KEŞAN Ticaret borsası 1953



KEŞAN TİCARET BORSASI

YEŞİL BÜLTEN

AĞUSTOS 2026

COP31'e Doğru: Türkiye İçin Yeşil Dönüşüm ve Uygulama Fırsatı



TSKB tarafından hazırlanan "COP31'e Doğru: Öncelikli Gündem Konuları ve Türkiye İçin Dönüşüm Fırsatı" raporu yayımlandı. Rapor, küresel iklim politikalarında yeni hedefler açıklamaktan çok, mevcut hedeflerin uygulanabilir projelere, yatırımlara ve ölçülebilir sonuçlara dönüştürülmesinin önem kazandığına dikkat çekiyor. Bu doğrultuda Türkiye'nin COP31 Başkanlığı tarafından konferansın bir "Uygulama COP'u – Implementation COP" olarak konumlandırılması ve sürecin "Diyalog, Uzlaşı ve Aksiyon" yaklaşımıyla yürütülmesi öngörülüyor.
Rapora göre COP31'in başarısında finansmana erişim, teknoloji transferi, kurumsal kapasitenin geliştirilmesi, adil geçiş ve ülkelerin farklı ekonomik koşullarını dikkate alan politika araçlarının oluşturulması belirleyici olacak.

COP31 Eylem Gündeminde 10 Öncelikli Alan

COP31 kapsamında Sıfır Atık, Okyanuslar ve Denizler, Gıda Güvenliği, İklim Dirençli Şehirler, İklim Uygulama Köprüsü, Gençlik ve Eğitim, Yeşil Sanayileşme, Temiz Enerji Dönüşümü, Rio Sinerjisi ve Dinamik-Dayanıklı Sağlık Sistemleri olmak üzere 10 temel eylem alanı öne çıkıyor.
Raporda 2035 yılına yönelik somut küresel uygulama hedefleri de yer alıyor. Küresel elektrifikasyon oranının yüzde 35'e çıkarılması, atık üretimindeki artışın yarı yarıya azaltılması, binalardaki enerji kullanım yoğunluğunun en az yüzde 25 düşürülmesi ve üretim ile imalatta döngüsel malzeme kullanımının en az yüzde 15'e ulaştırılması hedefleniyor. İklim dirençli tarım ve iklim eğitiminin toplumun tüm kesimlerine yaygınlaştırılması da öncelikler arasında bulunuyor.
Paris Anlaşması sonrasında iklim politikalarının giderek taahhüt aşamasından uygulama aşamasına geçtiğine işaret edilen raporda; emisyon ticaret sistemleri, karbon fiyatlandırması, elektrikli araç destekleri, yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, hidrojen ve karbon yakalama, kullanma ve depolama teknolojilerinin daha geniş ölçekte kullanılmaya başladığı belirtiliyor. Bununla birlikte finansman açığı, uygulama kapasitesindeki farklılıklar, jeopolitik gelişmeler ve ülkelerin farklı kalkınma öncelikleri nedeniyle dönüşümün küresel ölçekte aynı hızda ilerlemediği vurgulanıyor.

Enerji Dönüşümünde Elektrifikasyon Öne Çıkıyor

Rapora göre küresel sera gazı emisyonları 2024 yılında 53,2 milyar ton CO_2 eşdeğerine ulaştı. Emisyonların yüzde 74,5'ini fosil kaynaklı CO_2 emisyonları oluştururken, karbon yoğun sanayide çimento, demir-çelik ve kimya sektörleri öne çıkıyor.
COP31 kapsamında enerji dönüşümünün temel araçlarından birinin elektrifikasyon olması bekleniyor. Küresel elektrifikasyon oranının 2035 yılına kadar yüzde 35'e çıkarılması hedeflenirken, yenilenebilir enerji kapasitesinin de hızla büyümesi öngörülüyor. Raporda 2035 yılında küresel yenilenebilir enerji kapasitesinin yaklaşık 19.600 GW'a ulaşabileceği belirtiliyor. Bununla birlikte mevcut projeksiyonlar, COP28'de ortaya konulan yenilenebilir enerji kapasitesini üç katına çıkarma hedefinin henüz tam olarak yakalanamadığını gösteriyor.
Enerji dönüşümü aynı zamanda yeni hammadde ihtiyaçlarını beraberinde getiriyor. Güneş ve rüzgâr teknolojilerinde kullanılan çinko ihtiyacının 2035 yılına kadar 2022 seviyesinin 3,1 katına, lityum ihtiyacının ise 2040 yılında 2024 seviyesinin 4,7 katına çıkması bekleniyor.

Türkiye'de Dönüşümün Odağında Enerji ve Sanayi Var

Türkiye'nin 2024 yılı toplam sera gazı emisyonları 584,5 milyon ton CO_2 eşdeğeri olarak gerçekleşti. Emisyonların yüzde 71,8'i enerji, yüzde 12,9'u endüstriyel işlemler ve ürün kullanımı, yüzde 12,6'sı tarım ve yüzde 2,6'sı atık sektöründen kaynaklandı. Bu tablo, Türkiye'nin karbonsuzlaşma sürecinde enerji ve sanayi dönüşümünün belirleyici rolünü ortaya koyuyor.

Enerji dönüşümünde ise yenilenebilir enerji kapasitesi büyümeye devam ediyor. 2025 yılı sonunda Türkiye'nin güneş ve rüzgâr toplam kurulu gücü yaklaşık 40 GW seviyesine ulaşırken, bu kapasitenin 2035 yılına kadar üç katına çıkarılması hedefleniyor. Haziran 2026 itibarıyla Türkiye'nin toplam elektrik kurulu gücü 126 GW'a, yenilenebilir enerji kurulu gücü ise 78,4 GW'a ulaştı. Yenilenebilir kaynakların toplam kurulu güç içerisindeki payı yaklaşık yüzde 62 oldu.

