



SAYI: 10 - YIL: 2020 - FİYATI: 20 TL - KKTC: 25 TL YURTDIŞI: 10 €

GERİ DÖNÜŞÜM EKONOMİSİ

BELEDİYELERİN ATTIĞI ÇÖP MÜ, ALTIN MI?

GERİ DÖNÜŞÜMDE BELEDİYELERİN ROLÜ

Hedef Yeşil
Avrupa, Bütçe
1 Trilyon Euro

2022 Sonunda
Tüm Belediyeler
Sıfır Atık'a Geçmiş Olacak

Medeniyet Hamurunu
Yoğuran Öğretmen





DOĞAYI GERİ DÖNÜŞTÜRÜYORUZ

Doğayı gelecek nesillere miras bırakma bilinci ile müşterilerimizin ihtiyaç ve beklentilerine uygun ürünü ve hizmeti iş mükemmelliği çerçevesinde üretiyoruz.



KİPAŞ KAĞIT

+90 344 629 25 20 / +90 344 629 25 24

Adana Yolu Üzeri 21. Km Çakmak Mevkii
Kılılı/Türkoğlu/Kahramanmaraş
www.kipaskagit.com





Osman KAYTAN
AGED Genel Müdürü

TAHARET MUSLUĞU VE İŞİ EHLİNE VERMEK...

Pandemi dolayısıyla hayatımızda ilk kez bu kadar çok vakti ailemizle evde geçiriyoruz. Bu yaşadığımız sürecin iyi tarafı. Gelen hasta ve vefat haberleri, gözle görülemeyen bir virüsün ekonomiyi kısmen felç etmiş olması ve önümüzdeki süreçte olumsuz etkisini artırarak sürdürecektir olması canımızı bir hayli sıkıyor. Fakat insanoğlu işte, her koşul ve zamanda geleceğe dair umudunu koruyor. Umut yoksa hayat da devam edemez zaten. Öyle değil mi?

Biz erkekler, evde bu kadar çok vakit geçirince, uzun zamandır ilgimizi sabırla bekleyen bir takım eksikleri tamamlama fırsatı da bulmuş oluyoruz. Mesela, bizim evdeki taharet musluğu (ayıptır söylemesi) uzun zamandır, olması gerekenin yarısı kadar su akıtiyordu. Ev halkı durumdan şikayetçiydi. Şimdiye kadar bu durumu, *"Bu gezegen bu kadar insanın su sarfiyatını kaldırmıyor zaten, kuraklık kapıda"* deyip geçiştiriyordum. Suyun az akması sorununu, doğaya bir katkı olarak savıyordum başımdan. Ama eninde sonunda, sorunu çözmemiz gereken bir anın geleceğini de içten içe biliyordum. Sonunda o gün geldiğinde, oğlana takım çantasını kapıp getirmesini söyledim. Tabi öncesinde bu konuda YouTube'da bir iki video izleyip sorunun katlanmış olan bir hortum olduğu anlamıştım. Duvara gömülü sifonu olan ve duvara monte edilmiş tuvaletlerden bizimki. Hanımın, "Aman yapma usta çağır" uyarılarına aldırış etmeden duvardan tuvalet taşını söktüm. Bence güzel gidiyordu. Hortumu değiştirdim ve kontrol ettim. Taharet musluğu gayet iyi çalışıyordu. Kendimle gurur duymuştum doğrusu. Ayrıca, evde bunun havasını da atacaktım sonrasında. Ama gelin görün ki duvara monte etme işinde ince bir ayar gerekiyordu, yoksa taş ile duvar arasında anlamlı bir boşluk kalıyordu. Hiç abartmıyorum tam 4 saat(!) taşı defalarca söktüm, takım, söktüm, taktım... Sonunda, "Hanım haklıymış **keşke işi ehline verseydik**" dedim kendi kendime. İş ehline vermek...

Bir işte derinlemesine bilgi ve tecrübe sahibi insanlarla çalışmak... Bu kadar lafı, bunu söyleyebilmek için ettim aslında. Bu kadar basit görünen bir işte bile bu husus bu kadar önemliken hayatımızı derinlemesine etkileyen daha önemli konularda nasıl olmaz(dı)?

Çevremizi, atıkların doğru yönetimini, soluduğumuz havayı, doğayı, içtiğimiz suyu, dünyadaki canlı çeşitliliğini korumayı, kaynakları verimli kullanmayı vb. ilgilendiren meseleler siyasetin görece dar kalıplarına sığmayacak kadar büyüktür. Eğer sonuç getiren çalışmalar yapmak amcındaysa, her kurum ve kuruluş kendini ilgilendiren konularda ihtisas ve tecrübe sahibi insanlarla çalışmak, bir karar alırken ilgili taraflardan görüş toplamak, istişare toplantıları yapmak zorundadır.

Eğer Türkiye'de, çöp deponi sahalarına her yıl gömülen 35 milyon ton evsel atığın içerisindeki dönüştürülebilir atıkları değerlendirmek ve Sıfır Atık Projesi'nin sözde kalmamasını istiyorsak; kendi işlerinde özelleşmiş, uzmanlık kazanmış kurum ve kuruluşların, bir saatin çarkları gibi işbirliği ve uyum içerisinde, ortak bir hedef için çalışmasını sağlamamız gerekir. Bakanlıklar, il çevre müdürlükleri, çevre ajansı, belediyeler, TAT'lar (Toplama Ayırma Tesisleri), yetkilendirilmiş kuruluşlar, il sanayi ve ticaret odaları işinin ehli kadrolarla hep birlikte çevre ve atık yönetimine eğilmeliler. Münferiden yapılan girişimler her zaman akim kalmaya mahkumdur.

Uzmanlık alanım olmayan bir konuda yaptığım gibi, bir sorunu çözmek isterken başka birçok soruna sebep olmak istenmiyorsa, işe (işten anlayan) adam bulunacak, adama iş değil.

Bu sayıda birçok konu yanında belediyelerin yaşadığı sorunlara ve gerçekleştirdiği projelere yer verdik.

Okumayı, öğrenmeyi sevenlere iyi okumalar.

Saygılarımla

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
B. Aylin Alagöz
Ertunga Ardeniz
Kadir Çobanoğlu
Mustafa Gülçek
Serhan Maden
Kutay Ertul
Doç. Dr. Serdar Aydın
Ebru Tunc Akbulut
Didem Eryar Ünlü

Editör

Baran Taş
Enis Derdimentoğlu

Grafik Tasarım

Merve Zenginel

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

Matsis Matbaa Hizmetleri

Eylül-Ekim / 2020

Dergide yayınlanan yazılardaki
görüş ve önerilerden yazarları sorumludur.
Yaygın Süreli Yayın



Dünyadan Haberler

VÜCUDUMUZDA PLASTİK VAR

8

Dünyadan Haberler

**HEDEF YEŞİL AVRUPA,
BÜTÇE 1 TRİLYON EURO**

19



Belediye Haberleri

SIFIR ATIK ÖDÜLLERİ

26



Dosya Haber

**BELEDİYELERİN ATTIĞI
ÇÖP MÜ, ALTIN MI?
GERİ DÖNÜŞÜMDE
BELEDİYELERİN ROLÜ...**

40



Röportaj

**ŞEHİR MADENCİLİĞİ
ÜLKEYE YILDA 7 TON
ALTIN KAZANDIRABİLİR**

66

Geri Dönüşüm
Kahramanı

**MEDENİYET HAMURUNU
YOĞURAN ÖĞRETMEN**

74



Analiz

**PLASTİK
SEKTÖRÜNÜ ZOR BİR
DÖNEM BEKLİYOR**

90

DÜNYADAN HABERLER.....	6
TÜRKİYE'DEN HABERLER.....	24
MAKALE.....	36
SEKTÖRDEN.....	72
YASA YÖNETMELİK.....	69
ANALİZ.....	82





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

2 ŞİRKET DAHA AGED ÜYESİ OLDU

Atık Kağıt Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneği'ne (AGED) iki şirket daha katıldı. Bursa Karton ve KNT Kağıt, AGED'in yeni üyeleri. Bursa ve Gaziantep merkezli iki üreticinin de dahil olmasıyla AGED'in üye sayısı 18'e yükseldi.

BURSA KARTON



Kağıt sektörünün önemli aktörlerinden AGED, gücüne güç kattı. Sektörün iki büyük şirketi daha derneğimize katıldı. Gaziantep merkezli İlke Ambalaj ve KNT Kağıt o şirketlerden biri. Gaziantep, İstanbul Çatalca ve Tekirdağ Çerkezköy'de faaliyet gösteren şirket 120.000 ton/yıl oluklu mukavva üretimi yapmakta. Orhan Kent'in sahip olduğu KNT Kağıt, son olarak Çorum'da atıl durumda bulunan Hayat Kağıt Fabrikası'nı alarak yeniden üretime geçirmeyi planlıyor. Çorumlu girişimcilerin kendi öz-sermayeleri ile kurduğu ve sektöründe önemli bir güce sahip olan Hayat Kağıt Fabrikası, yönetiminde yaşanan anlaşmazlıklar nedeniyle yaklaşık 4 yıl önce kapısına kilit vurmuştu.

1997'den bu yana oluklu mukavva ve ambalaj üretimi yapan İlke Ambalaj ve KNT Kağıt, müşterilerin beklentilerini karşılamak ve aşmak için yenilikçi uygulamalar eşliğinde yüksek teknoloji

ve üst düzey tasarım içeren çözümler sunmakta.

AGED'e üye olan bir diğer şirket ise Karacabey ilçesinde faaliyet gösteren Bursa Karton San. Ve Tic. AŞ Kalite anlayışı ve satış sonrası hizmetleri ile BURSA KARTON, kağıt sektöründe Türkiye'nin saygın 5 büyük gri karton üreticisi arasında yer almayı başardı. Sektöre katma değer sağlamaya ve yeni açılımlar yaratmaya devam eden şirket; ürün kalitesini sürekli iyileştirme anlayışı, üretim kapasitesinin artışı ve yeni teknolojilerin sürekli izlenmesi ve uygulanması ile dikkat çekiyor.

BURSA KARTON'un imalat süreci atık kağıtların geri kazanımı, ayrıştırılması temizlenmesi ile başlar ve üretim sonucunda atıklar, bobin veya ebatlanmış olarak karton ürününe dönüştürülür. Firmanın tesislerinde, 250 gr/m ile 400 gr/m arasında değişik yoğunluklarda ve arzu edilen ölçülerde gri-karton üretimi yapabilmekte. ■

Bursa ve Gaziantep merkezli iki üreticinin de dahil olmasıyla AGED'in üye sayısı **18'e** yükseldi.

WEPA İNGİLTERE TESİSİ, VALMET TARAFINDAN KURULACAK



F inlandiyalı Valmet, WEPA'nın İngiltere'deki fabrikası için, otomasyon paketiyle birlikte komple bir temizlik kağıdı hattı tedarik edeceğini duyurdu. Yeni temizlik kağıdı makinesi, WEPA'nın mevcut üretimini yaklaşık 65.000 ton artıracak. Temiz-

lik kağıdı üretiminde ise ham madde olarak, atık kağıt ve selüloz kullanılacak. Valmet'in teslimatı, hamur hazırlama sistemi ve Valmet Advantage DCT 200 HS temizlik kağıdı makinesinden oluşan komple bir temizlik kağıdı üretim hattını kapsayacak. ■

VOITH, ÇİN'DEKİ ÜRETİM HATTINI KURDU

K üresel teknoloji şirketi Voith, Çin'de her biri 2.000 ton/gün üretim kapasitesindeki beş adet Voith BlueLine OCC hattını kurdu. Nine Dragons'un Hebei tesisindeki PM41'in yakın zamanda devreye alındığı, başarılı bir şekilde faaliyete girdiği açıklandı. Altıncı hattın teslimi ise 2022 yılında planlanıyor. Voith ekipmanlarıyla gelen yeni kapasitenin, Nine Dragons'un Asya'nın en büyük geri dönüştürülmüş kağıt üreticisi olarak lider konumunu güçlendirdiği belirtiliyor. ■



VPK GROUP, İNGİLTERE'DEKİ ŞİRKETİ SATIN ALDI

20 ülkede 65 tesisi ile faaliyet gösteren Belçika merkezli VPK Group ve Canadian Overseas Packaging Industries (COPI) arasında görüşmeler tamamlandı. VPK, oluklu mukavva ambalaj tasarımcı ve üreticisi olan Encase Ltd. şirketini satın alma konusunda Kanadalı şirketle anlaşmalarını duyurdu. VPK, Encase'i İngiltere'deki oluklu mukavva operasyonlarıyla birleştirmeyi hedeflemekte. İngiltere'de kurulmuş olan Encase Ltd., İngiltere'de iki entegre oluklu mukavva ambalaj tesisi ile İskoçya'da bir tesise sahip. ■



MONDİ, POLONYA'DA ÜRETİME BAŞLIYOR

Ö nde gelen küresel kağıt ve ambalaj grubu Mondi, Szczecin'deki (Polonya) oluklu mukavva kutu tesisinde yeni makinelerin montajının başarıyla tamamlandığını duyurdu. Beş renkli Bobst Masterline 2.1 HD ve Robot MUK'dan oluşan ekipmanın; kuzeydoğu Almanya, Danimarka, İsveç ve Polonya'da büyüyen e-ticaret pazarı için sürdürülebilir ambalaj çözümleri üreteceği açıklandı. Her iki makine otomatik paletleyici ile donatılarak üretim kapasitesini artırmak ve yüksek kalitede baskı elde etmek için daha yüksek hızlarda çalışacak. ■

7 YILDIR YATIRIMLARIMIZLA SEKTÖRE HİZMET EDEREK BÜYÜMEYE DEVAM EDİYORUZ

Türkiye’de örneği az bulunan, bölgesinde ise ilk olma özelliğini taşıyan otomatik ayrıştırma tesisimizi devreye aldık. Kapasitemizi artırırken, kaliteden ödün vermeden çalışmalarımızı hızlandırıyoruz. Hedefimiz yüksek kaliteli daha çok atığı geri kazanım sürecine dahil etmek.



VÜCUDUMUZDA PLASTİK VAR

Amerikan Kimya Derneği; insanlar üzerinde yapılan incelemelerde, dokularda ve organlarda mikro plastiklere rastlandığını duyurdu.

Denizde, karada, su kaynaklarımızda, ormanların içinde, balıkların karnında, her yerde plastik atıklar var. Peki, insanoğlu kendi elleriyle yarattığı plastik kirliliğinden muaf mı?

Amerikan Kimya Derneği, insan organlarının ve dokularının da bu kirlilikten nasibini aldığını açıkladı. Hayvanlar ve insanlar, beslenme aşamalarında çok sayıda mikro veya nanoplastikleri yutuyorlar. İlk defa nano ve mikro plastikler üzerine çalışma yapan bilim insanları, sanal ortamda gerçekleşen Amerikan Kimya Derneği (ACS) 2020 Sonbahar Toplantısında sonuçları sundular. Çalışmada 5 mm'den küçük plastikler mikro, 0,001 mm'den küçük çapta olanlar ise nano olarak sınıflandırıldı.

İNSAN İÇİN SONUÇLARI NET DEĞİL

Çalışmayı sunan Charles Rolsky, "Yakın zamana kadar plastiği insanlık için bir mucize olarak görüyorduk. Kısa bir süre içinde mucizevi bir tehdiye dönüştü.

Plastiğin bedenimize girdiğine dair çok sayıda belirti vardı ama ciddi bir çalışma ile kanıt toplanmadı. İlk defa biz, beden üzerinde bilimsel bir çalışma yaptık ve mikro-nano düzeyde parçacıklara rastladık. Ama şimdilik plastiğin bir rahatsızlık mı yoksa hayatı tehlike oluşturan bir hastalığın tetikleyicisi mi olacağını bilmiyoruz." dedi. ■



YENEBİLEN TORBA

Japonya'nın koruma altındaki Nara geyiklerinin plastik atık yemelerini önlemek amacıyla, kâğıt ve pirinç kepeğinden 'yenebilen' torba üretildi.

Geçen yıl ölen bir geyiğin karnında 4 kilogram plastik atığı bulunduğunu anımsatan yöre halkı, turistlerin bıraktığı çöplerden bıkmış durumda. Nara kentinde yaşayan kâğıt fabrikası sahibi Takaşi Nakamura, bir tasarımcı ve kozmetik firması sahibiyle işbirliği yaparak projeyi geliştirdi. Torbalar, Japonya Gıda Araştırmaları Laboratuvarı'ndan güvenli olduklarına dair onay aldı.

Süt kutularında kullanılan karton ve pirinç kepeğinden elde edilen 'geyik dostu' 3 bin 500 torba; turizm bürosu, bir eczane ve bir banka ile altı işletmeye dağıtıldı. ■

ENDONEZYA'DA KÜRESEL MARKALAR HAREKETE GEÇTİ

Ambalaj Geri Kazanım Organizasyonu'na (PRO) büyük firmalar destek veriyor.

Bu defa haberimiz Uzakdoğu'dan... The Jakarta Post'ta A. Muh. İbnu Aqil imzalı habere göre, küresel şirketler Endonezya'da büyüyen plastik atıklarla mücadele etmek için bir organizasyon kuruyorlar. Coca Cola, Danone, Unilever, PT Indofood Sukses Makmur, Nestle, Tetra Pak gibi Endonezya Sürdürülebilir Çevre İçin Am-

balaj ve Geri Dönüşüm Derneği üyesi olan şirketlerin kurduğu yeni organizasyonun adı, Ambalaj Geri Kazanım Organizasyonu (PRO). Atık toplanmadan geri dönüşüme kadar bütün süreçleri yeni baştan ele alacak olan bu organizasyon, döngüsel ekonomi uygulamasını hızlandırmak için yeni yollar araştırarak. ■





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

HAFİF CAM ÜRETEREK ÇEVREYE KATKI SAĞLIYORLAR

Ciner Grubu CEO'su Gürsel Usta, Bozüyük'te 3. fırının 2021 sonunda üretime geçmesini planladıklarını; Belçika, İngiltere, ABD, Slovenya'da da yatırımları olacağını söyledi.

Ciner Grubu CEO'su ve Kazan Soda Yönetim Kurulu Başkanı Gürsel Usta, Türkiye pazarının yüzde 60'ına maden suyu şişesi ürettiklerini toplamda da yüzde 22 pazar payına sahip olduklarını belirterek, "Maden suyu artış yüzde 30 olurken genelde sektör bazında yüzde 20'ler civarında bir artış oldu. Bunun bir kısmı ihracat kaynaklı oldu. Özetle, pandemi dönemi, cam ambalaj sektörünün geliştiği bir dönem oldu." dedi.

Şişe hafifletme teknolojisiyle alıcıların da avantaj yakaladığını vurgulayan Usta, "Kurduğumuz cam ambalaj tesisleri, 2 tane fırın; Türkiye pazarında yüzde 22'lik paya sahip ancak dünyada açık ara en iyi tesislerden bir tanesi. Bağimsız bir kuruluş olan American Glass Research tarafından da dünyadaki en iyi üretim tesislerinden biri olarak seçildi. Biz ekibimizle şu anda dünyada 200 gram üretilen alkollü içecek şişesini 180 gram olarak üretebilen ilk ve

tek firmayız. Yani yaptığımız hafifletme ile 40 bin ton şişe daha üretmiş olduk. Bunun ciddi çevresel etkileri var. Bizim Avrupa'da yaptığımız herhangi bir tesiste 1 milyar şişe ürettiğimizde, hafifletmeyle üretimin yaratacağı karbondioksit etkisi 6 milyon 700 bin kg civarında azalıyor. 100 km civarında bir alana dağıtım yapıyorsanız 7 milyon kg karbon salınımını da azaltmış oluyorsunuz. Alıcılar açısından, ton bazında bir alım söz konusu ise yüzde 10 daha fazla şişe almış oluyor. Aynı zamanda daha hafif şişelerle nakliye yaptığı zaman daha fazla mal yükleyebiliyor." dedi.

YURTDIŞINDA YENİ YATIRIMLAR OLACAK

Yeni yatırımlardan bahseden Usta, "Bozüyük'te tesis kurduk. Bozüyük'te bir yatırım daha yapacağız. Bunun dışında Belçika, İngiltere, ABD, Slovenya'da yatırımlarımız olacak." dedi.

"ŞİŞECAM İLE AMERİKA'DA 5,4 MİLYON TONLUK ÜRETİM YAPACAĞIZ"

Usta, "Üretime başladıktan sonra 10 yıl içerisinde dünyanın en büyük üreticisi olduk. Türkiye tarafında hem Eti Soda hem de Kazan Soda'da toplam 4,4 milyonluk kapasitemiz var. Bunu 4,7 milyon tona çıkardık. Yapacağımız yatırımlarla önümüzdeki seneden sonra 500 bin ton civarında artacak. ABD'de 2 buçuk milyon ton üretimimiz var. 1 milyon tonluk genişletme yatırımımız var. Ayrıca, solüsyon madenciliğinde ABD'de yeni yatırım planlıyoruz. Ortaklarımızdan biri olan Şişecam ile Amerika'da 5,4 milyon tonluk bir üretim yapacağız." şeklinde konuştu. ■



KÖPRÜYÜ YAPARKEN CAM ŞİŞE KULLANDILAR

Kanada'da 2011 yılından beri dönüştürülüp toz haline getirilen camlar, çimentoyla karıştırılarak kaldırımlarda kullanılıyor. Ancak cam şişeler ilk kez bir köprünün yapımında kullanıldı.



Montreal'de yer alan Nun's Island'da yapılan köprü için 70 bin cam şişe geri dönüştürüldü. Köprü yapımında, kaldırımlara benzer şekilde, güçlü bir yapı elde etmek için camlar toz haline getirildi ve çimento ile karıştırıldı. Bu tür bir yapı fikri ilk kez, projenin baş tasarımcısı ve mühendisi Étienne Cantin Bellemare'nin 'Yeni Ultra Yüksek Performanslı Cam Betonu' araştırmasıyla başladı. Araştırmadan üç yıl sonra ise bu çalışma bir köprüde uygulanmaya başlandı. Köprünün

yaklaşık yüzde 10'u geri dönüştürülmüş camdan yapılacak. Bu uygulama, yalnızca çevre için faydalı olmakla kalmıyor, şişelerin kullanılması aynı zamanda köprüyü de güçlendiriyor. Bellemare yaptığı açıklamada, "Cam tozu kullanılması betonun donmaya ve çözülmeye karşı dayanıklılığını artıracaktır. Kanada gibi bir ülkede ise bu son derece önemli. Bu şekilde beton da biraz daha güçlü olacak." diyor. Önümüzdeki yıl aynı yöntem kullanılarak ikinci bir köprünün yapımına başlanacak. ■



KAHRAMANMARAŞ KAĞIT SAN. ve TİC. A.Ş.



www.kmkpaper.com

Kahramanmaraş Fabrika - Kahramanmaraş Paper Mill :
Eyüp Sultan Mahallesi Recep Tayyip Erdoğan Bulvarı
No:126/A 46200 Dulkadiroğlu - Kahramanmaraş
Tel : +90(344) 236 08 30 (pbx)
Faks : +90(344) 236 08 34

Kütahya Oluklu Fabrikası - Kütahya Corrugated Plant:
2.Organize Sanayi Bölgesi Çalca OSB Mahallesi
2.Cadde No:6/2 43000 Merkez Kütahya
Tel : +90(274) 220 00 15-16-17
Faks : +90(274) 220 00 20

Genel Merkez - Head Office :
İçerenköy Mah. Değirmenyolu Caddesi
Birman İş Merkezi No:23 Kat:4 34752 Ataşehir / İstanbul
Tel : +90(216) 574 46 16 - 17 (pbx)
Faks : +90(216) 574 46 32 - 25 - info@kmkpaper.com



Reduce, **Reuse**, Recycle!



Suyu Tasarruf Et,
Suyu Yeniden Kullan,
Suyu Geri Kazan!



FÜZYON
SU TEKNOLOJİLERİ VE OTOMASYON
SAN. VE TİC. LTD. ŞTİ.

📍 Merkez: Oruçreis Mah. Giyimkent 2.Sokak
B17 Apt. No: 38A Esenler/İstanbul

☎ +90 212 438 47 33

☎ +90 212 438 47 35

🌐 www.fuzyonsu.com

✉ bilgi@fuzyonsu.com

📍 Şube: Zafer Mah. Bakım Onarım
7. Sok. No:37 Çorlu/Tekirdağ

☎ +90 282 673 34 00

☎ +90 282 673 41 50

🌐 www.fuzyonsu.com

✉ bilgi@fuzyonsu.com



PANDEMİDE E-ATIK ARTTI

Kuruluşların verilerini güvenli bir şekilde silmelerine ve mevcut verileri güvende tutmalarına yardımcı olan Finlandiya merkezli Blancco, COVID-19 salgınının elektronik hurda üzerindeki etkilerini gösteren yeni raporu The Rising Tide of E- Waste'ı yayınladı.

Blancco, e-atık üzerine kurumsal bakış açılarını keşfetmek için araştırmada Coleman Parkes ile ortaklık kurdu. Çalışma, COVID-19 salgınının yarattığı hem e-atık hem de sürdürülebilirlik alanlarındaki zorluklara ve fırsatlara dikkat çekildi. Blancco, yaptığı araştırmaya göre 2019 yılında 53 milyon metrik tondan fazla e-atık üretildiğini belirtiyor. Pandemi sırasında çalışanların uzaktan çalışmaya geçişini kolaylaştırmak için yeni teknolojinin satın alınması, işletmelerin sahip oldukları cihazların hacimlerini ve nihayetinde üzerlerinde bulunan veri miktarını artırdıkça hem veri güvenliğini hem de e-atık korkularını artırdı. Ankete katılanların yüzde 75'inin, geleneksel ofislerden ev ofis

ortamlarına geçişle başa çıkmak için yepyeni cihazlar satın aldığını gösterdi. Katılanların yüzde 78'inin, "COVID-19 teknolojiye gereksiz kısa vadeli yatırımlara neden oldu. Yani çok çeşitli cihazlarda depolanan veriler bizi risk altında bırakacak" ifadesine katıldığını açıkladı. Bu, karar vericilerin güvenlik risklerinin farkında olduğunu gösteriyor. İşletmeler, uzaktan çalışmaya geçişin ardından kaçınılmaz olarak zorluklarla karşılaşacak. Ancak yeni cihazlar nihayetinde kullanımdan kaldırıldığında uygun veri temizleme yöntemlerinin kullanılması önemi bir zorunluluk olmaya devam ediyor ve devam edecek. Rapordaki temel küresel bulgular şöyle: İşletmelerin yüzde 92'si, COVID-19 salgını

boyunca iş gücünü donatmak için kullanılan tüm cihazların uygun şekilde depolanması ve imha edilmesi konusunda profesyonel destek alınmasından yana. İşletmelerin yüzde 47'si e-atık politikalarını en iyi nasıl iletecekleri konusunda kararsız. İşletmelerin yüzde 35'i, çevre için daha iyi görüldüğü için kuruluşlarının, kullanım ömrü dolan ekipmanlarda fiziksel imha gerçekleştirdiğini söyledi. Artık uzaktan çalışma için gerekli olmadığından yeni satın aldıkları cihazlara ne olacağı sorulduğunda, işletmelerin yüzde 28'i, dizüstü bilgisayarların yeniden satılmak üzere silineceğini söyledi. Yüzde 27'si ise, şirket içinde farklı departmanlarda yeniden kullanılmak üzere silineceğini açıkladı. ■

58 BOEING AĞIRLIĞINDA

Dünya genelinde 27 ülkede yapılan yeni bir araştırma, kullanılmayan ve evin bir köşesinde tozlanmaya bırakılmış telefonların büyüklüğünü ortaya koydu. Buna göre kullanılmayan akıllı telefonlar, 58 adet Boeing uçağının ağırlığından fazlasına denk geliyor.



Modern dönemin en büyük sorunlarından bir tanesi olarak görülen tüketim çılgınlığı, pek tabii akıllı telefon dünyasında da kendisini gösteriyor. Her sene üretici şirketler tarafından birçok yeni akıllı telefon modeli çıkartılıyor. Tabii bu tür "hızlı tüketimler" çeşitli sorunları da beraberinde getiriyor.

reBuy tarafından 27 ülkede gerçekleştirilen araştırmaya göre insanlar, eski telefonlarını ellerinden çıkarma konusunda çok fazla çaba sarf etmiyorlar. Özellikle

İsveç, 27 ülke arasında bu konuda lider konumda bulunuyor. Araştırmaya göre İsveç'te kişi başına kullanılmayan telefon sayısı ortalama 1,31.

Tabii "Kullanılmayan telefon evin bir köşesinde dursun ne olacak?" diye düşünüyor olabilirsiniz. Ancak çalışmaya göre 27 ülkedeki kullanılmayan ve evin bir köşesinde duran telefonlar altın, gümüş, paladyum ve bakır gibi 2,2 milyar dolar değerinde değerli metali içerisinde bulunduruyor.

Bu 27 ülke arasında kullanılan telefonların satılması ya da hediye edilmesi konusunda liderlik %49 ile Danimarka'da bulunuyor. Bu kuzey ülkesini %41 ile Fransa ve Polonya takip ediyor. Araştırmaya göre bu 27 ülkenin oluşturduğu elektronik atıklar 23 bin 964 tona denk geliyor. Bu da yukarıda söylediğimiz gibi 58 adet Boeing 747-8 uçağına ya da her biri 173 ton olan 138 mavi balinanın ağırlığına eşit. ■

YARINLAR İÇİN BUGÜNDEN SIFIR ATIK



AKADEMİ ÇEVRE ENTEGRE ATIK YÖNETİMİ

Orta, Demokrasi Cd. No:92, 34956 Tuzla/İstanbul

0850 888 2845

info@akademicevre.com

www.akademicevre.com



AKADEMİ
ÇEVRE



GERİ DÖNÜŞÜMDE PORTAKALIN GÜCÜ

Singapur'da bir grup araştırmacı ve bilim insanı portakal kabuğunun kullanılmış lityum-iyon pillerden değerli metalleri ayırtmak için kullanılabileceğini tespit etti.

Dünyada her yıl neredeyse 1.5 milyar ton yiyecek atığı ve 50 milyon ton kullanılmış elektronik parçası ortaya çıkıyor. Singapur Nanyang Teknoloji Üniversitesi (NTU) ARGE takımına göre, yepyeni bir çözüm, aynı anda bu her iki atık akışını çözmeye uğraşıyor. Takım, 'her yıl büyüyen ve nihayetinde toprağa gömülen pil yığınlarını geri dönüştürmek için düşük maliyetli ve sürdürülebilir bir yaklaşım' için öncülük edebileceğini iddia ediyor.

Kullanılmış pilleri geri dönüştürmek için mevcut ticari süreçler, pilleri önce ince ince doğrayıp, sonra da ezerek pudra gibi bir materyal elde etmeyi içeriyor. Eritme sürecinde metalleri ayırmak için, pudramsı materyal 500 °C'nin üzerinde ısıtılıyor. Filtreleme sürecinde, bu materyal hidrojen peroksit ve daha güçlü asitler gibi kimyasallarla işleniyor.

SİTRİK ASİDİN YARDIMIYLA

Singapur bilim insanları bu nihai sürecin saf dışı bırakılabileceğini söylüyorlar. Bunun yerine pudra kıvamında öğütülmüş ve sonra da sitrik asitle karıştırılmış portakal kabuğu kurularını öneriyorlar. Malzeme bilimi ve mühendisliği profesörü Dalton Tay, "Alternatif olarak bu karışımı kullanarak, bitmiş lityum-iyon pillerinden lityum, kobalt, nikel ve manganezin yaklaşık %90'ını ayırdık." diyor. Tay, "Sonuç, konvansiyonel kimyasal metodlar ile mümkün olana benzer. İlave avantaj ise geride bırakılan katı atığın toksik olmaması. Ayırtmada anahtar, portakal kabuklarında mevcut selülozda yatıyor." diye

açıklıyor. Sıcaklık selülozu, pil atığından metallerin ayrıştırılmasını kolaylaştıran şekere çeviriyor ve bu sürece kabuklardaki flavonoid ve phenolic asit gibi antioksidanlar da yardım ediyor olabilir.

DAHA FAZLA METAL KURTARILIRKEN, DAHA AZ YİYECEK BOŞA HARCANIYOR

Araştırmacılar dönüştürülen metalleri lityum-iyon piller yapmak için kullandı. Bu pillerin neredeyse yeni piller kadar şarj süresi olduğunu tespit ettiler. Takım şimdi geri dönüştürülen pillerin ömrünü geliştirmek için uğraşıyor.

Dalton Tay, "Bu çözümle sadece bu değerli metalleri mümkün olduğunca kullanımda tutarak kaynakların tükenmesi problemine değil, aynı zamanda her biri büyüyen bir küresel kriz olan e-atık ve gıda atığı problemlerine bir çözüm sunuyoruz." diye konuştu.

Küresel portakal üretiminin yılda 68 milyon tonu aştığı dikkate alınırsa, bu yönetimin etkisi daha da büyük olabilir. Portakalın %60'ı portakal

suyu üretmekte kullanılıyor ve gerisi meyve olarak piyasaya sürülüyor. Küçük bir kısmı hayvan yeminde kullanılsa da özellikle kabuk ve posa atığı dönüşüyor.

NTU'nun Dönüşümlü Ekonomide Araştırma için İşbirliği laboratuvarının eş direktörü Madhavi Srinivasan, "Meyve atığı nihayet bir yüksek teknoloji uygulamasında kullanılabilecek." diyor ve şöyle devam ediyor: "Bu yaklaşım aynı zamanda potansiyel olarak diğer selüloz bakımından zengin meyve ve sebze atık tiplerine ve aynı zamanda lityum demir fosfat ve lityum nikel mangan kobalt oksit gibi lityum-iyon pil tiplerine genişletilebilir."

Srinivasan sözlerini şöyle tamamlıyor: "E-atıkların mevcut endüstriyel geri dönüşüm süreçleri, enerji yoğun ve zararlı kirleticiler ile sıvı atık meydana getiriyor. E-atıkların miktarı arttıkça çevre dostu yöntemlere acil ihtiyaç da artıyor. Takımımız sindirilebilir biyolojik malzemelerle bu yöntemlerin kullanılabileceğini gösterdi" ■



GİYSİLER YAKILMAYIP DÖNÜŞTÜRÜLÜYOR

I İsveçli Södra, giysilerin geri dönüşümü konusunda büyük bir gelişme kaydettiklerini iddia ediyor.

Södra'nın başkanı ve CEO'su Lars Idermark, küresel giyim ve tekstil üretiminin sadece ihmal edilebilir bir kısmının geri dönüştürülebildiğini söylüyor. Ancak Södra Once More, pamuk ve polyester liflerini her yerde bulunan polikoton karışımlarından ayırmak için bir yöntem geliştirdi ve bunların yeniden kullanılmasını sağladı. Pamuk ve polyester ayrıldığında pamuk yeniden kullanılıyor ve yeni, biyolojik olarak parçalanabilir malzemeler yapılması için çevre dostu ahşaptan elde edilen tekstillerle karıştırılıyor. "Neredeyse her şey çöp sahasına veya yakılma-

ya gönderiliyor." diyen Idermark, bu adımın üretilen işlenmemiş elyaf miktarını azaltarak ve zaten var olanların yakılmasını önleyerek iklim krizi konusunda önemli bir adım olma potansiyeline sahip olduğunu da ifade ediyor. Södra Cell Bioproducts Başkanı Johannes Bogren, "Şimdi, tekstil elyaflarının döngüsel akışlarını sunarak moda ve tekstil endüstrisi için haritayı yeniden çiziyoruz. Bir süveter artık tekrar süveter olabilir. Bizim için büyük bir gün ve ortaya çıkan döngüsel biyoekonomi için de eşit derecede büyük bir gün." diyor. ■



PLAJ ATIKLARI AYAKKABI OLUYOR

I Uzmanlar, 30 yıl içinde okyanuslarımızda balıktan daha fazla plastik olacağını tahmin ediyor. Ama çözüm kapıda.



Okyanuslar ve plajlardaki söz konusu kirlilik hem deniz yaşamına hem de insanlara zararlı. Adidas, sosyal sorumluluk projesi kapsamında okyanusa ulaşmadan önce bu plastiğin bir kısmını durdurmaya çalışıyor. Adidas, yılda 400 milyondan fazla ayakkabı üretiyor. Yeni malzemeler yapmak maalesef çevre için olumsuz süreçler de içeriyor. Dolayısıyla, Adidas'ın başka planları var. Adidas, okyanuslar ve kumsallardaki, insanla beraber tüm habitata zarar veren çöplerin bir kısmının okyanusa ulaşmasını engellemek için girişimde bulunuyor. Adidas, deniz kirliliğini spor giyim ve spor ayakkabılara dönüştürmek için çevre örgütü Parley for the Oceans ile birlikte çalışıyor. 2019'da Adidas, okyanustan plastik atıklarla 11 milyon çift ayakkabı yaptı. Parley for the Oceans ile yapılan ortaklık, okyanuslardan 2.810 ton plastiğin toplanarak geri dönüştürülmesiyle sonuçlandı. ■



İKLİMİ KORUMAK İÇİN BALİNALARI KORU

Dünyanın en büyük memelileri balinaların her biri, yaşamları boyunca ortalama 33 ton CO2 emiyor. Bu konuda hazırlanan rapora göre, “Balinaların korunması küresel topluluğun iklim gündeminin en üstüne çıkmalı.”

Mavi balinalar en büyüğü olsa da büyük balina ailesini tamamlayan dokuz tür: Fin, Sağ, Sei, Spermi, Bowhead, Bryde's, Kambur, Gri ve Minke balinaları. Büyük balinalar; kril, balık, zooplankton, fitoplankton ve yosun yer. Balina dışkı fitoplankton için gübre görevi görür. Fitoplankton, dünyadaki tüm oksijene en az %50 katkıda bulunur ve her yıl 10 gigaton karbonu atmosferden derin okyanusa aktarır. Rapora göre, bu karbon yakalama seviyesi 1,7 trilyon ağaç veya dört Amazon yağmur ormanı kadar. Canlı vücutlarına ve diyetlerine ek olarak, büyük balinaların iskeletleri de yüzyıllarca okyanusun dibinde kalır ve CO2 tüketmeye devam eder. IMF Kapasite Geliştirme Enstitüsü'nden Prof.

