



BİO SÖZLÜK

Biyogaz, hayvansal gübre, tarımsal atıklar ve gıda atıkları gibi organik maddelerin oksijensiz ortamda mikroorganizmalar tarafından parçalanmasıyla oluşan metan ağırlıklı yenilenebilir bir enerji kaynağıdır. Elektrik, ısı ve biyometan üretiminde kullanılabilir. Süreç sonunda ortaya çıkan fermentasyon ürünü ise değerli bir organik gübreye dönüşür.

BİYOGAZ nedir?

Sürdürülebilir Ekonomi

Cem SEFEROĞLU

cem.seferoglu@dunya.com

Yeşil Liman Yönetmeliği'ndeki değişiklikler ve Pupa Yelken

Sadun Boro 1965 yılında, Kısmet adlı yelkenli teknesiyle çıktığı dünya turunda ki anılarını Pupa Yelken kitabında anlatmış bu hikâyeden ilham alan birçok Türk denizci de benzer rotaları yelkenli teknelerle kat etmiştir. Son olarak 2019 yılında bu yolculuğa başlayan Fatih Aksu, "Blue Horizon" adlı yelkenlisiyle dünya turunu tamamlamış ve 2024 yılında yurda dönmüştür. Bu yolculukların ortak noktası ise rüzgâr enerjisinin temel güç kaynağı olması ve fosil yakıtların zorunlu durumlarda kullanılmasıdır. Günümüzde ise denizler, küresel ticaret tarafından yoğun şekilde kullanıldığından devasa gemi motorlarının neden olduğu emisyonlar da günden güne artmaktadır. Dolayısıyla emisyon azaltımı için ülkemiz tarafından atılan önemli adımlardan biri de 24 Mart 2026 tarihli Yeşil Liman Yönetmeliği'nde bazı değişikliklerin yapılmasıdır.

Yeni kurulan veya büyüyen liman gereklilikleri

Yeni hükümler eklenerek güncellenen yeşil liman yönetmeliği ile birlikte yeni liman inşaatı ve genişletme işlemi yapan işletmeler, liman tamamlandıktan en geç 1 ay içinde başvuru yapmak zorundadır. Yönetmelik kapsamında ek gereklilikler ise elektrik sistemi IEC/IEEE 80005 standardına uygun olması ve ağaçlandırma çalışmalarını kapsamasında en az 5.000 fidan dikilmesi. Mevcut limanların genişletmesinde ise yeşil liman sertifikası almak zorunluluğu bulunmaktadır.

Konteyner ve kurvaziyer gemi limanı gereklilikleri

Kurvaziyer gemilerinin yanaştığı limanlardan son üç yılın ortalamasına göre yılda 100 ve üzeri gemi ağırlayan limanların, 31 Aralık 2028'e kadar yeşil liman sertifikası alması zorunlu olacaktır. Sertifikalı başvurusu öncesinde ise liman arkasındaki uygun bir arazi de veya idarenin göstereceği bir bölgede en az 5.000 fidan dikilmesi gerekmektedir. Konteyner gemilerinin yanaştığı limanlarda ise son üç yıl ortalamasına göre 120.000 TEU ve üzeri elleçleme yapılması durumunda, bu limanların 31 Aralık 2030'a kadar yeşil liman sertifikası alması zorunludur. Konteyner limanları da elektrik standardı ve ağaçlandırma yükümlülükleri bakımından kruvaziyer limanlarıyla aynı şartlara tabi olacaktır. Gerekli şartların mücbir sebepler nedeniyle sağlanamaması durumunda ise 1 yıllık ek süre verilecektir.

Örneğin, 2028 yılı sonunda bir liman yıllık 100 kurvaziyer gemi ortalamasına ulaşmamış olsun, liman, 20 Haziran 2029'da o yıl içindeki 100. gemiyi ağırlayarak kapasiteye ulaşır. Kapasiteye ulaşılan yılın sonu 31 Aralık 2029 olacaktır. Yönetmeliğe göre, kapasiteye 2029 yılında ulaşıldığı için sertifika alma zorunluluğu 31 Aralık 2030'da başlar ve en az üç ay öncesi dikkate alındığından, başvuru dosyasının en geç 30 Eylül 2030 tarihine kadar idareye sunulması gerekmektedir. Ayrıca yat limanları ve marinalar hariç olmak üzere, gemilerin limanda beklerken neden olduğu hava kirliliğini azaltmak amacıyla limanlarda gemilere sağlanan elektrik altyapısının TS IEC/IEEE 80005 standardına uygun olması şart koşulmuştur. Böylece dünyanın farklı bölgelerinden gelen gemiler, limanlarda ortak bir elektrik sistemini kullanarak bekleme modunda daha düşük emisyon salımına neden olacaktır.