Enerji verimliliği de Türkiye'nin dönüşüm gündeminin önemli bileşenlerinden biri. 2024-2030 II. Ulusal Enerji Verimliliği Eylem Planı kapsamında 20,2 milyar ABD doları yatırım yapılması, 37,1 MTEP kümülatif enerji tasarrufu sağlanması, birincil enerji tüketiminin yüzde 16 azaltılması ve 100 milyon ton CO_2 emisyon azaltımı gerçekleştirilmesi hedefleniyor.

COP31 Türkiye İçin Dönüşümü Hızlandırabilir

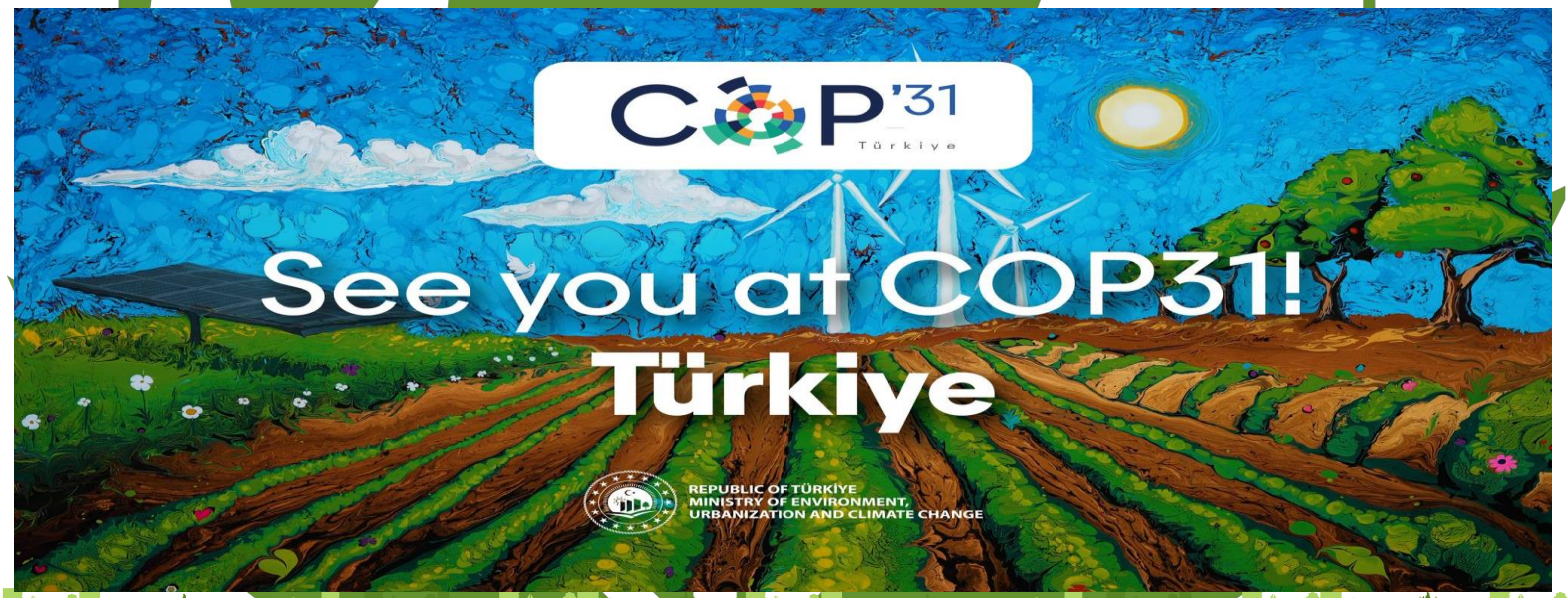
TSKB raporuna göre COP31, Türkiye açısından yalnızca uluslararası bir iklim konferansına ev sahipliği yapmanın ötesinde, yeşil dönüşümün hızlandırılması için önemli bir fırsat sunuyor.

Konferans kapsamında yatırımcıların, kalkınma bankalarının ve kamu kurumlarının Türkiye'de bir araya gelmesi, iklim yatırımlarının uluslararası görünürlüğünü artırabilir ve finansmana erişimi kolaylaştırabilir. COP31 ha zırlıkları kapsamında kamu, yerel yönetimler, düzenleyici kuruluşlar, kalkınma ajansları ve özel sektör arasında oluşturulacak iş birliği mekanizmalarının kalıcı hale gelmesi de Türkiye'nin iklim politikalarının uygulama kapasitesini güçlendirebilir.

Enerji verimliliği, yenilenebilir enerji, sanayide proses dönüşümü, düşük karbon teknolojileri, döngüsel ekonomi ve iklim dirençli şehir yatırımlarının hızlandırılması ise COP31'in Türkiye açısından yaratabileceği en önemli kazanımlar arasında gösteriliyor.

Raporda COP31 süreci için yedi stratejik öncelik öne çıkarılıyor: Ulusal Katkı Beyanlarının uygulanabilir ve finansman sağlanabilir politikalara dönüştürülmesi, iklim finansmanına erişimin artırılması, adil geçişin yönetilmesi, enerji dönüşümünün enerji güvenliğiyle birlikte ele alınması, uyum ve dayanıklılığın güçlendirilmesi, doğa temelli çözümlerin iklim politikalarına entegre edilmesi ve çok paydaşlı yönetişim mekanizmalarının geliştirilmesi.

