlaştırılması hedeflendi.



## 2025 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporumuzu Yayımladık



Sürdürülebilirlik yolculuğumuzdaki ilerlemeyi şeffaf bir şekilde paylaşmak amacıyla hazırladığımız 2025 TSRS Uyumlu Sürdürülebilirlik Raporumuzu yayımladık. Raporumuzda, faaliyetlerimiz kapsamında değerlendirdiğimiz iklimle bağlantılı risk ve fırsatları, bunların iş stratejimize etkilerini ve bu doğrultuda attığımız adımları kapsamlı bir şekilde ele alıyoruz.

Raporumuza dijital kanallarımız üzerinden erişebilir, sürdürülebilir bir gelecek için attığımız adımları detaylı olarak inceleyebilirsiniz.

# DÖNGÜSEL EKONOMİ VAATLERİ GERÇEKLEŞİYOR MU?

Plastik atıkların geri dönüştürülmesi, uzun yıllardır plastik kirliliğine karşı en önemli çözüm yollarından biri olarak gösteriliyor. Tüketicilerden şirketlere, yerel yönetimlerden politika yapıcılara kadar birçok paydaş, plastik ambalajların geri dönüşüm yoluyla yeniden ekonomiye kazandırılabilceği varsayımıyla hareket ediyor. Ancak son yıllarda yayımlanan araştırmalar ve sektör verileri, plastik geri dönüşüm sistemlerinin etkinliği konusunda önemli soru işaretleri ortaya koyuyor.

Greenpeace ABD tarafından yayımlanan "Plastic Merchants of Myth" raporu, plastik geri dönüşümünün teknik, ekonomik ve çevresel açıdan beklenen performansı gösteremediğini savunuyor. Rapora göre, onlarca yıldır sürdürülen yatırımlara ve farkındalık kampanyalarına rağmen plastik geri dönüşüm oranları düşük seviyelerde kalırken, plastik üretimi ve buna bağlı atık miktarı artmaya devam ediyor.

## Plastik Geri Dönüşümünde Beklenen Sonuçlar Neden Alınamıyor?

Kağıt, cam veya metal gibi malzemeler birçok kez geri dönüştürülebilirken, plastikler farklı polimer türlerinden oluşuyor ve her biri farklı geri dönüşüm süreçleri gerektiriyor. Ayrıca plastiklerin içine eklenen renklendiriciler, katkı maddeleri ve kimyasallar geri dönüşüm süreçlerini daha karmaşık hale getiriyor.

Raporda yer alan verilere göre ABD'de plastik atıkların yalnızca yaklaşık %5'i geri dönüştürülebiliyor. Atıkların büyük bölümü düzenli depolama sahalarına gönderiliyor, yakılıyor veya farklı ülkelere ihraç ediliyor. Özellikle tek kullanımlık plastik ürünlerde geri dönüşüm kapasitesinin oldukça sınırlı olduğu belirtiliyor.

## Döngüsel Ekonomi Yaklaşımı Yeniden Değerlendiriliyor

Döngüsel ekonominin temel amacı, ürün ve malzemelerin mümkün olduğunca uzun süre sistem içerisinde tutulmasıdır. Bunun için geri dönüşüm önemli bir araç olsa da tek başına yeterli görülüyor. Atık oluşumunun kaynağında azaltılması, yeniden kullanım modellerinin geliştirilmesi ve gereksiz ambalajların ortadan kaldırılması giderek daha fazla önem kazanıyor.



Özellikle yeniden doldurulabilir ambalaj sistemleri, tekrar kullanılabilir ürün tasarımları ve ambalajsız satış modelleri birçok uzman tarafından plastik kirliliğine karşı daha etkili çözümler arasında gösteriliyor.

## Atık Ticareti ve Küresel Sorumluluk Tartışması

Plastik atıkların yönetimi yalnızca geri dönüşüm kapasitesiyle sınırlı bir konu değil. Gelişmiş ülkelerde işlenemeyen veya ekonomik olarak geri dönüştürülemeyen plastik atıkların farklı ülkelere ihraç edilmesi, son yıllarda uluslararası çevre politikalarının önemli gündemlerinden biri haline geldi.