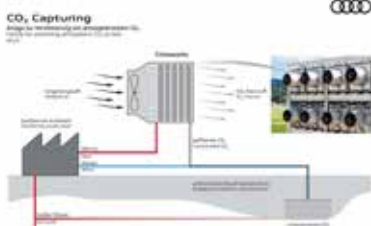
Dr. Ralph Chami, Prof. Dr. Sena Öztosun, Notre Dame Üniversitesi'nden Thomas Cosimano ve Duke Üniversitesi'nden Connel Fullenkamp çalışmaya öncülük etti. Araştırmacılar, “İklim değişikliğini hafifletme ve direnç oluşturmada balinaların rolü vazgeçilmez olduğundan, hayatta kalmaları, 2015'te iklim riskiyle mücadele için Paris Anlaşması'nı imzalayan 190 ülkenin hedeflerine entegre edilmelidir.” vurgusu yapıyor. ■



KARBONDİOKSİTİ KAYAYA ÇEVİRMEK!

İsviçreli Climeworks, İzlanda'da dünyanın en büyük “direkt karbon yakalama” tesisini kuruyor.

Audi'nin 7 yıldır desteklediği Climeworks'ün İzlanda'daki yeni tesisi, havadan filtre edilen karbondioksiti yer altına taşıyor. Burada doğal süreçler gazı mineralize ederek, karbonat kayaya dönüştürüyor. Karbondioksit böylece atmosferden kalıcı olarak elenmiş oluyor.



Sistem, haftanın 7 günü, günde 24 saat çalışacak ve her yıl atmosferden 4 bin ton karbondioksit gazı filtre edilecek. Bu miktarın doğal yollardan atmosferden temizlenmesi için 80 bin ağaca ihtiyaç duyuluyor.

Audi'nin de bir üyesi olduğu Volkswagen Grubu, 2025 yılına kadar tüm üretim ve değer zincirinde ortaya çıkan karbon ayak izini, 2015 seviyesine göre yüzde 30 oranında azaltmayı amaçlıyor. Audi bu vatten daha ileri giderek, markanın 2050 yılına kadar, ürettiği karbon kadar atmosferden karbon miktarını azaltmayı yani karbon nötr bir marka olmayı amaçlıyor. ■

AIRBUS'TAN SIFIR EMİSYON UÇAK

Airbus, 2035 yılına kadar hizmete girmesi planlanan dünyanın ilk sıfır emisyonlu ticari uçağı için üç konsept geliştirdi. Airbus CEO'su Guillaume Faury, “Bu, ticari havacılık sektörü için tarihi bir andır ve bu endüstrinin şimdiye kadar gördüğü en önemli geçişte öncü bir rol oynamayı planlıyoruz. Bugün açıkladığımız konseptler, dünyaya, sıfır emisyonlu uçuşun geleceği için cesur bir vizyon sunma yolundaki çabalarımıza bir bakış sunuyor. Hem sentetik yakıtlarda hem de ticari uçaklar için birincil güç kaynağı olarak hidrojenin kullanımının, havacılığın iklim etkisini önemli ölçüde azaltma potansiyeline sahip olduğuna inanıyorum.” dedi. “ZEROe” adı verilen ilk iklim nötr, sıfır emisyonlu ticari uçaklar; turbofan, turboprop ve bileşik kanat gövdeli tasarımlar olarak üç kategoriye ayrılıyor. Guillaume Faury, “Bu konseptler, 2035 yılına kadar hizmete sunmayı planladığımız dünyanın ilk iklimle zararsız, sıfır emisyonlu ticari uçağının tasarımını ve yerleşimini keşfetmemize ve olgunlaştırmamıza yardımcı olacak. Bu konsept uçaklar için birincil güç kaynağı olarak hidrojene geçiş, tüm havacılık ekosisteminden kararlı eylemler gerektirecek. Hükümet ve endüstriyel ortakların desteğiyle birlikte, havacılık endüstrisinin sürdürülebilir geleceği için yenilenebilir enerji ve hidrojeni arttırarak bu zorlu görevin üstesinden geleceğiz.” diyor. ■



BM: İKLİM KRİZİNİN TETİKLEDİĞİ AFETLER DÜNYA'YI CEHENNEME ÇEVİRECEK

BM Afet Riskini Azaltma Ofisi'nin raporunda, son 20 yılda iklim krizinin tetiklediği doğal afetlerin iki kat arttığı kaydedildi. Raporda, "Tek evimizi milyonlarca insan için yaşanmaz bir cehenneme çevirdiğimize dair bilimsel kanıtlara rağmen, isteyerek kendi yıkımımızın tohumlarını ekmeye devam etmemiz şaşırtıcı." denildi.

Birleşmiş Milletler (BM) hazırladığı raporla, siyasi liderlerin gezegenin milyonlarca insan için 'yaşanmaz bir cehenneme' dönüşmesini engelleyemediğini ortaya koydu. BM Afet Riskini Azaltma Ofisi'nin (UNDRR) hazırladığı raporda, son 20 yılda doğal afetlerin sayısının neredeyse iki kat arttığı ve bunun sebebinin iklim değişikliği olduğu kaydedildi. Raporda, 2000 ile 2019 yılları arasında 7 bin 348 büyük

doğal afetin gerçekleştiği ve bu doğal afetler nedeniyle 1,23 milyon kişinin öldüğü aktarıldı. 4,2 milyar insanı etkileyen felaketlerin küresel ekonomiye maliyeti ise 2,97 trilyon dolar.

UNDRR raporunda "Tek evimizi milyonlarca insan için yaşanmaz bir cehenneme çevirdiğimize dair bilimsel kanıtlara rağmen, isteyerek ve bilerek kendi yıkımımızın tohumlarını ekmeye devam etmemiz şaşırtıcı." ifadelerine yer verildi. ■



JAPONYA 2050'YE KADAR KARBONSUZ ÜRETİME GEÇECEK

Japonya Başbakanı Yoshihide Suga, Japonya'nın 2050 yılına kadar karbonsuz üretime geçeceğini duyurdu. Başbakan Yoshihide Suga, ülkesinin sera gazı salınımını azaltmayı ve yenilenebilir enerji kaynaklarını desteklemeyi planladığını açıkladı.

Suga karbonsuz üretim hedefi doğrultusunda otomotiv, çelik ve elektrik üretimi sektörlerine yeni kurallar getirileceğini belirtti. ■



BİRLEŞİK KRALLIK'TA 2030'DA BENZİNLİ VE DİZEL ARAÇLAR YASAKLANACAK

Birleşik Krallık'ta 2030'dan itibaren benzinli ve dizel otomobil satışının yasaklanacağı duyuruldu.

Birleşik Krallık hükümeti, düşük karbonlu enerji kullanımını artırma planlarını hızlandırarak, 10 yıl içinde benzinli ve dizel otomobillerin satışını yasaklayacaklarını açıkladı. Financial Times gazetesinin haberine göre, 2030 yılından itibaren İngiltere'de yeni üretim dizel ve benzin ile çalışan otomobillerin yasaklanacağı belirtildi. ■



HEDEF YEŞİL AVRUPA, BÜTÇE 1 TRİLYON EURO

Avrupa Yeşil Mutabakat Projesi'nin 2020 bütçesi 1 milyar Euro. 2021-2027 arası için düşünülen bütçe ise 1 trilyon Euro.



Avrupa Birliği 2050 yılına kadar karbonsuz ekonomiye geçmeyi hedefliyor. Avrupa Yeşil Düzen Çağrısı olarak adlandırılan proje kapsamında tüm üye ülkeler, sıfır emisyonu yakalamayı, iklim krizi ile baş etmeyi planlıyor. Proje daha yeşil bir Avrupa, daha temiz bir dünya perspektifini taşıyor. AB'nin bu sene başlattığı proje kapsamında 2020 bütçesi 1 milyar Euro. 2021-2027 arası için düşünülen bütçe ise 1 trilyon Euro. Avrupa Yeşil Düzen Projesinin nihai hedefleri ise şöyle:

- Avrupa'nın enerji sistemlerinin karbondan arındırılması,
- Temiz, ekonomik, güvenli enerji sağlanması,
- Ekosistem ve biyoçeşitlilikte var olanların korunması, yitirilenlerin yeniden kazanılması,
- Temiz çevre ile hava kirliliğinin sıfıra indirilmesi.
- Sürdürülebilir bir sanayi sistemine geçmeyi de kapsayan proje ile;
- İklim nötr ve döngüsel ürünler için yeni pazarların geliştirilmesi,
- Sanayinin temiz ve döngüsel ekonomiye geçmesi,

-Kaynak ve enerji verimliliği gözetilen inşaatların yapılması.

Sürdürülebilir Ulaşım yöntemiyle de şu hedeflerin yakalanması planlanıyor:

-Ulaşımdan kaynaklanan emisyonların etkin ve hızlı bir şekilde azaltılması,

-Sürdürülebilir ve akıllı ulaşım geçişin hızlanması.

AB'nin söz konusu projesinde gıda üretim süreci büyük önem taşıyor. Avrupa'da üretilen gıdaların güvenli, yüksek kalitede, besin değeri yüksek, doğa dostu olması amaçlanıyor. Proje sayesinde adil, temiz ve çevre dostu gıda sistemi yapılandırılması sağlanacak.

İŞ DÜNYASINA 'HİBELERDEN YARARLANIN' ÇAĞRISI

Türkiye de projeyi yakından takip ediyor. Dışişleri Bakanlığı Avrupa Birliği Başkanlığı, "Ufuk 2020-Avrupa Yeşil Mutabakatı" ile iş dünyası ve üniversiteleri hibelerden faydalanması için proje üretmeye davet ediyor.

Mali İş Birliği ve Proje Uygulama Genel Müdürü Bülent Özcan, AB'nin Ufuk 2020 Programı kapsamında Yeşil Mutabakat çağrısına çıktığını belirterek, "Türkiye'de hep beraber daha fazla organizasyon

yapıp yabancıları bu sürecin içine dahil edecek birliktelikler kurmamız gerekiyor" dedi. Bülent Özcan, Türkiye'nin AB sürecinde çok kritik bir dönemde olduğunu ifade ederek, Avrupa Birliği'nin geçen yıl yaptığı dönüşümlerin merkezine Yeşil Mutabakat kavramını oturttuğunu söyledi. Bu mutabakatın özünde; ulaştırmadan gıdaya, tarımsal üretimden çevreye, iklimden kalkınmaya kadar aşağı yukarı tüm konuları kapsadığını anlatan Özcan, Türkiye'nin en büyük ticari partnerinin Avrupa olduğu düşünüldüğünde Avrupa'da ortaya konan Yeşil Mutabakat'ın Türkiye'deki tüm paydaşlar için büyük önem taşıdığını kaydetti. 2021-2027 döneminde destek programlarının revize edilerek yeniden planlanacağını aktaran Özcan, şunları kaydetti: "Bütün Avrupa ülkelerinin katıldığı, Türkiye'nin de içinde olduğu bir proje bu. Biz buna yaklaşık 300 milyon Euro civarında, onun biraz daha altında katkı payı ödüyoruz. Bunun büyük bir kısmını AB'den aldığımız hibe desteklerini onlara geri vererek yapıyoruz. Dolayısıyla aslında devletimiz için maliyetli bir program. Yani devletimiz bu programa para vererek katılıyor. Ancak son kullanıcı için, programdan yararlanacak iş dünyamız için, akademisyenlerimiz için, kamu kuruluşları için, sivil toplum kuruluşlarımız için, KOBİ'lerimiz için iyi bir program. Buradan direkt hibe alabiliyorlar. Ufuk 2020 dünyanın en büyük Ar-Ge ve inovasyon programı. İnovasyon ve Ar-Ge liginin de 'Şampiyonlar Ligi'. Yani burada olduğunuz zaman büyük aktörlerle tanışma, görüşme imkanı buluyorsunuz. Avrupa'nın önümüzdeki dönemde Ar-Ge ve inovasyon vizyonu hakkında bilgi alabilmek için, yenilikçi teknolojilerle ilgili de çalışma yapabilme imkanı sunuyor." ■



Av. Erdeniz Arslan
Avukat

KURUMSAL SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ENTEGRE RAPORLAMA

Son 15-20 yıldır işletmelerle ilgili literatürde kendine sıklıkla yer bulan “sürdürülebilirlik” kavramı, sadece çevrecilik bağlamında değil, aynı zamanda kurumsal yönetim ilkeleri bağlamında da gittikçe daha fazla önem kazanıyor. Nitekim “sürdürülebilirlik” kavramı, resmi olarak Birleşmiş Milletlerin Dünya Çevre ve Kalkınma Komisyonu WCED tarafından dolaşıma sokulmuş ve akabinde UN Global Compact (Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi) ile genel hatları belirlenmiş ise de günümüze kadar gelen süreçte özellikle halka açık veya finansal piyasalardan kaynak toplamak isteyen şirketlere ilişkin düzenlemeler pek çok ülkede zorunlu hale gelmiştir. Ülkemizde 2021 yılına kadar (Sermaye Piyasası Kurulu “Sürdürülebilirlik İlkeleri Uyum Çerçevesi”) zorunluluk bulunmasa da yurtdışı fonlarına (borçlanmaya) veya pazar erişimine (ihracat) ihtiyaç duyan kurumsal şirketlerin önemli bir kısmı her yıl sürdürülebilirlik raporlarını yayınlamaya başlamıştır.

Sürdürülebilirlik raporlarında şirketlerin en az 3 ana başlık altında (SPK Tebliğlerinde 4 ana başlık zikredilmektedir) raporlama yapması beklenmektedir:

- Ekonomik ilkeler/standartlar
- Sosyal ilkeler/standartlar
- Çevresel ilkeler/standartlar

Söz konusu raporlama standartları metodolojileri dünyada farklı kurumlarca

tanımlanmakla beraber en yaygın kullanılan standartlar sırası ile

- Küresel Raporlama Girişimi (GRI)
- Birleşmiş Milletler Küresel İlkeler Sözleşmesi (UNGC)
- Ekonomik Kalkınma ve İşbirliği Örgütü (OECD) Standardı
- Uluslararası Entegre Raporlama Konseyi (IIRC)
- ABD merkezli Sürdürülebilirlik Muhasebe Standartları Kurulu (SASB) tarafından düzenlenmektedir.

Sürdürülebilirlik raporlarının finansal raporlarla birlikte veya ilişkilendirilerek yayınlanması da Entegre Raporlama kavramını doğurmuştur. İlk olarak beklenmedik bir ülkede, Güney Afrika’da halka açık şirketler için King III yasası ile 2009 yılında zorunluluk (uyrukları da açıkla) şeklinde zikredilmekle beraber standartları zaman içinde gelişmiş ve 2013 yılında uluslararası bir üst kurumun IIRC düzenlemeleri ile dünya çapında ortak bir düzenlemeye kavuşmuştur.

Özetle gerek sürdürülebilirlik raporu gerekse de entegre raporlama bir ticari işletmenin sadece kar-zarar veya yıllık iş hacmi gibi kriterlerin değil, aynı zamanda faaliyetlerinin; çalışanlara, çevreye, topluma, tedarikçilere ve müşterilere kattığı değerleri yahut onların diğer değerleriyle bu değerlerin etkileşiminin ilan edilmesini ve kayıt altına alınmasını amaçlamaktadır.

GERİ DÖNÜŞÜM
SEKTÖRÜ,
SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK
RAPORLARI
SAYESİNDE ÇEVREYE
NASIL BİR KATKI
SAĞLADIĞINI
GÖSTEREBİLİR.

Geri dönüşüm sektörü, ayrıca üretim ve ticaret alanındaki paydaşları ile beraber zaten çevrecilik bağlamında sürdürülebilirlik ile göbekten ilişkili olduğu gibi, kurumsal yönetim ilkeleri açısından da sürdürülebilirliğin kendisi ile iç içedir. Ancak gerek sektördeki şirketlerin çoğunun halka açık (bir anlamda borsaya kote) şirketler olmaması veya ekonomik ölçeklerinin, bu şekilde ek raporlama yapılmasının maliyetleri açısından küçük olması nedeni ile yeterli bilinirliğe ve ilgiye kavuşmuş değildir. Bu durumun sebeplerini daha ayrıntılı listelemek gerekirse:

- Raporlamanın getireceği ek maliyet,
- Raporlamanın getireceği ek iş yükü,

- Raporlama esnasında tespit edilen hususların değiştirilmesine karşı şirket içinde gelebilecek kurumsal dirençler,
- Hassas bir takım bilgilerin gizlilik prensibine aykırı olarak açıklanması gerekebileceği kaygısı,
- Raporlamanın faydasız yahut yeterince faydalı olmadığı halde, sadece danışmanların, devletin yeni bir sektör oluşturma çabasından başka bir şeye hizmet etmediği düşüncesi.

Esasen bu kaygıların her birinde parça parça haklılık payı olmakla beraber, günümüzün bir gerçeği olan ve hatta gittikçe yaygınlık kazanan bu olgular hakkında bilgisiz ve ilgisiz olmanın getireceği bir fayda da bulunmamaktadır.

Zira böyle bir eksiklik bazı finansman kaynaklarına erişimin zorlaşması bir yana şirketin, işletmenin günlük faaliyetleri esnasında muhatap olduğu (özellikle kurumsal / kamusal paydaşları ile ilişkilerinde) paydaşların bu raporları yahut bu raporlarda kullanılabilecek verileri talep etmesi halinde çeşitli olumsuzluklara neden olacaktır.

Ayrıca sektör olarak sürdürülebilirlik raporları sayesinde, özellikle kamu idaresine ve topluma yönelik olarak geri dönüşüm ve kağıt sektörünün gerek çevresel gerekse sosyal anlamda nasıl bir katkı ürettiğinin ve farklılık oluşturduğunun ifade edilmesi olanağı ve kamuoyuna sektör ile ilgili oluşan yanlış intibaların önüne geçilmesi imkanı da kazanılabilecektir. ■



E-ATIK: GERÇEKLER

Geçen yıl küresel olarak toplam elektronik atık miktarının 53.6 milyon tona ulaştığını biliyor musunuz? Teknolojideki hızlı gelişmeler ve her yıl tanıtılan sonsuz çeşitte yeni yaratıcı ürünler ile, elektronik hurda dünyada en hızlı büyüyen hurda ırmaklarından biri olacak.



E-Atık Nedir?

Elektronik atık (e-atık) akıllı cihazlar ve kullanılmış kablolar ile **piller ve lambalar** (kompakt floresan lambalar dahil) gibi istenmeyen elektronik malzemeyi kapsar.

Çelik, cam, bakır, alüminyum, plastik ve değerli metaller gibi elektronik cihazlarınızı oluşturan parçalar **yeniden değerlendirilebilir** ve yeni ürünlere dönüştürülebilir.

Zamanla, elektronikler çevreye, insanlara ve vahşi hayata zararlı olabilecek civa ve kurşun gibi **toksik maddeler** sızdırabilir.

Elektronik cihazlarınızı emniyetle işletilen bölgelerde yeniden kullanım veya **geri dönüşüme vermek** tehlikelerin kontrolünü sağlar.



2019 yılında, e-atığın ulaştığı toplam miktar

53.6 milyon ton a ulaştı.

Bu miktar

350

yolcu gemisinin
ağırlığına
eşittir.

5 yılda

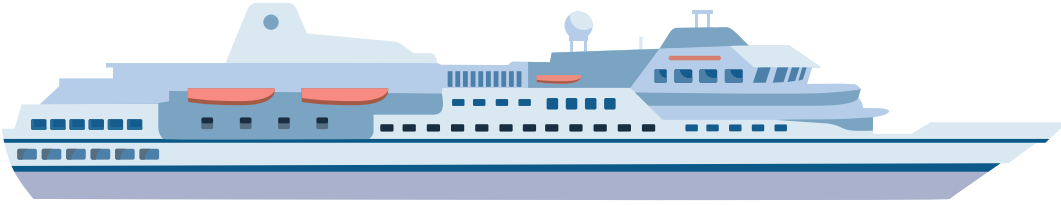
%21

artışa karşılık
gelmektedir.

Sadece

%17.4'ü

geri
dönüştürülmüştür.



Tüketiciler cep telefonlarını yenisiyle değiştirmeden veya
atmadan önce ortalama olarak

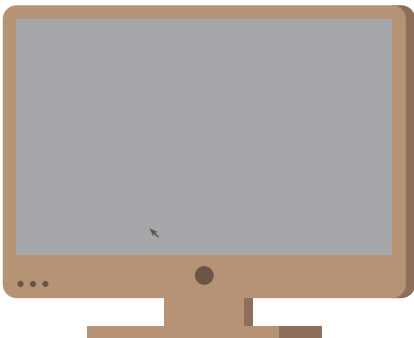
2 yıl kullanmaktadır.

Alüminyum elektronik cihazların üretilmesinde yaygın
şekilde kullanılmaktadır. Alüminyumu geri dönüştürmek onu
ham maddeleri kullanarak üretmekten

%95 daha az enerji gerektirir.



Günümüzde halen kullanılan alüminyumun **%75**'i
geri dönüşüm sayesinde üretilmiştir.



Yeni bir bilgisayar üretmek için kabaca;

240 kg. fosil yakıt,

22 kg. kimyasal madde ve

1500 lt. su kullanılır.

MASKE DÖNÜŞÜM ÜNİTESİ

Vestel, toplum sağlığı için risk oluşturmaya başlayan ağız maskesi kirliliğinin önüne geçilmesine destek ve toplumsal farkındalık oluşturmak amacıyla “Maske Dönüşüm Ünitesi”ni tasarladı.

Vestel, içinde bulunduğumuz pandemi sürecinde sosyal sorumluluk odaklı bir çalışmaya imza attı. Uzmanlar maskelerin ters çevrilerek bir poşet içinde çöpe atılması yönündeki uyarılarını her fırsatta tekrar ediyor. Buna rağmen etrafa saçılmış, çöplerden dışarıya taşmış veya denizlere atılmış onlarca maskeyi görmek mümkün. Vestel, toplum sağlığı için ciddi risk oluşturan bu durumun önüne geçilmesine destek ve toplumsal farkındalık oluşturmak amacıyla “Maske Dönüşüm Ünitesi”ni tasarladı.

“KENDİNİ KORU, ÇEVRENİ KORU, HERKESİ KORU”

Vestel mağazalarında konumlandırılan Maske Dönüşüm Ünitesi'ne atılan maskeler hem toplum sağlığının tehdit edilmesini engelleyecek hem de her dolu ünite bir görme engellinin haya-

tında fark yaratacak bir başışa dönüşecek. Vestel ve YGA'lı gençler tarafından geliştirilen, (TIME'ın geçen yıla damga vuran 100 icattan biri olarak gösterdiği) Akıllı Baston WeWALK, maskesini bu üniteye atan bireyler sayesinde Askıda Ne Var Sosyal Sorumluluk Platformu aracılığıyla görme engelli bir bireye başışlanacak.

“Kendini koru, çevreni koru, herkesi

koru” söylemiyle yola çıkan Maske Dönüşüm Ünitesi Projesi ilk olarak Zorlu Center, Vestel Ekspres mağazaları (Kızıltoprak, Feneryolu, İnönü Caddesi, Suadiye, Serasker) ile Beşiktaş, İzmir Mavibahçe, Karşıyaka ve Alsancak'ta hayata geçirildi. Bakırköy ve Bahçeşehir'de de konumlandırılacak Maske Dönüşüm Ünitesi'nin kısa sürede 200 noktaya ulaşması planlanıyor. ■



1 MİLYON PET ŞİŞE VE 5 TON NAYLON ATIĞI DÖNÜŞTÜRDÜ

İç giyim markası Penti, 'I'M IN - DEĞİŞİME VARIM' koleksiyonu ile doğada atık halde bulunan 1.000.000 adet pet şişeyi ve 5 ton'dan fazla endüstriyel naylon atıklarını geri dönüştürerek sürdürülebilir bir gelecek için “Değişime Varım” dedi.

Türkiye'nin iç giyim devi Penti, tüm dünyada yükselen bir trend olmanın ötesine geçerek bir yaşam şekli haline gelen sürdürülebilirlik vizyonunu bir adım ileriye taşıyarak dünya üzerindeki karbon ayak izini azaltmak üzere büyük bir adım attı.

Enerji ve su tasarrufunun yanında her türlü atığın geri dönüşüm ile geleceğe dönüşmesi noktasında çevre bilincini en

üst seviyede tutan Penti, Unify işbirliği ile doğada atık halde bulunan pek çok pet şişeyi ve endüstriyel atığı geri dönüştürdü. Konvansiyonel polyester ve polimid malzemeler yerine 'repreve'

ipliklerinin kullanıldığı 'I'M IN' Değişime Varım ismiyle sunulan koleksiyon; %45 daha az enerji, %20 daha az su ve %30 daha az emisyonla çevreye büyük katkı sağlamış oldu. ■



KULLANILMIŞ CAM ÜRÜNLER YENİDEN HAYAT BULUYOR

%100 geri dönüştürülmüş cam ürünlerinden oluşan cam ev eşyası koleksiyonu Aware, karbon ayak izini ve endüstriyel atık miktarını azaltırken sürdürülebilirliği estetik ve stil ile bir araya getiriyor.

8⁵ yıldır birçok ilki tüketicisiyle buluşturan Paşabahçe; çevresel sorumluluk bilinci, ileri üretim kabiliyeti ve inovasyon gücünü bir araya getirerek %100 geri dönüştürülmüş cam ürünlerinden oluşan cam ev eşyası koleksiyonu Aware'i cam tutkunları ile buluşturmaya hazırlanıyor. Yeni koleksiyonda sürdürülebilirlik, estetik ve stil ile buluşturuluyor.

Paşabahçe, çevre dostu Aware Collection ile, daha önce en az bir kez kullanılmış camları toplayıp geri dönüştürerek doğanın korunmasına katkıda bulunuyor. Yeni ham madde ihtiyacını ortadan kaldıran Paşabahçe, bu yolla döngüsel ekonomiye destek olurken, karbon ayak izini ve endüstriyel atık miktarını da azaltıyor. ■



KARTON AMBALAJDA DOĞAL KAYNAK SUYU

8,15 pH değeri ve zengin mineralleri ile Uludağ'ın zirvesinden gelen iyiliği tüketicilerine taşıyan Aroma Ömer Duruk Doğal Kaynak Suyu, Türkiye'de bir ilki gerçekleştirerek çevreye ve doğaya duyarlı, yenilenebilir kaynaklardan üretilen ve geri dönüştürülebilen karton ambalajında sunuluyor. Ambalaj, 330 ml'lik pratik ebadıyla taşıma ve kullanım kolaylığı sağlıyor. Aroma bu ambalajıyla, Global Water Intelligence tarafından düzenlenen, su endüstrisinde farklı kategorilerdeki en başarılı, potansiyeli en yüksek, en yenilikçi ürünlerin ödüllendirildiği Global Water Awards yarışmasında finale kalmayı başardı. ■



VAKIFBANK, HİBRİT ARAÇLARI TERCİH EDİYOR

Sürdürülebilirlik çalışmalarıyla Türkiye'nin Karbon Negatif alanında ilk bankası olan VakıfBank, faaliyetlerinden kaynaklanan sera gazı salımlarını azaltmaya devam ediyor. Enerjiden kâğıt tasarrufuna tüm birimlerinde doğayla dost dönüşüm gerçekleştiren VakıfBank'ın çevre performansı her yıl biraz daha artıyor. Kurum araçlarından 450 adedini hibrit versiyonlarıyla değiştirme kararı alan VakıfBank, bu öncü adımıyla da araç başına yüzde 27'ye kadar emisyon azaltımı yapmayı planlıyor. ■

SIFIR ATIK ÖDÜLLERİ

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile Türkiye Belediyeler Birliği işbirliğinde düzenlenen "Sıfır Atık ve Belediyeler Kongre ve Ödül Töreni" Ankara'da gerçekleştirildi. Yarışmaya katılan belediyelerin projeleri arasında dereceye girenlere ödülleri takdim edildi.

Sıfır Atık Projesi'ne büyük destek veren Emine Erdoğan törene katılarak bir konuşma yaptı. Sıfır atığın bir "yaşam felsefesi ve davranış biçimi" olduğunun altını çizen Emine Erdoğan, sıfır atığın en az çöp üretilecek ve çöplerin kaynağında ayrıştırılacağı bir yaşam tarzını inşa etmek olduğunu söyledi.

Erdoğan, "Sıfır atık gibi bir felsefenin herkes tarafından benimsenmesi ve desteklenmesi için yediden yetmişe bu isteği aşılamamız lazım. Çağrımızı, en ücradaki insan duyana kadar asla gündemden düşürmemeliyiz. Yani şu güzel ülkenin toprağını, suyunu ve havasını pırıpak edene kadar dur durak bilmeden çalışmalıyız." dedi.

Bu noktada, belediyelerin hem sorumluluğu hem de işinin çok büyük olduğunu vurgulayan Emine Erdoğan, şunları kaydetti: "Hem bu sistemi kuracaksınız hem de sistemin işler hale gelmesi için farkındalık oluşturacaksınız. Sıfır Atık'ın,

yani doğa dostu yaşamların bir yaşam tarzı seçeneği değil bir zaruret olduğunu anlatacak olan da sizlersiniz. Size buradan bir tüyo vermek istiyorum. Lütfen çocuklara ulaşın. Çocukların, bu tip değerleri çok daha hızlı kazandığını biliyoruz. Eğer biz çocuklarımıza bu değerleri kazandırabilirsek, meyvelerini çok kısa bir zamanda toplayacağımız iyilik tohumları ekmiş oluruz. Anne babalar da bilhassa evlatlarımıza vatan sevgisini anlatırken bu sevginin farklı boyutlarına işaret edebilirler. Toprağımızı, suyumuzu ve havamızı her türlü kirlilikten korumanın da vatan sevgisine dahil olduğunu öğretebilirler. Böylece hiç kesintiye uğramayacak bir çevre ahlakını çocuklarımıza kazandırabilir ve geleceğimiz için önemli bir manevi yatırım yapmış oluruz. İnaniyorum ki vicdanlarına hassas ayar yapmayı başardığımız insanların sayısı arttıkça, kirliliğe karşı sıfır tolerans gelişecektir." ■



"SIFIR ATIK BİR ZİHİNSEL DÖNÜŞÜM PROJESİDİR"

Türkiye Belediyeler Birliği Başkanı Fatma Şahin, Sıfır Atık Projesi'nin insanların dünyaya olan borcunu ödeme projesi olduğunu belirtti.

Şahin, "Sıfır atık bir zihinsel dönüşüm projesidir. Doğa bizim hakimiyetimizde olan bir evren değildir, biz doğanın bir parçasıyız, doğa bizim evimiz. Bu çatı çökerse hepimiz altında kalacağız. Doğa, çevre kirliliği sadece bilim dünyasının üzerinde çalıştığı bir sorun değildir. Bir felsefedir. Felsefe hayatın anlamını anlatır. Şairlerin, yazarların ilham kaynağıdır doğa." ifadelerini kullandı.

Çevre kirliliğini önlemek için yönetmelikler hazırlandığını ve stratejiler belirlendiğini ifade eden Şahin, "Bunun en önemli kısmı uygulama, bir fikrin hayata geçmesi için en önemli olan uygulama." dedi. Çevre konusunu, belediye başkanlarının gündemine alması gerektiğini belirten Şahin, Belediyeler Birliği olarak, yeni dönemde belediye başkanlarından bu konudaki fikirlerini proje haline getirmelerini ve bu konu üzerine yarışmalar düzenlenmelerini istediklerini belirtti. ■

2022 SONUNDA TÜM BELEDİYELER SIFIR ATIK'A GEÇMİŞ OLACAK

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, "2022 yılı sonu itibariyle de tüm il ve ilçe belediyelerimiz sıfır atık sistemine geçişlerini tamamlamış olacaklar." dedi.

Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, yerli ve milli bilincin yansıması olan Sıfır Atık Projesi'yle doğal varlıkları, su kaynaklarını koruduklarını, yeşil alanları artırdıklarını, iklim değişikliğiyle mücadele ettiklerini, millet bahçeleri ve ekolojik koridorlarla Türkiye'yi bir uçtan bir uca yeşil ağlarla ördüklerini söyledi.

Şimdiye kadar 49 bin kurum ve kuruluş binasında sıfır atık sisteminin kurulduğunu söyleyen Kurum, şunları kaydetti: "Enerjiden tasarruf eden, sıfır atık uyumlu binalarımızla milyarlarca lira tasarruf sağlıyor, çevremizi kirlilikten koruyoruz. Milyonlarca ton atığımızı geri dönüşüme kazandırıyor, yine binlerce ton deniz çöpünü topluyor, bertaraf ediyoruz. Doğanın en büyük kirleticileri olan plastik poşetlerin kullanımını yüzde 80 oranında azalttık. Artık alışverişe bez çantalarla gidiyoruz. Tabi bir de e-atık, dijital atık meselesi var. Ülkemizdeki tüm yazılım, uygulama ve teknoloji yatırımlarının birbiriyle uyumlu olması kritik öneme sahiptir. Sıfır dijital atık anlayışıyla ülkemizin bir teknoloji ve yazılım çöplüğü olmasına asla izin vermiyoruz, vermeyeceğiz. Sıfır atığı yaygınlaştırmak için, 6 milyonu öğrenci olmak üzere 9 milyon vatandaşımız eğitime aldı. Özellikle çocuklarımızın doğayı koruma hassasiyetine sahip olmak bizleri son derece mutlu ediyor. Projenin ülke çapına yayılması ile birlikte halihazırda yüzde 13 olan



geri kazanım oranımızı, yüzde 35'e çıkaracağız. 2023 yılına kadar tüm hedeflerimizi gerçekleştirdiğimizde 100 bin kişiye istihdam sağlayacak ve 20 milyar liralık tasarruf elde edeceğiz."

"DEPOZİTO İADE SİSTEMİ TEK BİR MERKEZDEN YÖNETİLECEK"

Türkiye Çevre Ajansının kurulması için Meclise sunulan yasa teklifinin Çevre Komisyonundan geçtiğini anımsatan Kurum, düzenlemenin TBMM Genel Kurulundan da geçerek yasalaşmasını dilediğini belirtti.

Kurum, "Çevre Ajansının kurulmasıyla atık yönetiminin izleme ve denetim faaliyetlerini, depozito iade sistemini tek bir merkezden yönetecek, atık oluşumunun azaltılmasına yönelik çalışmalarını etkili bir şekilde sürdüreceğiz. Daha yaşanabilir bir çevre hedefiyle ilk adımını attığımız Çevre Ajansı, şimdiden ülkemiz için milletimiz için hayırlı uğurlu olsun." diye konuştu.

Belediyelerin Sıfır Atık Projesi'nin başarısına ulaşmasında çok önemli bir role sahip olduğunu belirten Kurum, tüm şehirlerde, ilçelerde sıfır atık uygulamalarının her geçen gün biraz daha yaygınlaştığını, bu yılın sonuna kadar nüfusu 250 binin üzerinde olan 88 büyükşehir ilçe belediyesinin sıfır atık sistemine geçişini tamamlayacağını kaydetti.

Bakan Kurum, konuşmasını şöyle tamamladı: "2022 yılı sonu itibariyle de tüm il ve ilçe belediyelerimiz sıfır atık sistemine geçişlerini tamamlamış olacaklar. Diğer taraftan, belediyelerimizin, sıfır atık daire başkanlıklarını, müdürlüklerini, çevre yönetimi birimlerini kurmaya yönelik çalışmalarını da yakinen takip ediyoruz. Özellikle büyükşehir belediyelerimizin sıfır atık uygulamalarının hayata geçirilmesi hususundaki koordinasyonu sağlamaları çok önemli." ■

SERA ATIKLARI GÜBRE OLDU

Kepez Belediyesi, “Sera atıkları tehdit değil, toprağa can olsun” isimli projesi ile ödül alan belediyelerden biri oldu.

Kepez Belediyesi, Antalya'daki seralar-
dan çıkan atıkları komposta (organik
gübre) dönüştürüyor. Bu kompostları da
çiftçilere ücretsiz geri veriyor. Proje ile
görüntü kirliliğine sebebiyet veren, çev-
reyi kirleten sera atıkları faydalı şekilde



bertaraf edilmiş oluyor. Kompost haline
getirdikleri bu atıkların Kepez'in top-
rağına can olduğunu belirten Belediye
Başkanı Hakan Tütüncü, “Çiftçilerimizin
en önemli sorunlarından biri olan sera
atıklarından gübre yapmayı başardık ve
bunu da çiftçilerimize ücretsiz dağıttık.
Biz çalıştıkça Kepez kazanıyor.” dedi.
Kepez Belediyesi, kompost üretim ma-
kinesiyle günde 5 ton sera bitki atığını
işleyerek 1,5 ton organik gübreye dönü-
ştürüyor. Yeşil seferberliği kapsamında
başlatılan katı atık toplama projesi için
geliştirilen bu makine ile 12 ay boyunca
sebze, meyve ve kesme çiçek üretiminin
yapıldığı ilçede, günlük 5 ton bitki atığı
komposta dönüştürülüyor. ■

DENİZ YOSUNLARI GÜBRE OLACAK

Çiftlikköy Belediyesi “Maviden Yeşile Sürdürülebilir Bir
Geleceğe” projesi ile ödüle layık görüldü.

Proje kapsamında Çiftlikköy'e tam
donanımlı kompost tesisi kurula-
cak. Burada her yıl denizden çıkarılan
4 bin ton yosun, kompost haline geti-
rilecek. Belediye ayrıca hazırlayacağı
geri dönüşüm kutularını muhtarlıklar
aracılığıyla evlere ve esnaflara ulaştır-
acak. Esnaf ve hane halkı; çay posası,
yumurta kabukları ve yeşil pazar artı-
klarını bu kutularda ayrı şekilde toplaya-
cak. Toplanacak bu organik atıklar ve
deniz temizliğinde toplanan yosunlar
kompost haline getirilecek. Elde edile-
cek kompostlar belediye park ve bah-
çelerinde gübre olarak kullanılacak. ■



SIFIR ATIK SANAT MERKEZİ

Yüreğir Belediyesi Çetin
Topçuoğlu Kültürevi'ndeki
atölyelerde tamamı atık
malzemeler kullanarak
elde edilecek ürünler kadın
kooperatifi aracılığı ile satışa
sunularak ihtiyaç sahibi ailelere
gelir kaynağı sağlanacak.
Kültürevinde bulunan iki okul
öncesi sınıfta da tüm etkinlikler
atık malzemeler kullanarak
yapılacak. Çetin Topçuoğlu
Kültürevi'nin 'Sıfır Atık Sanat
Merkezi'ne çevrilmesiyle birlikte
geri kazanılabilir atıklar, el
sanatları işlemleri ile atölyelerde
farklı ürünlere dönüştürülecek. ■

LASTİKLER YOL OLACAK

Sıfır Atık ve çevre konusunda
birçok çalışma yürüten
Yakutiye Belediyesi hazırlamış
olduğu "Asfalt Üretiminde Atık
Maddelerin Kullanımı" isimli
proje ile ödül kazandı.