COP31'in "uygulama" odağı, Türkiye açısından iklim hedeflerinin somut yatırımlara dönüştürülmesi için önemli bir fırsat yaratıyor. Özellikle sanayinin karbonsuzlaşması, enerji verimliliği, temiz enerji yatırımları ve iklim finansmanına erişim alanlarında atılacak adımlar, Türkiye'nin uzun vadeli yeşil dönüşüm sürecinin hızını belirleyebilir.



Küresel Ekonomi Savaş ve Teknoloji Döngüsünün Etkisi Altında

Uluslararası Para Fonu (IMF), Temmuz 2026 Dünya Ekonomik Görünümü Raporu'nu yayımladı. Rapora göre küresel ekonomi, Orta Doğu'daki savaşın neden olduğu enerji arzı şoku ile yapay zekâ öncülüğünde hız kazanan teknoloji yatırımlarının karşıt etkileri altında şekilleniyor.
Savaşın enerji ve emtia fiyatlarını yükseltmesi küresel büyümeyi sınırlandırırken, yapay zekâ yatırımları özellikle küresel teknoloji değer zincirine entegre ekonomilere ivme kazandırıyor.

Küresel Büyümenin 2026'da Yavaşlaması Bekleniyor
IMF, 2025 yılında yüzde 3,5 olarak gerçekleşen küresel büyümenin 2026'da yüzde 3'e gerilemesini, 2027'de ise yüzde 3,4'e yükselmesini bekliyor. Böylece 2026–2027 dönemine ilişkin toplam görünüm, Nisan 2026 tahminlerine kıyasla büyük ölçüde değişmiyor.
Gelişmiş ekonomilerde büyümenin 2026'da yüzde 1,7, 2027'de yüzde 1,8 olması öngörülüyor. Gelişmekte olan ve yükselen ekonomilerde ise büyümenin 2026'daki yüzde 3,8 seviyesinden 2027'de yüzde 4,5'e çıkacağı tahmin ediliyor.
IMF'nin 2026 yılı büyüme tahminleri ABD için yüzde 2,3, Euro Bölgesi için yüzde 0,9, Çin için yüzde 4,6 ve Hindistan için yüzde 6,4 seviyesinde bulunuyor. Japonya'nın yüzde 0,6, Birleşik Krallık'ın yüzde 1, Brezilya'nın yüzde 2,4 ve Suudi Arabistan'ın yüzde 1,7 büyümesi bekleniyor.

Yapay Zekâ Yatırımları Büyümeyi Destekliyor
Küresel ekonomi 2026'nın ilk çeyreğinde yıllıklandırılmış olarak yüzde 3 büyüyerek IMF'nin nisan ayında açıkladığı yüzde 2,7'lik tahmini aştı. Beklentilerin üzerindeki performansta teknoloji ve yapay zekâ yatırımları belirleyici oldu. Yapay zekâ donanımlarının önde gelen net ihracatçıları Tayvan, Güney Kore, Tayland ve Malezya'da büyüme, tahminlerin ortalama 4,4 yüzde puan üzerine çıktı. Dünyanın geri kalanında ise büyüme tahminlerin ortalama 0,3 yüzde puan altında kaldı. Bu ayrışma, teknoloji değer zincirine entegrasyonun ülkelerin ekonomik performansı üzerindeki etkisini ortaya koydu.

Enerji Fiyatları Enflasyonla Mücadeleyi Zorlaştırıyor
IMF, küresel manşet enflasyonun 2025'teki yüzde 4,1 seviyesinden 2026'da yüzde 4,7'ye yükselmesini, 2027'de ise yüzde 3,9'a gerilemesini bekliyor. Tahminler, nisan raporuna göre 2026 için 0,3, 2027 için 0,2 yüzde puan yukarı yönlü güncellendi.
Enerji ve gıda fiyatlarındaki artış nedeniyle 2024 yılının başından bu yana devam eden küresel dezenflasyon eğilimi durdu. Enflasyonun hedef seviyelere Birleşik Krallık'ta 2027 ortasında, ABD ve Japonya'da 2027 sonunda, Euro Bölgesi'nde ise 2028'de dönmesi bekleniyor.
Orta Doğu'daki savaşın ardından enerji fiyatları, savaş öncesi seviyelerin yaklaşık yüzde 25 üzerine çıktı. IMF, 2026'da bir önceki yıla göre ham petrol fiyatlarının yüzde 32, doğal gaz fiyatlarının yüzde 22, gübre fiyatlarının yüzde 26 ve gıda fiyatlarının yüzde 8 artacağını tahmin ediyor. Ortalama petrol fiyatının 2026'da varil başına 89,27 dolar, 2027'de ise 78,70 dolar olması bekleniyor.
Enerji maliyetlerindeki yükseliş bölgelere göre farklılaşıyor. Savaşın başlamasından bu yana perakende benzin fiyatları gelişmekte olan Asya'da yüzde 30, Latin Amerika'da yüzde 15 arttı. Sıvılaştırılmış doğal gaz fiyatları ise Asya'da yaklaşık yüzde 50, Avrupa'da yüzde 25 yükseldi.

Dünya Ticaretinde Teknoloji Etkisi Öne Çıkıyor
Dünya ticaret hacmindeki büyümenin 2025'teki yüzde 5 seviyesinden 2026'da yüzde 3,5'e gerilemesi, 2027'de ise yüzde 4,3'e yükselmesi öngörülüyor.
Tarifeler ve üretim zincirlerinin yeniden yapılandırılması ticareti sınırlandırırken, ticaretin farklı rotalara yönelmesi ve teknoloji bağlantılı ürünlere yönelik talep büyümeyi destekliyor. IMF'ye göre yapay zekâ yatırımlarının teknoloji ürünleri ticaretini hızlandırması, küresel ticaretteki yavaşlamayı kısmen dengeliyor.