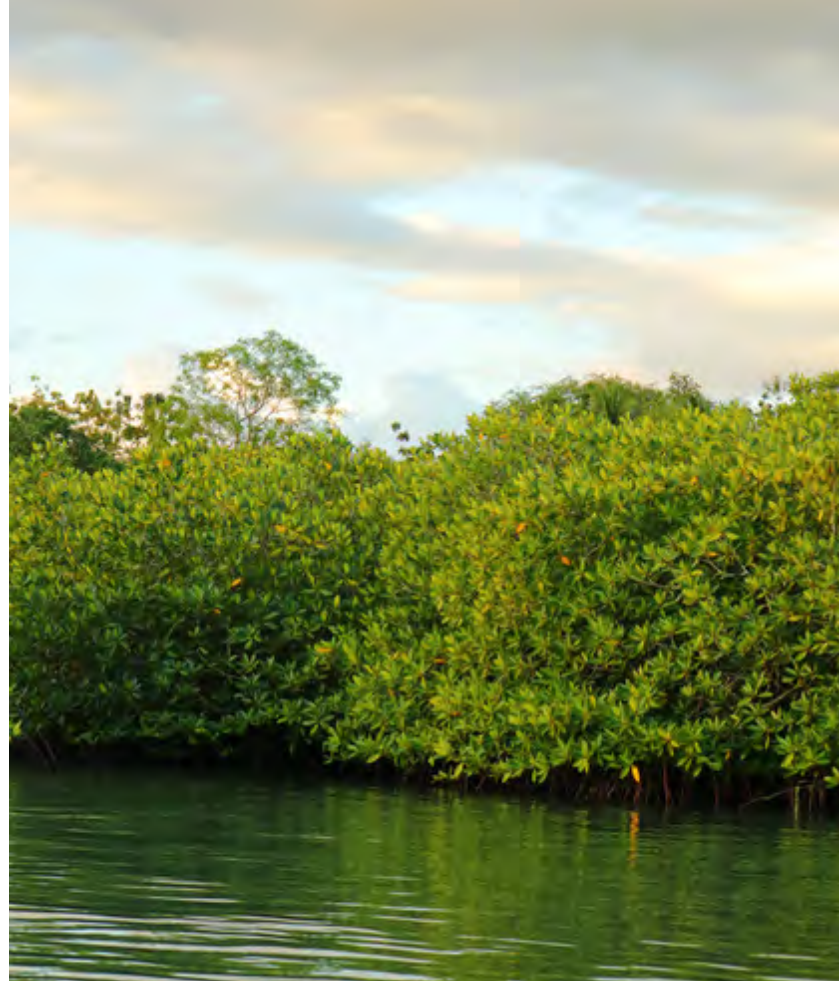
Türkiye de uzun yıllardır plastik atık ithalatında öne çıkan ülkeler arasında yer alıyor. Bu durum, atık yönetimi kapasitesi, çevresel etkiler ve döngüsel ekonomi uygulamalarının etkinliği konusunda çeşitli tartışmaları beraberinde getiriyor.

### Geleceğin Gündemi: Daha Az Plastik, Daha Fazla Yeniden Kullanım

Birleşmiş Milletler öncülüğünde yürütülen Küresel Plastik Anlaşması müzakereleri dönüşümün önemli göstergelerinden biri olarak değerlendiriliyor. Plastik kirliliğiyle mücadelede yalnızca atıkları yönetmek değil, aynı zamanda gereksiz plastik kullanımını azaltmak, yeniden kullanım sistemlerini yaygınlaştırmak ve ürün tasarımlarını dönüştürmek önümüzdeki dönemin temel öncelikleri arasında yer alıyor.

