

eBelediye

İKİ AYDA BİR YAYINLANIR • TEMMUZ-AĞUSTOS 2023 • YIL: 15 • SAYI: 106 • 50 TL • ISSN 1306-5343 • www.ebelediye.info

dsyg 30.yıl
www.dogayayin.com

Sünger Şehirler Selleri Nasıl Önleyebilir?



GÜNCEL

Dip Çamurunun Biyoçeşitliliğe Etkisi
Araştırılıyor



GÖRÜŞ

Kentsel Dönüşüm ve
Sıfır Enerjili Binalar



GÖRÜŞ

Sürdürülebilir Kent Tasarımı ve
Su Yönetimi



Sizin Dilinizi Konuşuyoruz

Dergiler | Teknik Kitap Yayıncılığı | Kurumsal Yayınlar
Web Seminer Yönetimi | E-Posta Pazarlama
Dijital Reklamlar | Konvansiyonel Reklamlar

Yerel
yönetimlere
yeni
yaklaşımlar



Tesisat
ürünleri
pazarlama
dergisi



ISK
sektörünün
uygulama
dergisi



Yenilenebilir
enerji
teknolojileri
dergisi

ISK
sektörünün
en çok
okunan
dergisi

ISK
sektörünü
yurtdışında
tanıtan dergi



ULUSLARARASI HVAC&R, YALITIM, POMPA, VANA, TESİSAT,
SU ARITMA, YANGIN, HAVUZ VE GÜNEŞ ENERJİSİ SİSTEMLERİ FUARI

ISK-SODEX İSTANBUL

SAĞLIKLI İKLİMLENDİRME ÇÖZÜMLERİ

25-28 EKİM 2023

YENİ YER
İSTANBUL FUAR MERKEZİ
YEŞİLKÖY



sodex.com.tr



**GİRİŞ
BİLETİ**
FUAR ZİYARETİ
SADECE ONLINE KAYIT
İLE MÜMKÜN OLACAKTIR



Organizatör



Hannover Messe Sodeks Fuarçılık A.Ş.
Tel. +90 212 334 69 00
info@sodex.com.tr
www.hmsf.com

Destekleyenler



Resmi Havayolu



Fuar Alanı



Eş Organizatörler / Destekleyen Dernekler



BU FUAR 5174 SAYILI KANUN GEREĞİNCE TOBB (TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ) DENETİMİNDE DÜZENLENMEKTEDİR.



24



31



34

04 haberler

24 bilgi

Sünger Şehirler Selleri Nasıl Önleyebilir?

28 görüş

Sürdürülebilir Kent Tasarımı ve
Su Yönetimi

31 görüş

Kentsel Dönüşüm ve Sıfır Enerjili Binalar

34 güncel

Dip Çamurunun Biyoçeşitliliğe Etkisi Araştırılıyor

36 çevre sayfaları

Akıllı Şehir Etkinlikleri Başlıyor

Akıllı Belediyecilik, akıllı kentler yarışı tüm dünyada olduğu gibi Türkiye’de de tüm hızıyla ivmelenerek devam ediyor.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı’nın 2020-2023 Ulusal Akıllı Şehirler Stratejisi ve Eylem Planı doğrultusunda şehre özgü “Akıllı Şehir” çalışmalarının bir strateji doğrultusunda planlanabilmesi ve gerekli yetkinliğin kazanılması kapsamında; kapasite artırımı için bilgi ve tecrübe aktarımının sağlanmasına yönelik Akıllı Şehir Rehberlik Uygulamaları Projesi hayata geçiyor.

Proje kapsamında akıllı şehirler alanında üretilen verinin, geliştirilen standartlara uyumlu ve güvenli bir şekilde açık hâle getirilip paylaşılabilmesi, Akıllı Şehir Referans Mimari Model, Ulusal Akıllı Şehir Mimari Model ve Birlikte Çalışabilirlik Modeli ile uyumlu Ulusal Akıllı Şehir Açık Veri Platformu geliştirildi.