Atıl maddelerin yeniden
ekonomiye kazandırılmasının
amaçlandığı projeye çevre
kirliliğinin azaltılması sağlanacak.
Erzurum'da toplanacak ömrünü
tamamlamış lastikler asfalt katkı
maddesine dönüştürülecek.
Tarımsal atıklar ise asfalt
üretim tesisinin enerjisinin
sağlanmasında kullanılacak.
Projeye tarım ve bahçe
atıkları, oluşturulacak pelet
üretim tesisinde, pelet yakıtına
çevrilecek. ■

ATIK PLASTİKLER PARKA DÖNÜŞÜYOR

Ödül alan belediyelerden Küçükçekmece'de ise öğrenciler en çok plastik atık toplamak için yarışacak. Kazanan okula park yapılacaktır.

Ödül alan proje, Küçükçekmece Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü tarafından, çocuklara atık ayrıştırma bilincinin erken yaşta kazan-



dırılması için geliştirildi. Proje kapsamında, Küçükçekmece genelindeki anaokullarına ve ilkokullara yerleştirilen atık plastik toplama üniteleri ile 15 bin öğrencinin plastik atık toplaması sağlanacak. 2020-2021 eğitim-öğretim yılı boyunca sürecek etkinlikte ise en çok atık toplayan ilk 3 okula geri kazandırılmış plastiklerden oyun parkı yapılacaktır. Proje ile 3-10 yaş grubu öğrencilerine plastiklerin çöp olmadığı ve geri dönüştürülerek tekrar kullanılabilmesinin öğretilmesi hedeflendi.

GERİ DÖNÜŞÜM MALZEMELERİNDEN ÇANTA

Gaziosmanpaşa Belediyesi, atık malzemelerle çanta yapım kurslarıyla Sıfır Atık Ödülü alan belediyelerden oldu.

Gaziosmanpaşa Belediyesi Kadın Koordinasyon Merkezi'nde eğitim gören kadınlar, atık ve geri dönüşüm malzemelerini çantaya dönüştürüyor. Proje kapsamında bugüne kadar bin 100 kişi çanta imalatını öğrenirken, yaklaşık 10 bin çanta üretildi.

Gaziosmanpaşa Belediyesi Kadın Koordinasyon Merkezi'nde düzenlenen kurslarda eğitim gören kadınlar, atık geri dönüşüm malzemelerini tasarım çantalara dönüştürüyor. Tek ve el yapımı olması dolayısıyla ilgi gören çantalar, kâğıt, gazete, dergi sayfaları, marketlerde satılan birçok ürün



paketleri ve çeşitli ambalaj atıklarından üretiliyor. 6 yıldır devam eden geri dönüşüm malzemelerinden çanta yapımı projesinin bu yıl patentini alan Gaziosmanpaşa Belediyesi, bir yandan kadınlara sosyalleşme ve ekonomik gelir elde etme imkanı sunarken, bir yandan da geri dönüşüme destek veriyor.

HAREKETLİ GERİ DÖNÜŞÜM MAKETİ / SIFIR ATIK ŞEHİR MAKETİ

Melikgazi Belediyesi, Hareketli Geri Dönüşüm Maketi / Sıfır Atık Şehir Maketi Projesi ile ödül aldı. Proje katı atıkların azaltılması, kaynağında ayrıştırılması, geri dönüşümü ve ekonomiye kazandırılması için çevre ve geri dönüşüm konusunda bilinci artırmayı hedefliyor. Geri dönüşüm ve eğitim tesisinde yer alan, ülkemizde de başka örneği bulunmayan eğitim ve sergi salonunda eğitim çalışmaları yürütülüyor. Belediye, geri dönüşüm tesisinin modelleneyeceği hareketli bir maket oluşturacak.

SIFIR ATIK YÖNETİMİ

Karatay Belediyesi Sıfır Atık Yönetim Projesi ile ödül almaya hak kazandı. Belediye Başkanı Hasan Kılca, "Sağlıklı yaşam, sağlıklı çevre ile mümkündür. Gelecek nesillere temiz, güzel, huzurlu ve sağlıklı bir doğa emanet etmek için elimizden geleni yapıyoruz. 130 adet giysi/tekstil atık kumbarası, 50 adet bitkisel atık yağ kumbarası, 38 adet zirai ambalaj atık kumbarası, 30 adet geçici depolama ünitesi, 3 adet mobil atık getirme merkezi, 32 adet atık ilaç toplama kutusu, 50 adet atık ilaç kumbarası, yerlere atılan maske ve eldivenlerin toplanması için oluşturulan bisikletli ekipler ile 1 adet atık getirme merkeziyle doğaya ve insana zarar verebilecek atıkları uygun şartlarda topluyoruz" dedi.

İBB ATIKTAN ELDE ETTİĞİ GELİRİ KATLAYACAK

Kömürcüoda Açık Kompost ve Geri Kazanım Tesisleri'nde yeni bir işletme düzenine geçen İBB, yenilenebilir enerji kaynaklarından elde ettiği geliri katlayacak.

İstanbul Büyükşehir Belediyesi (İBB), yenilenebilir enerji kaynaklarından elde ettiği gelirleri artırma yolunda. Bunun en önemli örneklerinden biri de İSTAÇ'a bağlı Kömürcüoda'daki Açık Kompost ve Geri Kazanım Tesisleri. Tesiste, yeni bir işletme düzenine geçildi. Bu yeni düzende yapılacak yeni yatırımlarla birlikte elde edilen gelirler de katlanacak. Geçtiğimiz 9 yılda İBB'ye toplam 4 milyon lira gelir getiren tesis, yeni dönemde yıllık en az 15 milyon lira kazandıracak. Artan gelir, İstanbul genelinde yeni çevre yatırımları için kaynak sağlayacak.

Kömürcüoda'daki Açık Kompost ve Geri Kazanım Tesisleri'nde şu an mevcudun bakım, onarım ve yenileme çalışmaları yürütülüyor. Ancak İBB, işletmenin kapasitesini arttırmak amacıyla yeni tesisler de kuracak. Bu amaçla yapılacak tesislerin fizibilite raporu Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'na gönderildi. Bakanlıktan onay alan rapor, şu an Çevresel Etki Değer-



lendirmesi Raporu İnceleme Değerlendirme Komisyonu'nun (ÇED İDK) önünde. Komisyon, raporu karara bağlayacak. Böylece ÇED süreci sonlanmış olacak. Kömürcüoda Açık Kompost ve Geri Kazanım Tesisleri'nde, İstanbul'a daha iyi hizmet etmek için yeni yatırımlar başlatılacak.

TESİS YEKDEM TEŞVİKİNDEN YARARLANACAK

Yeni dönemde atıktan türetilmiş yakıt yerine biyokütleden elektrik enerjisi ve sıvı kompost üretimi yapılacak. Tesiste kullanılacak enerji kaynağı biokütle kapsamında olduğundan enerji üretimi YEKDEM (Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması) teşviklerinden yararlanacak. Kurulu gücü 18 megavat olan tesisten yüzde 12,5 pay alan İSTAÇ, 10 yıl boyunca yıllık en az 15 milyon lirayı kasasına koyacak. Sözleşmenin sürdüğü 2036 yılına kadar da piyasa fiyatları üzerinden yapılacak elektrik satışlarından payını almayı sürdürecektir.

BAKANLIĞIN ŞARTLARI YERİNE GETİRİLECEK

Ayrıca tesis, yeni projeye göre günde 2 bin ton atığı enerjiye dönüştürecek şekilde işletilecek. Böylece Kömürcüoda Düzenli Depolama Sahalarına gönderilen atık miktarı azaltılacak. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın Düzenli Depolama Sahaları için istediği ön işlem şartı da yerine getirilmiş olacak. ■

THY, BİNLERCE AĞACI KURTARDI



Geçtiğimiz yıl 74,3 milyon yolcu taşıyan THY, 2019 yılı sürdürülebilirlik raporuna göre ülke ekonomisi dışında çevreye de önemli katkı sağladı. Pandemi krizi öncesinde sürdürülebilir büyüme ve karlılık stratejisini başarıyla uygulayan bayrak taşıyıcı havayolu şirketi, özellikle iklim değişikliğiyle mücadele ve yakıt verimliliğini artırma konularına odaklandı. THY'nin tüm grup şirketleri ve alt markalarıyla çevresel etkilerin azaltılmasına yönelik gerçekleştirdiği bütünsel çalışmalar; uçak bakımından hava kargo taşımacılığına, yer hizmetlerinden ikramlara kadar farklı faaliyet alanlarında başarılı sonuçlar verdi. Yaklaşık 60 bin kişilik Türk Hava Yolları ailesinin çevre bilinci eğitimleri alarak birer parçası oldukları süreç sonunda 2019 yılında 63 futbol sahası kadar toprak, 7 bin 935 adet ağaç ve 784 adet olimpik yüzme havuzunu dolduracak miktarda su kurtarıldı.

Bunun yanı sıra THY, 2019 yılında 15 milyon 229 bin 348 adet plastik poşeti kullanımdan kaldırdı, 145 bin 743 kg tekstil ürününün geri dönüşümünü sağladı ve atıkların kaynağında ayrıştırılması sayesinde 5 ton 624 kg camı, 67 ton 784 kg plastiği ve 252 ton 167 kg kâğıdı geri dönüşüme kazandırdı. ■

KOCASINAN'DA 2 BİN 720 TON KÂĞIT ATIĞI GERİ DÖNÜŞTÜRÜLDÜ

Kayseri'de Kocasinan Belediyesi, 2020 yılının ilk 8 ayında 2 bin 720 ton kâğıt atığını geri dönüştürerek, 46 bin 240 ağacın kesilmesini önledi.



Kocasinan Belediyesi bünyesindeki KAYÇEV'de toplanan ambalaj atıkları, tasnif edilerek yeniden ekonomiye kazandırılıyor. Tesiste pet şişeler, renkli ve şeffaf naylonlar, alüminyum-bakır-krom gibi metaller, cam şişeler ile her türlü kâğıt ve karton kutular gibi ürünler geri dönüştürülüyor. Kocasinan Belediyesi, bu kapsamda 2020 yılının ilk 8 ayında 2 bin 720 ton kâğıt atığını geri dönüştürerek, 46 bin 240 ağacın kesilmesini önledi. Geri dönüşümü önemsediklerini belirten Kocasinan Belediye Başkanı Ahmet Çolakbayrakdar, "Bünyemizde barındırdığımız teknolojinin son

sistemleriyle donatılmış Anadolu'nun modern geri dönüşüm tesisi KAYÇEV ile ilk 8 ayda 2 bin 720 ton kâğıt atık geri dönüştürülerek, 46 bin 240 ağacın kesilmesi önlendi. 836 bin 944 kilogram plastik atık geri dönüştürülerek, 556 bin 776 kilowatt elektrik tasarrufu sağlandı. 209 bin 236 kilogram cam atık geri dönüşüme kazandırılarak, 20 bin 900 litre petrol tasarrufu gerçekleştirildi. Ayrıca 418 bin 472 kilogram metal atık geri dönüştürülerek 5.852.000 kw enerji tasarruf edildi. Böylelikle ülke ekonomisine ve doğaya daha fazla katkı sağlamış olduk" diye konuştu. ■



TÜRKİYE'DE İLK OLACAK

Sivas Belediyesi Katı Atık Düzenli Depolama Sahası'nda hayata geçirilecek projeye cam serada domates yetiştirecek. Katı Atık Düzenli Depolama Sahası'nda üretilecek enerji ve 40 milyon liralık yatırımla, yaklaşık 100 kişiye istihdam sağlayacak Hollanda usulü, modern top-raksız cam sera kurulacak.

Sivas Belediye Başkanı Hilmi Bilgin, proje ile ilgili şunları söyledi: "İlgili firmayla yapmış olduğumuz görüşmeler neticesinde elektrik üretiminden elde edilen enerjinin ortaya çıkarttığı ısıyı kullanarak yine o bölgede yaklaşık 40 bin metrekare araziye bir sera kurulma fikri ortaya çıktı. Firmayla gerekli görüşmeleri yaptık ve eylül ayı itibarıyla yatırım başlamış olacak. Bu yatırım Türkiye'de ilk ve tek olacak. Çöpten üretilen enerjinin ürettiği ısıdan faydalanarak yaklaşık 100 kişinin istihdam edilebileceği 40 milyon lira tutarında domates serası kuruluyor. İnşallah haziran ayı gibi üretime başlayacak." ■

İZMİR'İN ATIKLARI ENERJİYE DÖNÜŞECEK

İzmir Büyükşehir Belediyesi, Ödemiş Entegre Katı Atık Yönetim Tesisi ile bölgenin hem katı atık sorununu çözecek hem de bu atıklardan elektrik ve gübre üretecek.

İzmir Büyükşehir Belediyesi, Türkiye'ye örnek çevre projelerini peş peşe hayata geçiriyor. Çiğli'deki Harmandalı Düzenli Katı Atık Depolama Tesisi'nin alanını kent ormanına dönüştüren ve depolanan atıklardan elektrik enerjisi üreten Büyükşehir Belediyesi, kentin güneyindeki ilçelerin katı atık sorununu çözmek ve katı atıkları ekonomik

değere dönüştürmek için gün sayıyor. Bölgedeki katı atıklardan elektrik ve gübre üretecek Ödemiş (Güney- 1) Entegre Katı Atık Yönetim Tesisi'nin yapımı hızla sürüyor. Tesisin ilk kademesi ekim ayı sonunda hizmete girecek ve tesiste ayrıştırılan katı atıklardan saatte 3,2 MW elektrik üretilmeye başlanacak.

Ödemiş'te 2. Şeytanlı Karaağaç mevkiinde 50 bin 247 metrekarelik alanda kurulan tesis, günlük bin 600 ton atık işleme kapasitesine sahip olacak. Tamamen kapalı olarak kurulan tesiste mekanik ayırma, biyometanizasyon, kompost üretim, elektrik enerjisi üretim üniteleri bulunuyor. Tesise gelen atıklar ayrıştırılacak, ambalaj atıkları geri dönüşüm sanayinde ham madde olarak kullanılacak, organik atıklardan enerji ve gübre üretilecek. Yıllık 60 bin hanenin enerji ihtiyacını karşılayabilecek miktarda elektrik enerjisi üretecek tesis, 2021 yılı sonunda tam kapasite hizmet vermeye başlayacak.

Ödemiş Entegre Katı Atık Yönetim Tesisi, Çiğli'deki Harmandalı Düzenli Depolama Alanı'nda kurulan 20 megavat kurulu güce sahip enerji üretim tesisinden sonra İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin İzmir Entegre Katı Atık Yönetim Planı doğrultusunda hayata geçirdiği ikinci tesis olacak. ■



ANTALYA'NIN ÇAMURUyla ENERJİ ÜRETİLECEK

Kentin geleceği için hayati öneme sahip "Hurma Arıtma Çamuru Yakma ve Enerji Geri Kazanım Tesisi" için çalışmalarını tamamlayan Antalya Büyükşehir Belediyesi ASAT Genel Müdürlüğü, çevreci tesisi hayata geçirmeye hazırlanıyor. Bakanlık Fizibilite Raporu onaylanan tesis ile Antalya'nın 2070 yılı projeksiyonlarına göre atıksu geleceği ve çamur bertarafı da şekillendirilmiş olacak.

ASAT Genel Müdürlüğü tarafından, yüzey ve yeraltı sularının kirlenme-

sini önlemek adına büyük öneme sahip olan tesis için 250 milyon TL'lik bir yatırım yapılacak. Geri kazanım tesisinde ASAT Genel Müdürlüğü'ne ait 29 arıtma tesisinden çıkan çamurlar yakılarak enerjiye dönüştü-

rülecek. Proje kapsamında atıksu arıtma tesislerinden çıkacak çamuru kurutmak, yakmak ve yakma sonucu çıkacak buharı ısı enerjisine çevirmek üzere geri kazanım sistemleri oluşturulacak. ■



“EKOLOJİK İNCELEME VE SIFIR ATIK EĞİTİM MERKEZİ”

Sincan'da, yeni yerinde ve botanik bahçesi şeklinde tasarlanan yeni yapısıyla yeniden hayat bulacak merkezde, çocuklar başta olmak üzere 7'den 70'e herkese sıfır atık ve geri dönüşüm süreci anlatılacak.

Sincan Belediyesi Temizlik İşleri Müdürlüğü “sıfır atık” seferberliğine ilişkin çalışmalarını bir adım daha öteye taşıdı. Yenikent'te 'Ekolojik İnceleme ve Sıfır Atık Eğitim Merkezi'nin yapımına başlandı.

Yenikent'te 20 dönümlük bir arazi üzerinde inşasına başlanan “Ekolojik İnceleme ve Sıfır Atık Eğitim Merkezi” Sincan'ın değerine değer katacak. 600'den fazla ağaç ve çalı dikilerek yemyeşil bir alan ortaya çıkarılacak. 20 çeşit meyve ağacı dikilerek organik meyve üretilebilecek. Milli botanik bahçesinden alınacak bitkilerle bitki tarlası, rengârenk güllerle çiçek yolu oluşturulacak.

SIFIR ATIK EĞİTİM MERKEZİ TAŞINIYOR

Halen faaliyetlerine devam eden “Sıfır Atık Eğitim Merkezi” yeni yerine taşınarak daha ferah ve yemyeşil bir ortamda çalışmalarına devam edecek. Ekolojik İnceleme ve Sıfır Atık Eğitim Merkezinde organik atıklardan gübre üretilecek.

Gençler ve çocuklar buraya gelerek sıfır atık çalışmalarını uygulamalı olarak yerinde görebilecek. Ayrıca burada ortam temizliğinde kullanılmak üzere pazar atıklarından dezenfektan imal edilecek. Solucan gübresi üretilerek bitkilerin gelişiminde kullanılacak.

GERİ DÖNÜŞÜM MALZEMELERİYLE PARK OLUŞTURULACAK

Çocukların eğitimine büyük önem veren Sincan Belediyesi, merkezde 2 dönümlük bir alan üzerinde park inşa edecek. İçindeki oyuncaklarsa tamamen geri

dönüşüm malzemeleri kullanılarak oluşturulacak. Merkezi ziyarete gelen miniklere geri dönüşüm süreci, oyuncaklar örnek gösterilerek anlatılacak.

BİYOGAZ TESİSİNDE ELEKTRİK ÜRETİLECEK

Merkezde bitkisel atıklar gibi hayvansal atıklar da değerlendirilerek geri dönüşüme tabi tutulacak. Kurulacak biyogaz tesisi prototipinde hayvansal atıklar çürütülerek elektrik elde edilecek. Üretilen elektrik alanın aydınlatmasında kullanılacak. ■



PAZAR ATIKLARI GÜBRE OLACAK

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'ndan ‘Sıfır Atık Belgesi’ alan Gebze Belediyesi, çevre dostu bir projeyi daha hayata geçiriyor.

Gebze Belediyesi Temizlik İşleri Müdürlüğü, pazar yerlerinden toplanan sebze ve meyve gibi organik atıkları kompost gübreye dönüştürüyor. Kompost makineleri Mevlana Modern Kapalı Pazaryerinde devreye girdi.

Uygulama hakkında bilgi veren Gebze

Belediye Başkanı Zinnur Büyükgöz, “Pazarlardan toplanan organik atıklar, ekiplerimiz tarafından alınarak tesisimizdeki bu makinelerde organik gübreye dönüştürülecek. Böylece pazarlarımızda oluşan atıklar değerlendirilmiş olacak. Elde edilen organik gübre, park-bahçelerimizde değerlendirilecek ve vatandaşlarımıza da dağıtılacak. Bu çalışmada görev alan mesai arkadaşlarıma da kolaylıklar diliyorum. Hayırlı uğurlu olsun.” ifadelerini kullandı. ■



Didem Eryar Ünlü
Yazar

ATIK, DÖNGÜSEL EKONOMİ MODELİ İLE YÖNETİLMELİ

Marmara Belediyeler Birliği ve Kocaeli Belediye Başkanı Doç. Dr. Tahir Büyükkakın, “Çevre yönetimi harcamalarının yaklaşık yüzde 66’sı belediyeler tarafından yapılıyor ve ilk sırada yüzde 43 ile atık yönetimi harcamaları geliyor. Atık yönetimini döngüsel ekonomi modeli perspektifiyle ele almamız gerekiyor” diyor. Büyükkakın, “Bunu yüzde 35 ile atık su yönetimi takip ediyor. Toprak, yeraltı suyu koruma, biyolojik çeşitlilik ve peyzaj koruması ve hava kalitesi geri kalan yüzde 22’yi oluşturuyor. Atık yönetimi harcamalarının artışı oldukça dramatik 2013-2018 yılları arasında yaklaşık yüzde 65 artış var. Ancak bu harcamaların çok büyük bir kısmı cari harcamalar. Bu konuda cari - yatırım harcaması dengesini sağlamamız sürdürülebilir bir atık yönetimi açısından hayati öneme sahip.” bilgisini paylaşıyor. Büyükkakın, Sıfır Atık Yönetimi paradigmasının Türkiye için çok önemli bir fırsat olduğunu söylüyor ve bu fırsatın üreticiden tedarikçiye, belediyeden tüketiciye herkes tarafından iyi değerlendirilmesi gerektiğinin altını çiziyor. Şöyle devam ediyor Büyükkakın: “Sıfır Atık Yönetimi’nin ekonomik araçları günden güne şekilleniyor. GEKAP düzenlemesi bunun en işlevsel enstrümanı olarak kabul edilmeli. GEKAP kapsamında üreticilerin henüz üretim aşamasında çevre yönetim sistemini finanse etmesi fırsatını iyi değerlendirmemiz ve etkili planlama ile bu kaynağın, çevre yönetimi harcamalarını yapan taraflarca verimli kullanılmasını sağlamamız gerekiyor.” Büyükkakın, bu noktada, Avrupa Atık Azaltım Haftası’na (European Week for Waste Reduction - EWWR) dikkat çekiyor ve EWWR gibi bilinç ve farkındalığa ilişkin projeler, kampanyalar ve sosyal organizasyonların

atık yönetimi konusunda çok ihtiyacımız olan kamuoyu bilincini destekleyeceğini söylüyor.

ANAHTAR KELİME “FARKINDALIK”

Avrupa Atık Azaltım Haftası; atık azaltma, ürünün yeniden kullanımı ve maddesel geri dönüşüm stratejileri hakkında farkındalık yaratmak amacıyla başlatılan bir proje. Bu kapsamda Azalt (Reduce), Yeniden Kullan (Reuse), Geri Dönüştür (Recycling) ve Avrupa’yı Temizleyelim (Let’s Clean up Europe) olmak üzere dört temel faaliyet teması belirlenmiş durumda. İlk olarak Avrupa Komisyonu’nun LIFE+ programı (2009-2017) kapsamında başlatılan EWWR, haziran 2017’den bu yana EWWR Yönetim Kurulunu oluşturan AB’de faaliyet gösteren 12 kurum tarafından yürütülüyor. Birçok ülke de koordinatörlük düzeyinde katkı sağlıyor. Marmara Belediyeler Birliği de EWWR’nin Türkiye Koordinatörü olarak görev aldı. Büyükkakın, EWWR’nin beklenen etkileri ve hedeflerinin oldukça iddialı olduğunu ifade ediyor. “Anahtar kelime **farkındalık**” derken, hedefleri şöyle sıralıyor: “Atık yönetimi hiyerarşisinin en tepesinde bulunan 3R (Reduce-Reuse-Recycle) konusunda ve ülkelerin atık yönetimi politikaları hususunda farkındalık oluşturmak; bu farkındalığın katılımcı bir yöntemle oluşturulması ile etki gücünü artırmak; farkındalığın bir odaklanma davranışına dönüşerek, azaltma, yeniden kullanma, geri dönüşüm ve geri kazanım perspektifinde sürdürülebilir bir üretim ve tüketim bilincini aşmak. Odaklı iletişim araçları ve proje döngüsü yönetimi aracılığıyla EWWR paydaşlarının kurumsal/iletişim kapasitelerini güçlendirmek.” Büyükkakın, sürece dair ayrıca şu bilgileri paylaşıyor:

“Atık yönetimi, beraberinde düşünülmesi gereken kaynak yönetimi bileşeni ile birlikte çevre yönetimi disiplini meydana getiriyor. Atık yönetimini döngüsel ekonomi modeli perspektifiyle ele almamız gerekiyor. Tıpkı EWWR eylem temalarında da vurgulandığı gibi, atık yönetimi hiyerarşisinin en tepesini oluşturan 4 basamağın tamamı sürdürülebilir bir üretim unsuru aynı zamanda. Atık yönetimi, ürün tasarımından başlıyor. Tasarım, o ürünün işlevselliğini çok uzun süre korumasını, fiziksel olarak dayanıklı olmasını gerektiriyor. Asıl işlev ömrü bitince, ürünün başka işlevlerde kullanılması mümkün olabilmeli. Geri dönüşümü olası malzemeler tercih edilmeli ve en nihayetinde geri kazanıldığında enerji eldesi mümkün olacak bileşenlerden oluşmalı.”

BELEDİYELERİN SORUMLULUĞU BÜYÜK

Atık yönetiminin hem finansal hem de operasyonel sorumluluğunun çok büyük oranda belediyelerin omzunda olduğunu kaydeden Büyükkakın, “Belediyelerin atık azaltım odaklı stratejik hedefler belirlemesi çok önemli. Belediye atığı dediğimiz ve çok çeşitli atık türlerinden oluşan atık kompozisyonu, mümkün mertebe türlerine göre ayrılarak toplandığı ölçüde başarılı olabiliriz. Yani bir belediyenin ambalaj atığı toplama hedefi ya da elektronik atık toplama hedefi belirlemesi, aynı zamanda atık azaltım hedefi belirlemesi anlamına geliyor. Bu hedeflerin performans programlarında yer alacak ölçütlerle kayıt altına alınması, sonrasında da performans raporlarında şeffaf bir şekilde izlenmesi gerekiyor. Bu konuda belediyelerin kapasitelerini güçlendirmesi çok önemli.” diyor. ■

TÜSİAD'IN GÜNDEMİ SÜRDÜRÜLEBİLİR ÜRETİM

Türk Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (TÜSİAD) Sanayi Politikaları Yuvarlak Masası bünyesinde, 2017 yılından bu yana farklı temalarla düzenlenen "Sana-yide Dijital Dönüşüm Günleri"nin dokuzuncu etkinliği "Yeşil ve Sürdürülebilir Üretim İçin Dijital Uygulamalar" temasıyla online gerçekleştirildi.

TÜSİAD Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı ve Sanayi Politikaları Yuvarlak Masa Başkanı Bahadır Balkır, içinde bulunulan çağın en önemli sorunlarından birinin iklim değişikliği olduğunu söyledi.

Ekonomik aktivitelerin; kişileri, canlıları ve gezegeni tehdit ettiği bir dönemden geçildiğine işaret eden Balkır, şunları kaydetti: "Salt günlük yaşam pratiklerimizi değiştirerek kaynak kıtlığı, iklim değişikliği gibi sorunların üstesinden gelmemiz maalesef mümkün değil. Bunun için yeni bir ekonomik sistemin tarifi, iş yapış şekillerinin bu risklere göre yeniden şekillenmesi şart. En büyük ticari

partnerimiz Avrupa Birliği'nde meydana gelen Avrupa Yeşil Mutabakatı başta olmak üzere küresel gelişmeler, bu konunun önemini daha iyi ortaya koyuyor. Üretimde karbon emisyonlarını sınırlandıracak, kaynak verimliliğini önceliklendirecek, atığı minimize edecek ve ürün ömrünü artıracak döngüsel ekonomi odaklı yeni metotların kullanılması artık her zamankinden daha kritik. İşte tam da bu noktada dijital teknolojiler çok önemli bir rol oynuyor. Döngüsel ekonomiye geçişte, sürdürülebilir bir gelecek için çevreyi ön plana koyacak üretim şeklinin olması gerek, bunun için dijital dönüşümün etkisi kritik." ■

PARİS ANLAŞMASI 6. MADDE TOPLANTISI YAPILDI

"Paris Anlaşması Madde 6 Piyasa Mekanizmaları ve Türkiye'nin Seçenekleri Değerlendirmesi" Bileşeni Kapsamında Üçüncü Çalıştay Programı, Ankara'da gerçekleştirildi. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda yürütülmekte olan "Partnership for Market Readiness - Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Türkiye Projesi-II" faaliyetleri kapsamında 26 Ekim 2020 tarihlerinde kamu ve özel sektör temsilcilerinin katılımıyla "Paris Anlaşması Madde 6 Piyasa Mekanizmaları ve Türkiye'nin Seçenekleri Değerlendirmesi" bileşenine ait üçüncü çalıştay programı düzenlendi. ■

KARBON PİYASALARINA HAZIRLIK

Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı toplantısı Ankara'da gerçekleştirildi. T.C. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı koordinasyonunda yürütülmekte olan "Partnership for Market Readiness - Karbon Piyasalarına Hazırlık Ortaklığı (PMR) Türkiye Projesi-II" faaliyetleri kapsamında 27 Ekim 2020 tarihinde kamu ve özel sektör, akademi ve sivil toplum kuruluş temsilcilerinin katılımıyla "Pilot ETS için Kayıt Sistemi Yazılımının Geliştirilmesi" paydaş toplantısı gerçekleştirildi. Toplantı sırasında paydaşlar ve proje katılımcıları için, geliştirilen ETS Kayıt sistemi yazılımının ön gösterimi yapıldı. Bileşen kapsamında bu zamana kadar yapılan tüm çalışmalar hakkında detaylı bilgi verildi. ■





Erkan Kaymazlar

SPK ve KGK Bağımsız Denetim Uzmanı

TOPLAMA AYIRMA TESİSLERİNİN BELEDİYELERE ÖDEDİKLERİ İHALE BEDELLERİ KATMA DEĞER VERGİSİNE TABİ MİDİR?¹

I-GİRİŞ

Toplama Ayırma Tesisleri, Ambalaj Atıklarının Kontrolü Yönetmeliği kapsamında ilçe belediyeler ile anlaşma yapmakta. Anlaşmalar, ihaleler istisnalar dışında 2886 sayılı Devlet İhale Kanunu'nun 45'inci maddesi gereğince açık artırma usulü yapılmakta. İhaleyi kazanan Toplama Ayırma Tesisleri, belediyenin mücavir alanı sınırları içerisindeki ambalaj atıklarının, (cam, metal, plastik, kağıt, karton vb.) lisanslı tesisler tarafından geri dönüştürülmesi amacıyla evsel atıklardan ayrı toplanması işini yüklenmiş oluyor.

Bu makalede belediyeden alınan bu işe mukabil ödenen ihale bedelinin Katma Değer Vergisi açısından değerlendirilmesi yapılacaktır.

II-KDV KANUNU AÇISINDAN BELEDİYELERE ÖDENEN İHALE BEDELLERİN DEĞERLENDİRİLMESİ

3065 sayılı KDV Kanunu 1984 yılından beri hayatın içinde bulunan bir dolaylı vergi türüdür. Dolaylı vergi kişilerin gelir ve kazançlarına göre değil, dolaylı yollardan alınan vergilerdir. Dolaylı vergiler mal veya hizmet satın alınırken anında ödendiği için verginin ödenmesi basit ve maliyeti çok azdır.

3065 sayılı Katma Değer Vergisi (KDV) Kanunu'nun konu ile ilgili bazı maddelerinden kısaca bahsetmek gerekirse;

- 1/1 inci maddesinde; ticari, sınai, zirai faaliyet ve serbest meslek faaliyeti çerçevesinde yapılan teslim ve hizmetlerin KDV'ye tabi olduğu,

- 1/3-f maddesinde, Gelir Vergisi Kanunu'nun 70'inci maddesinde belirtilen mal ve hakların kiralanması işlemlerinin KDV'ye tabi olduğu,

- 4/1 inci maddesinde; hizmetin, teslim ve teslim sayılan haller ile mal ithalatı dışında kalan işlemler olduğu; bu işlemlerin ise, bir şeyi yapmak, işlemek, meydana getirmek, imal etmek, onarmak, temizlemek, muhafaza etmek, hazırlamak, değerlendirmek, kiralamak, bir şeyi yapmamayı taahhüt etmek gibi şekillerde gerçekleşebileceği,

- 17/4-g maddesinde; metal, plastik, lastik, kauçuk, kâğıt, cam hurda ve atıkları ile konfeksiyon kırpıntılarının tesliminin KDV'den istisna olduğu,

- 18/1'inci maddesinde; vergiden istisna edilmiş işlemleri yapanların, ilgili vergi dairesine yazılı başvuruda bulunarak, belirtecekleri işlem türleri için vergiye tabi tutulmalarını talep edebilecekleri,

**TAT FİRMALARININ
BELEDİYELERE
ÖDEDİKLERİ İHALE
BEDELLERİNİN KDV'LERİ,
MUHASEBE DEFTERLERİNE
İNDİRİLECEK KDV OLARAK
YAZILABİLİR.**

¹ Söz konusu makalede geçen tüm görüş ve öneriler yazarın şahsi görüşleridir. Yazarın temsil ettiği veya ilişkili olduğu kurumları bağlamaz.

bu talebin dilekçede belirtilen ve dilekçe tarihinden sonra ifa edilen işlemlerin tamamını kapsamasının şart olduğu; şu kadar ki, mükellefiyetin devam etmekte olan işlemlere şümulünün bulunmadığı, kanuni dayanak noktaları olarak sıralanmıştır.

Söz konusu ödenen ihale bedellerinin KDV Kanunu açısından bir mal veya teslim söz konusu olmadığı için, KDV konusuna girmediği gibi düşünceler hasıl olabilir. Çünkü ödenen bedel bir mal veya hizmet teslimi değildir. Kanunda ve ikincil mevzuatta bulunmayan konularda vergi mükellefleri Hazine ve Maliye Bakanlığından görüş istemektedir. Konu ile ilgili iki görüş aşağıdaki gibidir;

“Ancak belediye ile yapılan sözleşme bir hak kiralama sözleşmesidir.”² ifadelerine yer vermiş ve kanunun 1/3-f maddesine göre KDV’ye tabii tutmuştur. Yapılan, sözleşme ile belirli bir süre belirli yerlerden bedelsiz atık toplama faaliyetidir. Söz konusu atıkların bedelsiz toplanması ve bedellerinin nasıl belirlenmesi gerektiği ise ayrı bir makale konusudur.

Hazine ve Maliye Bakanlığı başka bir görüşünde ise;

“Ambalaj atıklarının evsel atıklardan ayrı toplanması işinin ihale edilmesi sonucu tarafınızca ödenecek olan sözleşme bedeli, 3065 sayılı Kanun’un 1/3-d maddesine göre KDV’ye tabi olacaktır.”³ ifadelerine yer vermiştir.

Yapılan iş, Gelir Vergisi Kanunu’nun⁴ 70’inci maddesinde belirtilen imtiyaz hakkının devri kapsamında değerlendirilmelidir. İmtiyaz hakkının devri kiralama işlemi olarak KDV Kanunu’nda karşılık görmektedir.

Nitekim KDV Kanunu’nun yukarıda sayılan maddelerinde, 1/3-f mi, yoksa 1/3-d maddesine göre mi olacağı konusunda

mali idare de farklı kanun maddelerini öne sürse de, kesin olarak anlayacağımız verilen tüm görüşlerde olayın KDV’ye tabii olduğudur.

III- SONUÇ

Yukarıda kanuni dayanakları anlatıldığı gibi, TAT firmalarının belediyelere ödedikleri ihale bedellerinin KDV’leri, muhasebe defterlerine indirilecek KDV olarak yazılabilir. İhale bedellerini KDV’siz olarak işleyen TAT firmalarının; belediyelerden, ödedikleri ihale bedellerinin KDV tutarlarını gösteren belge olarak defter kayıtlarında (2020 yılı için) düzeltme yapmaları faydalarına olacaktır.

Belediye tarafından verilen belgelerde mutlak olarak KDV tutarı ayrıca gösterilmelidir. Nitekim KDV Kanunu’nun 34’üncü maddesinde, KDV “alış faturası veya benzeri vesikalar ... üzerinden ayrıca gösterilmek şartı ile indirilebilir” ifadeleri yer almaktadır. Bu bilgi de göz önünde bulundurulmalıdır. ■

**İHALE BEDELLERİNİ
KDV’SİZ OLARAK İŞLEYEN
TAT FİRMALARININ
BELEDİYELERDEN,
ÖDEDİKLERİ İHALE
BEDELLERİNİ KDV
TUTARLARIN GÖSTEREN
BELGE OLARAK
DEFTER KAYITLARINDA
DÜZELTME YAPMALARINI
FAYDALARINA
OLACAKTIR.**



2 Denizli Vergi Dairesinin 06.02.2019 tarihli Özelgesi

3 İzmir Vergi Dairesi Başkanlığının 16.01.2019 tarihli Özelgesi

4 193 sayılı Gelir Vergisi Kanunu 31/12/1960 tarihinde resmi gazetede yayımlanmıştır.

SORUMSUZLUĞUN BUMERANG ETKİLERİ

İklim krizi, kirlilik, aşırı avlanma gibi nedenlerle tüm dünyada deniz ekosistemlerinde bozulma söz konusu. Son tahminlere göre denizlerde 150 milyon tondan fazla plastik var. Sorumsuz davranışlarımız değişmezse 2025'te denizlerde her 3 ton balığa karşılık 1 ton plastik olacak.

Dünyadaki suların yalnızca **%2,5'i** tatlı sudur. Büyük bir kısmı yer altında olan tatlı suların yalnızca **%10'u** kullanılabilir ve içilebilir nitelikte.