Bugün geline nokta asıl soru, plastiklerin nasıl geri dönüştürüleceğinden çok, plastik kullanımının nasıl azaltılacağı ve kaynakların daha verimli nasıl kullanılacağı olarak öne çıkıyor. Döngüsel ekonominin başarısı da büyük ölçüde bu soruya verilecek yanıtla bağlı olacak.

# AFRİKA ORMANLARI İLK KEZ KARBON YUTAĞI OLMAKTAN ÇIKTI



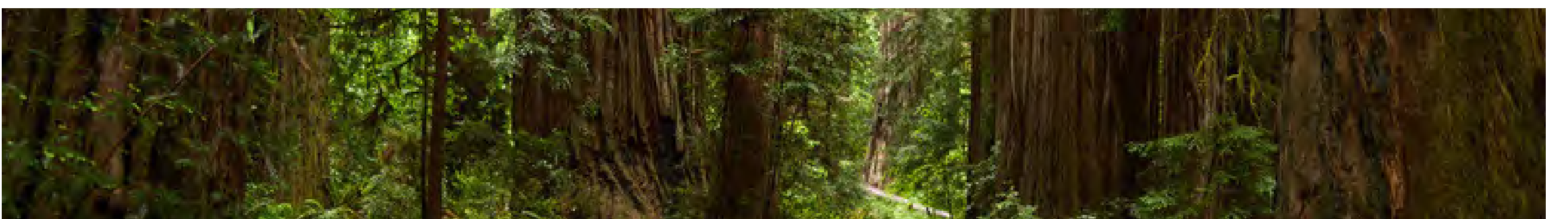
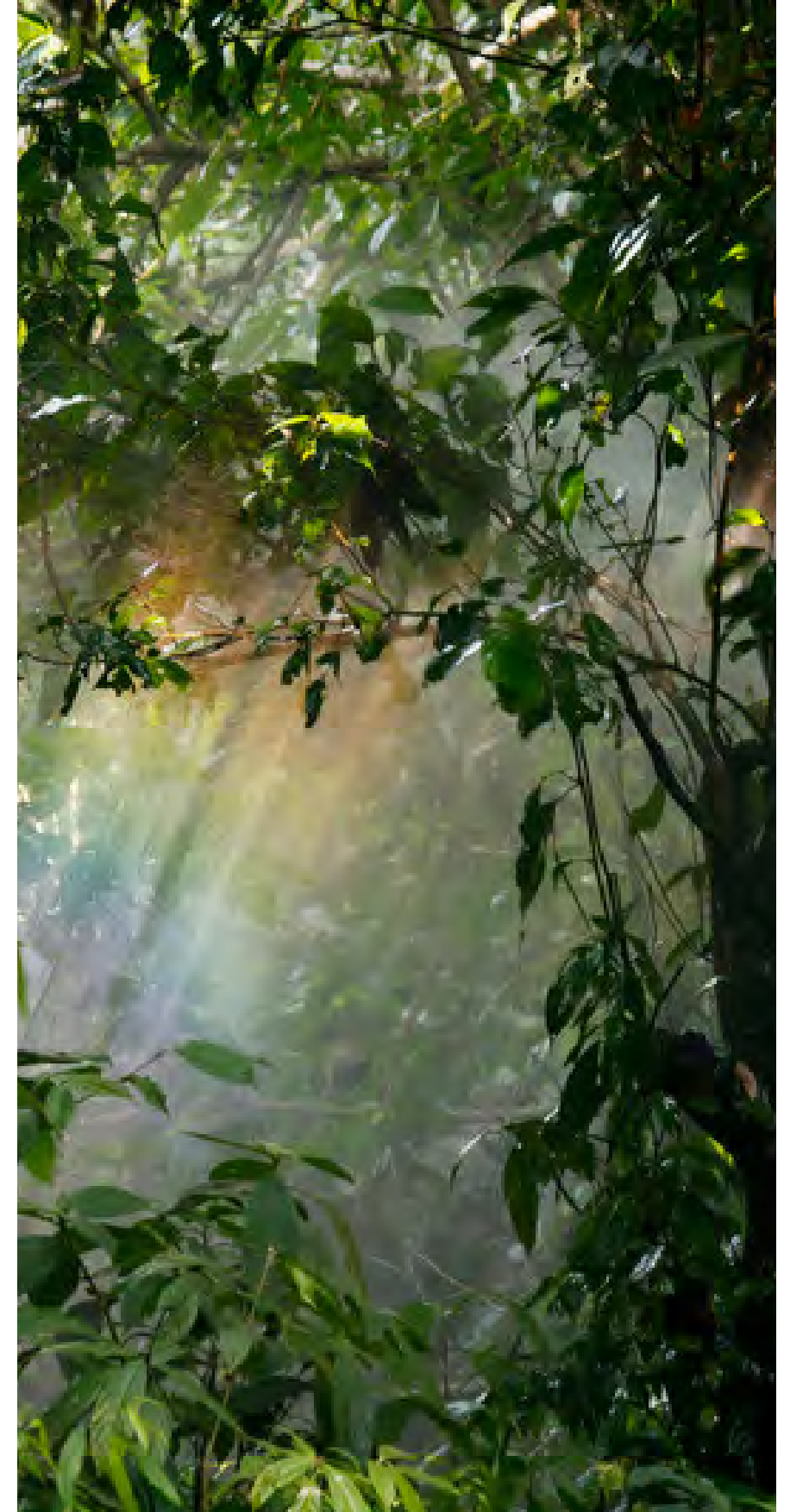
İklim değişikliğiyle mücadelede kritik bir role sahip olan Afrika ormanlarının karbon dengesi önemli bir **kırılma noktasına** ulaştı. Leicester, Sheffield ve Edinburgh üniversitelerinin öncülüğünde gerçekleştirilen ve Scientific Reports dergisinde yayımlanan yeni bir araştırma, Afrika ormanlarının artık atmosferden karbon tutmak yerine **daha fazla karbon salımına neden olduğunu** ortaya koydu.