Ortak Algoritmaların Oluşturulması, Veri Analiz ve Yapay Zekâ Rehberliği, Akıllı Şehirler Yönelik Büyük Veri Platformları Kurulumu ve Yönetimi, Yerel Akıllı Şehir Mimarisi “Yerel Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası, Akıllı Şehir Veri Sözlüğü ve Kentsel Yaşam Kalitesi alt proje çalışmaları yapıldı.

Ülkemizde en çok uygulanan 60 akıllı şehir uygulamasına ait genel olarak uygulama tanımı, kapsam ve gerekçesi, ihtiyaç ve talep analizi, teknik analiz, finansal analiz, risk analizi değerlendirmeleri, sosyal, çevresel ve ekonomik etkileri, uygulamanın dünyada ve Türkiye’deki mevcut durumu içeren Akıllı Şehir Uygulamaları Rehberlik Kılavuzları hazırlandı.

Akıllı Şehir Rehberlik Uygulamaları Toplantılarının ilki 28 Ağustos’ta başlıyor. Akıllı Şehir Rehberlik Uygulamaları Proje Sunumu, Akıllı Şehirlerde Yeni Aşamalar, Akıllı Şehirlerde Nesnelerin İnterneti, Büyük Veri Platformları ve Yapay Zeka Uygulamaları’nın ele alınacağı bu toplantıyı 7 Eylül tarihinde yapılacak ikinci toplantı izleyecek. Bu toplantıda; Akıllı Şehirler ve Kentsel Yaşam Kalitesi Modeli gündeme gelecek. 18 Eylül’deki toplantıda ise Akıllı Şehir Standartları: Akıllı Şehir Veri Sözlükleri ile Akıllı Şehir Standartları- Referans ve Ulusal Akıllı Şehir Mimarisi - RUMİ Yerel Akıllı Şehir başlığı altında Çorum, Gaziantep, Kayseri ve Konya Örnekleri incelenecek.

Akıllı Şehir Rehberlik Kılavuzları Bilgilendirme Toplantıları ise 5 ve 6 Eylül tarihlerinde yapılacak. 5 Eylül’de gerçekleşecek Akıllı Şehir Rehberlik Kılavuzları ve Fizibilitelelerin Tanıtımı’nın ardından 6 Eylül’de Akıllı Şehir Rehberlik Kılavuzları ve Fizibiliteleleri Sunumu izleyecek.

Belirtilen proje çıktı ve uygulamalarını içeren, sadece yerel yönetimlere yönelik olarak gerçekleşecek çevrimiçi etkinliklere katılım için <https://www.akillisehirler.gov.tr/etkinlik-kayit-formu/> bağlantı linkinden kayıt yapılması gerekiyor.

T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Coğrafi Bilgi Sistemleri Genel Müdürlüğü Akıllı Şehirler Dairesi Başkanlığı’nın www.akillisehirler.gov.tr platformunda Türkiye ve dünyadaki Akıllı Şehir proje örnekleri, Akıllı Şehir Dönüşümü Yol Haritası, konuya ilişkin akademik tezler ve çok daha fazlası bulunuyor. Akıllı Şehirler Külliyyatı’nda ise 2020-2023 Akıllı Şehir Stratejisi ve Eylem Planı Eğitim Kitapları, Uygulama Rehberlik Kılavuzları Yerel Akıllı Şehir Stratejisi ve Yol Haritası Rehberliği, Standartlar, Finansman, Teknoloji İnceleme, Taslak Teknik Şartname ve İngilizce Eğitim Kitapçıkları yer alıyor.

Sürdürülebilir kentler, akıllı teknolojileri kullanan, içselleştiren kentler demek. Bu yoldaki tüm çabalar, emekler çok değerli. Ortaya konan başarılı örnekleri “örnek almak”, hatta bu örnekleri “daha iyisi” yol gösterici görüp, daha ileriye taşımak, giderek artan “kentleşme-kentlileşme”nin getireceği sorunları, sürdürülebilir kentler için fırsata dönüştürecek.

