



SAVI: 16 - YIL: 2022 - FİYAT: 70 TL - KKTC: 10 € - YURTDIŞI: 7 \$

# GERİ DÖNÜŞÜM EKONOMİSİ

# AGED ARAŞTIRDI: SOKAK TOPLAYICILARI RAPORU



Raporun  
PDF hali için  
karekodu tarayınız

PARİS'İ ONAYLADIK;  
HEDEF 2053'TE NÖTR KARBON

KMK PAPER, TETRA PAK  
KUTULARINI DÖNÜŞTÜRECEK

Geridönüşüm Ekonomisi Dergisi **AGED**'in Sürer Yayınıdır.

 **GERİ**  
**DÖNÜŞÜMDEN**

 **GERİ**  
**DÖNÜŞ YOK!**





**Osman KAYTAN**  
AGED Genel Müdürü

## GERİ DÖNÜŞÜM KARINCALARI: SOKAK TOPLAYICILARI

Kaynağında ayrıştırma yaparak geri dönüşebilen atıkları çöplerle karışmadan ayrı toplayabilmek biz geri dönüşüm sanayinin en büyük hayalı. Dönüşebilen bir gram atığın bile çöp sahalarına gömülüp ziyan olmasını istemeyiz. Bugünlerde sınırim olan da bu. Geri kazanım oranları hiç olmadığı kadar yüksek. Sebebi çok basit; e-ticarette patlayan talep. Yıllardır yavaş yavaş gelişmekte olan e-ticaret kanalları, pandeminin başlamasıyla birlikte çok kısa sürede hayatımızın değişmez bir parçası haline geldi.

### E-TİCARET PATLADI

Türkiye'de e-ticaret hacmi 2020'de bir önceki yıla göre %66 artarak 226 milyar 220 milyon TL olarak gerçekleşti. 2019'da 136 milyar TL olarak gerçekleşmişti. Bu artış dünya ortalaması olan %18'in çok üzerinde. Ülkemizde e-ticaret ile uğraşan işletme sayısı 2020'de 256 bin 861'e ulaştı. Bu sayı 2019'da yaklaşık 68 bindi.

Ülkemizde e-ticaret sipariş sayısı 2019'da 1.36 milyar adetken 2020'de sipariş sayısı 2.29 milyar adete ulaştı. Toplam e-ticaret içindeki perakende payı %64 olarak gerçekleşti. E-ticaretin %91.4'ü yurt içinde gerçekleşti. %4.2'sini diğer ülkelerin ülkemizden yaptığı alışverişler, geri kalanını ise bizim yurt dışından aldıklarımız oluşturdu.

### PEKİ E-TİCARETTE YAŞANAN BU CANLILIK GERİ DÖNÜŞÜM SEKTÖRÜNÜ NASIL ETKİLEDİ?

E-ticaret, özellikle oluklu mukavva ambalaja olan talebi artırdı. Ülke içerisinde e-ticaretin canlı olması tüketim; tüketimin artması da geri dönüşebilen kağıt ve plastiğin daha fazla oluşmasına yol açtı. Geri kazanılan ham maddenin yaklaşık %70'i kağıttan oluşmakta. İç piyasanın

canlı olmasından dolayı, fabrikalar geri dönüşümlük ham madde ihtiyaçlarını ülke içerisinde karşılayarak beklenen seviyenin altında ithalat yaptı.

### SOKAK TOPLAYICILARI KONUSUNDA ŞİMDİYE KADAR Kİ EN KAPSAMLI RAPOR

Gerri kazanım oranları önceki yıllara nispeten 2021'de çok yüksek seyretti. Yurkarıda da belirttiğimiz gibi e-ticaretten dolayı talebin artması fiyatların yükselmesine sebep oldu. Peki söz konusu dönüşebilen kağıt ve plastikler belli bir sistem dahilinde %100 kaynağında ayrı toplandı mı? Kesinlikle hayır(!)

Gerri kazanım oranlarının artmasında büyük katkısı olan bir grup çalışan var. Karınca gibi çalışanlar. Gerri dönüşümlük ham maddelerin toplanmasında çok önemli bir fonksiyonları var. Onlara ÇEKÇEKÇİ ya da SOKAK TOPLAYICILARI diyoruz.

Kağıt Gerri Dönüşüm Sanayicileri Derneği(AGED) olarak Türkiye'de bir ilki gerçekleştirerek bu kesime odaklandık. SOKAK TOPLAYICILARI SOSYO-EKONOMİK ARAŞTIRMA RAPORU'nu hazırladık. ADA Araştırma ve İstanbul Üniversitesi Şehir Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi'nden Prof. Dr. Murat Şeker tarafından gerçekleştirilen bu rapor üç kısımdan oluşmakta: Sokak toplayıcıları, kamuoyunun sokak toplayıcıları konusundaki algıları ve sektör paydaşlarının görüşleri.

Raporun tamamına, dergi kapağımızda yer alan karekodu tarayarak ulaşabilirsiniz.

Dergimizin yine çok zengin içeriği, okuyup öğrenmeyi sevenler için hazırlandı.

İyi okumalar!

**AGED**

Yayıncı  
AGED  
ATIK KÂĞIT ve GERİDÖNÜŞÜMCÜLER  
DERNEĞİ İKT. İŞLT.

Genel Yayın Yönetmeni  
AGED adına Mustafa Saral

İmtiyaz Sahibi ve Sorumlu Müdür  
Osman Kaytan

Yayın Kurulu  
Mustafa Saral  
Osman Kaytan  
Serhan Maden  
Kutay Ertul  
İlyas Yıldız  
Burak Akay

Editör  
Baran Taş

Grafik Tasarım  
Merve Zengin

İletişim  
AGED  
info@aged.org.tr  
+902124381628

Yapım  
Gafa Medya  
Katip Mustafa Çelebi Mah. Anadolu Sok.  
No:23 D:13 Beyoğlu / İstanbul  
Tel: 0212 243 20 86  
www.gafa.com.tr

Reklam  
Burak Akay (Gafa Medya)  
burak.akay@gafa.com.tr  
0546 496 42 42

Baskı  
Fatih Basım

Kasım-Aralık 2021  
Dergide yayınlanan yazılardaki  
görüş ve önerilerden yazarları sorumludur.  
Yaygın Süreli Yayın



## Haberler

# 5 GLASGOW ZİRVESİ'NİN ARDINDAN

## Dünyadan Haberler

# YENİ DELHİ KOMPOST İLE ÇÖZÜM ARIYOR

13



## Türkiye'den Haberler

# DÜŞÜK KARBON KAHRAMANLARI

18





Dosya Haber

## SOKAK TOPLAYICILARINI YAKINDAN TANIYALIM MI?

34



Röportaj

## SUN-KA YENİ YATIRIMLARLA BÜYÜYOR

54

Örnek Proje

## ATIK LASTİKLERDE İLERİ DÖNÜŞÜM

66



Geri Dönüşüm  
Kahramanı

## ATIKLAR SANATININ KAYNAĞI

70



DÜNYADAN HABERLER.....	6
TÜRKİYE'DEN HABERLER.....	17
ANALİZ.....	50
SEKTÖRDEN.....	58
ANALİZ.....	76
ETKİNLİK TAKVİMİ.....	88



# ASL

GERİ DÖNÜŞÜM



GELECEĞİ DÜŞÜNÜN!  
**GERİ DÖNÜŞTÜRÜN**

#### MERKEZ

Sanayi Mh. 280 Cd. No:58 ISPARTA  
Tel: 0 246 224 10 95  
info@aslgeridonusum.com.tr  
aslgeridonusum@gmail.com

#### ŞUBE

Aydınlıkevler Mh. Şehit Mehmet Dünder Sk. No: 10  
BURDUR  
Tel: 0 248 252 90 99  
www.aslgeridonusum.com.tr



# GLASGOW ZİRVESİ'NİN ARDINDAN

COP26 olarak adlandırılan Birleşmiş Milletler (BM) İklim Değişikliği Zirvesi İskoçya'nın Glasgow kentinde düzenlendi. Zirveden çıkan en somut karar kömür kullanımının kademeli olarak azaltılması oldu. Bir sonraki zirve Şarm El-Şeyh şehrinde olacak.

İskoçya'nın Glasgow kentinde gerçekleştirilen 26. BM İklim Değişikliği Konferansı'nda (COP26) ülkeler, iklim değişikliğine karşı alınacak bir dizi önlemi içeren bir anlaşmayı imzaladı. Anlaşmada, kömürün aşamalı olarak azaltılması taahhüdü, emisyon azaltma planlarının düzenli olarak gözden geçirilmesi ve gelişmekte olan ülkelere daha fazla finansal destek gibi önemli kararlar var. Ancak kömür taahhütleriyle ilgili taslak metinlerde yer alan ifadelerin değiştirilmesi de tartışmalara neden oldu.

Glasgow İklim Anlaşması ile birlikte "aşamalı olarak kömür kullanımının azaltılması" da planlanıyor. Bu yönüyle anlaşma, kömür kullanımını azaltmayı hedefleyen tarihteki ilk anlaşma. Anlaşmanın daha önceki taslak metinlerinde kömürün "aşamalı olarak sonlandırılması" taahhüdü, son dakika Hindistan'ın itirazlarıyla karşılaştı.

Hindistan İklim Bakanı Bhupender Yadav, "Kalkınma ve yoksullukla uğraşan gelişmekte olan ülkelere, kömür ve fosil yakıt sübvansiyonlarını aşamalı olarak sonlandırma vaatleri vermesi nasıl beklenebilir?" dedi.

Bazı ülkeler hayal kırıklıklarını ifade ederken söz konusu ifade "aşamalı olarak azaltmak" şeklinde değiştirildi. Zirveye başkanlık eden Alok Sharma, anlaşmayı bir bütün olarak korumanın hayati olduğunu ifade etti. Sharma, kömür kısıtlamalarındaki son dakika değişikliğini bir "başarısızlık" olarak tanımlamayacağını söyledi. Bunun tarihi bir başarı olduğunu dile getiren Sharma, sözlerine şöyle devam etti: "1.5C hedefini ulaşılabilir tuttuk. Altı yıldır dünyayı koruyan Paris Anlaşması'nı kapattık. Bunu da İngiltere başkanlığında yaptık. İklim değişikliğine karşı korumasız ülkeler için daha fazla para sağladık. Kömür kullanımının tarih olacağı bir yolda olduğumuzu söyleyebiliriz."



BM Genel Sekreteri Antonio Guterres, gezegenin kaderinin hâlâ pamuk ipliğine bağlı olduğunu vurguladı ve "Hâlâ iklim felaketinin kapısını çalıyoruz." dedi. Hızlıca adım atılması gerektiğini belirten Guterres, "Yoksa net sifıra ulaşma şansımız sıfır olacak." diye konuştu.

İngiltere Başbakanı Boris Johnson da şunları söyledi: "Anlaşma ileriye doğru atılmış büyük bir adım. İlk kez kömür kullanımını azaltacak uluslararası bir anlaşmaya ve küresel ısınmayı 1.5C ile sınırlamak için bir yol haritasına sahibiz. İleride COP26'ya sonun başlangıcı olarak dönüp bakacağımızı umut ediyorum. Bu amaçla da çalışmaya devam edeceğim."

## BİR SONRAKİ TOPLANTI ŞARM EL-ŞEYH'TE

Anlaşmanın bir parçası olarak ülkeler, küresel sıcaklık artışının 1.5C ile sınırlandırılması hedefine ulaşılabilirlik adına gelecek yıl bir araya gelme sözü verdi. Ülkeler bu toplantıda karbon salımını azaltmak için planlarını masaya koyacak. Mevcut taahhütler uygulandığında, küresel ısınma yalnızca 2.4C ile sınırlandırılmakta. Bilim insanları ise küresel



sıcaklıkların 1,5C'den fazla artmasıyla, milyonlarca insanın ciddi olarak bu durumdan etkilenebileceği konusunda uyarılarda bulunuyor.

Kömürle ilgili ifadelerin yumuşamış olmasına karşı, sınırlandırma ifadelerinin ilk kez bir anlaşmada açıkça bahsedildiğini vurgulayan bazı gözlemciler, anlaşmayı hâlâ bir zafer olarak görüyor. Kömür, karbondioksit emisyonlarının yaklaşık yüzde 40'ını oluşturuyor. Bu sebeple 1,5C hedefinin de merkezinde bulunuyor. 2015 yılında Paris'teki zirvede kabul edilen söz konusu hedefe ulaşmak için, küresel emisyonların 2030 yılına kadar yüzde 45'e, 2050'ye kadar ise kadar da neredeyse sıfıra düşürülmesi gerekiyor.

BM'nin bir sonraki iklim zirvesi 7-18 Kasım 2022 tarihleri arasında Mısır'ın Şarm El-Şeyh şehrinde gerçekleştirilecek. ■

## TEK KULLANIMLIK BARDAKLARI GERİ DÖNÜŞTÜRÜYOR

Starbucks Türkiye, tek kullanımlık Starbucks bardaklarından geri dönüştürülerek elde edilen bardaklarını misafirlerinin beğenisine sunuyor.

Starbucks, her yıl mağazalarından milyonlarca kullanılmış kâğıt bardak topluyor. Bu bardakların büyük bir bölümü, önce endüstriyel olarak temizleniyor ve eski kâğıt bardaklar yeniden sağlam ve kullanılabilir bir bardak hâline getirilmek için getirmek için parçalanıyor. Parçalanmış bu bardaklar, yeni bardakların dış katmanında kullanılmak üzere güçlü bir



reçine oluşturabilmek için geri dönüştürülmüş bir plastikle karıştırılıyor. Geri dönüştürülmüş malzeme, kalıplar kullanılarak tekrar bardak formuna dönüştürülüyor. Altı adet tek kullanımlık bardaktan üretilen Starbucks Circular Cup, geri dönüşümlü kahve bardaklarına yeni bir soluk getirerek atık malzemelere sürdürülebilir bir çözüm sunuyor. ■

## KÂĞIT BARDAKLAR YAPI MALZEMESİ OLACAK

SIG ve Tetra Pak, Avustralya Yeni Güney Galler'de kullanılmış içecek kartonlarının ve kâğıt bardakların yüksek kaliteli yapı malzemesine dönüştürüleceği bir geri dönüşüm tesisi kuracak. Proje, Avustralya hükümetinin Geri Dönüşüm Modernizasyon Fonu ve Yeni Güney Galler hükümetinin Daha Az Atık, Daha Fazla Geri Dönüşüm girişimi tarafından finanse ediliyor. Kurulacak tesis, karton ambalajlar, bardaklar ve kartona dayalı içecek ambalajlarını işleyecek. Endüstriyel proseslerden geçirilecek malzemeler alçıpan, sunta gibi iç ve dış tasarımlarda kullanılacak yüksek performanslı, düşük karbonlu yapı malzemelerine dönüştürülecek. ■



## KÂĞIT BARDAKLAR TUVALET KAĞIDINA DÖNÜŞECEK

Hijyen ve sağlık şirketi Essity ve McDonald's, kullanılmış kâğıt bardakları yeni bir kaynağa dönüştüren bir geri dönüşüm projesi başlattı. Essity, lojistik ortağı HAVI ve McDonald's Deutschland LLC'den oluşan bir ekibin başlattığı proje kâğıt bardak atıklarını yeniden kullanılabilir hâle getirmeyi hedefliyor. Pilot uygulama, Essity'nin kâğıt bardakları parçalandıktan sonra



kâğıt havlu ve tuvalet kağıdına dönüştürebileceğini gösterdi. Almanya'daki McDonald's tesislerinden toplanan tüm kâğıt bardak atıkları bu şekilde geri dönüştürülecek. Essity kendi döngüsel hedeflerini yerine getirirken McDonald's Deutschland LLC açısından atık ve karbon ayak izini azaltmaya yardımcı olduğu için bu anlaşma her iki şirket adına da bir kazanç. ■



## SAICA, ABD'DE 800 MİLYON DOLARLIK YATIRIM PLANLIYOR

Saica Grubu, ABD'de Ohio eyaletinin Hamilton şehrinde inşa etmekte olduğu oluklu kutu fabrikasına yenilerini eklemeyi planlıyor. Şirket Başkanı Ramón Alejandro, şirketin önümüzdeki beş yılda Amerika'da 800 milyon dolar harcamayı planladığını açıkladı. Şirket, muhtemelen iki ya da üç tane daha oluklu malzeme dönüştürme fabrikası kuracak ve bu fabrikaların her biri, %100 geri dönüştürülmüş içeriğe sahip mukavva makineleriyle yılda 500.000 ton kadar üretim gerçekleştirecek. ■



## KÂĞIT ÇATAL BIÇAK ÜRETECEK

Hindistan'daki Satia Industries şirketi, kâğıt çatal-bıçak üretim hattını hizmete sokacağını açıkladı. Şirketin Rupana'daki (Pencap) fabrikasında bulunan yeni hattın montaj ve mekanik işleme alma çalışmalarının tamamlandığı, hatta ticari üretime kısa sürede başlanabileceği bildirildi. Hindistan'ın 2022 yılı ortasından itibaren tek kullanımlık plastikleri yasaklaması nedeniyle şirket, bu sektörü önemi bir fırsat görüyor. ■





# KARMAŞIK AYIKLAMA, BASİTLEŞTİ

**Dünyanın en gelişmiş optik ayıklama teknolojisi ile tanışın**

Yüksek kaliteli geri dönüştürülebilir malzemelerin geri kazanılmasında global lider olarak, gelişmiş optik ayıklama makineleri portföyümüz ve patentli teknolojilerimiz ile kârlı sonuçlar elde etmenizi sağlıyoruz. TOMRA, her türlü uygulama için tüm ayıklama işlemlerinizi gerçekleştirebilen tek çözüm ortağınız oluyor.

**Gerçeklere  
ulaşın**



Bir plastiğin geri dönüşüme uygun olup olmadığını anında tespit edebilen cihaz yapıldı. Cihaz, 2021 Dyson Ödülleri'nin kazananları arasında yer aldı.

## PLASTİKMETRE

Plastik Tarayıcı isimli cihaz, çöp sahası atıklarını azaltmaya yardımcı olacak. Hollanda'daki Delft Üniversitesinde Jerry de Vos tarafından tasarlanan Plastik Tarayıcı, plastik bileşenleri algılamak ve geri dönüştürülebilir olup olmadıklarını değerlendirmek için kızılötesi ışık kullanıyor.

Jerry de Vos, "Kızılötesi spektroskopisi, günlük yaşamda kullanılan tüm plastiğin yüzde 75'inden fazlasını tanımlamayı mümkün kılıyor. Bu nedenle, bu teknolojiyi düşük ve orta gelirli ülkelerdeki geri dönüşümcüler için erişilebilir kılmak benim görevim oldu." dedi.

Plastik Tarayıcı, elektrikli süpürge kralı James Dyson tarafından yeni nesil tasarım mühendislerini onurlandırmak için düzenlenen 2021 ödülleri'nin kazananlarından biri oldu. Ödül töreninde konuşan James Dyson, "Plastiği şeytanlaştırmak moda olabilir ancak önemli bir rolü olan dayanıklı ve çok yönlü bir malzemedir. Önemli olan çöp sahasına gitmesini önlemek için yeniden kullanılmasını etkili bir şekilde geri dönüştürülmesini sağlamaktır. Plastiğin nasıl doğru bir şekilde geri dönüştürüleceğini anlamak karmaşık bir iştir ancak Jerry de Vos, bu bilgiyi herkesin eline verebilecek çok etkili bir teknoloji geliştirdi." dedi. ■



## FRANSA PLASTİK AMBALAJLARA KARŞI KATI ÖNLEMLER ALIYOR

Fransız hükümeti, plastik ambalajları azaltmak için aldığı yeni önlemleri açıkladı.

Fransa, plastik atıkları azaltmak için Ocak 2022'den itibaren neredeyse tüm meyve ve satış için kullanılan plastik ambalajı yasaklayacak. Bunun her yıl 1 milyardan fazla gereksiz plastik ambalaj atığının oluşmasını önleyeceği tahmin ediliyor. Fransa'da 2022 ve 2023'te plastik şişe miktarını azaltmak için çeşmeden içme suyunun akmasını sağlamak gibi başka önlemler de getiriliyor. Fransa'da uygulanacak ambalaj yasağı, plastiğin aşamalı olarak kaldırılmasına yönelik bir hükümet programının parçası. Fransa 2021'den itibaren plastik pipetleri, tek kullanımlık bardakları ve plastik çatal bıçakları ve strafor paket servis kutularını yasakladı. Ülke 2022'den itibaren sebze ve meyvelerin satışı için kullanılan ambalajları da yasaklayacak. Kesilmiş meyveler ve sınırlı sayıda hassas



meyve ve sebzeler şu an için plastik ambalajlı olarak satılabiliyor ancak bu, Haziran 2026'nın sonuna kadar aşamalı olarak kaldırılacak. 2022'den itibaren, plastik şişelerin kullanımını azaltmak için kamusal alanlara içme suyu çeşmeleri yapılacak. Basın yayın organları plastik ambalajsız gönderilecek. Fast food restoranları artık ücretsiz plastik oyuncaklar sunamayacak. ■

## NEW YORK'TA KÖPÜK AMBALAJ YASAKLANIYOR

New York Belediyesi, restoranların ve yasaklamaya tabi diğer mağazaların köpük ambalaj kullanımına izin vermeyecek. Ocak ayından itibaren geçerli olacak düzenleme, restoranların yanı sıra yemek fabrikaları, seyyar yemek arabaları, yemek kamyonları, perakende gıda mağazaları, şarküteriler, bakkallar, kafeler, kafeteryalar, hastaneler, yetişkin bakım tesisleri, huzur evleri, okullar, kolejler ve benzeri kurumlar için de geçerli olacak. Yasaklama kapsamında polistirenden imal edilen kase, kutu, kapaklı kase, bardak, kapak, tabak, tepsi veya gıda ve içeceklerin geçici olarak depolanması ve taşınmasında kullanılan diğer ürünler yer alıyor. ■





Biriktir, dönüştür,  
tekrar kullan.



**Pehlivanoğlu**  
**Kağıt & Ambalaj**

Pehlivanoğlu Kağıt, Kağıt Mam. ve Amb. San. Tic. A.Ş.

T : 0 (282) 758 13 25 F : 0 (282) 758 13 28

info@pehlivanoglukagit.com www.pehlivanoglukagit.com.tr

Çerkezköy Organize Sanayi Bölgesi Fatih Bulvarı No:33 59500 Çerkezköy / Tekirdağ / Türkiye

## BM'DEN NÜKLEER ENERJİ MESAJI

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi (UNECE) "Nükleer enerji olmadan küresel iklim hedeflerine ulaşamaz." şeklinde açıklama yaptı.

Birleşmiş Milletler Avrupa Ekonomik Konseyi (UNECE) uzmanları, nükleer enerji olmadan küresel iklim hedeflerine ulaşılmasının mümkün olmadığını açıkladı. UNECE'nin yeni yayımlanan teknoloji özet raporunda, nükleer enerjinin Paris Anlaşması ve 2030 Sürdürülebilir Kalkınma hedeflerinin gerekliliklerinin yerine getirilmesine yardımcı olabileceğine dikkat çekildi. Nükleerin, küresel enerji sisteminin ve enerji yoğun endüstrilerin karbondan arındırılmasında diğer sürdürülebilir düşük karbonlu veya sıfır karbon teknolojilerinin kullanılmasının yanında daha geniş bir yelpazenin parçası olarak görülebileceği belirtildi.

UNECE Genel Sekreteri Olga Algayerova, konuya ilişkin yaptığı açıklamada, "Nükleer enerji, bu teknolojiyi uygulamayı seçen ülkeler için karbon nötrlüğü elde etmeye katkıda bulunabilecek, dolayısıyla iklim değişikliğini azaltmaya ve 2030 Sürdürülebilir Kalkınma Gündemine ulaşmaya yardımcı olabilecek önemli bir düşük karbonlu elektrik ve ısı kaynağıdır." dedi.

Şu anda tüm dünyada 443 nükleer güç reaktörü düşük karbonlu elektrik üretmeye devam ediyor. Aralarında Türkiye, Çin, Fransa, Japonya, İngiltere, Finlandiya'nın da bulunduğu 19 ülkede ise 51 reaktör inşa hâlinde bulunuyor. ■

### TESLİMAT ARAÇLARININ %60'I ELEKTRİKLİ OLACAK

Lojistik devi Deutsche Post DHL, şirketin karbondan arındırma ve çevresel sürdürülebilirlik alanında önemli bir adımını temsil eden Sürdürülebilirlik Yol Haritasını belirledi. DHL, yeni taahhütlerinin bir parçası olarak; alternatif havacılık yakıtlarına, sıfır emisyonlu elektrikli araçların genişletilmesine ve iklim açısından nötr binalara odaklanarak CO2 emisyonlarını azaltmaya yönelik tedbirlerde önümüzdeki on yıl içinde işletme giderleri ve sermaye giderlerine 7 milyar avruluk yatırım yapmayı taahhüt ediyor. DHL, daha kısa rotalarda büyük ölçüde elektrifikasyona odaklanıyor ve 2030 yılına kadar son mil için küresel teslimat araçlarının %60'ının elektrikle çalıştırılmasını planlıyor. Elektrifikasyonun henüz bir seçenek olmadığı daha uzun rotalarda şirket, havacılık ve hat taşımacılığındaki yakıt gereksinimlerinin en az %30'unun sürdürülebilir yakıtlardan karşılanmasını istiyor. ■

### SERA GAZI EMİSYONUNU 2040 YILINA KADAR SIFIRA ÇEKECEK

İnternete güç veren teknolojiler üreten ABD'li şirket Cisco, küresel sıcaklıkları sanayi öncesi seviyelerin 1,5°C üstüyle sınırlama çağrısına yanıt verdi. Cisco, değer zinciri genelinde karbon emisyonlarını büyük ölçüde azaltmaya yönelik olarak tüm şirketi kapsayan stratejileri hızlandıracağını açıkladı. 2040 yılına kadar içinde ürün kullanımı, operasyonlar ve tedarik zincirinin de yer aldığı tüm emisyon alanlarında net sıfıra ulaşmayı taahhüt etti. ■

### 2040'A KADAR KARBON NÖTR OLACAK

P&G, ham maddeden perakendeciye kadar tüm operasyonlarında ve tedarik zincirinde 2040 yılına kadar karbon nötr olma hedeflerini belirledi. Buna göre şirket, güncellediği 2030 hedeflerinde emisyon oranlarını operasyonlarda yüzde 50, tedarik zincirinde ise yüzde 40 azaltacak ve 2040 yılında operasyonlarında ve tedarik zincirinde karbon nötr olacak. ■

### NOBEL ÖDÜLÜ İKLİM ÇALIŞMALARI İÇİN

Bu seneki Nobel Fizik Ödülü iklim değişikliği ile ilgili çalışma yürüten üç bilim insanına verildi. Dünyanın iklimi gibi karmaşık sistemleri anlama çalışmaları nedeniyle Syukuro Manabe, Klaus Hasselmann ve Giorgio Parisi 2021 Nobel Fizik Ödülü'ne layık görüldü. Manabe ve Hasselmann tarafından yapılan araştırma, küresel ısınmanın etkisini tahmin edebilen, ikliminin bilgisayar modellemesini içeriyor. New Jersey'deki Princeton Üniversitesinde kıdemli meteorolog olan Japonya doğumlu 90 yaşındaki Syukuro Manabe, atmosferdeki artan karbondioksit seviyelerinin dünya yüzeyinde sıcaklıkların artmasına nasıl yol açabileceğini gösterdi. ■

### İKLİM MÜCADELESİ İÇİN 100 MİLYAR DOLAR

Asya Kalkınma Bankası, 2019-2030 iklim finansmanı hedefini 100 milyar dolara yükseltti. Asya Kalkınma Bankası Başkanı Masatsugu Asakawa yaptığı açıklamada, iklim finansmanı hedeflerini 20 milyar dolar artırarak 2019-2030 dönemi için 100 milyar dolarlık yeni bir hedeflerinin olduğunu söyledi. ■

### BIDEN'DEN METAN ÇAĞRISI

ABD Başkanı Joe Biden, dünya liderlerini 2030'a kadar metan gazı emisyonlarını 2020 seviyelerinin en az %30 altına indirmeye taahhüt etmeye çağırıyor. Taahhüdü imzalamak için diğer ülkeler ABD ve AB'ye katılırsa, bunun "küresel ısınma oranını hızla azaltacağını" söyledi. Dünya liderlerine seslenen Biden, küresel metan emisyonlarının azaltılmasının sadece kısa vadede iklim değişikliğiyle mücadeleye yardımcı olmayacağını, aynı zamanda halk sağlığını, tarım ve yakıt üretimini de iyileştireceğini söyledi. ■



# PAPER ONE SHOW

## BİRLEŞİK ARAP EMİRLİKLERİ

7-8-9 MART 2022  
Sharjah · Dubai · Abu Dhabi

ORTADOĞU,  
AFRIKA, VE ASYA  
BÖLGESİNİN ÖNDE  
GELEN ULUSLARARASI  
KAĞIT VE KAĞIT  
ÜRÜNLERİ  
FUARI



**SHARJAH**

**FUAR**  
Expo Centre Sharjah  
7-8-9 MART



**DUBAİ**

**B2B ÇÖRÜŞMELER**  
Gala Yemeği (Dubai'de)  
Expo 2020 Dubai Ziyaret  
7 MART (Akşam)



**ABU DHABİ**

Kağıt Fabrikası Ziyareti  
State of the Art Tech.  
Sunumu  
9 MART (Akşam)



**53** ülkeden ziyaretçisi ve  
**21** ülkeden katılımcısıyla

Paper One Show UAE 2022

dünyanın her yerinden üreticileri, distribütörleri ve alıcıları Birleşik Arap Emirlikleri'nde bir araya getiriyor.

### CONTACT INFO

**Dubai Office**  
Deira-Al Gharhoud istidama, 101 - 102 -  
103 -104 Office, Dubai

**Istanbul Office**  
Eski Büyükdere Cad. No:7 Giz 2000  
Plaza K:16 N:63 34398 Maslak/Istanbul

00 90 212 916 17 30/31

00 90 530 327 72 76

www.paperoneshow.net

info@paperoneshow.net

PAPER ONE SHOW





# MACBOOK ARTIK DAHA ÇEVRECİ

Amerikan teknoloji devi Apple, daha sürdürülebilir bir üretim modeli ile tasarladığı yeni MacBook'u piyasaya sürdü.



Şirket yaptığı açıklamada, küresel kurumsal operasyonlarda karbon nötr olduğunu ve 2030 yılına kadar üretim tedarik zincirleri ve tüm ürün yaşam döngülerinde bütün işletmelerinin genelinde net sıfır iklim etkisine sahip olmayı planladığını söylüyor. Bu, bileşen imala-

tından, montajdan, nakliyeden, müşteri kullanımından, şarjdan geri dönüşüm ve malzeme geri kazanımına kadar satılan her Apple cihazının yüzde 100 karbon nötr olacağı anlamına geliyor. Yeni MacBook Pro'nun üretiminde yüzde 100 geri dönüştürülmüş alüminyumdan, ana-

kartının lehiminde ise yüzde 100 geri dönüştürülmüş kalyandan faydalandı. Cihazdaki mıknatıslarda yüzde 100 geri dönüştürülmüş nadir toprak elementleri kullanıldı. Ayrıca yedi farklı bileşende yüzde 35 veya daha fazla geri dönüştürülmüş plastik yer alıyor. ■

## CEP TELEFONU MADENCİLİĞİ

İngiltere çöpe atılan cep telefonlarından altın, gümüş ve değerli metalleri geri kazanmak için adım attı.

Devlete ait 1100 yıllık madeni para üreticisi Royal Mint, sürdürülebilir değerli metal teknolojisini kullanmak için Kanadalı start-up Excir ile anlaşma imzaladı. Royal Mint, telefon ve dizüstü bilgisayarlar gibi atılan elektronik cihazların devre kartlarında bulunan e-atıklardan değerli metalleri geri dönüştürmek için Güney Galler'deki tesisinde kimyaya dayalı teknolojiyi kullanmayı hedefliyor. Tesiste altın, paladyum, gümüş ve bakır geri dönüştürülecek. Royal Mint'in CEO'su Anne Jessopp, "Excir ortaklığı, bize dünyanın en büyük çevresel zorluklarından biri üzerinde gerçek bir etki yaratma fırsatı verirken yüksek kaliteli, sürdürülebilir değerli metallerde lider olarak geleceğimizi güvence altına alma fırsatı sunuyor. Bu teknolojinin potansiyeli çok büyük, elektronik atıkların etkisini azaltıyor, değerli ürünleri koruyor ve döngüsel bir ekonomiyi yönlendirmeye yardımcı olacak yeni beceriler geliştiriyor." dedi. ■



## EVDE İLERİ DÖNÜŞÜM ÖDÜLÜ ALDI

Samsung'un kullanılmayan Galaxy akıllı telefonları basit bir yazılım güncellemesiyle IoT cihazlarına dönüştüren "Galaxy Evde İleri Dönüşüm Programı", Reuters Sorumlu İşletme Ödülleri kapsamında ödüle layık görüldü.

Samsung Electronics'in kullanılmayan Galaxy akıllı telefonları basit bir yazılım güncellemesiyle IoT (nesnelerin interneti) cihazlarına dönüştürerek onlara yeniden hayat veren Galaxy Evde İleri Dönüşüm Programı, bu yıl Reuters Sorumlu İşletme Ödülleri kapsamında "yüksek övgüye değer"

derecesiyle Döngüsel Geçiş Ödülü'ne layık görüldü. Program kapsamında kullanıcılar, Samsung'un SmartThings uygulaması aracılığıyla kullanmadıkları akıllı telefonları, çocuk bakım monitörü veya evcil hayvan bakımı çözümü gibi hayatlarını kolaylaştıran akıllı ev cihazlarına dönüştürebiliyor. ■





# YENİ DELHİ KOMPOST İLE ÇÖZÜM ARIYOR

Hindistan'ın başkenti Yeni Delhi, kokuşmuş çöp yığınları, tıkanmış kanalizasyonları ve bu atıklardan geçimini sağlayan bir atık toplama ordusuyla ünlüdür. 17,4 milyonu aşan nüfusuyla başkent, günde 8.000 ton çöp üretiyor.

Hintli uzmanlar, konutların mutfak ve bahçecilik de dahil olmak üzere biyolojik etkiyle parçalanabilen atıklarını yerel olarak işlemeleri durumunda Delhi'nin çöp sorununun önemli ölçüde azaltılabileceğini söylüyor. Dahası, biyolojik olarak parçalanabilen atıklardan para kazanılabilir. Delhi'nin atıklarının yüzde 40'ı biyolojik olarak parçalanabilir ve uygun şekilde işlenirse yüksek kaliteli gübreye dönüştürülebilir. Ancak işin püf noktası, biyolojik olarak parçalanabilen atıkların sıradan atıklarla karıştırılmamasını sağlamaktır. Uygulama, atıkların bertaraf edilmesi için araziye olan mevcut bağımlılığı önemli ölçüde azaltabilir. Biyobozunur atık ayrıştığında ve bir sera gazı olan metan gazı salınımı engellendiğinde çöplüklerden yayılan kokuyu bile halledecektir.

## DELHİ'NİN POTANSİYELİ

Mutfak atıkları, ülkedeki evsel atıkların yüzde 50'sini oluşturuyor. Parklar gibi yeşil alanlar da zengin kompost üretimi için kullanılacak biyolojik olarak parçalanabilen atıklar üretir. Delhi Üniversitesinde merkezi olmayan bir kompost tesisi işleten Green Bandhu Çevre Çözümleri ve



Hizmetleri'nin Kurucu Ortağı ve Teknik Başkanı Saurav Bardhan, "Kentsel yeşil alanların her hektarı, her gün yaklaşık 100 kilogram bahçe atığı üretiyor." diyor. Böylece Delhi, genellikle sokak süpürü-

cüleri tarafından ateşe verilen yaklaşık 1.100 ton bahçecilik atığı üretiyor. Bardhan, "İdeal olarak, kompostlama için en iyi karışımı yapmak için üç birim mutfak atığı bir birim bahçe atığı ile birlikte kullanılır." diyor. Mani'ye göre, düzenli depolama alanlarına giden atıkların en az yüzde 40'ı kolayca kompostlanabilir. "Bu, normal ev ve bahçe atıklarına ek olarak otellerden çıkan büyük miktarda mutfak atığını da içerecek." diye ekledi. ■

# İÇTİKTEN SONRA BARDAĞI YİYİN

İskoçya'da faaliyet gösteren bir şirket yenilebilir bardak üretti. Şirketin bu yenilikçi ürününün ilk müşterilerinden biri Manchester City kulübü oldu.

Her yıl milyarlarca tek kullanımlık bardak üretiliyor. Bunların çoğu geri dönüştürülmemekte ve sonunda zararlı metan gazları üretebilecekleri çöplüklere atılmakta. 2018 yılında kurulan yenilikçi İskoç şirketi BioBite, giderek büyüyen tek kullanımlık bardak sorununu çözmek için ilginç bir çözüm üretti. Bu bardak kullanıldıktan sonra yenilebilir. Bardak hem sıcak hem soğuk içecekler, tatlılar, pudingler, çorbalar, yoğurtlar ve dondurmalar için uygun. Yenilebilir

bardakın sıcak bir içecekle doldurulduktan sonra 12 saate kadar "sızdırmazlık" özelliğini koruduğu belirtiliyor. %100 vegan olan bardak doğal malzemelerden yapıldı. Bununla birlikte, bardağı yemek istemeyenler geri dönüşüm kutusuna atarak yeniden üretimini sağlayabilir. Şirket, ürün portföyünü başka alanlara da genişletmek istiyor. Yakında yenilebilir pipetler, kompostlanabilir çatal bıçaklar, tabaklar, kaseler ve daha birçok ürünün imalatı planlanıyor. ■



## TEKSTİL GERİ DÖNÜŞÜMÜNDE YENİ YÖNTEM

Avusturyalı araştırmacılar, polyester ve pamuktan yapılmış karışık tekstilleri ayrıştırmak için enzimatik hidroliz yöntemini deniyor. Viyana Teknik Üniversitesinden Andreas Bartl yönetimindeki araştırmacılar, pamuğun tekstil karışımından çıkarılması ve geri dönüşüm süreci için uygun olan saf bir PET fraksiyonu oluşturmak için çalışma yürütüyor. Bu çalışma, polyester ve pamuktan yapılmış karışık tekstillerin enzimatik hidroliz yoluyla geri dönüşümünün mümkün olduğunu gösteriyor. Bu şekilde elde edilen PET lifleri, en son teknolojilerle yeni tekstiller üretmek için ham madde olarak kullanılabilir. ■

## TAMAMEN DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR AYAKKABILAR

Dünyada her yıl 300 milyon çift ayakkabı çöpe atılıyor. Üretici firmalar bu durumdan yola çıkarak geri dönüştürülebilir malzemeden yapılan ayakkabıları piyasaya sürüyor.

İngiliz şirketi Clarks, atıkları azaltmak ve geri dönüştürülebilirliği artırmak için tasarlanmış yeni bir ayakkabı koleksiyonunu tanıttı. "Origin" isimli koleksiyondaki ayak-

kabılar, kullanım ömrü sonunda sökülebilen beş parçadan oluşuyor. Ayakkabıların hiç birinde yapıştırıcı kullanılmıyor. Ayakkabıların tabanları %51 geri dönüştürülmüş malzemeden, bağcıklar ise %100 geri dönüştürülmüş polyester ve tek malzemeyle naylon iplikten yapıldı. İç tabanda geri dönüştürülmüş etilen-vinil asetat ve geri dönüştürülmüş kauçuk kullanıldı. ■



## Z KUŞAĞI KİRALIK KIYAFETLERİ BENİMSİYOR

Washington Devlet Üniversitesindeki (WSU) araştırmacılar kiralık kıyafet servislerinin özellikle Z kuşağı tüketicileri arasında popüler olduğunu söylüyor. Belirli bir çeşitte kıyafetleri tercih eden bahse konu Z kuşağı sürdürülebilirliğin faydalarına inanıyor. Kıyafet satın alırken gösterdikleri tutum ve ihtiyaçlarını ölçmek için, 1997 ile 2002 arasında doğan 362 yetişkin ile yapılan araştırmada, katılımcılar kullanışlılığa daha fazla odaklandıklarını söylediler. Bu durum ürünün kullanım süresini artırıyor ve tüketicinin ihtiyaçlarını karşıladığı sürece atık miktarını azaltıyor. ■

## ENERJİYİ AYARLAYAN KIYAFETLER

Giyenin vücut ısısını yükseltebilen veya düşürebilen giysiler yaparak iklim değişikliğini azaltmayı amaçlayan ABD'li sürdürülebilir tekstil girişimi ilk ürünlerini piyasaya sürdü. California'daki Stanford Üniversitesindeki araştırmacıların çalışmalarını piyasaya sürmeyi amaçlayan LifeLabs Design, kıyafetlerinin enerji yoğun iklimlendirme ve ısıtma sistemlerine olan bağımlılığını azaltabileceğini söylüyor. ■

## BEBEK BEZLERİ DERT OLMAKTAN ÇIKACAK MI?

Tek kullanımlık çocuk bezleri dünya çapında büyük bir atık sorunu oluşturmakta. Raporlara göre, yalnızca ABD'deki çöplüklerde tahmini 20 milyar tek kullanımlık çocuk bezi birikiyor. Benzer rakamlar Avrupa için de geçerli. Üreticiler, çocuk bezlerini daha sürdürülebilir hâle getirmeyi hedefliyor. Birçok bileşen zaten çözünebilir hâle getirilmiş olsa da herhangi bir bebek bezi için gerekli olan emici malzeme, çevresel açıdan kalıcı polimerlerden yapılıyor. Uygun ölçekte

kompostlanabilir bir bebek bezi çalışması yapmak için gerekli performans ve ekonomiye sahip biyo-tabanlı bir alternatif eksikti. Bu amaçla çalışan Fransız bebek bezi üreticisi Agromousquetaires, doğada çözünebilir ilk bebek bezini piyasaya sürdü. Son iki yılda yapılan testler sonrası 15.000'den fazla bebek bezi başarıyla kompostlandı. Bu yöntemle bebek bezleri çöplüğe atılmak veya yakılmak yerine yararlı, güvenli ve çevre dostu bir tüketici ürününe dönüştü. ■





akdösan

AKSU ÇEVRE DANIŞMANLIK ve GERİ DÖNÜŞÜM A.Ş.