Doğa Derneği Türkiye'nin Önemli Doğa Alanları envanterini 20 yıl sonra güncelliyor

Türkiye'nin biyolojik çeşitlilik açısından kritik alanlarını belirleyen Önemli Doğa Alanları envanterinin güncellenmesi için ilk Ulusal Koordinasyon Çalıştayı Ankara'da gerçekleştirildi. Doğa Derneği koordinasyonunda yürütülen çalışmanın, son 20 yılda doğal alanlarda yaşanan değişimleri, kayıpları ve yeni bilimsel keşifleri kayıt altına alması hedefleniyor.

Önemli Doğa Alanları güncellemesi neyi kapsıyor

Önemli Doğa Alanları, biyolojik çeşitliliğin devamı açısından kritik değer taşıyan coğrafi alanları bilimsel ölçütlerle belirlemek için kullanılan bir önceliklendirme yaklaşımıdır. Bu alanlar hassas ekosistemlere, endemik türlere, nesli tehlike altındaki canlılara veya türlerin yaşam döngülerini sürdürebilmeleri için vazgeçilmez habitatlara ev sahipliği yapabilir. Güncelleme çalışması, Türkiye doğasında 2006 yılından bu yana meydana gelen değişimi güncel bilimsel verilerle ortaya koymayı amaçlıyor. Türlerin dağılımındaki değişimler, habitat kayıpları, doğal alanlar üzerindeki baskılar ve son yıllarda gerçekleştirilen yeni bilimsel araştırmalar çalışmanın temel veri kaynakları arasında yer alıyor. Doğa Derneği'nin koordinasyonunda 2023 yılında başlatılan program kapsamında, korunması gereken alanlara ilişkin bilimsel verilerin yenilenmesi ve Türkiye'nin doğa koruma önceliklerine güncel bir temel sunulması öngörülüyor.



2006 envanterinde 305 alan belirlenmişti

Türkiye'nin ilk kapsamlı Önemli Doğa Alanları envanteri, Doğa Derneği'nin koordinasyonu ve farklı kurumlardan bilim insanlarının katkısıyla 2006 yılında yayımlandı. Bitkiler, kızböcekleri, kelebekler, iç su balıkları, çift yaşamlılar, sürüngenler, kuşlar ve memelilerle ilgili verilerin birlikte değerlendirilmesi sonucunda Türkiye genelinde 305 Önemli Doğa Alanı tanımlandı.

Aradan geçen 20 yılda doğal yaşam alanları üzerindeki yapılaşma, madencilik, enerji, ulaşım, tarım ve turizm baskıları artarken iklim değişikliğinin türler ve ekosistemler üzerindeki etkileri de daha görünür hale geldi. Yeni envanter, hem bu değişimleri hem de bilimsel çalışmalarla ortaya çıkarılan yeni tür ve habitat bilgilerini değerlendirecek.

Çalışmaya hangi kurumlar ve uzmanlık alanları katılıyor

Ankara'da düzenlenen Ulusal Koordinasyon Çalıştayı'nda 12 sivil toplum kuruluşunun temsilcileri, 11 üniversiteden akademisyenler ve Tarım ve Orman Bakanlığına bağlı üç genel müdürlüğün uzmanları bir araya geldi. Çalıştayda kamu kurumları, akademi ve sivil toplum arasındaki iş birliğinin nasıl yürütüleceği ele alındı. Katılımcılar ayrıca güncel verilerin Türkiye'nin doğa koruma politikalarına aktarılması, Önemli Doğa Alanları üzerindeki tehditlere karşı kullanılması ve ulusal veri sistemleriyle ilişkilendirilmesi için izlenebilecek yöntemleri değerlendirdi.



Yumuşakçalar yeni uzmanlık grubu olarak eklendi

Güncelleme kapsamında bitkiler, kızböcekleri ve yusufçuklar, kelebekler, iç su balıkları, çift yaşamlılar, sürüngenler, kuşlar ve memelilerle ilgili veriler yeniden değerlendiriliyor. İlk envanterden farklı olarak yumuşakçalar da güncelleme programına dahil edildi. Çalışma ilerledikçe farklı disiplinlerden yeni uzmanların sürece katkı sunması planlanıyor. Endemik, nesli tehlike altında, hassas veya sınırlı bir coğrafi yayılışa sahip türlerin yaşam alanları bilimsel ölçütlerle incelenecek ve haritalandırılacak.

Güncel envanter doğa koruma politikalarını nasıl etkileyebilir

Bir bölgenin Önemli Doğa Alanı olarak tanımlanması, o bölgeye kendiliğinden yasal koruma statüsü kazandırmıyor. Bununla birlikte ÖDA verileri yeni korunan alanların belirlenmesi, mevcut koruma sınırlarının değerlendirilmesi, çevresel etki değerlendirmeleri, mekansal planlama ve restorasyon çalışmaları için bilimsel dayanak sağlayabiliyor. Önemli Doğa Alanları yaklaşımı, Uluslararası Doğayı Koruma Birliği tarafından 2016 yılında küresel bir standart olarak kabul edildi. Standart, biyolojik çeşitliliğin küresel ölçekte varlığını sürdürmesine önemli katkı sağlayan alanların somut ve ölçülebilir kriterlerle belirlenmesine imkan veriyor.