5 Şehir İçin 2 Milyon 592 Bin Euro Hibe Verilecek

Avrupa Birliği tarafından finanse edilen ve 'Sürdürülebilir Sosyo-Ekonomik Uyum için Girişimcilik Kapasitelerinin İyileştirilmesi (ENHANCER) Projesi kapsamında; Ankara, Adana, Gaziantep, Hatay ve Şanlıurfa'da faaliyet gösteren kooperatif ve kooperatif birlikleri için "İstihdam Yaratma Odaklı Kooperatif Hibe Programı" 1 Haziran 2023 tarihinde açıklandı. Geçtiğimiz ay çevrimiçi tanıtım toplantısı da yapılan ve toplam 2,592,000 Euro hibe desteği verilecek olan program kapsamında uygulama illerinde yüz yüze yapılan bilgilendirme toplantıları tamamlandı.

ICMPD (Uluslararası Göç Politikaları Geliştirme Merkezi) tarafından, T.C Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Kalkınma Ajansları Genel Müdürlüğü koordinasyonuyla yürütülen ENHANCER Projesi kapsamında çağrısına çıkılan İstihdam Yaratma Odaklı Kooperatif



Hibe Programı'nın her ilde ayrı ayrı gerçekleştirilen bilgilendirme toplantılarına; kooperatif, kooperatif birlikleri, belediyeler ve kamu kurum kuruluşlarının il müdürlüklerinden toplam 150'ye yakın temsilci katıldı. Hibe Programı kapsamında başarılı bulunan ve hibe almaya hak kazanan başvuru sahipleri 40 bin ile 200 bin Euro tutarları arasında hibe desteği alabilecek. Hibe programının açıklandığı tarihten en az 1 yıl önce kurulmuş kooperatif ve kooperatif

birliklerinin başvurabileceği hibe programı rehberinde yer verilen değerlendirme kısıtları kapsamında; kadın kooperatiflerine öncelik verilecek. Geçici Koruma Altındaki Suriyelilerin, Kadınlarımızın ve gençlerimizin kayıtlı istihdamını hedefleyen başvuru sahipleri de yine öncelikli olacak. Sürdürülebilir kalkınmayı destekleyen ENHANCER projesi ile, projenin uygulama illerinde istihdam sayısının da artması amaçlanıyor.

Körfez'in Akıllı Şehirleri Türk Teknolojisi ile Buluşacak

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın 17-19 Temmuz tarihleri arasında Suudi Arabistan, Katar ve Birleşik Arap Emirlikleri'nde gerçekleştirdiği görüşmelere 250'nin üzerinde Türk iş insanı da eşlik etti. Cidde, Doha ve Abu Dabi'de düzenlenen iş forumlarına katılan DEİK Dijital Teknolojiler İş Konseyi Başkanı ve Cerebrum Tech Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Erdem Erkul, "Oldukça pozitif geçen görüşmeler ve anlaşmaların hem doğrudan yatırımlara hem de ihracat rakamlarına olumlu etkisini göreceğimize inanıyorum. Suudi Arabistan'ın 2030 Vizyonu kapsamında hayata geçireceği NEOM, Diriyah Gate gibi dev projelerde akıllı şehirler, yapay zeka, bulut bilişim alanlarında faaliyet gösteren Türk teknoloji şirketlerinin de pay almasına yönelik görüşmeler yaptık. Katar ve BAE'de yapay zeka, siber güvenlik ve oyun sektörlerinde önemli yatırım görüşmeleri yaptık" dedi.

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan'ın Birleşik Arap Emirlikleri (BAE), Katar ve Suudi Arabistan'ı kapsayan Körfez turu kapsamında Dış Ekonomik İlişkiler Kurulu (DEİK) tarafından planlanan iş forumları 250'den



fazla Türk iş insanının katılımıyla gerçekleştirildi. Cidde, Doha ve Abu Dabi'de üç gün süren görüşme maratonunda enerji ve savunma alanları başta olmak üzere, inşaat, turizm, sağlık, gıda, tarım, ulaşım, finans gibi alanlarda milyarlarca dolarlık iş birliği anlaşmaları ele alındı. DEİK Dijital Teknolojiler Konseyi Başkanı ve Cerebrum Tech Yönetim Kurulu Başkanı Dr. Erdem Erkul, iş forumlarına 15'e yakın teknoloji şirketiyle katıldıklarını ve yatırımcıların Türk teknoloji şirketlerine çok büyük ilgi gösterdiklerini dile getirdi.