Lavaboya dökülen 1 lt bitkisel atık yağ, yaklaşık olarak 1 milyon litre içme suyunun kirlenmesine sebep oluyor! Bu yağlar yer altı sularına karışarak kısıtlı olan temiz su kaynaklarını içilemez hale getiriyor.

Dünyada ve Türkiye'de artan nüfus, küresel ısınma, kuraklık gibi nedenlerle her geçen yıl suya olan talep artarken tatlı su kaynakları azalıyor.



Sorumsuzca doğaya bırakılan atıklar sebebiyle dünya genelinde pek çok türün nesli tehlike altında. Hepimizin ortak alanı doğaya karşı duyarsız kalamayız.

Her yıl en az bin deniz kaplumbağasının denizlere atılan balıkçılık ağıları gibi plastik atıklara takılarak öldüğü tahmin ediliyor. Sorumsuz davranışlarımız denizlerin gerçek sahiplerine zarar veriyor.

70 kg atık kağıdın 1 ağaç kurtardığını biliyor muydunuz? 1 ton kağıt atığının geri dönüşümü, sağladığı enerji tasarrufunun yanı sıra, 17 adet ağacın da yaşaması demektir. Kullanılmış kağıtları geri dönüşüme kazandırın.

Akdeniz'de 18.000 bitki ve hayvan türü yaşıyor ve bunların nerdeyse 1/3'ü endemik. Fakat bu zenginlik, aşırı avlanma ve kıyılardan kaynaklanan kirlilik yüzünden tehlike altında. Sahillerde temizlik kurallarının ihmal edilmesi Akdeniz'i plastik kapanına çeviriyor.

Yeni üretime kıyasla metal ve plastik atıkların geri kazanımı ile yaklaşık %95 enerji tasarrufu sağlanabilir.

Atıklarınızı ayrı biriktirip atık kumbaralarına atarak geri dönüşüme katkıda bulunun.

Elektronik aletlerin içinde alüminyum, demir, bakır gibi geri dönüşebilen maddeler var. Üstelik bu geri dönüşüm, çok yüksek oranlarda gerçekleştirilebiliyor.



BELEDİYELERİN ATTIĞI ÇÖP MÜ, **ALTIN MI?** GERİ DÖNÜŞÜMDE BELEDİYELERİN ROLÜ...

Türkiye’de atık toplama ve geri dönüşüm sistemindeki bütün yollar belediyelere çıkar. Başarılı bir belediyeçilik sistemi, geri dönüşümün önünü açıp şehrine çöpten para ve enerji kazandırırken başarısız bir belediyeçilik sistemi ise elindeki altın yumurtlayan tavuğu keserek şehri çöpe, kirliliğe ve hastalığa mahkûm eder. 2100 yılında dünyanın en kalabalık şehirlerinin Afrika ve Asya’da olacağı öngörülüyor. Peki, bu küresel şehirler çöp yığınlarının altında boğulacak mı, yoksa ellerindeki hazineyi değerlendirerek zenginleşecekler mi? Türkiye’deki belediyeler sıfır atık hedefine erişmek için neler yapıyorlar? Önlerindeki engeller neler ve sektör bu konuda neler düşünüyor?



Belediye faaliyetleri bir şehrin görünen yüzüdür. Bir ülkeyi ziyaret ettiğinizde, bu ziyaretten geriye anılarınız kalır ve bu anıların neredeyse tamamı belediye-cilik faaliyetlerinin izleridir.

Çok güzel aydınlatılmış ve iyi korunmuş tarihi yapıları öve öve anlatıyorsanız, aslında başarılı bir yerel yönetimi de övüyorsunuzdur. Çöplerin sokaklarda uçuştugu, yıkık dökük evlerin, işgal edilmiş kaldırımların olduğu korku dolu bir şehir de kötü bir belediye-ciliğin göstergesidir.

Hakeza geri dönüşüm de ancak başarılı ve bilinçli bir belediye-cilik sayesinde sağlanabilir. Çevre kirliliğini önlemeye çalışan, yaşadığı ve yaşattığı kente değer katmak isteyen bilinçli bir yerel yönetici, bugün çöp sandığımız ham maddelerin şehir ekonomisi için bir getiri olduğunu fark eder ve onları bir katma değer olarak şehrine kazandırabilir.

Ya da hepsini çöp kabul edip vahşi depolama yöntemi veya açık çöplük alanları ile hem ülke katma değerlerini heba eder hem de şehrinin doğasını, suyunu, toprağını kirletir ve orayı yaşanmaz bir yer haline getirir.

AVRUPA'DA YEREL YÖNETİMLERİN FARKI

Geri dönüşüm konusunda dünyanın en başarılı şehirleri genelde Kuzey Avrupa ülkelerinin belediyeleri. Dünyaya "çöp" sattıkları yönünde haberlerin de muhatabı olan Kuzey Avrupa belediyeleri, aslında iyi bir geri dönüşüm hikâyesinin şehirler için nasıl birer fırsat olacağını da canlı örnekleri. Bilinçli bir toplum ve asla kişiler için esnetilmeyen ve sıkı takip edilen kurallar, bu başarının formülü gibi. Peki, bizim belediyelerimiz bu konuda ne aşamada? Kendi geri dönüş-türülmüş atıklarımızı kendi sanayimize geri kazandırabilir miyiz?

SORUN SEÇİM SİSTEMİ Mİ?

Toplumsal bilincin oluşması için eğitim, kural koyma ve uygulama hususunda kararlı yöneticiler lazım. Ama "Tavuk mu yumurtadan, yumurta mı tavuk-tan çıkar?" sorusu gibi bir çıkmaz var

burada. Doğru ve bilinçli yöneticiler mi bilinçli toplumu yaratacak, yoksa bireysel farkındalığı kendi kendine oluşmuş bir toplum mu bilinçli yöneticileri ortaya çıkaracak?

Bu yerel demokrasi içerisinde, oy deposu olarak bakılan vatandaşa çevre cezaları kesilebilir mi? Ya da bir gün halk çevre cezası kesmeyen ve geri dönüşümü başaramamış belediyeye oy vermemek gibi bir davranış sergileyebilir mi? GEKAP gibi hükümetin gündeminde olan konular sistemi ne kadar işler kılabilir? Uzun vadeli geri dönüşüm ihalelerini belediyeler yapabilecek mi? Kısacası geri dönüşüm ve belediyeler hususunda halledilmesi gereken sorun bir hayli çok.

Tabii Kuzey Avrupa belediyeleri ile aramızdaki tek fark bu değil. Özellikle âdemimerkeziyetçi bir yönetim yapısı, yerinden yönetimi zorlaştıran bir sistemle belediyelerin kendi başlarına hareket etmeleri de bir hayli zor görünüyor.

Buna rağmen Üsküdar Belediyesi gibi, belirli günlerde sadece geri dönüştürülmüş çöpleri toplamak için yola çıkmış, geri dönüşümü teşvik edip farklı davranışları cezalandırmaya hazırlanan belediyeler de yok değil. Bunun yanı sıra Sayın Emine Erdoğan'ın sahiplenmesiyle başlayan Sıfır Atık Projesi de bu değişim isteğinin bir işaret fişegi gibi. Hakeza bu yönde alınan, marketlerde plastik poşetlere vergi getirilmesi hususunda elde edilen başarı, halkın da zamanla geri dönüşüm için atılan adımlara uyum sayılabileceğini gösteriyor.

Peki, belediyelerimiz bu konularda neler yapıyorlar? Bu sayımızda bu konuyu ayrıntıları ile ele alıp belediye başkanlarının önlerine koyduk ses kayıt cihazlarımızı. Ama öncelikle gelin, Türkiye ve dünyadaki şehirlerin geri dönüşüm konusundaki karnelerine bir bakalım; sonra da bizim belediyelerimizin attıkları adımlara, sektörün onlardan beklediklerine değinelim.

AVRUPA TOPLUYOR VE SATIYOR

Dünyada yerel yönetim ve geri dönüşüm denince tabii ki akla Kuzey Amerika

**ÇEVRE KİRLİLİĞİNİ
ÖNLEMeye ÇALIŞAN,
YAŞADIĞI VE YAŞATTIĞI
KENTE DEĞER KATMAK
İSTEYEN BİLİNÇLİ
BİR YEREL YÖNETİCİ,
BUGÜN ÇÖP SANDIĞIMIZ
HAM MADDELERİN
ŞEHİR EKONOMİSİ İÇİN
BİR GETİRİ OLDUĞUNU
FARK EDER VE ONLARI
BİR KATMA DEĞER
OLARAK ŞEHİRNE
KAZANDIRABİLİR.**

ve Avrupa şehirleri geliyor. Dergimizin daha önceki sayılarında da işlediğimiz gibi Avrupalı belediyeler hem atık toplama hem de o atıkları ekonomiye geri kazandırmada bir numara. Biyogazdan ambalaj atıklarına kadar birçok alanda başarılı işlere imza atan Kuzey Avrupa şehirleri, başarılarını iyi bir organizasyon yapısına ve tavizsiz uygulanan sıkı kurallara borçlular.

Dünyanın en iyi geri dönüşüm sağlayan ilk beş şehri ise genelde Amerika kıtasından. Bu şehirlerden San Francisco,

atıklarının yüzde 80'ini geri dönüştürüyor. Şehir bunu geri dönüştürilemeyen atıklar için kestiği yüksek ceza oranları ve şehir sakinleri tarafından geri dönüşümü mümkün olan ürünler satın alınmasını sağlayarak yapıyor. İkinci sırada ise adını pek duymadığımız bir Latin Amerika şehri var. Brezilya'nın Curitiba şehri atıklarının yüzde 70'ini geri dönüştürüyor. Curitiba'da 4 kg geri dönüştürülmüş ürün getirene 1 kg taze sebze veya meyve veriliyor. Bu şehirleri atıklarının yüzde 60'ını geri dönüştüren

Vancouver – Kanada ve Singapur takip ediyor. Atıklarının yüzde 57'sini geri dönüştüren Kopenhag ise listenin 5. sırasındadır.

GELECEK ASYA İLE AFRIKA'NIN

Dünya nüfusunun yoğun olarak şehirlerde yaşadığını düşündüğümüzde dünyadaki en çok atık da büyükşehirlerde üretildiği ortaya çıkıyor.

Dünya şehirleşme hızı bu şekilde devam ederse, 2100 senesine doğru duruma bağlı olarak değişecek. Dünyanın

2010 Dünyanın En Kalabalık Şehirleri



2025 Tahmini Dünyanın En Kalabalık Şehirleri



2050 Dünyanın En Kalabalık Şehirler Tahmini



2075 Dünyanın En Kalabalık Şehirler Tahmini



2100 Dünyanın En Kalabalık Şehirler Tahmini



Kaynak: Dünya Bankası

en kalabalık şehirleri Afrika ve Asya'ya doğru kayarken kişi başı üretilen katı atık miktarı da bu bölgelere doğru gidecek.

Bu da demektir ki, bugün Avrupalı şehirlerin başardığı kent atıkları geri dönüşüm başarısının bir benzerini bu şehirler gerçekleştirmek durumunda. Yoksa dünya yaşanabilir bir yer olmaktan daha çok çıkmaya mahkûm. Buralardaki belediyelerin gerçekleştireceği başarılı bir geri dönüşüm hamlesi, bu bölgelerin geri dönüşüm ekonomisinden de önemli bir pay alacaklarını ortaya koyacak.

ÇÖP MÜ, ALTIN MI?

Peki, bu yüksek şehirleşme oranı ile ortaya çıkacak atıklar şehirler için birer çöp problemi mi yoksa ekonomik bir fırsat mı? İşte bu sorunun cevabı tamamen yerel yönetimlere bağlı. Şayet iyi bir geri dönüşüm sistemi oluşturulur, kentliler geri dönüşüm için ikna edilirse

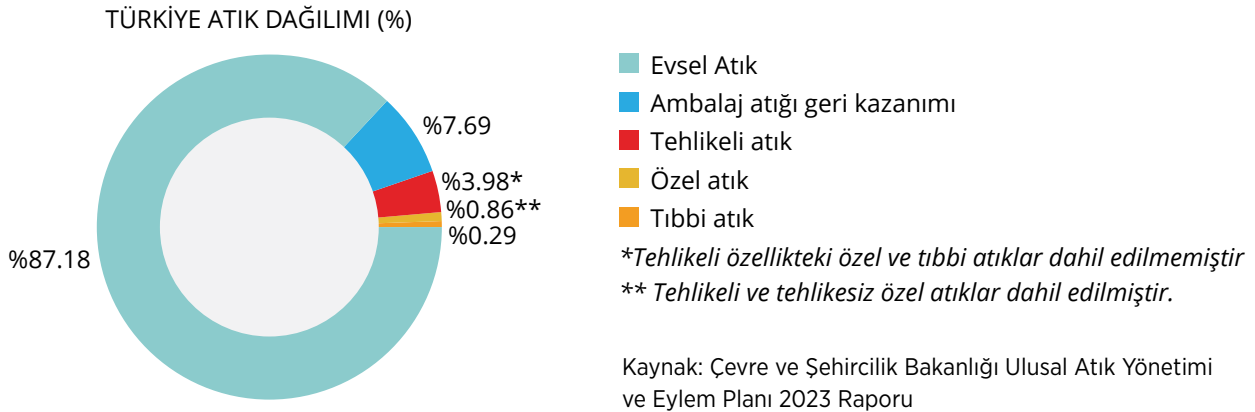
gelecekte sanayinin bir numaralı ham madde kaynağı olan şehir atıkları, bu bölgede yaşayanlar için altın bir fırsat haline gelecek. Kurulamamış bir atık sistemi, geri dönüştürülemeyen atıklar ise şehirlerin başına çözülmesi zor çevre ve sağlık problemleri olarak dert olacak.

TÜRKİYE'DE 2023 HEDEFİ YÜZDE 35

Çevre ve Şehircilik Bakanlığının Ulusal Atık Yönetimi ve Eylem Planı 2023 Raporu'na göre, 3 yıl sonraki hedefimiz % 35 geri kazanım. Geri kalan %65'in ise yıllardır yapıldığı gibi depolama yöntemi ile bertaraf edilmesi bekleniyor.

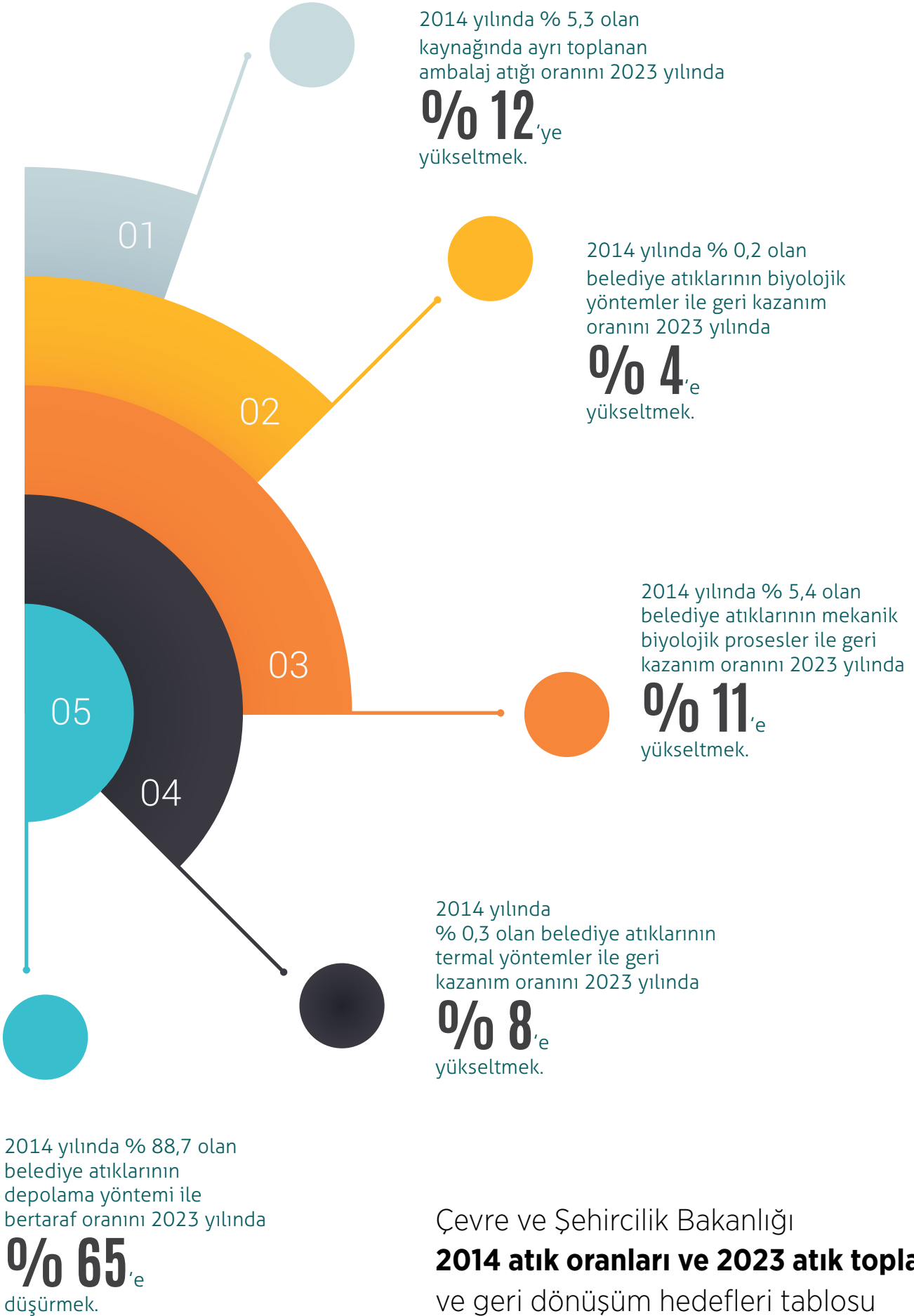
Bakanlığın raporunda, bu hedefe ulaşmak için neler yapılacağı bir sonraki sayfada bulunan grafikte gösterilmiştir.

Tabii bu oranları gerçekleştirmek, sahada faal olan belediyelere ciddi işler düşüyor. Çünkü yine aynı rapora göre Türkiye atık dağılımında yüzde 87 ile en büyük oran belediyelere ait.



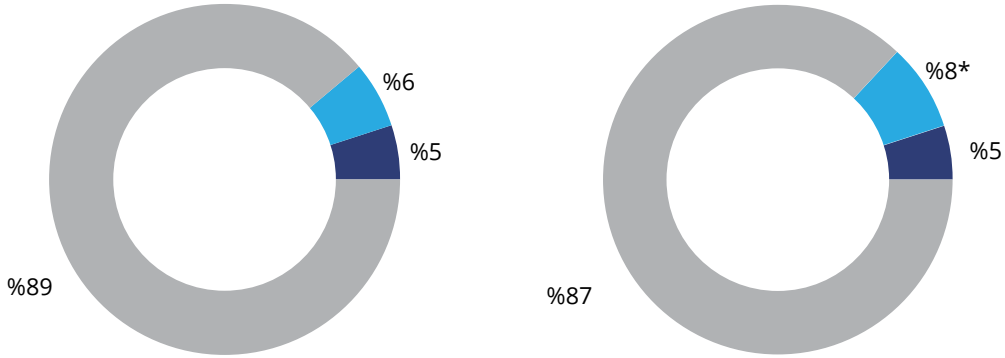
Türk belediyeleri, mücavir alan içinde topladıkları atıkların yüzde 89'unu vahşi bir şekilde depoluyorlar. Ambalaj atıklarının geri kazanımı ise sadece yüzde 6. Mücavir alan dışında toplanan atıklar sisteme dahil edildiğinde ise şekil üçteki

gibi geri dönüşüm lehine bir artış ortaya çıkıyor. Sanayi tesisi, havalimanı gibi şehir yönetiminin dışında kalan organize olmuş tesislerde geri dönüşüm daha sağlıklı yapılabildiği için bu oran yüzde 8'e çıkıyor.



Çevre ve Şehircilik Bakanlığı
2014 atık oranları ve 2023 atık toplama
ve geri dönüşüm hedefleri tablosu

BELEDİYE ATIĞI YÖNETİMİ



Belediye atığı işleme yöntemlerinin dağılımı - I

Belediye atığı işleme yöntemlerinin dağılımı - II

- Ambalaj atığı geri kazanımı
- Kompost ve Biyometanizasyon
- Depolama

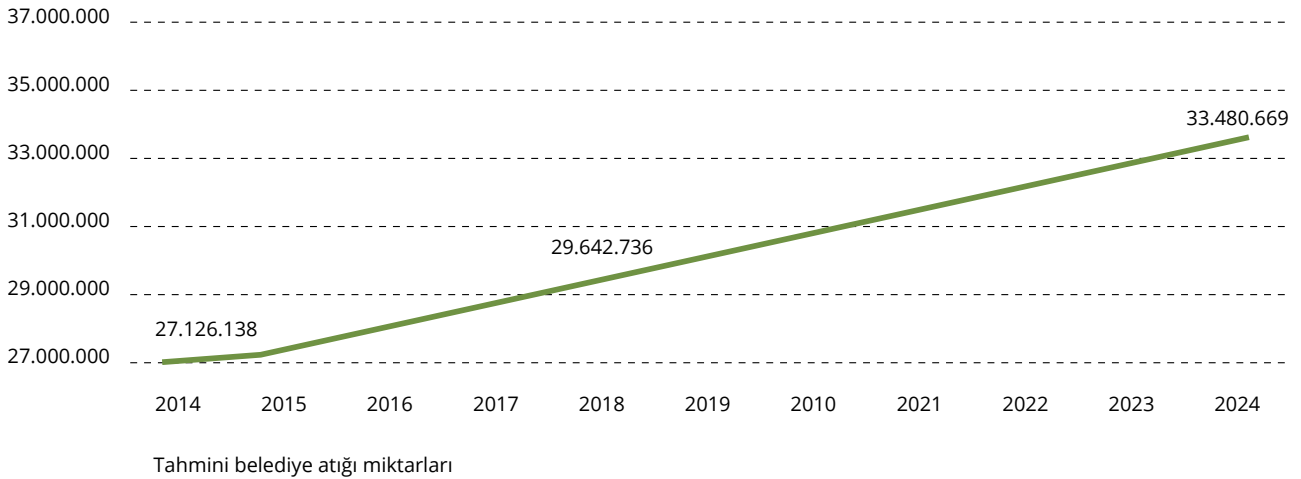
*Sanayi, havalaanı, mücavir alan dahil

MARMARA BÖLGESİ ALARM VERİYOR

Bakanlığın eylem planına göre alarm veren bölge ise Türkiye nüfusunun önemli bir bölümünün yaşadığı Marmara Bölgesi. Belediye atıklarının yüzde 36'sını tek başına Marmara'daki şehirler üretiyor. Onu yüzde 15'erlik pay ile İç Anadolu ve Ege takip ediyor. 2024 yılında ise toplam belediye atıklarının

33.480.669 ton'a ulaşması bekleniyor.

Peki, Türkiye'deki yerel yönetimler bu oranları yukarı taşımak için hazır mı? Neler yapıyorlar? Önlerindeki sorunlar neler? Sektörün belediyelerden beklentileri neler? İşte bu soruların yanıtları için sözü belediyelere ve sektöre bırakıyoruz.



SOKAK TOPLAYICILARININ ROLÜ NETLEŞTİRİLMELİ

Türkiye'nin en yeşil şehri olarak bilinen Bursa'da yürütülen sıfır atık uygulamaları ile geri dönüşüm oranlarının artırılması hedefleniyor. Atık yönetimi konusunda şehirdeki çalışmalarını anlatan Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı Alinur Aktaş, neler yapılabileceğine ilişkin de öneriler getirdi.



Alinur Aktaş-Bursa Büyükşehir Belediye Başkanı

Bursa'da yürütülen geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmalarından bahsedebilir misiniz? Önceki dönemlere kıyasla atık üretimi, atık toplama, geri dönüşüm oranlarında ne gibi değişiklikler oldu?

Bursa sürekli gelişen ve büyüyen bir kent, atık oluşumu da nüfusa bağlı olarak her yıl artış göstermektedir. Örneğin; büyükşehir sınırlarının il sınırları olmasıyla birlikte 2015 yılı atık verileri ile 2019 yılı atık verilerini karşılaştırdığımızda, evsel nitelikli atıkların miktarının 2.300 ton/günden 2.500 ton/gün'e çıktığını görüyoruz. Bursa'da oturan

her vatandaşımız günlük ortalama 1 kg evsel atık oluşturuyor. Evsel atıkların içerisinde yaklaşık %20'lik bir oranı kâğıt, karton, metal, cam ve plastik olan ambalaj atıkları oluşturuyor. Bu kapsamda kaynaktan ayrıştırma çok önemli. Çevre ve Şehircilik Bakanlığımızın öncülüğünde uygulanan Sıfır Atık Projesi de bu anlamda çok önemli. Atık yönetimi süreci kentlerde büyükşehir ve ilçe belediyelerin sorumluluğunda yürütülmektedir. Mevzuatlar gereği ilçe belediyeler evsel atıkların toplanması ve aktarma istasyonlarına kadar taşınmasından, büyükşehir belediyesi ise atıkların enerji ve ham madde olarak geri kazanımı

ve bertarafından sorumludur. Ambalaj atıklarının yönetimi ve sıfır atık yönetim sisteminin kurulması sorumluluğu da ilçe belediyelerimizdedir. Büyükşehir Belediyesi olarak bizlerin koordinasyon görevi ve kendi binalarımızda sıfır atık altyapısını kurmak gibi bir görevimiz bulunmaktadır. Bu kapsamda yeni belediye binamızda bu altyapıyı kurduk ve Sıfır Atık Belgesi almaya hak kazandık.

Depolama alanlarınızın ne kadarı vahşi, ne kadarı düzenli?

Bursa genelinde oluşan evsel atıkların %96'sı düzenli depolama sahalarında bertaraf ediliyor. Sadece dağ bölgesi atıkları yani yaklaşık %4'lük bir kısım vahşi depolanıyor. Dağ bölgesi için de çalışmalarımız devam ediyor. Aktarma istasyonları yapıyoruz, bu sene sonuna kadar bitirmeyi hedefliyoruz. Daha sonrasında dağ bölgesi atıklarımız da düzenli depolama tesislerimizde bertaraf edilecek.

Türkiye'deki atıkların %87'si belediye atığı. Bunun %11'i geri dönüştürülüyor. Bakanlık, dönüşümün %35'e çıkarılmasını hedefliyor. Sizin depolama / dönüştürme için koyduğunuz hedef nedir?

Ülkemizde son yıllarda atık yönetimi konusunda önemli adımlar atıldı. Bu kapsamda Bakanlığımızın da belirlediği en az miktarda atığın depolanması stratejisi doğrultusunda, belediyelerimiz çeşitli adımlar atıyorlar. Sizin de belirttiğiniz gibi, bu kapsamda atıklar düzenli depolama sahalarına gönderilmeden önce fiziksel, biyolojik çeşitli proseslerden geçirildikten sonra enerji ve hammadde eldesi sağlanıyor. Bursa ölçeğinde bizler de bu doğrultuda çalışmalarımızı yürütüyoruz. Mevcut durumda belediye atıklarımızı düzenli depolama sahalarında gömerek bertaraf ediyoruz ancak entegre tesis yatırımları için çalışmalarımız da devam ediyor. Kentin doğu bölgesiyle ilgili yeni yatırım süreci başladı, ilk aşamasının yılsonu; tümünün önümüzdeki yıl

sonunda bitirilmesi hedefleniyor. Batı bölgesi için de çalışmalarımız devam ediyor. Projelerimiz tamamlandığında atık geri kazanım oranımızın %50 olmasını bekliyoruz. Mevcut durumda düzenli depolama sahalarımızda da enerji eldesi söz konusu. Her iki sahamızda toplamda 12 mwh enerji elde ederek ekonomiye katkıda bulunuyoruz.

Geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmaları için hedefleriniz, taahhütleriniz nelerdir? Şimdiye dek hangi adımları attınız?

Bursa'da ambalaj atıklarının geri dönüşümü ve ilçelerde sıfır atık altyapısının kurulması sorumluluğu, ilçe belediyelerinde olup bizler büyükşehir belediyesi olarak ilçelerle koordinasyon ve destek noktasında görev alıyoruz. Ancak Sıfır Atık Projesi'ni sadece ambalaj atığı geri dönüşümü olarak düşünmüyoruz. Bu kapsamda sorumluluklarımız çerçevesinde düzenli depolama sahalarımıza gelen karışık belediye atıklarının enerji ve hammadde geri kazanımında değerlendirilmesine yönelik çalışmalar yürütüyoruz. Bu kapsamda karışık belediye atıklarını değerlendirerek depolanacak atık miktarını %50 azaltmak gibi bir hedefimiz var.

Büyükşehir Belediyesi olarak sıfır atık altyapısını kendi binalarımızda oluşturuyoruz. Yeni belediye binamızda bu kapsamda gerekli çalışmalar tamamlandı. Sıfır atık konusunda Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğünden 'Sıfır Atık Belgesi' aldık. Bu kapsamda 2019 yılı başından bugüne kadar 13 ton kağıdın geri dönüşümü sağlandı ve böylelikle 216 ağaç kesilmekten kurtuldu. Tasarrufun yanı sıra önemli bir çevre projesi olan Sıfır Atık ile yine belediye binasından 9 ton plastiğin dönüşümü ile 24 bin 445 litre petrol kazanımı sağlandı. Proje kapsamında 3 ton camın geri dönüşümüyle 4 ton ham madde kazanımı, 356 metreküp su tasarrufu ve 108 bin 346 kilovat enerji tasarrufu sağlanmış oldu. ■



**DEPOZİTO İADE
SİSTEMİ MEVZUATININ
ETKİN, ÇALIŞABİLİR VE
ÜRETİCİLER İÇİN ŞEFFAF
BİR SİSTEMİ TARİF ETMESİ
SİSTEMİ BAŞARIYA
GÖTÜRÜR. İKİNCİ ADIMDA
İSE DEPOZİTO BEDELİNİN
DOĞRU BELİRLENMESİ
GEREKLİLİĞİDİR.**

SIFIR ATIK KONUSUNDA DUYARLI BİR İLİZ

Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, yürüttüğü farkındalık çalışmalarıyla halkın bilinçlenmesini sağlayarak sıfır atık faaliyetlerinde istikrarlı ilerleme katediyor. Balıkesir Büyükşehir Belediye Başkanı Yücel Yılmaz, geri dönüşümle ilgili, yerel yönetimlere kaynak aktarımı konusunda da sistemin iyi çalıştığını söylüyor.



Yücel Yılmaz-Balıkesir Büyükşehir Belediye Başkanı

Büyükşehir Belediyesi olarak yürüttüğünüz sıfır atık çalışmalarından bahsedebilir misiniz?

Balıkesir olarak bu konuda zaten çok duyarlı bir iliz. Tüm belediye başkanlarımızla bu konuda yetkilerimiz birbirinden ayrı. Tüm ilçe belediyeleri, topladıkları atığı büyükşehir belediyemizin toplama merkezine getiriyor. Atığın niteliğine göre ayrıştırıldıktan sonra dönüşebilir atıklar, geri dönüşüm merkezlerine gidiyor. Evsel atıklar da doğalgaz enerjisine dönüştürülmek üzere fermentasyona tabi tutulacağı merkezlere gidiyor. Tıbbi atıklar Bakanlığın tarif ettiği koşullarla ilgili merkezlerde bulunan tıbbi atık noktalarından alını-

yor. Pandemi sürecinde tıbbi atık konusunda olağandışı bir prosedür uygulanmadı. Zaten azami dikkat ve tedbirle yürütegeldiğimiz çalışmalar, bu konuda yeterli oldu. Sağlık çalışanlarımız haricinde, sadece ambulans görevlileri ve çevre personelimizi, kendilerini karantinaya alabilecekleri süreler tanıyarak vardiyalı şekilde çalıştırdık; ama bu da çalışmalarımızın aksamasına neden olmadı. Hamdolsun bizim ilimizde, bu laşla vaka görülmüdü.

Önceki dönemlere kıyasla geri dönüşüm ve kaynağında ayrıştırma oranlarında ilerleme var mı?

Toplum bilinçli olmazsa bu konuda başarı sağlanamaz. Atığın kaynağında

ayrı toplanması, maliyetlerin yükselmesini de engellediği için daha verimli çalışmalar yürütülebiliyor. Yapılan onca farkındalık çalışması sayesinde insanların bilinç ve duyarlılığı da arttı. Biz, her noktaya geri dönüşüm kutuları koyduk. Bazı ambalajları haftanın belirli günlerinde topluyoruz. Halkımız bu konuda yeterince bilinçlendi. Balıkesir olarak, diğer illerle karşılaştırıldığında oldukça iyi bir noktada olduğumuzu söyleyebilirim.

Kendi geri dönüşüm tesisleriniz var mı yoksa anlaşmalı firmalarla mı çalışıyorsunuz?

Büyükşehir olmadan önce AB'den aldığımız hibeyle kurduğumuz Balıkesir Çöp Organizasyonu Birliği diye bir birliğimiz vardı. 2007-2011 yılları arasında bu birliğin, çok ciddi atık su arıtma tesisleri ve evsel bazı atıkların gübreleştirildiği tesisleri vardı. Büyükşehir olduktan sonra bu işi ihaleyle özel bir şirkete verdik. Şimdi onlar tüm bu

tesisleri yönetiyorlar. Üstüne gazdan elektrik enerjisi üretiliyor ve toplanan katı atıktan geriye sadece %10'unun kalmasını sağlıyorlar. Bu, depolama sahalarımızın da ömrünü uzatıyor. 40 yılda dolacak bir depolama sahası, belki 80 yılda dolacak.

GEKAP'la toplanacak olan paranın nereye aktarılacağıyla ilgili düşünceleriniz neler?

Aslında bu konuda sistem çok iyi çalışıyor. Örneğin; bir içecek fabrikada henüz şişelenmeden, cam şişenin geri dönüşümüyle elde edilecek gelirin taksimatı yapılıyor. Sonradan yapılan çalışmalar zaten hibe ve desteklerle hurdacılar tarafından değerlendiriliyor. Geri dönüşüm firmalarına topladığı adet bazında ödeme yapılıyor. Katı atığı üreten her kimse, devlet zaten bunun parasını alıp hazineye tutuyor ve geri dönüşümü sağlayan her kimse ona bu kaynaktan ödeme yapıyor. Yani devlet zaten kirleten öder prensibiyle çalışıyor bu konuda. Sistem iyi çalışıyor. ■



**TOPLUM BİLİNÇLİ
OLMAZSA GERİ
DÖNÜŞÜMDE
İLERLEME
SAĞLANAMAZ.
BALIKESİR HALKINDA
BU BİLİNÇ OLUŞTU.
DİĞER İLLERE
GÖRE DAHA İYİ BİR
NOKTADAYIZ.**

PANDEMİ ANLAYIŞLARI DEĞİŞTİRDİ

Edirne Büyükşehir Belediyesi, 2017 yılında başlattığı sıfır atık çalışmaları kapsamında atıktan enerji üretiminde oldukça yol almış ve yakın zamanda yeni hedefleri için harekete geçecek. Edirne Büyükşehir Belediye Başkanı Recep Gürkan, özellikle pandemi sürecinde sıfır atık, geri dönüşüm gibi konularda anlayışın değiştiğini söylüyor.



Recep Gürkan-Edirne Belediye Başkanı

Belediyenizin Sıfır Atık Projesi kapsamında yürüttüğü çalışmalardan bahsedebilir misiniz?

2017 yılında başladığımız sıfır atık çalışmalarına kesintisiz bir şekilde devam ediyoruz. Şu anda Edirne Katı Atık Birliği olarak Türkiye'de ilk kez kuru fermentasyon yöntemiyle atıkların tam olarak ayrıştırılması, gaz yoğunluğunun artırılması ve bu gazdan elektrik üretimini gerçekleştiriyoruz. Geçtiğimiz yıl birlik olarak toplam 14 milyon kilovatsaat elektrik ürettik.

Yeni projeleriniz ve hedefleriniz neler?

Bu yılki hedefimiz 28 kilovatsaat elektrik üretimi. Bir başka planımız da vahşi depolamada Edirne'deki tüm çöp sahalarının rehabilitasyonu. Akabinde de yaptığımız çalışmayı yurt dışında,

özellikle de Balkan ülkelerinde devam ettirmek. Kaynağında ayrıştırma çalışmalarına da başladık. Tam mekanik ayrıştırma sistemimiz devreye girdi. Bundan, doğal gübre dediğimiz kompost üretimini yapıyoruz. Bu şekilde sıfır atık projelerimizi adım adım yönetiyoruz.

GEKAP'la toplanan paranın dağılımıyla ilgili önerileriniz var mı?

Bu konu henüz olgunlaşmadı. Kamuyunda ve belediyelerde bir süre daha tartışılması gerektiğini düşünüyorum. Pandemi süreci, geri dönüşüm yoluyla doğal kaynaklarımızı koruma konusunda genel anlayışı çok değiştirdi, ama en önemlisi de şu; şehirlerin tüm paydaşları ekonomik olarak büyük sıkıntı içinde. ■

YALOVA

6 AYDA HAZIR OLACAK

Yalova Belediye Başkanı Mustafa Tutuk, 6 ay içerisinde Sıfır Atık Projesi'nin alt yapısını tamamlayacaklarını söylüyor. Tutuk, sıfır atık çalışmalarının Türkiye'de başarılı olabilmesi için belediyelerin halkla sağlıklı bir şekilde çalışarak süreci yönetmesi gerektiğini söylüyor ve ekliyor: "Bu daha önce başarısız ama biz başaracağız"



Mustafa Tutuk-Yalova Belediye Başkanı

Yalova'da yakın zamanda Vefa Salman'ın görevden alınması ile birlikte bir değişim oldu ve şehrin belediye başkanlığını 6 aydır Mustafa Tutuk yapıyor. Yeni başkan sıfır atık konusunda iddali bir yaklaşım içerisinde. 435 milyon liralık bir alt yapı yatırımı yaptıklarını söyleyen Yalova Belediye Başkanı, "Daha önce başarısız ama biz başaracağız ve atıkları geri dönüştüreceğiz" diyor.