Dünyamız evimiz

“Geleceğinizi çöpe atmayın”

DÖNÜŞTÜRÜLEBİLİR ATIKLARIN ÇÖPE GİTMESİNİ ÖNLEYELİM



Aksu Çevre Danışmanlık ve Geri Dönüşüm A.Ş. (AKDÖSAN)

Merkez Ofis :0344 236 08 30 E-mail : [info@akdosan.com](mailto:info@akdosan.com)





## CAM DÖNÜŞÜMÜNDE AVRUPA AÇIK ARA ÖNDE

Cam, hiçbir özelliğini kaybetmeden sonsuz kez geri dönüştürülebilir. Ancak çoğu ülke hâlâ camlarının çoğunu çöp sahalarına gömüyor. ABD Çevre Koruma Ajansına göre, 2018'de Amerika Birleşik Devletleri yaklaşık 7 milyon ton camı çöp sahalarına boşalttı.

Dünya çapında, cam üretimi her yıl en az 86 milyon ton karbondioksit üretiyor. Ancak bu durum cam geri dönüştürüldüğünde ortadan kaldırılabılır ve mevcut teknolojiler, cam üretimini çoğunlukla karbonsuz bir sürece dönüştürebilir. Olması gereken, ülkelerin çöp sahalarına cam göndermeyi bırakması ve cam geri dönüşümünü zorunlu hâle getirmesi.

Cam geri dönüşümü söz konusu olduğunda, Avrupa belli bir farkla dünyanın en gelişmiş bölgesi konumunda. Şişe gibi ambalajlar için kullanılan camın dörtte üçü, 27 üye devletin tamamında ve Birleşik Krallık'ta geri dönüşüm için toplanıyor. Avrupa

Birliği'nde üretilen yeni camlar hâlihazırda %52 oranında geri dönüştürülmüş malzeme içeriyor. Cam ambalaj endüstrisi, 2030 yılına kadar AB'deki tüm atık camlarının %90'ını toplamayı kendisine hedef olarak belirlemiş durumda. ABD, cam ambalajların sadece %31'ini geri dönüştürüyor. Virginia merkezli Glass Packaging Institute, bunu 2030 yılına kadar %50'ye çıkarmak için çalışıyor. Benzer şekilde, Johannesburg'daki Glass Recycling Company tarafından yürütülen bir proje, Güney Afrika'daki geri dönüşüm oranını %18'den 2019'da %42'ye kadar yükseltti. Brezilya, Çin ve Hindistan'da toplama hedeflerine dair henüz bir plan açıklanmış durumda değil. ■

## ALMAN ŞİRKET CAM ÜRETİMİNDE CO2'Yİ AZALTACAK

Alman cam üreticisi Gerresheimer, hibrit teknolojisi ile geleneksel teknolojiden daha fazla CO2 tasarrufu sağlayacak bir cam eritme fırını kurmayı planlıyor. Şirket, bu öncü yenilikçi proje için Alman Federal Çevre Bakanlığına bir fon başvurusunda bulundu. Projeden sorumlu Üretim ve Teknoloji Müdürü Jörg Buchmayer, "Bu yenilikçi teknoloji ile sürdürülebilirlik ve emisyonların önlenmesi açısından yeni standartlar belirleyeceğiz. Bu sürdürülebi-



lir fırın teknolojisini cam eritme işlemi için yeşil enerji ile birlikte kullanarak, üretimdeki CO2 emisyonlarını yılda yaklaşık 25.000 ton azaltacağız." dedi. ■

## DÜNYA BANKASI'NDAN CAM RAPORU

Dünya Bankası'nın Uluslararası Finans Kurumunun (International Finance Corporation) çeşitli endüstriyel sektörlerin karşılaştığı fırsatları ve zorlukları inceleyen üç makalesinden ikisinin konusu camdı.

International Finance Corporation'un raporuna göre cam üreticileri, karbon emisyonlarını azaltmak için karbon yakalama gibi teknolojileri araştırıyor. Yeşil hidrojen ve yeşil elektrik gibi karbon nötr enerji kaynaklarının kullanımına yönelik araştırmalar da devam etmekte. Bu çalışmalardan biri olan "geleceğin fırını" 2022'ye kadar tamamlanacak. Avrupa Cam Ambalaj Federasyonu FEVE'ye göre yüzde 80 yeşil elektrikle çalışan büyük ölçekli hibrit elektrikli fırın, emisyonları düşürecek. Bunun dışında Alman cam üreticileri, hidrojeni cam eritmek için yakıt olarak kullanmak için Almanya cam endüstrisinin merkezi kuruluşu olan BV Glas ile birlikte çalışıyor.

Cam üreticileri yeniden tasarım yoluyla üretim ve kullanımın çevresel etkisini de azaltmaya çalışıyor. Rapor bu kapsamda örnek olarak Şişecam'ın üretimine dikkat çekiyor. Şişecam, sadece bir konteynerin tasarımını değiştirerek sera gazı emisyonlarını tek şişe tipinde yüzde 14 oranında azalttı. Bu daha hafif ambalaj, nakliyeyle ilgili maliyetleri ve emisyonları azaltarak bu şişeleri kullanan diğer endüstriler için bir fırsat olabilir. ■



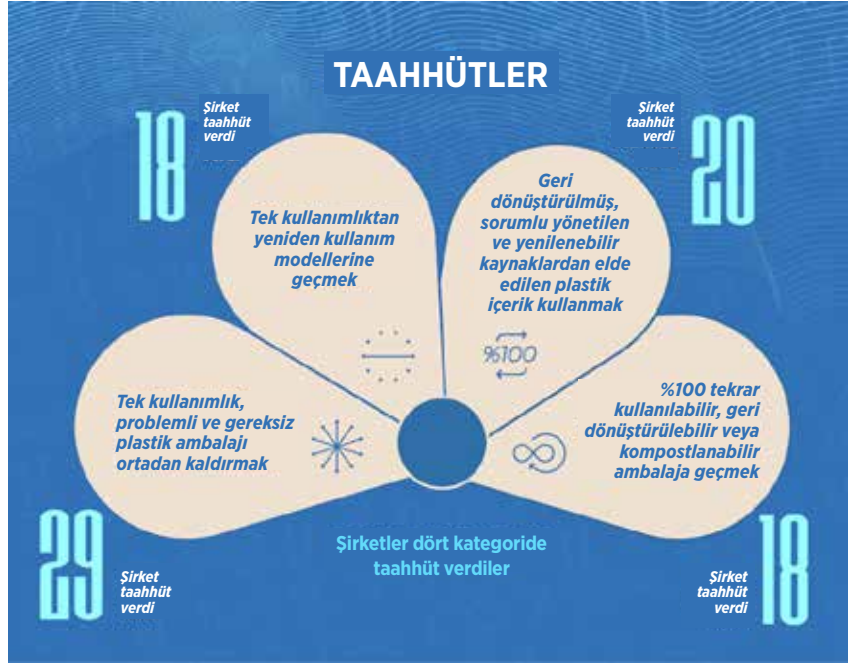
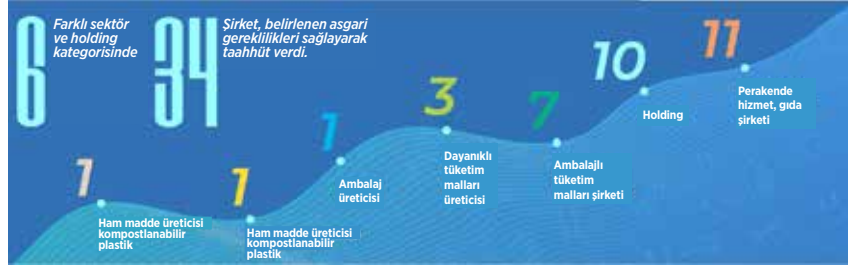
# PLASTİK KULLANIMININ 43 BİN TON AZALTILMASI HEDEFLENİYOR

İş Dünyası Plastik Girişimi (İPG) "Plastik Taahhütleri"ni açıkladı. 34 şirket plastik kullanımını toplamda 43 bin ton azaltmayı hedefliyor.

Plastik kirliliği hem Türkiye'de hem de dünyada giderek büyüyen bir sorun haline geldi. Türk iş dünyasının bu sorununun somut çözümleriyle önüne geçmeyi hedefleyen "İş Dünyası Plastik Girişimi" 2019 yılında Global Compact Türkiye, SKD Türkiye ve TÜSIAD iş birliğiyle hayata geçirildi. Plastik meselesinin ortak çözümünde iş dünyasını harekete geçirmeyi amaçlayan İPG'ye katılarak bir yılı aşkın süredir etkinlikler, eğitimler ve iyi uygulama paylaşım toplantılarına dahil olan 47 imzacı şirketten 34'ü plastik ayak izlerini ölçerek 2023 yılı için somut hedeflerini belirledi.

Ambalaj, ambalajlı tüketim malları, perakende ve hizmet sektörleri ile dayanıklı tüketim malları ve ham madde üretimi alanlarında faaliyet gösteren 34 şirketin taahhütleri şöyle:

- » 18 şirket tek kullanımlıktan yeniden kullanım modeline geçecek,
- » 29 şirket tek kullanımlık, problemli ve gereksiz plastik ambalajı ortadan kaldıracak,
- » 20 şirket geri dönüştürülmüş, sorumlu yönetilen ve yenilenebilir kaynaklardan elde edilen plastik içeriği kullanacak,
- » 18 şirket yüzde 100 tekrar kullanılabilir, geri dönüştürülebilir veya kompostlanabilir ambalaja geçecek. ■



## PET ŞİŞELERİN SONSUZ KEZ DÖNÜŞTÜRÜLMESİNİ SAĞLAYACAK TESİS

Meltem Kimya, kimyasal depolimerizasyon yöntemiyle kullanılmış PET şişeleri yapıtaşlarına ayırarak ürettiği rPET resin ham maddesiyle, şişelerin sonsuz kez geri dönüştürülmesini imkân sağlayacak.

Türkiye Sınai Kalkınma Bankası (TSKB), döngüsel ekonomi alanında dünya çapında önemli bir ilki gerçekleştiren geri dönüşüm projesine 30 milyon dolar tutarında finansman desteği sağlıyor. TSKB ile Meltem Kimya arasında imzalanan kredi anlaşması, TSKB Genel Müdürü Ece Börü ve Meltem Kimya CEO'su Turan Şahin'in katılımıyla gerçekleştirildi.

Türkiye'de yiyecek-içecek sektöründe, insan sağlığını riske atması nedeniyle gıda ile temas edecek pet şişelerin mekanik geri dönüşümüne izin verilmiyor. Meltem Kimya'nın

uyguladığı yöntem ise gıda ile temasa uygun PET resinin üretimi açısından kabul gören tek uygulama olacak. Diğer yandan mekanik geri dönüşüm metoduyla üretilen polimer, yalnızca 7 kez geri dönüştürülebilirken, kimyasal depolimerizasyon metoduyla pet şişeler sonsuz defa geri dönüştürülebilecek.

Firma büyük yiyecek-içecek markalarının geri dönüşüm stratejileri ve 2025-2030 projeksiyonları çerçevesinde artan talebini karşılayabilecek. Toplam yatırım tutarı 45 milyon dolar seviyesindeki tesisin 2022 yılının Ekim ayında tamamlanması planlanıyor. ■

# İŞTE DÜŞÜK KARBON KAHRAMANLARI



**S**ürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği (SÜT-D) karbon ayak izini düşüren, ülkemizin iklim krizine karşı direncini artıran kuruluşları ödüllendirdi.

Sürdürülebilir Üretim ve Tüketim Derneği sera gazı salımlarını azaltıp karbon ayak izini düşürerek, ülkemizin iklim krizine karşı direnç kazanmasına etki eden sosyal ve teknik uygulama başarıları nedeniyle kuruluşları ödüllendirdi.

"Düşük Karbon Kahramanı Ödül Töreni'nde konuşan İTÜ Öğretim Üyesi ve SÜT-D Başkanı Prof. Dr. Filiz Karaosmanoğlu, "Bu yıl ödül takdim ettiğimiz 30 kuruluşa, güzelim ülkemizin yarını, mavisini ve yeşili için teşekkür ediyoruz." dedi. ■

## 2021 DÜŞÜK KARBON KAHRAMANLARI

**AKADEMİ ÇEVRE:** Sürdürülebilir Sohbetler

**AKÇANSA:** Sürdürülebilir Yarınlar İçin Alternatif Yakıt Hareketi

**AKSA DOĞAL GAZ:** Kâğıtsız Ofis, Karbonsuz Yeşil Muhasebe

**ASELSAN:** Değer Zincirimiz İle İklim Değişikliğinde Gücümüz Bir

**AYDEM YENİLENEBİLİR ENERJİ:** Akıncı HES, Gelecek İçin Nefes

**BASF TÜRK KİMYA:** BASF TÜRK Çayırova Tesisinde Karbon Tasarrufu

**BECTON DICKINSON TÜRKİYE:** BD Emerald™ Şırıngaları

**BENLİ GERİ DÖNÜŞÜM:** Atığa Değer Kat, Geleceği Yarat

**BETA KİMYA:** Adım Adım "0" Karbona

**BIOTREND ENERJİ:** Çöpten Elektrige, Elektrikten Geleceğe

**BSH TÜRKİYE:** Daha Az Karbon, Daha Rahat Nefes

**CARGILL TÜRKİYE:** FR3® Doğaya Güç

**ÇİM-NAK TAŞIMACILIK:** E-Çimnak İş Makinelerinde Elektrifikasyon

**ENERJİSA ÜRETİM:** Santral Sıcak Start Sürecinin İyileştirilmesi

**EPIAS:** YEK-G Sistemi ve Organize YEK-G Piyasası

**HKTM:** Duyarlı Firma, Bilinçli Çalışan

**ITC:** ITC'DE Tıbbi Atık "Steril", Emisyon "Sıfır"

**İSTAÇ:** Seramızın Isısı Atığımızın Gücünden

**İZAYDAŞ:** İZAYDAŞ HES, Doğaya Yeşil Ses

**KALEKİM:** Doğaya Yeşil Bir İz Bırak

**KAYSERİ ŞEKER:** En Yeşil Şeker: Kayseri Şeker

**MİMSAN GRUP:** Sıfır Atık, Düşük Karbon İçin

Biyoelektrik

**ORGANİK KİMYA:** Pinch Projesi

**ROTEKS:** Ekolojik Taş Yıkama Prosesi Geliştirilmesi

**SEDAŞ:** We Go Green

**SHELL TÜRKİYE:** SHELL'de Enerjisini Güneşten Alan İstasyonlar

**TATMETAL ÇELİK:** Çocuklarımız Düşük Karbonlu Yarınlar İçin Hayallerini Resmediyor

**TSKB:** Yenilikçi Sürdürülebilir Finansman Çözümleri

**TÜRKTELEKOM:** Doğa Dostu Yeşil Türk Telekom Binası

**ZORLU ENERJİ:** Temiz Enerjiyi Teknolojiye Dönüştüren Başarı: ZES



## 3 YIL ÜST ÜSTE “DÜŞÜK KARBON KAHRAMANI” SEÇİLDİ

Aksa Doğalgaz, İTÜ ev sahipliğinde düzenlenen 7. İstanbul Karbon Zirvesi'nde Kâğıtsız Ofis, Karbonsuz Yeşil Muhasebe isimli projesiyle “Düşük Karbon Kahramanı” olarak ödüllendirildi. Aksa Doğalgaz dağıtım bölgelerinde, kömür yerine doğal gaz kullanılmasıyla her yıl 7 milyon ton daha az karbon emisyonu gerçekleşiyor. Her sene Türkiye'nin dört bir yanında 350 binden fazla aileyi doğal gaz konforuyla tanıştıran şirket, kullandığı poşetleri 2019 yılı başında

kolay geri dönüştürülebilen ve uzun süreli kullanım imkânı sağlayan “norwoven” çanta ile değiştirerek tüm dağıtım bölgelerinde plastik poşet kullanımına son verdi ve böylece her yıl bin tondan fazla plastik poşetin üretimine olan ihtiyacı sıfırlamış oldu. Şirket, dijitalleşme çalışmaları kapsamında fatura süreçlerini elektroniğe taşıyarak, fatura basımı ile kâğıt; gönderimi ile de enerji tasarrufu sağlayarak ilgili süreçten kaynaklı karbon ayak izini sıfırladı. ■

## DOĞAYA YEŞİL BİR İZ BIRAK

Türkiye yapı kimyasalları sektöründe faaliyet gösteren Kalekim, kimya sektörü kategorisinde 2021 yılı “Düşük Karbon Kahramanı” ödülüne layık görüldü.

Kalekim Genel Müdürü Timur Karaoğlu, “Karbon ayak izi emisyon miktarımızın %65,8'inin ürün ve ham madde sevkiyatlarının oluşturduğunu gördük. Bu nedenle de ürün ve ham madde sevkiyatlarımızda emisyon miktarlarının azaltılmasına yönelik çalışmalarımızı önceliklendirdik. Bu doğrultuda pazara ve ham maddeye yakın çoklu tesis yapılması ile sevk mesafelerini kısalttık, aynı zamanda bazı lokasyonlarda da ham maddeyi kendimiz ürettik. Hayata geçirdiğimiz ‘Tedarikçi Gelişim Programı’ ile tedarik mesafesini



1.253 kilometre kısalttık. Bu sayede son 8 yılda sadece ham madde tedarik kısmında 2.697 ton karbon emisyonunun doğaya salınımını önledik. Bu da yaklaşık 6.577 ağacın dikilmesine eş değer bir karbon emisyon miktarı anlamına geliyor.” dedi. ■

## BİYOKÜTLE SANTRALİ ÖDÜL GETİRDİ

Mimsan Satış ve Pazarlama Müdürü Hacer İlhan Yiğit, “Dünyadaki karbon emisyonlarının yüzde 31'lik bölümü enerji üretiminden kaynaklanıyor. Sürdürülebilir bir dünya için geliştirdiğimiz atık bertaraf teknolojileri ile hem Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılığının azaltılmasına hem de enerji üretirken, 'sıfır atık hamlesine' katkı sağlamaya devam ediyoruz. Bu kapsamda Afyon Eber'de kurulumunu gerçekleştirdiğimiz biyokütle enerji santrali ile yıllık yüzde 88 yani 202.500.000 kwh/yıl enerji üretiyoruz. Bu elektrik üretim değeri ile yıllık yaklaşık 90.000 ton karbon salınımını önüyoruz.” dedi. ■

## ATIKLARI ENERJİYE ÇEVİRİYOR

Biotrend Enerji, bugün 6 bölgede, 11 ilde, 18 tesiste evsel, tarımsal ve ormansal atıkları yüz milyonlarca kilovatsaat elektriğe dönüştürerek, yüz binlerce hanenin enerji ihtiyacını karşılıyor. Yenilenebilir enerji kaynaklarını sürdürülebilir bir dünya için en önemli adımlardan biri olarak gören Biotrend Enerji her yıl yaklaşık 520.000 adete yakın binek aracın trafikten çekilmesinin atmosferde biriken sera gazları üzerinde yaratacağı pozitif etkisi oranına eş değer yıllık 2,2 milyon ton CO2 emisyon engelleme oranına sahip. ■

## WE GO GREEN

We Go Green projesi ile kalıcı organik kirleticilerin bertaraf edilmesi, plastik kullanımının azaltılması, enerji hatlarında kuş koruma tedbirleri, sıfır atık girişi, enerji verimliliği, karbon salınımı gibi konularda sürdürülebilir çözümler hedefleniyor. Proje kapsamında SEDAŞ, 4 bin 600 trafo ile elektrik dağıtım şirketleri arasında analize en yüksek katkı

gösteren şirket oldu. Sıfır atık programı kapsamında SEDAŞ'a ait atık miktarı tam 11 bin 242 ton olarak kayıtlara geçti. SEDAŞ ofislerinde çalışanlara cam şişe ve termos temin edilerek yıllık 1 milyon 273 bin 188 adede varan plastik şişe kullanımı sonlandırıldı. Bu uygulama sayesinde 40 tonluk karbon salınımı da engellendi. ■

## TRAFO YAĞI % 98 DAHA AZ KARBON SALIYOR

Cargill Türkiye, ilk ve tek yerli bitkisel trafo yağıyla 7. İstanbul Karbon E-Zirvesi'nde “Düşük Karbon Kahramanı” ödülünü aldı. FR3® trafo yağı, petrol bazlı alternatiflere kıyasla yüzde 98 daha az karbon ayak izine sahip olmasıyla öne çıkıyor. Cargill'in enerji sektöründe kullanılan eski tek-

nolojiye karşılık bitkisel bazlı çözümler geliştirme stratejisinin bir ürünü olan FR3® trafo yağı, trafolarla izolasyon ve soğutma amacıyla kullanılıyor. Uzun yıllardır trafolarla yaygın olarak kullanılan yenilenemeyen petrol bazlı yağ ise kolayca yanabilir ve çevreye zarar verebilir olarak biliniyor. ■

## AGED'DEN AZERİ GİRİŞİMCİYE DESTEK

Kulaklıkları tamir ederek ömrünü uzatan Azeri genç girişimci, çalışmalarına İstanbul'da devam ediyor. Binlerce kulaklığın çöpe gitmesini önleyen girişimciye AGED destek vermeye başladı.

Sanan Gojaye, tamir edilebilir cihazlardan olan kulaklıkların hem geri dönüştürülmesi hem de gençlere ekonomik avantaj sağlanması amacıyla 5 yıl önce bir girişim başlattı. Azerbaycan'ın başkenti Bakü'de "Temirchi.az - Temirçi" ismiyle faaliyete başlayan Gojaye, dünyada ilk kapsamlı kulaklık tamiri hizmetine başladı. Sanan Gojaye, beş yıl içinde binlerce müşterinin kulaklıklarını tamir ederek çöpe gitmesini önledi.

Sesgelmiyo.com ismiyle bu hizmeti Türkiye'ye taşıyan Sanan Gojaye, gençleri kulaklık sorunundan kurtarmayı hedefliyor. Sanan bu projesini AGED'in desteği ile hayata geçiriyor. Kulaklığın satış fiyatının yüzde 10 ila 25'i kadar tamir ücreti ödeyerek bozuk kulaklıkları tamir edecek Gojaye, hem paradan tasarruf edeceğini hem de atık sorunu olmayacağını dile getirdi. Gojaye, bu hizmetle ilgili şunları anlattı: "Uzun zamandır Türkiye ile ilgili aklımda planlar vardı. Nihayet AGED'in desteğiyle bu hizmeti Türkiye'ye taşıdık. Hem bireysel hem de kurumsal müşterilere hizmet vermeği düşünüyoruz. Genelde kulaklıklar tamir edilmeden çöpe gider, tamir edilse de bu işle meşgul olmayan diğer tamirciler tarafından edildiği için tamir kalitesiz oluyor. Bizim tamir ettiğimiz kulaklıklar çok dayanıklı,



uzun ömürlü ve kaliteli oluyor. Çoğu kişi de hep bunu sorar, 'Tamir ettirirsem yine bozulur mu?' diye. Bakü'de tamir ettirdiği kulaklığı 4 yıldır kullanan var, belki hala kullanıyordur. Burada müzik, oyun sektörü ve diğer sesle ilgili alanlarda fazla kulaklık tüketiliyor. Neden yenisine para verilsinki? Tamir ettirerek kullanmak daha avantajlı. Çağrı merkezleri gibi yüksek sayıda kulaklık kullanan şirketlere de bu hizmetten yararlanmalarını öneririm."



Her 6 ayda bir yeni kulaklık almak zorunda kalanlar, kablosuz kulaklıklara büyük miktarda paralar verenler bu hizmetten mutlaka yararlanacaklarını söylüyor. Elektronik ürünler satan mağazalara bozulduğunda garanti kapsamında götürülen ve uzun süre serviste kalan kulaklıklar çoğu zaman tamir edilemediği veya "yedek parça bulunamadı" gerekçesiyle kullanıcıya geri dönüyor.

### Hangi Kulaklıkları Tamir Ediyorlar?

Sanan Gojaye, genelde kablolu olan neredeyse birçok kulaklığı tamir edebildiklerini söylüyor. Kablosuz olanları da tamir edebildiklerini anlatan Gojaye, "Ama bu, kulaklıkta oluşan sorundan kaynaklı değişiklik gösterebilir. Aralarında telefon kutularından çıkan telefon kulaklıkları, oyuncu kulaklığı, stüdyo kulaklıkları, çağrı merkezi kulaklıkları, kablosuz olan kulaklığı ve kulak üstü kulaklıkların çoğunu yeniden kullanılabilir hale getiriyoruz." dedi.

Geri dönüşüm için elinden geleni esirgemeyen ve doğaya katkı sunanlar için "İyi ki varlar!" diyen Sanan Gojaye, "Tüketmek kadar geriye bıraktıklarımızla da ilgilenmeliyiz, Dünya bir çöp kutusuna dönüşmemeli" şeklinde konuştu. ■

## EV VE İŞ YERLERİNİ GÜNEŞ ENERJİSİ İLE TANIŞTIRIYOR

Yaşanabilir bir gelecek için önemli adımlar atan Arçelik, solar enerji çalışmalarını hızlandırdı. "Gelecek için Güvenilir Yatırım" sloganı ile satışa sunan Arçelik, solar panellerde en son teknolojiyi kullanarak 12 yıl ürün garantisi sunuyor. Sürdürülebilir bir enerji kaynağı olan solar enerjinin Türkiye geneline yayılması için çalışmalar yaptıklarını anlatan Arçelik Türkiye Genel Müdürü Can Dinçer, "2021 yıl sonuna kadar 10 MW'a yakın Arçelik marka panel satışı gerçekleştireceğiz. Satışını ve kurulumunu yapmayı amaçladığımız 45 MW solar panellerle yılda yaklaşık 22 bin hanenin elektriği karşılanacak, 31 bin ton karbondioksit salınımını azaltılacak ve 795 bin adet ağaç kurtarılmış olacak." dedi. ■

## E-ATIKLAR 'KOLEKTİF EFOR' İLE DÖNÜŞÜYOR

Kolektif House, AGİD, Habitat Derneği, DCube ve Akademi Çevre daha sürdürülebilir bir dünya için güçlerini birleştirdi. "Kolektif efor ile dönüşüme ortak ol" sloganıyla hayata geçirilen sosyal sorumluluk projesiyle kullanılmayan elektrikli ve elektronik eşyalar Kolektif House lokasyonlarında toplanarak, yeniden hayat bulacak. Projeden toplanan elektrikli ve elektronik eşyalardan kullanılabilir durumda olan bilgisayar ve tablet gibi cihazlar, Akademi Çevre tesislerindeki tamir bakım süreçleri sonucu eğitim için ihtiyacı olan çocuklara ulaştırılacak. Tekrar kullanımı mümkün olmayan e-atıklar ise geri dönüştürülecek. Elde edilen kaynak, eğitim kurumlarına teknolojik donanım desteği olarak eğitim kurumlarında çalışmalarında kullanılacak. ■



# ŞİŞECAM, BASALIA'YA YATIRIM YAPIYOR



## Şişecam, sürdürülebilirlikte oyun değiştirici bir Türk buluşu olan Basalia'yı dünyaya yaymayı hedefliyor

Şişecam, bio-ekonomi alanında önemli bir Türk buluşu olan yeşil ve döngüsel Basalia Teknolojisi'ne yatırım kararı aldı. Şişecam, ilk denemelerinde olumlu sonuçlarını gördüğü teknolojiyi önce kendi tesislerinde pilot olarak deneyecek. Bu denemenin çıktılarını değerlendirdikten sonra, 7CBasalia'nın atıkları katma değere dönüştüren döngüsel iş modelinin tüm dünyaya ulaşabilmesine katkı sağlayacak.

Şişecam Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Ahmet Kırmızı, "İlk denemelerde başarılı sonuçlar elde edildiğini gördüğümüz ve biyo-ekonomi alanında çığır açıcı olabileceğine inandığımız Basalia Teknolojisi'nin gelişimine ve

global ölçekte yayılımına katkı vermek amacıyla bir biyoteknoloji start-up şirketi olan 7CBasalia ile global bir şirket kurmak konusunda mutabakat protokolü imzaladık. Her türlü atığı zararsız maddelere dönüştüren Basalia Teknolojisi'ne yönelik yatırımımızla, bu alandaki araştırma-geliştirme çalışmalarını destekleyeceğiz. Ayrıca sürdürülebilirlik hedeflerimizle örtüşen bu teknolojiyi önce Şişecam bünyesinde pilot olarak uygulayıp sonuçlarını daha büyük ölçekte deneyimledikten sonra, uluslararası platformlarda yayılımına da önemli ölçüde katkı sağlayacağız. Bugün 14 ülkede üretim faaliyeti gösteren, katma değerli ürünleriyle 150 ülkeye ulaşan Şişecam, en sürdürülebilir malzeme olan

camda Türk sanayisinin başlangıç noktası ve global temsilcisidir. Şişecam, bu yeni yatırımıyla, sürdürülebilirliğe büyük katkı sağlayacağına inandığı Basalia Teknolojisi'nin global yayılımında da etkin bir rol oynayacaktır." dedi.

## ATIKLARI ZARARSIZ HÂLE GETİRİYOR

Basalia Teknolojisi'nin geliştiricisi ve 7CBasalia'nın kurucularından Ahmet Başal ise "Bu inovatif sistem, atıkları çevresel bir sorun olmaktan çıkartıp, çevre dostu katma değerli ürünler hâline dönüştürüyor. Basalia Teknolojisi sayesinde atık sular tekrar kullanılabilir hâle gelirken, organik atıklarla birleşen katı atıklar ise önce zararsızlaştırılıyor. Ardından da bu atıklar aracılığıyla çevreye dost bir enerji kaynağı olan hidrojen gazı elde edilebiliyor. Basalia, atık sorunu olan şirketlere yönelik çözümler sunarken, topyekûn şehir ve ülke yönetimleri için de yeşil şehir çözümleri üretiyor. Türkiye'de kurumsal Ar-Ge faaliyetlerinin öncülerinden olan Şişecam'ın teknoloji geliştirme alanındaki güçlü know-how ve kabiliyeti ile projenin daha da geliştirilmesinde çok önemli rol oynayacağını düşünüyorum. Dünyada 14 ülkede üretim faaliyeti gösteren, ürünleriyle 150 ülkeye ulaşan Şişecam'ın geniş küresel ayak izinin de katkılarıyla, bu benzersiz inovasyonun dünyada hak ettiği hızda yayılacağına yürekten inanıyorum." dedi. ■

# "KÂĞITLARI FARKLI CİDDEN" DEDİRTİYOR

KFC Türkiye, Orman Yönetim Konseyi'nin dünya çapındaki Forest Stewardship Council (FSC) sertifikalı kâğıt ürünlerine geçiş sürecini tamamlamasını, "Kâğıtları Farklı Cidden" iletişim kampanyası ile destekliyor. Proje kapsamında, KFC'nin ikonik kırmızı renkli logosu, sınırlı sayıda üretilen yeşil renkli yeni ambalajlarla değiştiriliyor. KFC Türkiye, FSC sertifikalı ürünlere geçişle birlikte restoranlarında kullandığı yıllık ortalama 950 ton kâğıdı, orman

verimliliğini ve biyolojik çeşitliliği koruyan kontrollü kaynaklardan elde ederek, ekolojik süreçlere katkı sağlayacak. KFC Türkiye CEO'su Feliks Boynuniceoğlu konuyla ilgili açıklamasında "KFC Türkiye ailesi olarak en değerli projelerimizden olan FSC sertifikalı ürünlere geçişimizi tamamlamanın mutluluğunu yaşıyoruz. Kapsamı ne olursa olsun atılan her çevre dostu adımın, birleşince büyük etkilere sebep olduğuna inanıyorum." dedi. ■





## MİGROS'TA KURUYEMİŞ KABUĞUNDAN REYON



Migros mağazalarında satılan ceviz ve fındıkların kabuklarından ileri dönüşüm tekniğiyle üretilen raflar, Migros'un MLife markalı ürünlerinin reyonlarında kullanıldı. Satışa sunulurken kullanılmayan organik ürün atıkları ileri dönüşümle yeniden ham madde olarak reyona dönüştürüldü. Böylece ürün atıkları bir değer olarak ekonomiye katkı, doğa için de kazanım sağlıyor.

Öte yandan, "İyi Gelecek Planı" çerçevesinde gıda israfıyla mücadele alanında çalışmalarına odaklanan Migros, 2030 yılına kadar gıda imha oranlarını

yarı yarıya azaltmayı hedefliyor. Migros, günün sonunda satışa dönüşmeyen gıdaları ürün kalitesi ve besleyiciliğine göre öncelikli olarak ihtiyaç sahiplerine bağışlanıyor. İnsan tüketimine uygun olmayanları sokak ve orman hayvanlarının beslenmesi için bağışlanıyor, yenilemeyen bölümleri de biyogaza dönüştürülüyor.

Bugüne kadar Ege Orman Vakfı aracılığıyla yarım milyon fidanın dikilmesine katkı sağlayan Migros, alışverişlerdeki plastik poşet kullanımı azaldıkça Ege ve Akdeniz'deki ağaçlandırma çalışmalarına katkıda bulunacak. ■



## GAZİANTEP'İN ATIKLARI ENERJİ OLACAK

AB mali desteğiyle UNDP tarafından inşa edilen 9,2 milyon avroluk yeni tesis, belediyenin atık yönetimine ilişkin zorlu görevlerine yeşil çözümler getirecek.

Gaziantep'te aşırı nüfus artışından kaynaklanan en büyük sorunlardan birinin çözülmesinde belediyeye yardım edecek bir tesis hizmete girdi. Katı atık işleme tesisi, Avrupa Birliği'nin 9,2 milyon avroluk mali desteği, İlbank ile Gaziantep Büyükşehir Belediyesi ortaklığıyla, Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) tarafından inşa edildi. Yıllık 100.000 ton katı atık işleme kapasitesine sahip ve kendi sınıfında Avrupa'nın en büyüklerinden biri olan tesis, döngüsel ekonomi ilkelerine örnek oluşturuyor. Tam kapasiteyle faaliyete geçtiğinde, biyogaz ve geri dönüştürülen kaynakların satışından, Gaziantep'in bütçesine ek gelir sağlayacak. Tesis ayrıca, Gaziantep'in yıllık sera gazı salımlarını 9.309 ton CO2 düzeyinde azaltacak. ■

## ÇEVRE DOSTU ŞİŞE

Çevresel ayak izini azaltmak hedefiyle faaliyet gösteren Erikli, sürdürülebilir bir gelecek için 1 litrelik sularında %50'si geri dönüştürülmüş malzemenin üretilen şişelerini kullanmaya başladı.

Erikli, sürdürülebilirlik çalışmaları kapsamında cam şişe kullanımından sonra şimdi de 1 litrelik sularını %50'si geri dönüştürülmüş malzemenin üretilen şişelerle satışa sunuyor. Çevre dostu Erikli 1 litre şişeler, yıl boyunca kademeli olarak tüm satış noktalarına yaygınlaştırılacak. Erikli, 2025 yılına kadar tüm ürünlerinde ve satış noktalarında bu



çevre dostu şişeye geçmeyi hedefliyor. Nestlé Waters Türkiye Pazarlama Direktörü Can Emci, "2025 yılına kadar kullandığımız tüm ambalajlarımız geri dönüştürülebilir ve yeniden kullanılabilir nitelikte olacak. 2030 yılına kadar etkin toplama yöntemleri geliştirerek, ürettiğimiz kadar plastik şişeyi geri toplamayı hedefliyoruz." dedi. ■

## PLASTİK ŞİŞELERİN OKYANUSA KARIŞMASINA ENGEL OLACAKLAR

Uluslararası perakende şirketi Metro, okyanuslara ulaşan plastik atığın önüne geçme amacıyla Plastik Bank ile uzun dönemli bir iş birliğine imza attı. Metro'nun küresel olarak başlattığı "Plastik Hareketi" kapsamında bir yıl içinde 1.000 tonun üzerinde plastik atığa denk gelen 65 milyonu aşkın plastik şişenin okyanuslara ulaşmadan önce toplanması hedefleniyor. Metro, Türkiye'nin de dâhil olduğu 24 ülkede hayata geçirdiği bu proje ile müşterileri ve tedarikçileri ile birlikte sürdürülebilirliğe katkıda bulunmayı hedefliyor. ■





# TEKSTİL GERİ DÖNÜŞÜMÜNDE DÜNYADA İLK OLACAK

Gama Recycle, dünyanın en büyük kullanılmış kıyafet geri dönüşüm tesisini kurmaya hazırlanıyor.

Gama Recycle CEO'su Zafer Kaplan, bu yıl sonu 100 milyon dolar yatırım değeri ile devreye girecek yeni geri dönüşüm tesislerinin ardından önümüzdeki yıl da dünyanın en büyük kullanılmış kıyafet geri dönüşüm tesisini kuracaklarını söyledi.

Zafer Kaplan, Gaziantep'te ve Düzce'de 5 üretim tesisinde yıllık 54 bin ton rejenere pamuk ipliği, 72 bin ton recycle polyester elyaf ve 36 bin ton da rpet chips ürettiklerini söyledi. Hâlihazırda devam eden ve pet şişelerden geri dönüştürecekleri günlük 100 ton recycle polyester elyaf ve 100 ton recycle cips tesislerinin devreye girdiğini anlatan Kaplan, ayrıca dünya genelinde sadece yüzde 1'i dö-

nüştürülen kıyafetlerin geri dönüşümü ile ilgili çok önemli bir yatırım yapmayı hedefledikleri bilgisini verdi. Kaplan, "Bu kapsamda hedeflediğimiz yatırım dünyanın en büyük kullanılmış kıyafet geri dönüşüm tesisi olacak. Bu yatırım gerek teknoloji gerekse kapasite anlamında dünyada ilk olacak." dedi.

Kaplan'ın verdiği bilgilere göre Gama Recycle, yılda 2 milyar 555 milyon adet pet şişeyi ve 181 milyon 500 bin adet kıyafeti dönüştürüyor. Bu atıkları dönüştürerek yıllık yaklaşık 180 milyon dolarlık pamuk ve elyaf ithalının önüne geçtiklerini anlatan Kaplan, 70 milyon dolar da ihracat yaptıklarını, 210 milyon ton karbon salımını önlediklerine dikkati çekti. ■

## ÇEVRECİ MASKE GELİŞTİRDİLER

Covid-19 hastalığı ile mücadelede bireysel tedbirlerin başında gelen maskeler, çevresel boyutlarıyla gezegenimizi tehdit ediyor. Okyanusların korunması için çalışan OceansAsia'nın raporuna göre okyanuslarda yaklaşık 1,6 milyar maske yüzüyor ve tek bir maskenin tamamen yok olması 450 yıl sürüyor. Abaloğlu Holding bünyesinde faaliyet gösteren Hifyber, yüz maskesi ürünleri

için çevreci ve sürdürülebilir bir yaklaşım benimseyerek, geliştirdiği çevreci "Nanofiber Filtre Medyası"nı piyasaya sürdü. Hifyber Genel Müdürü Ahmet Özbeket, şirket olarak çevredeki plastik atıkların azaltılmasını yönünde çalışmalarına hız kesmeden devam ettiklerini ve bu kapsamda biyolojik olarak doğada parçalanabilir özellikte filtre mediası geliştirdiklerini açıkladı. ■



# HURDALARDAN ALÜMİNYUM ÇIKARIYORLAR

Son Adım Geri Dönüşüm, yüksek kalitede geri dönüştürülmüş alüminyum ürünler için TOMRA X-TRACT ile ayıklama yapacak.

2012 yılında kurulan Son Adım Geri Dönüşüm, temel hurda toplama, ayıklama, tehlikeli ve tehlikesiz atıkların geri kazanımı konusunda faaliyet gösteriyor. İlk olarak alüminyum hurda tedariki ile faaliyetlerine başlayan Son Adım, hurdadan alüminyum geri kazanıyor ve ikincil alüminyum külçeler oluşturmak için kullanıyor. Şirket, geri dönüştürülmüş içerik kullanımını artırmayı ve ikincil ham maddelerle üretilen ürünlere daha fazla talep oluşturmayı hedefliyor. Bu amaçla Son Adım, kalite odağı doğrultusunda katma değerli ürünler yaratmak üzere teknoloji yatırımlarını da sürdürerek yeni teslim aldığı TOMRA X-TRACT makinesi ile kalite ve kapasite artırımını gerçekleştirecek.