Deniz yüzeyi temizliği

Yeşil liman yönetmeliğinin getirdiği bir diğer yenilik ise liman yüzey temizliğidir. Şöyle ki liman sahası içindeki dere eğer denize dökülüyorsa liman işletmesi buraya bariyer kurmak zorundadır. Bu şekilde dereden gelen plastik atıklar denize dökülmeden dere ağzında tutulmuş olacaktır. Rihtım köşeleri ile limanlarda deniz yüzeyindeki vakumlayıp içine çeken en az 30 litre kapasitesi bulunan deniz çöp kovası yerleştirilir. Ayrıca bu cihazların ne kadar çöp topladığı kaydedilecek ve elektronik olarak da dosyalanacaktır.

DÜNYA

14 Nisan 2026 • Salı



Hazırlayan:
Başak Nur GÖKÇAM
s14

sürdürülebilirlik



Yaralar sarılıyor umut büyüyor

6 Şubat depremlerinin üçüncü yılında, bölgedeki kalıcı iyileşme adımları sürdürülebilirlik odağında hız kazanıyor. Mercedes-Benz Türk ve Çukurova Üniversitesi iş birliğiyle, uzuv kaybı yaşayan çocukların rehabilitasyonu için Adana'da temeli atılan Çocuk İyilik Araştırma ve Uygulama Merkezi, 200 milyon TL'lik yatırımla Türkiye'nin ilk rehabilitasyon mükemmeliyet merkezi olmaya hazırlanıyor.



Rehabilitasyonda suyun gücü

2027 yılında hizmete girmesi planlanan yeni binada, klasik tedavi yöntemlerinin ötesine geçilerek yenilikçi üniteler tasarlanıyor. Özellikle protez veya ortez kullanan çocukların kas gelişimini ve denge kabiliyetini artırmak için projeye özel bir yüzme havuzu eklendi. Bina içerisinde ayrıca; **Psikolojik danışmanlık ve eğitim birimleri, Oyun ve etkinlik alanları, Alt katta rehabilitasyon odaları, üst katta ise şehir dışından gelen aileler için konaklama bölümleri yer alacak.**

'Birlikte iyileşiyoruz' kampı

Merkez, inşaat süresinde faaliyetlerine ara vermiyor. Ağustos 2025 döneminde gerçekleştirilen 'Birlikte iyileşiyoruz' kampı, sosyal sürdürülebilirliğin en güzel örneği oldu. Toplam 38 kişinin ağırlandığı bu kampa; **21 çocuk, günlük fizik tedavi ve psikoterapi seanslarına katıldı. 13 refakatçi ve 4 kardeş, psikososyal dayanışma ve farkındalık oturumları ile desteklendi. Çocuklara yönelik protez bakımı eğitimlerinin yanı sıra genel çocuk sağlığı, diş ve göz muayenesi hizmetleri de ücretsiz olarak sunuldu.**



Dünya genelinde sürdürülebilirlik artık sadece karbon ayak izini azaltmak değil, toplumsal dayanıklılığı artırmak olarak tanımlanıyor. 6 Şubat 2023 tarihinde Kahramanmaraş merkezli yaşanan ve 11 ili etkileyen büyük felaket, Türkiye ekonomisi ve sosyal dokusunda derin izler bıraktı. Ancak felaketin ardından başlayan yeniden yapılanma sürecinde, özellikle çocukların hayata kazandırılması, bölgenin orta ve uzun vadeli ekonomik sürdürülebilirliği için en kritik başlığı oluşturuyor. Depremin ardından bölgeye yönlendirilen kaynakların 'acil yardımdan' 'kalıcı kalkınmaya' evrilmesi, toplumsal refahın anahtarı durumunda. İşte bu vizyonun en somut yansımalarından biri, geçtiğimiz günlerde Adana'da temeli atılan ve 2027 yılında tamamlanması hedeflenen Çocuk İyilik Uygulama ve Araştırma Merkezi hizmet binası ve konukevi projesi oldu.

Adana'da gerçekleşen temel atma töreninde konuşan Mercedes-Benz Türk İcra Kurulu Başkanı Süer Sülün, projenin felsefesini ve kurumsal adanmışlığı şu sözlerle özetledi: "Depremin ilk gününden itibaren bayi-

lerimiz ile birlikte Mercedes-Benz Türk ailesi olarak sahadaydık. Tüm imkânlarımızı seferber ederek depremzedelere destek olduk. İlk etapta, Çocuk İyilik Merkezi'ne çocukların lojistik sorunlarını gidermek için iki araçla katkıda bulunduk. Ancak sahada gördük ki asıl ihtiyaç, çocukların konaklayabileceği güvenli bir alandı. Bu nedenle kalıcı olarak bir misafirhane yapmaya karar verdik. Hedefimiz, bölgedeki çocukların ve ebeveynlerin yeniden sağlıklı olması; çocukların eğitimlerine devam etmesi, eğitimini tamamlayanların istihdama katılması ve bunun da ekonomik olarak iyileşmiş bu bölgede olması. Türkiye'nin ilk çocuk rehabilitasyon merkezi olmamız için 200 milyon lira-lık bir bütçe ayırdık. Açılışı yaptıktan sonra üniversiteye devredeceğiz. Her kesimden bu iyilik hareketlerinin sürdürülebilir olmasını istiyor ve bunun için çalışıyoruz."