Geri Dönüşüm Ekonomisi'ne konuşan Başkan Tutuk'un sözleri şöyle: "Yalova'da sıfır atık üzerine hiçbir çalışma yoktu. Biz 4 aydan beri belediyeyi yönetiyoruz ve sıfır atık ile ilgili ilk çalışmalara da başladık. Yaklaşık 435

milyonluk bir sıfır atık geri dönüşüm projesi yapıyoruz. Şu an inşasına başladık. Yalova'nın her tarafına konteynerler koyacağız. Bu konteynerler şehrin farklı noktalarına konulmaya başlandı. Hatta pandemi sürecinde maske ve eldivenlerin ayrıştırılması için tıbbi atık kutuları da koyduk. Atıkları yerinde ayrıştıracağız ve tesisimizde işleyerek ekonomiye kazandıracacağız. İnşallah 6 ay içerisinde sıfır atık projemizin alt yapısı bitmiş olacak. Sıfır atık çalışmalarının Türkiye'de başarılı olabilmesi için belediyelerin halkla sağlıklı bir şekilde çalışarak süreci yönetmesi lazım. Bu daha önce başarısız ama biz başaracağız. ■

GÜVENİLİR BİR SİSTEM SÜRDÜRÜLEBİLİR OLUR

Çankaya Belediyesi, geri dönüşümle ilgili; vatandaşları atıklarını ayırmaya ve ayrı biriktirmeye teşvik ediyor. Atıkların kaynağında ayrı biriktirilmesi ve birbiriyle karıştırılmadan toplanmasına yönelik uygulamalar gerçekleştiriyor. Çankaya Belediye Başkanı Alper Taşdelen tüm bu sürece ilişkin dergimize açıklamalar yaptı.



Alper Taşdelen-Çankaya Belediye Başkanı

Çankaya’da yürütülen geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmalarından bahsedebilir misiniz? Önceki dönemlere kıyasla atık üretimi, atık toplama, geri dönüşüm oranlarında ne gibi değişiklikler oldu?

İlçe belediyesi olarak ambalaj atıkları, atık elektrikli ve elektronik eşyalar, bitkisel atık yağlar ve atık pillerle ilgili projeler yürütülmektedir. Her bir atık türünün kaynağında ayrı bir şekilde lisanslı firmalar aracılığıyla toplanarak geri dönüşüm fabrikalarına gönderilmesi sağlanmaktadır. Bunun için geri dönüşüm kutusu, geri dönüşüm konteyneri-kumbaraları uygun alanlara yerleştirilmektedir. Bu noktalardan ve

adreslerden atıkların lisanslı firmalar aracılığıyla alınması, Belediyemiz koordinasyonu ile sağlanmaktadır.

2018 yılından itibaren Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ile koordineli olarak belediyemizin yaptığı çalışmalar, sıfır atık uygulamasına entegre edilmektedir. 12.07.2019 tarihinde yayımlanarak yürürlüğe giren Sıfır Atık Yönetmeliği ile birlikte Belediyemize kamu kurumu olmamız nedeniyle ayrı, yerel yönetim olmamız nedeniyle ayrı sorumluluklar getirilmiştir. Bu doğrultuda öncelikle kurumumuzda sıfır atık yönetim sistemine geçilmiş, ilçemizde de sıfır atık yönetim sistemine geçiş işlemleri devam etmektedir.

Eğitim ve bilinçlendirme çalışmaları, yeni yasal düzenlemelerin çıkarılması, her bir atık türünün kaynağında ayrı toplanması çalışmalarının yürütülmesi ile nüfus artsa bile İlçemizde toplanan evsel katı atık miktarı belirli düzeyde kalmış, kaynağında ayrı toplanan atık miktarı ise artmıştır.

Belediyeler sıfır atık ve geri dönüşüm konularında ne kadar inisiyatif alabiliyorlar? Hangi konularda yetkilendirmeye ihtiyaçları var?

İlçe belediyeleri atıkların kaynağında ayrı toplanması uygulamaları ile bilinçlendirme ve eğitim faaliyetlerinde inisiyatif alabiliyorlar. Ancak bu uygulamaların denetlenmesi ve sisteme katılmak istemeyen ya da ilgili yönetmeliklere aykırı olan yerlere-kişilere herhangi bir cezai işlem yapılamamakta, bu da ilgili yönetmeliklere aykırı davranışlara caydırıcılık sağlamamaktadır.

ATIKLAR BÜYÜKŞEHİR BELEDİYESİNCE DEPOLANIYOR

İlçenizde atık toplama, depolama ve geri dönüşüm oranları nedir?

İlçemizde kamu kurumları, işyerleri, haneler vb. yerlerden çıkan atıkların %20'sini ambalaj atıkları oluşturmaktadır. Aylık ortalama 5.000 ton ambalaj atığı toplanırken %76 oranında verimlilik sağlanmaktadır.

Depolama alanlarınızın ne kadarı vahşi, ne kadarı düzenli?

Belediyemizin atıklarla ilgili depolama alanı bulunmamakta olup, atıkların depolanması konusunda Büyükşehir Belediyesi Kanunu gereği Ankara Büyükşehir Belediyesince atıklar düzenli depolama alanında bertaraf edilmektedir.

Türkiye'deki atıkların %87'si belediye atığı. Bunun %11'i geri dönüştürülüyor. Bakanlık, dönüşümün %35'e çıkarılmasını hedefliyor. Sizin depolama / dönüştürme için koyduğunuz hedef nedir?

Belediyemiz 2020-2024 Stratejik Planına göre 2024 sonunda yıllık toplanan ambalaj atığı miktarını 65.000 tona çıkarmayı yani %82 verimliliği hedeflemektedir.

GENİŞ KAPSAMLI ATIK GETİRME MERKEZİ YILSONUNA KADAR FAALİYETE GEÇECEK

Geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmaları için hedefleriniz, taahhütleriniz nelerdir? Şimdiye dek hangi adımları attınız?

İlçemizde mobil atık getirme merkezi sayısını 20'ye, atık getirme merkezi sayısının 2'ye çıkarılması hedeflenmektedir.

Sıfır atık uygulaması kapsamında bölgemize kâğıt-karton, cam, metal, plastik, pil, bitkisel yağ ve elektrikli ve elektronik eşya atıklarının atılabildiği 9 adet mobil atık getirme merkezi yerleştirilmiştir.

Vatandaşlar tarafından kâğıt-karton, cam, metal, plastik, pil, bitkisel yağ, elektrikli ve elektronik eşya, ilaç, tekstil ürünü, floresan lamba ve ömrünü tamamlamış lastik atıklarının bırakılabileceği daha geniş kapsamlı Atık Getirme Merkezi ile ilgili çalışmalara başlanmış olup, yılsonuna kadar faaliyete geçmesi planlanmaktadır.

Sıfır atık uygulaması ve çevre konusunda farkındalığın artırılması için; üniversitelerle, meslek odalarıyla ve ilgili kurum ve kuruluşlarla işbirliği yaparak, çevre konusunda bilimsel projelere destek olmak, bilgilendirme çalışmaları yapmak, afiş, broşür, geri dönüşüm kutusu, geri dönüşüm konteyneri-kumbarası dağıtmak, medya aracılığı ile farkındalık yaratmak ve eğitim çalışmaları düzenleme faaliyetlerinin artırılması hedeflenmektedir.

Ve belirttiğimiz gibi, belediyemiz 2020-2024 Stratejik Planına göre 2024 sonunda yıllık toplanan ambalaj atığı miktarını 65.000 tona çıkarmayı (%82 verimlilik) hedeflemektedir. ■



İlçemizde çıkan atıkların
atıkların
%20'sini
ambalaj atıkları
oluşturmaktadır.
Aylık ortalama
5.000 ton ambalaj
atığı toplanırken
%76
oranında verimlilik
sağlanmaktadır.

NÜFUS ARTTI ATIK AZALDI

İstanbul, sıfır atık projeleri kapsamında uygulanacak alt projeler söz konusu olduğunda bir ülkeyle neredeyse eşdeğer bir konumda ve her belediye farklı uygulamalarla bölgesindeki atık toplama, geri dönüşüm çalışmalarını yönetmeye çalışıyor. Beylikdüzü Belediye Başkanı Mehmet Murat Çalık'la yürüttükleri faaliyetleri konuştuk.



Mehmet Murat Çalık-Beylikdüzü Belediye Başkanı

İlçenizde yürütülen geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmalarıyla ilgili bilgi verebilir misiniz? Belediyenizin yürüttüğü çalışmalar ve bu çalışmaların ilçe halkındaki davranışsal karşılığı hakkında neler söyleyebilirsiniz?

Sıfır Atık Yönetmeliği 12 Temmuz 2019 yılında yayımlanarak uygulanmaya başlasa da belediyemizde özellikle son yıllarda yapmış olduğumuz çalışmalarla yönetmeliğin altyapısını oluşturup diğer belediyelerle paylaştığımız uygulamalarımıza değinmek istiyorum. Sıfır atık ve geri dönüşüm çalışmalarını yürüten Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü; yöneticisi, teknik personeli ve tüm çalışanlarıyla uzman kişilerden oluşmuştur.

Müdürlüğümüzün eğitim bürosu her yıl düzenli olarak hane halkı bilgilendirme çalışması ve İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü ile koordine olarak tüm okullarda atıkların kaynağında ayrı toplanması ve çevre bilinci eğitimleri düzenlemekte olup belirlenen yıllık hedef doğrultusunda çalışmalarıyla da örnek alınmaktadır. Beylikdüzü bir ilki gerçekleştirmiş olup 2019 yılında İstanbul genelinde en hızlı ve en çok katılımı sağlayarak tüm kamu kurumları, okullar, yurtlar, sağlık kuruluşları ve muhtarlıklara atık kutuları dağıtarak (yaklaşık 10 bin kutu) Bakanlık sistemine entegre olmaları için gerekli eğitimler verilmiştir. Sıfır Atık Yönetmeliği'nin en önemli noktası olan 1. Sınıf

Atık Getirme Merkezi tarafımızca bitirilmiş olup vatandaşlarımız tarafından getirilen atıklar, Avrupa standartlarında da olduğu gibi 14 çeşit atık grubuna ayrılarak Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğüne faaliyete başlanması için onaya sunulmuştur.

Yıllardır ilçemizde cam, elektronik, bitkisel yağ, madeni yağ, pil, tekstil, ağaç dal budak ve mobilya, moloz ve lastik gibi geri dönüşebilir atıklar ve evsel atıklar; hanelerde, sitelerde, kamu kurumlarında, sağlık kuruluşlarında, eğitim kurumlarında, alışveriş merkezlerinde, marketlerde, restoranlarda ve işletmelerde kaynağında ayrı toplanmaktadır. Yapılan bu çalışmaları örnek olarak benimseyen ilçe halkı, atıkları ayrıştırarak geri dönüşüme katkı sunmakta olup belediyemizin çalışmalarında da yer almak istemektedirler. Özellikle şunu vurgulamak gerekir ki atıkları kaynağında türüne göre ayrı toplamamızın başarısı olarak, artan nüfusumuza rağmen son beş yılda düzenli depolama tesisine giden evsel katı atık miktarlarında azalma sağlanmıştır.

AĞAÇ YAŞKEN EĞİLİR PRENSİBİYLE EĞİTİME ODAKLANILIYOR

Geri dönüşümle ilgili hedefleriniz ve gelecek projeleriniz nelerdir?

Doğaya bırakılan atıkların çözünme ve kaybolma sürecinde doğayı tahrip ettiği, gelecek için kaynakları bitirdiği, dünyanın gündemi olan iklim değişikliğine sebebiyet vermekte olup ekonomiye zarar verdiği göz ardı edilmemelidir. Mesela 1 ton atık kâğıt 17 ağacı kurtarıyor. 1 ton plastik geri dönüşümü ile 1000-2000 galon benzin tasarrufu sağlanabiliyor. Bir cam şişenin geri dönüşümü ile dört saat boyunca 100 watt'lık ampule güç vermek için yeterli enerji elde edilebiliyor. Bunun gibi örnekleri çoğaltabiliriz.

Vatandaşlarımızın atıkları kaynağında ayrıştırmaları, ayrı biriktirmeleri için her sokak ve caddemizde çöp konteynerlerinin yanına geri dönüşüm konteynerleri koyarak ikili toplama sistemini yıllarına kadar faaliyete geçireceğiz. Çeşitli atık gruplarının depolanabileceği Mobil Atık

Getirme Merkezlerini mahallelerimizde vatandaşlarımızın ulaşabileceği sayıda yapmayı planlıyoruz. Hazırladığımız projelerle, "ağaç yaşken eğilir" prensibiyle öğrencilerimizin bilinçlenmesi amacıyla İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü iş birliği ile uluslararası eko okullar-yeşil bayrak projesinde ülke genelinde rekor sayı ile okulların sertifika alması planlanmaktadır.

Mobil uygulama ile atıkların teslim edilmesi kolaylaştırılıp belirlenecek olan atık miktarına ulaşanlara kalem, defter, kırtasiye malzemesi, kitap vb. ödül verilmesi; tüm ülkede örnek olabilecek ve vatandaşlarımızın biriktirdiği atıkları götürebilecekleri, 200 m2 üzeri zincir marketlerde atık getirme merkezi oluşturulması; Yaşam Vadisi projesinde farkındalık yaratmak ve eğitim amaçlı "Sıfır Atık Sokağı", "Sıfır Atık Marketleri", çevre yarışmaları, uzman kişilerce sıfır atık söyleşi ve konferansları gibi etkinlikler yapılması planlanmaktadır.

ATIK TOPLAYICILARININ HAKLARI KORUNMALI

Geri dönüşüm, sıfır atık, küresel iklim krizi gibi konularda ne tür önerileriniz ve talepleriniz var?

Bilinçlendirme eğitimlerine yoğunlaşılması; atık toplama noktalarının ulaşılabilir yerlerde ve sıklıkta olması; kent seyhleri Sıfır Atık Projesine dahil edilerek özellikle ülkemizin en büyük gerçeklerinden sokaktaki atık toplama işçilerinin haklarının korunması, kayıt altında sağlık kontrollerinin yapılması gerekmektedir. Biz atık toplama işçilerinin insani ortamda çalışmasını, hak kaybına uğramadan atıklarını satmalarını sağlamak ve sağlıklarını korumak amacıyla tamamen onlara ait tesis çalışmamızı Türkiye Belediyeler Birliği yarışmasına sunduk ve proje aşamasındaki çalışmamızı en kısa sürede uygulamaya geçireceğiz.

Düzenli depolamaya giden atık miktarını düşüren belediyelere teşvik verilmesi, her belediyenin iklim değişikliği konusunda eylem planı hazırlaması ve uygulamaya geçmesi zorunlu olmalı. Teknik personelimiz eğitim sertifikalarını alarak eylem planı hazırlamaya başlamıştır.

Belediyeler karbon salınımını en aza indirmek için hibrit ve elektrikli araçları tercih etmeye başlamalı, bisiklet kullanımını teşvik etmek için bisiklet yolları yapmalı, vatandaşlarımızın toplu ulaşım araçlarını tercih etmesi için araç sayısı artırılmalı, metrobüse yakın otopark sayıları ve kapasiteleri artırılmalı, tüm kurumlara örnek olmak adına belediyeler yenilenebilir enerji kaynakları projeleri geliştirmeli ve uygulamaya geçilerek tasarruf sağlanmalı, şehirde ısı ada etkisini aza indirmek için imar planlarında hassas davranılmalı, akıllı yenilenebilir projelerin uygulanması istenilmelidir.

Kaynak sularının azalmaması için geçirimsiz yüzeyler yerine suyu emen yüzeyler yapılmalı, yağmur suyu toplama noktaları oluşturulmalı, ilçe genelinde hava ve su kirliliği başta olmak üzere kirlenici işletme ve fabrikalara, il çevre müdürlüğü ile sürekli ve kapsamlı denetimler yapılmalıdır.

Son olarak, iklim değişikliği parametreleri ile ilgili eğitim, seminer ve konferansların düzenlenmesi ve sıfır atık - iklim değişikliği birimlerinin kurulması çok faydalı olacaktır. ■



DOĞA BİZİM TEMEL NOKTAMIZ

Sarıyer Belediyesi, düzenli olarak her hafta halkı bilinçlendirme ve kaynağında ayrıştırma için teşvik çalışmalarına devam ediyor. Sarıyer Belediye Başkanı Şükrü Genç ile, atık toplama çalışmalarında ne tür değişiklikler gerçekleştiğini, hedeflerini ve sürdürülen sıfır atık uygulamalarını konuştuk.



Şükrü Genç-Sarıyer Belediye Başkanı

Sarıyer’de yürütülen geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmalarından bahsedebilir misiniz? Önceki dönemlere kıyasla atık üretimi, atık toplama, geri dönüşüm oranlarında ne gibi değişiklikler oldu?

Sağlıklı, güvenli, sürdürülebilir bir kentsel yaşam ve doğa bizim çalışmalarımızın temel noktası. Gelecek nesillere daha yaşanabilir bir dünya bırakmak için geri dönüşüme büyük önem veriyoruz. Bu nedenle Sarıyer’de sıfır atık kampanyası başlamadan çok önce aksiyon olarak tüm muhtarlıklar, marketler, semt ve yaşam evleri, ibadethaneler, kurumsal marketler, siteler, hastaneler, gençlik eğitim merkezleri, okullar ve alışveriş merkezlerini geri dönüşüm toplama

alanlarına dönüştürdük. Böylece vatandaşlarımızın geri dönüşüm noktalarına ulaşması kolaylaştı. Ayrıca toplama noktalarına erişimi zor olan yurttaşların kapılarından alım yaparak bu işin ne kadar önemli olduğunu anlattık.

Aynı zamanda geri dönüşüm alanında farkındalık yaratmak için okullarda seminerler ve yarışmalar düzenliyoruz. Bilgilendirici broşürlerle farkındalığı artırmayı amaçlıyoruz. Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü ile Temizlik İşleri Müdürlüğü öncülüğünde evlerden iş yerlerine kadar uzanan çalışmalar ile hem çevre kirliliğinin önüne geçiyoruz hem de elde edilen gelirle ilkokul, ortaokul ve lise öğrencilerine eğitim desteği veriyoruz.

Her geçen gün oranlar artış gösteriyor. Atık toplama noktalarını, atık kumbaralarını fazlaştırmak bu artışa destek olmaya çalışıyoruz. Ayrıca bu alanda görevli ekiplerimiz sayesinde atık toplama oranımız yıllara göre artış gösteriyor. Örneğin Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü bünyesinde kurulan Çevre Koruma ve Denetim Zabıta Ekibi, hem tüm işletmeleri denetleyip çalışanlara bilgi veriyor hem de bitkisel atık yağların merdiven altı işletmelerin eline geçmesini engelliyor. Birimimizin kurulduğu yılda Sarıyer, İstanbul genelinde bitkisel atık yağ toplama miktarının en kısa sürede, en hızlı şekilde arttığı ilçe oldu.

Tüm bunlarla birlikte yaşadığımız pandemi sürecinden sonra gelen normalleşme adımlarının ardından atık üretiminde ciddi artış olduğunu gördük. Sokağa çıkma yasaklarının bittiği ilk hafta sonu ekiplerimiz sahillerden 7 buçuk ton çöp topladı.

ALINAN KARARLARIN UYGULAMADAKİ KARŞILIĞINI GÖRMELİYİZ

Belediyeler sıfır atık ve geri dönüşüm konularında ne kadar inisiyatif alabiliyorlar? Hangi konularda yetkilendirmeye ihtiyaçları var?

Belediyeler için 'Sıfır Atık' sistemine giriş için bazı adımlar belirlenmiş durumda. Bunlar; proje için bir ekip oluşturulması, toplama altyapısının oluşturulması, atık toplama faaliyetlerinin yürütülmesi ve tesis ihtiyacı, yani geri dönüştürülebilir atıkların düzenli depolama tesislerine gönderilmesi. Yönetmelikte ana hatlarıyla ilçe belediyelerine verilen görevler yeterli düzeyde. Ama süreç ilerledikçe ve aksaklıklar meydana geldikçe yönetmeliklere revizeler olabilir, bizler de güncel yönetmeliklere göre görevlerimizi yerine getirmeye devam edebiliriz.

Alınan kararların uygulamadaki karşılığını görmeliyiz. Bizler sahayı gözlemleyebiliyoruz. Bir eksik ya da hata varsa bunu bildiriyor, prosedürler çerçevesinde imkân varsa çözümler geliştiriyoruz.

İlçenizde atık toplama, depolama ve geri dönüşüm oranları nedir?

Temizlik İşleri Müdürlüğü, her hafta

mahalleleri ziyaret ederek hem geri dönüşüm konusunda vatandaşları bilinçlendiriyor hem de geri dönüştürülebilir atıkların verdikleri mavi poşetlerde toplanmasını sağlıyor. Düzenli olarak mahallelerden toplanan atıklar ayrıştırma tesislerine iletiliyor. Bu yolla ev ve iş yerlerinden yılda 800 tona yakın geri dönüştürülebilir atık toplanıyor. Bunun dışında 2020 yılının ilk altı ayında 1183 ton atık pil, 181 bin 808 litre bitkisel atık yağ, 90 bin 190 ton kullanılmış giysi, 408 elektronik atık, 105 bin 174 litre atık motor yağı toplandı. Bu oranlara bakıldığında geçtiğimiz yıllara oranla yüzde yüzün üzerinde bir artış söz konusu.

Depolama alanlarınızın ne kadarı vahşi, ne kadarı düzenli?

Atık Pil ve Elektronik Atık Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğümüzün geri dönüşüm aracı ve personeli tarafından toplanıyor ve Yeniköy'de ana toplama merkezimize getirildikten sonra, belli periyotlarla yetkili firmalar tarafından alınıyor. Diğer atıklar, sözleşme yaptığımız firmalar tarafından toplama yerleri ya da atık üretim noktalarından alınıyor. Dolayısıyla şu an için depolama alanımız yok.

HEDEFİMİZ TONAJ MİKTARINI HER GEÇEN YIL ARTIRMAK

Türkiye'deki atıkların %87'si belediye atığı. Bunun %11'i geri dönüştürülüyor. Bakanlık, dönüşümün %35'e çıkarılmasını hedefliyor. Sizin depolama / dönüştürme için koyduğunuz hedef nedir?

Her geçen yıl artırmayı hedefliyoruz. Bu bağlamda 01.01.2020 tarihinden temmuz ayına kadar geline süre içinde kâğıt, metal, karton, plastik ve cam tonaj verilerimiz 4.286'ya ulaştı. Bunun yanı sıra evsel atıklar konusunda da yine aynı tarih aralığında ulaştığımız tonaj verisi 93.096 oldu.

Yetkilendirilmiş kuruluşların kapanması gündemde ve belediyelerin son dönemdeki atık ihalelerine bu nedenle ilgi yok denecek kadar az. Bu durum sizi nasıl etkiler?

Atıkları, Çevre ve Temizlik Müdürlüğümüzce kendi personelimizle toplatabiliriz... ■

2020

yılının ilk altı ayında
1183 ton atık pil,
181 bin 808 litre
bitkisel atık yağ,
90 bin 190 ton
kullanılmış giysi,
408 elektronik atık,
105 bin 174 litre atık
motor yağı toplandı.

GERİ DÖNÜŞÜM ORANI ARTACAK

Belediyeler, sıfır atık çalışmalarının en önemli yapı taşı pozisyonunda. Geri dönüşebilen atıkların toplanması sorumluluğu tamamen ilçe belediyelerine ait. Fatih Belediye Başkanı M. Ergün Turan dergimize yaptığı açıklamada, “Bu inisiyatifi etkili bir şekilde kullanarak ilçemizde işlevsel ve sürdürülebilir bir geri dönüşüm sistemi oluşturacağız.” diyor.



M. Ergün Turan-Fatih Belediye Başkanı

Fatih'te yürütülen geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmalarından bahsedebilir misiniz?

Sıfır Atık Yönetmeliği kapsamında ambalaj atıklarını ayrı olarak topluyor; bu toplamayı tüm kamu, kurum ve kuruluş, işletme ve konutları kapsayacak şekilde gerçekleştiriyoruz. Bunun için bahsettiğim noktalara 3'lü geri dönüşüm setleri yerleştiriyoruz ve belirli periyotlarla atıkları alıyoruz. Vatandaşlarımızın geri dönüşebilen atıkları ayrıştırmaları için ilçemiz genelinde belirli noktalarda 200 adet tekstil kumbarası ve 88 adet cam kumbarası var.

Ambalaj atıklarının kaynağında ayrı toplanmasını dolayısıyla da hanelerde oluşan atıkların toplanmasını önemsiyoruz. Bu kapsamda Fındıkzade ve Yavuz Selim Yaşam Merkezlerimizde, atık getirme merkezi oluşturduk. Ayrıca 12 farklı noktada da mobil atık toplama aracı konumlandırdık. Atık getirme merkezi ve mobil atık toplama aracı ile daha çok kişinin atıklarının toplanması ve atık noktasına ulaşabilirliğin artırılmasını hedefliyoruz.

“Sıfır Atık Geleceğe Hazırlık” sloganıyla başlatmış olduğumuz bu “Mobil Atık Getirme Aracı / Her Atık

Market Alışverişine Hazırlık” projesi ile vatandaşlarımız kaynağında ayrı topladıkları geri dönüşebilen atıkları belirlenen 14 noktadan birine getiriyor, burada gerçekleştirilen tartım sonucu sisteme puan olarak kaydediliyor ve puanların belirlenen rakama ulaşması sonucunda vatandaşlarımıza marketlerde kullanabileceği alışveriş çeki hediye ediyoruz.

“Sıfır Atık Geleceğe Hazırlık” sloganıyla başlatmış olduğumuz bu “Mobil Atık Getirme Aracı / Her Atık Market Alışverişine Hazırlık” projesi ile vatandaşlarımız kaynağında ayrı topladıkları geri dönüşebilen atıkları belirlenen 14 noktadan birine getiriyor, burada gerçekleştirilen tartım sonucu sisteme puan olarak kaydediliyor ve puanların belirlenen rakama ulaşması sonucunda vatandaşlarımıza marketlerde kullanabileceği alışveriş çeki hediye ediyoruz.

ÖDÜL ALDIK

“Mobil Atık Getirme Aracı / Her Atık Market Alışverişine Hazırlık” Projemiz Türkiye Belediyeler Birliği (TBB) ve Çevre ve Şehircilik Bakanlığının ev sahipliğinde 27-28 Ekim tarihlerinde düzenlenen Sıfır Atık ve Belediyeler Ödül Töreni’nde 500.000 TL ödüle layık görüldü.

Ayrıca projemiz Marmara Belediyeler Birliği tarafından bu yıl 8. si düzenlenen “Altın Karınca Ödülleri 2020” programında Belediyemiz Çevre ve Atık Yönetimi Kategorisinde Mobil Atık Getirme Aracı / Her Atık Market Alışverişine Hazırlık Projesiyle, Altın Karınca Ödülü’nün sahibi oldu.

İlçenizde atık toplama, depolama ve geri dönüşüm oranları nedir?

Fatih’te 436 bin komşumuz yaşıyor ve bu veriye göre, günlük ortalama atık miktarımızın 400 - 450 ton olması gerekiyor. Fakat Fatihimiz tarihi ve turistik bir yapıya sahip olduğu için ilçe genelinde günlük toplanan atık miktarı ortalama 680

ton civarında seyrediyor. Toplanan atık miktarının %47’sini organik atıklar, %32’sini diğer geri dönüşemeyen atıklar oluştururken % 21’ini geri dönüşebilir atıklar oluşturuyor. Bu veriler ışığında günlük toplanan atık miktarına göre ilçemizde 140 ton geri dönüşebilen atık oluşuyor. Fatih Belediyesi olarak geri dönüşüm ekibimizle birlikte günlük kaynağında ayrı toplayabildiğimiz atık miktarımız ise 40 ton civarında.

Türkiye’deki atıkların %87’si belediyeye atığı. Bunun %11’i geri dönüştürülüyor. Bakanlık, dönüşümün %35’e çıkarılmasını hedefliyor. Sizin depolama / dönüştürme için koyduğunuz hedef nedir?

Fatih Belediyesi olarak her geçen gün toplanan atık miktarlarını artırıcı projelere imza atıyoruz. Vatandaşa çöp toplama hizmeti verdiğimiz gibi geri dönüşüm hizmeti de vermek öncelikli işlerimizden biri. Vatandaşlarımız geri dönüşüm ve çevre konularında bilinçlendikçe, atıklarını kaynağında ayırdıkça doğal olarak güçlü bir toplama sistemi ihtiyacı da beraberinde geliyor. Bunun için halkımızın yoğun olarak kullandığı Yavuz Selim ve Fındıkzade Yaşam Merkezlerinde Atık Getirme Merkezleri kurduk. İlçemizin ulaşılabilir olan bu iki noktasına vatandaşlarımız atıklarını getirerek teslim edebiliyor. Bu çalışmadan alınan verimin yüksek olması ve halkın yoğun rağbet göstermesi sebebiyle, noktaların sayısını artırdık.

12 adet de Mobil Atık Getirme Noktası ekledik. İlçemizin 12 noktasına daha bu hizmeti ulaştırdık. Aracımız günün belirli saatlerinde programdaki adresine konumlanarak atık getiren vatandaşlarımızı bekliyor. Her hafta aynı gün aynı noktada bekleyen aracımız sayesinde aldığımız geri dönüşler gösteriyor ki, her geçen gün atık getiren kişi sayısı artıyor. Bu nedenle Mobil Atık Getirme Noktası çalışmalarımızı kademeli olarak 24

**“MOBİL ATIK GETİRME
ARACI / HER ATIK
MARKET ALIŞVERİŞİNE
HAZIRLIK” PROJESİ 2
ÖDÜL KAZANDI.**



ve daha sonra 36 noktaya çıkarmayı hedefliyoruz. Yani biz burada ulaşılabilirliği artırarak halkın %100'ünden kaynağında ayrı toplama çalışmasını bekliyoruz. Bu konuda teşvik ediyoruz, bilinçlendiriyoruz, gerekli altyapıyı da oluşturuyoruz.

Yetkilendirilmiş kuruluşların kaynak akışının kesilmesi ve bu konunun direk bakanlığa devredilmesi gündemde, belediyelerin son dönemdeki atık ihalelerine bu nedenle ilgi yok denilecek kadar az. Bu durum sizi nasıl etkiler?

Yetkilendirilmiş Kuruluşlar (AGED-ÇEVKO-TÜKÇEV vb.) lisanslı toplama ayırma tesislerine (TAT) belgelendirdikleri atık miktarları oranında aynı ve nakdi yardım sağlamakta. Şu anda kaynak akışı, yetkilendirilmiş kuruluşlar üzerinden sağlandığı durumda bile ihalelerimize giren lisanslı TAT firması maalesef yok denecek kadar az.

Bu yapının değişmesi durumunda, zaman zaman katılımcı olmaması nedeni ile iptal edilebilecek ihalelerimize girecek, lisanslı TAT firmasının olmayacağı endişesini bizler de yaşıyoruz.

Böyle bir durum olması halinde yönetmeliğin bizlere tanıdığı imkânlar doğrultusunda ambalaj atığı toplamaya devam edeceğiz ya da belediyeler olarak bu iş için ek kaynak oluşturarak, ambalaj atığı toplama süreçlerini kendi bünyemizde gerçekleştireceğiz.

Geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmaları için hedefleriniz, taahhütleriniz nelerdir?

Geri kazanılan atıklar ile ülke ekonomisine katkı sağlanmasını ve depolama alanında oluşan yükün azaltılmasını hedefliyoruz. Hedeflerimiz kapsamında 2 unsur bizim için önem arz ediyor. İlçemizin uygun noktala-

rında çöp konteynerlerinin yanına geri dönüşüm konteyneri koyarak "İkili Toplama" sistemini geliştirmeyi planlıyoruz.

İkinci unsur olarak da; yakın zamanda hayata geçireceğimiz 1.Sınıf Atık Getirme Merkezimiz. Bu merkez ile de hem vatandaşlarımızın her türden atıklarını getirebileceği bir tesis oluşturacak hem de çocuklarımız için geri dönüşebilen malzemelerden hayal gücünü kullanarak yeni ürünler yapabilecekleri bir oyun alanını hizmete sunacağız.

Vatandaşın teşvik sistemi ile atıklarını ayırması, belirlenen kıstaslar üzerinden vatandaşın gözünde atığın değerlendirilmesi ve ilçemizde oluşan atıklardaki geri dönüşüm oranının bu sayede her geçen gün artırılacağını taahhüt ediyoruz.

Ben bu kapsamda, Atık Kağıt Geri Dönüşüm Sanayicileri Derneğine teşekkür etmek istiyorum. Yürüttüğünüz farkındalık çalışmalarını çevre ve geri dönüşüm ekonomisi adına çok değerli bulduğumu ifade etmek istiyorum, çalışmalarınızda başarılar diliyorum. ■

FATİH'TE OLUŞAN ATIKLARDAKİ GERİ DÖNÜŞÜM ORANININ HER GEÇEN GÜN ARTIRILACAĞINI TAAHHÜT EDİYORUZ.



BİLİNÇLİ VATANDAŞ SÜRDÜRÜLEBİLİR GELECEK

Akdeniz Belediyeler Birliği, 78 üye belediyesi olan bir kamu kuruluşu. Birlik, belediyeler arası koordinasyon sağlanması, beldelerin tanıtımına öncülük ve ortaklık edilmesi, eğitim programları uygulanması gibi birçok faaliyet yürütüyor. ABB Genel Sekreteri Süreyya İşeri ile atık yönetimi, geri dönüşüm ve sıfır atık ile ilgili birliğin politikalarını konuştuk.



Süreyya İşeri-Akdeniz Belediyeler Birliği Genel Sekreteri

Akdeniz'de yürütülen geri dönüşüm ve sıfır atık çalışmalarından bahsedebilir misiniz? Önceki dönemlere kıyasla atık üretimi, atık toplama, geri dönüşüm oranlarında ne gibi değişiklikler oldu?

Akdeniz Belediyeler Birliği olarak, üyelerimizin ihtiyaçlarına yönelik çalışmalar yapmaya ve projeler geliştirmeye çalışmaktayız. Birlik kapsamında gerçekleştirdiğimiz saha çalışmaları sonucu tespit ettiğimiz sorunlara yönelik bilgilendirmelerde bulunarak, deneyim paylaşımlarını sağlamaktayız. Elbette ki önceki dönemlere kıyasla atık üretimi, atık toplama ve geri dönüşümde büyük ilerlemeler kaydedilmektedir ve bu

konu birlik çalışma alanlarımız arasında önceliklidir. Vatandaş sürdürülebilir gelecek adına daha bilinçli ve farkındalık da artmış durumda. Bu konuda yerel yönetimlerimiz ellerinden gelen gayreti göstermekte, stratejik planlarında yer vermekte, bütünsel yaklaşım geliştirmekte, projeler yapmakta, bilinçlendirme toplantıları düzenlemekte ve iyi uygulamalara yönelik çalışmalar ortaya çıkarmaktalar. Devletimiz bu konuda gereken hassasiyeti gerek basın yoluyla gerek iyi uygulama örneklerini yaygınlaştırmakla aynı zamanda maddi olarak da desteklemektedir.

Atık konusu, tüm insanlığın sorumluluğu olmakla birlikte, günümüzde daha

çok kentleri yöneten yerel yönetimlerin ve belediyelerin sorumluluğunda bulunmaktadır. Kentsel katı atık miktarı; nüfus artışı, sanayileşme ve hızlı şehirleşmeye bağlı olarak dünyada ve ülkemizde sürekli yükselen bir ivme göstermektedir.

Katı atıkların toplanması, uzaklaştırılması ve bertaraf edilmesi yerel yönetimlerin sorumluluk alanına girmektedir. Bu hizmetlerin sunulması bütüncül yaklaşımı gerektirmektedir. Sonuçta bu bir takım oyunu; yerel yönetimler-hükümetimiz-vatandaş işbirliği sonucunda başarı kaçınılmazdır.

Belediyeler sıfır atık ve geri dönüşüm konularında ne kadar inisiyatif alabiliyorlar? Hangi konularda yetkilendirilmeye ihtiyaçları var? Birlik bu konularda ne tür adımlar atıyor?

31.12.2014 tarihli ve 29222 sayılı Resmi Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren Atık Getirme Merkezi Tebliği hükümleri doğrultusunda 1. Sınıf Atık Getirme Merkezi yer tespitinin yapılarak kurulumunun tamamlanması gerektiğinden, getirme merkezleri ile ilgili bilgilere yer verilir.

Çevre Mevzuatı kapsamında yayımlanan Atık Yönetimi Yönetmeliği, Avrupa Birliği (AB) mevzuatlarına uyum çerçevesinde 19.11.2008 tarihli ve 2008/98/AT sayılı atık hakkında Avrupa Parlamentosu ve Konsey Direktifi, 3.5.2000 tarihli ve 2000/532/AT sayılı Atık Listesi Oluşturulması Hakkında Komisyon Kararı dikkate alınarak hazırlanmıştır.

Belediyeler konusunda Atık Yönetimi Yönetmeliği’nde “Belediye atıklarının hacminin azaltılması, kısmen enerji veya maddesel geri kazanımının sağlanması ve nihai bertarafı amacıyla çevre ile uyumlu fiziksel, kimyasal, biyolojik veya termal teknolojilerin kullanılması esastır.” ifadeleri yer almaktadır. Ancak süreç daha makro düzeyde ve bütünsel olarak ele alınmalıdır. Artan tüketim miktarı ile birlikte artan atık miktarının yol açtığı çevresel, ekonomik ve sosyal sorunları ortadan kaldır-

manın tek çözüm yolu, atık yönetiminin en iyi şekilde yapılmasıdır.

Birçok kurum-kuruluşta sıfır atık yönetim sisteminin uygulanmasına başlanmış olup biriktirilen atıkların sistemli bir şekilde toplanması uygulamanın verimliliği açısından önem arz etmekte olduğundan, entegre yaklaşımla bütün atıkları içeren kaynağında ayrı toplama sisteminin kurulmasına ilişkin bilgilere yer veriliyor. Biz de bu kapsamda; bilinçlendirme ve farkındalık çalışmalarına odaklandık ve özellikle de Sıfır Atık Projesi kapsamında farkındalığı artırmak ve vatandaşlarımızın proje hakkında daha fazla bilgi sahibi olabilmelerini sağlamak adına hedef kitlelere yönelik eğitim, toplantı ve çeşitli organizasyonların yapılması, uygulamanın her daim canlı tutulması, farkındalık çalışmalarının yürütülmesine ilişkin bilgilere yer vermekte ve desteklemekteyiz.