Son Adım Geri Dönüşüm Ticaret Müdürü Cihan Geliş, yeni makine yatırımları ile ilgili yaptığı açıklamada, "Bünyemizde ağırlıklı olarak profil, levha, folyo gibi hurdalardan alüminyum çıkartıyoruz. Ayrıca talebe göre düşük miktarda sert (alaşımli) alüminyum hurdaları işliyoruz. Aylık ortalama olarak 3.000 ton temiz alüminyum fraksiyon üretimi yapıyoruz. İstanbul'daki merkezimizde iç piyasadan aldığımız hurdaları manuel olarak ayıklayıp paketliyor, ergitilmek üzere Düzce tesisimize ulaştırıyoruz. Düzce'de 12.000 metrekare kapalı olmak üzere 50.000 metrekarelik alana sahip tesisimizde iç ve dış piyasadan aldığımız hurdaları türlerine göre ayırıştırıp



SON ADIM GERİ DÖNÜŞÜM  
TİCARET MÜDÜRÜ  
**CİHAN GELİŞ**

ayrı alanlarda depoluyoruz. Siparişe göre benzer türleri belirli oranlarda karıştırarak fırınlarda ergitiyoruz. Sıvı metali kalıplara alarak donduruyor, kimyasal ve fiziki kontrolleri yaptıktan sonra uygun olanları sevk ediyoruz." diyor.

Yüzde 15'i yerli, yüzde 85'i ithal olmak üzere aylık 3.200 ton hurda kullandıklarına değinen Cihan Geliş, "Alüminyum üretim sürecinde doğru alaşım karışımını bulmak oldukça zor olduğu için tüm safızlıkları gidererek üretim sırasında oluşabilecek dengesizliklerin önüne geçmeyi hedefliyoruz. Bu nedenle TOMRA'nın X-TRACT makinesini tercih ettik." dedi.

TOMRA Geri Dönüşüm Bölge Satış Müdürü Oral Çimsöken ise konuyla ilgili olarak, "TOMRA olarak metal geri dönüşümünde işlenmemiş malzemeyi kazanma ve yüksek saflıkta malzemeler üretme prensibi, metal uygulama makineleri ve teknolojilerimizin geliştirilmesinin temelini oluşturuyor. Metal ayıklama makinelerimiz, malzemenin daha

yüksek saflık oranlarında geri dönüştürmesini sağlıyor. Böylece birincil ham madde ve değerli işlenmemiş doğal malzeme daha az tüketiliyor, ikincil üründe daha yüksek kalite ve kapasite sağlanırken daha düşük maliyet mümkün oluyor. En önemlisi de kaynakların verimli kullanılması sayesinde çevre korunuyor." dedi.

TOMRA Duo-Line Teknolojisi ve Çok Yoğunluklu Kanallar ile donatılmış olan X-TRACT, çok çeşitli metal uygulamalarındaki en hassas malzeme karışımlarını bile yüksek hassasiyet ve güvenilirlikle ayıklıyor. Maksimum verimlilik seviyeleri ve en kaliteli nihai ürünler, iyi yapılandırılmış İkili İşleme Teknolojisi'nin ve özel yazılımın mükemmel etkileşiminin sonucu oluyor. Yeni entegre ACT kullanıcı arayüzü, düzenli kontrolü mümkün kılan kritik bilgileri ve gerçek zamanlı süreç verilerini sağlıyor.

## TOMRA, 15 YILLIK ÇİFT ENERJİLİ X-RAY ALÜMİNYUM AYIKLAMASINI KUTLUYOR

TOMRA'nın etkileyici bir geçmişe sahip, sahada kanıtlanmış x-ray iletimi (XRT) ayıklama ünitesi, dekarbonize alüminyum endüstrisinde geri dönüşümcülere ve döküm tesislerine rekabet avantajı sağlıyor.

Kaynak devriminde lider olma hedefi ile TOMRA, otomatik sensör tabanlı ayıklama çözümleri aracılığıyla alüminyum endüstrisinin çevresel performansını iyileştirmek üzere çalışıyor. Metal, mineral ve elmas ayıklamada etkileyici bir mirasa sahip çift enerjili XRT teknolojisinde öncü olarak TOMRA, lider performansının yeşil, geri dönüştürülmüş alüminyum üretimini ve kullanımını geliştirmeye devam ettiğini bir kez daha kanıtlıyor. ■







## PET ŞİŞELER EKONOMİYE KAZANDIRILIYOR

Pet şişe atıklarının döngüsel ekonomiye kazandırılmasını sağlayan Borusan Limanı, pet şişe kumbaraları ile toplanan atıkları iplik geri dönüşüm tesisine ulaştırıyor. Aylık 18 bin atık pet şişe ipliğe dönüştürülürken bu iplikler liman çalışanlarının iş kıyafetlerinde kullanılıyor. Liman çalışanlarına hiçbir atığın çöp olmadığı bilinci ve farkındalığın yaratılması ile çalış

şanların çalışma süresince oluşan atıklarının yanı sıra evlerinden de pet şişe atıkları getirmeleriyle aylık hedeflenen miktarın çok üzerinde atık toplanması sağlanıyor. Bu yıl geri dönüştürülmek üzere toplanan pet şişelerden elde edilen polyester iplikler ile 500 kişilik liman saha ekibinin 1 yıl boyunca kullanacağı tüm iş kıyafetleri için gerekli olan polyester ipliği elde edildi. ■



### PLASTİK ŞİŞE GETİRENE MAÇ ÜCRETSİZ

İttifak Holding Konyaspor, 'Çevre, geleceğe mirastır' diyerek harekete geçti. Kulüp ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı'nın ortak düzenlediği 'Yeşil Tribün' projesine destek veren taraftarlar maçları ücretsiz izliyor. Stadyumdaki Yeşil Tribün'demaçı izlemek isteyen taraftarlar, 5 adet plastik ya da cam atık şişe getirmeleri gerekiyor. Atık şişeleri teslim edenler, stat görevlisinden alacakları makbuz ile Passolig gişesinden maç biletini yükletebilecek. ■

## ZİRAİ ATIK AMBALAJLARI ÇÖP KOVASI OLACAK

Meriç Ziraat Odası Başkanlığı ve Trakya Üniversitesinin destekleriyle yürüttüğü "Geleceğini Korumak İçin Doğayı Korumak" projesi kapsamında ilçeye geri dönüşüm tesisi kazandırıldı.

Edirne'nin Meriç ilçesinde AB projesi kapsamında kurulan tesiste, zirai ilaçların konulduğu plastik ambalajlar geri dönüşüme kazandırılacak. Tarımda kullanılan, çoğu yerde çevre kirliliğine neden olan gübre ve ilaç ambalajları yerlerinden toplanıp tesise getirilerek geri dönüşümü sağlanacak. Geri dönüşümle üretilen çöp kutusu, çöp kovası gibi mamuller tüketiciye dağıtılacak. ■



### DEPOZİTO SİSTEMİ DOĞRU KURGULANMALI

Plastik Sanayicileri Derneği (PAGDER) Yönetim Kurulu Başkanı Selçuk Gülsün, 1 Ocak itibarıyla hayatımıza girecek depozito sisteminin nasıl işleyeceği ve sektöre olası etkilerine ilişkin değerlendirmelerde bulundu. Gülsün, "Depozito sisteminin, sektör paydaşlarını ve sanayicilerini kapsayıcı şekilde kurgulanıp kurgulanmayacağı konusunda belirsizlikler devam ediyor. Bu sistem özellikle Batı Avrupa ülkelerinde uzun yıllardır uygulanıyor olsa da her ülkenin kendi gerçeklerini göz önünde bulundurarak, kendi özgün şartlarına uygun bir sistem kurgulaması depozito uygulamasının başarıya ulaşması açısından büyük önem arz ediyor." dedi. ■

# İSTANBUL'UN ÇÖPLERİ ENERJİYE DÖNECEK

İstanbul Büyükşehir Belediyesi tarafından yaptırılan “Atık Yakma ve Biyometanizasyon (organik atıklardan biyogaz üretimi) Tesisi faaliyete başladı.

Kemerburgaz Kısıkmandıra mevkindeki “Atık Yakma ve Biyometanizasyon Tesisi’nde yemek, sebze, meyve ve ömrünü tamamlamış ambalajlı gıda atıkları işlenecek. İstanbul genelinde üniversiteler, hastaneler, oteller, lokantalar, askerî ve sosyal tesisler, büyük marketler gibi noktalarda organik içerikli katı atıklar toplanacak. Yılda bir milyon ton evsel atığın işleneceği tesiste enerji üretimi gerçekleştirilecek. Üretilen enerji ile 1 milyon 400 bin kişinin elektrik ihtiyacı karşılanacak.

İstanbul’da oluşan evsel atıkların yüzde 15’i, yakma yöntemi ile ortadan kaldırılacak hem de bu sayede elektrik üretilen. Elde edilecek elektrik ile Türkiye’nin enerji açığının giderilmesine katkı sağlanmış olacak. Çöp taşıma maliyeti azalırken, koku sorunu da ortadan kaldırılacak. Son teknolojinin kullanıldığı tesiste, emisyon değerleri



Avrupa Birliği limitleri altında olacak. Tesiste kullanılacak en son teknoloji “baca gazı arıtma sistemi” ile çevreye zarar verilmeyecek. Bacadan çıkacak gazlar, “sürekli emisyon ölçümü sistemi” ile sürekli izlenecek ve kayıt altına

alınacak. Bu sayede, çöplerden çıkan sera gazı salınımının yüzde 33’ünden kurtulunacak. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı da kurulan sistem ile sera gazı salımını canlı olarak izleyebilecektir. ■

## ATIK SEBZELER GÜBRE OLUYOR

Ankara Büyükşehir Belediyesi, atık yaş sebze ve meyveleri gübreye dönüştürmeye başladı. Üretilen gübreler çiftçilere ücretsiz dağıtılacak.

Ankara Büyükşehir Belediyesi sürdürülebilir çevre projelerine hız kesmeden devam ediyor. Çevre dostu uygulamalarına bir yenisini daha ekleyen Büyükşehir Belediyesi, “Toprakta Aldığımızı Toprağa Verelim” sloganı ile Ankara Toptancı Hali’ndeki atık yaş sebze ve meyveleri çöpe atmadan gübre üretiyor. Geri dönüştürebilen hiçbir ürünü ziyan etmeyeceklerini belirten Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı Mansur Yavaş, “Bu amaçla sebze halinden topladığımız atık sebze ve meyveleri organik gübreye dönüştürerek çiftçimize dağıtacağız.” dedi. Ankara Toptancı Hali’nden BELKA Hasan Yalçıntaş Yenilenebilir Enerji ve Çevre Teknolojileri Merkezi’ne getirilen atık yaş sebze ve meyvelerin



kompostlama işlemi sonucunda organik gübreye dönüştürüldüğü bilgisini veren Merkez Proje Müdürü Gül Barut, üretilen organik gübrenin tarım arazilerinde kullanılacağını söyledi. ■



## DENİZİ ATIKLARDAN KURTARAN FİLELER

Muğla Büyükşehir Belediyesi MUSKİ Genel Müdürlüğü, derelerden denize dökülebilecek atıkların engellenmesi için çalışma başlattı. Bu kapsamda derelerin denize döküldüğü alanlara atık tutucu fileler yerleştirildi. Karadere, Beldibi Deresi ve Durmazlar Caddesi Söğütlü Deresi üzerinde yapılan file uygulaması ile pet şişe, kutu atıkları, çam kozalakları, yanık ağaç dal ve parçaları ile yaprak gibi atıkların denize ulaşarak kirliliğe sebebiyet vermesi engellendi. Marmaris’te üç derede yapılan çalışmada bugüne kadar 10 ton katı atığın denize ulaşması engellendi. ■



# AMBALAJ ATIKLARININ TOPLANMASINDA YENİ DÖNEM

Muratpaşa Belediyesi, Antalya'nın tarihî kent merkezi Kaleiçi'nde bulunan işletmelerden ambalaj atıklarının toplanmasında yeni bir dönem başlatıyor.

Otelleri, pansiyonları, restoranları, kafeleri ve eğlence mekanları ve dört mahallesinde sakinleriyle Antalya'nın yaşayan antik kenti Kaleiçi'nde, Muratpaşa Belediyesi cam, kâğıt, plastik ve metalden oluşan nitelikli atıklarının toplanmasında yeni bir çalışmayı hayata geçiriyor. Muratpaşa Belediyesi, ayrıştırılan ambalaj atıklarını işletmelerden tek tek toplayacak. İş yerinde ambalaj atığı biriktirme imkânı olmayan esnaf ise beş noktada yer alan atık toplama otomatlarını kullanacak.

Yeni dönemde, işletmeler ambalaj atıklarını, yemek artıkları, sebze ve meyve kabukları, peçete, havlu kâğıt gibi diğer evsel atıklardan ayrıştırarak ve ayrıştırılan atıklar Muratpaşa Belediyesi ekiplerince iş yerlerinden tek tek toplanacak. Ekipler her gün 00.00-08.00 ve 13.30-15.30 saatleri arasında işletmeleri dolaşarak ambalaj atıklarını alacak. Ancak, belirlenen saat dışında ambalaj atıklarını atma gereği duyan ya da işletmesinde atıkları biriktirmek için yeri olmayanlar için atık otomatları devreye girecek.



## DİJİTAL ANAHTARLIKLA AÇILACAK

Dijital anahtarlıklarla çalışacak otomatlar, Kaleiçi'nde beş noktaya yerleştirildi. Muratpaşa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü Mühendisi Bersu Erdoğan, otomatların enerjisini güneşten sağladığını belirterek, "İşletme yetkililerine verilecek özel tasarlanmış anahtarlıklarla manyetik alana anahtarlık okutulacak. Hazne otomatik olarak açılacak ve ambalaj atıkları yerleştirildikten sonra yine el okuması ile hazne kapatılacak. Kutu dolduğunda tarafımıza uyarı mesajı gelecek. Ekiplerimiz hemen gelip boşaltacak." ifadeleriyle sistemin nasıl çalışacağını anlattı. ■

# SOKAK HAYVANLARI "MAMAMATİK" İLE BESLENECEK

Şanlıurfa Büyükşehir Belediyesi, güneş enerjisiyle çalışan, mamamatik otomatlarını şehrin farklı noktalarına yerleştirdi. Mamamatik otomatıyla vatandaşlara sokak hayvanlarına destek olmak için iki farklı seçenek sunuluyor. İki tip mamamatik otomatından biri sadece geri dönüşümü mümkün pet şişe gibi plastik atıklarla çalışırken diğer mamamatik otomatı ise sadece 1 TL ile çalışıyor. İsteyen vatandaşlar plastik atıkları getirip çevre dostu uygulamaya destek verebiliyor veya 1 lira atarak sokak hayvanlarının aç ve susuz kalmasının önüne geçebiliyor. ■



## ATIK YAĞLAR VE LASTİKLER GERİ DÖNÜŞÜME KAZANDIRILDI

Çankırı Belediyesi, şehrin farklı noktalarına yerleştirdiği Mobil Atık Getirme Merkezleri ile kafe, lokanta, yurt gibi yerlerde biriken bitkisel atık yağları toplayarak geri dönüşüm firmasına teslim etti. 2020 yılında 5.400 kilogram bitkisel atık yağ toplanırken 2021 yılının ilk 9 ayında yaklaşık 4 ton atık yağ toplanarak geri dönüşüme kazandırıldı. Belediye ayrıca ömrünü tamamlamış hurda lastikleri de geri dönüşüme kazandırıyor. Belediyenin kamyon ve iş makinelerinden çıkan hurda lastikler, lisanslı geri kazanım tesisine gönderiliyor.

Çankırı Belediye Başkanı İsmail Hakkı Esen, "Bilinçsizce lavaboya ve çöpe dökülen bitkisel atık yağlar, nehirlere, göllere ve denizlere ulaşarak binlerce litrelik temiz su kaynağımızı kirletiyor. Sadece insanoğlunun değil doğadaki diğer canlıların yaşamını da tehlikeye sokuyor. Belediyemizin başlattığı uygulama ile mobil atık merkezlerimizden, kafe, lokanta ve yurt gibi yerlerden düzenli olarak topladığımız atık yağlar sayesinde çevreye verilen zararları en alt seviyeye düşürmeye çalışıyoruz." dedi.

İsmail Hakkı Esen, atık lastiklerin ise kontrolsüz yangınlara, larva ve haşerelerin üremesine, hava, toprak ve su kirliliğine sebep olduğunu söyleyerek atıkların çevreye verdiği zararları akılcı yöntemler ile bertaraf etmeye çalıştıklarını ifade etti. ■

# IFAT'TA GERİ DÖNÜŞÜM ÇALIŞMALARINI ANLATTI

Melikgazi Belediyesi İstanbul'da düzenlenen "IFAT Eurasia 2021 Çevre Teknolojileri Fuarı"na katılarak geri dönüşüm çalışmalarını anlattı.



Melikgazi Belediyesi IFAT'ta "Mahalli İdarelerde Sıfır Atık Yönetimi Paneli"ne katıldı. Melikgazi Belediye Başkanı Dr. Mustafa Palancıoğlu, "Panelde yetkili arkadaşlarımız belediyemizin yapmış olduğu, sıfır atık uygulama projeleri, geri dönüşüm eğitim tesisimiz, sıfır atık eğitim ve farkındalık çalışmaları hakkında, diğer belediyeler ve katılımcılara bilgilerimizi ve tecrübemizi aktardı." dedi. Palancıoğlu belediyenin yürüttüğü çalışmaları şöyle özetledi: "Kaynağında ayrı toplama çalışmaları ile 130.375 daireye mavi geri dönüşüm poşeti haftalık olarak dağıtılmakta olup yüzde 80 verim ile çalışıyoruz. Mavi geri dönüşüm poşetlerinin dağıtılmadığı hanelerin olduğu böl-

gelere mobil atık getirme merkezlerimiz ve sokak arası geri dönüşüm konteynerleri dağıtılmaktadır. Ayrıca kompost projesi mobil atık getirme projesi belediyemiz tarafından yapılmıştır. Diğer birçok belediyeden farklı olarak tekstil atıkları sosyal sorumluluk projesi kapsamında belediyemiz eli ile toplanmakta olup giyilebilir olanlar seçilmekte ve kuru temizleme işlemine tabi tutularak ihtiyaç sahibi vatandaşlarımıza ulaştırılmaktadır. Eğitim ve farkındalık projelerimiz kapsamında Türkiye Belediyeler Birliği tarafından düzenlenen 'Belediyeler İçin Sıfır Atık Fikir ve Proje Uygulama Yarışması'nda Sayın Emine Erdoğan'dan sıfır atık ödülümüzü aldık." ■



## KULLANILMIŞ PİLLER BERTARAF EDİLİYOR

Karatay Belediyesi, daha temiz bir çevre için "Sıfır Atık" çalışmalarına devam ediyor. İlçedeki iş yerlerine atık pil toplama kutuları dağıtarak atık pillerin insana, doğaya ve su kaynaklarına zarar vermesinin önüne geçen Karatay Belediyesi, "Geri Dönüşüm Evden Başlar" sloganıyla yürütülen proje kapsamında ise ilçedeki bütün evlerde geri dönüşüm bilgilendirmesi yapıyor. İş yerlerine dağıtılan atık pil kutuları, periyodik olarak Karatay Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü ekipleri tarafından boşaltılarak toplanan piller, gönderilen tesislerde gerekli işlemlerden geçirilerek geri dönüşümü veya bertarafı sağlanıyor. Ekiplerin söz konusu çalışmaları sayesinde 2021 yılı itibarıyla şu ana kadar 1.150 kilogram atık pil toplandı. ■

## KARTAL'DA ATIKLAR HEDİYE ÇEKİNE DÖNÜŞÜYOR

Kartal'da atıkların geri kazandırılmasına yönelik başlatılan "Biriktir" uygulaması ile atıklar hediye çekine dönüşüyor.



Kartal Belediyesi tarafından başlatılan kampanya kapsamında atıklar hem geri dönüşüme kazandırılacak hem de kampanyaya katılan çevre gönüllüleri hediyelerine kavuşacak. Geri dönüşüm atıklarının geri kazandırılması için "Biriktir" uygulamasıyla başlatılan kampanya kapsamında; ambalaj, cam, pil, e-atık, yağ ve tekstil gibi atıkları toplayan vatandaşlar topladıkları puanlar karşılığında ödül kazanacak. Biriktir uygulamasını indirerek kayıt olan ve Kartal ilçesindeki en yakın atık noktasını seçerek atıklarını getirip video görüntüsü çekerek Kartal Belediyesinin uygulamasına yollayan vatandaşlar çevre puanları ile ödüllerin sahibi olacak. ■





## VATANDAŞ ATTIKÇA KAZANACAK

Lüleburgaz Belediyesinin uygulamaya koyduğu Akıllı Atık Tanıma Sistemi sayesinde hem vatandaş hem çevre kazanacak. Vatandaşlar makineye attıkları her bir plastik şişe ve metal kutu için puan kazanacak.

Lüleburgaz Belediyesi örneklerinin Avrupa'da olduğu ve Türkiye'de nadir uygulanan Akıllı Atık Tanıma Sistemi'ni devreye soktu. Bu uygulama sayesinde metal kutu ve plastik şişelerini makineye getiren vatandaşlar, attıkları her üründen puan kazanacak. Kazanılan puanlar vatandaşlara belediye tarafından verilen Ticket alışveriş kartlarına yüklenecek. Vatandaşlar bu kartları Türkiye'nin dört bir yanında pek çok alışveriş noktasında kullanabilecek.

Lüleburgaz Belediyesi Temizlik ve Çevre Müdürü Anıl Ergin, "Yaptığımız hesaplara göre 100 teneke kutu ge-

tirene 10 TL, 100 pet şişe getirene 3 TL yüklenecek. Tane başına 3 kuruş, 10 kuruş şeklinde yüklemeler olacak." diye konuştu. Sistemde kullanılacak Ticket kartının Türkiye'nin her yerinde geçerli olacağını vurgulayan Ergin, ilerleyen dönemde atık yelpazesini genişletmeyi hedeflediklerini söyledi. Ergin, "İlerleyen süreçte bunları genişleterek karton, atık yağ, cam ve elektroniği de dâhil etmek istiyoruz. Şu anda makinemiz camı renkli ve renksiz cam olarak ayırabiliyor. Bu özelliği var. Ama ülkedeki genel bir problemden dolayı camı şu anda başlatmıyoruz." ifadelerini kullandı. ■



## "BANKAM ATIK" HEDİYE DAĞITIYOR

Şahinbey Belediyesi değerlendirilebilir atıkları geri dönüşüme kazandırmak için çalışmalarını sürdürüyor. Belediye Çevre Temizlik Müdürlüğüne başlatılan çalışmalar kapsamında Şahinbey ilçesi genelinde belirlenen noktalara bırakılan kumbaralarla atıklarla toplanıyor. Ayrıca "Bankam Atık" projesi ile evlerindeki atıkları getiren vatandaşlara çeşitli hediyeler veriliyor. ■



## 'Z KART' PUANLARI SORGULAMAK ÇOK KOLAY

Zeytinburnu Belediyesi, "Atığını Getir, Puanını Topla, Alışverişinde Harca" projesiyle ambalaj atıklarını topluyor. Vatandaşlar getirdikleri atık başına puan yüklenen "Z Kart" ile alışveriş yapabiliyor. Z Kart uygulamasında, puan bakiyesi sorgulamak da mümkün. Vatandaşlar kazandıkları ve harcadıkları puanları [www.zeytinburnu.istanbul](http://www.zeytinburnu.istanbul) adresinden takip edebiliyor. ■

## GERİ DÖNÜŞÜMLE KADINA ŞİDDETE DİKKAT ÇEKİTİ

Sanatçı Gizem Yoğurtçu, atık malzemelerden yaptığı objelerden oluşturduğu ve kadına şiddete dikkati çektiği eserleri Edremit Belediyesi Ayşe Sıdika Erke Etnografya Müzesi'nde sergilendi.



Edremit ilçesinde yaşayan geri dönüşüm sanatçısı Gizem Yoğurtçu, atık malzemeler kullanarak yaptığı objelerin yer aldığı "Göz Görmez, Bilinç Görür" adını verdiği sergi ile kadına yönelik şiddete dikkat çekti. Edremit Belediyesi Ayşe Sıdika Erke Etnografya Müzesi'nde açılan sergide yer alan kâğıt, kumaş, plastik, deri gibi atık malzemelerden yapılan objeler, izleyenlerin beğenisini kazandı.

Sergi hakkında bilgi veren Yoğurtçu, çöp olarak görülen malzemelere hayat ver-

diğini belirterek, "Sizlerin çöp dediğiniz, atık dediğiniz maddelere tekrar hayat verip harmanlayıp onları sanat eserlerine çeviriyorum." dedi. Eserlerinde gazete, kâğıt, toz bezi, poşet, eski mobilya malzemeleri gibi atık malzemeler kullandığını anlatan Yoğurtçu, "Dışarıda geziyorum, işime yarayan şeyler var mı onlara bakıyorum. Mesela boyam bitiyor kahve kullanıyorum. Tutkalım bitiyor saç spreyi kullanabiliyorum. Kullandığım birçok malzeme var." dedi. ■



### MİLYONLARCA LİRA DEĞERİNDEKİ ATIK EKONOMİYE KAZANDIRILDI

280 bin nüfusun bulunduğu GÜNGÖREN'de 11 bin bina bulunuyor. Ev ve iş yerlerinden toplanan atık kâğıtlarla her bina başına 5 ağaç, toplamda 60 bin ağaç kesilmekten kurtarıldı. Proje sayesinde 5 milyon 300 bin lira da ekonomiye kazandırıldı. Toplanan kâğıt atıkları ile birlikte 610 ton sera gazının doğaya salınımı önlenildi. Proje kapsamında toplanan atıklar sayesinde 14 milyon 140 bin kilovatsaat enerji tasarrufu da sağlandı. GÜNGÖREN'de yaşayan vatandaşların geri dönüşürülebilecek atıkları biriktirmeleri yönünde çağrıda bulunan GÜNGÖREN Belediye Başkanı Bünyamin Demir, "Paketli ürünlerin atıklarını toplamak sadece bir temizlik değil ekonomik olarak da çevre için de bir kazanımdır. Hem doğaya salıp çıkıyoruz hem de ekonomiye destek veriyoruz. Sıfır atık projesi ile ilçemizde pandemi döneminde bina başına ortalama 5 ağacın kesilmesi önlenildi." dedi. ■

## ATIĞINI GETİR GÜBRENİ GÖTÜR



Tepebaşı Belediyesi, atık yönetim sistemi kapsamında yeni bir uygulamaya daha imza attı. Evlerinde kullanım sonrası oluşan organik atığını Yeryüzü Ekoloji Okulu'na getiren vatandaşlara, 1 kilogram organik gübre hediye ediliyor. Yeni uygulama ile vatandaşlar, sebze meyve artıkları, yumurta kabukları, çay-kahve atığı gibi organik atıkları kompost ünitesine getiriyor. Burada dönüştürülen atıklardan oluşan gübre vatandaşlara veriliyor. Kompost üretimi ile hem toprak iyileştirici özelliğe gübre elde ediliyor hem de katı atık sahasına taşınan organik atık miktarı azalmış oluyor. Bir ayda 45 vatandaş, 250 kilogram evsel organik atık getirdi ve karşılığında 250 kilogram organik gübre aldı. ■





## 405 TON KIYAFET ATIĞINI GERİ DÖNÜŞÜME KAZANDIRDILAR

Kocasinan Belediyesi, 2018 yılında ilçenin 182 farklı noktasına yerleştirdiği "Kıyafet ve Evsel Tekstil Atık Kutusu" ile bu zamana kadar topladığı 405 ton kıyafet atığını geri dönüşüme kazandırdı.

Kocasinan Belediye Başkanı Ahmet Çolakbayraktar, çevre dostu belediyeçilik anlayışıyla projeler ve hizmetler ortaya koyduklarını söyledi. Geri dönüşümle hem ülke ekonomisine büyük kazanç sağladıklarını hem de gelecek nesillere daha yaşanabilir bir çevre bırakmak istediklerine dikkat çeken Başkan Çolakbayraktar, "Kıyafet ve Evsel Tekstil Atık

Kutusu ile tekstil ürünlerini ekonomiye kazandırıyoruz. 2018 yılında 65 ton, 2019 yılında 97 ton, 2020 yılında 130 ton ve bu yılın ilk 8 ayında ise 113 ton olmak üzere toplam 405 ton kıyafet atığını geri dönüşüme kazandırdık. Elektrikli ve Elektronik Atık Toplama noktaları yerleştirdik ve yeni Ambalaj Atığı Toplama Araçlarını ilçemize kazandırdık. Bitkisel atık yağ toplama kutusu çalışması ile evsel atıkları topladık. Bu çalışmalarla gelecek nesillere daha temiz Kocasinan ve daha yaşanabilir bir çevre bırakacağız." şeklinde konuştu. ■

## ESKİ TRAVERSLERİ PEYZAJDA KULLANIYORLAR

İnönü Belediyesi ahşap travers ve kuruyan ağaçları geri dönüştürerek ilçedeki çalışmalarında kullanıyor.

İnönü Belediyesi, Devlet Demiryollarından temin ettiği ahşap traverslerin ayırım ve temizlik çalışmalarını tamamlayarak ilçede park bahçelerde peyzaj ve İnler Mağaraları restorasyon çalışmalarında kullanmak üzere hazır hâle getirdi. İnönü Belediyesi şantiye alanında gerçekleştirilen ahşap traverslerin ayırım ve temizlik çalışmalarını yerinde inceleyen İnönü Belediye

Başkanı Kadir Bozkurt, "Çevre ve doğa dostu belediyeçilik anlayışı ile ilçemizdeki park bahçelerimizdeki peyzaj çalışmalarımızda ve İnler Mağaraları restorasyon çalışmalarında kullanmak üzere Devlet Demiryollarından temin ettiğimiz ahşap traversleri geri dönüşüm ile yeniden kazanarak hem doğamıza hem de ilçemize katkı sağlıyoruz." ifadelerini kullandı. ■

## ELEKTRONİK ATIKLAR BİLGİSAYAR SINIFINA DÖNÜŞECEK

Bodrum Belediyesi, Elektronik Atıkların Geri Dönüşümünü Destekleme Derneği (EAGD) ve Yanındayım Derneği tarafından imzalanan protokol ile elektronik atıklar, köy okullarında bilgisayar sınıfına dönüşecek. Bodrum Belediye Başkanı Ahmet Aras ve Yanındayım Derneği Başkanı Buse Tekgül Gümüş tarafından imzalanan protokol kapsamında, Bodrum genelinde kullanılmayan elektronik eşyalar toplanıp, Bodrum Belediyesi 1.

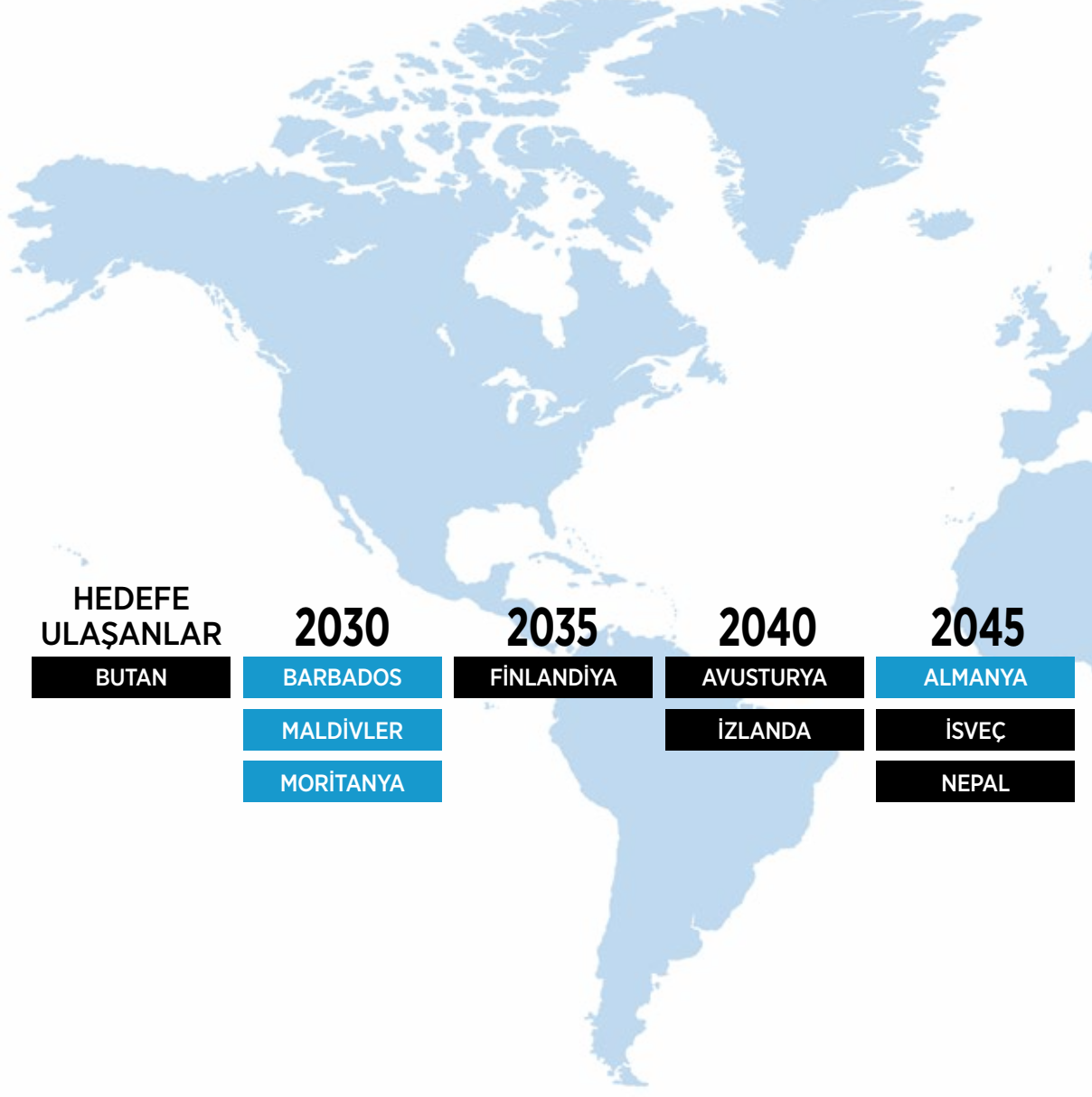
Sınıf Atık Getirme Merkezine götürülerek geri dönüşüme kazandırılacak. ■



## SEBZE VE MEYVELER GÜBREYE DÖNÜŞÜYOR

Sorgun ilçesinde evsel ve hayvansal atıklar çöpe gitmiyor. Sorgun Belediyesi tarafından Sıfır Atık Projesi kapsamında kurulan Kompost Üretim Tesisi'nde toplanan sebze, meyve ve hayvansal atıklar işlenerek kompost gübre hâline getiriliyor. Tesisin kurulduğu günden itibaren 1.520 ton gübre elde edildi. Söz konusu gübre canlandırılmasında ve toprak iyileştirici kullanıldı ayrıca çiftçilerin de kullanımına sunuldu. 2, 10 ve 20 kilogramlık paketler hâlinde satışa sunulan organik gübreler, belediyeye de ek gelir sağlıyor. ■

# ÜLKELER HANGİ YILA KADAR NET SIFIR EMİSYON



HEDEFE ULAŞANLAR	2030	2035	2040	2045
BUTAN	BARBADOS	FİNLANDIYA	AVUSTURYA	ALMANYA
	MALDİVLER		İZLANDA	İSVEÇ
	MORİTANYA			NEPAL

Birkaç tasarım seçeneği, bu hedeflerin titizliğini etkiler.  
"Net Sıfır Hedeflerini Tasarlama ve İletişime Geçme" makalemizi okuyun.

Kanunla veya politikayla belirlenen net sıfır hedefi

Net sıfıra ulaşmak için siyasi taahhüt



# ONA ULAŞMA TAAHHÜDÜNDE BULUNDULAR?



2050

ANDORRA	JAMAİKA
ARJANTİN	JAPONYA
AVUSTRALYA	LAOS
BREZİLYA	LETONYA
BULGARİSTAN	LİBERYA
KANADA	LİTVANYA
CAPE VERDE	LÜKSEMBURG
ŞİLİ	MALAVİ
KOLOMBİYA	MARSHALL ADALARI
KOSTA RİKA	MONAKO
KIBRIS	KARADAĞ
DANİMARKA	NAURU
DOMİNİK CUMH.	YENİ ZELEND
AVRUPA BİRLİĞİ	PANAMA
FIJİ	PORTEKİZ
FRANSA	RUANDA
MACARİSTAN	SEYŞELLER
İRLANDA	SOLOMON ADALARI
İSRAİL	SLOVAKYA
İTALYA	SLOVENYA

GÜNEY KORE
İSPANYA
İSVİÇRE
BAE
BİRLEŞİK KRALLIK
ABD
URUGUAY
VATİKAN
VİETNAM

2053

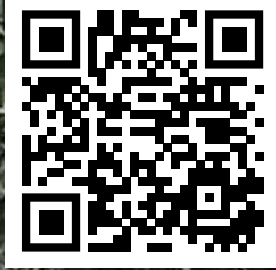
TÜRKİYE
---------

2060

BAHREYN
ÇİN
KAZAKİSTAN
NİJERYA
RUSYA
SUUDİ ARABİSTAN
SRİ LANKA
UKRAYNA

2070

HİNDİSTAN
MAURİTİUS
21. YÜZYILIN İKİNCİ YARISI
MALEZYA
NAMİBYA
SİNGAPUR
TAYLAND



Raporun  
PDF hali için  
karekodu tarayınız



# AGED ARAŞTIRDI SOKAK TOPLAYICILARINI YAKINDAN TANIYALIM MI?

AGED, sokak toplayıcılarının yaşam ve çalışma koşullarını ortaya koyan bir araştırmaya imza attı. Araştırma, geri dönüşüm sektörünün önemli paydaşlarından olan atık toplayıcılarının temel sorun ve taleplerini içeriyor.



Kâğıt Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği (AGED) İstanbul Üniversitesi Şehir Politikaları Uygulama ve Araştırma Merkezi iş birliği ile sokak toplayıcılarını mercek altına aldı. Sokak toplayıcılarının yaşam ve çalışma koşullarının tespiti, kamuoyunun çevre bilinci ve geri dönüşüm alışkanlıkları ile paydaşların sektör konusundaki görüşlerinin ortaya konulması için yapılan çalışma kapsamında geniş bir saha araştırması yürütüldü.

“Sokak Toplayıcılarının Sosyoekonomik Yapısı Araştırması” için 13 ilde ikamet eden sokak toplayıcıları ile görüşüldü. Araştırma kapsamında bin 628 katılımcıyla yüz yüze görüşmeler yapıldı. 10 Haziran-25 Ağustos 2021 tarihleri arasında yapılan görüşmelerde sokak toplayıcılarının yaşam ve çalışma koşulları ayrıntılı olarak incelendi. Toplum tarafından en sık rastlanan fakat en az tanınan gruplardan biri olan sokak toplayıcılarının tanınması amaçlandı. Araştırma sokak toplayıcılarının koşullarını, sorun alanlarını tespit ederek bu konuda sosyal politikaların geliştirilmesine imkân sağlayacak.

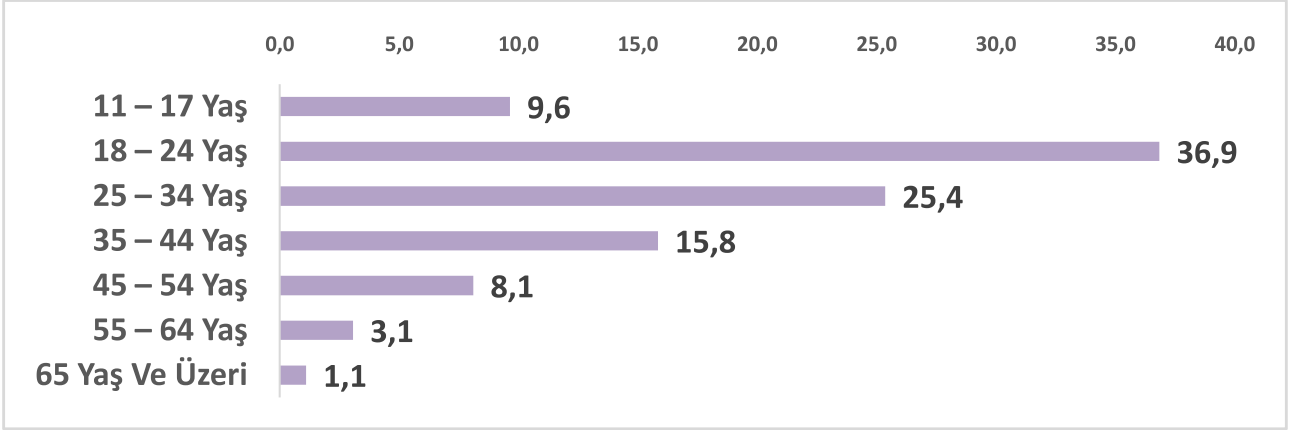
Genel bulgulara göre sokak toplayıcılarının haftanın 6 günü çalışarak aylık ortalama 2.560 TL kazandıkları hesaplandı. Katılımcıların %69,4'ünün sağlık hizmetlerinden yararlanmadığı

ve yarısının ise yaptıkları işten ötürü olumsuz karşılandıkları görüldü.