3,4 milyon tonluk Monte Alto nadir toprak kaynağı neden önemli

Brezilya'nın Bahia eyaletinde geliştirilen Monte Alto projesindeki yeni sondajlar, yüksek tenörlü nadir toprak mineralizasyonunun bilinen alanın ötesine uzandığını gösterdi. Australian Securities Exchange'te işlem gören Brazilian Rare Earths, ağustos ayında açıkladığı sonuçlarda bazı sondaj kesişimlerinde toplam nadir toprak oksidi oranının yüzde 30'un üzerine çıktığını bildirdi. Haberin önemi yalnızca yüksek tenör ya da milyarlarca dolarlık bir proje hesabı değil. Monte Alto; elektrikli araç motorları, rüzgar türbinleri, robotik sistemler ve yüksek verimli endüstriyel motorlarda kullanılan güçlü kalıcı mıknatısların hammaddelerini içeriyor. Proje ayrıca madencilikten ayrıştırma ve rafinaja uzanan tedarik zincirinin Çin dışında çeşitlenip çeşitlenemeyeceğine dair somut bir örnek oluşturuyor.

Yeşil Haber'in bu projeye yer vermesinin nedeni de burada. Enerji dönüşümü yalnızca güneş paneli, rüzgar türbini veya elektrikli araç sayısından ibaret değil; bu teknolojilerin hangi hammaddelerle, nerede, hangi çevresel maliyetlerle ve ne kadar dayanıklı bir tedarik zinciri içinde üretildiği de dönüşümün parçası. Monte Alto bu soruların tamamını aynı başlık altında topluyor.



Nadir toprak elementleri enerji dönüşümünde neden kritik

Neodimyum ve praseodimyum, küçük hacimde yüksek manyetik güç sağlayan kalıcı mıknatısların temel bileşenleri arasında bulunuyor. Disprosyum ve terbiyum ise bu mıknatısların yüksek sıcaklık altında performansını korumasına yardımcı oluyor. Bu özellikler, daha hafif ve verimli elektrik motorlarının yanı sıra doğrudan tahrikli rüzgar türbinleri, endüstriyel otomasyon ve robotik uygulamalar için önem taşıyor. Nadir toprak elementleri, kalıcı mıknatıslı motorlar ve rüzgar türbinleri için kritik girdiler sağlıyor.



Uluslararası Enerji Ajansına göre Çin dışındaki mıknatıs nadir toprakları talebinin mevcut politikalar altında 2035'e kadar yüzde 50 artması bekleniyor; artışın en büyük bölümünü elektrikli araçların yaygınlaşması oluşturuyor. Buna karşılık Çin dışındaki mevcut ve açıklanmış kapasite, 2035 talebinin madencilik aşamasında yaklaşık yarısını, rafinajda dörtte birini ve mıknatıs üretiminde beşte birinden azını karşılayabiliyor.

Bu tablo, yeni bir cevher kaynağının tek başına yeterli olmadığını gösteriyor. Cevherin zenginleştirilmesi, nadir toprakların birbirinden ayrılması, oksitlerin metale ve alaşıma dönüştürülmesi, ardından mıknatıs üretimi gerekiyor. Değer zincirinin her halkası farklı teknoloji, uzmanlık, yatırım ve çevresel yönetim kapasitesi gerektiriyor.

Monte Alto'da ne bulundu

Monte Alto'nun JORC standardına göre açıklanan birincil ve kalıntı mineral kaynak tahmini 3,4 milyon ton. Bunun 2,51 milyon tonu yüzde 12,73 toplam nadir toprak oksidi tenörüne sahip belirlenmiş, 890 bin tonu ise yüzde 7,1 tenörlü çıkarımsal kaynak sınıfında. Toplam ortalama tenör yüzde 11,26 olarak hesaplanıyor.

Bu oran, şirketin seçtiği bazı Batılı nadir toprak projeleriyle yaptığı karşılaştırmada yüksek görünüyor. Ancak farklı yatakların jeolojik yapısı, nadir toprak bileşimi, raporlama standardı ve metalürjik geri kazanımı aynı değil. Bu nedenle "dünyanın en yüksek tenörlü yatağı" ifadesi bağımsız biçimde kesinleşmiş bir küresel sıralama değil, şirketin kendi karşılaştırması olarak okunmalı.

Kaynak tahmini bir maden rezervi anlamına da gelmiyor. Mineral kaynak, jeolojik verilerle tahmin edilen mineral miktarını ifade ederken rezerv; teknik, ekonomik, çevresel ve hukuki koşullar hesaba katıldıktan sonra ekonomik olarak çıkarılabileceği daha yüksek güvenle gösterilen bölümü anlatıyor. Monte Alto için henüz maden rezervi ilan edilmiş değil.

Yeni sondajlar kaynağın büyüyebileceğini gösteriyor

Şirketin 26 Ağustos'ta duyurduğu yaklaşık 10 bin metrelik sondaj kampanyası, mineralizasyonun güney, doğu ve derinlik yönünde devam ettiğine işaret etti. Açıklanan kesişimler arasında 25,6 metre boyunca yüzde 17,4 TREO ve bunun içinde sekiz metre boyunca yüzde 28,1 TREO bulunuyor. Başka bir kuyuda 4,9 metre boyunca yüzde 32 TREO raporlandı. Sondajlarda neodimyum ve praseodimyumun yanı sıra disprosyum, terbiyum, itriyum ve gadolinyum da tespit edildi. Niyobyum, skandiyum, tantal ve uranyum gibi olası yan ürünler de sonuçlarda yer aldı. Ancak yüksek oranlar yatağın bütününün ortalaması değil, belirli sondaj aralıklarının ölçümleri.

Yeni sonuçlar mevcut kaynak hesabının 22 Şubat 2026 tarihli veri kesiminden sonra elde edildiği için 3,4 milyon tonluk kaynak tahminine, maden planına veya ekonomik modele henüz dahil edilmedi. Sondajların kaynak miktarını gerçekten artırıp artırmadığı, veriler doğrulanıp güncellenmiş bir mineral kaynak tahmini yayımlandığında anlaşılacak. Şirket bu güncellemeyi 2026 sonuna kadar tamamlamayı hedefliyor.