Belediyelerin en çok ihtiyaç duydukları konular göz önünde bulundurularak hazırlanan program; belediye başkanlarının, başkan yardımcılarının, genel sekreterlerin izleyeceği ve Belediye Mali, Satın Alma ve Fen İşleri Birim Amirlerinin izleyeceği farklı oturumlar şeklinde düzenlenmekte ve veriler hazırlanmaktadır.

Bölgenizde atık toplama, depolama ve geri dönüşüm oranları nedir?

Artan dünya nüfusu ve yaşam standartlarının yükselmesi, atık hacminde ve atık kompozisyonlarında değişimlere sebep olmaktadır. Bu, oluşan atık miktarının azaltılması ve bertarafı için sürdürülebilir bir atık yönetimi gerektirmektedir. Akdeniz Bölgesi ölçeğinde konuyu ele alacak olursak, Akdeniz’deki atıkların %95’ini plastik maddeler oluşturuyor. Akdeniz’de bir kilometrekarede 5 milimetreden küçük 1,25 milyon plastik parça bulunuyor. Dünyanın en çok ziyaret edilen bölgelerinden biri olan Akdeniz’in aşırı plastik kullanımı, yetersiz atık yönetimi ve yoğun kitle turizmi nedeni ile ciddi risklerle karşı karşıya olduğunu ortaya koyuyor.

**AKDENİZ’DEKİ
ATIKLARIN %95’İNİ
PLASTİK MADDELER
OLUŞTURUYOR.
AKDENİZ’DE BİR
KİLOMETRE KAREDE 5
MİLİMETREDEN KÜÇÜK
1,25 MİLYON PLASTİK
PARÇA BULUNUYOR.**

Akdeniz'e en çok plastik atık Türkiye'den atılıyor (günde 144 ton). Halen üretilen yaklaşık 31 milyon ton evsel atık, %90 oranında depolanarak bertaraf edilmekte olup toplanan atıkların sadece %9,8'i geri dönüşüme gönderilmektedir. Bu bağlamda projelerin artırılarak atıkların geri dönüşüme katkı sağlayabilmesi için bilinçlendirme çalışmalarının ve yaptırımların biraz daha katı kurallarla yapılmasının önemini ortaya koyuyor.

Üye belediyelerimize il bazında baktığımızda, atık hizmeti verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %98'dir. Atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı %75-80 arasındadır. Akdeniz kıyılarını ziyaret eden turistler ise atıkların her yıl %40 artmasına neden oluyor. Üye belediyelerimizin çevre sağlığı bakımından büyük önem taşıyan katı atık bertarafı konusundaki durumlarını ortaya koymak adına kullandıkları katı atık bertaraf yöntemi araştırılmış ve elde edilen verilere göre büyük bir kesiminin katı atık yöntemi olarak 'vahşi döküm'

yöntemini kullandıkları görülmüştür. Bu konuda yapılan sempozyumlar ve ortak çalışmalar sonucunda, birçok belediyenin birlikler kurarak veya birkaç belediye birleşerek katı atık depolama tesisi kurmaya başladığı ve geri dönüşüm adına geniş çaplı olarak çalışmalarına başladığı görülmektedir.

Geri dönüşüm ve sıfır atık konusunda birliğiniz ne gibi çalışmalar gerçekleştiriyor?

Akdeniz Belediyeler Birliği olarak; yerel yönetimlerimizin her alanında, üye belediyelerimizin gelişim süreçlerine, başarıya ulaşmalarına katkı koymak amacıyla önemli bir sorumluluğun sahibi olduğumuzu biliyoruz. Ancak başarı, hep birlikte, toplumun tüm kesimlerinin katılım ve desteği ile mümkündür. Biz de belediyelerin yetki ve kaynaklarını geliştirerek etkin ve verimli hizmet sunmaları için, Birlik olarak bilgi desteği sağlamayı, iyi uygulamaların yaygınlaştırılması için çaba göstermeyi, bu alanda yapılacak hukuki ve idari düzenlemelere görüş vererek katkı sağlıyoruz. ■

Atık hizmeti verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı

%98'dir.

Atık su arıtma tesisi ile hizmet verilen belediye nüfusunun toplam belediye nüfusuna oranı

%75-80 arasındadır.



SINIRLI KAYNAKLARIN YÖNETİLMESİ SÜRECİ ÖNEMLİ

Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Orta Doğu ve Batı Asya Bölge Teşkilatı (UCLG-MEWA) Genel Sekreteri Mehmet Duman, Sıfır Atık Projesi'nin başarıya ulaşabilmesi için toplum katılımına dikkat çekti. Duman'ın sorularımıza verdiği cevaplar şöyle...



Mehmet Duman / Birleşmiş Kentler ve Yerel Yönetimler Orta Doğu ve Batı Asya Bölge Teşkilatı (UCLG-MEWA) Genel Sekreteri

Siz çalışmak için çok farklı ülkelerde bulunmuş birisiniz; özellikle Türkiye'deki çevre ve atık yönetimi ile o ülkelerdeki çevre yönetimi arasında nasıl farklar görüyorsunuz? Sizce atık nedir? Kâğıt plastik birer atık mıdır? Değil midir?

Şimdi her şeyden önce atık, kullanılan bir maddenin o işle ilgili kullanım süresi bittiğinde bir başka üründe, bir başka yerde, bir başka zeminde kullanılmasıyla ilgili yeni bir başlangıçtır. Yani her atık yeni bir ham maddedir. Yeni bir ürünün ham maddesidir. Ben dünyaya böyle bakıyorum. Sayın Hanımefendi'nin önderliğinde başlatılan Sıfır Atık Projesi çok önemli bir proje. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı bunu

önce kendi bünyesinde başlattı. Bu proje neticesinde her insan evdeki atıklarını ayrıştırarak bir başkasına teslim ederse, bu atıkların yeni bir ürüne dönüştürülmesi daha kolaylaşır. Bir kâğıt bir sıvıyla beraber atıldığında form değiştirdiği için geri kazanımı zorlaşır. Cam ürünlerini bir başka maddeyle beraber koyduğumuzda o ürünlerin tekrar kullanılabilirliği için daha fazla enerji harcamamız gerekir ki bu da daha fazla enerji kaybı demektir. Tabii, doğa için çok daha büyük tehlike arz eden atıklar da var. Örneğin, bir pil suya karıştığında büyük bir su kütlesinin kullanılamaz hale gelmesine yol açıyor. Şimdi bu durumda bizim, pilleri ayrı toplamayla ilgili özel bir gayretin içerisinde olmamız lazım.

Atıklar için yeni ham madde diyorsunuz. Neden atık değil de "yeni ham madde" bunlar?

Atılan o madde yeni bir ürüne dönüştürülüyor. Mesela araba lastiklerini alıyorsunuz, dışını sıyırmak suretiyle o kısmı park ve bahçelerde yürüme alanları olarak kullanabiliyorsunuz. İşte size ham madde. Bunu yapan teknolojiler var, bunu yapan makineler var ve şimdi bu makineler da Türkiye'de üretilmeye başladı. Bu makineler sayesinde parklara yürüyüş parkurları yapılabilir. Orada insanlar sabah sporunu ve akşam sporunu yapsınlar; yaşlılar, gençler, kadınlar, çocuklar oralarda vakitlerini geçirsınler. Hem sağlığınıza açısından sağlıklı toplum, sağlıklı nesil elde etmiş oluruz hem de çocuklarımız bedensel gelişimlerini doğru tamamlamış olurlar. Dolayısıyla hiçbir şeyin atılmaması lazım. Tamamının yeni bir maddeye dönüştürülmesi, yeni bir madde olarak görülüp ekonomik değeri olduğunun hatırlanması gerekir.

Peki sizin UCLG-MEWA olarak Türkiye'de başlatılan Sıfır Atık Projesi'ni Orta Doğu ve Batı Asya Bölgesi'nde yaygınlaştırma gibi planlarınız veya önerileriniz var mı?

Küresel ölçekte artış gösteren nüfus elbette doğal kaynakların hızla tüketilmesine neden oluyor. Artan ihtiyaçlara cevap verme noktasında sınırlı kaynakların yönetilmesi süreci daha da önem kazanıyor. Örneğin, her konuda sürdürülebilirlik vurgusu yapılıyor. Kaynakların sürdürülebilirliğinin sağlanması için de atıkların geri kazanımı çok önemli. Türkiye bu manada bölgede öncü ülke konumunda. Bizler de bu çalışmaların kentler arası işbirliği yoluyla yaygınlaştırılmasına gayret ediyoruz.

Bununla alakalı bir anımı paylaşayım: Lübnan ziyaretimizde plastik atıklarla ilgili ciddi sıkıntılar olduğunu gördük. Sayın Kadir Topbaş'ın İBB

başkanı iken Beyrut'ta karşılaştığı bir olay vardı. Lübnan'daki atıklarla ilgili halk ayaklanıyor, belediyeyi basıyor, gösteriler yapıyordu. Bu da atık yönetiminde yaşanan sorunların halk üzerindeki yansımalarına bir örnek. Meselenin çözülmesi için belediye, konuyla ilgili İBB'den destek talebinde bulundu ve bunun ardından ekipler ertesi sabah Lübnan'a gittiler.

BM'nin 2030 Gündemi arasında yer alan 17 hedeften biri de sorumlu üretim ve tüketim konusuna eğiliyor. Yani insanların tüketeceği ölçüde üretmelerini teşvik ediyor. Aslında tüm dünyada insanların tüketim alışkanlıklarının değiştirilmesine yönelik yapılmış bir çağrı bu. Plastik sektörü de diğer sektörlerde olduğu gibi insanların taleplerine göre şekilleniyor. Bu nedenle plastiğin zararlarından bahsediyorsak, burada yapılması gereken şey insanların çevre dostu ürünlere olan talebinin artırılması.

Uluslararası alanda atık yönetimi ile ilgili takip ettiğiniz çalışmalar var mı?

Bizim altı komitemizden bir tanesi Çevre Komitesi. Şu anda Çevre Komitesi Başkanlığını Balıkesir Büyükşehir Belediyesi yürütüyor; biz de burada sekreteryaya hizmetini veriyoruz. Komite çalışmalarımız kapsamında, özellikle mültecilere ev sahipliği yapan belediyelerde atık yönetimine ilişkin eğitim programları gerçekleştirdik. Tabii bunu yaparken tematik alanlarda çalışan uluslararası kurumlarla da iş birlikleri gerçekleştirdik. Bunun yanı sıra, akademik iş birliğine de önem veriyoruz. Komite başkanı Balıkesir Büyükşehir Belediyesi, akademisyenlerin uzmanlık desteğiyle bölgede çevre konusuna giren tüm alt başlıklarla ilgili çalışmalar yürütüyor. Bizler de sekreteryaya olarak düzenlediğimiz söyleşiler ve yayınladığımız raporlar, kitaplar, dergiler aracılığıyla bu çalışmalarımızı tüm dünyaya ulaştırmaya gayret ediyoruz. ■

**ARTAN İHTİYAÇLARA
CEVAP VERME
NOKTASINDA SINIRLI
KAYNAKLARIN
YÖNETİLMESİ SÜRECİ
DAHA DA ÖNEM
KAZANIYOR.**



ŞEHİR MADENCİLİĞİ ÜLKEYE YILDA **7 TON ALTIN** KAZANDIRABİLİR



Exitcom Kurucusu Murat Ilgar

Exitcom'un kurucusu Murat Ilgar, Türkiye'deki tüm elektronik atıkların ayrıştırılması durumunda ülkenin yılda 7 ton altın kazanabileceğini söylüyor. Ilgar ayrıca 28 ton gümüş ile tonlarca bakırın, atıklarla birlikte çöpe gittiğine dikkat çekiyor. Ilgar, elektronik atıkların değerli metaller ve nadir toprak elementleri barındırdığını, ülkeler için aslında stratejik önem taşıdığına işaret ediyor. Ilgar ayrıca e-atıklarla birlikte bilgi güvenliğinde oluşan risklere de dikkat çekiyor.

Türkiye'nin ilk elektronik atık geri dönüşüm firması Exitcom, Kocaeli Kartepe'deki tesislerinde her türlü elektornik atığın dönüşümünü yapıyor. Buzdolabından florasana, tonerden bilgisayara kadar tüm atıklar otomatik makinelerde ayrıştırılıyor. Daha önce toplanıp yurt dışına gönderilen piller de Türkiye'de sadece bu tesiste geri dönüştürülüyor. Exitcom'un bir başka önemli hizmeti ise kişisel verileri barındıran elektronik materyallerin Avrupa standartlarında imha edilmesi.

Exitcom'un tesisinde otomasyonun sağlandığı makinele sistem ile e-atıklar-daki maden, demir, metal, cam, plastik gibi parçalar tam olarak ayrıştırılarak en küçük yapısı elde edilmekte. Bu tesisi kuran Murat Ilgar ile Geri Dönüşüm Ekonomisi için konuştuk. İşte Ilgar'ın, Exitcom'un faaliyetlerine ilişkin açıklamaları ve geri dönüşüm sektörüne yönelik değerlendirmeleri...

Türkiye'nin ilk elektronik atık geri dönüşüm firmasıyız. Türkiye'de 1 milyon tona yakın elektronik atık var. Avrupa'da 13 milyon ton, dünyada da 53 milyon ton atık var. Ancak Türkiye'de yeteri kadar atık toplanmıyor. Elektronik atık açısından ham madde sorunu var. Bizim tesisimiz haftada bir gün çalışıyor. Florasanda bir gün, tonerde bir gün çalışıyoruz. Lamba dönüşümünde tek uygun tesis bizimkisi.

"PİL GERİ DÖNÜŞÜMÜ YAPIYORUZ"

Türkiye'de 10 bin ton pil toplanması gerekiyor aslında. Ancak geçen sene 750 ton toplanabildi. Bu sene bunun da yarısına düştü. Pil toplama sistemimizde sıkıntı var. Pil toplama sistemi okullar üzerine kurulmuş. Pandemi oldu okullar kapandı, sistem çöktü. Almanya'da pandemi süresince atık getirme merkezleri boş kaldı. Ama yasaklar kalkınca atık getirme merkezlerinin önünde uzun kuyruklar oluştu.



Atıkları toplayıp biriktirip toplama merkezine götürüyorlar. Türkiye'de pandemi sürecinde piller ve diğer elektronik atıklar nereye gitti? Hepsi çöpe gitti. Lityum piller için tesis kurduk. Ama atık toplanmadığı için sıkıntı yaşanıyor. Atık var ama toplanmıyor. Pil geri dönüşümü yapıyoruz ama ham madde yok. 50 ton ancak topluyoruz. Türkiye'deki geri dönüşüm firmalarından pil çıkmıyor. Bize laptop geliyor pil çıkıyor. Telefon pili çıkıyor. Atık pil ve elektronik atıklarla ilgili yetkilendirilmiş kuruluşları arayıp sorun bakalım, kaç tane geri dönüşüm firmasından pil çıkıyor diye. Geri dönüşüm firmalarındaki lambalar, tonerler, monitör camları ne oluyor? Kendi içimizde de düzgün çalışmıyoruz.

Türkiye'deki pillerin geri dönüşümünü biz yapıyoruz. Pillerin yüzde 70 kadarı alkali olanlar geri kalanları lityum ion, kadmiyumlu ya da civalı pillerdir. Tehlikeli olanları depolama sahalarına gönderiyoruz. Alkali pilleri ise dönüştürüyoruz. İçlerindeki mangan ve çinkoyu ayırıyoruz.

Lityum ion pilleri ile ilgili iki ayrı projemiz var. ARGE tesisi kurduk, üniversitelerle çalışıyoruz. Yerli lityum ion araç pillerinin ham maddesini yapmayı planlıyoruz. Yurt dışına bağlı kalmadan yerli araç pillerini ülkemizde üretmeyi hedefliyoruz.

ŞEHİR MADENCİLİĞİNE ODAKLANMAK GEREKİR

Türkiye'deki bütün elektronik atıklar geri dönüştürülse 7 ton altın çıkar. Bunun 4 misli gümüş 10 misli bakır çıkar. Türkiye'de dağlardan topraklardan 27 ton altın çıkarılıyor. O kadar uğraşmaya gerek kalmadan elektronik atıklar dönüştürülerek altın toplamak mümkün. Belçika'da bir firma elektronik atıklardan 100 ton altın çıkarıyor. Yatırım yapmak için ham maddenin toplanması lazım yani. Bunu toplayamıyoruz. GEKAP'tan bu bakımdan umutluyuz. GEKAP yürürlüğe girince atık sektörü gelişecektir.

Devlet şu anda şehir madenciliğine aşırı derecede önem veriyor. Bu bakımdan

elektronik atıkların içerisindeki değerli metallerin ayrıştırılması çok önemli. Bu, Türkiye'nin de çok ciddi oranda gündeminde. Elektronik atıklarda bir çok maden bulunmaktadır. Mesela cep telefonlarının içerisinde altın, gümüş, bakır, paladyum, indium gibi değerli madenler bulunmakta. Neodimyum mıknatıslar var mesela, çok önemli. Elektrikli otomobil pili ya da rüzgar türbini kurmak için bu neodimyum mıknatısına ihtiyaç var. Bu değerli metaller Türkiye ekonomisi için de çok önemli.

Türkiye ham maddeye aç bir ülke. Bu bakımdan toplama çok önemli. Florasan ve toner yatırımlarını biz devlet destekli kurduk. Devlet desteği olmasa bu yatırımlar yapılmazdı. TÜBİTAK, KOSGEB, Kalkınma Ajansı ciddi destekler verdiler ama destekten sonra bu işleri büyütüp geliştirmek gerekir. Ama atık toplanmadığı için üretim yapamıyoruz, geliştiremiyoruz. GEKAP'ta toplanan paraların bir kısmı belediyelere ve geri dönüşüm sektörüne aktarılsa olayın rengi değişecektir. Atık toplama sistemi gelişirse yatırım artacaktır. GEKAP ile birlikte sektör canlanacaktır.

Şu an geri dönüşüm sektörüne yatırım yapan bir tane bile firma yok. Halbuki geri dönüşüm sektörüne verilecek destekle çevre kirliliğini önlemiş olursun. İstihdamı artırmış olursun. Ekonominin gelişmesi için ham maddeyi geri dönüşümle yeniden kazanmak gerekiyor.

GEKAP'ı herkes tam olarak bilmiyor. Nasıl uygulanacağını henüz bilmiyoruz. Geri dönüşüm yükü ağırlıklı olarak belediyelerin üstünde. Geri dönüşüm uzun vadede topluma, ülkeye kazandıracaktır. Atığı toplayıp işlersen bir çok sektör harekete geçer ve gelişir. İstihdam da artar, işsizlik azalır. Geri dönüşüm sektörüne yatırım yapmak isteyen çok firma var. Sektöre destek olunursa büyük yatırımlar gelecektir.

Sıfır atık için şöyle yapılmalı: Bir; atık kaynağında toplanmalı. İki; atık geri dönüştürüldüğü zaman da sıfır atık çıkmalı. Sistem böyle olmalı. Belediye atık getirme merkezleri kuracak, evden kaynağından atıkların toplanması konusunda üretici firmaların da destek vermesi ge-

rekecek. Sektördeki sıkıntı şu: Çok geri dönüşüm firması var ama atık az. Az toplanıyor.

EVLERDEN ELEKTRONİK TOPLANABİLİR Mİ?

Evlerden elektronik toplanmasına ben karşıyım. Benim maliyetimi karşılamıyor evden toplamak. Atık getirme merkezlerinin sayıları artırılmalı. Zincir marketlerde toplama noktaları oluşturulmalı. Evlerden ise büyük makineler toplanabilir, bunların maliyetini de üretici firmaların karşılaması gerekir. "Eskiye getir yeniye götür" tarzı kampanyalar yapılmaya devam edilmeli.

Elektronik atıkların değerli olduğunun insanlara anlatılması lazım. Bu atıkların tehlikeli, çevreye zararı olduğu anlatılmalı.

KİŞİSEL VERİLER RİSK ALTINDA

Elektronik atıkların bazılarında önemli veriler hala durmakta. Bunlar çok önemli. Kişisel verilerin imhası konusunda standart eksikliği var. Ciddi bir açık var. Bakanlığa, Kişisel Verileri Koruma Kurulu'na bilgi verdim. Türkiye'de kişisel verilerin doğru düzgün imha edilmediğini belirttim. Bağıra bağıra söyledim, hiç kimse beni dinlemedi. Kişisel veriler Avrupa standardında imha edilse bilgi güvenliği gibi yeni bir sektör doğabilir. Hiçbir banka, kamu kurumu, özel kuruluş kağıtlarını kafasına göre hurdacıya veremeyecek. Türkiye'de bir çok firma bilgilerini düzgün imha etmiyor.

Dijital ortamdaki verilerin imhası bir nevi geri dönüşümü çok önemli aslında. Bununla ilgili özel bir yazılım geliştirilmesi gerekiyor. Bir bilgisayar çöpe atılacağı zaman akredite programla silinmesi gerekir. Bilgisayarların geri dönüşüme tabi tutulup imha edilmesi aşamasında da bir açık söz konusu. Firmalar, kurumlar ellerindeki verileri standardı olmayan yerlerde imha ettiklerini düşünüyorlar ama bu konuda risk söz konusu. Kişisel Verileri Koruma Kurumu bu alanda denetim yaparsa nasıl bir risk, nasıl bir açık olduğu ortaya çıkacaktır. Kişisel verileri içeren evraklar gelişigüzel imha ediliyor. Çöplerde kişisel verilerimizi içeren evraklarla karşılaşmak mümkün. Bu alanda denetimler yetersiz. ■



ELEKTRONİK ATIKLARIN BAZILARINDA ÖNEMLİ VERİLER HALA DURMAKTA. BUNLAR ÇOK ÖNEMLİ. KİŞİSEL VERİLERİN İMHASI KONUSUNDA STANDART EKSİKLİĞİ VAR. CİDDİ BİR AÇIK VAR.

KOMPOST TEBLİĞİ'NDE DEĞİŞİKLİK

Kompost Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Tebliğ, 30/09/2020 tarihli ve 31260 sayılı Resmi Gazete'de yayımlandı.

Atıkların, geri kazanıma tabi tutulmadan depolama alanlarında depolanması, hem maddesel hem de enerji olarak ciddi kaynak kayıplarına neden olmaktadır. Ülkemizde toplanan 32,2 milyon ton atığın %55,5'i biyobozunur atıklar olup bu atıkların sıfır atık yaklaşımı kapsamında işlenerek geri kazanılması, ülkemizin hammadde ve enerji kaynaklarının verimli kullanılmasına destek vermektedir.

Bu atıklardan üretilen kompostla toprak yapısının güçlendirilmesinin yanı sıra, erozyonla mücadele ve kimyasal gübre kullanımının azaltılması sağlanarak yerel ve kırsal düzeyde yaşanan çevresel sorunların çözümüne de katkı sunulmaktadır.

Sıfır atık yaklaşımının ülkemizde yaygınlaştırılması, biyobozunur atıkların çevre ve insan sağlığına zarar verme-

den kaynağında ayrı toplanarak yönetiminin sağlanması, geri kazanımının sağlanarak düzenli depolama tesislerinde bertaraf edilecek miktarının azaltılması amacıyla uygulanan Kompost Tebliği'nde, biyobozunur atıkların işlendiği kompost tesislerine ilişkin kriterlerde düzenleme yapılmış ve Kompost Tebliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair

Tebliğ, 30/09/2020 tarihli ve 31260 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanmıştır.

Kompost Tebliği'nde yapılan değişiklikle, farklı kompost sistemlerine ilişkin hususlar, tesislere kabul edilebilecek atık kodları ve tesislerin teknik kriterleri düzenlenerek uygulamada karşılaşılan sorunların giderilmesi ve uygulamanın kolaylaştırılması hedeflenmiştir. ■



BALIK ÇİFTLİKLERİ SIFIR ATIK'A UYGUN OLACAK

Denizlerde Faaliyet Gösteren Balık Çiftliklerinin Çevresel Yönetimi Yönetmeliği, 28/10/2020 tarihli ve 31288 sayılı Resmi Gazete'de yayımlandı.

Denizlerimizde faaliyet gösteren balık çiftliklerinin çevresel açıdan etkin yönetiminin sağlanması amacıyla Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından De-

nizlerde Faaliyet Gösteren Balık Çiftliklerinin Çevresel Yönetimi Yönetmeliği 28/10/2020 tarihli ve 31288 sayılı Resmi Gazetede yayımlanmıştır.

Yönetmelik ile balık çiftliklerinin kurulumayacağı alanlar çevresel kriterler dikkate alınarak belirlenmiştir.

Balık çiftliklerinin faaliyet gösterdiği alanlarda çevresel izleme çalışmaları

daha az maliyetli ve uygulanabilir hale getirilmiş ve birleşik izleme sisteminin geliştirilmesi hükme bağlanmıştır.

Balık çiftlikleri, her 5 yılda bir atık yönetimini de içerecek şekilde çevresel yönetim planlarını oluşturacak ve Bakanlığa sunacaklardır. Böylece, balık çiftliklerinin bütüncül çevresel yönetimi sıfır atık ilkesi esas alınarak yürütülecektir.

Yönetmelik ile belirlenen bu düzenlemeler sayesinde balık çiftliklerinin çevre dostu uygulamalar ile sürdürülebilirliği sağlanacak olup uluslararası alanda da rekabet gücüne katkı sağlayacaktır. ■



KARTONSAN SERMAYESİNİ YÜZDE 2.543 ORANINDA ARTIRDI

Borsa İstanbul'da işlem gören Kartonsan, sermayesinde büyük miktarda artışa gitti. KAP'a açıklama yapan Kartonsan sermayesini yüzde 2.543 oranında artırdığını bildirdi.

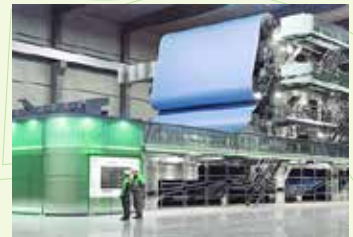
16 Ekim'de gerçekleştirilen yönetim kurulu toplantısında alınan kararlar kamuoyuna açıklandı. Halka açık şirketlerden Kartonsan, 2 milyon 837 bin lira olan sermayesini yüzde 2543 oranında bedelsiz artırarak 72 milyon 162 bin liraya çıkarma kararı aldı. Şirketten KAP'a yapılan açıklamada şu detaylara yer verildi: "Artırılan 72.162.985,79 TL'lik sermayeyi temsil edecek payların; tüm pay sahiplerine payları oranında dağıtılmasına, her biri 1 (Bir) kuruş itibari değerinde B grubu hamiline yazılı Kaydi Pay olarak çıkarılmasına ve pay sahiplerine usulüne (Kaydi Sistem Esaslarına, Sermaye Piyasası Mevzuatı



ve Merkezi Kayıt Kuruluşu A.Ş düzenlemelerine) uygun şekilde dağıtılmasına karar verildi." ■

MODERN KARTON'UN YENİ ÜRETİM HATTINI VALMET KURACAK

Finlandiyalı Valmet, Modern Karton'un Tekirdağ fabrikasında kapsamlı bir yenileme yapacak. Valmet, kağıt makinesini yenilerken geniş bir otomasyon sistemi de kuracak. Yeniden inşa edilen kağıt makinesinin 2022'nin ilk aylarında işletmeye alınması planlanıyor. Modern Karton Yönetim Kurulu Başkanı Hamdullah Eren, "Büyüme stratejimizi desteklemek için stratejik ortak olarak Valmet'i seçtik. Valmet'in yüksek teknik uzmanlığına değer veriyoruz ve projede mükemmel bir işbirliği olmasını bekliyoruz." dedi. Valmet Kıdemli Satış Müdürü Petteri Soin, "Satış aşamasındaki işbirliği mükemmeldi. Bu da proje için iyi bir temel oluşturuyor. Valmet'in kaplama süreci bilgisi ve ikna edici referansları, çözümümüzü müşteri için çok çekici hale getirdi." diye konuştu. ■



ÇORUM'UN 2020'DEKİ EN BÜYÜK YATIRIMI



Çorum merkezli Larton Ambalaj'ın, Sungurlu Organize Sanayi Bölgesi'ne yaptığı fabrikanın inşaatı hızla devam ediyor. Ürün çeşitliliğini ve kapasitesini artırmak amacıyla Çorum Sungurlu OSB'ye fabrika kurmak için yatırım kararı

alan ve çalışmalarına başlayan firmanın 24 bin 672 metrekarelik alana temelleri atılan fabrikasında kaba inşaatın tamamlandığı ve çatı kaplama aşamasına geçildiği öğrenildi. Firmanın yeni fabrika yatırımının, 2020 yılı içerisinde Çorum genelinde gerçekleştirilen en büyük yatırım olduğu bildirildi. Geçtiğimiz ay sosyal medya hesabından bir paylaşım yapan Larton Ambalaj Genel Müdürü Levent Öztekin, bir video paylaşarak yeni yatırımlarının müjdesini vermişti. Sektördeki ihtiyacı karşılamak ve ürün çeşitliliğini arttırmak hedefiyle Sun-Ka Kağıt tarafından kurulan Larton Ambalaj'ın gri karton üretiminde 30 yıllık deneyimi bulunuyor. ■

KAĞIT SEKTÖRÜNE 3 MİLYAR TL'LİK YATIRIM PLANI

Eren Holding, önümüzdeki dönemde temizlik kağıdı sektöründe 3 farklı yatırım planlıyor. Yatırımların toplam değeri 350 milyon Euro. Yani 3 milyar lirayı aşan dev bir yatırım.



Eren Holding Yönetim Kurulu Başkanı Ahmet Eren gelecek planlarına yönelik önemli açıklamalar yaptı. Eren Grubu kağıt sektöründe 350 milyon Euro çimento sektörüne de 200 milyon Euro'luk yatırım planlıyor. Şirketin hedefinde yeni yatırımların yanı sıra yurt içi ve yurt dışında mevcut fabrika satın almaları da var.

Capital'e konuşan Ahmet Eren, pandemi sürecinde ihtiyaç duyulan temizlik kağıdına yatırım yapma kararı aldıklarını açıkladı. Eren şunları söyledi: "Temizlik kağıtlarına büyük talep olduğunu gördük ve o sahaya yatırım kararı aldık. Bu temizlik malzemelerinin, özellikle yüksek kaliteli olanların gireceği kutuları üretecek tipte bir kağıt üretimine girmeye karar verdik. Tesisler için arsaları satın aldık. Bizim gibi uluslararası denetim şirketlerine açık, onların kontrolünden geçen şirketleri bankalar görüyor, ne yaptığımızı, nereye gittiğimizi biliyorlar. O yüzden kredi veren bankalar, yeni yatırımlarımız için de destek vereceklerini söyledi. Fizibilitelerin hepsi yapıldı. Birisi kaliteli karton üretimi, onun yatırımını yapıyoruz. Temizlik kağıtları dediğimiz

havlu kağıt, tuvalet kağıdı, peçete yatırımı için de harekete geçtik. Karton kutu ambalaj için de yüksek bir talep var, onun da yatırımını hayata geçireceğiz. Bu üçünün yatırım tutarı 350 milyon Euro. Temizlik kağıdı ihracat odaklı. Ambalaj kutuda da ihracat yapacağız ama daha çok iç piyasaya ağırlıklı çalışacağız."

"HAM MADDE OLMAZSA ÜRETİM DURUR"

Ahmet Eren, önemli miktarlarda yatırım kararı aldıklarını ancak ham madde ithalatı kotası nedeniyle endişe taşıdıklarını söyledi. Eren şöyle konuştu: "Özellikle karton üretimi için Yalova'da organize sanayi bölgesinde büyük bir yatırıma niyetlendik. Pandemi çıkınca organize sanayi bölgesinin faaliyetleri de aksadı. 700 milyon Euro'luk yatırım şimdi bekliyor. Orada tabii hammadde de çok önemli. Atık kağıt Türkiye'de

yeteri kadar yok. Türkiye ihtiyaç duyduğu atık kağıdı büyük çapta ithal etmek zorunda. Çünkü Türkiye'de yeteri kadar toplama olmuyor. Şimdi Çevre Bakanlığı mevzuatta değişiklik yaparak ithal kağıdı kısıtlamak istedi. Biz "Türkiye'de yeteri kadar yok" diyerek buna itiraz ettik.Yine de ısrarcı davrandılar. Bu ne derece yürürlüğe konacak bilmiyorum. Konduğu takdirde Türkiye atık kağıt ithal edemediği için, bu kez maalesef ürün ithal etmek zorunda kalacak. Atık kağıt ile plastiği karıştırıyorlar. Atık kağıt plastik atığı gibi değil doğada kısa zamanda çözünüyor. Hala bütün kağıt sektörü temsilcileri olarak mücadeleyi sürdürüyoruz. Ama kesin olarak söylüyorum, atık kağıt Türkiye'ye gelmezse bizler yeterli hammadde olmadığı için üretimi durdurmak zorunda kalacağız. Bu durumda Türkiye hammadde yerine ürün ithal etmek zorunda kalacak." ■

MODERN OLUKLU MUKAVVA'YA TEŞVİK

Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Eylül 2020 dönemi yatırım teşvik belgesi listesi Resmi Gazete'de yayımlandı. Buna göre, eylülde bin 127 yatırım teşvik belgesi verildi. O şirketlerden biri de Modern

Oluklu Mukavva Ambalaj Sanayi. Şirkete, İstanbul'da 410 milyon TL yatırım bedelli, yıllık 190,000 ton oluklu kağıt ve karton kutu üretim kapasiteli tesis yatırımı için teşvik belgesi verildi. ■

OLMUKSAN ANA PAZARA ÇIKIYOR

Olmuksan; Borsa İstanbul'un 1 Ekim 2020 tarihinde yürürlüğe alınan, "Ana Pazar'da işlem görmek için en az yüzde 10'luk halka açıklık oranı şartı"nı yerine getirmek için harekete geçen ilk şirket oldu.

Şirket tarafından Kamuyu Aydınlatma Platformuna (KAP) gönderilen açıklamada; hâlihazırda sadece %6,1'lik hisseleri fiili işlemde olan şirketin Ana Pazar'da işlem görmek için gerekli görülen %10,0 fiili dolaşım oranının karşılamasını sağlamak ve daha derin bir pazar yaratma amacıyla, Olmuksan'ın çoğunluk pay sahibi I.P. Container Holdings S.L.'in, (IP) 1.361.040.316 adet payı



(Olmuksan'ın ödenmiş sermayesinin %5,51'i) borsada işlem gören nitelikte pay formunda tutacağı ifade edildi. ■

SU SIZDIRMAYAN KESE KAĞIDI

Girişimci Aysun Sarı, Sakarya'da KOSGEB'den aldığı destekle doğaya zarar vermeyen ve su sızdırmayan özelliğe sahip kese kâğıdı üretiyor.



A tölyede 5 kişiye istihdam sağlayan girişimci, Bixt Bio Kese Kağıdı markasıyla doğada 1-3 yıl arasında çözülen biyo kese kâğıtları yapıyor. KOSGEB'den 80 bin lira destek aldığını belirten Sarı, "Ürünlerimizi, hâlihazırda kullanılmakta olan poşet gibi ürünlerin doğaya verdiği zararların önüne geçebilmek için tasarladık. Dış kısmı kâğıt içi patates nişastası laminasyonlu sıvı sızdırmaz ve

doğada gübre haline dönüşebilen bir ürün" diyor.

Ürünlerin patent ve uluslararası test belgelerini tamamladıktan sonra üretim faaliyetlerine geçtiklerini anlatan Sarı, "Ürünlerimiz arasında biyo kese kâğıdı, uçaklar için ihtiyaç torbası, kızarmış ürünler için yağ ve sıvı sızdırmaz ürünler, oteller için çatal, bıçak, kâğıt ambalaj bulunuyor." ifadesini kullanıyor.

Ürünlerinin iç piyasanın yanı sıra yurtdışından da talep gördüğünü söyleyen Sarı, şöyle devam ediyor: "Kovid-19 pandemisi döneminde yurtdışı bağlantı ve siparişlerimizi kaybettik. Fakat şu an tekrar görüşmelerimiz hızlandı. Gelecek dönemde bu ürünün dünyanın her yerinde Türk malı olarak mağaza raflarında yer almasını hedefliyoruz." ■

ANKUTSAN İHRACATI ARTIRMAYI PLANLIYOR

Antalya'da 18 yıl önce kurulan Ankutsan'ın hedefinde 40,5 milyon dolarlık ihracat yapmak var. 60'ı aşkın ülkeye ihracat gerçekleştiren şirketin radarında Malezya, Singapur gibi yeni pazarlar bulunuyor.

Ankutsan Yönetim Kurulu Başkanı Rüstem Kesgi, "Üretimimizin yaklaşık yüzde 30'u ihracata gidiyor. Mersin fabrikamız ihracat üssümüz konumundaydı. Artan pazar ihtiyaçlarına da cevap verebilmek adına ek olarak yeni ihracat üssümüz Tekirdağ Çerkezköy lokasyonumuz olacak." dedi. İlk yarıda yüzde 32 büyüdüklerini aktaran Kesgi, bu yıl toplam yüzde 45 büyümeye ile 1,1 milyar liralık ciro hedeflediklerini belirtiyor. Ankutsan'ın bu yüksek hedeflerine ulaşmak için yaptıkları yatırımlara da değinen Kesgi, "Yeni kutu makineleri siparişlerimizin üçü bu yılsonuna kadar devreye alınacak. Diğer ikisini de 2021 yılı ilk çeyreğinde devreye almış olacağız. Adana Kâğıt Fabrikamızda ek olarak ikinci kâğıt makinesi yatırımı için çalışmalara başladık." ifadesini kullanıyor. ■



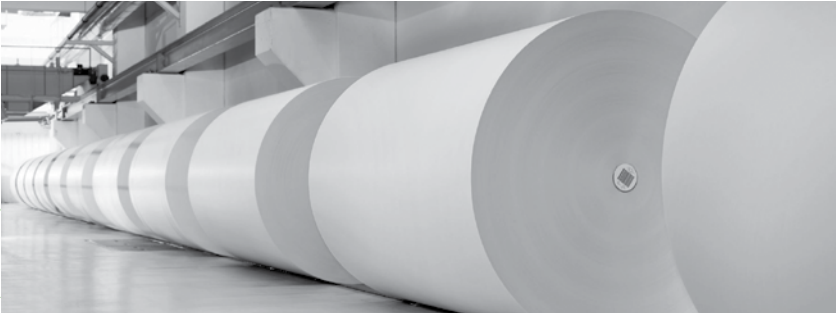
KAĞIT İHRACATI 1 MİLYAR DOLARI AŞTI

Türkiye kağıt ve kağıt ürünleri sektörü ocak-eylül döneminde 1,28 milyar dolarlık ihracat yaptı.