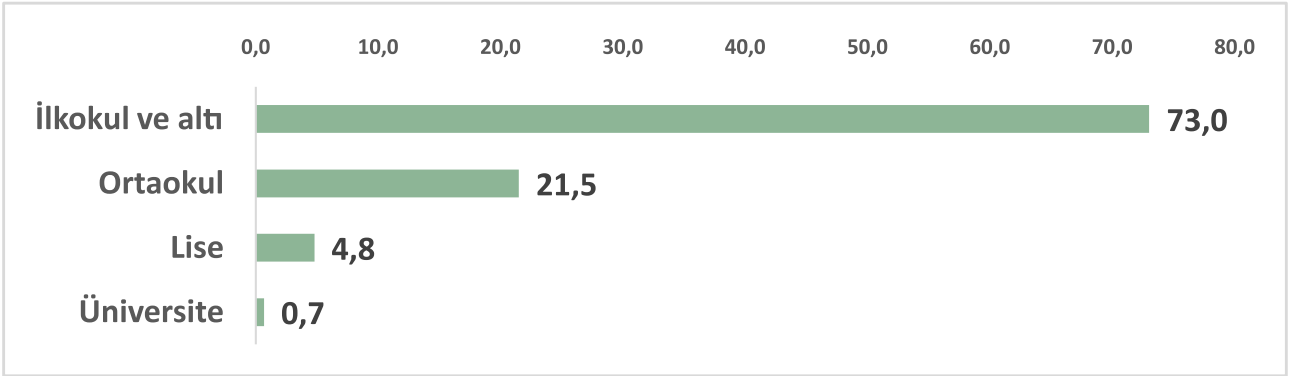
Katılımcıların çoğu hem sosyal hem de ekonomik anlamda buldukları durumun Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının bünyesinde çalışma imkânıyla düzeleceğine inanmakta.

- » Katılımcıların **%36,9'u** 18-24 yaş arası eğitim düzeyi düşük gençlerden oluşuyor.
- » **%94,7'si** erkek, %5,3'ü kadın
- » **%72,4'ün** geliri 1.000-3.000 TL arasında.
- » **%59,7'si** günlük ortalama 0-100 TL kazanıyor.
- » **%68,6'sı** sosyal yardım almıyor.
- » **%52'si** günün 5-8 saatini yürüyerek geçiriyor.
- » **%72,8'i** Türkiye Cumhuriyeti vatandaşı
- » **%39,8'i** Suriyeli
- » **%6,2'si** Afganistanlı

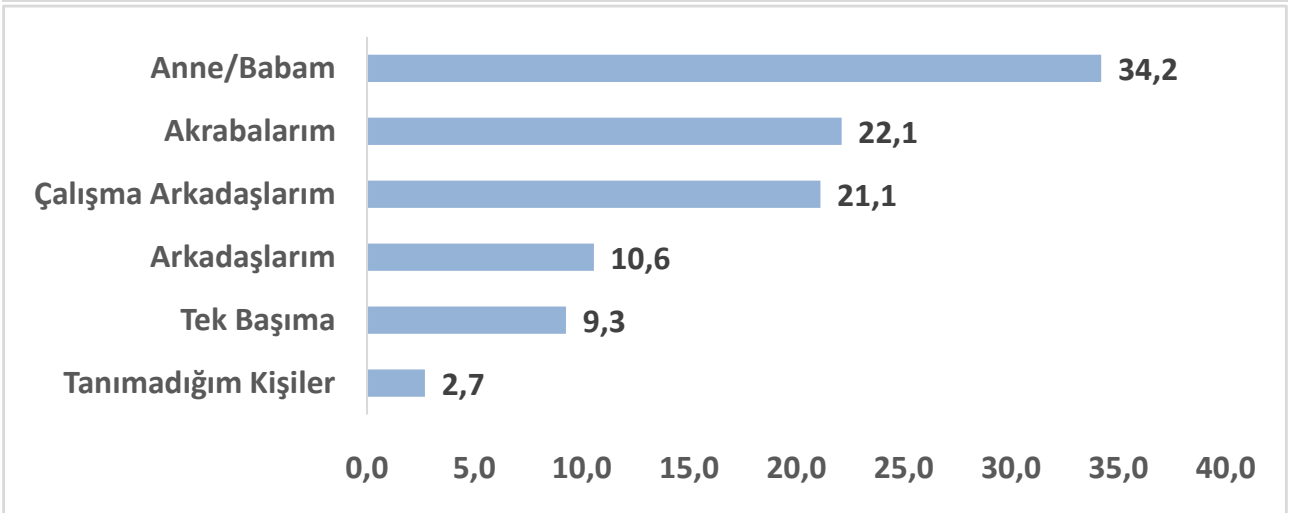


**YAŞ ARALIĞI**

Katılımcıların %36,9'u 18-24 yaş arasında, %25,4'ü 25-34 yaş arasında, %15,8'i 35-44 yaş arasında, %9,6'sı 11-17 yaş arasında, %8,1'i 45-54 yaş arasında olduğunu belirtmiştir.

**EĞİTİM DURUMLARI**

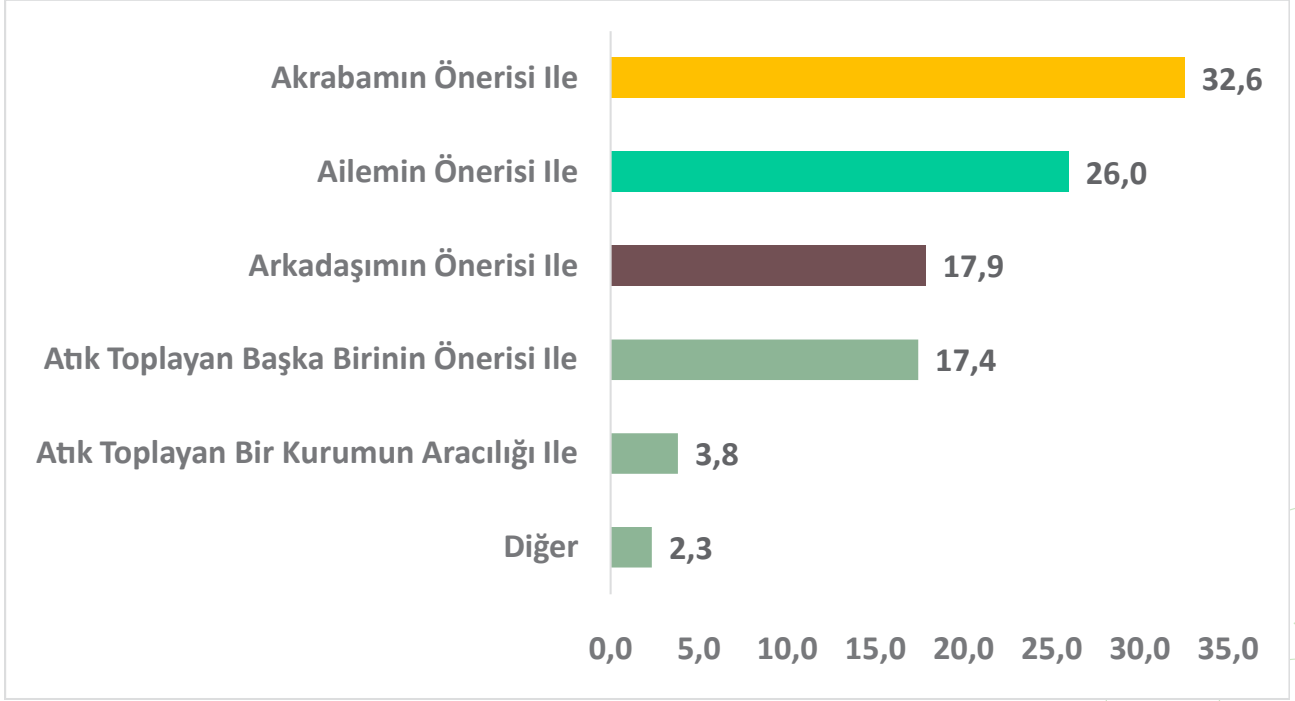
Katılımcıların eğitim durumuna bakıldığında; %73'ünün ilkököl ve altı eğitim seviyesine sahip olduğu görülmektedir. %21,5'i ortaokul, %4,8'i lise ve %0,7'si ise üniversite eğitimi aldığını belirtmiştir.

**KİMLERLE YAŞIYORLAR?**

Katılımcıların %34,2'si annesi ve babasına, %22,1'i ise akrabalarına, %21,1'i ise çalışma arkadaşlarına bakmakla yükümlü olduğunu belirtmiş.

## ATIK TOPLAYICILIK İŞİ

### ATIK TOPLAMA İŞİNE NASIL BAŞLADINIZ?

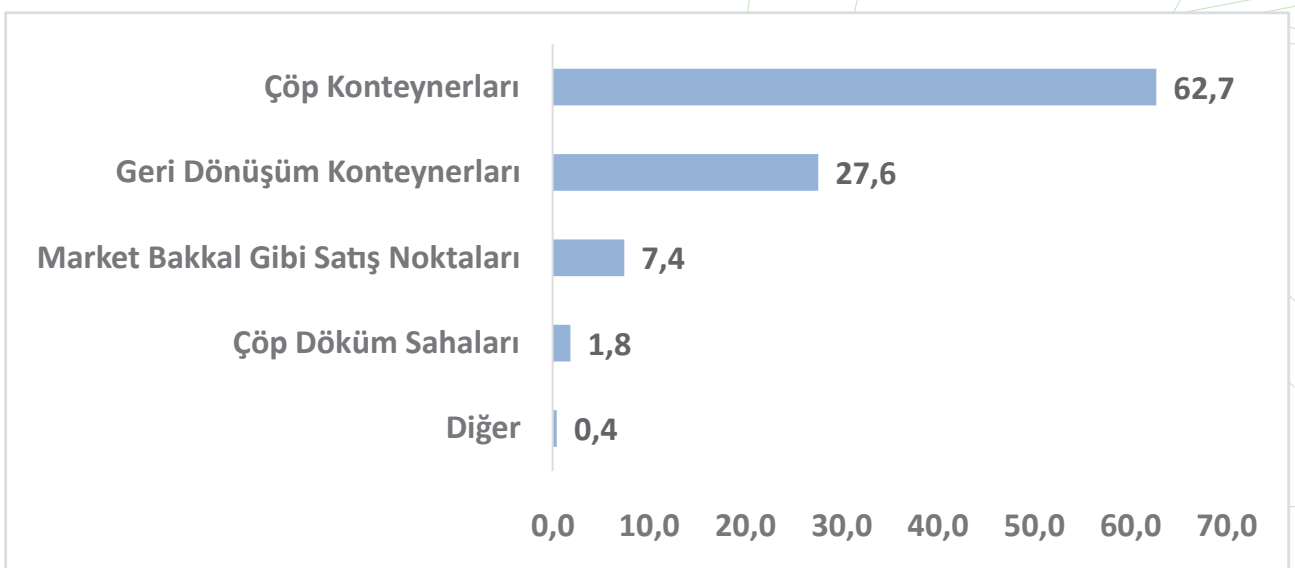


Katılımcıların %32,6'sı atık toplama işine akrabasının önerisi, %26'sı ailesinin önerisi, %17,9'u arkadaşlarının önerisi ile başladığını belirtmiştir.

### GÜNDE KAÇ SAAT YÜRÜYORSUNUZ?

Katılımcıların %52'si günde 5-8 saat, %24,9'u 3-5 saat yürüdüğünü belirtti. Katılımcıların genel ortalamasının 7 saat olduğu görülürken, 35-44 yaş arası katılımcıların ortalama 7,3 saat yürüdüğü görüldü.

### ATIKLARI NEREDEN TOPLUYORSUNUZ?

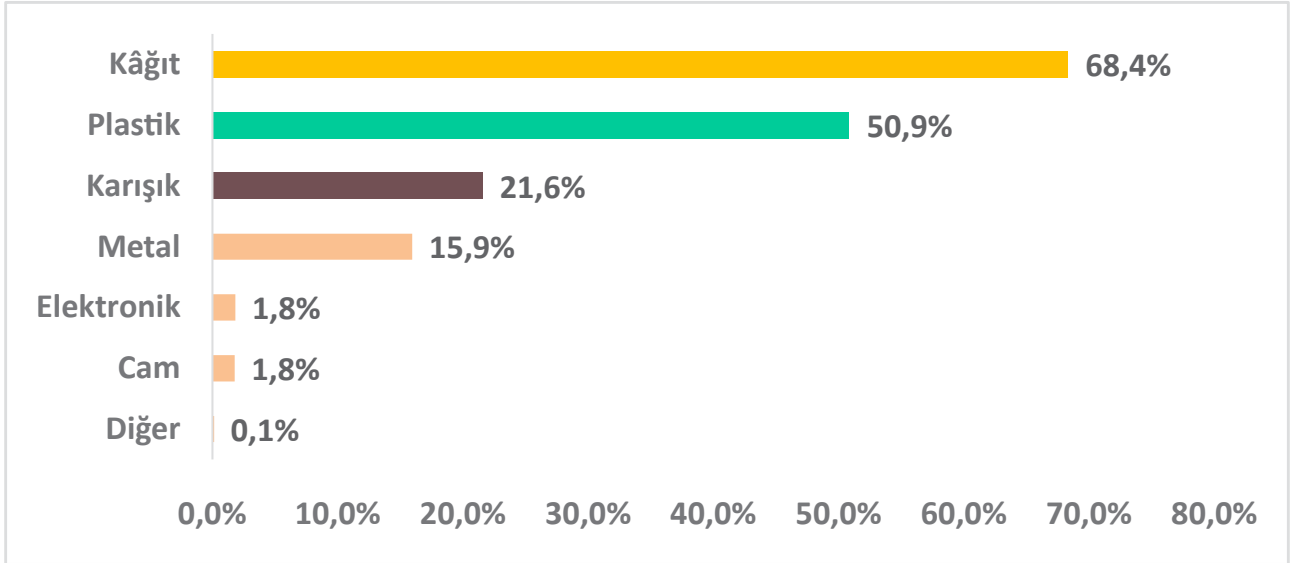


Katılımcıların %62,7'si topladığı atıkları çöp konteynerlarından, %27,6'sı ise geri dönüşüm konteynerlarından topladığını belirtti.





### TOPLADIĞINIZ ATIĞIN TÜRÜ NEDİR?

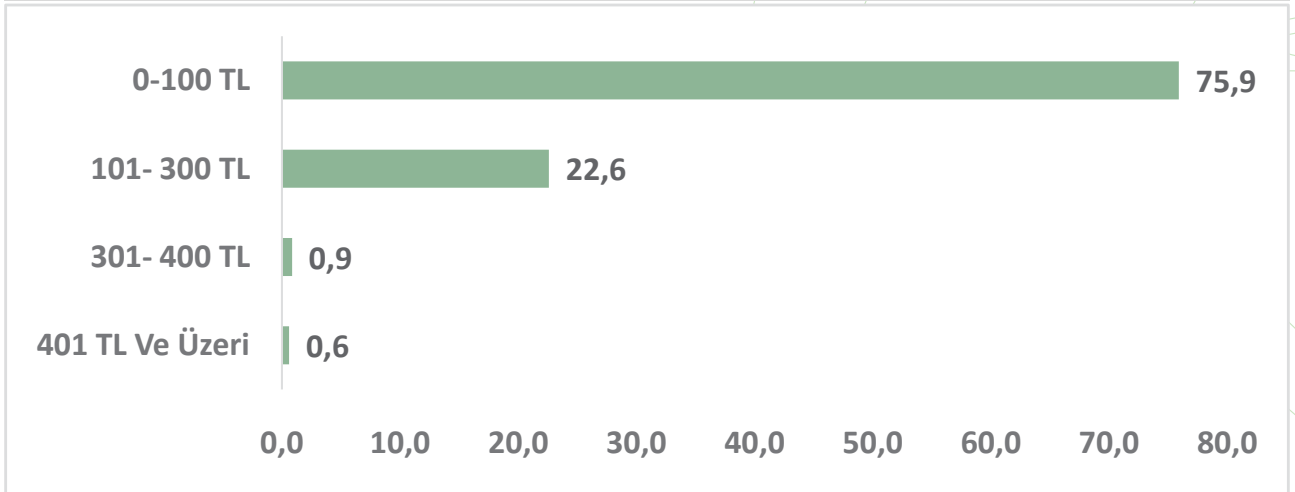


Katılımcıların topladıkları atık türlerine bakıldığında ilk iki sırada kâğıt ve plastik geliyor. Kâğıt toplama oranının %68,4, plastik toplama oranının %50,9 olduğu en az ise elektronik ve cam atıkların toplandığı görüldü.

Katılımcıların %42,7'si atık toplama aracını günde 1 kere doldurabildiğini ifade ederken %40,8'i 2 kere , yüzde 14,8'i üç veya daha fazla doldurduğunu söylüyor. %56,8'i kâğıt toplama arabasını ortalama 4-6 saatte doldurduğunu belirtti. Genel ortalamaya bakıldığında ortalama 5 saatte doldurdıkları görüldü.

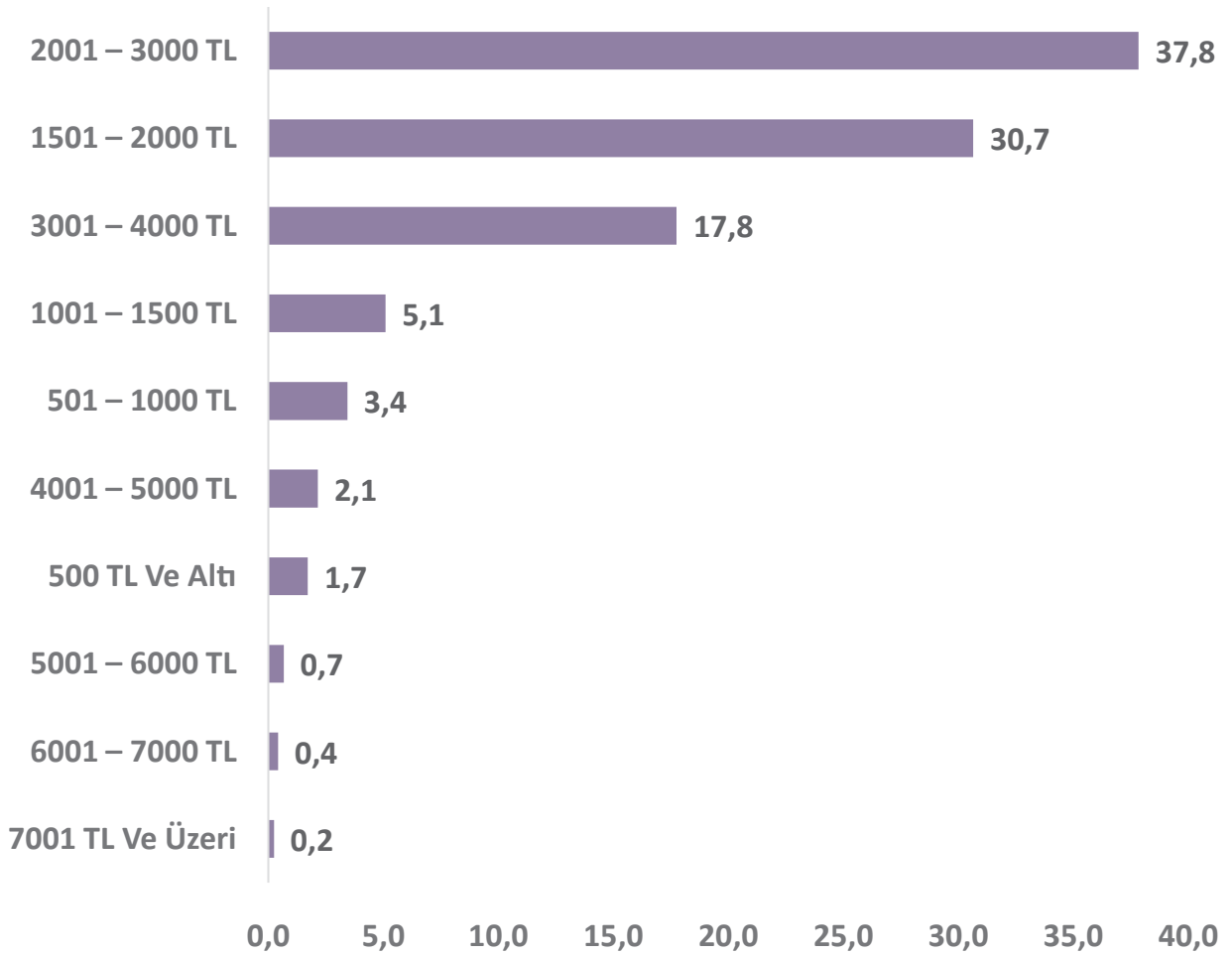
## SOKAK TOPLAYICILIĞININ EKONOMİK BOYUTU

### 1 KÂĞIT TOPLAMA ARABASINDAKİ MALZEME İÇİN ORTALAMA KAÇ PARA ALIYORSUNUZ?



Katılımcıların %75,9'u 1 kâğıt toplama arabasındaki malzeme için 0-100 TL arası para aldığını belirtirken %22,6'sı 101-300 TL arası para aldığını dile getirdi.



**AYDA ORTALAMA NE KADAR KAZANIYORSUNUZ?**

Katılımcıların %37,8'i ayda ortalama 2.001-3.000 TL kazandığını belirtirken %30,7'si 1.501-2.000 TL arası kazandığını söyledi. %17,8'i ise 3.001-4.000 TL arası kazandığını belirtti.

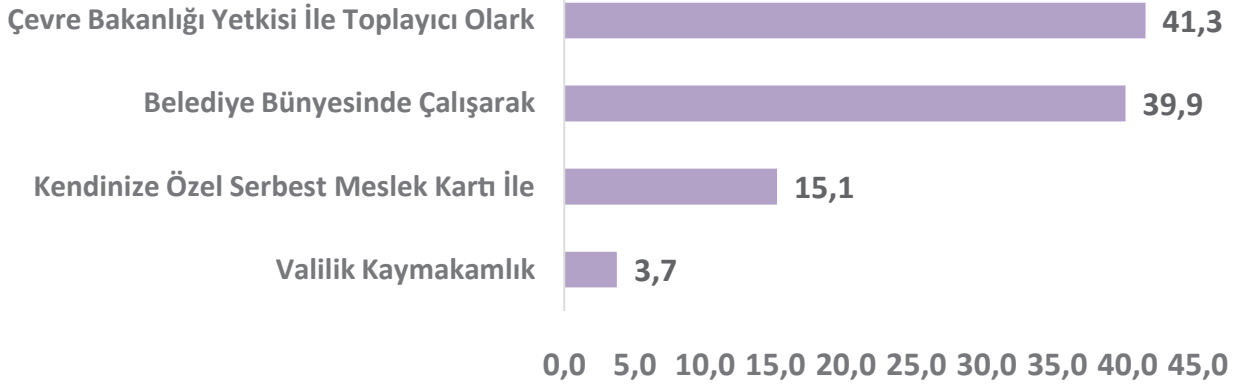
### GÜNLÜK ORTALAMA NE KADAR KAZANIYORSUNUZ?

Katılımcıların %59,7'si günde 0-100 TL, %35,7'si 101-300 TL arasında kazandığını belirtti. Katılımcıların günlük ortalama kazançlarının 134 TL olduğu görülürken, yaşa göre incelendiğinde 18-24 yaş grubunun ortalama 159 TL kazandığı görüldü. Katılımcıların %41'i atığın karşılığını topladığı gün aldığını belirtirken %27,8'i haftada bir aldığını belirtti.

Katılımcıların atık toplama işinde yaşadığı en büyük 3 sorunun sırasıyla %52,4 ile güvencesiz çalışma koşulları, %42,3 ile çalışma şartlarından kaynaklanan sağlık sorunları, %42,2'si ise kazancın düşüklüğü olduğunu söyledi.

Katılımcıların %56,2'si işiyle alakalı neyin değiştirilmesi gerektiğini bilmediğini belirtirken en fazla beklenen değişimin "sağlık sigortası ve sağlıklı çalışma koşullarının sağlanması" olduğu görüldü. Bunu "atık fiyatlarının artması" ve "devlet güvencesiyle çalışmak" takip etti.

### SOKAK TOPLAYICISI OLARAK MESLEĞİNİZE NASIL DEVAM ETMEK İSTERSİNİZ?



Katılımcıların %41,3'ü atık toplayıcılığı işine Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığının bünyesinde, %39,9'u ise belediye bünyesinde devam etmek istediğini belirtti.





## VATANDAŞ NASIL BAKIYOR?

Araştırmanın ikinci ayağını oluşturan kamuoyu araştırmasında ise katılımcıların geri dönüşüm alışkanlıkları, çevreye yönelik farkındalıkları ve sokak toplayıcılarına bakış açılarına yönelik bilgi edinebilmek amacıyla 13 ilde bin 720 katılımcı ile anket çalışması yürütüldü. Araştırmanın temel bulgularına göre katılımcıların geri dönüşüme yönelik bilgi düzeyinin yüksek olduğu görülse de evlerinde çöpleri ayrıştırma oranının daha düşük olduğu ortaya çıktı. Katılımcıların büyük bir çoğunluğu ödül ve teşvik edici bir sistem sayesinde geri dönüşüm alışkanlığının artacağı görüşünde. Sokak toplayıcılarına bakış açısında ise katılımcıların %46,3'ünün olumlu bir algıya sahip olduğu, %42,9'unun kararsız olduğu, %10,8'lik bir kesimin ise negatif bir algıya sahip olduğu görüldü. Katılımcıların %23,8'i sokak toplayıcılarının çevreye yarar sağladığını söylüyor. Katılımcıların %72,1'i sokak toplayıcılarının geri dönüşüme büyük oranda katkı sağladığını düşünüyor. Katılımcıların %18,2'si toplayıcıların sağlıklı ve kötü şartlarda çalıştığını, %15,6'sı çevreyi kirlettiklerini, %8,3'ü güvenilmez olduklarını söylüyor.

## SANAYİCİLER NE DİYOR?

Araştırmanın son kısmını ise kâğıt fabrikası yetkilileri, STK'lar, kamu yetkilileri ve aracı kurumlardan oluşan 40 kişi ile yapılan görüşmeler oluşturdu. Yapılan görüşmelerde katılımcılardan yarı yapılandırılmış bir soru formu ile sokak toplayıcılarının çalışma koşullarındaki iyileşme imkânına ve uygulanan geri dönüşüm uygulamalarına yönelik görüşleri alındı. Paydaşların genel görüşü sokak toplayıcılarının kamu bünyesi altında çalışmalarına devam ederek çalışma koşullarının daha modernize edilmesini içermekte. Kamu bünyesi altına çalışmalarını sosyal güvenlik haklarına kavuşacağı, sağlık hizmetlerine erişimde şartların iyileşeceği düşünülmekte. Paydaşların geri dönüşüm uygulamalarına yönelik görüşleri de incelendi. Vatandaşın bilinçlendirilmesi sayesinde yerinde dönüşüm yapmanın geri dönüşümün diğer adımlarını da rahatlatıcı etkisinin olacağı düşüncesi hâkim. Genel anlamda yapılacak ödül ve hediye gibi teşviklere olumlu gözle bakılmakta.





### **SOKAK TOPLAYICILARIN ÇALIŞMA KOŞULLARI NASIL DEĞİŞTİRİLMELİ?**

Kâğıt fabrikaları yetkilileri atık toplaması konusunda bölge belirlenmesi gerektiğine işaret etti. Atık toplayıcılarının çalışma koşullarının değişiminde devlet ve belediyenin atacağı adımların gerekliliğine dikkat çeken fabrika temsilcileri tarafından atık toplayıcıların belediye kadrosuna alınabileceği önerisi sunulurken bu konuda özel sektörün de sosyal hak sağlama konusunda atacağı adımların öneminden bahsedildi.

### **SOKAK TOPLAYICILARI SİSTEME NASIL ALINABİLİR?**

Kâğıt fabrikaları yetkilileri atık toplayıcıların sisteme dâhil edilmesi hususunda devlet düzenlemeleri yapılması, atık toplayıcıların belediye kadrosuna alınması ve aynı zamanda atık toplayıcıların kullandığı el arabası gibi araçların da modernize edilmesi gerektiğine dikkat çekiyor. Meslek odaları ya da kooperatif gibi seçeneklerin de atık toplayıcıların sisteme dâhil

edilmesi konusunda yarar sağlayacağı düşünülmekte.

### **GERİ DÖNÜŞÜMDE TOPLANAN ATIK MİKTARI NASIL ARTIRILABİLİR?**

Kâğıt fabrikası yetkilileri bu konuda genel olarak halkın bilinçlendirilmesine dikkat çekiyor. Halkı bilinçlendirecek çalışmalar, eğitim sisteminde geri dönüşüm hususunun vurgulanması ve halkı teşvik edici uygulamaları öneriyorlar.

### **TÜRKİYE'DE KÂĞIT GERİ DÖNÜŞÜMÜ İLE İLGİLİ NE DÜŞÜNÜYORSUNUZ?**

Kâğıt fabrikası yetkilileri Türkiye'de kâğıt geri dönüşümünün geçmiş yıllara göre çok daha ileri bir seviyede olduğunu ifade ediyor. Bu durumun daha da geliştirilmesi ve desteklenmesi gerektiği belirtilmekte. Halka ayırıştırma konusunda verilmesi gereken eğitimin küçük yaşlarda başlanmasının önemine vurgu yapılmakta. ■



## TÜRKİYE GENELİNDE 30 BİN TOPLAYICI BULUNUYOR

Bu araştırmada Türkiye’de sokak toplayıcılarının tahmini sayısına yönelik bir çalışma da yapıldı. Yapılan değerlendirmeler sonucunda İstanbul’da 10.000’in, Türkiye genelinde ise 30.000’in üstünde sokak toplayıcısının olduğu tahmin edilmekte.

Araştırmanın bulguları ışığında şu önerileri geliştirmek mümkün:

- » Sokak toplayıcılarının güvencesiz çalışma koşullarının iyileştirilmesi gerekli.
- » Sokak toplayıcılarının sağlık hizmetlerine erişiminin önündeki engeller kaldırılmalı.
- » Atık toplama işinin uzun vadeli çalışmalar gerektirdiği göz önünde bulundurularak çalışanların kamu bünyesine alınması sağlanmalı.
- » Çalışma koşullarının iyileştirilmeli ve modernize edilmeli.
- » Sokak toplayıcılarının mesleki statüsü sağlanmalı.
- » Sokak toplayıcılarına mesleki eğitim verilmeli.
- » Vatandaşların çevre ve geri dönüşüm bilinci artırılmalı.
- » Atık yönetimi ve geri dönüşüm alanında ortaya çıkan döngüsel ekonomi sürecinin daha etkin, kapsayıcı ve katma değer üreten bir yapıda inşa edilmesi sağlanmalı.

Sokak toplayıcılarının sorunları, genel olarak atık yönetimi ve ekonomisi alanında yaşanan diğer sorunlar ile birleşerek kronikleşmekte ve derinleşmekte. Bu noktada ilgili tüm paydaşların bir araya gelerek, Birleşmiş Milletler Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından biri olan “İnsana Yakışır İş” bağlamında kâğıt toplayıcılarının çalışma koşullarının iyileştirilmesine yönelik adımları atmaları gerekir. Öte yandan atık yönetimi ve geri dönüşüm alanında ortaya çıkan döngüsel ekonomi sürecinin daha etkin, kapsayıcı ve katma değer üreten bir yapıda inşa edilmesi gereklilik arz etmekte.



# PARİS'İ ONAYLADIK; HEDEF 2053'TE NÖTR KARBON

Türkiye Büyük Millet Meclisi, Paris İklim Anlaşması'nın yürürlüğe girmesini sağlayan yasayı kabul etti. Türkiye diğer devletler gibi karbon hedeflerini açıkladı.Ülkemiz 2053 yılında sıfır karbon taaahhüdünde bulunmuş oldu.

Paris İklim Anlaşması, 12 Aralık 2015'te Paris İklim Zirvesi'nin sonunda 195 ülkenin katılımıyla kabul edildi. 22 Nisan 2016'da aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 175 ülke tarafından imzalandı ve formalite süreçleri tamamlandı. Fakat Türkiye aradan geçen 6 sene içerisinde anlaşmayı TBMM'de onaylamamış, resmî olarak tanımamıştı.

21 Eylül'de New York'ta düzenlenen Birleşmiş Milletler Zirvesi'nde sürpriz açıklama Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'dan geldi. Erdoğan söz konusu anlaşmanın TBMM'den geçeceğini BM Zirvesi'nde tüm ülkelere duyurdu. Bu açıklamadan kısa süre sonra 7 Ekim'de ilgili yasa düzenlemesi TBMM'den geçti ardından Resmi Gazete'de yayınlandı.

Paris İklim Anlaşması'nın temel amacı emisyon azaltımını sağlamak. Yani küresel ısınmaya neden olan sera gazı salımlarının azaltılmasını hedefliyor. Anlaşmada temel hedef, taraf ülkelerin ulusal katkı beyanlarında yer alan emisyon azaltım adımlarıyla küresel sıcaklık artışını 2 derecenin altında kayda değer şekilde tutmayı başarmak. Hatta 1,5 derecede sınırlamak ve 2050 itibarıyla tüm gezegende karbon-nötr hedefine ulaşmak.

## TÜM ÜLKELERİN ELİNİ TAŞIN ALTINA KOYMASI ŞART

Yazımızın başında dediğimiz gibi Paris İklim Anlaşması'nın onaylanmasına dair ilk açıklama Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'dan geldi. Erdoğan sonraki açıklamayı ise "BM Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi 15. Taraflar Konferansı"nda video mesaj ile yaptı. Cumhurbaşkanı Erdoğan, "İklim değişikliği ve çevre kaynaklı sorunlarla mücadele sadece belli ülkelere



havale edilemez. Ekonomik gücü, coğrafi konumu, tarihî sorumluluğu ne olursa olsun tüm ülkelerin elini taşın altına koyması şarttır." ifadelerini kullandı.

İnsanlık olarak iklim değişikliği, çevre felaketleri, kirlilik, su ve gıda güvenliği ile biyolojik çeşitlilik kaybı gibi sınımlarla karşı karşıya olduğunu dile getiren Erdoğan, son dönemde dünyanın farklı köşelerinde yaşanan ve ciddi kayıplara yol açan tabii afetlerin bu sorunların ulaştığı vahim boyutları gösterdiğine işaret etti.

Bu süreçte yurt içinde ve yurt dışında biyolojik çeşitliliğin korunması için gerekli adımların atılmasında öncü rol oynayacaklarına değinen Erdoğan, karşı karşıya olunan tüm küresel imtihanlara adil, hakaniyetli ve vicdanlı çözümlerin bulunacağına olan inancını yineledi.

Türkiye "**artıştan azaltım**" öngörüsü yaparak 2030'da 1 milyar 175 tona çıkacağını öngördüğü emisyonları, alacağı önlemlerle 929 milyon ton düzeyine indirmeyi planlıyor.

## PARİS İKLİM ANLAŞMASI NEDİR?

Paris Anlaşması, iklim krizinin önüne geçmek amacıyla 197 ülkenin ortak hareket etmeleri gerektiğini kabul ettikleri uluslararası bir anlaşmadır. İklim krizinin önüne geçmek için küresel ortalama yüzey sıcaklığındaki artışı 2 derece ile sınırlandırmak, mümkünse 1,5 derecenin altında tutmayı amaçlar.





## 2053 HEDEFİ: SIFIR EMİSYON

Erdoğan, Türkiye'nin, Paris Anlaşması'na uyum sürecinde 2053 yılını, "emisyonu net olarak sıfıra indireceği tarih" olarak taahhüt ettiğini hatırlatarak, bu kapsamda özellikle fosil yakıtlardan kaynaklı sera gazlarıyla, bunları yutan, yok eden okyanus ve yeşil alanların birbirine eşitlenmesi anlamına gelen net sıfır emisyon amacı çerçevesinde ciddi adımlar atılacağını vurguladı.

Erdoğan, şunları ifade etti: "İklim değişikliği, ülkemizin küresel yönetim sistemindeki haksızlıklara yönelik itirazlarında ne kadar haklı olduğunu göstermektedir. Tüm insanlığın ortak sorunu olan iklim kriziyle mücadelenin yine küresel iş birliği ve dayanışma esasında yürütülmesi önemlidir. Şimdiye kadar uyguladıkları ekonomik politikalarla iklim değişikliğini derinleştiren gelişmiş ülkeler bu süreçte daha fazla yükümlülük üstlenmelidir. Aksi takdirde yeni adaletsizliklerin ve haksızlıkların yaşanması kaçınılmazdır. Türkiye olarak, gelinen noktadaki tarihî sorumluluğumuz yok denecek kadar az olmasına rağmen, iklim değişikliğiyle mücadeleye samimi destek veriyoruz. İklim kriziyle mücadele konusunda insanlığın artık bir yol ayrımına ulaştığına inanıyoruz. Hem kendi evlatlarımızın hem de dünyada yaşayan tüm canlıların çevre üzerindeki haklarını gözeterek bir anlayışla hareket etmemiz, insanlık için ihtiyaçtan öte bir mecburiyet halini almıştır. Önümüzdeki dönemde Türkiye, kadim

kültüründen ilhamla Yeşil Kalkınma Devrimi'ni tüm çalışmalarının merkezine yerleştirerek, iklim krizinin çözümünde öncü ve etkin bir rol üstlenmekte kararlıdır."

## MURAT KURUM: "YEŞİL KALKINMA DEVRİMİ SÜRECİNİ BAŞLATTIK"

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, Paris Anlaşması'nın onaylanmasıyla yeni bir sürecin başladığını belirterek, "Yeşil kalkınma devrimi süreci başlamaktadır. İnşallah ülkemiz de bu yeşil kalkınma döneminde, yeşil dönüşüme maruz kalan, etkilenen değil, etki eden, yön veren ve liderlik eden bir ülke olarak bu süreci takip edecektir." dedi.

İklim değişikliğinin etkilerinin, dünyada ve Türkiye'de yoğun şekilde görüldüğüne işaret eden Kurum, içinde bulunulan çağda yaşanan iklim değişikliğinin, insan faaliyetleri neticesinde ortaya çıktığının bilimsel kanıtlarıyla ortaya konulduğunu söyledi. Kurum, özellikle fosil yakıt kullanımı, atık sektörü, tarım ve sanayi faaliyetleri, sera gazı emisyonlarını ortaya çıkardığı iklim değişikliğinin, renk, din, ırk, zengin, fakir ayrımı gözetmeksizin herkesi etkilediğini belirtti.

İklim kaynaklı afetler dolayısıyla yaşanan kayıplara işaret eden Bakan Kurum, "Bu kesinlikle siyasi bir mesele değil, siyaset üstü, herkesin dört elle sarılması gereken bir mesele. Yarın, ileride yaşayamayacağınız İstanbul, Bursa, Konya, Ankara olursa büyümenin, gelişmenin çok da

## TÜRKİYE PARİS İKLİM ANLAŞMASI'NI İMZALARKEN EMİSYON AZALTIM TAAHHÜDÜ VERDİ Mİ?

Türkiye'nin BM Sekreteryasına sunulan Niyet Edilen Ulusal Katkı Beyanında, 2012 yılında 430 milyon ton olan toplam sera gazı emisyonlarının, azaltım önlemleri ile 2030 yılında 929 milyon tona kadar çıkarılabileceği belirtildi. Başka bir deyişle Türkiye sera gazı emisyonlarını azaltma taahhüdü vermedi, iki katından fazla artırabileceğini söyledi. Türkiye bunu yaparken, eğer hiç önlem alınmazsa (referans senaryo, business as usual) emisyonlarının 2030'da 1 milyar 175 tona çıkacağını, verilen beyanla bu miktarın 929 milyon tonda tutulacağını söylüyor. Bu beyanını da "artıştan %21 oranında azaltım" olarak tanıttı.

## PARİS İKLİM ANLAŞMASI SORUNU ÇÖZEBİLİR Mİ?

Paris Anlaşması'nı onaylayan ülkelerin verdikleri taahhütler dünyayı bugüne kıyasla yaklaşık 2,6 derece daha sıcak bir gezegen yapacak. Oysa iklim değişikliğini kontrol altında tutabilmemiz için ortalama yüzey sıcaklığındaki artışın 1,5'de sınırlandırmamız, en kötü ihtimalle 2 derecenin altında kalmasını sağlamamız gerekiyor. Bu yüzden de ülkeler verdikleri taahhütleri iyileştirmeliler.

anlamı kalmayacak, çünkü yaşayacağınız bir toprak olmayacak. Dolayısıyla büyüme ve gelişmeyi, çevreyi ve doğayı koruyarak, iç içe yapmak zorundayız. Çevre odaklı, çevre merkezli yapmak zorundayız." diye konuştu.

Bakan Kurum, etkin bir diplomasiyle yapılan görüşmeler, Bakanlığın müzakere süreci ve ortaya konan adımların önemine işaret ederek, "Sayın Cumhurbaşkanımız da bu noktada BM Genel Kurulu'nda Paris Anlaşması'na taraf olacağımızı, onaylayacağımızı tüm dünyayla paylaşmış oldular. Çok ciddi ve önemli bir adım attık. Ben bu süreci çok çok önemsiyorum." dedi.