Brezilya neden nadir topraklarda öne çıkıyor

Monte Alto tek başına gelişen bir ilginin ürünü değil. Brezilya Ulusal Madencilik Ajansının 2025 Mineral Özeti'ne göre ülkede nadir toprak ve monazit araştırmalarına yönelik yeni ruhsatların sayısı 2024'te bir önceki yıla göre yüzde 291 arttı. Verilen 1.370 yeni araştırma izninin 604'ü Bahia, 321'i Minas Gerais ve 231'i Goiás eyaletindeydi.

Aynı veriler, 2024'te nadir toprak araştırmalarına yapılan yatırımın 89,9 milyon Brezilya realine ulaştığını ve harcamaların yüzde 68,3'ünün Bahia'da gerçekleştiğini gösteriyor. Bu yoğunluk, Bahia'nın yalnızca yeni yatakların arandığı bir bölge değil, Brezilya'nın gelişen kritik mineral stratejisinin merkezlerinden biri haline geldiğini gösteriyor.

Fakat kaynak zenginliği tek başına sanayi gücü yaratmıyor. Bir ülkenin cevheri çıkarıp ham veya yarı işlenmiş halde ihraç etmesiyle, elementleri ayrıştırıp yüksek katma değerli ürünlere dönüştürmesi arasında büyük fark bulunuyor. Monte Alto projesinin asıl iddiası, Bahia'daki kaynağı Camaçari'de işleyerek bu zincirin daha büyük bölümünü Brezilya içinde kurmak.



AB ambalaj tüzüğü 2026'da uygulanıyor: Türk ihracatçısını neler bekliyor?

PPWR olarak bilinen yeni düzenleme, yalnızca ambalaj üreticilerini değil, AB'ye ambalajlı ürün gönderen gıda, tekstil, kimya, kozmetik, cam, plastik, makine ve e-ticaret şirketlerini de ilgilendiriyor. Bir Türk şirketi ambalajı kendisi üretmese bile, ürününü AB pazarına şişe, kutu, poşet, palet, streç film veya başka bir ambalajla gönderiyorsa bu zincirdeki teknik veri ve uygunluk talepleriyle karşılaşabilir. Ancak 12 Ağustos 2026, tüzükteki bütün 2030 hedeflerinin başladığı tarih değil. İlk aşamada mevcut yükümlülüklere uygunluğun belgelenmesi, tedarik zincirinde teknik bilgi akışının kurulması, ambalajların izlenebilmesi ve kimyasal sınırların doğrulanması öne çıkıyor.

AB ambalaj tüzüğü hangi ürünleri ve ambalajları kapsıyor?

Avrupa Birliği'nin 2025/40 sayılı Ambalaj ve Ambalaj Atıkları Tüzüğü, malzemesi veya menşei ne olursa olsun AB pazarına sunulan bütün ambalajları ve bunlardan oluşan atıkları kapsıyor. Düzenleme, ambalajın tasarımından üretimine, kullanımından yeniden kullanımına, geri dönüşümünden nihai atık yönetimine kadar bütün yaşam döngüsüne uygulanıyor. Ürünün tüketiciye ulaştığı birincil ambalajın yanında ürünleri bir arada tutan ikincil ambalajlar, taşıma ambalajları, e-ticaret paketleri, paletler, kutular, streç filmler, kayışlar ve dolgu malzemeleri de kapsam içine girebiliyor. Bu nedenle şirketlerin yalnızca sattıkları ürünün kabını değil, sevkiyatta kullandıkları bütün ambalaj bileşenlerini incelemesi gerekiyor.

İlgili yükümlülüğün yürürlük tarihinden önce AB pazarına usulüne uygun biçimde sunulmuş ambalajlar için geçiş hükümleri bulunabiliyor. Ancak bir ürünün Türkiye'den daha önce üretilmiş veya depolanmış olması, tek başına AB pazarına sunulmuş olduğu anlamına gelmiyor. Değerlendirmenin ambalajın AB pazarına ilk kez hangi tarihte sunulduğuna göre yapılması gerekiyor.



12 Ağustos 2026'da hangi yükümlülükler öne çıktı?

Tüzüğün genel olarak uygulanmaya başlamasıyla birlikte ekonomik aktörlerin ambalajın kendileri için geçerli hükümlere uygun olduğunu gösterebilmesi gerekiyor. Türk şirketleri açısından ilk kontrol alanları teknik dosya, AB uygunluk beyanı, izlenebilirlik, tedarikçi belgeleri ve kimyasal uygunluk olarak sıralanıyor.

Teknik dosya ve AB uygunluk beyanı

Ambalaj imalatçısının, ambalajı piyasaya sunmadan önce uygunluk değerlendirmesini yapması ve tüzüğün ilgili hükümlerine uyulduğunu gösteren teknik dosyayı hazırlaması gerekiyor. Teknik dosyada ambalajın genel tanımı, tasarım ve üretim bilgileri, kullanılan malzemeler, uygulanan standartlar, test sonuçları ve uygunluğu doğrulayan diğer kanıtlar bulunmalı.

Uygunluk değerlendirmesinin ardından AB uygunluk beyanı düzenleniyor. Bu beyan, imalatçının ambalajın kendisi için geçerli PPWR hükümlerine uygun olduğunu üstlendiği belge niteliğini taşıyor. Teknik dosya ile uygunluk beyanının tek kullanımlık ambalajlarda beş yıl, yeniden kullanılabilir ambalajlarda ise on yıl saklanması gerekiyor.