Suudi Arabistan'ın 2030 vizyonuna teknoloji desteği

Dr. Erdem Erkul, Cidde'de gerçekleşen buluşmalarda Suudi Arabistan'ın toplamda 3,3 trilyon dolarlık yatırım öngördüğü 2030 Vizyonu kapsamındaki akıllı şehir projelerinde Türk teknoloji şirketlerinin de pay alması için görüşmeler yapıldığı bilgisini paylaştı. Dr. Erkul, "Suudi Arabistan'da 2025 yılına dek tamamlanması planlanan, 9 milyon kişilik NEOM akıllı şehrinin yanı sıra kültür başkenti olacak Diriyah, eğlence, spor ve sanat faaliyetleri için tasarlanan Qiddiyah projeleri gibi 5 bin 200'den fazla proje hayata geçiriliyor. Buradaki yatırımların toplam değeri 820 milyar dolarlık bir büyüklüğe sahip. Teknoloji sektörü olarak burada dijital ekonomi alanında yapılacak çalışmaları konuştuk. Özellikle yapay zeka, bulut bilişim ve akıllı şehir alanında çalışan şirketlerin bu projelerde nasıl yer alacağı, üretilen yerli ürünlerin bu projelerde ne şekilde kullanılacağı ile ilgili görüşmeler gerçekten çok önemliydi" ifadelerini kullandı.

Anadolu Motor, Honda'nın "Gücü" ile Su Yönetimini Sürdürülebilir Kılıyor

● Anadolu Motor, suyun transferinde ve tahliyesinde yüksek performans sunan motopomp ürün gruplarında benzinli serinin ilk ürününü piyasaya sürdü. Honda'nın üstün motor teknolojisi ile gücüne güç katan Antrac GX200 Motopomp; tarımda, seralarda, park ve bahçe sulamada; endüstriyel ve ticari su tahliyesi uygulamalarında müşterilerine optimum çözümler sunuyor. Geniş tarım arazilerinin verimli bir şekilde sulanması amacıyla çiftçiler; park ve bahçelerin sulanması amacıyla da belediyeler tarafından tercih edilen benzinli Antrac Motopomp ürün grupları, aynı zamanda suya ihtiyaç duyulan her yerde suyun bir yerden bir diğer yere transfer edilmesi veya sel ve taşkınlar nedeniyle bir bölgede biriken suyun tahliye edilmesi amacıyla da kullanılıyor.

Seriye 3 ürün daha ekleyecek

Anadolu Motor tarafından dizel motopomplara alternatif olarak üretilen benzinli Antrac GX200 Motopomp satışa sunuldu. Honda motor teknolojisi ile üretilen Antrac GX200 ile benzinli motopomp serisinin ilk ürününü piyasaya süren Anadolu Motor, yıl sonuna kadar seriye 3 ürün daha eklemeyi planlıyor. Antrac GX200 Motopomp, düşük yakıt sarfıyatı ile çiftçilerin ve belediyelerin bütçesini; düşük emisyon değerleriyle de çevreyi koruyor. Aynı zamanda taziği oldukça yüksek olan suyun uzak mesafelere kolaylıkla ulaştırılmasını da sağlıyor.