Bu sürecin bir fırsat olacağını belirten Murat Kurum, 2053'te, net sıfır emisyon ve yeşil kalkınma hedefine ulaşmak için bu süreci bir kilometre taşı olarak düşünebileceklerini ifade etti.

### "YEŞİL KALKINMA DÖNEMİNİN BAŞLANGICINI VERMİŞ OLUYORUZ"

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, Paris Anlaşması'nın Meclis'te onaylandığını anımsatarak, şunları kaydetti: "Bundan sonraki süreçte de yeni bir dönemin, yeni yeşil kalkınma döneminin başlangıcını vermiş oluyoruz. Bu hem ülkemiz adına hem dünya adına çok önemli bir süreçtir. Tabii burada şu iki hususun altını çizmek gerekirse, Türkiye bu anlaşmayı geliştirmekte olan bir ülke olarak imzalanmış ve ulusal katkı beyanı çerçevesinde de adımları atacağını beyan etmiştir. Bundan sonraki yol haritamızda hem ulusal katkı beyanımız hem de geliştirmekte olan ülke olarak tüm sektörlerdeki büyümemizle birlikte gerçekleşecektir."

### MEHMET EMİN BİRPINAR: KARARLILIGIMIZI TÜM DÜNYAYA GÖSTERMİŞ OLDUK

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakan Yardımcısı ve Türkiye İklim Değişikliği Başmüzakerecisi Mehmet Emin Birpınar, "Bu kararlılığı tüm dünyaya göstermiş olduk. Taraflar Toplantısı'nda Türkiye'nin de söz sahibi olması noktasında önemli görüyorum. Genellikle Birleşmiş Milletler çatısı altında 197 ülkenin anlaştığı konu yok ama çevre meselelerinde başarılı çalışmalara imza atıyor. Bir sekreteryaya da kuruldu. Ana gündemleri var. Türkiye de onların bir parçasıdır." dedi.

Paris İklim Anlaşması'nın 6 yıl süren müzakere süreçlerine ilişkin bilgi veren Birpınar'ın açıklamaları şöyle: "Paris Anlaşması, tüm ülkelere sorumluluk veren bir anlaşma. Paris Anlaşması'nın temelinde hep şundan bahsettiler. 'Gelişmekte olan ülkeler diğer ülkelere finans yardımı yapacak, teknoloji yardımı yapacak. Az gelişmiş ülkeler de bu finans yardımlarını alacak, verdikleri taahhüt çerçevesinde emisyon azaltımı yapacak.' Dolayısıyla, Türkiye'nin 2015'ten beri korkusu şuydu. Türkiye'yi gelişmiş ülke sayarlarsa, Türkiye mutlak emisyon azaltımı yapar mı? Bu müzakereleri sadece Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı olarak yapmıyoruz. Ülke adına yaptığımız için içeride de müzakere yapıyoruz. İçeride bütün bakanlıklarla ortak bir kanaatin oluşması gerekiyor. İçerideki müzakerelerin, dışarıdakinden daha zor olduğunu ifade etmek istiyorum. Çünkü herkes

kendi bakanlığı çerçevesinde düşünüyor. Mesela Enerji Bakanlığı diyor ki 'İnsanların hepsi elektriğe ulaşmak istiyor, sürekli enerji ihtiyacımız var, siz bize yenilenebilir enerji diyorsunuz, hem pahalı hem sürekli değil...' Dolayısıyla bu müzakereler böyle devam etti."

### ÇEVRE KURULUŞLARI NE DİYOR?

### TÜRKİYE'NİN İKLİM POLİTİKASINDA YENİ BİR DÖNEM BAŞLIYOR

İklim değişikliği konusunda çalışan kurumlar ortak açıklama yaparak atılan adıma destek verdi ve duydukları memnuniyeti dile getirdi. Türkiye'nin 2053 net sıfır taahhüdünü gerçekleştirmek için iddialı emisyon azaltım hedefleri koymasını bekleyen bu kurumlar kömürden ve kömüre dayalı enerji politikalarından çıkmanın, bu yoldaki en önemli ilk adım olacağı mesajını verdi.





Kuruluşların ortak açıklaması şu şekilde: "Türkiye, dünyada en fazla sera gazı emisyonuna neden olan ülkeler arasında 16. sırada ve kişi başı emisyonları her gün artıyor. Sera gazı emisyonlarının azaltımı için öncelikle, Türkiye'nin 2053 yılına kadarki süreci kapsayacak kısa vadeli iklim hedefleri belirlemesi gerekiyor. Paris Anlaşması'nın 1,5 derece hedefiyle uyumlu bir politika geliştirebilmek için, hâlihazırda sera gazı emisyonlarında artıştan azaltımı öngören Ulusal Katkı Beyanı'nı diğer ülkeler gibi gözden geçirmesi ve daha iddialı emisyon azaltım hedefleri sunması bekleniyor.

Türkiye'nin yeni iklim politikası doğrultusunda sera gazı emisyonlarının azaltımı için yeni eylem planlarının hazırlanacak sektörler arasında, iklim değişikliğine en büyük etkiye neden olan enerji sektörü başta geliyor. Türkiye'nin fosil yakıtlardan aşamalı olarak çıkması, mevcut fosil yakıt destek ve teşviklerini sonlandırması ve tüm kamu kaynaklarını güneş ve rüzgar başta olmak üzere yenilenebilir enerji yatırımlarına, bunun için gerekli alt yapı çalışmalarına ve tüm kesimleri kapsayacak adil dönüşüm planlarına ayırması öncelikli konular olarak ortaya çıkıyor.

Hükümetin yeni iklim politikası dâhilinde ilk adım olarak yeni kömür santrali yapılamayacağını taahhüt etmesi önem kazanıyor. 2053 yılında net sıfır emisyona ulaşmak için yeni kömür yatırımlarının yapılmaması gibi bazı önemli kilometre taşlarının bugün belirlenmesi gerekiyor. İklim politikasında yeni bir döneme giren Türkiye'nin, geçen hafta yeni kömürlü santrallerinin inşaatını durdurmayı amaçlayan 'Yeni Kömür Santrali Yok Sözleşmesi' gibi girişimlerin izinde 'yeni kömür yok' hedefini mutlaka taahhüt etmesi gerekiyor.

Türkiye'nin aynı zamanda kömürden aşamalı çıkış için de bir hedef yıl belirlemesi önem taşıyor. Mevcut kömürlü termik santrallerin, yenilenebilir kaynaklarla ikame edilerek aşamalı olarak emekliye ayrılması, 2053 net sıfır hedefinin gerçekleştirilmesi için olmazsa olmaz. Bugün itibarıyla, Avrupa'da 19 ülke kömürden tamamen çıktı ya da tamamen çıkma



taahhüdünü duyurdu. İklim politikasında yeni bir döneme giren Türkiye, kömürden çıkışı planlayarak, bu konuda lider ülkeler arasına girebilir.

Fosil yakıtlardan uzaklaşmanın yanı sıra iklim değişikliğiyle mücadele için atılacak her adım, istihdam, temiz hava, teknolojik gelişim gibi faydaları da beraberinde getiriyor. Bilimsel araştırmalar, Türkiye'nin aktif bir iklim politikası yürütmesi hâlinde millî gelirinin %7 artacağını gösteriyor.

### GREENPEACE: TÜRKİYE YENİ SAYFA AÇTI

Greenpeace İklim ve Enerji Proje Sorumlusu Onur Akgül: "Paris Anlaşması'nın onaylanması mutluluk verici. Ama onay sürecinde kaybedilen bu 5 sene, iklim eylemlerinin olgunlaşması ve sistemsel hâle gelmesi anlamında da kaybedilmiş bir zaman. Paris Anlaşması ile Türkiye'de iklim krizine karşı mücadelede artık yeni bir sayfa açılıyor. Sorumluluklar ortak, fakat yetki, harekete geçmesi gerekenlerde, karar alıcılarda. Her geçen sene daha büyük felaketlere uğramamak, daha büyük ekolojik, ekonomik ve toplumsal trajedilere alışmamak için, karar vericilerin bugünden krize, kriz gibi davranmaları gerekiyor." dedi.

### İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ İLE MÜCADELE EVLERİMİZDE BAŞLAMALI

Çevre Koruma ve Ambalaj Atıklarının Değerlendirme Vakfı (ÇEVKO) Genel Sekreteri Mete İmer, "Paris İklim Anlaş-

### İMZACI KURUMLAR:

- » 350.org
- » Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN Europe)
- » Buğday Ekolojik Yaşamı Destekleme Derneği
- » Doğa Derneği
- » Doğa Koruma Merkezi
- » Ege Orman Vakfı
- » Genç Düşünce Enstitüsü
- » Greenpeace Akdeniz
- » İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği (İDPAD)
- » Kömürün Ötesinde Avrupa (Europe Beyond Coal)
- » Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFiA)
- » TEMA Vakfı
- » WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı)
- » Yeşil Düşünce Derneği
- » Yuva Derneği

ması'nın sonuç verebilmesi için devletler düzeyinde yapılması gereken yasal alt yapı düzenlemeleri var. Öte yandan, bireylerin de bu konuya ayak uydurması önem taşıyor." dedi.

Yaşamakta olduğumuz iklim krizinin insan faaliyetlerinden kaynaklandığı ifade eden Mete İmer, "Bu tehdit karşısında önlem almazsak, kaynakların tükenmesi, doğal afetlerin artması, büyük göç dalgaları gibi riskler söz konusu. Yaşamaz bir dünya ile karşı karşıya kalmamak için, tüm bireylere sorumluluk düşüyor. Bizler bireyler olarak günlük yaşam tarzlarımızda, ulaşım ve seyahat alışkanlıklarımızda, gıda tüketiminde, enerji ve su tasarrufunda daha duyarlı olmalıyız. Öte yandan, atıkların ham madde olarak yeniden değerlendirilmesini sağlamak, yani geri dönüşüm için evlerimizde atıklarımızı ayrı olarak biriktirmek ve geri dönüşümlerini sağlamak da sorumluluklarımız arasında yer alıyor." şeklinde konuştu. ■

# TÜRKİYE, EKONOMİSİNİ 30 YILDA KARBONSUZLAŞTIRABİLİR

Türkiye'nin net sıfır hedefine nasıl ulaşacağını ortaya koyan ilk araştırma İstanbul Politikalar Merkezi'nce hazırlandı. 'Türkiye'nin Karbonsuzlaşma Yol Haritası: 2050'de Net Sıfır' raporuna göre, ekonomide yapılacak düzenlemelerle Türkiye, karbonsuzlaşma hedefine 30 yıl içinde ulaşabilir.

Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi'nin (İPM) hazırladığı 'Türkiye'nin Karbonsuzlaşma Yol Haritası: 2050'de Net Sıfır' raporunda TBMM'de kabul edilen Paris Anlaşması uyarınca, 2050 yılına kadar iklim değişikliğiyle mücadelede net sıfır emisyon hedefine ulaşmak için atılması gereken adımlara yer veriliyor. Çalışma, Türkiye'nin karbon emisyonlarının 2050'ye dek nasıl bir seyir izleyeceğini ve net sıfır hedefine uygun olarak 2050'ye kadar emisyonları sınırlamak için izlenmesi gereken olası yolu, bilimsel verilerle ortaya koyan ilk araştırma. Rapor, Türkiye'nin Ulusal Katkı Beyanı'nın (NDC) hangi doğrultuda revize edilmesi gerektiğine de ışık tutuyor.

Türkiye'nin 2015'te, niyet beyanı olarak sunduğu Ulusal Katkı Beyanı'nın (NDC), 2053'te Net Sıfır hedefiyle uyumlu olmadığını, Paris Anlaşması hedefleriyle uyumlu orta ve uzun vadeli bir yol haritası belirlenmesi ve yeni bir Ulusal Katkı Beyanı'nın hazırlanması gerektiğini belirten İPM İklim Değişikliği Çalışmaları Koordinatörü Dr. Ümit Şahin, raporla Türkiye'nin iklim politikası ve karbon sıfır dönüşümünün bilimsel temelde tartışılmasını amaçladıklarını söyledi.

## MEVCUT POLİTİKALARIN DEVAM ETMESİ HÂLİNDE

Araştırma, Türkiye'nin 2018'deki ekonomik göstergeleri üzerine elektrik üretimi, ulaşım, binalar, sanayi ve diğer üretici sektörlerdeki enerji kullanımı ile sanayi proseslerinden kaynaklanan karbondioksit emisyonlarını ele alıyor. 2018-

2050 dönemi için emisyon politikaları, baz senaryo ve net sıfır olmak üzere iki senaryo altında karşılaştırılıyor.

Baz senaryoda, emisyon azaltım hedefleri ve politikalarının olmadığı bir durumda CO2 emisyonlarının 2050 yılına kadar olası seyri ortaya konuyor. Net sıfır senaryosunda ise elektrik üretimi, ulaşım, binalar, sanayi ve diğer üretici sektörlerde 2050'de net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda gerekli politikaların uygulanması hâlinde, Türkiye'nin mevcut ekonomik yapısı, nüfus artışı, ekonomik büyüme gibi makroekonomik varsayımları korunarak 2050'ye kadar CO2 emisyonlarının seyrine yer veriliyor.

Baz senaryoda, Türkiye'nin toplam CO2 emisyonlarının 2018 seviyesine göre 2050'de yüzde 66 artarak yaklaşık 700 milyon tona çıkacağı öngörülüyor. Toplam sera gazı emisyonlarının 2050'de yaklaşık 890 milyon tona çıkması bekleniyor. Bu senaryoda, kümülatif CO2 emisyonları 2018-2050 arası 18 GtCO2 (milyar ton karbondioksit). Elektrik sektörü ve endüstriyel proseslerin payı yıllar içinde artarken ulaşım, binalar ve sanayide elektrik tüketiminin payı azalıyor.

## TÜRKİYE 2050'DE SIFIR KARBON HEDEFİNE ULAŞABİLİR

Net sıfır senaryosuna göre, net sıfır hedefi doğrultusunda, tüm sektörlerde enerji tüketimi kaynaklı CO2 emisyonlarının 2018 seviyesine göre 2030'da yüzde 37, 2050'de ise yüzde 80 azalarak 74 milyon ton CO2'ye inmesi mümkün. Sanayiden kaynaklanan proses emis-

yonları da hesaba katıldığında, ekonomi genelindeki CO2 emisyonları 2018'e göre 2030'da yüzde 32, 2050'de ise yüzde 70'e yakın azalarak 132 milyon ton CO2'ye gerileyebilir.

Sonuçlar, Türkiye'nin bir dönüm noktasında olduğunu gösteriyor. Türkiye'nin sera gazı emisyonları 1990'dan itibaren yaklaşık yüzde 130 oranında artarak, 2018'de tepe noktasına ulaştı. Mevcut politikaların devamı hâlinde emisyonlar, 2050'de Baz Senaryo'da öngörüldüğü gibi 700 milyon tona çıkabilir. Net sıfır hedefine ulaşmak için ise emisyonların 2050 yılında 2018'e göre yüzde 70 azaltımla 132 milyon tona düşeceği, 1990 seviyesinin yüzde 13 altına ineceği bir yol mevcut.

## KARBONSUZLAŞMANIN ANAHTARI: GÜNEŞ VE RÜZGAR

Türkiye'nin net sıfır hedefine ulaşabilmesi için 2035'te elektrik sektörünün büyük ölçüde kömürden çıkararak yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmesi gerektiğini vurgulayan İPM İklim Değişikliği Çalışmaları Koordinatörü Dr. Ümit Şahin, elektrikten kaynaklı emisyonların düşüşüyle ilgili şunları söyledi: "Net sıfır senaryosuna göre, hidroelektrik dışındaki yenilenebilir kaynakların kurulu güçteki payı 2018'de yüzde 17 ile sınırlıyken bu pay 2030'da yüzde 50'ye, 2050'de ise yüzde 77'ye çıkarılabilir. Fosil yakıtların kurulu güçteki payı 2018'de yüzde 50'nin üzerindeyken 2030'da yüzde 27'ye, 2050'de ise yüzde 10 düzeyine düşebilir. Bunun sonucunda, elektrik sektöründen kaynaklanan CO2 emisyonları, 2023'ten sonra azalmaya başlarken 2018'de 149



milyon ton CO<sub>2</sub> olan emisyonlar 2030'da yüzde 51, 2050'de ise yüzde 90 azalarak 15 milyon ton CO<sub>2</sub>'ye kadar inebilir.”

### ULAŞIM SEKTÖRÜNDE ÇÖZÜM ELEKTRİKLİ ARAÇLAR VE RAYLI SİSTEMLERDE

Net sıfır senaryosu, ulaşım sektörü kaynaklı emisyonların tüm sektörlerin toplamına yakın oranda azalabileceğini vurguluyor. Buna göre, ulaşım sektöründen kaynaklanan CO<sub>2</sub> emisyonları 2030'da 2018 seviyesine oranla yüzde 21 azalarak yaklaşık 65 MtCO<sub>2</sub>'ye ve 2050'de yüzde 65 azalarak 29 MtCO<sub>2</sub>'ye inebilecek.

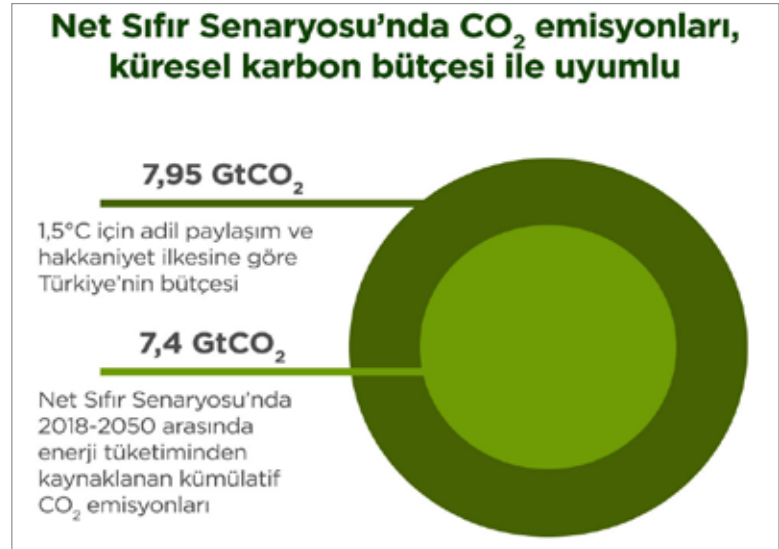
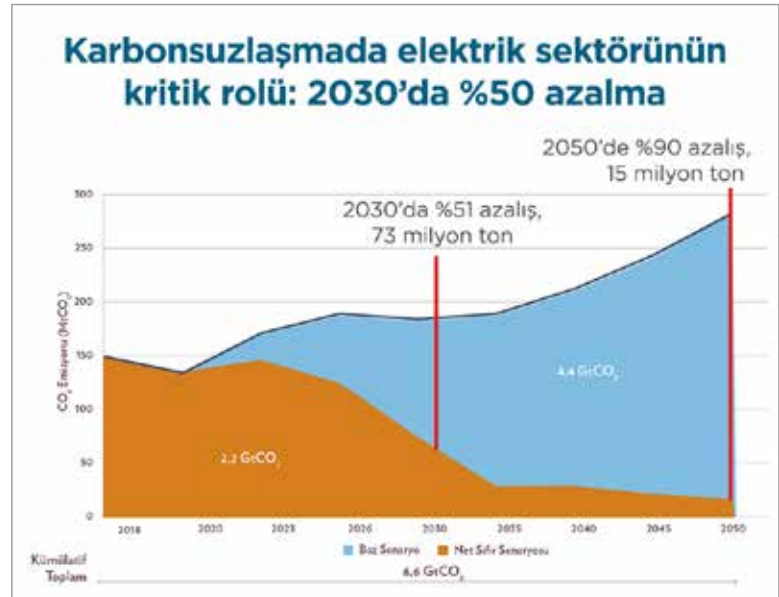
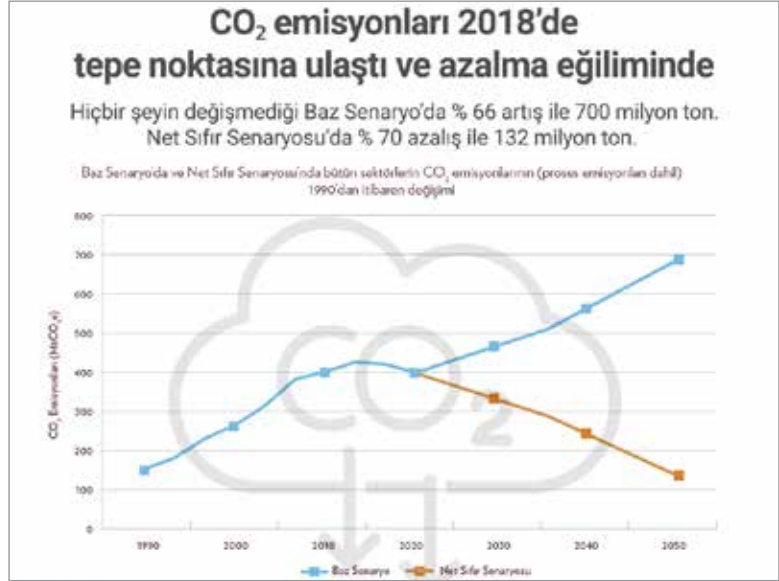
Ulaşım sektöründeki emisyonların dörtte üçü kara yolu yük taşımacılığında kaynaklanıyor. İçten yanmalı motorlardan elektrikli araçlara geçiş ile kara yolu yük ve toplu yolcu taşımacılığında raylı sistemlere geçiş, ulaşım sektörü emisyonlarının azaltılması için en önemli iki unsur olarak ortaya çıkıyor. Bireysel araç kullanımı yerine elektrikli toplu ulaşım, bisiklet vb. gibi karbonsuz yöntemlere geçiş ve uçak seyahatlerini azaltmak gibi bireysel davranış değişiklikleri de emisyon azaltım hızına etki edecek.

### BİNALARDA KARBON EMİSYONUNU 2050'DEN ÖNCE SIFIRLAMAK MÜMKÜN

Sektörler arasında en hızlı azalma binalardan kaynaklanan emisyonlarda. Net sıfır hedefi doğrultusunda, binalardan kaynaklanan CO<sub>2</sub> emisyonları 2018 seviyesine oranla 2030'da yüzde 46 azalarak 28 milyon ton CO<sub>2</sub>'ye iniyor ve 2050'de sıfırlanabiliyor.

Net sıfır senaryosunda, bu azaltımı sağlayan en önemli müdahale, 2030'dan itibaren konutlarda ve ticari/kurumsal binalarda ısınma amaçlı kömür ve sıvı yakıt kullanımının sonlandırılması ve kısmen doğal gazla, büyük ölçüde elektrikle çalışan ısı pompaları ile ısınmaya geçilmesi. Binalarda doğal gaz ve LPG tüketiminin de 2030'a kadar konutlarda yüzde 13, ticari/kurumsal binalarda yüzde 21 azaltıldıktan sonra 2040'larda sonlandırılması öngörülüyor.

2035'ten sonra sisteme doğal gaz yerine küçük ölçekte yeşil hidrojen katılmaya başlandığı ve özellikle 2045'ten sonra artarak binalarda ısınma vb. için 2050'de 10 TWh'ye eş değer yeşil hidrojen kullanıldığı da varsayılıyor.



## Ulaşım sektörü: elektrikli araçlar, raylı sistemler, davranış değişikliği



### Emisyonlara etkisi

**2030'da 65 MtCO<sub>2</sub> 2050'de 29 MtCO<sub>2</sub>**

**RAPORDA, EN HIZLI KARBON AZALTIMI YAPILABİLECEK SEKTÖRÜN ELEKTRİK OLDUĞU VURGULANDI. ELEKTRİK ÜRETİMİ KAYNAKLI EMİSYONLARIN 10 YILDA YARIYA İNDİRİLMESİ ÖNGÖRÜLÜYOR.**

### SANAYİ KAYNAKLI EMİSYON

Sanayide enerji tüketiminden kaynaklı emisyonların kısa vadede diğer sektörlerin hızında azalması mümkün, uzun vadede ise bu hızın düşmesi bekleniyor. Net sıfır senaryosunda, üretici sektörlerin enerji tüketiminden kaynaklanan emisyonlar, 2018 seviyesine göre 2030'da yüzde 26, 2050'de yüzde 67 azalıyor. 2050'de kalan 30 milyon ton CO2 emisyonunun yüzde 57'si yüksek, yüzde 23,5'u ise düşük enerji yoğunluklu sanayi sektörlerinden kaynaklanacak. Dolayısıyla sanayiden kaynaklanan enerji emisyonlarının payı tüm üretici sektörleri içinde yüzde 80'i geçiyor.

Üretim süreçlerinden kaynaklanan emisyonların azaltım potansiyelinin artırılması için ise enerji verimliliği, elektrifikasyon, yeni teknolojiler, yeşil hidrojen ve CCSU konusunda araştırma ve geliştirme çalışmalarının hızlandırılması gerekiyor.

Ayrıca uluslararası dinamiklere paralel olarak uygulanabilecek bir karbon fiyatlama stratejisiyle ekonomide emisyon yoğunluğu azaltılarak üretim yapısının yüksek katma değerli ve düşük emisyon yoğunluklu bir yönde dönüşmesinin sağlanması gerekiyor.

### SIFIR KARBONUN YOL HARİTASI

Türkiye ekonomisinin 30 yılda karbonsuzlaşabileceğini ve 2050'lerin başında net sıfır hedefine ulaşabileceğini söyleyen İPM İklim Değişikliği Çalışmaları Koordinatörü Dr. Şahin, raporda yer verilen karbon emisyon değerlerine ulaşabilmek için orta ve uzun vadede bütün sektörleri kapsayan, net ve ölçülebilir hedefler konulmasını gerektiğinin altını çizdi. Şahin yol haritasını şöyle açıkladı:

» 2018 emisyonların tepe noktasına çıktığı yıl olarak kabul edilebilir ve 2021'den itibaren emisyonların azaltılacağı öngörülebilir.

» Tüm sektörlerde enerjiden kaynaklanan karbondioksit emisyonları, 2030'da 2018 seviyesine göre yüzde 37, bütün karbondioksit emisyonları ise 2030'da 2018 seviyesine göre yüzde 32 azaltılabilir.

» Elektrik üretiminin en hızlı azaltım sağlanacak sektör olmasından hareketle, elektrik sektöründen kaynaklanan emisyonlar 2030'da yarıya indirilebilir.

» Enerji üretiminde kömürün 2035'te tamamen terk edilmesi hedeflenebilir.

» Elektrik üretiminde doğal gaz, şebeke esnekliğiyle ilgili daha iddialı çözümler üretmek yoluyla 2050'de tamamen terk edilebilir.

» Modern yenilenebilir enerji (rüzgar, güneş, jeotermal ve biyokütle) kurulu gücünün elektrik kurulu gücündeki payı 2030'da yüzde 50'ye çıkarılabilir.

» 2030'a kadar her yıl ortalama 3 GW güneş ve 2,5 GW rüzgar enerjisi santrali yapılarak 2030'da her iki yenilenebilir enerjinin kurulu gücü yaklaşık 35 GW'a ulaştırılabilir.

» Elektrikli araçların toplam binek araçları arasındaki oran 2030'da en az yüzde 20'ye, toplu taşımada ve yük taşımada kullanılan araçlar arasındaki oran en az yüzde 10'a çıkarılabilir.

» Binalarda kömür kullanımının en kısa zamanda sonlandırılması, doğal gazdan elektriğe geçilmesi ve ısı pompalarının



## En hızlı azalma binalarda

Kömürden doğal gaz,  
doğal gazdan elektriğe geçiş + ısı pompası



## Elektrik sektöründe kömürden çıkış ile birlikte daha fazla güneş ve rüzgar

Net Sıfır Senaryosunda kurulu gücün 2018, 2030 ve 2050'de kaynaklara göre toplulaştırılmış olarak oransal dağılımı (%)



CO2 Emisyonu

149 Milyon Ton

76 Milyon Ton

15 Milyon Ton

kullanımının hızlandırılması yoluyla 2030'da 2018 seviyesine göre yüzde 50 emisyon azaltımı hedeflenebilir.

» Sanayide emisyonları azaltacak yeni teknolojilerin geliştirilmesi, daha fazla yenilenebilir kaynak kullanımı

ve elektrifikasyon, döngüsel ekonomi yaklaşımlarının, ham madde tüketiminde verimliliğin, geri dönüşüm ve sıfır atık yöntemlerinin kullanılması konusunda araştırma ve geliştirme çalışmaları hızlandırılabilir. ■

**2030'A KADAR HİDRO-ELEKTRİK DIŞINDAKİ YENİLENEBİLİR ENERJİ KURULU GÜCÜNÜN TOPLAMDAKİ PAYININ YÜZDE 17'DEN YÜZDE 50'YE ÇIKARILMASI, 2030'DAN ÖNCE BAŞLAYAN KÖMÜRDEN ÇIKIŞIN 2035'TE TAMAMLANMASI, HEDEFE ULAŞMADAKİ ÖNEMLİ ADIMLAR.**

# SUN-KA YENİ YATIRIMLARLA BÜYÜYOR







1989 yılından bu yana, Çorum'un Sungurlu ilçesinde üretim yapan Sun-Ka Kâğıt, ambalaj ve kâğıt sektöründe Türkiye'nin 5 büyük gri karton üreticisi arasında yer almayı başardı. 32 yıldır Türk kâğıt sanayinin önemli oyuncularından olan ve sektöre katma değer sağlamaya ve yeni açılımlar yaratmaya devam eden Sun-Ka yeniden yapılanmadan geçiyor. Firma 2022 yılına, yeni fabrikasında yeni üretim hattında "merhaba" diyecek.

Sun-Ka Sungurlu Kâğıtçılık şirketini yakından tanımak için Levent Öztekin'le görüştük. Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Levent Öztekin'in sorularımıza verdiği cevaplar şöyle...

#### **FABRİKANIZI ANLATIR MİSİNİZ? ÜRETİMİNİZDEN BAHSEDER MİSİNİZ?**

Gri karton üretiminde 30 yılı aşan deneyime sahip Sun-Ka kâğıt, sektördeki ihtiyacı karşılamak ve ürün çeşitliliğini arttırmak için 2012 yılında Larton Ambalajı kurmuştur. Fabrikamız doğa ile uyumlu malzemeler kullanarak 'Karton Köşebent', 'Dilimlenmiş Gri Karton' ve 'Mukavva' üretimi yapmaktadır. Şirketimiz müşteri odaklı yaklaşımı ile sektörün ihtiyaçlarını ve müşteri beklentilerini her anlamda ürünlerine ve hizmetlerine yanıt olarak başarısını her daim devam ettirmektedir. Profesyonel ekibi ile Çorum'da üretim yaparak yurt içinde ve yurt dışında birçok ülkeye hizmet vermektedir.

Teknolojik donanımı güçlü olan ve kalite standartlarına önem veren firmamız, uygun fiyat politikası ile müşteri memnuniyetini hedeflemektedir. Üretim, idari, satış ve satış sonrası departmanlarında, sorumluluk bilincine sahip yaklaşık 200 çalışanı bulunmaktadır. 50 dönümlük arazi üzerinde üretim yapan şirketimizin kurumsal gelişimini ve rekabet gücünü artıracak adımlar planlıyoruz. Yıl sonu itibarıyla büyük bir kısmını



tamamlayarak 2022 yılına gireceğiz. Öncelikle operasyonel iş mükemmelliği modelimizi oluşturmak, daha verimli ve rekabetçi bir yapıya geçmek üzere Larton Ambalaj San. Tic. AŞ ve Sun-Ka Sungurlu Kâğıtçılık San. Tic. AŞ şirketlerimizi birleştirdik. Sun-Ka Sungurlu Kâğıtçılık San. Tic. AŞ şirketimiz altında 'Larton' ve 'Sun-Ka' markaları ile ambalaj malzemesi, mukavva ve gri karton üretimimizi tek çatı altına topladık. Yeni ERP (Kurumsal Kaynak Planlama yazılımı) projemiz ile tüm süreçlerimizi tek bir çatı altında entegre ederek çalışma verimimizi artırmayı hedefledik.

50.000 metrekare alan üzerine inşa ettiğimiz yeni ambalaj fabrikamıza 2022 yılı Ocak ayında taşınıyoruz. 45.000 metrekare üzerine geri dönüştürülmüş karton üretecek fabrika yatırımımıza başladık.

2023 sonu itibarıyla devreye almayı hedefliyoruz. Toplamda 120.000 m2 üzerinde imalatımızı yapıyor olaca-

**SUN-KA VE LARTON  
ŞİRKETLERİ, SUN-KA  
SUNGURLU KÂĞITÇILIK  
ÇATISI ALTINDA BİRLEŞ-  
Tİ. FİRMA 2022 YILINA  
DA YENİ FABRİKASINDA  
YENİ ÜRETİM HATTINDA  
"MERHABA" DİYECEK.**

LEVENT ÖZTEKİN VE ZEKİ ÖZTEKİN



ğiz. İhracatımızı artırmak üzere insan kaynaklarımızı ve pazarlama yapımızı geliştirmekteyiz. Yurt içi satış ağıımızı geliştirmek üzere ürün gamımızı genişletiyoruz. Çevreye saygılı, karbon ayak izi düşük üretim için AR-GE çalışmalarımıza devam ediyoruz. Kısaca krizden bağımsız olarak kâğıt sektörünün içinde bulunduğu durumu fırsata çevirip şirketimizi ve markalarımızı yukarı taşıyacak yatırımlarımıza devam ediyoruz.

#### **HAM MADDE İHTİYACINIZI NEREDEN KARŞILIYORSUNUZ?**

“Kâğıt çöp değildir.” sloganımız doğrultusunda, atık kâğıtlardan geri dönü-

şüm yoluyla elde etmiş olduğumuz ham maddemiz için gerekli olan atık kâğıtları, ülkemizin hemen hemen her bölgesinden tedarik ediyoruz.

#### **BU ÜRÜNLERİ NERELERE SATIYORSUNUZ? FUARLARI TAKİP EDİP SIK SIK KATILDIĞINIZI BİLİYORUZ. VERİM ALIYOR MUSUNUZ, SİPARİŞLERE DÖNÜŞÜYOR MU?**

Modern ulaşım ağıyla ülke içinde her bölgeye doğrudan teslimat ile ürün gönderimi yapmaktayız. Avrupa ülkeleri başta olmak üzere, Orta Doğu ülkeleri, Balkan ülkeleri, Afrika ülkeleri ve Arap ülkelerine ihracat yapıyoruz.

Sektörümüzle ilgili gelişmeleri elbette ki yakından takip ediyoruz. Bunun içinde gerek yurt içinde gerekse yurt dışında fuarlara katılıyoruz. Yakın zamanda Avrasya Ambalaj Fuarı'na katıldık, beklentilerimizi karşılayacak derecede yoğun ve verimli geçti. Özellikle yurt dışında muazzam bir talep ve katılım vardı. Fuar Almanya, ABD, Fransa, İngiltere, İsrail, İran, Irak, Romanya, Ukrayna, Ürdün ve Yunanistan başta olmak üzere 125 ülkeden 12.000 uluslararası ziyaretçi ile birlikte toplam 70.000 ziyaretçi ağırladı.

#### **BEYAZ MUKAVVA KAĞIDI NEDİR, NE İŞE YARAMAKTADIR? NERELERDE KULLANILIR?**

Beyaz mukavva kâğıdının -kartonunun- kullanım alanı müşteri ihtiyacına göre değişiklik gösterebilir. Genel olarak beyaz mukavvanın kullanım alanları karton stant, mukavva kutu, sandıklı kutu ve geçmeli kutu gibi çeşitli kutularda ön plana çıkmaktadır.

#### **KÖŞEBENTLERİNİZ HANGİ MAKSATLA KULLANILMAKTA?**

Karton koruyucu köşebent, ürünü korumada, taşımada ve istiflemeye birçok avantaj sağlar. Ürünlerin nakliye sırasında çizilmemesi için palet koruyucu köşeler veya karton koruyucu köşeler kullanılmaktadır. Malzeme, ürünü taşıma sırasında çizilmelere ve taşıma hasarlarına karşı korumak için tasarlanmıştır.





Sevk edilen herhangi bir ebattaki palete veya ürüne uyacak şekilde farklı ebatlarda müşteri talebine göre üretilmektedir. Ürünleri korumakta her şirketin karşılaştığı zorlukların farkındayız. Sevk edilen veya depolanan ürünlerin korunmasının ne kadar önemli olduğunu biliyoruz.

Palet veya karton köşe koruyucular, ağır yüklere, ağırlığa, sıcaklığa ve nem seviyelerine dayanıklıdır. Ürünler hafiftir, bu nedenle paletlere ek ağırlık eklemeyiz, böylece maliyeti düşürür.

#### **METALİZE MUKAVVA NEDİR, NERELERDE KULLANILMAKTA?**

Ağırlıklı olarak gıda sektöründe kullanılır. Et ve balık ürünleri için sızdırmaz kutu yapımında, yaş pasta altlığı olarak kullanılmaktadır.

#### **AMBALAJLARINIZ ÇEVRE DOSTU MU? BUNU NASIL SAĞLIYORSUNUZ? BU AMBALAJLARIN ÇEVRECİ ÖZELLİKLERİNİ ANLATIR MISINIZ?**

Ürünlerimiz, geri dönüşüm yolu ile üretildiği için doğaya dosttur. Kullanıldıktan sonra tekrar dönüştürülebildiği içinde çevre dostudur. Ambalajın materyalinin ürünü koruma görevinden taviz vermeyecek gibi güçlü ancak geri dönüştürülecek ya da doğaya zarar vermeden yok olabilecek kadar hafif malzemenin üretilmesi önemlidir. Ambalaj malzemelerinin geri dönüşümü, emisyonların azaltılmasına, kaynakların korunmasına, enerji tasarrufuna, kirlenmenin önlenmesine ve atık depolama alanlarının azaltılmasına yardımcı olur. ■

**ÜRÜNLERİMİZ, GERİ DÖNÜŞÜM YOLU İLE ÜRETİLDİĞİ İÇİN DOĞAYA DOSTTUR. KULLANILDIKTAN SONRA TEKRAR DÖNÜŞTÜRÜLEBİLDİĞİ İÇİN DE ÇEVRE DOSTUDUR.**

# KMK PAPER, TETRA PAK KUTULARINI DÖNÜŞTÜRECEK

Tetra Pak ve Kahramanmaraş Kâğıt Sanayi ve Ticaret AŞ.'nin 2016 yılında başlayan ortaklığı, faaliyete giren granül tesisi ile güçlenerek devam ediyor. Tesiste, içecek kutularındaki polietilen ve alüminyum kısımlar dönüştürülecek.



Tetra Pak ve Kahramanmaraş Kâğıt Sanayi ve Ticaret AŞ. (KMK Paper) geri dönüşüm alanında 2016'dan beri süren iş birliğinde yeni aşamaya geçti. İki şirket içecek kartonu geri dönüşümü konusunda sıfır atık uygulaması yapan Türkiye'deki ilk tesisi hayata geçirdi. Tetra Pak karton kutularının bütün bileşenlerinin geri dönüştürülmesini mümkün kılan ve yaklaşık 50 milyon TL yatırımla hayata geçirilen tesis, yılda 18 bin ton kartonu geri dönüştürecek. KMK Paper, içecek kartonlarının tüm bileşenlerini dönüştürebilecek duruma ulaştı. Tetra Pak kutularının belirli prosesler çerçevesinde ayrıştırıldığı, elyafların kâğıt üretim sürecine katıldığı geri dönüşüm tesisinde, geriye kalan polietilen ve alüminyum kısımları da granül hâline getiriliyor. Bu granüllerden ise okul sırası, sezlong, rögar kapağı, bank ya da sebze-meyve kasası yapılacaktır.

Tetra Pak Orta Doğu & Afrika Sürdürülebilirlik Bölge Direktörü Volkan Aydeniz, "Biz Tetra Pak olarak ürettiğimiz kutuların yüzde 70'ini yenilenebilir kaynaklardan elde ediyoruz. İzmir tesislerimizle 5 bin ton atığı dönüştürdük. Toplamda bugüne kadar 9,7 milyar ambalajımızın geri dönüştürülmesini sağladık." dedi.

Aydeniz tesisle ilgili yaptığı açıklamada, "İçinde yaşadığımız dönem gezegenimizin, toplumun ve ekonominin birbirinden bağımsız var olamayacağını net bir şekilde gözler önüne serdi. Sürdürülebilir bir gelecek için hepimize çok önemli görevler düşüyor. Tetra Pak olarak bu vizyon doğrultusunda 2016 senesinden bu yana en önemli geri dönüşüm ortaklarımızdan olan KMK ile, Tetra Pak karton kutularının tüm bileşenlerini geri dönüştürmeyi mümkün kılan tesisimizi hayata geçirdik. Karton kutularımızın günlük hayatın bir



KMK PAPER-TETRA PAK İŞ BİRLİĞİ İLE HAYATA GEÇİRİLEN TESİS, TÜRKİYE'DE İÇECEK KARTONU GERİ DÖNÜŞÜMÜNDE %100 SIFIR ATIK UYGULAMASI YAPAN İLK VE TEK TESİS.

parçası olan, kullanışlı ürünlere dönüştürmeyi görmeyen mutluluğunu yaşıyoruz. Hem ülkemizin hem gezegenimizin geleceği için bu faydaları çoğaltmak istiyoruz. Önümüzdeki dönemde bu sebeple düşük karbonlu döngüsel ekonomi ve geri dönüşüm girişimlerinde aktif rol oynamayı sürdüreceğiz. Bölgesel ve yerel çalışmalarımıza daha çok ağırlık vereceğiz. Dünyanın en sürdürülebilir gıda ambalajını yaratma yolculuğumuzu sürdürürken, atılan adımları hızlandırmaya, çözümün bir parçası olmaya hazırız." şeklinde konuştu.