Yerel yönetim ve akademi el ele

Merkezin temel atma törenindeki konuşmasında çocukların iyileşmesi, güçlenmesi ve hayata yeniden umutla bağlanmasının toplumun yeniden ayağa kalkmasının en önemli adımlarından biri olduğunu belirten Adana Valisi Mustafa Yavuz da "Bugün attığımız bu temel de bu kararlılığın güçlü bir göster-



24 oda
Şehir dışından gelen hasta ve yakınlarının konaklayabileceği misafirhane kapasitesi

gesi. Bu kıymetli dayanışma örneğinde başta Çukurova Üniversitemiz olmak üzere emeği geçen tüm paydaşlara teşekkür ediyorum" dedi.

Akademik ayağın yönetimini üstlenen Çukurova Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hamit Emrah Beriş de projenin mevcut kapasitesi ve gelecek hedefleri hakkında şu verileri paylaşarak, "Bugün temelini attığımız bu yeni hizmet binası ve 24 odalı konukevi sayesinde farklı şehirlerden gelen çocuklarımız ve aileleri için güvenli ve konforlu bir konaklama imkânı sunulacak. Merkezimizde sunulan protez-ortez desteği, fizik-tedavi, psikoterapi ve eğitim desteği gibi çeşitli hizmetlerden bu zamana kadar toplam 160 ampute çocuğumuz yararlandı. Bu kapsamda 125 çocuğa protez ve 16 çocuğa ortez desteği sağlandı. Toplam 113 çocuğumuza psikoterapi, 139 çocuğumuza eğitim desteği sağlanıyor" diye konuştu.

Merkezin operasyonel vizyonuna dair konuşan Çukurova Üniversitesi Çocuk İyilik Merkezi Uygulama ve Araştırma Müdürü Prof. Dr. Sibel Başaran ise merkezin uluslararası bir model olma yolunda ilerlediğini vurgulayarak, "Üniversitemizin ve çok sayıda destekçimizin katkılarıyla; pediatrik rehabilitasyon konusunda ulusal ve uluslararası ölçekte model olabilecek bir mükemmeliyet merkezi olma yolun-

200 milyon TL

Mercedes-Benz Türk tarafından merkeze ayrılan yatırım bütçesi

2 bin 500 metrekare

Kalıcı hizmet binası ve konukevinin üzerine kurulacağı toplam alan

161 çocuk

Ekim 2025 itibarıyla merkezin sunduğu programlardan faydalanan toplam depremzede çocuk sayısı

2 adet

Çocukların ve ailelerin ulaşımı için bağışlanan Mercedes-Benz Sprinter minibüs sayısı

da ilerlemeye devam ediyoruz" dedi.

2 bin 500 metrekarelik bir alan üzerine kurulan bu yeni kompleks, sadece bir tedavi merkezi değil, aynı zamanda 24 odalı bir konukevi ile ailelerin konaklama sorununa çözüm getiren, özel yüzme havuzuyla fiziksel gelişimi destekleyen tam donanımlı bir yaşam alanı olacak.

Gıda atıkları çöpten kurtarılarak köpeklere mama oluyor

Van'da sahipsiz hayvanların beslenmesine yönelik dik-ken bir proje hayata geçirdi. Mama üretim tesisinde, gıda atıkları geri dönüştürülerek köpekler için besleyici mamaya dönüştürülüyor. Van Büyükşehir Belediyesi Veteriner İşleri Dairesi Başkanlığı öncülüğünde yürütülen çalışma

kapsamında, sokak hayvanlarının korunması ve beslenme ihtiyaçlarının karşılanması hedefleniyor. Tesiste günlük yaklaşık 400 kilogram mama üretilirken, bu mamalar barınakta bulunan 1100 sahipsiz köpeğin beslenmesinde kullanılıyor. Konuyla ilgili açıklamada bulunan Hayvan Bakım

ve Rehabilitasyon Merkezi'nde görevli Veteriner Hekim Gülşah Özcaner Gözen, "Üretim tesisimizde gıda atıkları belli ısı işlemlerinden geçtikten sonra patili can dostlarımız için mamaya dönüşüyor. Yaklaşık 6 aydır bu mama üretim tesisinde faaliyet göstermekteyiz" dedi.