AB uygunluk beyanı, her sevkiyat için yeniden düzenlenen bir gümrük belgesi niteliğinde değildir. Ancak ambalajın tasarımı, malzemesi, üretim yöntemi veya uygunluğunu etkileyen koşullar değiştiğinde teknik dosya ve uygunluk beyanı güncellenmelidir. AB'deki ithalatçı veya müşteri, sözleşme ve tedarik zinciri uygulamalarına bağlı olarak belgeyi ürün veya sevkiyat bazında talep edebilir.

Ambalaj izlenebilirliği nasıl sağlanacak?

Ambalajın tip, parti veya seri numarası ya da başka bir tanımlayıcı unsurla izlenebilmesi gerekir. Bu bilgi kural olarak ambalaj üzerinde yer alır; yalnızca ambalajın boyutu veya niteliği buna izin vermiyorsa ambalajlı ürüne eşlik eden belgede verilebilir. Kullanılan tanımlayıcının ambalajı teknik dosya, AB uygunluk beyanı ve üretim kayıtlarıyla ilişkilendirmesi gerekir.

İmalatçının adı, tescilli ticari unvanı veya markası ile posta ve elektronik iletişim bilgileri ambalajda yer almalı. Bu bilgiler QR kodu veya başka bir standartlaştırılmış dijital veri taşıyıcısıyla da sağlanabilir; ambalaj üzerinde bunlara yer verilmesi mümkün değilse bilgiler ambalajlı ürüne eşlik eden belgede sunulabilir.



Tedarikçiden hangi bilgiler alınmalı?

Ambalaj veya ambalaj malzemesi tedarikçilerinin, imalatçının PPWR yükümlülüklerini yerine getirebilmesi için gerekli bilgi ve belgeleri sağlaması gerekiyor. Malzeme bileşimi, geri dönüştürülmüş içerik, kimyasal analizler, test sonuçları ve üretim kayıtları bu bilgi zincirinin parçası olabilir.

Türk ihracatçısı ambalajı başka bir şirketten satın alıyor olsa bile, AB'deki müşterisi veya ithalatçısı bu belgeleri kendisinden isteyebilir. Bu nedenle satın alma sözleşmelerine teknik veri sağlama, analiz sonuçlarını paylaşma, değişiklikleri bildirme ve belgeleri güncel tutma hükümlerinin eklenmesi önem kazanıyor.

220 arıtma tesisi incelenecek: Türkiye arıtılmış suyu yeniden kullanmaya hazırlanıyor

Türkiye atıksu arıtma kapasitesini büyüttü; ancak arıtılmış suyu tarımda, sanayide ve kentlerde ikinci kez kullanma kapasitesi sınırlı kaldı. Tarım ve Orman Bakanlığı ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının yürüttüğü saha çalışması, yeniden kullanım potansiyeli taşıyan tesisleri, gerekli ilave arıtma yatırımlarını ve suyun ulaşabileceği kullanım alanlarını belirlemeyi amaçlıyor.

220 arıtma tesisinde saha çalışması nasıl yürütülecek?

Su Yönetimi Genel Müdürlüğünün 11 Ağustos 2026 tarihli açıklamasına göre, "Arıtılmış Kentsel Atıksuların Farklı Alternatifler İçin Yeniden Kullanımı" projesindeki saha çalışmaları fiilen başladı. İlk teknik ziyaret, 10 Ağustos'ta Ankara'daki Polatlı Atıksu Arıtma Tesisine gerçekleştirildi. Polatlı'daki incelemede tesisin mevcut arıtma durumu, fiziksel altyapısı ve proses özellikleri değerlendirildi. Uzman ekipler ayrıca ilave arıtma üniteleri için saha ve hidrolik uygunluğu ile geri kazanılmış suyun potansiyel kullanım alanlarını inceledi. Güncel saha programına göre Türkiye genelinde toplam 220 atıksu arıtma tesisi yerinde değerlendirilecek. Tesislerden elde edilen veriler, Ulusal Su Yeniden Kullanım Master Planı'nın hazırlanmasında kullanılacak.

Türkiye arıttığı belediye atıksuyunun ne kadarını yeniden kullanıyor?



TÜİK'in 2024 Su ve Atıksu İstatistikleri, arıtma ile yeniden kullanım arasındaki belirgin farkı ortaya koyuyor. Belediyeler 2024 yılında kanalizasyon şebekeleri üzerinden 5,8 milyar metreküp atıksu deşarj etti. Bunun 4,9 milyar metreküpü atıksu arıtma tesislerinde arıtıldı.

Belediyeler tarafından deşarj edilen atıksuyun %85,4'ü arıtılırken, arıtılan belediye atıksuyunun yalnızca %1,3'ü sanayi, tarımsal sulama ve benzeri alanlarda yeniden kullanıldı. Atıksu arıtma tesisi hizmeti alan belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı ise %76,9 olarak hesaplandı.

Arıtılan belediye atıksuyunun %53,8'ine gelişmiş, %24,5'ine biyolojik, %21,4'üne fiziksel ve %0,3'üne doğal arıtma uygulandı. Ancak gelişmiş arıtma sınıfında yer alan bütün tesislerin çıkış suyu, her yeniden kullanım amacı için otomatik olarak uygun kabul edilmiyor. Kullanım amacı değiştikçe su kalitesi, mikrobiyolojik güvenlik, iletim ve depolama koşulları da değişiyor.

%1,3 ile %5,3 neden farklı?

TÜİK'in 2024 verisindeki %1,3 oranı, belediyeler tarafından arıtılan atıksuyun sanayi, tarımsal sulama ve benzeri alanlarda yeniden kullanılan bölümünü gösteriyor. IPA III proje sayfasında ise arıtılmış atıksu yeniden kullanım oranının 2023 sonunda %5,3 olduğu belirtiliyor.