Türkiye'nin sıfır atık vizyonuna uygun bir başarı hikayesi yakaladıklarının altını çizen KEY Holding ve KMK Paper Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Mahmut Ciğer, Tetra Pak ile karton ambalaj bileşenlerinin tamamını değerli nihai ürünlere dönüştürme hedefiyle çıktıkları bu yolculuktan duydukları memnuniyeti dile getirdi. Mahmut Ciğer, "Türkiye'de bir ilk, dünyada da bir elin parmaklarını geçmeyecek sayıda olan tesisimiz ile bunu başarmış olmanın mutluluğunu yaşıyoruz. Türkiye'de karton geri dönüşümünün geleceğinin parlak olduğuna inanıyor ve güçlü iş ortaklığımızla bunu desteklemek için çalışmalarımızı sürdürüyoruz." dedi.

### ÜRETİM ATIKLARI ENERJİYE DÖNÜŞÜYOR

Sürdürülebilir üretim ilkesi doğrultusunda Kahramanmaraş ve Kütahya'da geri dönüşümlük kâğıtlardan üretim yaptıklarını açıklayan Mahmut, "KMK Paper'ın yıllık yaklaşık 320 bin tonluk üretim kapasitesi



bulunuyor. Bu üretimi sağlamak için 380 bin ton dönüşümlük kâğıt kullanıyoruz. Sıfır atık ilkemiz doğrultusunda, üretim kaynaklı atıklarımızı biyokütle tesisinde enerjiye dönüştürüyoruz." şeklinde konuştu. Ciğer, fabrika alanı içerisindeki biyokütle tesisinde atıklardan üretilen elektrikle 70 bin hanenin evini aydınlattıklarını dile getirdi.

KMK Paper'ın yıllık 5,5 milyon yetişmiş ağacın kesilmesini önlediğini anlatan Mahmut Ciğer, yılda 300 bin ton karbondioksit emisyon salımını da engellediklerini dile getirdi.

Tetra Pak ile iş birliklerinin 2016 yılına dayandığını anlatan Mahmut Ciğer, yeni tesisten de söz etti. Ciğer şunları söyledi: "Tesisimiz, Tetra Pak içecek kartonlarını uluslararası standartlarda geri dönüştüren tesislere verilen LAGA sertifikasını aldı. Tetra Pak içecek kartonlarını geri dönüştürmek için granül üretim tesisimizin de hayata geçmesiyle, içecek kartonları bileşenlerini dönüştürerek, ülkemizin sıfır atık felsefesine uygun bir başarı hikayesi yakaladık. Türkiye'de karton geri dönüşümünün geleceğinin parlak olduğuna inanıyoruz. Güçlü iş ortaklığımızla geri dönüştürülmüş karton miktarını artırmak için çalışıyoruz." ■

Tetra Pak Orta Doğu & Afrika Sürdürülebilirlik Bölge Direktörü **Volkan Aydeniz**

KEY Holding ve KMK Paper Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı **Mahmut Ciğer**

TESİSTE TETRA PAK KUTULARI YENİDEN KÂĞIDA DÖNÜŞÜYOR. KUTULARDAKİ POLİETİLEN VE ALİMİNYUM KISIMLARDAN İSE OKUL SIRASI, ŞEZLONG, RÖGAR KAPAĞI, BANK YA DA SEBZE-MEYVE KASASI YAPILACAK.

# YILLIK ÜRETİM KAPASİTESİ 1 MİLYON TONA YAKIN OLACAK

Eren Holding, UPM Shotton'un gazete kâğıdı fabrikasını İngiltere'deki en büyük ikinci konteyner karton üretim tesisine dönüştürmeyi planlıyor.

toplam kapasiteye ulaşacak.

Ayrıca kombine ısı ve elektrik üretim tesisi geliştirmeyi planlıyor. Mevcut biyokütle tesisine bitişik olacak olan KIE/CHP sahası, 50 MWe kapasiteli yeni bir gaz yakıtlı KIE/CHP tesisi, yedek dizel jeneratörler ve ilgili elektrikli ekipmanlardan oluşacak. KIE/CHP tesisinin Shotton Mill'e ek güç sağlanması planlanıyor. Bu tesis ile karbon emisyonu %30'a kadar azaltılarak %80 verimlilik elde edilmesi amaçlanıyor.

UPM Shotton 1983 yılında kuruldu. 1990'larda üretimin zirve yaptığı dönemde fabrika 530 kişiyi istihdam etti. Gazete kâğıdı talebindeki düşüşle birlikte bu rakamlar şu anda 190'a düştü. Eren, tesisin dönüştürülmesinden sonra "vasıflı ve deneyimli" iş gücünü elinde tutacağını söylüyor. Karton kâğıt üretim tesisinin 160, oluklu kâğıt ve kutu tesisinin 203, tuvalet kâğıdı tesisinin 410 ve KIE/CHP fabrikasının 80 olmak üzere toplam 853 kişiye ihtiyaç duyacağı belirtiliyor.

Yıllık cirosu 1,8 milyar avroyu ve toplam aktifleri 2,1 milyar avroyu aşan Eren Holding bünyesinde, 8.000'den fazla kişi istihdam ediliyor. ■

## ÜLKENİN NEFESİNE EREN KATKISI

Eren Holding, Millî Ağaçlandırma Günü'nü 3 milyon fidan dikimiyle kutladı.

Yarım asrı aşkın süredir Türkiye'de birçok faaliyet alanında katma değer sağlayan Eren Holding, kurulduğu topraklarda sosyal sorumluluk ve farkındalık projeleri gerçekleştirilmeye devam ediyor.

Eren Holding kurulduğu topraklara bir teşekkür olarak, 11 Kasım Millî Ağaçlandırma Günü'nde 3 milyon fidan dikti. 2 milyon fidan Antalya bölgesine dikilirken, 1 milyon meyve ağacı da Bitlis'te toprakla buluştu. Belediyeler ile eş zamanlı ve birlikte koordine edilen dikim etkinliklerinde öğrenciler de aktif rol oynadı. Genç nesillerin de bu farkındalığın bir parçası olması için fidan dikimlerinin bir kısmı öğrenciler tarafından yapıldı.

Uluslararası Tarım ve Gıda Konfederasyonu ve belediyeler ile kapsamlı bir saha çalışması yürüten holding, arazi ve ona uygun fidanların seçiminden, toprağa dikim sürecine kadar tüm çalışmaları takip edecek ve yürütecek. ■

Kuzey Galler'deki UPM Shotton sahasının çevresindeki araziye de kullanmayı planlayan Eren Holding, buraya yıllık 210.000 tonluk kâğıt üretimi gerçekleştirecek yatırım yapacak. Shotton, yeni oluklu mukavva makinesi kullanıma sunulduktan sonra Birleşik Krallık'taki en büyük ve teknolojik olarak en gelişmiş kâğıt fabrikası olacak. Makinenin yıllık üretimi 650.000 ton olacak. Eren Holding, fabrikayı yeni amacına dönüştürmek için, mevcut işletme sahasını yeniden geliştirmenin yanı sıra bazı bitişik genişleme alanlarını da yatırım için değerlendirecek. Yapılacak ek yatırımlar sonrası fabrika yılda toplam 970.000 ton

## ÜLKENİN NEFESİNE eren KATKISI

Eren Holding,  
11 Kasım Milli Ağaçlandırma Günü'nü  
3 milyon fidan dikimi ile kutluyor!





ANKUTSAN,  
Batı Akdeniz  
İhracatçılar Birliği  
tarafından verilen  
"İhracatın Yıldızları"  
ödülünü kazandı.



## ANKUTSAN AKDENİZ'İN İHRACAT ŞAMPİYONU

Antalya, Burdur ve Isparta illerinde yaşıy meyve sebzededen tekstile, toprak ürünlerinden kimya ve madencilığe kadar toplam 25 sektörden ihracatçıları bir araya getiren Batı Akdeniz İhracatçıları Birliği (BAİB) "İhracatın Yıldızları" ödülleri açıkladı. ANKUTSAN ger-

çekleştirdiği ihracatla ödüle layık görüldü. Ödülü Ankutsan Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Kesgi ve Genel Müdür Deniz Erdoğan, BAİB Yönetim Kurulu Başkanı Ümit Mirza Çavuşoğlu ve BAİB Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Berdan Ber'in elinden aldı. ■

## ŞAMPİYON MUSTAFA ÇAKAL

Otomobil sporlarının en prestijli yarışmalarından olan FIA Avrupa Ralli Kupası'nda, Avrupa'nın yedi bölgesinde yapılan yarışmalar tamamlanmıştı. Bölge yarışmalarında en yüksek performansı gösteren 5 yarışmacı Almanya'da düzenlenen Avrupa ralli kupası finalinde yarıştı. GP Garage My Team ekibi sporcuları Mustafa Çakal-Özgür Akdağ, 4-6 Kasım tarihlerinde Almanya'da yapılan Avrupa Ralli kupası finallerinde birincilik ipini göğüsleyerek ülkemizi gururlandırdı. ■



## İHLAS GAZETECİLİK KARTON AMBALAJ TESİSİ KURACAK

İhlas Gazetecilik, karton ambalaj kutu üretim tesisi kuracak. Şirketin Kamuyu Aydınlatma Platformu'nda yaptığı açıklamada, 2 milyon avro tutarında bir yatırımla kurulacak tesisin yanı sıra Küçükçekmece'de ambalaj ve baskı işleri ile iştigal edecek bir şube açılmasına karar verildiği belirtildi. Açıklamada şu ifadeler yer verildi: "Şirketimizin faaliyet konusunun genişletilmesi, imalat alt yapısının çeşitlendirilmesi, ek is-

tihtam ve katma değer oluşturarak ekonomik gelişmeye katkıda bulunmak adına yatırım tutarı iki milyon avro civarında olması öngörülen 'Karton Ambalaj Kutu Üretim Tesisi' yatırımı yapmaya başlanılmasına ve İstanbul ili Küçükçekmece ilçesi Söğütluçeşme Mahallesi Halkalı Caddesi No: 249 Küçükçekmece-İstanbul adresinde ambalaj ve baskı işleri ile iştigal edecek bir şube açılmasına karar verilmiştir." ■



## VİKİNG KÂĞIT'IN SATIŞLARI ARTTI

Viking Kâğıt ve Selüloz AŞ.'nin 3. çeyrekte satışları arttı. Kamuyu Aydınlatma Platformuna (KAP) yapılan açıklamada, "Viking Kâğıt 2021 yılının dokuz aylık faaliyet döneminde net satış gelirleri 2021 yılının aynı dönemine göre % 21,6 artarak, 225.933.225 TL seviyesinde gerçekleşmiştir." bilgisi verildi. Şirketin faaliyet raporuna göre ilk dokuz ayda yarı mamul üretim kapasitesinin %69,9'u kullanılarak 21.748 ton yarı mamul kâğıt, temizlik kâğıt mamul ürünleri kapasitesinin ise %43,8'i kullanılarak 24.274 ton temizlik kâğıdı üretildi.

Satış miktarı bakımından, şirketin yurt içi satışları geçen yılın aynı dönemine göre 179 tonluk düşüşle 15.900 ton olurken, ihracatı ise 1.216 ton artışla 6.717 ton oldu. Şirketin ihracat geliri, geçen yılın aynı dönemindeki 6.524.055 dolardan 7.634.176 dolara yükseldi. Bu sonuçlarla şirketin brüt kâr marj oranı da geçen yılın aynı dönemindeki %12,45'ten bu yılın ilk dokuz ayında %21,78'e yükseldi. ■

## ESSEL, YENİ MAKİNESİNİ DEVREYE ALDI

Esen ailesi Zonguldak Çaycuma OSB ve Osmaniye OSB'deki fabrikalarıyla ülkenin önde gelen kâğıt üreticilerinden birisi. Essel Selüloz ve Yöntem Kâğıtçılık isimli şirketin Osmaniye'de hayata geçirdiği yeni yatırımı sayesinde fabrika günlük 270 ton üretim kapasitesine ulaştı. Essel Kâğıtçılık yeni yatırımıyla Türkiye'nin en büyük üretim kapasitesine sahip tesis oldu. Tuvalet kâğıdı, peçete, dispenser peçete, kâğıt havlu, kutu mendil, dispenser havlu ve Z peçete gibi değişik gramajlarda yaklaşık 600 çeşit ürün imal eden tesisler 200 civarında istihdam sağlıyor. ■



# KÂĞIT SEKTÖRÜNDEKİ BÜYÜME SÜRECEK

Euler Hermes'in yayınladığı kâğıt ve karton sektörü raporuna göre küresel kâğıt üretiminin, 2022 yılında toparlanmayı sürdürerek 416 milyon tona yükselmesi bekleniyor.

Alacak sigortası şirketi Euler Hermes, kâğıt ve karton sektörüne ilişkin raporunu yayınladı. Rapora göre küresel kâğıt üretiminin, 2022 yılında toparlanmayı sürdürerek 416 milyon tona yükselmesi bekleniyor. Genellikle küresel GSYH büyümesini geriden takip eden kâğıt ve karton sektörü e-ticaret kaynaklı talep artışı sayesinde, 2020 yılında küresel büyümedeki yavaşlamaya diğer sektörlerle nazaran daha iyi dayandı. Euler Hermes ekonomistleri, kâğıt ve karton sektöründeki büyümenin gelecek yıldan itibaren küresel büyüme ile orantılı olmasını bekliyor.

## DAHA AZ GAZETE DAHA ÇOK ONLINE SİPARİŞ

Euler Hermes raporuna göre, Covid-19 krizi alt sektörler arasındaki farklılaşma eğilimini hızlandırdı ve karton yarışta, baskı ve yazı kâğıtlarının önüne geçti. 2022 yılının sonuna kadar kartonun küresel kâğıt üretiminin üçte ikisini oluşturmasını bekleniyor. Temizlik kâğıtları alt kategorisi (diğer kâğıtlar dahil) 2015 ve 2019 yılları arasında üretim açısından yüzde 16'lık pazar payını istikrarlı bir şekilde korurken, online siparişlere paralel olarak artan ambalaj talebiyle her türlü mukavva kategorisi 2015 yılında yüzde 53 olan pazar payını 2019'da yüzde 57'ye yükseltti. Öte yandan, gazeteler dahil her türlü matbaa ve yazı kâğıtları kategorisinde üretim bakımından 2015 yılında yüzde 31 olan küresel pazar payı 2019'da yüzde 26'ya geriledi. Covid-19 krizinin uzaktan çalışma ve online derslere geçişi hızlandırması da baskı ve yazı kâğıdı çıktılarındaki düşüş eğilimini hızlandırdı.

## ARTAN GİRDİ MALİYETLERİ İLE BİRLİKTE RİSKLER NELER?

Rapora göre, kâğıt sektörü için en büyük handikap, Avrupa'da artan kâğıt hamuru fiyatları. 2020'ye kıyasla 2021 yılında yüzde 5 artan karton satışlarına rağmen



Euler Hermes Türkiye CEO'su Ahmet Ali Bugay

sektör, sene başından beri 1,5 kat artan Avrupa kâğıt hamuru fiyatındaki artışa ayak uydurmakta zorlanıyor. Kâğıt sektörü için yıl başından bu yana en büyük risk, selüloz fiyatlarındaki artış olarak gözüküyor. Eylül sonu itibarıyla, Avrupa'da kâğıt hamuru fiyatı yıllık yüzde 53 artarken, Asya'da aynı fiyatlar yüzde 47 arttı. Odun fiyatlarındaki artış satış fiyatlarına yansıtılabilen ham madde tarafındaki oyuncuların aksine, son tüketiciye daha yakın olan kâğıt sektörü, kâğıt hamuru fiyatlarındaki artıştan kötü şekilde etkilendi.

Son ürüne yakın kademedeki kâğıt üreticileri, faaliyetleri daha fazla katma değerli işlem içerdiğinden normalde daha kârlı yapıya sahip olsalar da kâğıt hamuru fiyatlarının aniden yükselmesiyle (en son 2018 yılında olduğu gibi) kârlılık seviyelerini korumakta zorlandılar. Ürünlerine olan talep azaldığı için gazete kâğıdı ile birlikte matbaa ve yazı kâğıdı segmenti, kâğıt hamuru maliyetlerindeki artışları müşterilerine neredeyse hiç yansıtamadıkların-

dan, bu maliyet artışından en olumsuz etkilenen segmentler oldu. 2021 yılında, özellikle baskı, yazı ve gazete kâğıdı üreticileri başta olmak üzere, üretimin ilk aşamalarında yer alan sektördeki kâğıt üreticilerinin faaliyet kârlarında 7 milyar dolarlık bir kayıp bekleniyor. Bununla birlikte, kâğıt hamuru ve odun fiyatlarındaki artışın yavaşlamasıyla 2022 yılının daha parlak geçmesi öngörülüyor.

## ÜRETİMDE 2022 YILININ KAZANANI ASYA OLACAK

Öte yandan, 2020 yılına göre 2022 yılında üretimini 7 milyon ton artıracak olan Asya Bölgesi'nin, üretim kaybını fazlasıyla telafi ederek Kuzey Amerika'nın önüne geçmesi bekleniyor. Pandemi sırasında yaşanan üretim kaybının yalnızca yaklaşık yüzde 40'ını telafi etmesi beklenen Avrupa bölgesi ise arkada kalanlar arasında yer alacak.

## TÜRK KÂĞIT SEKTÖRÜ İÇİN FIRSATLAR KADAR RİSKLER DE FAZLA

Euler Hermes Türkiye CEO'su Ahmet Ali Bugay, Türk kâğıt sektöründeki fırsatlar ve riskler ile ilgili şu değerlendirmede bulundu: "Pandemiyle birlikte dünya genelinde kâğıda olan talep kadar kâğıt ham maddesine olan ihtiyaç da arttı. Ancak Türkiye hem geri dönüşümde istenilen seviyede değil hem de selüloz temininde ithalata bağımlılığın kurtulamıyor. Türkiye uzun vadeli bir plan çerçevesinde endüstriyel ormanlara kavuşup hurda geri dönüşüm oranını da artırabilse sadece yurt içinde değil ihracat pazarlarında da lojistik ve know-how açısından ciddi fırsatlara sahip. Ancak Türk lirasının hızla değer kaybettiği bu dönemde şirketlerin sadece döviz bazlı ham madde girdi fiyatları ile değil aynı zamanda fiyatlama, nakit akışı planlaması, kur riski yönetimi gibi konulardaki risklere de dikkat ederek sürdürülebilir büyümeye odaklanması gerekiyor." ■



# KONYA KÂĞIT HALKA ARZ BÜYÜKLÜĞÜ 181 MİLYON TL OLDU

Talep toplama süreçlerini 18-19 Kasım 2021 tarihlerinde gerçekleştiren Konya Kâğıt Sanayi ve Ticaret AŞ'nin arz büyüklüğü 180,7 milyon liraya ulaştı.

18-19 Kasım 2021 tarihlerinde Konya Kâğıt Sanayi ve Ticaret AŞ (Konya Kâğıt) paylarının halka arzı "Sabit Fiyatla Talep Toplama" yöntemiyle gerçekleştirildi.

Halka arza aracılık yapan Halk Yatırım'dan KAP'a yapılan açıklamaya göre, Halka arzda birim fiyat 6,95 TL olarak açıklanmış olup, halka arz edilen 26.000.000 TL nominal değerli payların satışı gerçekleştirildi. Buna göre halka arz büyüklüğü 180.700.000 TL olarak gerçekleşti. Yurt İçi Bireysel Yatırımcılara tahsisat tutarının yaklaşık 2,5 katı, Yüksek Başvurulu Yatırımcılara tahsisat tutarının yaklaşık 7,6 katı, Yurt İçi Kurumsal Yatırımcılara ise tahsisat tutarının yaklaşık 4,7 katı talep geldi.

## "KONYA KÂĞIT KUR RİSKİ TAŞIMİYOR"

Konya Kâğıt Genel Müdürü Efe de 32 yıllık bir geçmişe sahip olan Konya Kâğıt paylarının BİST'te işlem görmesiyle şirketin daha kurumsal bir yapıya kavuşacağını söyledi.

Yıllık 98 bin ton üretim kapasiteyle, Türkiye yazı tabı kâğıt üretiminin yüzde 25'ini karşıladıklarını belirten Efe, "Şirketimiz elektrik ve buhar ihtiyacını da kendi kurmuş olduğu doğal gazla çalışan kojenerasyon tesisinden karşılıyor. Ayrıca Konya Kâğıt kendine münhasır mali konforu olan minimum borçluluk seviyesinde olan bir şirkettir. Bunun yanında yüzde 70'ten fazla ürününü dövizle sattığı için kurdan etkilenmeyen bir firmadır." dedi.

## "ZORUNLU EĞİTİMDE DAĞITILAN KİTAPLARIN ANA TEDARİKÇİSİYİZ"

Salgında temizlik ve ambalaj kâğıtlarında ciddi talep artışı olduğunu anımsatan Cemalettin Tunç Efe, Konya Kâğıt'ın ürettiği kâğıtların, ofset kâğıtlar kategorisinde yer aldığını söyledi. Türkiye'de ve yurt dışında bazı ülkelerin zorunlu eğitimde kullandığı



ğı kitapların ana kâğıt tedarikçilerinden birisi olduklarını belirten Efe, "Tüm kâğıtlarımız gıdalla temas edilebilir özellikte. Bizim ürettiğimiz ürünler çocuklarımızın elinde. Çocuklar devamlı defteri, kitabı eliyor. Sonra elini ağzına götürüyor. Onun için bu ürünler yaklaşık 72 testten geçiriliyor. Türkiye ve Avrupa laboratuvarlarında yapılan testlerle insan sağlığına zararlı olmadığı ispat edildikten sonra satışa sunuluyor. Sadece kullanılan kağıdın değil, içinde yer alan tüm baskı malzemelerinden boyasına kadar insan sağlığına zararlı olmaması gerekiyor. Yoksa zaten hiçbir yere bu malları gönderemeyiz. Daha sonraki yatırımlarımızda renkli kâğıtta yapmaya başladık. Şu anda her renkten kâğıt yapabilen Türkiye'deki tek fabrikayız. Genelde Kur'an-ı Kerim ve meali kitaplarında kullanılan Ivory kâğıtlarını da üretmekteyiz." ifadelerini kullandı.

## İTHAL EDİLEN ÜRÜNLERİ ÜRETECEKLER

Efe, bundan sonraki yatırım hedeflerinin Türkiye'de üretimi olmayan, ithalata karşılanan bazı katma değeri yüksek kâğıt türlerine yatırım yapmak olduğunu kay-

dederek, şöyle devam etti: "Bu yatırımların fizibiliteleleri bitmek üzere. İthal ikamesi mahiyetindeki bu yatırımlar Türkiye'nin cari açığına da olumlu katkı sağlayacaktır. Bu kapsamda üç ana projemiz masada bekliyor. 2022'de daha da büyüerek 1 milyar liraya yakın bir ciro hedefliyoruz. Bu rakam 100 milyon doların üzerinde. Bu yıl da 700 milyon liralık ciro hedefimizi gerçekleştirmiş olacağız. Kâğıt alanında yeni yatırımlar düşünmekteyiz. Bunlar katma değerli kâğıt üretimi üzerine olacak. Cari açığı kapatmaya da yardımcı olacak. Halka arzın da buna katkısı olacak. Biz şu an yüzde 15-20 civarını toplam satışlarımızın ihracata göndermekteyiz. Amerika, İrlanda, İsrail, Batı Avrupa, Orta Doğu, Kuzey Afrika olmak üzere toplamda 30 ülkeye ihracat yapıyoruz. Halka arzla birlikte daha kurumsal bir büyüme olacak, yıllar boyu kalıcı olmak isteyen bir şirketiz. Plan ve projelerimiz hazır, yönetim kurulu onayını müteakip yatırım kararlarına hemen başlayabiliriz. Bunlara ilave olarak da son 10 yılda kendi inovasyon yatırımlarımıza da 25 milyon doların üzerinde bir para harcamış ve realize etmiş durumdayız." ■

# 24 SAATTE KOMPOSTA ÇEVİRİYOR

Çevre teknolojileri ve bio-organik sistemler alanlarında faaliyet gösteren ProCompo, ürettiği kompost makineleri ile organik atıkları 24 saatte komposta dönüştürüyor. Türkiye'nin 81 ilinde ve 16 ülkede çalışmalarına devam eden şirket en verimli şekilde atık bertarafı sağlayan makinelerini geliştirerek yakında evlerde kompost üretebilecek hâle gelecek.



Kâğıtlar, camlar, plastikler geri dönüştürülerek yeniden kullanılabilir maddelere dönüştürülüyor. Sebze ve meyve kabukları, yemek artıkları da son yıllarda kompost hâle getirilerek gübre olarak kullanılmaya başlandı. Yeni yeni yaygınlaşan kompostlama çalışması ile organik atıkların bertarafı mümkün oluyor.

Kompost, organik maddelerin doğru fermente edilmesi sonucu ortaya çıkan, yüksek oranda organik madde içeren toprak verimliliğini arttırıcı ve toprak düzenleyici bir zirai ürün. Organik atıkların dönüşümü ile ortaya çıkan kompost maddesi toprakta yetişen her türlü bitkinin mineral ve vitamin bakımından daha zengin olmasını sağlıyor.

Toprağa uygulandığında kompostun suyu; sulamayı azaltmaya ve hatta ortadan kaldırmaya yardımcı olabilecek kadar iyi tutuyor. Bu, büyük çiftlikler için olduğu kadar kendi ev bahçeniz için de geçerli.

## **Kompost Kullanmanın Toprağa Faydaları Nedir?**

Türkiye'de gıda yetiştirilen birçok tarım alanında toprak kalitesi düştüğünden kompostun toprağı iyileştirebileceği gerçeği özellikle önemli. İster şehir parklarında ister kendi bahçenizde olsun, toprağı iyileştirmenin en basit ve en kolay yollarından biri kompost eklemektir. Parçalandıkça, toprağa önemli besin maddeleri veren kompost bitkilerin ihtiyaç duyduğu üç temel besin maddesini içerir: azot, fosfor ve potasyum. Kompost ayrıca topraktaki faydalı bakteri ve mantarların sayısını ve çeşitliliğini artırarak bitkilerin büyümesine yardımcı olur.



## MAKİNEDE 24 SAATE KOMPOST YAPMAK

Organik atıkları kompost hâline getirmek için farklı yöntemler kullanılıyor. Ancak bu hususta da teknoloji devreye girdi ister istemez. Artık kompost yapan makineler kullanılmaya başlandı. ProCompoKompost Makinesi bunlardan biri. Yerli üretim bu makineler tüm organik içerikli atıkları 24 saat içerisinde hızla bertaraf ederek kompostta dönüştürüyor.

Kompostun ne olduğunu ve bu makinenin nasıl çalıştığını öğrenmek için ProCompo Yönetim Kurulu Üyesi Doruk İnmez ile konuştuk.

### Kompost Geri Dönüşümü Ve Kompostu Hiç Bilmeyen Birine Nasıl Anlatırsınız?

Kompost, toprağın içinde mineral ve vitamin dengesini düzenleyen, toprağın genel atmosferini bitkinin yetişmesi için en elverişli hâle getirmeye yardımcı olan materyallerdir. Öncelikle kompost üretiminin çevremize, ülkemize ve dünyaya katkılarına değinmek lazım. Kompostlamak insanların organik atıkları geri dönüştürebileceği tek geri dönüşüm yöntemidir. Özellikle tükettiğimiz besinler başta olmak üzere organik atıkları kompost yöntemiyle doğaya tekrar kazandırıp biraz önce bahsettiğim faydalarla toprağa en kısa sürede yardımcı oluyoruz.

### Geri Dönüşümle Kazandığımız Kompost Hangi Alanlarda Çok Sık Kullanılıyor?

Kompostun kullanım alanları çok geniştir ben en popüler birkaç alanı size anlatayım. Kompost tek başına da kullanılabilir fakat en ideal yöntem kompostu kullanacağımız toprakla harmanlayarak kullanmaktır. Bunun yanında solucan gübresi üreticilerinin de solucan maması olarak kullanması da bir alternatiftir. Ayrıca işlenmeye de müsait bir üründür.

### Hangi Ürünlerden Kompost Yapabiliriz?

Organik her üründen direkt kompost elde edebilirsiniz. Bu konuda da bir bilgi karmaşası var sizi aydınlatayım. Biz doğadan gelen ve doğada biyobozunur olan her ürüne organik diyoruz. Buna domates, salatalık kabukları bir

## Hangi atıklardan kompost elde edilebilir?



Sebzeler atıkları



Meyveler atıkları



Pişmiş yemek atıkları



Pişmemiş yemek atıkları



Sulu / organik sıvı atıklar



Kahve atıkları



Kuruymuş atıkları



Kemik ve kılçıklar



Midye, istakoz, yengeç kabuğu



Yağlı atıklar



Karton bardak ve tabaklar



Peçete ve tuvalet kağıtları



Talaş ve sunta atıkları



Ağaç, çimen, toprak ve peyzaj atıkları



Sigara izmariti

örnektir, yemeklerimizden artan bir tavuk da olabilir.

### Peki Firma Olarak Neler Yapıyorsunuz?

Procompo firması olarak faaliyet alanımız atık yönetimi. Yani hedefimiz şu, kullanılan ya da artan materyalleri doğru bir şekilde tekrar işleyerek yeniden kullanılabilir hâle getirmek. İsmimize de ilham kaynağı olması da gösteriyor ki uzmanlık alanımız kompost makineleri. Bizi bu alanda farklı kılan yönümüz ise bizim makinelerimizin sadece 24 saat içinde bütün organik atıkları gözümüzün önünde kompost hâline getirmesi.

### Kompost Herkesin Yeni Yeni Duyduğu Ve Daha Tam Olarak Hakim Olmadığı Bir Konu. Makinenize İlk Tepki Ne Oluyor?

Öncelikle biz de kompost konusunun az bilindiği düşüncesindeyiz. Fakat Türkiye'de çok bilinçli ve gittikçe daha da bilinçlenen bir toplum var. Önceden bu yaptığımız iş bir iyilikti. Doğayı düşünüyorum iyilik yapıyorum düşüncesi hâkimdi artık bu bir zorunluluk oldu. Doğayı düşünüyorum çünkü zorundayım. Bu konuda tanıtım çalışmalarımız oluyor. Kompost nedir

nasıl yapılır gibi etkinliklerimiz oluyor. Ana misyonlarımızdan biri de ufak ve kompakt makineler üretip bunu restoranlarda, AVM'lerde, hastanelerde rahatlıkla herkesin kullanmasını sağlamak.

### Peki Yakın Zamanda Bu Kompost Makinelerinin Evlere Girme İhtimali Var mı?

Var. Yakın zamanda Ar-Ge çalışmalarımız tamamlanacak ve biz ev tipi kompost makinemizin lansmanını yapacağız. Yine bir günde kompost yapabilecek ve çok daha erişilebilir boyutlarda olacak

### Kompost Edilmiş Organik Atıklar Evde Nasıl Değerlendirilebilir?

Evde bitkilerimizin toprağına karıştırılabilir, hobi bahçeniz varsa burada yetiştirdiğiniz bitkiler için kullanılabilir. Bunun yanında bizim cam ve metallerin biriktirildiği gibi biriktirme kutularımız olacak bir çok projemizde de olduğu gibi dolduğu zaman sensör bize haber verecek ve biz siz evde değerlendirdikten sonra elinizde kalan kompostları sağlıklı bir şekilde cam, kâğıt, metal atıkların toplandığı gibi kompostlarınızı toplayacağız. ■



LASKA CEO'SU **ONUR GÜDÜ**



# ATIK LASTİKLERDE İLERİ DÖNÜŞÜM

Yenilikçi, çevre dostu ve sürdürülebilir üretim anlayışıyla ömrünü tamamlamış lastiklerini ileri dönüştüren ve katma değeri yüksek ham maddeler olarak onları ekonomiye geri kazandıran Laska; bir yandan yerel yönetimlere atık yönetimi noktasında destek olurken diğer bir taraftan temiz ürünleriyle müşterilerinin karbon ayak izini küçültüyor.

Zorlu Holding'in ana partnerliğinde gerçekleşen, toplumsal ve çevresel fayda üreten girişimlerin desteklenmesi kapsamında etki hızlandırıcı programı İmece Impact'e katılmaya hak kazanan 7 sosyal girişimden biri olan Laska, program kapsamında yarattığı sosyal etkiyi Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı'nın desteği ile BctA ekibi tarafından hazırlanan "etki raporu" aracılığıyla ölçeklendirdi. Çevre dostu üretim ve dögüsel ekonomi politikalarıyla iş modelini kuran Laska, sahip olduğu yüksek teknoloji ve inovatif üretim anlayışı ile atık lastiklerin ileri dönüşümünü gerçekleştiriyor.

Atık lastiklerden yenilenebilir yakıt ve karbon siyahı olmak üzere katma değeri yüksek ve temiz iki ayrı ham madde elde eden Laska'nın faaliyetlerine dair açıklamada bulunan kurucu ve CEO Onur Güdü, dünya çapında her yıl ortalama 1,5 milyar atık lastiğin ortaya çıktığını belirterek Türkiye'de bu sayının 20-25 milyon arasında olduğuna dikkat çekiyor.





Üstelik bu verilerin artan nüfusa ve talebe bağlı olarak her yıl yüzde 1 büyüme oranıyla arttığının altını çizen, atık lastikleri özellikle otomotiv endüstrisinde ham madde olarak kullanılabilir şekilde dönüştürdüklerini belirten Güdü, şu ifadeleri kullandı: "Yüzde 100'ünü yüksek verimlilikle farklı çıktılara dönüştürdüğümüz atık lastiklerden pazara sunmak üzere karbon siyahı, yenilenebilir yakıt ve çelik elde ediyoruz. Ana işlemlerimiz öncesinde elde ettiğimiz saf çelik doğrudan demir-çelik endüstrisine sunuluyor. Kauçuk ve plastik endüstrisinde ham madde ve katkı maddesi olarak kullanılan karbon siyahımızın otomotiv sektöründe de geniş bir kullanım alanı var. Bu noktada özellikle sürdürülebilir ve çevreci olması sebebiyle otomotiv sektörünün geri kazanılmış karbon siyahına talebi ise görünürdür. Bu alanda özel sektördeki bazı firmalar ile süregelen iş birliklerimiz var.

Bir diğer ürünümüz olan yenilenebilir yakıtımız ise doğrudan elektrik enerjisine dönüştürülüp piyasaya sürülebilir, ana endüstri alanlarında kullanılan fosil yakıtların yerini alabilir ve kimya endüstrisinde yaygın olarak kullanılabilir. Yaptığımız dönüşüm ve elde ettiğimiz ürünlerle benimsediğimiz döngüsel ekonomi anlayışını kullanarak atık lastikleri çevresel bir sorun ve ekonomik bir kayıp olmaktan kurtarıyoruz.

Diğer taraftan atık lastik dönüşümü ile elde ettiğimiz çevre dostu ve sürdürülebilir üretim anlayışının çıktısı olan ürünlerimiz ile müşterilerimize temiz ürün tedariki sağlıyoruz. Ürünlerimizi geleneksel üretim yöntemlerinin aksine fosil yakıtlardan değil atık lastiklerden elde ederek fosil yakıtlardan kaynaklı maliyetin ve çevresel sorunların önüne geçmiş oluyoruz. Bu sayede geleneksel üretim yöntemlerinin sebep olduğu iklim değişikliği, küresel ısınma, doğal kaynakların kirliliği gibi telafisi mümkün olmayan çevresel sorunların ve bunların tetiklediği ekonomik problemlerin çözümüne yenilikçi üretim anlayışımız ve elimizdeki yüksek teknoloji ile katkı sağlıyoruz." ■





# ATIKLAR SANATININ KAYNAĞI

Bilgisayar klavyelerini çimlenen bahçelere, park atıklarını heykellere, eski eğitim malzemelerini bambaşka şekillere çeviriyor. Bunları yaparken de çevreye ve toplumsal yaşama dair önemli mesajlar veriyor.

Seydi Murat Koç sergiler düzenleyen, sanat eserleri ortaya çıkartan bir sanatçı; dersler veren bir öğretmen ve akademisyen. Onu diğer sanatçılardan ayıran bir özelliği var. Kendisi sadece tuval üzerinde çalışmıyor, bunun yanında, gözüne kestirdiği kullanılmayan eşyaları düzenleyip sanata dönüştürüyor. Yani atıklardan sanat eseri çıkarıyor.

Seydi Murat Koç ile sanatını, geri dönüşümü, hayatını ve planlarını konuştuk.

## Okurlarımız için sizi tanıyabilir miyiz?

Ben Seydi Murat Koç 1981 Konya Akşehir doğumluyum. İlk, orta ve lise öğrenimimi Akşehir'de tamamladım ve 1998'de Marmara Üniversitesi Resim Öğretmenliği bölümünü kazandım. 2002 yılında mezun oldum. 2006 yılında da hem Marmara Üniversitesi hem de Mimar Sinan'da mastırımı tamamladım. 2005 yılından itibaren de Doğuş Üniversitesinde Öğretim Görevlisiyim.

## Sanatsal çalışmalarınızı anlatır mısınız?

Ben genelde tuval üzerine boya çalışıyorum. 2 boyutlu işler oluyor fakat pek çok 3 boyutlu eserim de var. 3 boyutlu çalışmalarımın hepsinde atık malzemelerle çalışıyorum. 2002 yılında üniversite 4. sınıftayken atık malzemelerle yaptığım kavramsal bir iş var. Boş boya kutuları ve sıkılmış yağlı boya tüpleriyle. Bu atık malzemelerle ilk çalışmaya başlamam oldu. Benim bir huyum bu aslında ben atölyede çalışırken kullandığım, artan her malzemeyi, onların ambalajlarını saklıyorum. Bunlara boya kutuları, tuvaler, çiviler, tahtalar gibi pek çok malzeme dâhil. O zamanlarda en çok kullandığım malzeme yağlı boyaydı. Doğal olarak da onların kutuları ve bitmiş içi tamamen sıkılmış, ezilmiş, büzülmüş boya tüplerini de saklıyordum. Aslında biraz o ana tanıklık etmeleri amacıyla saklıyordum ama daha sonra da işe çevirdim ve değerlendirdim.



Seydi Murat Koç

## Peki bu kutuları ve boya tüplerini değerlendirmenize olanak sağlayan motivasyon neydi? Nasıl başladı?

O an aslında üzerinde çalıştığım kavramlarla alakalı. O dönem insanın toplumdaki rolü ile ilgili incelemeler yapıyordum. Biraz sosyopolitik bir yanı da vardı bu incelemelerimin. 'Ezilen İnsan' üzerine incelemeler ve çalışmalar yaparken linolm baskı ile işler yapmaya başladım ama bir anda kullandığım ve sonuna kadar sıkıştığım, ezdiğim boya tüplerini insana benzettim. Kapaklarını insan kafasına, boyanın hepsini kullanırken gerçekten eziyet ettiğim boya tüplerini de insan vücuduna benzettim ve o hâlde onları kendi kutularına koyarak 'Ezilen İnsan' çalışmamın bir parçası hâline getirdim. Daha önce 'Tabular' serisinde kullandığım birkaç ikonografik figür vardı, onlarla beraber bu ezilmiş tüpleri de, tuval bezlerini de kullandım, linolm baskı yaptım. Neredeyse o güne kadar kullandığım bütün teknikleri üzerine boca ettiğim bir çalışma oldu. İlk çalışmamın hikâyesi böyle gelişti.

## "Tamire ve Yeniden Kullanıma İnanırım"

Benim biriktirme huyum var. Çok fazla atmam hiçbir şeyi. Çünkü tamire ve yeniden kullanabilmeye inanırım. İnsanın içine sinen çok az esyaya ya da kıyafeti vardır. Ben bu içime sinen eşyaları mümkün olduğunca tüketmeden hayatımda var etmeye çalışırım. Artık hayatımda tutamayacağımı anladığımda ise birine ya da bir kuruma başışlamayı, hediye etmeyi ve göndermeyi severim. 7 yaşında bir kızım var onun tüm eşyalarını ihtiyacı olanlara verilmek üzere kişi ya da kurumlara da gönderdiğim oldu. Çalışmalarımda kullanabileceğim hiçbir şeyi atmam demiştim bunu hayatıma yansıtmayı günlük hayatımda da atmaktan ziyade geri dönüştürmeye çalışırım. Önceleri çok fazla kâğıt kullanırdım. Bir ressamın aslında en temelde tüketeceği malzemeler zaten kalem ve kâğıttır. Bu



kadar kâğıdı kullandığımda yeniden değerlendirmediğim zaman üzülürdüm ve kullanmadığım tarafları kurtararak yeni bir defter yapmaya çalışırdım. Yinede büyük bir kısmını kurtaramazdım. Şimdi yavaş yavaş özellikle geri dönüşüm kutuları görmeye başladım ve bende böylece atıklarımı ayırtırmaya başladım. Üniversitede de öğrencilerimi bu yöne doğru yönlendirmeye çalışıyorum. Çünkü gerçekten çok fazla kâğıt kullanıyoruz. Eskizler, taslaklar, planlar derken kullanılan kâğıdın neredeyse yarısını çöpe atıyorduk. Üniversitede atölyelerde geri dönüşüm alışkanlığını ve sistemini kurduk. Şimdi çalışma hayatımda ve evde en azından kâğıtları ve plastikleri kendi çabamızla ayırabiliyoruz.