İstanbul İhracatçı Birlikleri (İİB) açıklamasına göre; haziran, temmuz, ağustos ve eylül döneminde toparlanma yaşayan kağıt ve kağıt ürünleri sektörü, geçen yılın aynı döneminde 1,32 milyar

dolar olarak gerçekleşen ihracat rakamına büyük oranda yaklaştı. Başta İngiltere olmak üzere Almanya, ABD, Çin, Bulgaristan, Mısır, Fas, İsrail, Irak ve İran en çok ihracat yapılan ülkeler

oldu. Öte yandan, Türk kağıt ve kağıt ürünleri sektörü Çin'i en çok ihracat yapılan beşinci ülke konumuna getirdi. Yılın ilk 9 ayında geçen yıla göre değer bazında kağıt ve kağıt ürünleri ihracatı, Çin'de yüzde 216,52, ABD'de yüzde 106 büyümeye gösterdi. Kilogram bazında ise ABD'de yüzde 102, Çin'de yüzde 246,3 büyümeye yakalandı. Çin'e kağıt ve kağıt ürünleri ihracatı 2020'nin ilk 9 ayında değer bazında yüzde 216,52; miktar bazında ise yüzde 246,3 artış gösterdi. ABD'ye yönelik olarak ise söz konusu rakamlar yüzde 106 ve yüzde 102 olarak gerçekleşti. ■



DENTAŞ VE CARREFOURSA'DAN EKOLOJİK İŞBİRLİĞİ

Abalioğlu Holding iştiraklerinden Dentaş Kâğıt, sıfır atık ve sürdürülebilir gelecek için CarrefourSa ile işbirliğine gitti.

Türkiye genelindeki marketlerinde, meyve ve sebze reyonlarında kullanılan petrol bazlı ambalajların yerine geri dönüştürülmüş kağıtlardan üretilen ekolojik ve karbon dostu viyol kullanma kararı alan CarrefourSa, projede Dentaş Kağıt ile çözüm ortaklığı yaptı. Viyol olarak adlandırılan kalıplanmış selülozik ambalaj üretiminde dünyanın en büyük üreticilerinden biri olma hedefiyle çalıştıklarını söyleyen Dentaş Kağıt Genel Müdürü Serkan Eriş, "Kuruluşu 1972 yılına dayanan şirketimizde, birçok sektöre yönelik ürünlerin korunması için viyol tasarımı ve üretimi gerçekleştiriyoruz. Viyoller atık kağıtların geri dönüştürülmesi ile elde edilir. Üretimi için ağaç kesilmez. Kalıplanmış elyaf, kullanıldıktan sonra

biyolojik olarak tamamen çözünebilir ve doğada iz bırakmadan kaybolur. Yenilenebilir kaynaklardan üretilen viyoller, sınırlı doğal kaynakların korunmasına yardımcı olur. Sürdürülebilirliğin bütün firma ve bireylerin ortak sorumluluğu olduğuna inanıyoruz ve kendi sorumluluğumuzu yerine getir-

mek için elimizden geleni yapıyoruz." diye konuştu.

Dentaş Kağıt; Denizli, Aksaray ve Romanya'daki tesislerinde yılda 715 milyon adet (viyol olarak adlandırılan) kalıplanmış selülozik ambalaj üretiyor. ■





MEDENİYET HAMURUNU YOĞURAN ÖĞRETMEN

Yalova'da Nebahat Kavak isimli öğretmen öğrencileriyle birlikte kağıt üretmeye başladı. Atık kâğıtlardan defter, zarf yaparak başlayan süreç zamanla gelişti. Şimdilerde takı kutusu, süs eşyası, kâse gibi değişik ürünler üretir hale geldiler. Medeniyet Hamuru isimli sosyal medya hesabı da açan Nebahat Öğretmen, kağıt yapım kursları bile vermeye başladı.

Geri Dönüşüm Kahramanı olarak bu sayımızda Nebahat Öğretmene yer verdik. Atölyesinde ziyaret ettiğimiz Nebahat Kavak'ın kağıt geri dönüşüm alanındaki hikayesini dinledik.

Atatürk'ün "Medeniyet Hamuru" ifadesini kullandığı kağıda ilginiz nasıl başladı?

Ben Yalova'lıyım. Yalova Lisesi'nde tarih öğretmenliği yapıyordum. Her sene okul olarak çeşitli kurumların açtığı yarışmalara proje hazırlıyoruz. TÜBİTAK'ın açmış olduğu bir yarışmaya hazırlanırken, Yalova'da İbrahim Müteferrika Kağıt Müzesi var, çocukları oraya geziye götürmüştük. Biliyordunuz, Osmanlı'da kağıt üretimi ilk kez Yalova'da yapılıyor. O zamanlar kağıt üretim merkezi olarak faaliyet gösteren yapı şu an Kağıt Müzesi olarak kullanılıyor. Oranın müdürü ve benim ustam bize, "Gelin, burada kendi kağıdınızı üretin. Belki bununla alakalı bir proje yaparsınız." diyerek ilham vermiş oldu. Çocuklar bu fikri duyunca çok heyecanlandılar. Bunun ardından biz gittik, çırak gibi kağıt yapımını öğrenmeye başladık ve alt karışimli bir kağıt yaptık. Eğitimlerin ardından hocamızın da destekleri ile Mevlana Kağıdı adını verdiğimiz 6 karışimli kağıdı ürettik.

Bu karışımında neler kullanıldı?

Geri dönüşümlü kağıt, keten, pamuk, polyester olmayan tekstil ürünleri var. Bunların doğru oranda kullanılması ile sadece kağıt değil küçük bir oranda da olsa tekstil ürünlerinin de geri dönüşümü yapılabilir. Pek çok farklı malzeme kullanıldığı için Mevlana'nın, "Ne olursan ol yine gel" deyişinden ilham alarak kağıdın adını Mevlana Kağıdı koyduk ve TÜBİTAK'ın yarışmasına bu proje ile katıldık. Yarışmanın bölge elemelerinde birinci olduk ve Türkiye finaline gittik orada da ilk 10 içinde yer aldık. Bu deneyim bizim ufukumuzu açtı. Oraya gelen iş insanları, uzman insanlar bize çok fikir verdi. Yarışma sonrasında biz çalışmalarımıza devam ettik, tohumlu kağıt yaptık. Daha sonra İstanbul maceramız başladı. Burada TÜBİTAK fuarlarına katıldık. İlgı gördük,

olumlu tepkiler aldık ve belediyeler bizi kendi festivallerine davet etmeye başladı. Bu festivallerde insanlar bizi iyiden iyiye tanıdılar ve talepler başladı. Milli Eğitim Bakanlığının desteği ile burada ekipmanları topladım ve küçük bir atölye kurdum. Çalışmalara başladık, yarışmalara katıldık, projelerimiz bazı yarışmalarda özel ödüller aldı. Böylece insanlar tanımaya başladı. Ben önceleri sosyal medyaya bu kadar önem vermezken potansiyeli anlamaya başladım. Instagram sayfamızı açtık ve kağıttan ürettiğimiz objeleri orada paylaşmaya başladım.

Biraz da kağıdı geri dönüştürme sürecinizden bahsedebilir misiniz?

Biz kağıdı iki gruba ayırıyoruz. Birincisi geri dönüşüm hamur. Kağıt olmuş ve yeniden kağıt olacak olan. İkincisi ise lifli kağıtlar. Lifli kağıtlar daha çok bitki kökenli yani dut, kenevir, pamuk, keten gibi bitkilerinden yapılan genelde Uzakdoğu'da kullanılan kağıt türü. Türklerde de Çinlilerden hemen sonra Semerkant'ta kağıt atölyeleri kuruluyor ve dut ağacının lifleri kullanılıyor. Tabii Çinlilerin kullandığı dut ile bizim kullandığımız dut arasında farklar var. Bizim kullandıklarımız daha budaklı ve iri iken Çinlilerin dutları daha küçük ve düz. Budama mevsiminde bunlar toplanıyor, kurutuluyor daha sonra büyük kazanlarda kaynatılıyor. Zaten kağıt üretim merkezleri su kaynağı kenarlarında kurulur çünkü kağıdı üretmek için büyük miktarlarda su kullanılıyor. Kaynatma işleminden sonra kabukları soyuluyor, dövülüyor içerisine bazı maddeler atılıyor, kireç suyunda bekletiliyor. Dövüldükten sonra hamur haline getiriliyor, teknelere atılıyor, elekler yardımı ile alınıyor, bezlere seriliyor preslendikten sonra bezlerden ayırıp bir kez daha presliyorsunuz ve kağıt haline geliyor. Kullanılırken buna "ahar" ve "mühre" yapmak gerekiyor. Geri dönüşümde ise özellikle sınıflara gidip ayrıştırma yapmalarını istiyoruz. "Çocuklar, bu geri dönüşüm kutumuz buraya çöp atmayın sadece ayık kağıt atacağız." diyoruz. Beyaz kağıt ile yumurta kolisi, karton gibi kağıt mamullerini de ayrı

"TÜRKİYE'NİN KAĞIT İTHALATININ YÜZDE 8'İ SANATSAL KAĞIT. YANİ HAT VE EBRU SANATLARINDA KULLANILAN KAĞIT. BİZ BUNU BURADA YAPABİLİRİZ"



topluyoruz. Mesela kartvizit gibi bir ürün yapacaksam, defter yapacaksam o zaman daha çok birinci hamur kağıttan faydalaniyorum. Fakat bir obje yapacaksam daha çok yumurta kolisi gibi ürünlerden faydalaniyorum. Koli gibi materyallerden de kağıt olur ama bunların dayanıklılığı biraz daha düşük.

**Pek çok üründen bahsettik.
Kağıtlardan neler yapıyorsunuz?**

Günlük hayatımızda kağıttan yapılan pek çok şey kullanıyoruz. Biz işte bu kullandığımız her şeyi yapıyoruz. Biz şu an takvim yapmakla uğraşıyoruz. Defter, kartvizit, kartpostal, hat, ebru sanatçıları için kağıtlar gibi şeyler yapabilirsiniz. Kağıt hamuru kolay şekil aldığından ve mermer ya da seramikten daha az maliyetli olduğundan heykel yapan arkadaşlarımız var. Kâseler, takı kutuları, tabaklar gibi ürünler de yapıyoruz.

**Şu anda Türkiye’de geri dönüşüm
bilinci oluşması için neler yapılmalı?**

Bana kalırsa en temelden başlamak gerekiyor. Milli Eğitim Bakanlığı çalışmalar yapabilir. Şimdi çocuklar geri dönüşüm kutularına atıkları atıyor ama nereye gittiğini bilmiyor. Bu tarz yaratıcı atölyeler kurulabilir, böylece çocuklar geri dönüşümün faydalarını yakından deneyimleyebilirler. Kağıt geri dönüşümü konusunda biz iyi değiliz. Ben pek çok belediyeyle konuştum, "ev hanımlarına eğitim verebiliriz, çocuklara bunu öğretebiliriz" dedim fakat sağlıklı bir geri dönüş alamadım. En azından geri dönüşümü yayabilsek bile bir başlangıç olur. Türkiye'nin kağıt ithalatının yüzde 8'i sanatsal kağıt. Yani hat ve ebru sanatlarında kullanılan kağıt. Biz bunu burada yapabiliriz. Bizden yüzyıllar sonra kağıdı kullananlar, şu an bize bir marka ile sanatsal kağıt satıyor. Hangi sanatçıya sorsam bu markayı kullandığını ya da kullanmak istediğini söylüyor. Benim en büyük idealim Türk kağıdını yeniden raflarda görmek. Ben çok kez sitem ettim. Ebru, hat kursları var Türkiye’de fakat bunda kullandığınız kağıdın bir kursu yok. ■





ULAŞIM OPTİMİZE EDİLECEK **KARBON AYAK İZİ AZALACAK**

Kargo araçları, şehir içi dolmuşlar, taksiler, iş yeri servisleri, marketlere sebze ve meyve taşıyan araçlar her saat şehrin yollarında... Metropol yaşamının olmazsa olmazı bu araçlar, ihtiyaçlarımızı karşılarken aynı zamanda karbon emisyonunun önemli bir kısmını doğaya salmalarıyla küresel ısınmanın da ana tetikleyicisi. Peki ulaşımı optimize ederek şehirlerdeki karbon ayak izimizi en aza indirebilir miyiz? İSBAK'tan tanıdığımız Muhammed Alyürük, işte bu büyük proje için çalışıyor ve nasıl olabileceğini anlatıyor.



United Group - Teknoloji Grup Başkanı Muhammed Alyürük

İstanbul dünyanın en önemli metropol kentlerinden bir tanesi ve her metropol kent gibi bu şehir de küresel ısınmaya yol açan fosil yakıtların sebep olduğu karbon salınımını artıran bir merkez. Dolayısı ile İstanbul gibi bir şehrin karbon ayak izini en aza indirmek diğer metropoller için de iyi bir örnek olabilir.

Peki bu nasıl olacak? Şehirde her türlü ulaşımı optimize etmek, ana taşıma faaliyetlerinin bir datasını çıkartmak ve bu veriye göre en çok ürünü ve insanı en az enerji ile taşımak.... İşte sihirli formül bu. Kargo araçlarını, meyve-sebze taşıyan araçları, yolcu taşıyan minibüsleri ve hatta işyerlerine çalışanlarını taşıyan servisleri... Bunca karmaşık ulaşım ve lojistik faaliyetini optimize etmek mümkün mü?

“Elbette mümkün” diyor, Muhammed Alyürük bu soruya. Zira Türkiye’nin yerli bilişim ve elektronik şirketlerini bünyesinde bulunduran United Grup bir süredir geliştirdiği çözümler ile şirket servis operasyonlarını optimize ediyor. Şirket servisleri optimize edilebiliyorsa, neden diğer yolcu taşıma ve lojistik araçları optimize edilmesin ve neden taşımacılık tamamen elektrikli araçlarla yapılmasın? Lakin birçok farklı şirket ve şahıs için deyse bu nasıl mümkün olabilir ve başarıldığında karbon ayak izimizi ne kadar azaltabilir? İşte bu soruların cevaplarını Muhammed Alyürük versin.

Daha önce İBB’nin akıllı şehirler üzerine çalışan iştiraki İSBAK’tan tanıdığımız Muhammed Alyürük, United Group Teknoloji Grup Başkanı ve İcra Kurulu Üyesi oldu. Üzerinde çalıştıkları projeleri büyük bir heyecanla anlattı. O anlattıkça biz daha büyük bir heyecana kapıldık. Geleceğin şehirleri nasıl şekillenecek, gelin bilim kurgu filmi gibi bir röportajı birlikte okuyalım!..

ŞEHİRLERDE MİKROMOBİLİTE ÇÖZÜMLERİNE ODAKLANDIK

Biz sizi İSBAK’tan tanıyoruz. Teknoloji şirketlerinize, tecrübe ettiğiniz şehir teknolojileri alanından ne gibi deneyimlerinizi taşımış oldunuz?

Öncelikle grup şirketimiz Mahrek Teknoloji olarak geçmiş dönemde uzmanlaş-

tığımız ve yoğun tecrübemiz olan akıllı şehirler ve şehir yönetimi için ihtiyaç duyulan projeleri çok yeni uygulamalar ile hayata geçirmeye odaklanmış durumdayız. Şirketlerimizi, bu dönemde birer sistem entegratörü olmaları hedefi ile modelleyerek bulundukları faaliyet alanlarında yeni iş birliktelikleri ile güçlendirmeyi planlıyoruz. Zira teknoloji grubumuz, şirketlerimiz yanında start-up, KOBİ ve sektörümüzdeki uzman şirketler ile yeni büyük projelere imza atarak büyümeye devam edecek. Öncelikle Ortem’in otomotiv ve savunma sanayii alanında faaliyetlerini artırmasını hedefliyoruz. Ülkemizin yerli otomobili TOGG ile önemli iş birlikteliklerine imza attık, milli otomobilimizin belirli elektronik modüllerini Türk Mühendislerinin emeği ile tasarlayıp yerli ve milli olarak üreteceğiz.

ODAĞIMIZ ULAŞIM

Şehirlerimiz ile ilgili de çok yenilikçi, ses getirecek projeler geliştirmeye devam ediyoruz. Şu anda odağımıza; başta mikromobilité, elektrikli ve otonom araçlar olmak üzere ulaşımı almış durumdayız. Geçtiğimiz günlerde Ulaştırma Bakanlığıımız şehirlerde mikromobilité çözümlerinin kullanımı, yani scooterların, elektrikli bisikletlerin kullanımı, paylaşım servislerinin hayata geçirilmesi üzerine önemli açıklamalarda bulundu. Biz de bahsettiğim elektrikli araçlar ve akıllı şehir çözümleri başlığı altında mikromobilité çözümlerinden başlayarak yavaş yavaş ulaşım alanında kullanılacak bu tarz araçların yerli ve milli olarak ülkemize kazandırılması üzerine faaliyetler gösteriyoruz. Burada bahsettiğim konu; yurtdışında üretilmiş hazır çözümleri, scooter ve bisikletleri ülkemize getirip şehirlere dağıtmak şeklinde değil. Biz şehrin yoğunluğunu azaltacak, özellikle son kilometre kullanımı için büyük ihtiyaç olan daha çevreci araç ve lojistik teknolojilerinden bahsediyoruz. Bu konuda da yeni bir şirket yapılanmamız olacak ve ülkemizde ilk defa milli otomotiv mühendisliği ile elektrikli platform araçları ile kargo taşımacılığı gibi alanlarda faaliyet gösterecek milli elektrikli kargo bisikletlerinin üretimi üzerine çalışmalar

**İSTANBUL GİBİ BİR
ŞEHİRİN KARBON
AYAK İZİNİ EN AZA
İNDİRMEK DİĞER
METROPOLLER İÇİN
DE İYİ BİR ÖRNEK
OLABİLİR.**

gerçekleştireceğiz. Lojistik alanında bu araçlara özel optimizasyon yazılımları ile çalışan uçtan uca lojistik operasyon platformu oluşturacağız. Filo yönetimi, araç takip sistemleri alanındaki tecrübemiz, sahada yönettiğimiz on binlerce araçtan elde ettiğimiz veri ve farklı uzmanlıklara sahip teknoloji şirketlerimizin çalışmaları ile şehirlerimizde yeni bir taşımacılık sistemini hayata geçiriyor olacağız.

Bu süreç ile ilgili araştırmalarımız sonrası ilk tasarım çalışmalarımızı tamamlayarak pilot üretimlerimize odaklanmış durumdayız. Nasıl milli otomobilimiz TOGG, ülkemiz için büyük bir öneme sahip ve ülkemizin otomotiv sanayinin geleceği ise biz de elektrikli araç teknolojisi ile bir milli bir platform üreteceğiz. Bu platform yüzde yüz elektrikli olacak. Bu platform üzerinde isterseniz kısa mesafedeki bir kargo taşımacılığı, isterseniz kısa mesafedeki yolcu taşımacılığı, bir tarım aracı, askeri bir araç ya da nasıl bir fonksiyona ihtiyacınız varsa bunu yerleştirip kullanabilir olacaksınız.

Teknoloji şirketlerimiz ile burada imza atmaya çalıştığımız dönüşüm; bugün dünyada trend olmuş paylaşım servisleri ve ulaşım hizmetinin servis olarak alınabildiği çözümlerin üretilmesi ve geliştirilmesine dayalı, karbon ayak izini ortadan kaldıran elektrikli araçların şehirlerin her alanında kullanımını sağlamak. Şehirde ihtiyaç duyduğunuz her anda size mobilite sunacak farklı elektrikli araçlar ile ihtiyacınızı karşılayacak, ana toplu ulaşım hatları arasındaki bağlantı dahil olmak üzere, kapıdan-kapıya ulaşım ve taşımacılığın çevreci, kolay, yaygın ve sürdürülebilir çözümleri ile yanınızda olacağız.

DAHA DÜŞÜK MALİYETLE DAHA HIZLI KARGO TAŞIYACAĞIZ

İşin kargo bölümünü sorayım. Şu an birçok kargo şirketi var ve bütün bu kargo şirketlerini tek çatı altında toplamak mümkün olacak mı ve neden bu sistemi tercih etsinler?

Neden etmesinler? Şayet biz onlara, optimize edilmiş bir kargo dağıtım sistemi kurabilirsek, daha az maliyetle, daha fazla paketi, daha hızlı taşımalarını sağ-

larsak, yakıt-arac ve personel giderlerini en aza indirebilirsek, neden tercih edilmesin?

Şehirlerimizde taşımacılık yapan yüzbinlerce araç hareket ediyor. Yolcu taşımak için, öğrenci-işçi taşımak için veya ürünleri bir noktadan bir noktaya ulaştırmak için. Şu an geliştirdiğimiz elektrikli araç platformu dışında bir diğer hedefimiz de mevcutta çalışan veya taşıma yapan kargo ve servis araçlarının yüzde 20-25 oranında verimlilik sağlayacak, taşıma sürelerini azaltarak seyahat sürelerini optimize edecek, operasyonel mükemmellik ve verimlilik oluşturan bir uygulama. Amacımız koltuk paylaşımından, rota optimizasyonu, taşımacılık yapan servis araçlarının sayısını azaltan ve müşterinin, personelin konforunu sağlayabilecek olan bir çözüm. Bu konuda aktif olarak birçok şirkete de işyeri servisleri hususunda hizmet veriyoruz. Pandeminin etkisi ile çözümlerimize yeni ekleniler de yaptık. Servislerimizde personel kartlarını okuyabilecek bir okuyucumuz var. Eğer bir personel COVID-19 teşhisi ile bildirilirse -o gün serviste olanlar kimlerdi- bilgisini tek tek arayıp bulmak yerine, sistem otomatik olarak gittiği güzergahlarda kimler yolculuk yaptıysa onun raporunu verebiliyor. Yine geliştirdiğimiz akıllı bileklikler ile istenirse personel takibi ve iş yerinde temaslı olunan personelin de tespiti sistem üzerinden gerçekleştirilebiliyor.

PİLLER NASIL İMHA EDİLECEK?

Bahsettiğiniz elektrikli araçlar bölümü çok ciddi. Küresel ısınmaya yol açan karbon ayak izi konusunda çok ciddi bir adım gibi görünüyor. Benim merak ettiğim bir şey var. Bu elektrikli araçlar arttığı zaman kişi başına düşen elektrik kullanma miktarı da artmış olacak. Bu durumun karbon ayak izi artımına yol açmaması konusunda bir öneriniz var mı?

Alternatif enerji kaynaklarına yönelik ülkemiz çok ciddi yatırımlar yapıyor. Güneş enerjisinin kullanılması, rüzgar enerjisinin kullanılması vs. Alternatif enerjinin kullanılması çok mümkün. Karbon ayak izi oluşturduğumuz doğaya zarar veren

**ÜLKEMİZDE İLK DEFA
HEM MİLLİ OTOMOTİV
MÜHENDİSLİĞİ İLE
ELEKTRİKLİ PLATFORM
ARAÇLARI İLE KARGO
TAŞIMACILIĞI GİBİ
ALANLARDA FAALİYET
GÖSTERECEK MİLLİ
ELEKTRİKLİ KARGO
BİSİKLETLERİNİN
ÜRETİMİ ÜZERİNE
ÇALIŞMALAR
GERÇEKLEŞTİRECEĞİZ.**





dizel yakıtlar, benzinli yakıtları elde edip daha sonra onları doğaya salıp sonrada ürettiğimiz bu kirliliği bertaraf etmek için tükettiğimiz enerji ile, alternatif enerji kaynaklarından elde ederek elektrikli araçlarda kullandığımız elektrik arasında dağlar kadar fark var diyebilirim. O yüzden elektrikli araçlar geleceğin olmazsa olmazları. Teknoloji şu anda nerede tıkanıyor? Pil teknolojisinde tıkanıyor. Uzun mesafelere gidebilmek için ihtiyaç duyulan kapasite, hızlı şarj özelliği gibi ihtiyaçlar şu anda teknolojiye en önemli darboğaz. Çok yakın gelecekte onlar da aşılabilecektir. Özellikle Norveç, Danimarka gibi ülkeler 2025 yılı itibari ile şehirlerinde fosil yakıtlı araçlar kullanmayı tamamen yasaklayacaklar. Birçok ülkede sürdürülebilir şehir çalışmaları var. Buna en basit örnek olarak planlama çalışmaları 12 yıldan fazla sürmüş olan Stockholm Royal seaport projesi gösterilebilir. Proje genelinde bölge içerisine şu an fosil yakıtlı araçlar girmiyor. Çöp kamyonu gibi zorunlu ihtiyaç gibi görünen hizmet araçları da girmiyor. Her binanın önünde konumlandırılmış olan vakumlu çöp toplama sistemi var. Bunlar şehrin dışındaki çöp toplama merkezine gidiyor. Evinizin önünde bulunan bu merkezi atık toplama sistemi kendinize ait olan şehir karınız ile kapağını açıyorsunuz, atılan atıklar vakum sistemi ile otomatik olarak transfer edilerek şehrin dışındaki atık toplama merkezine gönderiliyor.

Bahsettiğimiz bu örnekte olduğu gibi gelecekte şehirlerimizde karbon ayak izinin azaltılması için çok farklı uygulamalar ile karşılaşacağız. Low Emission Zone (Düşük Emisyon Bölgesi) uygulamaları, sıkışıklık yönetimi gibi uygulamalar kullandığımız araç teknolojilerinin elektrikli araçlara değişimini destekleyecek. Elektrikli araç kullanımının artması ile de bu gün çok gündemimizde olmayan elektrikli araçların atık pillerin de imha sorunu ile karşı karşıya kalacağız. Piller kullanım sırasında herhangi bir zarara yol açmasa da, kullanımı bittikten sonra diğer atıklar ile beraber bertarafı tabi tutulursa, dış kaplarının delinme olasılığı oluşuyor. Bu da içerdikleri metal ve kimyasal maddelerin toprağa ve suya karışmasına ve çevreyi kirlletmesine yol açıyor. Aynı zamanda içerdikleri cıva ve kadmiyum gibi ağır metaller besin kaynaklarına karışarak insan ve çevre sağlığına da zarar verebiliyor. Bu sebeple de pillerin geri dönüşümü ve kazanımı için önemli regülasyonların düzenlenmesi ve buna yönelik altyapı çalışmalarının yapılması kaçınılmaz bir gerçek. Dediğim gibi elektrikli araç kullanımının artışı ile pil geri dönüşümü şehirlerimizin çözmesi gereken önemli sorunlardan bir tanesi olacak. Bizler de yakın gelecekte karşımıza çıkabilecek tüm bu gibi problemlere karşı geri dönüşümde de açığa çıkmamış alt yapı ihtiyaçlarını bugünden sağlamak üzere faaliyetlere odaklanıyoruz. ■

KARBON AYAK İZİNİ
ORTADAN KALDIRAN
ELEKTRİKLİ ARAÇLARIN;
ŞEHİRLERİN HER
ALANINDA KULLANIMINI
SAĞLAMAK İÇİN
ÇALIŞIYORUZ.

ÇİN'İN İTHALAT MÜHLETİ YAKLAŞIYOR

Covid-19 belirsizliklerinden etkilenmiş olan kağıt piyasası Pekin'in yeni normaline hazırlanıyor.

Kağıt hurda ihracatçıları için iyi haber Çin'den geldi. Çin, 730.000 tondan fazla geri kazanılmış elyafın limanlara girmesine müsaade etti.

Bununla birlikte, Türkiye aynı ayda, yurt içi kağıt ve plastik geri dönüşümcülerinin, işleme kapasitelerinin en fazla %50'si kadar atık madde ithal edebilmelerine izin verileceğini ilan etti. Önceden bu rakam %80 idi.

Avrupa hurda kağıt piyasası, eylül kadar, Asya'daki tesislerin Çin'in satın almayı sürdürüp sürdürmeyeceğini takip etmesine bağlı olarak çoğunlukla beklemedeydi. Çoğu tesis küçük miktarlar satın alıyordu ve fiyatlar yaklaşık 10 dolar aşağı düştü. Avrupa tesislerinin de yeterli miktarlarda satın aldığı, bu nedenle çok fazla stok olmadığından Avrupa fiyatlarının düşmesinin beklenmediği söylenmekteydi. Avrupa'da yüksek dereceli materyal fiyatları azaldı. Ağustos ve eylül aylarında ton başına 30 dolar civarında fiyat düşmeleri oldu ve az miktarda da olsa biraz daha fiyat düşmesi bekleniyor. Ekim ayı navlun ücretleri konteyner başına 50 ila 75 dolar kadar daha düşüktü.

TESİSLER DOĞUYA BAKIYOR

Çin hurda kağıt ithalatı yasaklarından önce çoğu ABD tesisi, hurda kağıt satın almak için 'bekle ve gör' pozisyonu

almıştı. Çoğu hurda kağıt tesisinin iyi çalıştığı ve dengeli oluklu mukavva hurdası stokları olduğu söyleniyordu. Potansiyel olarak tedarik edilebilecek yüz binlerce ton daha olduğundan ümitsizliğe kapılmak için bir nedenleri yoktu. Şikago'dan bir borsa aracısı, "Pek çok tesis, Çin'in sınırlamalarıyla ilgili ne olacağını görmek için gözü piyasalarda bekliyor." şeklinde konuşarak yaşanan durumu özetledi.

Tüccarlar, Çin hükümetinin 2020 sonundan itibaren -özellikle America Chung Nam gibi büyük alıcılar için- hurda kağıt ithalatını yasaklama kararını değiştirebileceğine yönelik bazı spekülasyonlar olduğunu belirtiyor. Fakat hepsi, bunun gerçekleşeceğine dair kötümserler.

New York bölgesinden bir ihracatçı "Çin'in ithalatların devamını sağlamak için; dergiler, fazla basılan gazeteler, çift katlı kraft ve belki iki kere ayrıştırılmış oluklu mukavva hurdası gibi belirgin kaliteleri yeniden sınıflandırmanın bir yolunu bulacağını ümit ediyoruz. Fakat bu spekülasyondan başka bir şey değil." diyor.

ÇİN'İN SATIN ALMALARI

ABD'den Çin'e hurda kağıt ihracatı Temmuz'da 11 ayın en yüksek miktarına ulaştı. Ocak-haziran ortalaması ayda 285.000 ton iken temmuzda bu

**ÇİN'İN HURDA
KAĞIT İTHALATI
YASAKLARINDAN ÖNCE
ÇOĞU ABD TESİSİ
HURDA KAĞIT SATIN
ALMAK İÇİN 'BEKLE
VE GÖR' POZİSYONU
ALMIŞTI.**



rakam 400.000 tona yaklaştı. Amerikan Orman ve Kağıt Birliği'nin belirttiğine göre, ABD'nin ambalaj kartonu üretimi 2020 yılında ağustos ayı sonuna kadar 2019'un aynı dönemine kıyasla %4 daha fazlaydı. Sekiz aylık rakam ihracat için karton ambalaj üretiminde %23'lük sağlam bir artış oluşturdu.

HURDADA FİYAT BELİRSİZLİĞİ

Her ne kadar ABD'nin pek çok bölgesinde tesisler yoğun çalışsa ve ihracat fiyatları yukarı doğru meyilli olsa da, yüksek fiyatların dağınık kümelenmesiyle ortalama milli yurt içi oluklu mukavva hurdası fiyatları ton başına 5 dolar civarında düştü. Çoğu kaynak, dördüncü çeyrek fiyatlarında serbest düşüş olacağını tahmin etti ancak çok azı fiyatların nerede dibe vuracağı konusunda yeterince emindi.

Tüccarlar, yeni Kuzey Amerika işleme

tesisi projesinin daha iyi oluklu mukavva hurdası pazarları için çözüm olacağına dair umutlarını açıkladı. Tüccarlar, temiz temel seviye çeşitlerinin -özellikle fazla basılan gazeteler- ticaretinin eylülde güçlenmeye devam ettiğini söyledi. Karışık kağıt ve ofis kağıdı çeşitlerinin satıcıları, tesisler gazete kağıdına alternatif olarak bu çeşit kağıtları kullanılabilir olduğu ölçüde kar etti. Böyle bile olsa, kısa dönemde iyileşme için beklenti az olduğundan, sıralanmış ofis kağıdı, kaplı kitap stoğu ve büyük defter çeşitlerinin fiyatları düşmeye devam etti. Tüccarlar, ev ihtiyaçları dışında ince yumuşak kağıt üretimi zayıf kaldıkça, kimyasal mürekkep sökme için talebin de az olacağını öngörüyor. Bunun gibi, kağıt hamuru fiyatları düşük kaldıkça, kağıt hamuru alternatifi çeşitlerinin yerlerde sürünmeye devam edeceğini söylüyor. ■

ABD'den Çin'e hurda kağıt ihracatı Temmuz'da 11 ayın en yüksek miktarına ulaştı. Ocak-Haziran ortalaması ayda

285.000 ton iken Temmuz'da bu rakam

400.000 tona yaklaştı.

DEMİR PİYASASI TOPARLANIYOR

Küresel piyasalar yeniden toparlandıkça fiyatlar yükseliyor ve fırınlar yeniden ateşleniyor.

AB'den HMS 80/20 ağır çelik hurda sevkıyatları için CFR piyasa fiyatlarında (Bu bölümdeki Uluslararası Geri Dönüşüm grafikleri için bir kriterdir) toparlanma dikkat çekiyor. Haziran ayındaki 252 ABD Doları olan fiyat, temmuz ayındaki siparişlerle 261 ABD Doları, ağustos ayında 271 ABD Doları ve eylül ayında 277 ABD Doları olarak gerçekleşti.

Demir tedarik zinciri, bu yıl dibe vuran çelik tesisi kapasite kullanım oranları, durdurulan ABD otomobil üretimi ve kısıtlanmış hurdalık işlemleri gibi büyük ve benzeri görülmemiş piyasa değişimleri ile başa çıkmak zorunda kaldı. Ancak Covid-19 salgını sonrasında ABD çelik fiyatlarının yeniden artmış olması, Hurda Geri Dönüşüm Endüstrileri Kurumu, düzenlediği bir web forumda olumlu bir yaklaşım oluşmasını sağladı.

Argus Media'nın editörü Blake Hurtik forumda, yıl boyunca ABD'de üretim tesisleri için ortalama demir fiyatları hareketinin tekrar gözden geçirildiğini ve nisan öncesi seviyelere büyük ölçüde geri döndüğünü veya artan tesis talebiyle daha da iyi hale geldiğini kaydetti. Hurtik, demir piyasalarının son bir ay içinde -düzgün şekilde ton başına 30 ila 50 dolar arasında- arttığını söyledi. Güçlü bir ihracat tablosu, esnekliğiyle küresel hurda pazarını yönlendiren Türkiye'nin ivmesi ile desteklendi. Aynı konudaki diğer konuşmacı, StoneX firmasında Risk Yönetimi Danışmanı olan Spencer Johnson, kar oranlarının az olduğuna dikkat çekmekle birlikte, Türk HMS 80/20 çeliği için gelecekte beklenen oranların cesaret verici olduğunu belirtti.

KAPASİTE DÖNÜŞLERİ

Hurtik, ABD'de fabrikaların kapasite kullanımının da artmakta olduğuna dikkat çekti. Yaklaşık %80'lik Covid-19 öncesi seviye nisan ayına kadar %50'ye düştü

ve halihazırda %65'e geri döndü. "Arzın talebe daha uygun olduğu bir döneme girebilir miyiz? Ve bu durum hurdanın göz önüne çıkarılmasını sağlayacak mı?" diye soran Hurtik şöyle devam etti: "Her ne kadar hurda ile çalışan EAF (elektrikli ark fırını) tesisleri için durumun daha az parlak olduğu söylene de ABD'de virüs nedeniyle kapanan yüksek fırınların yaklaşık üçte ikisi tekrar faaliyete geçti. Ancak göstergeler gelecek üç yıl için planlı yeni EAF kapasitesinin sağlanacağı yönündeydi. Pek çok yüksek fırın, normal üretime yakın seviyeye dönmeye önce baharda büyük ölçüde kapanan otomotiv endüstrisine bağımlıdır."

SA Geri Dönüşüm Başkan Yardımcısı Tom Knippel yaptığı konuşmada, Çin'in yıllık olarak bir milyar ton çelik tükettiğine işaret etti. Knippel, "Onlar her zaman esas oyuncu olmuşlardır. Beğenelim veya beğenmeyelim biz bundan kar ediyoruz. Onlar çelik pazarının yönlendiricisidir ve bir süre daha böyle kalacaklardır. Öyle büyükler ki ne yaparlarsa hissedilecektir." dedi. Diğer konuşmacılar da ABD gümrük vergileri ve Pekin üzerindeki diğer baskılara rağmen durumun böyle olduğunda hemfikir olduklarını beyan ettiler.

YEŞİL GELECEK

Bir katılımcının "Covid sonrası daha sürdürülebilir gelecek" hakkındaki sorusuna cevap veren Knippel, artan fiyatlar ve genel işletim giderleri nedeniyle en fazla büyük şirketlerin kar edeceğini düşündüğünü belirtti. Knippel'e göre onlar aynı zamanda özellikle kısa vadede ürün çeşitlendirme yeteneğine sahip. "Eğer sadece belli bir yerdeki bir tesise çalışıyorsanız ve bu tesis kapanırsa, bitersiniz." diyen Knippel şunları ekledi: "Bu durum sektörü daha büyük bir birleşmeye yönlendirecek gibi"

Akıllı Geri Dönüşüm Yönetimi CEO'su olan moderatör Greg Dixon, "Birleşme dönemleri bile olsa, daha küçük oyuncular yine de bir iş alanı bulur." diyerek bu görüşe katılmadığını gösterdi.