İki oran farklı yıl ve gösterge kapsamlarına dayandığından doğrudan karşılaştırılamıyor. Hesaplama yöntemleri arasındaki fark, yayımlanan proje bilgilerinde ayrıntılı biçimde açıklanmıyor. Bu nedenle oranlardan birini diğerinin yıllık devamı veya güncellenmiş karşılığı olarak değerlendirmek doğru değil.

Proje sayfasında yeniden kullanım oranının 2028'de %11'e, 2030'da ise %15'e çıkarılması hedefleniyor. Bunlar gerçekleşmiş sonuçlar değil, proje kapsamında açıklanan politika hedefleri. Hedeflerin hangi atıksu türlerini ve kullanım alanlarını kapsadığı ile ilerlemenin hangi ortak yöntemle ölçüleceğinin açıklanması, sonuçların izlenebilmesi açısından önem taşıyor.

Arıtma ile yeniden kullanım arasındaki fark ne?

Atıksuyun arıtılması, kirletici yükünün mevzuatta tanımlanan deşarj sınırlarına indirilmesini ve suyun belirlenen alıcı ortama bırakılmasını sağlayabilir. Yeniden kullanım ise arıtılmış suyun ikinci bir kullanım amacı için gerekli kaliteye getirilmesini, depolanmasını, taşınmasını ve kullanıcıya güvenli biçimde ulaştırılmasını gerektirir.
Bir tesisin çıkış suyunun akarsuya veya denize deşarj ölçütlerini karşılaması, aynı suyun tarımsal sulamada, gıda sanayisinde, peyzaj alanlarında ya da endüstriyel proseslerde doğrudan kullanılabileceği anlamına gelmez. Her kullanım alanında farklı sağlık, çevre ve proses riskleri bulunur. Yeniden kullanımın sınırlı kalmasında yalnızca arıtma teknolojisi etkili değil. Arıtılmış suyun kullanıcıya uzaklığı, iletim hattı ve depolama ihtiyacı, pompalama enerjisi, mevsimsel talep, su tarifesi, işletme sorumluluğu ve uzun vadeli alım güvencesi de projenin ekonomik uygulanabilirliğini belirliyor.



Master plan hangi kullanım alanlarını değerlendirecek?

Mart 2026'da açıklanan çalışma programına göre, seçilen tesislerden farklı mevsimlerde numuneler alınacak ve çeşitli su kalitesi parametreleri ölçülecek. Bazı pilot tesislerde mikro kirletici analizleri de yapılacak. Bu veriler, her tesis için uygulanabilecek yeniden kullanım seçeneklerinin değerlendirilmesinde kullanılacak.
İncelenecek seçenekler arasında tarımsal sulama, peyzaj sulaması, sanayi kullanımı, çevresel kullanım ve dolaylı içme suyu kullanımı bulunuyor. Ancak bu kullanım alanlarının açıklamada sıralanması, her birinin bütün tesislerde uygulanacağı veya ulusal ölçekte karara bağlandığı anlamına gelmiyor.

Dolaylı içme suyu kullanımı ne anlama geliyor?

Dolaylı içme suyu kullanımı, arıtılmış atıksuyun doğrudan içme suyu şebekesine verilmesi anlamına gelmiyor. Bu yaklaşımda ileri düzeyde arıtılmış su, uygun çevresel ve teknik kontroller altında bir yüzey suyu kaynağına, rezervuara veya yeraltı suyu sistemine kazandırılabiliyor. Su daha sonra normal içme suyu arıtma süreçlerinden geçirilerek kullanılıyor.
Böyle bir uygulama ileri arıtma, sürekli kalite izlemesi, sağlık risklerinin yönetimi, çevresel değerlendirme ve güçlü bir düzenleyici çerçeve gerektiriyor. Proje açıklamasında bu seçeneğin değerlendirme alanları arasında bulunması, Türkiye'de uygulama kararı alındığı anlamına gelmiyor.

Su kalitesi ve sağlık güvenliği nasıl sağlanacak?

Arıtılmış suyun yeniden kullanımında kalite ölçütlerinin kullanım amacına göre belirlenmesi gerekiyor. Tarımsal sulamada ürün türü, sulama yöntemi ve insan teması; sanayide üretim prosesi; kentsel kullanımda ise halk sağlığı ve çevresel maruziyet ayrı ayrı değerlendiriliyor.
Türkiye'deki uygulamalar Su Kirliliği Kontrolü Yönetmeliği, Atıksu Arıtma Tesisleri Teknik Usuller Tebliği ve ilgili diğer çevre ve sağlık mevzuatı çerçevesinde yürütülüyor. Yeniden kullanım miktarı ile kullanım amacının atıksu bilgi sistemine bildirilmesine yönelik hükümler de bulunuyor. Avrupa Birliğinin 2020/741 sayılı Su Yeniden Kullanım Tüzüğü, tarımsal sulamada yeniden kullanılacak kentsel atıksu için asgari kalite, izleme ve risk yönetimi şartları getiriyor. Bu düzenleme Türkiye'de doğrudan yürürlükte değil; ancak proje, ulusal mevzuat ve teknik yaklaşımın ilgili AB müktesebatıyla uyumlaştırılmasını hedefliyor.

KEŞAN Ticaret borsası 1953

KEŞAN TİCARET BORSASI

YEŞİL BÜLTENİ

Büyük Cami Mahallesi Yağ Pazarı Sokak No: 16/6
Keşan/EDİRNE
Merkez Tel:(0284) 714 10 87 **GSM:** (0541) 442 82 78
Canlı Hayvan Borsası : (0284) 714 96 18
E-Posta : kesantb@tobb.org.tr **KEP Adresi:** kesantb@hs03.kep.tr **Web:** www.kesantb.org.tr