**Atıklarla 3 boyutlu çalışmalar yaptığınızı söylediniz. Peki bu tarz çalışmaya devam edecek misiniz? Aklınızda yakın zamanda çalışacağınız bir konu var mı?**

Var, tabii ki devam edeceğim. Biriktirdiğim tükenmiş kalemler var mesela. 'İnsanlar Alemi' serisinde kullanmış olduğum art linelar var bu kalemler 0,05 gibi çok ince kalemler olduğu için çok hızlı tükeniyor, siz daha tuvalin çeyreğine gelmeden kalem tükenmeye başlıyor. Çalışmalarımı yaparken tükenen yaklaşık 200-250 kalem var. Onları saklıyorum, belki bir şeyler çıkabilir. Şu anda tasarladığım bir şey yok gerçi ne çıkabilir bilmiyorum. Çalışmalarımnda konsept örtüşecek ve ben onları değerlendirmeye öyle başlayacağım. Eminim ki kullanacağım bir konu gelecek çünkü benim çalışmalarımnda 3 boyutlu bir çalışma ya da heykel görüyorsanız bilin ki kullanılmış malzeme ile çalışmışımdır. Son olarak 'Ertesi Gün' serisinde iki 3 boyutlu çalışma yaptım. Birisi Kanada Karaca Ceylanı'ydı. O da kullanılmış bir malzemeydi, bir çocuk parkı için üretilmiş polyester bir parçaydı. İnternette ikinci el olarak buldum, satın aldım. Geldikten sonra ben onu zımparaladım, düzelttim ve sanayiden bulduğum demir parçalarla konstrüksiyonunu tamamladım. Son olarak da molozların üzerine yerleştirerek sergilediği son hâle getirdim. Bir başka geri dönüşüm eserini de yine ikinci el olarak buldum. Okullarda iç organları gösteren maketti ve yine bu seri ile alakalı olarak organları çıkartarak bitkiler yerleştirdim, çizdim.



**"Geri dönüşüm yapmak bana haz veriyor"**

Ben sık sık atık malzeme ararım, bulunca incelerim, kullanabileceğimi düşündüğüm zaman ise biriktirmeye başlıyorum. Mesela bir klavye buldum ve aldım. Daha sonra o klavyenin tuşlarını çıkarıp toprak serptim ve çim ektim. Klavyenin aralarından çimenler çıktı. Bu da 'Ertesi Gün' serisinin konseptine uygundu. 'Ertesi Gün' serisi aslında pandemi ile de alakası var ama ben pandemiden önce post-apokaliptik bir dünya düşünerek yola çıkmıştım. İnsan dünyadan çekilirse ya da dünya ile temasını kestiğinde doğanın nasıl geldiğini ve dünyayı nasıl ele geçirdiğini, geri kazandığını anlatmaya çalıştığım bir seriydi. Seriyi sergiledikten sonra insanlar pandemiden mi esinlendiğimi sordu. Aslında pandemiden önce çalışmaya başlamıştım. Filmlerde ve kitaplarda gördüğümüz post-apokaliptik evrenlerden esinlenmişim, üzerine pandemiye de yavaş yavaş ve hayvanların şehirlere inisi gibi doğa hareketlerini de görünce aslında seri yaşadığımız dönemle uyuştu. İçime sinen bir seri oldu ve üretimimin yüzde 90'ını

ben pandemi döneminde yaptım.

Yine atık malzeme olarak sayabileceğimiz bir eser daha var 'Teğet' ve 'Hades' serilerinde kentsel dönüşüme uğrayan binaların parçalarını saklamıştım yaklaşık 5 çuval moloz vardı elimde. Kentsel dönüşümde yıkılan binalardan esinlenerek 2018 yılında bir hafıza panosu yapmış ve farklı farklı binaların birbirinden farklı parçalarını sergilemişim.

**Peki günlük hayatta sizin için sıfır atık düşüncesinin önemi nedir? Hayata nasıl uyarlıyorsunuz?**

Son yıllarda iklim krizi zirveleri, Türkiye ve dünyanın bunu iyiden iyiye dert edinmeye başlaması ve çözüm önerileri üretmesiyle biraz daha hayatımıza girdi. Bilinçli insanlar bunu takip ediyor ve çözüme ortak oluyor diye düşünüyorum. Avrupa'da uzun yıllardır ülkelerin de teşvikleri ile insanlar atıklarını ayırtırmaya başlamıştı. Bizde bu atıkları ayırtırma çok yoktu. Neyse ki bizde de bu anlayış oluşmaya başladı. Bize en çok yardım eden insanlar aslında kâğıt toplayıcıları. İyi ki onlar var, çünkü bizim yapamadığımızı bugüne kadar onlar yaptı. Ben İstanbul'da yaşıyorum son yıllarda baktığımda hem çalıştığım kurumda hem de yaşadığım çevrede geri dönüşüm konusunda farkındalık geliştirebilmiş, kurumlar ve insanlar olduğunu görmeye başladım. Bende özellikle kâğıt ve plastikleri atarken diğer atıklardan ayrı toplamaya özen gösteriyorum. Kendi çocuğumu da buna göre yetiştiriyorum. Kızım da normal bir kâğıda iş yapmaktansa atık kâğıtları tekrar tekrar kullanmayı daha çok seviyor. Mesela bizde hiçbir tuvalet kâğıdı rulosu boşa gitmez onları hep saklarız ve bir şeye dönüştürürüz. Luna'nın da bir kutusu var orada atıklarını biriktirir ve bir anda ortaya çıkarıp onları nasıl değerlendirebileceğini düşünüp kesip biçmeye başlar. Bu bana haz veriyor tabii tüketiyoruz ama minimum düzeyde tüketmeyi seviyorum. Umarım bu anlayışı daha da yayabiliriz. Bu geri dönüşüm ve atık ayırtırma bir yaşam tarzına ve bir anlayışa dönüştükten sonra ancak hayatımızda normal bir alışkanlığa dönüşebilir. Bizde çocuklarımıza, çevremize bunu anlatarak değil göstererek bu anlayışı kazandırabiliriz. ■

# ATIK ÖN İŞLEM VE GERİ KAZANIM TESİSLERİ YÖNETMELİĞİNİN DEĞERLENDİRİLMESİ

Kâğıt Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği (AGED) “Atık Ön İşlem ve Geri Kazanım Tesislerinin Genel Esaslarına İlişkin Yönetmelik” hakkında değerlendirmelerde bulundu.

**AGED, 09.10.2021 tarihinde yayınlanan yönetmelikte bazı maddelere dikkat çekti. Yayınlanan yönetmeliğin en önemli noktaları şöyle:**

1) Atık işleme tesislerinin ilgili idarelerden iş yeri açma ve çalışma ruhsatı almaları zorunludur.

Atık işleme tesislerinin iş yeri açma ve çalışma ruhsatı başvurularında Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliğine göre verilen geçici faaliyet belgeleri çevre izin ve lisans belgesi olarak değerlendirilir.

2) Ön işleme ve geri kazanım tesisleri geçici faaliyet belgesi alındıktan sonra çevre izin ve lisans belgesi başvurusunda iş yeri açma ve çalışma ruhsatını sunmakla yükümlüdür.

3) Atık işleme tesisleri tarafından tesise kabul edilen atıkların, tesise kabul edildiği tarihten itibaren 1 yıl içerisinde işlenmesi gerekmektedir. Atığın işlenmesi için gerekli olan süre zorunlu hâllerde Bakanlığın uygun görüşü ile uzatılabilir.

4) Atık işleme tesislerinin atık kabul birimlerinde anlık olarak bulundurulabilecek atık miktarı kapasite raporunda yer alan yıllık atık tüketim miktarını geçemez.

5) Atıklara ön işlem faaliyeti gerçekleştiren atık işleme tesislerinde, tehlikeli ve tehlikesiz atıkların birlikte aynı makine ve ekipmanlarla aynı proseste işlenmesi hâlinde elde edilen atıklar tehlikeli atık olarak yönetilir.

6) 1. ve 2. Tip Toplama Ayırma Tesislerinde en az bir çevre mühendisi veya çevre görevlisi sürekli istihdam edilmesi gerekir.

7) Geri kazanım tesisleri, tesise kabul edilecek atıkların tutarlılık kontrolünü yapmakla, tutarsızlık ve uyumsuzluk durumunda tesise kabul edilmeyen atıkları 24 saat içinde il müdürlüğüne bildirmekle yükümlüdür.

8) Atık işleme tesisleri atıkların güvenli bir şekilde yönetilmesi için personelin eğitimini sağlamakla/sağlatmakla veya ilgili alanda meslekî yeterlilik kurumu tarafından onaylanmış meslekî yeterlilik belgesi bulunan personel çalıştırmakla yükümlüdür.

9) Lisans aşamasında “deneme üretimi” diye bir terim eklenerek, Bakanlık tarafından geri kazanım sonucu üretilecek malzemenin uygunluğu için deneme üretimi talep edilebilecektir.

10) Atık işleme tesisleri Bakanlıkça belirlenen teminatı çevre lisansı başvurusunda Bakanlığa vermekle yükümlüdür. Ancak teminata ilişkin usul ve esaslar ile teminatın miktarı Bakanlıkça belirlenene kadar bu hüküm uygulanmaz.

11) Atık işleme tesislerinde, atık kabul biriminin üzeri ve 3 tarafının kapalı olması, (kapalı tank benzeri yapılar varsa bu şart aranmaz) gerekir.

Yönetmeliğin 2.maddesi, “Bu Yönetmelik, 2/4/2015 tarihli ve 29314 sayılı Resmî Gazete’de yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliğinin EK-4’ünde yer alan atık listesindeki atıkları işleyen ve faaliyet konusu ile idari ve teknik kriterleri başka bir mevzuatta düzenlenmeyen;

- Toplama ayırma tesislerini,
- Diğer ön işlem yapan tesisleri,
- Hurda metal işleme tesislerini,
- Yeniden kullanıma hazırlama faaliyeti gerçekleştiren tesisleri,
- Tehlikesiz atık geri kazanım tesislerini,
- Tehlikeli atık geri kazanım tesislerini kapsar.” şeklindedir. ■

# SIFIR ATIK YÖNETMELİĞİNDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER

Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı tarafından 09.10.2021 tarihinde "Sıfır Atık Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik" yayımlanmıştır. Yayımlanan yönetmeliğin en önemli noktalarını aşağıdadır.

1) Atık getirme merkezleri birçok noktada vurgulanmış ve tanımlara Mobil Atık Getirme Merkezi tanımı eklenmiş. Dolayısıyla Atık Getirme Merkezleri'nin önümüzdeki dönemde aktif olarak kullanılacağı görülüyor. Mahalli idareler Bakanlıkça belirlenen esaslar doğrultusunda atık getirme merkezini kurmak/kurdurmakla, işletmek/işlettirmekle yükümlüdür;

1- Nüfusu 20.000'den 100.000'e kadar olan belediyelerde toplamda en az 600 m2'yi,

2- Nüfusu 100.000'den 300.000'e kadar olan belediyelerde toplamda en az 1000 m2'yi,

3- Nüfusu 300.000'den fazla olan belediyelerde toplamda en az 1200 m2'yi, sağlayacak şekilde atık getirme merkezlerinin kurulması zorunludur. Nüfusu 20.000'e kadar olan belediyelerde 1 adet en az 300 m2 alana sahip atık getirme merkezinin kurulması yeterlidir.

2) Sıfır atık yönetim sistemi kapsamında atıkların kaynağında türlerine göre ayrı biriktirilmesi ve kaynağında ayrı biriktirilen atıkların karıştırılmadan ayrı olarak toplanması esastır. Karışık toplama işlemine izin verilmeyeceği görülüyor.

3) Sıfır atık yönetim sistemi kapsamında toplanan atıklarla ilgili bilgiler eskiden yılda iki kez bildiriliyordu. Bu değişiklik ile her ay bildirim yapılacaktır.

4) İl belediyeleri ile 50.000 üzeri nüfusa sahip mahalli idarelerde en az 2 çevre mühendisi veya çevre görevlisi, 20.000-50.000 arasında nüfusa sahip mahalli



idarelerde en az 1 çevre mühendisi veya çevre görevlisi bulundurulur. 20.000'den az nüfusa sahip mahalli idarelerde çevre mühendisi veya çevre görevlisi bulundurulur ve/veya çevre danışmanlık hizmeti alınır.

Mahalli idare birliklerinde ve il özel idarelerinde en az 1 çevre mühendisi veya çevre görevlisi bulundurulur.

5) Sıfır atık yönetim sistemi kuran bina ve yerleşkeler gerekli kumbara, konteyner gibi biriktirme ekipmanlarını kendileri sağlayacaktır.

6) Bu Yönetmelik kapsamında sıfır atık yönetim sistemini kurarak belge alanlar, türlerine göre kaynağında ayrı biriktirdikleri atıklarını, sıfır atık belgesini alan mahalli idarelerin toplama sistemine veya Bakanlıktan geçici faaliyet belgesi/

çevre lisansı almış atık işleme tesislerine geri kazanımı sağlanmak üzere verirler. Burada Sıfır Atık Belgesi alan her yerin, atığını ister belediyeye isterse lisanslı firmaya verebileceği görülüyor.

7) Site, apartman ve villa tipi müstakil konutlar tarafından Ek-5'teki geri kazanılabilir kâğıt, cam, metal, plastik atıkların diğer atıklardan ayrı olarak biriktirilmesi için geri kazanılabilir atık miktarı kapasitesine uygun hacimde bir adet konteyner veya benzeri biriktirme ekipmanı bulundurulması zorunludur.

8) Zincir marketler ile 400 m2 ve üzeri kapalı satış alanına sahip satış noktaları, tüketiciler tarafından getirilen tehlikesiz nitelikteki kâğıt, cam, metal, plastik atıklar ile satış yapılması durumunda pil, elektrikli küçük ev aletleri veya tekstil atıklarının ayrı olarak biriktirilmesi için rahatlıkla görülebilecek ve erişilebilecek yerlerde toplama noktaları oluşturmakla, çevre ve insan sağlığına yönelik tedbirleri almakla yükümlüdür.

9) Mahalli idareler, EK-5'e göre mavi biriktirme ekipmanında karışık olarak biriktirilen ve bu şekilde toplanan kâğıt/karton, cam, metal ve plastik türlerindeki atıkların geri kazanıma hazırlanması amacı ile nüfusuna hizmet verebilecek tipteki tesisler ile çalışır.

1. Tip Toplama Ayırma Tesisi  
400.000 ve üzeri olan nüfusa,

2. Tip Toplama Ayırma Tesisi  
100.000-400.000 arası nüfusa,

3. Tip Toplama Ayırma Tesisi  
100.000'e kadar nüfusa hizmet eder.

10) Alışveriş merkezleri, vatandaşlar tarafından atıkların getirilip bırakılabileceği toplama noktaları oluşturmak üzere, teknik ve idari hususları Bakanlıkça belirlenen kriterlere uygun olarak mobil atık getirme merkezi kurarlar. ■



# ÇEVRE İZİN VE LİSANS YÖNETMELİĞİ'NDE YAPILAN DEĞİŞİKLİKLER

Çevre İzin ve Lisans Yönetmeliği'nde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik, 16 Ekim 2021 tarihli 31630 sayılı Resmî Gazete'de yayımlandı. Değişiklik Yönetmeliği, çevre izin ve lisans sürecindeki iş ve işlemlerin elektronik ortamda gerçekleştirileceği çevrimiçi sistemi ("e-izin sistemi") düzenlemekle birlikte çevre izin ve lisans belgesine ilişkin hususlarda birtakım çeşitli değişiklik ve eklemeler getirmekte.

Değişiklik Yönetmeliği kapsamında getirilen genel esaslar aşağıdaki gibi:

- 1) İl Müdürlüğü Uygunluk Yazısı'nın niteliğinde değişikliğe gidilmiş ve Uygunluk Yazısı; "il müdürlüğünce gerçekleştirilen yerinde inceleme neticesinde, işletmelerin tabi oldukları mevzuatta yer alan fiziksel şartların sağlandığının ve Sıfır Atık Temel Seviye Belgesi'nin veya muafiyetinin bulunduğu tespit edilmesi durumunda, başvuru tarihinden itibaren en geç 2 ay içerisinde e-izin sistemi üzerinden düzenlenen ve 1 yıl geçerliliği bulunan belge" olarak belirtilmiştir.
- 2) Aynı adreste bulunan ancak işletmecisi veya tüzel kişiliği farklı olan işletmelerin yönetmelikte geçen işletmecisi tanımlanması esas alınmak sureti ile işletmenin tamamı için veya münferit olarak çevre izin ve lisans belgesi alacaklardır.
- 3) İşletmenin tabi olduğu herhangi bir çevre izin/çevre lisansı konuları için başvuru yapılmaması veya tabi olmaması gereken herhangi bir çevre izin/çevre lisansı konularına başvuru yapılması durumunda, süreç Uygunluk Yazısı'ndan başlatılmak üzere geçici faaliyet belgesi başvurusu iade edilecektir.
- 4) Çevre izni veya çevre izin ve lisans belgesine ait başvurular kapsamında

yürütülecek değerlendirilmeler neticesinde işletme adına düzenlenen her yeni belge, bir önceki belgenin devamı niteliğinde olacaktır.

5) Geçici faaliyet belgesi, çevre izin veya çevre izin ve lisans belgeleri ve ekleri elektronik ortamda e-izin sistemi üzerinden düzenlenecek olup; işletmelerin belge eklerinde yer alan, mevzuatta öngörülen çalışma koşulları ve diğer hususlara uygun olarak çalışmakla yükümlü olduğu hususu vurgulanmıştır.

6) Çevre izin ve lisans belgesi bulunan bir işletme, belgesi ekinde belirtilen ve tesisine kabul etmesi uygun bulunan atıklara ilave olarak çevre izin ve lisans belgesi geçerlilik süresi içerisinde yılda bir defaya mahsus olmak üzere mevcut prosesinde bir değişiklik yapmasını gerektirmeyecek nitelikte olan atıklar için atık kodu eklemeye talebinde bulunabilecektir.

7) İşletmeler, çevre izin ve lisans belgesinin geçerlilik süresi olan 5 yıllık sürenin sona ereceği tarihten en az 180 takvim günü öncesinde, mevcut lisans konuları ile ilgili prosesinde veya çalışma koşullarında herhangi bir değişiklik olmasa bile EK-3C'de belirtilmiş gerekli bilgi, belge ve raporlara ilave olarak il müdürlüğü Uygunluk Yazısı, iş akım şeması ve proses özeti, kapasite raporu ve 25 Kasım 2014 tarihli ve 29186 sayılı Resmî Gazete'de yayımlanarak yürürlüğe giren Çevresel Etki Değerlendirmesi Yönetmeliği kapsamındaki Çevresel Etki Değerlendirmesi ("CED") kararı ile birlikte çevre izin ve lisans yenileme başvurusu yapmak ve 5 yıllık süre dolmadan yeniden çevre izin ve lisans belgesi almak zorunda tutulmuşlardır. Bu sürenin en az 2 ay öncesinde Uygunluk Yazısı edinmek üzere başvuru gerçekleştirilmesi

gerekmektedir. İl müdürlüğünce gerçekleştirilen yerinde inceleme neticesinde, işletmelerin tabi oldukları mevzuatta yer alan hava emisyonu, atık su deşarjı gibi fiziksel şartların sağlandığına ilişkin denetimin gerçekleştirilmesine müteakip herhangi bir eksiklik bulunmaması durumunda il müdürlüğü tarafından Uygunluk Yazısı düzenlenecektir.

8) Çevre izin ve lisans belgesi, geçerlilik süresinin sona ereceği tarihten en az 180 takvim günü önce başvuru yapmayan işletmeler; mevcut belgelerinin geçerlilik süresi içinde başvuruda bulunarak geçici faaliyet belgesi almaları gerekecektir. Bu işletmeler için çevre izin ve lisans süreci yeniden başlatılacaktır. İşletmelerin tekrardan uygunluk yazısı almaları ve işletmelerin tabi oldukları mevzuatta yer alan fiziksel şartların sağlandığının denetimi tekrar yapılacaktır.

9) İşletmenin faaliyet yerinin değişmesi, işletmenin faaliyet konusunun değişmesi, işletmenin yakıtının ve/veya yakma sisteminin değişmesi, işletmenin toplam üretim ve/veya atık tüketim kapasitesinin Değişiklik Yönetmeliği'nde belirtilen oranlarda artması, işletmenin toplam yakma/anma ısı gücünde meydana gelen değişiklikler bakımından beş yıllık süreden bağımsız olarak çevre izin ve lisans belgesinin yenileme işleminin başlatılması gerekmektedir.

10) İşletmenin unvanının ve/veya vergi numarasının değişmesi durumunda, sicil gazetesindeki değişikliği takiben 90 gün içerisinde değişikliğe ilişkin başvuru yapılacaktır. İşletmenin sahibinin değişmesi/ortaklık yapısının değişmesi veya işletmenin kiralanması durumunda, yetkili mercinin talep etmesi halinde sunulmak üzere değişikliğe ilişkin ilgili bilgi ve bel-

geler işletmede saklı bulundurulacaktır.

11) İşletmede insan sağlığı ve çevresel etkiler açısından iyileştirme yönünde değişiklik yapılması hâlinde değişikliği takiben 30 gün içerisinde yetkili merciye başvuru yapılır. Geçici Faaliyet Belgesi yenilemesi gerektiren durumlar haricinde ve insan sağlığı ve çevresel etkiler açısından iyileştirme yönünde yapılan değişiklikler bakımından tanımlı süreler içerisinde çevre izin ve lisans yenileme başvurusu gerçekleştirilmeyen işletmelerin çevre izin ve lisans belgeleri iptal edilecektir.

12) Çevre izin ve lisans belgesi bulunan işletmeler için yeni bir çevre izin veya çevre lisans konusu eklenmesi durumunda, geçici faaliyet belgesi yenileme başvurusunda bulunabilecekleri gibi mevcut belgelerinin geçerlilik süresi değişmemek üzere, münferit çevre izin ve/veya çevre lisansı konularında ekleme işlemi de yapabileceklerdir.

13) Faaliyet konusu yalnızca atık işleme olan tesislerde geçici faaliyet belgesi geçerlilik süresi içerisinde atık alınmaması nedeni ile faaliyette bulunamayan işletmelerin bir kereye mahsus olarak, geçici faaliyet belgesi iptal edilecektir.

14) İşletmenin çevre izni veya çevre izin ve lisans koşullarına aykırı iş ve işlemlerinin tespit edilmesi durumunda uygunsuzluk giderilene kadar işletmeler tesislerine atık alımı yapamayacak ve atık işleme faaliyetinde bulunamayacaktır. Uygunsuzluğun giderilmemesi hâlinde çevre izin ve lisans belgesi iptal edilecektir. Çevre ve insan sağlığı yönünden tehlike yaratan faaliyetler nedeniyle işletmeye süre verilmeksizin çevre izin ve lisans belgesi iptal edilecektir.

15) Çevre izin ve lisans belgesi iptal edilen tesislerin faaliyetlerine devam etmemesi durumunda kapatma planı onay yazısı alması gerekecektir.

16) Herhangi bir hava emisyonu ve atıksu deşarjı olmayan işletmelerin çevre izin muafiyetine ilişkin değerlendirilmesi il müdürlüğü tarafından yapılacaktır. ■



# ZORLUKLARA RAĞMEN KÂĞIT SEKTÖRÜ ÇOK CANLI

Geride dönüşümlük kâğıtlara yüksek talep var. Ama tedarik zinciri ve lojistik sorunları devam ediyor.

Kovid pandemisi boyunca geri dönüşümlük kâğıtlara yönelik yüksek talebin ardından Kuzey Amerika ve Avrupa'da karton kutu pazarı güçlü kalmaya devam etti. Hurda oluklu mukavva, karışık kâğıt ve kahverengi kaliteler için fiyatlar yukarı çıktı. ABD'de, karton kutu üreticileri, devam eden tedarik zinciri kesintilerine ve hem gelen hem de giden ürünler için nakliye kesintilerine rağmen, üçüncü çeyrekte yüksek satışlar ve kazançlar bildirdi. Dördüncü çeyreğe girerken, ABD'nin çoğu bölgesinde geri dönüşümlük kâğıt için genellikle ton başına 200 doların üzerinde ödeme yapıyor. Alıcılar 2021'in son aylarında herhangi bir rahatlama beklemiyordu.

Amerikan Orman ve Kâğıt Derneği'ne (AF&PA) göre, 2021'in ilk dokuz ayında ABD karton üretimi, 2020'nin aynı dönemine göre %9 arttı. AF&PA'nın bildirdiğine göre, 2021'in üçüncü çeyreğinde- 2020'nin üçüncü çeyreğine kıyasla 1,7 puanlık bir kazançla- endüstri faaliyet oranı %95,6 idi. Eylül sonunda konteyner karton fabrika stoklarının bir önceki çeyreğin sonuna göre 31.500 ton artmasıyla, yaz boyunca yaşanan sıkıntılı arzın bir kısmı rahatladı ve Eylül 2020'ye kıyasla 17.200 ton arttı.

## STOKLAR TOPARLANIYOR

International Paper (IP) "Ambalaj ağımızda konteyner kartonu stokları üçüncü çeyreğin ikinci yarısında toparlandı. Ve sezon olarak güçlü dördüncü çeyreğe girerken çok daha iyi bir konumdayız." açıklamasını yaptı.

ABD karton üretimi de güçlüydü ve yılın ilk dokuz ayında 2020'nin aynı dönemine kıyasla %2'lik bir artış gösterdi. AF&PA, kutu karton işletim oranının

2020'nin üçüncü çeyreğine göre 3,6 puan ve geçen yıldan bugüne 1,4 puan artarak %95,0 olduğunu söyledi.

Karton levha üreticileri fiyat artışlarını uygulamaya devam etti. Kâr marjları genel olarak iyileşti, ancak fabrikalar, özellikle güneydoğu ABD'de hem geri dönüştürülmüş lif hem de ağaç lifi için daha yüksek girdi maliyetleri yaşamaya devam etti.

IP Başkanı ve CEO'su Mark Sutton, "Tedarik zinciri ve girdi maliyeti hâlâ çok zorlu olmaya devam ediyor. Bu durum hesaplarımızı beklediğimizden çok daha fazla etkiledi. Yaygın tedarik zinciri kısıtlaması, karşılaştığımız yüksek talep düzeyiyle gelen tüm fırsatı yakalama yeteneğimizi sınırladı. Üçüncü çeyrekte girdi maliyetleri, artan hurda karton maliyetleri de dahil olmak üzere yükseldi. Her ulaşım şekli sıkıntılı ve ulaşım ortamının öngörülebilir gelecekte de sıkıntılı olmasını bekliyoruz." şeklinde konuştu.

Amerikan Ambalaj Şirketi (Packaging Corporation of America- PCA) CEO'su Mark W. Kowlzan da bu değerlendirmeye katılıyor. Kowlzan, şirketinin üçüncü çeyrek kazançlarını bildirirken, "Son birkaç çeyrekte, navlun ve lojistik maliyetleri arttı ve yakıt maliyetlerindeki önemli artışlar, sıkıntılı kamyon tedariki, sürücü kıtlığı ve kutu talebine yetişmek için yüksek spot fiyatlandırma nedeniyle geçen yıla göre hisse başına 0,23 ABD doları daha yüksek oldu. Bizim, müşterilerimizin ve tedarikçilerimizin eşi benzeri görülmemiş enflasyonla ilgili zorluklarla karşı karşıya kalmaya devam ettiği tedarik zinciri engellerinden kurtulmamız, tüm bu çabaların birleşimi, ileriye dönük başarılarımızda kritik öneme sahip." şeklinde konuştu.

**GİRDİ MALİYETLERİ,  
ARTAN HURDA  
KARTON MALİYETLERİ  
DE DAHİL OLMAK  
ÜZERE YÜKSELDİ.  
HER TÜRLÜ ULAŞIM  
ŞEKLİ SIKINTILI.  
NAKLİYE SORUNUNUN  
GELECEKTE DE  
SIKINTILI OLMASI  
BEKLENİYOR.**



PCA, şirketin kutu fabrikalarının yanı sıra yurt içi ve ihracat karton kutu pazarlarında devam eden yüksek talep, konteyner karton sevkiyatlarında tüm zamanların rekorunu kırdı.

### REKOR KAZANÇ

Kuzey Amerika'daki en büyük geri dönüştürülebilir madde toplayıcısı ve işleyicisi olan Waste Management, geri dönüştürülmüş malzemeye yönelik yüksek talep ve şirketin yeni sanat harikası dönüştürme tesisleri ve mükemmel işletme performansı nedeniyle geri dönüşüm için kazanç ve kâr marjlarının şimdiki kadarki en yüksek seviyede olduğunu bildirdi.

Republic Services, üçüncü çeyrekte satılan ton başına ortalama geri dönüştürülmüş emtia fiyatının 210 dolar olduğunu ve bunun ikinci çeyreğe göre ton başına 54 dolar ve önceki yıla göre ton başına 118 dolar artış olduğunu söyledi. Mevcut nakliye konteynerlerinin sıkıntısına ve diğer lojistik zorluklara rağmen, ABD'nin geri kazanılmış kâğıt ihracatı, yılın ilk sekiz ayında 2021'in aynı dönemine kıyasla %16 arttı. Toplamın %62'sini oluşturan geri dönüşümlük kâğıt ihracatı %18 artarak 6,8 milyon tona ulaştı.

### EREN'İN HAMLESİ AVRUPA'NIN GÜCÜNÜ GÖSTERDİ

Ekim ayında Eren Holding'in Kuzey Galler'deki eski UPM Shotton gazete kâğıdı tesisini 650.000 tonluk karton kutu üretimi planlarıyla devralmasıyla, Avrupa karton kutu sektörünün gücünün altı çizilmiş oldu. Ayrıca burada yılda 210.000 ton temizlik kâğıdı üretim tesisi planlanıyor. Eren, 1,8 milyar avroyu aşan yıllık cirosuyla 8.000'den fazla kişiye istihdam sağlıyor.

İtalyan şirketlerini temsil eden Unirima, Avrupa Birliği'nin kâğıt ve karton geri dönüşümü için belirlediği hedefe 15 yıl erken ulaşıldığını duyurdu. Unirima'nın 2021 raporu, İtalya'nın 2020'de kâğıt ve kartonunun %87,3'ünü geri kazanarak



AB'nin 2035 için belirlediği %85 hedefinin önüne geçtiğini söyledi. Altı yüz tesiste 6,8 milyon ton atık kâğıt işlendi.

### AVRUPA KÂĞIT ÜRETİCİLERİNDEN 'BİZE YARDIM EDİN' ÇAĞRISI

Avrupa Kâğıt Endüstrileri Konfederasyonu CEPI, Avrupa Komisyonu'nun Yeşil Mutabakat'ını destekliyor. Ancak CEPI, AB'yi artan enerji, emtia ve nakliye maliyetlerinin uzun süreli etkisini daha kapsamlı ele almaya çağırıyor. Genel Direktör Joni Ringman şunları söyledi: "Üye devletler uygun fiyatlı temiz enerjiye erişimi kolaylaştırarak ve yatırımları teşvik ederek, Avrupa'da çok fazla ihtiyaç duyulan işleri ve zenginliği yaratan ormana dayalı sektörün rekabet gücünü koruyabilirler. Yenilenebilir ve geri dönüştürülebilir ağaç bazlı lif çözümlerimiz, ağırlıklı olarak Avrupa'da sürdürülebilir şekilde büyüyen ormanlardan üretiliyor ve Avrupa'da geri dönüştürülüyor. Geri dönüşümde dünya şampiyonu konumuzu temel alarak, döngüsel ekonomiyi canlandırmak için geri dönüşümü daha da artırmaya kararlıyız." ■

**AVRUPA KÂĞIT  
ENDÜSTRİLERİ  
KONFEDERASYONU CEPI,  
AVRUPA KOMİSYONU'NA  
SESLENDİ: ARTAN ENERJİ,  
EMTİA VE NAKLİYE  
MALİYETLERİNİN UZUN  
SÜRELİ ETKİSİ DAHA  
KAPSAMLI ELE ALINMALI.**

# ÇELİKTE YEŞİL ÜRETİM ÖNE ÇIKIYOR

Demir üretiminde hurda kullanımı, karbon emisyonlarını azaltıyor. Üreticiler de geleneksel çelik üretimi yerine daha fazla sürdürülebilir operasyonlar arayışında.

100'den fazla ülkenin katıldığı Glasgow'daki COP26 toplantısı, küresel dikkati iklim krizine odakladı. İklim krizi ile mücadele konusunda döngüsel ekonomi ve geri dönüşüm büyük önem taşıyor. Geri dönüşüm camiasından hayati malzemelerin korunması ve geri kazanılmasının büyük ölçüde göz ardı edildiği yönünde eleştiriler olsa da karbon emisyonlarını azaltmaya yönelik küresel çabaların, hurdanın çelik üretim sektöründeki payını şu anki %30'luk ortalamasının üzerine çıkarmak için önemli bir fırsat sunduğu açık. Uluslararası Geri Dönüşüm Bürosunun (BIR) demirler bölümünün en son web semineri sırasında McKinsey danışmanlıkta kıdemli bilgi uzmanı olan Steven Vercammen'in görüşü böyleydi.

Vercammen iki önemli zorluğa dikkat çekti: Sistemden daha fazla hurda çıkarmak ve kaliteyi artırmak. Vercammen, geleneksel olarak demir cevheri ve taş kömürü trendlerini takip eden hurda fiyatlarının, bütün karbonsuzlaştırma baskısı ve CO2 emisyonlarını azaltmak için daha fazla hurda kullanmanın önemi nedeniyle ayrışabileceğini belirtti.

Bir faktör de Çin'in mevcut 240 milyon tonluk çelik hurda tüketimini 2050 yılına kadar ikiye katlayabileceği öngörüsü. ABD'deki Newell Geri dönüşüm Ekipmanları Başkanı Scott Newell, "Çin, daha yüksek oranda hurda kullanımı yönünde hareket ediyor ve demir cevherinden yapılan çelik yüzdesini azaltıyor. Birkaç yıl önce, Çin'in dünya çapında hurda fiyatlarına zarar vermesiyle büyük bir hurda ihracatçısı ülke olabileceğine dair endişeler vardı. Yaşananlar bunun tam tersi. Çin'in daha temiz bir çevre ve daha uygun mali-



**TÜRKİYE'NİN YURT DIŞINDAN ÇELİK HURDA ALIMI BİR ÖNCEKİ YILA GÖRE %33,2 ARTARAK 12,872 MİLYON TONA YÜKSELDİ.**

yetli çelik üretimi hedeflerine ulaşmak için demir cevheri ve kömür yerine hurda ithal etmesi gerekecek." yorumunu yaptı.

## YILDA 630 MİLYON TON ÇELİK HURDASI DÖNÜŞTÜRÜLÜYOR

BIR'in istatistik danışmanı Rolf Willeke, en son çelik geri dönüşüm rakamları güncellemesinde, her yıl dünya çapında yaklaşık 630 milyon ton çelik hurdanın geri dönüştürüldüğünü ve yaklaşık 950 milyon ton CO2 emisyonunun önlendiğini ve "iklim korumasına kararlı bir katkı sağladığını" hesapladı. Döküm sektöründe hurda kullanımına ek olarak, yıllık CO2 emisyon tasarrufunun bir milyar tonun üzerinde olduğunu da sözlerine ekledi. Willeke, 2021 yılının ilk altı ayında Çin'in çelik hurda tüketiminde %47,1'lik bir artışla 137,95 milyon tona yükselmesinin, Çin'in artan çelik hurda kullanımı yoluyla ham çelik üretimindeki CO2 emisyonlarını azaltma hedefini yansıttığını vurguladı. Ocak-Haziran 2021 döneminde, Türkiye'nin yurt dışından çelik hurda alımının bir önceki yıla göre %33,2 artarak 12,872 milyon tona yükselmesinin, ülkenin "dünyanın önde gelen çelik hurda ithalatçısı" konumunu teyit ettiği belirtildi. AB, sevkiyatlarını %49,3 artırıp 11.241 milyon tona çıkararak dünyanın en büyük çelik hurda ihracatçısı olmaya devam etti.

## ÇELİĞE OLAN TALEP ARTACAK

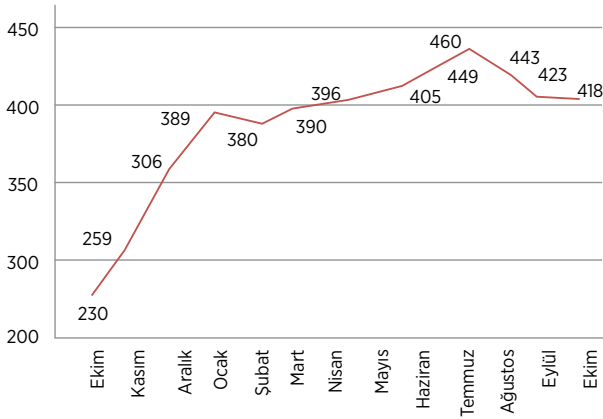
Önceki üç aylık düşüş eğiliminde tersine bir dönüşle AB'den HMS 1/2 80:20 CFR Türkiye fiyatları ekim ayında yükseldi. Ağustos ayında kaydedilen ton başına 466 ABD dolarından sonra, eylül ayında aynı sevkiyatlar, ton başına 432 ABD dolarına geriledi. Ekim ayı getirilerinin 470 ABD doları civarında olacağını uman tacirler, kasım ayı başlarında 500

Kaynak Tarihi: 5 Kasım 2021

## Hurda Demir Fiyatları

### ABD Yurtiçi Hurda Fiyatları\* (\$/GRT)

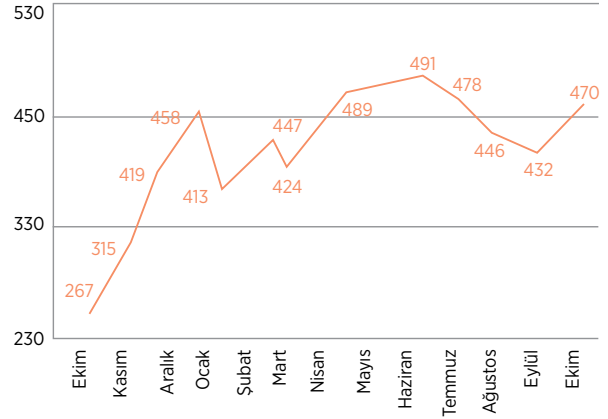
HMS 1 ağır çelik hurdası (1/4 inch) fabrikaya teslim bileşik fiyat



Kaynak: Davis Endeksi

### AB'den Türkiye'ye nakliye için CFR Fiyatları (\$/ton)

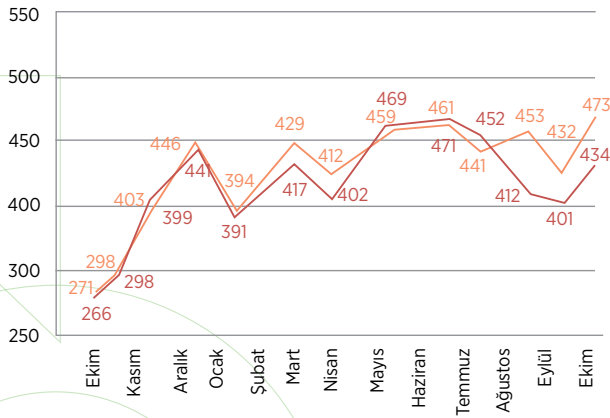
HMS 80/20 ağır çelik hurdası



### ABD İhraç Fiyatları\* (\$/GRT)

- FOB Doğu Sahili Fiyatı  
- FOB Batı Sahili Fiyatı

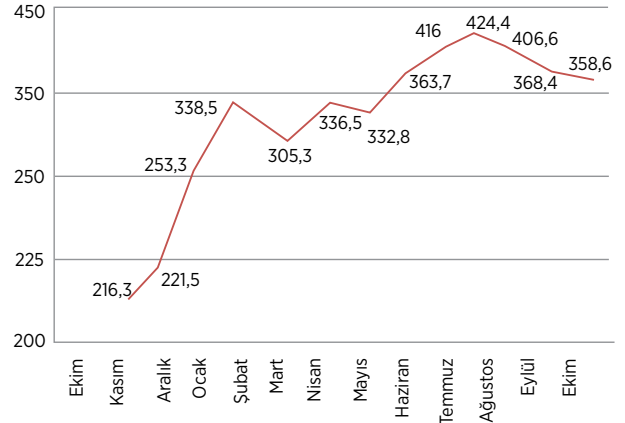
HMS 1 ağır çelik hurdası (1/4 inch)



Kaynak: Davis Endeksi

### Ortak Satış Fiyatı Almanya'da eski Tersane\*\* (€/ton)

E3/Avrupa Standart Kalitesi No.3, ağır eski çelik hurdası (&gt;6mm)



ABD dolarına yakın anlaşma raporlarıyla getirilerde büyümeye dönük bir hareketin teşvik edebileceğini işaret etti. Dünya Çelik Birliği (World Steel), bu yıl çeliğe olan talebin %4,5 artacağına inanıyor, bu 2020'de kaydedilen %0,1'e göre önemli bir artış. En son kısa vadeli öngörü, Covid-19 virüsünün gelecekteki dalgalarının 2022'de %2,2'lik bir tahmini büyüme ile beklenenden daha güçlü bir toparlanma ile daha az zarar verici ve yıkıcı olacak. Çin hariç tüm dünyada tahminler için yukarı yönlü revizyonlar oldu.