Araştırmacılar, NASA'nın GEDI lazer sistemi, Japonya'nın ALOS radar uydu verileri ve makine öğrenmesi yöntemlerini kullanarak kıta genelindeki orman biyokütlesindeki değişimleri analiz etti. Sonuçlar, 2007-2010 döneminde karbon depolama kapasitesini artıran Afrika ormanlarının, 2010 sonrasında **yoğun ormansızlaşma ve orman tahribatı nedeniyle karbon kaybetmeye başladığını** gösteriyor.

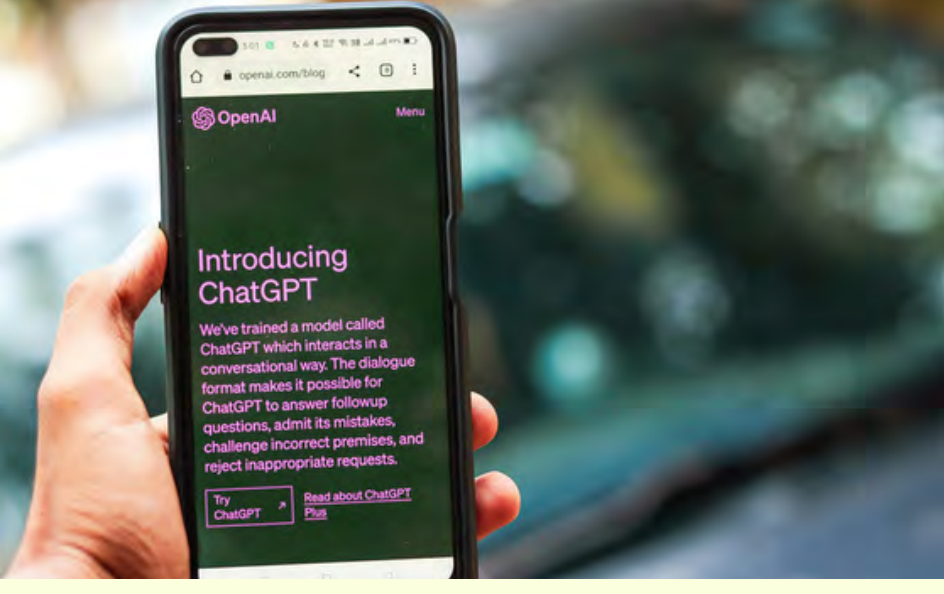
Çalışmaya göre, Afrika kıtası 2010-2017 yılları arasında her yıl yaklaşık **106 milyar kilogram** orman biyokütlesi kaybetti. En büyük kayıplar Demokratik Kongo Cumhuriyeti, Madagaskar ve Batı Afrika'daki tropikal yağmur ormanlarında gerçekleşti. Bazı savan alanlarında çalı ve bitki örtüsündeki artış nedeniyle sınırlı kazanımlar elde edilse de bu artışlar, tropikal ormanlardaki kayıpları telafi etmeye yetmedi.