ŞEFFAFLIK ÇAĞIRISI

Pekin tarafından çok az bilgi verildiğinden, Çin'in 2021'de hurda ithalatını nasıl yürüteceği konusunda hala ciddi seviyede belirsizlik var. 2018 yılından beri açıklanan kalite standartları ve ithalat kotaları gibi çeşitli gümrük vergisi hariçindeki kısıtlamalar, gelecek yıldan itibaren bütün 'katı atıkları' yasaklamak için bir gayret olduğunu belirgin hale getirdi. Fakat ISRI (Hurda Geri Dönüşüm Sanyileri Kurumu) ve diğerleri, Çin'in en son resmi ilanlarının hiçbirinin Dünya Ticaret Örgütü'ne bildirilmemesinden ve bu şeffaflık eksikliğinin bariz biçimde piyasa belirsizliğine neden olduğundan yakın-dılar.

Bununla birlikte alüminyum, pirinç ve bakıra uygulanan ve bunların hurdadan ziyade "geri dönüştürülmüş ham maddeler" olduğunu gösteren yüksek kalite eşik değerleri, biraz rahatlama sağladı. Bu prensibin ne kadar yaygın olarak takip edileceği ileride görülecek.

232. KISIM GÜMRÜK VERGİSİNİN KOLAYLAŞTIRILMASI

ABD birbirinden ayrı hareketlerle, "ulusal güvenliği tehdit edecek veya zayıflatacak miktarlarda veya koşullarda ABD'ye ithal edilen" paragrafına karşı uygulanan ve '232. Kısım' olarak bilinen gümrük vergilerini kolaylaştırıyor. Eski Başkan Trump Beyaz Saray'a gelene kadar bu 60 yıllık kanun çok az kullanılmıştı. Fakat Trump, mart 2018'de çelik ve alüminyum ithalatları için bu uygulamayı yürürlüğe koydu. Kanada esas alüminyum için gümrük vergileri, ithalatın çok artması endişelerine bağlı olarak ağustos ayında

yeniden uygulamaya konuldu. Fakat bu vergiler, Kanada Başbakanı Justin Trudeau ABD'den alüminyum ürünleri ithalatına misilleme tedbirlerini açıklamak üzereyken, bundan çok kısa süre önce eylül ayı ortasında kaldırıldı. Bu durum hala değişebilir. ABD ithalatları yakından takip edeceği konusunda uyardı ve Kanada hükümeti, eğer gümrük vergileri yeniden uygulamaya konulursa misilleme yapmaya hazır olacağını söyledi.

ABD aynı zamanda Brezilya'dan yarı

işlenmiş çelik ürünleri ithalatı için 232. Kısım kotalarını azalttı. Levha ve çubuk çelik imalatçıların ABD'ye dördüncü çeyrekte 60.000 tona kadar bu tip ürünleri ihraç etmelerine izin verildi. Önceki sınır 350.000 ton idi. Diğer çelik ürünleri için mevcut kotalar muhafaza edilecek ve 2021 yılı için yarı işlenmiş çelik kotaları aralık ayında gözden geçirilecek.

Bu gelişme ABD ve Meksika arasında yapılan standart boru, mekanik boru tesisatı ve yarı işlenmiş ürünler hakkındaki

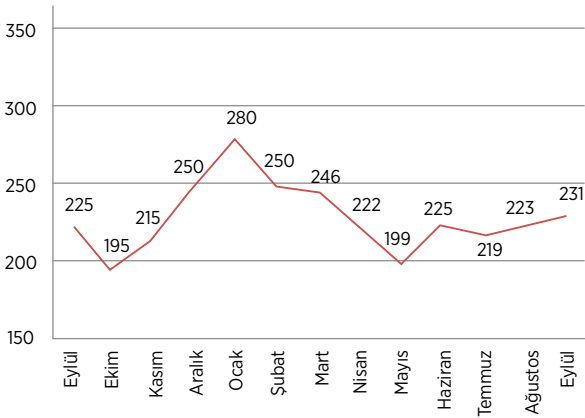
görüşmelerden sonra yaşandı. ABD Ticaret Temsilciliği Bürosu şu açıklamada bulundu: "Meksika bu ürünler için 1 Haziran 2021'e kadar sıkı bir ihracat izleme düzenlemesi getirecek ve bu zamana kadar da nakliyatları sıkı şekilde takip edecek. ABD bu ürünlerin ithalatı için 232. Kısım yükümlülüklerinden muafiyetleri idame edecek ve aralık ayında ilgili ürünlerde ticaretin durumunu o zamandaki piyasa koşulları ışığında tartışmak için Meksika ile görüşecek." ■

Hurda Demir Fiyatları

Referans Tarihi: 24 Eylül 2020

ABD Yurtiçi Hurda Fiyatları* (\$/GRT)

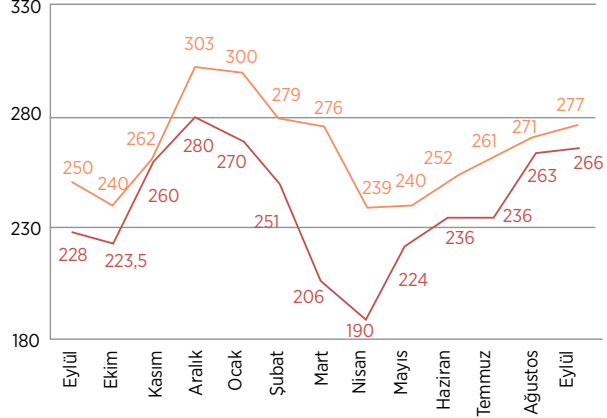
HMS 1 ağır çelik hurdası (1/4 inch) tesislerde verilen ortak fiyat



Kaynak: Davis Endeksi

Avrupa'dan Türkiye'ye nakliye için CFR Fiyatları (\$/ton)

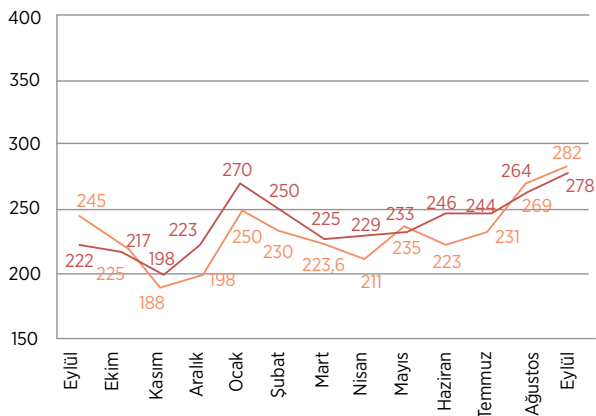
HMS 80/20 ağır çelik hurdası



- En Yüksek Fiyat
- En düşük Fiyat

ABD İhraç Fiyatları* (\$/GRT)

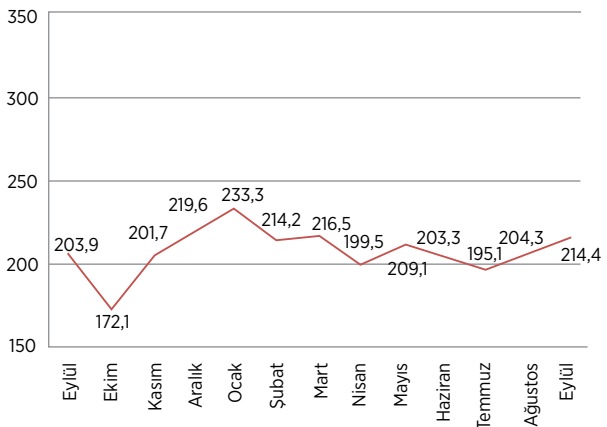
HMS 1 ağır çelik hurdası (1/4 inch)



Kaynak: Davis Endeksi

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

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



PİYASALAR GELECEK İÇİN UMUTLU

Demir dışı metal piyasalarında talebin, COVID öncesi seviyelere gelmesi için hala zaman var ancak tüccarlar gelecekte umutlu.

Demir dışı metal piyasası, eylül ortasına kadarki dönemde on yıllardır muhtemelen en zor günlerini yaşadı. Satıcılara göre, 2008-09 finansal krizi boyunca ticaret yapmak bile şimdi olduğundan daha iyiydi. Gerçekten de özellikle ağustos ayında, Avrupa pazarında bir ticaret faaliyeti yok gibiydi. Pek çok tesis koronavirüs salgınına bağlı olarak şirket tatillerini uzattı, bu nedenle satın alma Eylül ortasına kadar minimum seviyede idi. Kilit otomotiv sanayiinin kırılgan yapısı Avrupa Otomotiv Üreticileri Birliği'nin (ACEA) verdiği binek otomobillerin satışına dair en son verilere yansıdı. Temmuzda toparlanma benzeri bir durumun işaretleri, salgın süresince birbirini takip eden altı ay boyunca yaşanan iki basamaklı düşüşten sonra, geçen yılın aynı dönemine göre sadece % 5.7 düşüş görüldü. Yine de Ağustos'ta talep geçen yılın aynı dönemine göre % 18.9 düştü. Aynı ayda AB'de yeni otomobil tescili bir yıl öncesindeki 949.034 adetten 769.525 adete düştü.

BÜYÜK TİCARİ GÖRÜNÜM

Aurubis Grup cari mali yılın ilk üç çeyreğinde vergi öncesi işletme kazançlarını 133 milyon Avro olarak, geçen yılın aynı dönemindeki 125 milyon Avroya göre bir miktar daha yüksek rapor ederken, döküm tesislerindeki üretimin koronavirüsten büyük oranda etkilenmediğini açıkladı. Geri dönüşümünün bakır hurdası için daha yüksek saflaştırma maliyetleri ve daha fazla işlem hacmine bağlı olarak pozitif bir katkısı olduğu bildirildi. Bu nedenle Aurubis mali yıl süresince şu ana kadar koronavirüs salgınının etkilerini iyi seviyede telafi etmeyi başardı.

Novelis, virüsün etkisini mali yıl birinci çeyrek raporunda ve Ağustos'ta bildirdi: "Şirketin finansal bilançosu Kovid-19

salgınından etkilenirken, içecek kutusu pazarının esnekliği dengeyi sağladı ve otomotiv ile özellikle ürünler pazarlarının talep eğilimleri çeyreğin sonuna doğru belirgin olarak toparlandı."

Bu arada, Rio Tinto yeni bir hurda geri alma çözümü başlatmaya ve Kuzey Amerika pazarında geri dönüştürülmüş muhteviyat ile yapılmış yüksek kalite alaşımlar üretmeye hazırlanıyor. Geri dönüşüm için Shawinigan Alüminyum'un Quebec'de bulunan metal çubuk fabrikasının yanında 7 milyon ABD dolarlık bir eritme tesisinde Shawinigan ile ortaklık yapıyor. Tesis yılda 30.000 ton alüminyum geri dönüştürme kapasitesine sahip olacak. Bu gelecek yıldan itibaren kullanılabilir olacak 'kapalı çevrim servisi' firmanın düşük karbon parmak izi olan alüminyum taahhüdü ile uyumludur ve sürdürülebilir ürünler için talebe yöneliktir.

Rio Tinto'nun Satış ve Pazarlamadan Sorumlu Alüminyum Başkan Yardımcısı Tolga Eğrilmez şöyle söyledi: "Biz bunu kalıptan kalan hurdaları yeniden işlemek için seçenekler isteyen müşterilerden gelen taleplerden sonra geliştirdik. Bu yükümlülük altında üretilen asıl alüminyum ile geri dönüştürülmüş metali birleştiren ve daha sürdürülebilir, dögüsel ekonomiye bağlılığımızı gösteren bir tekliftir."

ALÜMİNYUM

Londra Metal Borsasında yüksek derece alüminyum Haziran ortasında 1586.5 dolara düşmüşken, 17 Eylül'de üç aylık durumda 1783 dolar olarak listede yer aldı. Alışım 1475 dolardan fiyatlandırılmıştı. Esas olarak, halihazırda yetecek miktardan daha fazla alüminyum var. Dünya Metal İstatistikleri Bürosu'nun son rakamlarına göre, küresel alüminyum pazarında Ocak ve Temmuz arasında

1.148 milyon ton fazla vardı. Alışım stokları toplamı 5.880 ton iken, LME lisanslı ambarlarda görülebilir stoklar 1.506.425 tondur.

Çin'e gelince, bazı analistler halihazırda alüminyum pazarı hakkında ümitli olduklarını belirtiyor. Çin Temmuz ayında, 2009'dan itibaren ilk defa ihraç ettiğinden daha fazla alüminyum ithal etti. İthalat geçen yıla göre neredeyse yedi kat arttı ve şimdiye kadar kaydedilen ikinci en yüksek miktara ulaştı. Çin'den alüminyum talebinin gelecek haftalarda büyümeye devam etmesi beklenmektedir.

Avrupa'da hurda fiyatları, alüminyum tel hurdası için 1570 ile 1755 dolar arasında ve alüminyum talaşı için 680 ile 815 dolar arasındaydı.

BAKIR

Bakır pazarı içim borsada verilen fiyat ile piyasa durumu arasındaki fark özellikle belirgindi. LME fiyatları oldukça yüksek iken, fiziksel piyasa hareket gücünden yoksundu. Yakın geçmişte bakır stokları 78.750 ton iken, LME'de 6737 dolardan fiyatlandırılıyordu.

Avrupa'da talep özellikle otomotiv ve tedarikçi sektörleri ile makina mühendisliğinde durgun olarak rapor edildi. Avrupa pazarında çok miktarda bakır var ve bakır hurdası tedariki kolaylaştı. Her ne kadar her zaman kullanılabilir yeterince bakır olsa da tüccarlar düşük borsa fiyatları nedeniyle ürünlerini satmadılar. Şimdi ise sabit LME fiyatlandırmasıyla durum değişti. Diğer yandan marketi ciddi olarak hareketlendirmek için yeterli talep yok. Parlak tel hurdası en son 6260 ila 6470 dolar arasında işlem görüyordu. Alaşımız parlak bakır hurdası 6100 dolar ila 6310 dolar arasında değer alırken, 1a bakır taneleri 6340 dolar ila 6600 dolar

arasındaydı.

Uluslararası Bakır Çalışma Grubu ilk verilerinin dünya bakır madeni üretiminin 2020'nin ilk beş ayında %2.2 oranında düştüğünü gösterdiğini rapor etti.

DİĞER METALLER

Daha küçük metal pazarları da iyi dayandı. Örneğin, kurşun LME'de 1882 dolar, nikel 14.952 dolar ve çinko 2484 dolardan işlem gördü. Hurda fiyatları da değişmedi.

V2A hurdası 1050-1180 dolar arasında değişirken, yumuşak kurşun hurdası 1630 ila 1710 dolar arasında değer aldı. V4A hurdası 1550-1700 dolar arasındaydı. Eski çinko hurdası için ise 1560 dolar ile 1970 dolar arasında fiyatlandı.

Çinkodan sonra, nikel %8.5 ile şimdiye kadar en iyi ikinci fiyat artışı gösteren endüstriyel metaldir. Ancak spekülasyon yatırım fonlarının kapsama alınması burada da asıl rolü oynamış olabilir.

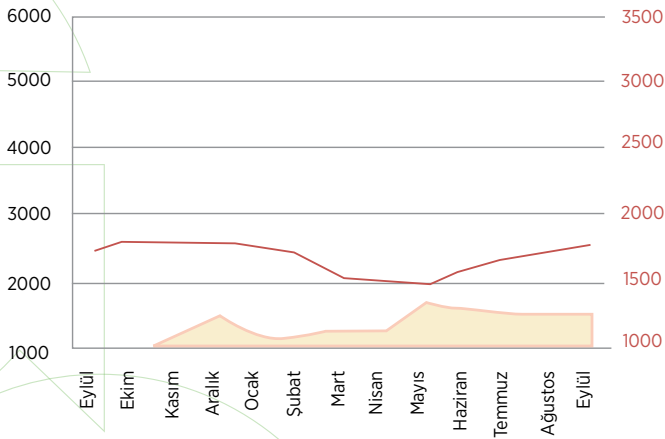
Market gözlemcileri nikelin halihazırda aşırı değerlendirildiğini öne sürerek, dikkatli olunmasını tavsiye ediyorlar. Uluslararası Kurşun ve Çinko Çalışma Grubu esas olarak Çin, Hindistan, ABD ve AB'de daha düşük üretimin sonucunda yılın ilk altı ayında küresel kurşun metal üretiminde %4.3 azalma olduğunu bildirdi. Aynı dönemde saflaştırılmış kurşun metal kullanımını %5.9 düşürdü. Dünya çinko üretimi %7.5 düştü ve saflaştırılmış çinko kullanımı %3.7 azaldı. ■

Referans Tarihi: 24 Eylül 2020

LME Demir Dışı Fiyatları & Stokları

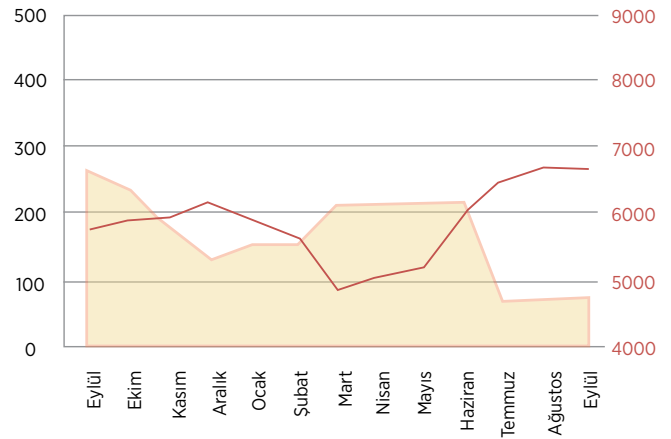
Alüminyum

- LME fiyatları (ABD doları /MT olarak)
- LME stokları (x 1000 ton)



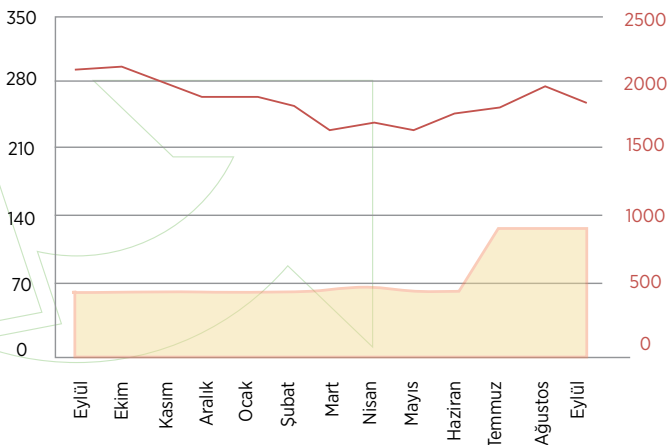
Bakır

- LME fiyatları (ABD doları /MT olarak)
- LME stokları (x 1000 ton)



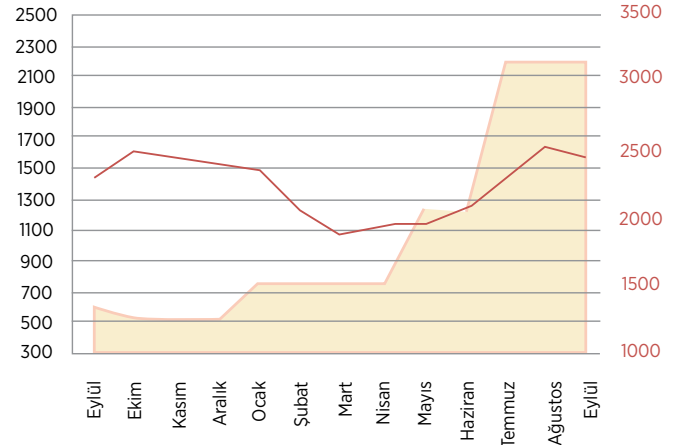
Kurşun

- LME fiyatları (ABD doları /MT olarak)
- LME stokları (x 1000 ton)



Çinko

- LME fiyatları (ABD doları /MT olarak)
- LME stokları (x 1000 ton)



KORONAVİRÜS KAYGILARI PİYASALARIN GÖRÜNÜMÜNÜ GÖLGELİYOR

Gelişmiş ülkelerde ikinci bir salgın dalgası, önemli ekonomik göstergelerde yakın geçmişte oluşan artışların ardından duyarlılık ve faaliyeti azaltmakla tehdit ediyor.

Yakın geçmişte küresel ekonomi ve imalat koşullarının geliştiğine dair işaretlere rağmen, emtia yatırımcıları, koronavirüsle alakalı yeni sokağa çıkma yasağı gibi tedbirlerin potansiyel ekonomik etkilerine karşı temkinli davranmaya devam ediyorlar. Diğer sektörlerde olduğu gibi, nikel ve paslanmaz çelik piyasasında yer alanlar da Avrupa, ABD ve diğer ülkelerde rapor edilen vakaların eylül ayı sonunda tekrar artışı karşısında, koronavirüs enfeksiyonlarının ikinci bir dalgasıyla alakalı olarak artan risklerle karşı karşıya. İlâveten, paslanmaz çelik hurda işleyen tesisler; zorlu nakliye ağları, belirsiz iş gücü piyasası, kötüleşen kredi-sigorta imkanları, devam eden ticaret gerilimleri, artırılan düzenleyici kısıtlamalar ve istikrarsız emtia fiyatlarını kapsayan geniş bir engeller listesi ile yüzleşmeye devam etmekte.

İSTIKRARSIZLIK DÖNDÜ

Eylül ayı başında ton başına 15.700 ABD dolarının üzerine fırladıktan sonra, kötüleşen talep beklentileri ortasında ay içerisinde Londra Metal Borsasında (LME) nakit nikel fiyatları, ton başına 14.200 dolar civarında bulunuyordu. Macquarie Araştırma'nın belirttiğine göre, nikel fiyatı "Çin çelik tesislerinin talep takvimlerinde kasım ayından itibaren ortaya çıkmaya başlayan boşlukları

rapor etmesiyle" eylül boyunca azalan Çin paslanmaz çelik fiyatlarına yakından bağlı kalıyor. Aynı zamanda LME depolarındaki nikel stokları, Kasım 2019'daki yaklaşık 65.000 tonluk değerinden, 236.000 tona fırladı. Durumu daha da karmaşık hale getiren, analistlerin 2020 yılı için küresel nikel fazlası tahminlerini artırması oldu. StoneX (eski adı INTL FCStone) küresel nikel arzı için pandemi öncesi 40.000 ton arz fazlası olan öngörüsünü yükseltti. 2020 yılında arzın talebi 110.000 ton kadar aşacağını öngörüyor.

2020 yılında küresel paslanmaz çelik üretimi, koronavirüs salgını ve buna eşlik eden ekonomik darboğaz tam olarak etkisini göstermeden önce bile daha zayıf bir başlangıcın kıyasındaydı. Uluslararası Paslanmaz Çelik Forumu'ndan alınan verilere göre, Avrupa'da paslanmaz çelik üretimi, 2020 yılı ilk çeyreğinde önceki yılın aynı dönemine göre %6,3 düştü. Aynı dönemde ABD ve Çin için düşüş aynı sırayla %10,9 ve %9 oldu. Bu durum ocak-mart 2020 döneminde tahmini küresel paslanmaz çelikte önceki yılın aynı dönemine göre toplamda %8 bir düşüşte etkili oldu. Eğer temel ekonomik göstergeler referans alınır ise, 2020'nin ikinci çeyreği birinci çeyrekte bile daha kötüydü. İlk çeyrekte %5 daralmayı takiben, ABD Ekonomik Analiz Bürosu, reel

AVRUPA'DA
PASLANMAZ ÇELİK
ÜRETİMİ 2020 YILI
İLK ÇEYREĞİNDE
ÖNCEKİ YILIN AYNI
DÖNEMİNE GÖRE %6,3
DÜŞTÜ. AYNI DÖNEMDE
ABD VE ÇİN İÇİN
DÜŞÜŞ AYNI SIRA
YLA
%10,9 VE
%9 OLDU.

fiyatlara göre GDP'nin ikinci çeyrekte yıllık oranda %31,7 düşüşüyle, ABD'nin Büyük Depresyondan beri en kötü performansı gösterdiğini bildirdi.

PASLANMAZ HURDA İHRACATI ÇOK DÜŞTÜ

Paslanmaz çelik ve hurda fiyatları nikel fiyatlarındaki yukarı trendi takip etmekte. ABD'de, Davis İndeksi 330 katı emtiyanın fiyatının mayıs ayındaki 3.300 dolar seviyesinden yukarıya, eylül ayında ton başına 4.520 dolar civarına yükseldiğini bildirdi. Artan ABD çelik ve karbon çelik hurda fiyatları da daha yüksek paslanmaz hurda fiyatlarına katkıda bulundu ve eylül ayı başındaki hurda akışını artırdı. Ama paslanmaz hurda için ihracat pazarı bu yıl aşırı düşük oldu. Ticaret Dairesi alım satım verilerine göre, ABD paslanmaz hurda ihracatı; Tayvan, Hindistan, Kanada ve diğer marketlerin zayıflayan talebi nedeniyle ocak-temmuz 2020 döneminde geçen yılın aynı dönemine göre %28 düştü. İleri baktığımızda, nikel ve paslanmaz çelik pazarı katılımcıları için cevaplardan çok sorular hüküm sürmeye devam ediyor.

Federal Rezerv ve Avrupa Merkez Bankası başkanlarının önerdiği gibi, hükümetlerin ekonomik büyümeyi desteklemek için yeni finansal teşvik programları yaratıp yaratmayacakları, özellikle ABD ve Avrupa'da belirsiz politik öngörüler ışığında temel bir bilinmeyen olarak kalmaya devam ediyor. Endonezya'nın nikel cevheri ihracatı kısıtlaması ve Çin'in yavaş yavaş değişen hurda metal ithalatına yaklaşımı gibi ticaret kısıtlamaları da en önemli hususlardan. Fakat koronavirüs salgınının; gelecekteki ekonomik büyüme, istihdam, tüketici güveni, ticari yatırım ve üretim çıktısı üzerinde etkileri temel gelişmiş ekonomilerde mevsimsel değişimler yaklaştıkça daha da kritik hale geliyor. ■

Musk Nikeli hareketlendiriyor.

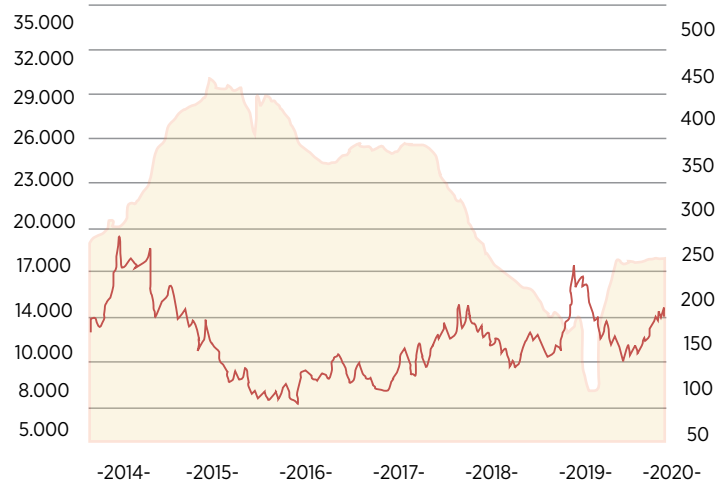
Nikel Eylül ayında neredeyse 1000 dolar/ton yani %6 oranında düştü. Başlangıçtaki 15.700 dolar/tonluk tepe noktası TESLA bataryaları için gelecekte çok miktarda 'Temiz Nikel'e ihtiyacı olacağını söyleyen Elon Musk'ın açıklamasına reaksiyondur. Yeni Nikel yoğun bataryalara geçiş sürecinin beklenenden daha uzun olacağının anlaşılmasından sonra Nikel sert biçimde düştü.

Nikel

Referans tarih: 25 Eylül 2020

/ 3-mts Nikel Fiyatı (ABD doları/ton olarak)

LME Stokları (x1000 metrik ton) /



PLASTİK

SEKTÖRÜNÜ ZOR BİR DÖNEM BEKLİYOR

Plastik hurda tüccarları "yeni normal" ile yüzleşirken temel zorluklar, düşük verimlilik ve düşük tüketim. Ocak ayından sonra sektörü başka zorluklar da bekliyor.

Son aylarda, herkes bir koronavirüs korkusu ile yaşadı ve bir bakıma koronavirüs artık günlük hayatımızın ayrılmaz bir parçası oldu. Bir aşı geliştirilene kadar gerçekten başka şansımız yok. İnsanlar maskelerin, dezenfektanların ve diğer koruyucu tedbirlerin varlığını sanki hayattaki temel unsurlardan biriyimş gibi kabul ediyor.

Bu "yeni normal" hayatta iş adamları, her zaman sosyal mesafeyi akıllarında tutarken yine de seyahat etmek ve birbiriyle görüşmek için çabılıyor. Bütün dünya; düşük verimlilikten, azalan kapasitelerden, alçak talepten ve çeşitli sektörlerdeki tüketim düşüşünden yakınıyor. Pek çok endüstri koma halinde ve ne zaman toparlayacakları belirsiz. Avrupa plastik hurda endüstrisi de pandemi kaynaklı pek çok olumsuz etkiden ve toplanan-ayıklanan plastik hurda miktarlarının düşük olması nedeniyle ticaretin daralmasından şikayet ediyor. Diğer taraftan, daha az tüketim nedeniyle talep de düşük. 2021'de devam edecek gibi gözükten salgından ayrı olarak plastik hurda endüstrisi, gelmekte olan kurallar ve düzenlemeler nedeniyle ocaktan itibaren daha fazla zorluklar ile karşılaşacak

YENİ BASEL KURALLARI

Geçen yıl, Basel Konvansiyonu'nun bütün imzacıları, hem OECD ülkelerinde hem de diğer ülkelerle plastik atık

ticareti kurallarını değiştirmek ve yeni kuralları uygulamak için mutabık kaldı. Yeni kurallar Ocak 2021'den itibaren uygulanabilir olacak. Bu durum atık materyalin iki kategoriye ayrılmasını gerektiriyor. Birincisi tehlikeli ve "geri dönüştürülmesi zor", diğeri tehlikeli olmayan ve birlikte toplanan materyaller.

Üye ülkelerde, kuralların doğru uygulanması için gerekli altyapının tesis edilmesi amacıyla AB yetkilileri ile pek çok toplantı yapıldı. Tartışmalar tehlikeli ve geri dönüştürülmesi zor plastik atıkların AB ülkelerinden OECD dışı ülkelere ihracatının yasaklanması ve bu tür atıkların OECD ülkelerine ihracatı için de kontrol prosedürlerinin düzenlenmesi üzerine odaklandı.

Hangi materyallerin geri dönüştürülmesinin zor olarak sınıflandırılacağı açık değil. Şüphesiz bu dünya çapında plastik atık ticareti üzerinde daha fazla baskı oluşturacak. Bu düzenlemeye bağlı olarak dünyada hurda ticareti daha da daralacağı ve bu durum geri dönüşüm oranlarını olumsuz olarak etkileyeceği benziyor.

HER YIL 11 MİLYON TON PLASTİK OKYANUSLARA ATILYOR

Pew Vakfı, 1948'de kurulan dünyada önde gelen, bağımsız, kar amacı gütmeyen sivil bir organizasyon. 6 milyar dolardan fazla varlığı ile açıklanmış mis-

AVRUPA GERİ DÖNÜŞÜMCÜLERİ PEK ÇOK GÜÇLÜKLE KARŞILAŞIYOR. PLASTİK HURDA FİYATI DÜŞÜK OLSA DA HALA PLASTİK HURDASI İÇİN BÜYÜK BİR TALEP YOK.

yonu; kamu düzenini geliştirerek, halkı bilgilendirerek ve kentsel yaşamı güçlendirerek kamu çıkarına hizmet etmek.

Vakfın "Plastik Dalgayı Kırma" başlıklı en son raporu, okyanuslarda plastik kirliliği problemini anlamak ve değerlendirmek amacıyla hazırlandı. Her yıl tahmini olarak 11 milyon ton plastik atık okyanuslarımıza atılıyor. Derhal ve sürdürülebilir bir hareket yapılmazsa, bu miktarın 2040 yılına kadar yaklaşık olarak üçe katlanarak 29 milyon tona çıkması bekleniyor. Bu, dünyanın kıyıların her metresine 50 kg. plastik boşaltmakla aynı. Bu rapor özgün bir modelleme kullanan küresel bir analizdir. Rapor, mevcut çözümler ve teknolojileri kullanarak okyanuslara yıllık plastik akışını gelecek 20 yılda yaklaşık %80 oranında kesebileceğimizi belirtiyor. Ayrıca hiçbir çözümün tek başına bu hedefe ulaşamayacağını fakat geri dönüşüm, değiştirme ve yeniden dizayn çözümlerinin bir kombinasyonunun plastik atık ve kirliliği azaltmada nasıl etkili olabileceğini açıklıyor. Pew Vakfı raporunda yer alan 'Sistem Değişimi' senaryosunda ana hatları belirtilen bütün çözümler uygulanırsa, gerçekten okyanuslara yıllık plastik atık akışını 2040'a kadar %80 oranında azaltabiliriz. Bu faaliyetler ise bütün ekonomik sektörlerde çok büyük değişiklikler, önemli yeni yatırımlar ve hükümetlerin büyük politika değişikliklerini gerektirmekte.

HURDA FİYATI DÜŞÜK AMA TALEP YOK

Avrupa geri dönüşümcüleri pek çok güçlüklerle karşılaşılıyor. Plastik hurda fiyatı düşük olsa da, hala plastik hurdası için büyük bir talep yok. Geri dönüşümcüler, piyasada plastik partiküllerini serbestçe hareket ettiremiyor. Pek çok marka sahibi kendilerini ürünlerinde geri dönüştürülmüş materyal kullanı-

mını artırmaya adanmış, fakat ihtiyaçları ve geri dönüşümcülerden sağlanabilen plastik kalite çeşitleri arasında büyük bir boşluk var. Geri dönüştürülmüş partiküllerin belirgin bir oranı hala Asya ülkelerinden ve özellikle Çin'den gelen geleneksel talebe bağımlı. ■

Her yıl tahmini olarak
11 milyon ton plastik atık okyanuslarımıza atılıyor.



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

Pandemi nedeniyle etkinlik ve fuarların da pek çoğu iptal edildi ya da ertelendi. Esenliğimiz ve ekonomimiz açısından Covid-19'u mümkün olan en az hasarla atlatmayı ve sağlıklı günlerde yeniden bir araya gelmeyi dileriz.

ARALIK

**17
19**

**Fine Dust & Air
Industry Fuarı -**
Yer: COEX Kongre
Merkezi, Seul,
Güney Kore

**26
26**

Sıfır Atık Zirvesi
Yer: Süleyman Demirel
Üniversitesi Prof. Dr.
M. Lütfü Çakmakçı
Kültür Merkezi

OCAK 2021

**7
7**

**Plastik Geri
Dönüşüm Atıkları
Konferansı ve
Sergisi**
Yer: Singapur

**8
8**

**UGWA Konferansı
ve Fuarı**
Yer: Mesquite, ABD

**11
14**

**Plastimagen
Meksika**
Yer: Centro
Citibanamex,
Mexico City

**26
26**

**WWT Atıksu
Konferansı ve Fuarı**
Yer: The National
Conference Centre,
Solihull, İngiltere

ŞUBAT 2021

**2
3**

**Kuveyt Atık
Yönetimi
Konferansı ve
Sergisi**

**9
11**

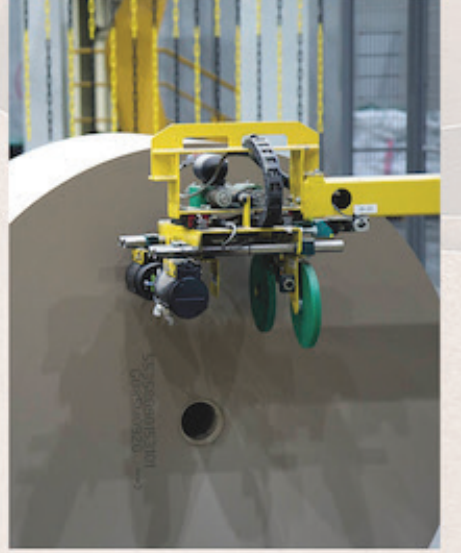
**2. Sürdürülebilir
Şehirler, Kentsel
Dönüşüm ve
Sürdürülebilir
Kalkınma Forumu**
Yer: Sidney
Avustralya

**10
12**

**Uluslararası
Genera-Energy &
Environment Fuarı**
Yer: IFEMA - Feria de
Madrid, İspanya



modern karton



MODERN KARTON SANAYİ VE TİCARET A.Ş.

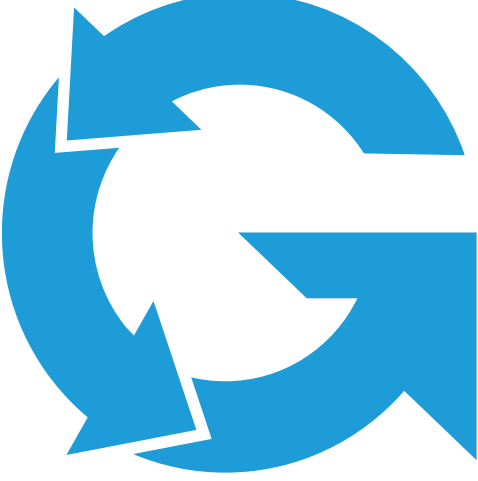
Merkez: Atatürk Mah. Ertuğrul Gazi Sk. Metropol İstanbul Sitesi C2 Apt No:2A/25 Ataşehir/İstanbul - TÜRKİYE T: +90 216 606 3737 (pbx) F: +90 216 606 3777

Fabrika: Ulaş OSB Mah. D 100 Cad. No:77/33 Ergene2 OSB Ergene - Tekirdağ - TÜRKİYE / T: +90 282 655 58 21-22 F: +90 282 655 64 48

modernkarton@modernkarton.com.tr / www.modernkarton.com.tr

modern karton bir **eren holding** kuruluşudur.

 **GERİ**
DÖNÜŞÜMDEN

 **GERİ**
DÖNÜŞ YOK!