Dünya Çelik Birliği raporu, imalat sektörünün toparlanmasının yeni pandemi dalgalarına karşı daha dirençli kalmasına rağmen, arz yönlü kısıtlamaların yılın ikinci yarısında toparlanmanın dengelenmesine yol açtığını ve daha güçlü bir toparlanmayı engellediğini belirtiyor. Ancak şu uyarıda bulunuyor: "Sürekli artan enflasyon, gelişmekte olan ülkelerde devam eden yavaş aşılama süreci ve Çin'de büyümenin yavaşlaması, bu tahmin için risk oluşturuyor." Çin'in görünümü, çelik kullanan sektörde

temmuz ayından bu yana 'belirgin yavaşlama işaretleri' kaydederek, çelik talebinde temmuz ayında -%13,3 ve ağustos ayında -%18,3 oranında bir daralmaya yol açtı. Görünüm, 'Geçen yıl yüksek bir tabandan ve emlak sektöründe devam eden olumsuz eğilimle birlikte, Çin çelik talebi 2021'in geri kalanında negatif büyüme gösterecek' diyor. Sonuç olarak, ocak-ağustos ayları arasında görülen çelik kullanımı hâlâ %2,7'lik pozitif bir seviyede, genel çelik talebinin 2021'de %1,0 oranında düşmesi bekleniyor. ■



## FİYATLAR CANLI ANCAK KÜRESEL TİCARET KAOTİK

Yetkililer ikincil malzemelerin kalitesini artırmaya çalışırken, geri dönüşümcüler Hindistan ve Malezya'daki gelişmeleri izliyor.

Hükümetler ikincil malzemeler üzerinde daha sıkı kalite kontrolleri uygulamaya çalışırken ilgi odağı olma sırası Hindistan ve Malezya'da. Ulusal ve uluslararası geri dönüşüm kuruluşları, Malezya tarafından önerilen kirlilik eşiklerinin gerçekçi olmadığı konusunda endişe duyuyor. Hindistan örneğinde, yaklaşım, yerel olarak üretilen hurda için bir dizi özellik belirleme ve standart oluşturmayı içeriyor. Bu gelişmeler, Covid-19 pandemisinden etkilenen ekonomilerin güçlü bir şekilde toparlanmasıyla birlikte fiyatların iyi durumda kalmasına devam etmesiyle ortaya çıkıyor. Buna rağmen, hurda taşımada devam eden lojistik sorunları, iş gücü kıtlıkları ve sıkıntılı tedarik zincirleriyle mücadele eden üretim endüstrileri de dahil olmak üzere bir dizi faktör ağır basıyor. Yükselen metal fiyatları, perakendecilerin daha yüksek finansman gereksinimlerine sahip olmasını gerektirmekte. Bu, hem satın alma hem de daha yüksek temerrüt sigortası gibi ortaya çıkan maliyetler için geçerli. Müşterilerin ödeme süreleri de giderek uzuyor, bu da perakendecinin sadece daha fazla değil, aynı zamanda daha uzun bir süre için finansman sağlaması gerektiği anlamına geliyor. Ek olarak, Avrupa endüstrisi, Asya'dan gelen bileşenlerin eksikliği nedeniyle üretimini önemli ölçüde azaltmak zorunda kaldı. Örneğin, otomotiv endüstrisinde talep yüksek olmasına rağmen, fabrikalar yedek parça eksikliğinden dolayı daha az araç üretiyor. Sonuç olarak, eski araçlar daha uzun süre kullanılıyor, bu nedenle ömrünü tamamlamış araçlardan daha az hurda üretiliyor.

### GÖZLER HİNDİSTAN'DA

Uluslararası Geri Dönüşüm Bürosu (BIR) tarafından düzenlenen en son çevrimiçi ti-

caret forumlarında Hindistan ve Malezya'nın hurda için daha yüksek kalite standartları gözden geçirildi. Hindistan hükümeti, daha temiz, daha yüksek kaliteli ham maddeler elde etmek amacıyla hurda sınıflandırmaları öneriyor. Metco Pazarlama Genel Müdürü ve BIR'in demir dışı metaller bölümünün yeni başkanı Dhawal Shah, değişikliklerle birlikte muhtemelen önümüzdeki altı ila dokuz ay içinde uygulanacak endüstri genelinde beyin fırtınası yapılmasının beklendiğini söyledi. Sektör ve hükümet arasında tek bir ara yüz görevi gören yeni bir Metal Geri Dönüşüm Otoritesi (MRA) planlanıyor. Shah, "Yurt içi tedarik zincirini iyileştirmeye çalışmalıyız ama aynı zamanda Hindistan'ın ithal hurdadan fayda sağladığını da fark etmeliyiz. Beş ila yedi yıl içinde Hindistan'daki ikincil metal üretim endüstrisinde bir paradigma değişikliği göreceğimize inanıyorum." dedi.

Demir dışı sektöre daha geniş bir açıdan bakan Shah, mevcut ticaret koşullarını "kaotik" ve "tamamen emsalsiz" olarak nitelendirdi. Sektörün karşı karşıya olduğu zorluklar arasında şunlar yer almakta: %5'e varan gün içi oynaklık ile neredeyse tarihin en yüksek seviyelerinde metal fiyatları; konteynır tıkanıklıkları nedeniyle arz kesintisi, silikon, magnezyum ve manganez gibi alaşım girdileri için "fırlayan" fiyatlar; yarı iletken ve enerji kıtlığı ve artan enflasyon.

### MALEZYA KORKUYOR

Malezya Demir Dışı Metaller Derneğinden Eric Tan, 1 Ekim'de ülkesine hurda ithal etmek için getirilen kalite yönergelerinin mevcut hâliyle, "Malezya'daki tüm demir dışı metal endüstrisine yarardan çok zarar vereceği" konusunda uyardı. Ülkenin metal endüstrisinin, hükümeti için lobi yapmaya

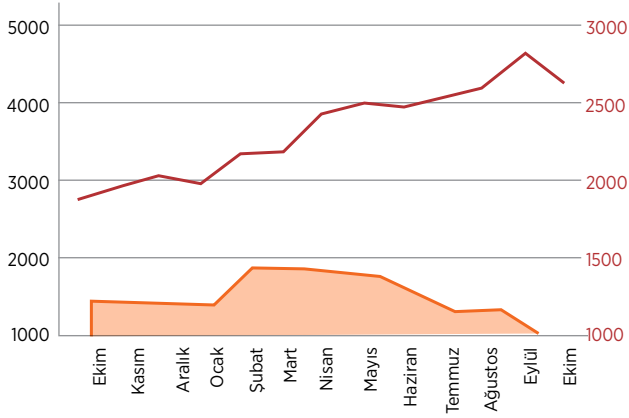
**SANAYİCİLER HURDA TAŞIMADA DEVAM EDEN LOJİSTİK SORUNLARI, İŞ GÜCÜ KİTLİKLERİ VE SIKINTILI TEDARİK ZİNCİRLERİYLE MÜCADELE EDİYOR.**

## LME Demir Dışı Fiyatlar ve Stoklar

Kaynak Tarihi: 8 Kasım 2021

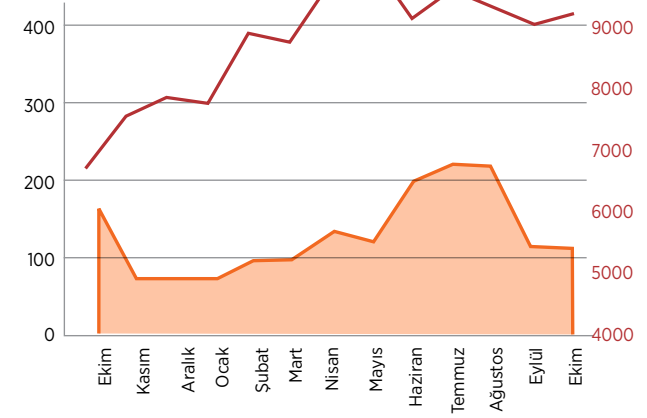
### /Alüminyum

-LME fiyatları (\$/MT cinsinden)  
- LME stokları (x 1000 metrik ton)



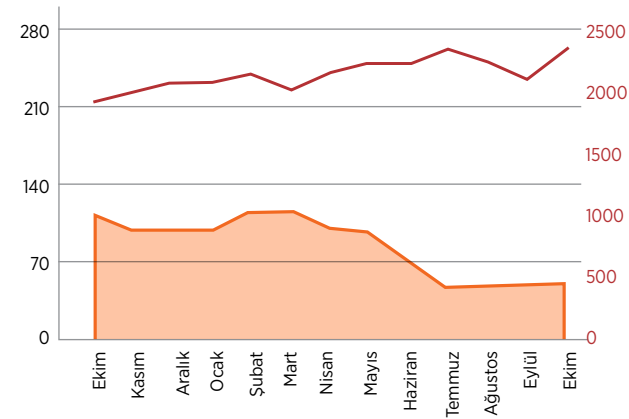
### /Bakır

-LME fiyatları (\$/MT cinsinden)  
- LME stokları (x 1000 metrik ton)



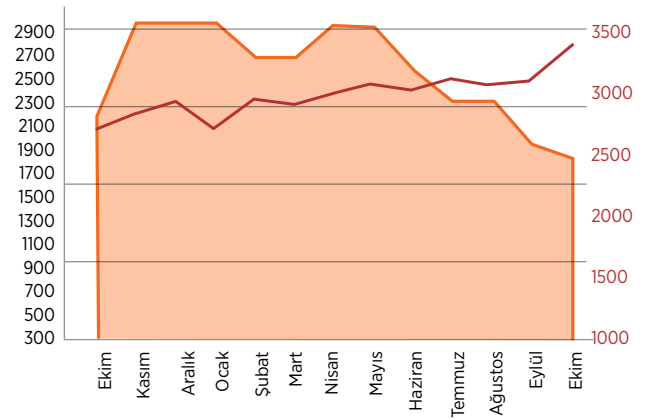
### /Kurşun

-LME fiyatları (\$/MT cinsinden)  
- LME stokları (x 1000 metrik ton)



### /Çinko

-LME fiyatları (\$/MT cinsinden)  
- LME stokları (x 1000 metrik ton)



devam ettiği temel endişe noktaları arasında, tehlikeli atıklar için %0 kirlilik (Çin'in seviyesi %1'ken) ve metalürjik içerik için %94,75'lik eşikler yer alıyor. Tan, bu durumun Malezya'nın hurda ithalatını %80-90 etkileyeceği konusunda uyarıyor. Önerilen sevkiyat öncesi ve sonrası denetim rejiminin, Malezya'nın hurda alımı açısından rekabet gücüne zarar vereceğini savunuyor. Diğerleri, bu sıkı gereksinimlerin ikincil metal akışını etkileyeceğini ve Çin'in ithalatının yaklaşık %20'sini oluşturan Malezya'nın en büyük hurda bakır tedarikçisi olması nedeniyle Çin için de sonuçlar doğurabileceğini savundu. Süre, yatırımcıların yeni kurallara uyum sağlaması için yılbaşına kadar uzatıldı. Endonezya daha önce BIR ve ABD merkezli ISRI'nin muhalefetinden sonra önerilen %0,5 kirlilik rakamını %2'ye düşürmüştü.

## KÜRESEL GÖRÜNÜM

Uluslararası Para Fonu'nun ekim ayında yayınladığı son Dünya Ekonomik Görünümü'nde, küresel büyüme tahminlerinde ılımlı aşağı yönlü revizyonlar ve yukarı yönlü revize enflasyon beklentileri yer aldı. Küresel ekonominin 2021'de %5,9 (temmuz ayı görünümüne göre %0,1 düşüş) ve 2022'de %4,9 büyümesi bekleniyor. Bu arada Fastmarkets makro ekonomi direktörü Lasse Sinikallas, Çin'in 2022'de ortaya çıkan büyük soru işareti olduğuna inanıyor. Çin ekonomisi yavaşlarsa, küresel ekonominin de önemli ölçüde yavaşlayacağını söylüyor. "Çin, 2021'de küresel ekonominin kabaca %20'sini, başka bir deyişle toplam küresel ekonomik büyümenin %30'undan fazlasını temsil ediyor. Çin, Avrupa'dan ve diğer

yavaş toparlanan bölgelerden gelen boşluğu dolduruyor." diyen Sinikallas, ulusal borç seviyelerinin yüksek olduğunu, arz yönlü ve lojistik sorunların devam ettiğini ve enflasyonun yükseldiğini belirtiyor. Sinikallas, "Önümüzdeki birkaç ay içinde, merkez bankalarının müdahale edip etmeyeceklerini ve nasıl müdahale edeceklerini yakından izleyeceğiz. Tabii ki, Çin'in ekonomik göstergelerini de çok yakından izliyoruz olacağız, oradaki tahminlerdeki herhangi bir sapma, tüm küresel ekonomi üzerinde bir dalgalanma etkisi yaratacaktır." değerlendirmesinde bulundu.

## ŞİRKET HABERLERİ

Bakır devi Aurubis, grubun sürdürülebilirliğe odaklanmasını vurgulamak için yeni bir sloganını açıkladı: Aurubis'ten Yarın İçin Metal.

Yeni slogan, düzenli olarak raporlanacak ve gözden geçirilecek olan temel performans göstergeleri ile destekleniyor. Grup, 2018 ile karşılaştırıldığında, 2030 yılına kadar üretilen bir ton bakır başına Kapsam 1 ve 2 emisyonlarını %50 ve Kapsam 3 emisyonlarını %24 azaltmak istiyor. Bu arada Novelis, Ontario Gölü'ndeki Oswego'daki operasyonlarını, ek geri dönüştürülmüş alüminyum girdilerini ve ürün hatlarında artan geri dönüştürülmüş içeriği idare edecek şekilde geliştirmek için 130 milyon ABD doları (112 milyon avro) yatırım yapacak.

### RUSYA'DA HURDA VERGİSİ ARTTI

Rus hurda satıcıları, hükümet yetkililerinin belirli çelik üreticilerinden teklif hakkında geri bildirim istemelerinin ardından hurda metal ihracatı vergilerinde artış bekliyor. Hurda satıcıları, geri dönüşüm şirketlerine danışılmadığından şikâyet etti. Avrasya Ekonomik Birliği dışına gönderilen demir ve demir dışı metallere yönelik ihracat vergileri 1 Ağustos'ta uygulamaya konuldu ve iç pazarı yüksek ham madde fiyatlarından korumak amacıyla yıl sonuna kadar uygulanacaktır. Ayrıca yetkililer şunları söyledi: "Vergilerin getirilmesi, dış piyasa durumunun iç piyasa üzerindeki etkisini yumuşatmayı ve metal ve metal ürünleri fiyatlarını ayarlamayı mümkün kılacak. İç piyasada metal ürünlerin fiyat artışını sınırlama kararı alındı." Resmî gümrük verileri, ağustos ayında ülkenin demir içeren hurda ihracatının yıllık %50 düşüşle 197.700 tona düştüğünü gösteriyor.

### ALÜMİNYUM

Fiyatlar son birkaç ayda yeni zirvelere yükseldi. Kasım ayı başlarında, yüksek kaliteli alüminyum, üç aylık pozisyonda ton başına 2.730 dolar, alaişim ise yaklaşık 2.500 dolar seviyesinde işlem gördü. Buna karşılık, görünür LME stokları yüksek kalite için 1.035.525 tona düşerken alaişim değişmedi. Birincil fiyatlar şu anda 3.070 dolar civarında seyrederken, hurda fiyatları da raporlama döneminde yeniden yükseldi. Tel hurdası en son 2.840 dolara satıldı ve torna artığı (turning) 1.541 dolardı. Ekstrüzyon hurdası 2.828 dolar ve yeni düşük bakırlı alüminyum alaişimli sac hurdası 2.376 dolar olarak fiyatlandı. Demir ataşmanlı karışık döküm hurda 1.866 dolar



ve karışık tornalamaysa 1.541 dolardı.

### BAKIR

Uluslararası Bakır Çalışma Grubu, temelde üç yıl değişmeden kaldıktan sonra, tarihsel bozulma faktörlerine göre ayarlanmış dünya bakır madeni üretiminin 2021'de yaklaşık %2,1 ve 2022'de %3,9 artmasını bekliyor. 2021 rakamı, grubun nisan ayında öngördüğü %3,5'in önemli ölçüde altında. Üç aylık bakır son zamanlarda ton başına 9.485 dolar ile 9.490 dolar arasında fiyatlandırılmış ve tekrar 10.000 dolara yaklaştığı görülmekte. LME bakır stokları, son zamanlarda 131.300 ton seviyesinde belirgin bir düşüş yaşadı. Avrupa'da hurda bakır fiyatları yüksek kalmaya devam etti. Bakır tel hurdası ton başına 9.447 dolar, doğranmış bakır tel hurdası birinci kalite için 9.505 dolar ve ikinci kalite için 9.111 dolar olarak fiyatlandırıldı. Ağır bakır hurdası 8.474 dolar ve pirinç hurdası 5.495 dolar olarak fiyatlandı. Alaişimsiz çıplak tel hurda 8.900 dolar, ikinci kalite ise 8.790 dolar değerindeydi, ancak büyük bölgesel fiyat farkları da vardı.

### KURŞUN

Uluslararası Kurşun ve Çinko Çalışma Grubu'na (ILZSG) göre, küresel rafine kurşun talebinin bu yıl %5,5 artarak 12.39 milyon tona çıkacağı; 2020'de %3,9 düşerken 2022'de %1,7 artarak 12.61 milyon tona yükseleceği tahmin ediliyor. Bu arada fiyatlar son zamanlardaki artış eğilimini sürdürdü ve LME'de üç aylık bazda ton başına 2.388 dolar seviyesinde işlem gördü. Avrupa pazarında yeni yumuşak kurşun yaklaşık 27.359 dolar gelirken, yu-

muşak kurşun hurda yeniden daha pahalı hâle geldi ve son maliyeti 2.144 dolar oldu. LME stoku en son 55.000 tondur.

### NİKEL

Nikel hızla ton başına 20.000 dolara yaklaşıyor ve en son LME'de 19.470 dolar olarak fiyatlanıyor. Nikel, LME'deki genel yükseliş eğiliminden yararlanırken nikelde e-mobilite için önemli bir ham madde ve nikel fiyatlarının paslanmaz çelik endüstrisine büyük ölçüde bağlı olduğu günler geride kalmış gibi görünüyor. LME stokları en son 142.440 ton olarak kaydedildi, dolayısıyla stok azalması burada da devam ediyor. V2A hurda yaklaşık 2.028 dolar değerindeyken, V4A hurda 2.874 dolara satıldı.

### ÇİNKO

ILZSG, dünya rafine çinko metal talebinin 2021'de %6,2 artarak 14,09 milyon tona, 2022'de ise %2,3 artarak 14,41 milyon tona çıkmasını bekliyor. Bu arada fiyatlar özellikle keskin bir şekilde arttı. Üç aylık mallar en son LME'de 3.350 dolar civarında satıldı. Çinko işleme endüstrisindeki alıcılar son derece dikkatli davranıyor ve sadece acil ihtiyaçlar için sipariş veriyor. LME stokları düşerken en son 196.800 tondandı. LME dışında özel yüksek dereceli ortalama 3.744 dolardı. Hurda da eski çinko ile 2.608 dolardan daha pahalı hâle geldi.

### KALAY

Kalay, bu yılın başlarında başlayan fiyat artışını sürdürdü. En son Londra'da ton başına 36.500 dolar civarında işlem gördü. Saf kalay açık piyasada 8.200 dolara satıldı. ■



# KORONAVİRÜS BAŞ AĞRITMAYA DEVAM EDİYOR

Birleşik Krallık Tekstil Geri Dönüşüm Derneği Direktörü ve BIR Tekstil Bölümü temsilcisi Alan Wheeler 2021 yılında tekstil geri dönüşümü ile ilgili gelişmeleri yazdı.

Çok zorlu bir yılın sonuna doğru ilerliyoruz. 2020 boyunca, nakliye krizi arttıkça arttı. 2021'in başında konteyner satın alma maliyeti iki katından fazla yükseldi ve normalde o zamana kadar haftalar süren sevkiyatlar aylar sürdü. Bu yıl boyunca fiyatlar yükselmeye devam etti ve konteyner bulmak hâlâ çok güç.

Ayrıca yılın başında, birçok ülke şu veya bu şekilde karantinadaydı. Yılın büyük bir bölümünde bu şekilde devam etti. Bazı kısıtlamalar hâlâ yürürlükte ve her zaman yenisinin ilan edilme ihtimali var. Bu karantinalar kısmen, birçok ülkede ve birçok sektörde personel eksikliğinin bir nedeni olarak gösterildi. Ekonomi canlandıkça insanlar ailelerine daha yakın olmak için taşındılar veya işlerini değiştirdiler. Personeli elde tutma ve işçileri sektöre geri teşvik etme çabalarının neden olduğu ücret enflasyonu, kullanılmış giyim/tekstil toplayıcıları ve işleyicilerini etkileyen önemli bir sorunu artık. Herkes pandeminin en kötüsünün 2022'nin ortasına kadar biteceğini umuyor.

## BREXIT BAŞ AĞRISI

Avrupa içinde daha yerelde, 2021 İngiltere'nin AB tek pazarından ayrıldığı yılı. AB ve Birleşik Krallık Hükümetlerinin İngiliz Kanalının her iki tarafındaki işletmelere hazırlık yapmalarını söylemelerine rağmen, -Brexit anlaşması daha 24 Aralık 2020'de yayınlandı- gerçek şu ki bu yüzden anlamlı ve bilgilendirici hazırlıklar yapmak için yalnızca Noel ve Yeni Yılı içeren hafta vardı. Kanalın her iki tarafındaki işletmeler artık evrak işlerine alışmış olsa da hâlâ çözülmemiş birçok sorun var ve geri dönüşümcüler hâlâ bazı gümrük memurlarının menşe ülke kurallarını yanlış yorumladığını ve İngiltere'den AB'ye giren kullanılmış giysilere vergi konulmasında ısrar ettiğini belirtiyor.



Gerçek şu ki, bir ülkeye satılmak üzere ithal edilen tüm yeni giysiler belirli bir ürün koduyla, o ülkeden çıkan tüm kullanılmış giysiler ise tamamen yeni bir ürün koduyla (6309) sevk edilecek. Diğer bir deyişle, giysi satın alındığı, kullanıldığı, depolandığı ve yeniden kullanıma hazırlandığı ülkede yasal olarak yeni bir farklı ürün (yani kullanılmış giysi) hâline gelmiştir. Birleşik Krallık ve AB'deki yetkililerin oyalanmadan bu bariz sorunu çözmeleri gerekiyor. Kasım ayı başlarında iki kişinin giyim ve tekstil toplama kumbaralarından çalmaya teşebbüsten mahkûm edilmesi, İngiliz geri dönüşümcüler için iyi bir haberdir. Birleşik Krallık'ın geniş bir alanını kapsayan büyük bir suç girişiminin tasfiyesi söz konusuydu. Yıllar geçtikçe, hayır kurumlarına, yerel vergi mükelleflerine ve tabii ki kumbaraları çalınan ERA üyelerine verilen gelir kaybı, göz kamaştırıcı miktarlara ulaştı. Polise ve yargıya, bu insanları adalete teslim etme konusundaki sıkı çalışmaları için çok müteşekkirimiz.

Son olarak, giyim ve tekstilde genişletilmiş üretici sorumluluğu (EPR) ile ilgili olarak 2022'de neler olacağına ve neler olabileceğine bir göz atmaya değer olduğunu düşünüyorum. Yeni yasa 1 Ocak 2022'de İsveç'te yürürlüğe girecek. Bu demek oluyor ki bunca yıldan sonra artık dünyada böyle bir planı olan iki ülke var (diğeri Fransa). Bununla birlikte, İsveç'te programın aşamalı hâle gelmesi zaman alacak ve EPR'den yararlanacak yetkili toplayıcıların 2024'ten önce başlaması beklenmiyor. Diğer bazı ülkelerin de planlarını ilerletmeleri bekleniyor. Hollanda, AB'nin kendisi üye devletlerin desteklemesi gereken bir düzenleyici çerçeve düşünürken 2023'te EPR'yi uygulamaya koymayı planlıyor. Aynı zamanda, dönüm noktası niteliğindeki Çevre Yasası'nın Birleşik Krallık parlamentosunda son engellerini aşması ve EPR şeması mümkün kılan bu yasanın yürürlüğe girmesini sağlaması bekleniyor. ■

# NİKEL FİYATLARI ARTIYOR

Küresel üretim 2021'in ilk altı ayında neredeyse dörtte bir oranında arttığı için nikel fiyatlarında hareketlilik dikkat çekiyor. Nikel fiyatları son haftalarda yüksek oynaklık sergiledi ancak fiyatlar bu yıl yukarı yönlü seyrini koruyor.

Londra Metal Borsası'nda, nikel fiyatları ekim ayı sonunda ton başına 21.425 dolara kadar yükseldi. Kasım-Aralık aylarında da geçen yıla göre %17 arttı. Bu yılki fiyat artışlarına, nisan ayında 260.000 tondan fazla olan ve şu anda 140.000 tonun altına düşen LME depolarındaki nikel stok seviyelerinin düşmesi eşlik etti. Nikel fiyatlarındaki artış ve stoklardaki düşüş, devam eden nikel piyasası arz açıklarına ve küresel ekonomi toparlanırken artan paslanmaz çelik talebine bağlıyor.

Uluslararası Nikel Çalışma Grubu, yılın ilk yarısında küresel nikel talebinin arzı 134.000 tondan fazla aştığını tahmin ediyor. Yeni Covid salgınları, bozulan tedarik zinciri dar boğazları ve yükselen enflasyon seviyeleri sorunlu olmaya devam etse de pozitif nikel ve paslanmaz çelik piyasası temelde, paslanmaz çelik hurdasına yönelik sağlıklı bir gelecek talebine işaret ediyor.

## PASLANMAZ ÜRETİMİ ARTIŞTA, GÖZLER ÇİN'DE

Uluslararası Paslanmaz Çelik Forumu tarafından yayınlanan son rakamlara göre, küresel paslanmaz çelik döküm-

hane üretimi 2021'in ilk yarısında yıllık yaklaşık %25 artarak 29 milyon tonun üzerine çıktı. Çin, geçen yılın aynı dönemine göre %20,8 artarak 2021'in ilk yarısında küresel üretimin %56'sına sahip. Ocak-Haziran 2021 döneminde yıllık bazda önemli üretim artışları da Avrupa'da (+%20,3) Amerika Birleşik Devletleri'nde (+18,75), Çin ve Güney Kore hariç Asya'da (+%25,6) ve diğerlerinde (+%53,7) olarak kaydedildi. Bununla birlikte, 2021'in ikinci yarısında Çin'in imalat sektöründeki enerji kesintileri gelecekteki kazanımları kısıtlayabilir. Macquarie Araştırma, Çin'deki birkaç paslanmaz çelik fabrikasının, elektrik kesintileri ve kirlilik kontrolleri nedeniyle üretimi keskin bir şekilde kesmek zorunda kaldığını bildiriyor. Dünya Çelik Birliği tarafından bildirildiği üzere, Çin'in Eylül 2021 ham çelik üretimi, bir yıl öncesine göre %21,2 oranında düştü. Çin dışındaki paslanmaz çelik üreticileri için, son şirket mali raporlarının da gösterdiği üzere, üretim kazançları büyük ölçüde yolunda gitti.

Finlandiya merkezli Outokumpu Oyj, paslanmaz çelik teslimatlarının Ocak 2020'de 1,5 milyon tondan Ocak-Eylül 2021'de 1,8 milyon tona çıktığını

**ULUSLARARASI NİKEL  
ÇALIŞMA GRUBU'NA  
GÖRE YILIN İLK  
YARISINDA KÜRESEL  
NİKEL TALEBİ, ARZI  
134.000 TONDAN  
FAZLA AŞTI.**

duyurdu. İlgili dönemlerde, şirketin faiz, vergi, değer kaybı ve amortisman (Ebitda) öncesi kazancı bu yıl 121 milyon avrodan 695 milyon avroya yükselirken, Ocak-Eylül mali raporlarına göre geri dönüştürülmüş içerik %90'ın üzerinde kaldı. Benzer şekilde, büyük paslanmaz çelik üreticisi Acerinox, Ocak 2021'deki paslanmaz çelik dökümhane üretiminin 2020'nin ilk dokuz ayında 1,54 milyon tondan 1,93 milyon tona yükseldiğini bildirdi. Batılı ekonomilerin dayattığı ticaret kısıtlamaları, paslanmaz üreticilerin ithalat rekabetinden korunmasına yardımcı oldu.

Eylül ayında Avrupa Birliği, Çin ve Tayvan'dan gelen soğuk haddelenmiş paslanmaz çeliğe yönelik anti-damping vergilerini beş yıl daha yeniledi. Daha yakın zamanlarda, ABD Ticaret Departmanı Hindistan'dan yapılan paslanmaz çelik flanş ithalatına yönelik ön anti-damping ve telafi edici vergiler açıkladı.

#### HURDA TALEBİ ARTTI

Paslanmaz çelik hurda fiyatları da sıkı hurda arz koşulları, artan paslanmaz çelik talebi, yüksek nikel fiyatları ve devam eden lojistik engeller nedeniyle yükselişte. Amerika Birleşik Devletleri'ndeki Davis Index, imalatçıya teslim edilen 316 serisi som fiyatının geçen yılın başından bu yana yaklaşık %80 arttığını bildirdi. Demirli hurda ve diğer ham madde girdilerinin yükselen fiyatları da bu yıl paslanmaz hurda fiyatlarını destekledi. Artan iç talebe ek olarak, ABD'li hurda ihracatçıları, devam eden konteyner kıtlığına ve sınırlı gemi mevcudiyetine rağmen daha fazla paslanmaz malzeme sevk etmeye başladı. Ticaret Departmanı verileri, ABD'nin ağustos ayında 54.000 ton paslanmaz çelik hurda ihraç ettiğini gösteriyor; bu, Hindistan, Tayvan, Meksika ve Kanada'dan gelen talebin artmasıyla temmuz hacminin iki katından fazla. ■



#### BÜYÜMENİN DEVAM ETMESİ BEKLENİYOR

2021'in geri kalanı ve 2022'ye kadar sağlam küresel ekonomik büyüme beklentileri, artan küresel paslanmaz çelik üretimi ve hurda talebine yol açmalı. Uluslararası Para Fonu'nun son tahminleri, küresel ekonominin 2021'de yükselen piyasalar ve gelişmekte olan ekonomilerdeki %6,4'lük büyüme de dahil olmak üzere %5,9 büyüyeceğini gösteriyor. Reuters'in endüstri analistleri, ton başına 18.375 ABD doları medyan fiyat tahmini ile ton başına 16.540 ABD doları ile 22.125 ABD doları arasında bir dizi nikel fiyat tahmini yaptı. Bu seviye civarındaki ortalama fiyatlar, paslanmaz çelik üreticilerini daha büyük hacimlerde paslanmaz çelik hurdası tüketmeye teşvik etmeye devam etmeli ancak imalatçıların tedarik zincirindeki mevcut kargaşa ortamında malzemeyi fiilen alıp tüketicilerine ulaştırabilmesi gerekir.

**AVRUPA BİRLİĞİ,  
ÇİN VE TAYVAN'DAN  
GELEN SOĞUK  
HADDELENMİŞ  
PASLANMAZ ÇELİĞE  
YÖNELİK ANTI-  
DAMPİNG VERGİLERİNİ  
BEŞ YIL DAHA UZATTI.**



## AB, NAKLİYE KURALLARINI GÜNCELLEDİ

OECD üyesi olmayan ithalatçılar yeni Basel Sözleşmesi kurallarına bağlı olmayı kabul ettiğinden, Hindistan'a yapılan ihracat önceki bildirim şartı uygulamasıyla sınırlı kalmaya devam ediyor.

Avrupa'daki plastik hurda satıcıları ve müşterileri, ikincil malzemelerin kitadan OECD dışı ülkelere sevkiyatı konusunda anlaşmaya vardı. Yılın başından bu yana, bu tür ticaret geçici bir bildirim şartı sürecine tabi tutulurken, endüstri, Avrupa Komisyonu'nun Atık Sevkiyat Yönetmeliği'ni (WSR) 1418/2007 güncellemesi ve yayınlamasını beklerken ülkeler arasında tehlikeli atık - ve özellikle gelişmiş ülkelerden daha az gelişmiş ülkelere tehlikeli atık- transferini önlemek için Basel Sözleşmesi'nde yapılan değişikliklere yanıt olarak, sevkiyatın azaltılmasını düzenledi.

Atık Sevkiyat Yönetmeliği(WSR) 20 Ekim'de komisyon tarafından yayınlandı ve 20 gün sonra yürürlüğe girdi. Bu nedenle, 10 Kasım'dan bu yana yeni yönetmelik oluşturulmasıyla yeşil listedeki atıkların sevkiyatı, yeni yayınlanan yönetmelik tarafından yönetilmeye başladı. Güncelleme, OECD üyesi olmayan ülkelere gelen nedeniyle yapıldı. Endonezya, Malezya ve Vietnam, 83011 kategorisine giren sınıflandırılmış plastik hurda ithalatına yeşil ışık yaktı. Bu, 10 Kasım'dan bu yana 83011 sevkiyatlarının eski bildirim şartı süreci yerine, Ek VII prosedürüne tabi tutulduğu ve bu ülkelere tasnif edilmiş plastik atık ihracatının kolaylaştığı anlamına geliyor.

Sevkiyatların yalnızca belirlenmiş bir noktadan başlayabildiği bildirim şartı sürecinin aksine, Ek VII'ye bağlı ihracatçılar artık farklı yerlerden atıkları gönderebilmekte. Bu durum, işlerini büyütmelerine ve mal-



zemelerini müşterilerinin geri dönüşüm tesislerine ulaştırmanın en ekonomik yollarını kullanmalarına yardımcı olacak.

### HİNDİSTAN BELİRSİZLİĞİ

Avrupa Komisyonu, Avrupa Birliği'nden gelen yeşil listedeki atıkların nakliyesi hakkında Hindistan'a sözlü bir not gönderdi ve Hintli yetkililer bunu yanıtladı. Ancak bazı yanlış iletişim veya hatalar nedeniyle, sınıflandırılmış plastik hurda (133011) hakkındaki sorular yanıtız kaldı. Önceden var olan 1418/2007 sayılı düzenlemeye göre, bir ülkeden yeşil listedeki atıklar hakkında net bir yanıt gelmediğinde gönderiler bildirim sürecine tabi kalmalı. Bu, ihracatçı ülkenin, herhangi bir sevkiyatın yola çıkmadan önce izin isteyen ithalatçı ülkeye bir bildirim bel-

**AVRUPA'DAKİ PLASTİK HURDA SATICILARI VE MÜŞTERİLERİ, İKİNCİL MALZEMELERİN KİTADAN OECD DIŞI ÜLKELERE SEVKİYATI KONUSUNDA ANLAŞMAYA VARDI.**



gesi göndermesini gerektiriyor. Hindistan örneğinde, bu, daha geniş güncellenmiş düzenlemeye rağmen o ülkeye sevkiyat açısından herhangi bir değişiklik olmadığı anlamına geliyor. 83011 kategorisi altında tasnif edilmiş plastik atıkların sevkiyatı bildirim süreci kapsamında. Hindistan'daki ithalatçılar, duruma açıklık getirmek için Çevre, Orman ve İklim Değişikliği Bakanlığı (MOEFCC) ile bir araya geldi ve 83011'den etkilenen gönderilerin bildirim yerine, Ek VII sürecine girmesine izin verilmesi için Avrupa Komisyonu ile yeniden iletişim kurulması çağrısında bulundu. MOEFCC, durumu çözmek için Avrupa ülkelerindeki komisyon yetkilileri ve çevre yetkilileriyle iletişime geçti. Brüksel'deki Hindistan Büyükelçiliği de 1418/2007 güncellemesi üzerinden duruma yönelik çaba sarf etmede aktifti. Şimdi, bu iletişimin ne kadar sürede yeniden kurulabileceği ve düzenlemelerin ne kadar sürede güncelleneceği zaman içinde görülecek. O zamana kadar uygulama, bildirim süreci şartı şeklinde kalacak.

#### FİYAT ARTIŞI MI?

Avrupa'dan tasnif edilmiş plastik hurda sevkiyatlarının hafiflemesi anlamına

gelen kasım değişikliğinin uygulanmasından sonra, plastik hurda fiyatlarının artması bekleniyor. Önceden, yalnızca geçerli bildirimleri olan ihracatçılar malzemelerini gönderebiliyordu. Artık tüm ihracatçılar bunu yapabiliyor ve bu da plastik hurda pazarının 10 ay sonra tekrar daha rekabetçi olacağı anlamına geliyor. Fiyatların ekim ayı başında bildirilen seviyelere kıyasla %10 artması bekleniyor.

#### LOJİSTİK SIKINTILAR

Nakliye maliyetleri, bu yılın başından beri her ticaret sektörü için önemli bir tartışma konusu oldu ve plastikler de bu konuda istisna değil. Dünyada lojistikle ilgili dengesiz durum nedeniyle çoğu ticaret hattı ağır şekilde etkilenmiş durumda. Daha az çalışan gemi ve yeterli indirme araçlarının bulunmaması nedeniyle navlun oranları hâlâ yüksek. Birçok nakliye hattına göre, bu dengesizlik 2022'de büyük bir sorun olmaya devam edecek. Küresel ticaret yollarının çoğu hâlâ düzensiz ve belirsizken durumun hızla düzeleceğini düşünmüyorlar. Açıkçası dünya çapında daha iyi bir dengeye ulaşmak biraz zaman alacak. Navlun maliyetleri muhtemelen önümüzdeki aylarda yüksek seviyelerde kalacak. ■

**NAKLIYE MALİYETLERİ,  
BU YILIN BAŞINDAN  
BERİ HER TİCARET  
SEKTÖRÜ İÇİN ÖNEMLİ  
BİR TARTIŞMA  
KONUSU. DÜNYADA  
LOJİSTİKLE İLGİLİ  
DENGESİZ DURUM  
NEDENİYLE ÇOĞU  
TİCARET HATTI AĞIR  
ŞEKİLDE ETKİLENMİŞ  
DURUMDA.**

Geri Dönüşüm Sektörü  
**Uluslararası  
Fuar ve  
Seminer  
Takvimi**

**Ocak 2022**

17  
19

**EcoWASTE Fuarı  
ve Forumu**  
Yer: Abu Dabi Ulusal  
Sergi Merkezi

19  
21

**20. Uluslararası  
Elektronik Geri Dönüşüm  
Kongresi IERC 2022**  
Yer: Salzburg-Avusturya

25  
26

**Okyanus Plastik  
Sanal Zirvesi 2022**

26  
27

**9. Gemi Geri  
Dönüşüm Kongresi  
2022**  
Yer: Hilton Rotterdam  
Weena 10 Rotterdam-  
Hollanda

**ŞUBAT 2022**

02  
03

**Avrupa Biyopolimer  
Zirvesi 2022**  
Yer: Londra-İngiltere

02  
03

**Petcore Avrupa Yıllık  
Konferansı 2022**  
Yer: Hilton Brüksel Şehir Yeri Charles  
Rogier 20 Brüksel-Belçika

07  
09

**Mrai'nin Uluslararası Hint Metal  
Geri Dönüşüm Konferansı 2022**  
Yer: HyattRegency NH8 Sector  
83 Yeni Delhi- Hindistan

16  
17

**Avrupa Gıda ve İçecek Plastik  
Ambalaj Zirvesi 2022**  
Yer: Antwerp-Belçika

23  
24

**22. Çevre Koruma ve  
Atık Yönetimi Fuarı EKOTECH**  
Yer: Targi Kielce Sergi ve Kongre  
Merkezi Zakładowa 1 Kielce-Polonya

**MART 2022**

07  
09

**7. Uluslararası Kağıt Endüstrisi Fuarı  
Paper One Show**  
YER: Dubai, Sharjah, Abu Dhabi BAE



# "DAHA TEMİZ BİR DÜNYA GERİ DÖNÜŞÜM İLE MÜMKÜN"



T +90(212) 467 36 00 / T+ 90 (266) 999 15 80



Maltepe Mah. Fetih Cad. No.6 Dk.13 Zeytinburnu, İstanbul  
Paşaköy Mah. Seka Mevkii Sokak No: 324/33 Altıeylül, Balıkesir  
varaka.com f t i y u b /varakakagit

**VARAKA** 





# Gelecek Geri Dönüşümle Gelecek!

Yarının yaşanabilir dünyasının geri dönüşümle mümkün olduğunu biliyor; ambalaj atıklarını ekonomiye kazandırarak **yılda 4 milyon ağacın** kesilmesine engel oluyoruz.

Tüm faaliyetlerimizde çevre bilincine birincil önem atfederek ülkemize, yaşama ve geleceğe değer katmaya devam ediyoruz.