Bilim insanları, ormanların karbon yutağı işlevini kaybetmesinin yalnızca bölgesel değil, küresel iklim hedefleri açısından da önemli sonuçlar doğurabileceğine dikkat çekiyor. Ormanlar, atmosferdeki karbondioksiti doğal yollarla depolayarak iklim değişikliğinin etkilerini sınırlandıran en önemli ekosistemler arasında yer alıyor. Bu nedenle Afrika ormanlarının karbon kaynağına dönüşmesi, Paris Anlaşması'nın sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutma hedefini daha da zorlaştırabilecek bir gelişme olarak değerlendiriliyor.

Araştırma, COP30 İklim Zirvesi kapsamında gündeme gelen tropikal ormanların korunmasına yönelik finansman mekanizmalarının önemini de ortaya koyuyor. Uzmanlar, yasa dışı ağaç kesiminin önlenmesi, orman yönetiminin güçlendirilmesi ve Afrika genelinde milyonlarca hektarlık alanın yeniden ağaçlandırılmasını hedefleyen restorasyon programlarının hızlandırılması gerektiğini vurguluyor.



# DİJİTAL DÖNÜŞÜMÜN BEDELİ NE OLACAK?



Yapay zekâ son yılların en hızlı büyüyen teknolojilerinden biri haline geldi. Çoğu zaman yalnızca dijital bir teknoloji olarak algılansa da aslında veri merkezleri, yüksek performanslı işlemciler, enerji üretim tesisleri, soğutma sistemleri ve büyük miktarda doğal kaynak kullanımı üzerine kurulu bir altyapıya dayanıyor. **Yapay zekânın yaygınlaşmasıyla birlikte veri merkezlerinin enerji ve su talebi hızla artarken, sektörün karbon ayak izi de büyümeye devam ediyor.**

Birleşmiş Milletler Üniversitesi Su, Çevre ve Sağlık Enstitüsü tarafından yayımlanan yeni rapor, yapay zekânın çevresel etkilerine ilişkin kapsamlı bir değerlendirme sunuyor. Rapora göre veri merkezleri 2025 yılında yaklaşık **448 teravat-saat elektrik tüketti**. Bu miktar, birçok ülkenin yıllık elektrik tüketimini aşarken, veri merkezlerini tek başına bir ülke olarak değerlendirmek mümkün olsaydı dünyanın **en büyük 11'inci elektrik tüketicisi** konumuna yerleştirecekti.

## Su Kaynakları Üzerindeki Baskı Artıyor

Yapay zekâ tartışmalarında çoğu zaman gözden kaçan konulardan biri su tüketimi. Veri merkezlerinde kullanılan sunucuların sürekli çalışabilmesi için yoğun soğutma sistemlerine ihtiyaç duyuluyor ve bu sistemler önemli miktarda su kullanıyor.

Rapora göre veri merkezleri geçtiğimiz yıl yaklaşık **1,8 milyon olimpik yüzme havuzunu doldurabilecek kadar** su tüketti. Yapay zekâ kullanımının mevcut hızda büyümesi halinde sektörün yıllık su tüketiminin 2030 yılına kadar **9,3 trilyon litreye** ulaşabileceği öngörülüyor. **Bu miktar, Sahra Altı Afrika'da yaşayan yaklaşık 1,3 milyar insanın yıllık temel su ihtiyacına eşdeğer.**

## Veri Merkezleri ve Çevresel Adalet Tartışmaları

Yapay zekânın çevresel etkileri yalnızca kaynak tüketimiyle sınırlı değil. Veri merkezlerinin bulunduğu bölgelerde **hava kalitesi, enerji altyapısı ve halk sağlığı üzerindeki etkiler** de giderek daha fazla sorgulanıyor.

ABD'de Elon Musk'ın yapay zekâ şirketi xAI'a ait veri merkezine ilişkin açılan dava bunun son örneklerinden biri. Çevre örgütleri ve yerel topluluklar, veri merkezine enerji sağlayan gaz türbinlerinin hava kirliliğini artırdığını ve izin süreçlerine ilişkin soru işaretleri bulunduğunu öne sürüyor. Olay, yapay zekâ altyapılarının yalnızca teknolojik yatırımlar olarak değil, çevresel ve sosyal etkileriyle birlikte değerlendirilmesi gerektiğini gösteriyor.



## Sürdürülebilir Yapay Zekâ Mümkün mü?

Uzmanlar, yapay zekânın çevresel etkilerine dikkat çekerken teknolojinin sunduğu faydaların da göz ardı edilmemesi gerektiğini vurguluyor. Yapay zekâ; enerji verimliliği, akıllı şebekeler, iklim modellemeleri, lojistik optimizasyonu ve kaynak yönetimi gibi alanlarda sürdürülebilirlik çalışmalarına önemli katkılar sağlayabiliyor.

Ancak sektörün büyümesiyle birlikte ortaya çıkan çevresel maliyetlerin de yönetilmesi gerekiyor. Bu nedenle birçok uzman ve uluslararası kuruluş, veri merkezlerinde yenilenebilir enerji kullanımının artırılması, enerji ve su verimliliğinin geliştirilmesi ve şirketlerin çevresel etkilerine ilişkin daha şeffaf raporlama yapması gerektiğini savunuyor. Birleşmiş Milletler raporu da teknoloji şirketlerine çevresel ayak izlerini açıklama çağrısında bulunurken, kullanıcıların kaynak yoğun işlemler konusunda daha bilinçli hareket etmesini öneriyor.



# REFERANSLAR

[Amsterdam'da Fosil Yakıt ve Et Reklamları Yasaklandı](#)

[BM Uyardı: Küresel Kum Talebi Sürdürülebilir Seviyelerin Üzerine Çıktı](#)

[Mikroplastik Maruziyetinde Yeni Endişe: Bebek Gıdaları ve Günlük Ürünler](#)

[Trump Yönetimi PFAS Düzenlemelerini Gözden Geçiriyor](#)

[Dünya Çevre Günü 2026'nın Teması: İklim Eylemi](#)

[Çin Emisyonlarını Beklenenden Daha Hızlı Azaltıyor](#)

[İstanbul'un Kıyı Altyapısı İklim Değişikliğinin Baskısı Altında](#)

[Greenpeace Raporu: Kömürün Türkiye'ye Yıllık Maliyeti 592 Milyar TL'yi Aşıyor](#)

[Biyoçeşitlilik Kaybı Hızlanıyor: 1 Milyon Tür Yok Olma Riski Altında](#)

[Türkiye Son 65 Yılda Mera Varlığının Yarısından Fazlasını Kaybetti](#)

[Döngüsel Ekonomi Vaatleri Gerçekleşiyor mu?](#)

[Afrika Ormanları İlk Kez Karbon Yutağı Olmaktan Çıktı](#)

[Dijital Dönüşümün Bedeli Ne Olacak?](#)

Yorum ve önerileriniz için:

*[surdurulebilirlik@teknosa.com](mailto:surdurulebilirlik@teknosa.com)*