Bu özelliği ile damla sulama sistemleri için verimli çözümler sunan Antrac GX200 Motopomp, sürdürülebilir tarım uygulamalarını da destekliyor. Sürdürülebilir tarımda verimli teknolojilerin önemine dikkat çeken Anadolu Motor Satış Müdürü Murat Yamak, yüksek tazik gücü ile damla sulama uygulamalarını destekleyen yeni nesil Antrac GX200 Motopomp'un avantajları hakkında önemli bilgiler paylaştı:

"Sürdürülebilir tarıma katkı sağlıyoruz"

"Türkiye'de suyun yüzde 75'i tarımda tüketiliyor. Suyun en çok tüketildiği tarım sektöründe su kaynaklarının sürdürülebilir yönetimine odaklanmak oldukça önemli. Türkiye'nin sulamaya açılan 4 milyon 563 bin 414 hektarlık tarım arazilerinin yüzde 32'lik kısmı damla ve yağmurlama gibi modern sulama teknikleriyle sulanıyor. Tarımda su kaybını önleyen damla sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması sürdürülebilir yarımlar için büyük önem taşıyor. Biz

de Anadolu Motor olarak, damla sulama sistemlerini destekleyen motopomp ürün grubumuz ile sürdürülebilir tarıma katkı sağlıyoruz. Aynı zamanda Antrac Motopomp'ların; kompakt dizaynı, kolay çalışma özelliği, bakım kolaylığı, düşük yakıt tüketimi, düşük ses seviyesi ve üstün performans özellikleri ile müşterilerimize optimum çözümler sunuyoruz.

Yüzde 50 yakıt tasarrufu

Mart ayında satışa sunulan yeni nesil ürünümüz benzinli Antrac GX200 Motopomp ürünümüzle de verimlilik ve çevre odaklı bir kurumsal yaklaşım benimseyerek, müşterilerimize, iki zamanlı motorlara kıyasla yüzde 50 yakıt tasarrufu sunuyoruz. Bu sayede düşük yakıt tüketimi ile çiftçilerimizin bütçesini, düşük emisyon değerleriyle de doğamızı koruyoruz.

Damla sulama avantajı

Seralarda yatay seviyede damlama sulama yapan Antrac GX200 Motopomp ile tarım arazilerinde damla sulama yapmak mümkün. 2 litre/saat kapasiteye sahip damla sulama damlatıcıları ile 20 bin adet damlama yapan delikler sayesinde performans sürekliliği sağlayarak, tarımda verimi artırıyoruz. Mükemmel işlevselliğe sahip olan benzinli Antrac GX200 Motopomp, dizel motopomplara göre daha sessiz çalışma özelliği ve bakım kolaylığıyla da kullanıcılarına eşsiz bir deneyim sunuyor" diyerek sözlerini tamamladı.

Kartal Belediyesi Mobil Belediyecilik Uygulaması Yenilenen Yüzü ile Hizmette

● Kartal Belediyesi, vatandaşların belediye hizmetlerine erişimini kolaylaştırmak, yeniliklerden, hizmet ve etkinliklerden haberdar olmalarını sağlamak amacıyla mobil belediyecilik uygulamasını yeniledi.

App Store ve Google Play platformlarından cep telefonlarına indirebilecekleri yeni uygulama ile Kartallılar, belediyecilik işlemlerini çok daha kolay ve hızlı bir şekilde yapabilecek, her türlü bilgi ve duyuruyu tek



bir noktadan takip edebilecek. E-Belediye içerisinde yer alan ödeme ve beyan işlemleri, bilgi sorgulama, KİMER-KARKAM, başvuru işlemleri ile nöbetçi eczaneler, etkinlik takvimi, haberler, projeler, anketler, sıkça sorulan sorular ve çek gönder gibi pek çok yenilikle beraber yayına yenilenen yüzü ile devam eden mobil uygulama için vatandaşların tek yapması gereken programlarını güncellemek.

Borusan Cat, Caterpillar Dünyasında Yeni Bir İlke İmza Attı

Borusan Cat, inşaat sektörüne yönelik ilk sertifikalı revizyon merkezi unvanının sahibi oldu. İnşaat endüstrisine yönelik dünyanın ilk sertifikalı revizyon merkezi, Borusan Cat'in Gebze Revizyon Merkezi oldu. Toplam 255 kriter üzerinden değerlendirilen Borusan Cat, 1.5 yıllık süreç sonunda inşaat endüstrisinde bir ilk olma unvanının sahibi oldu.

"Daha İyi Bir Dünya İçin Çözüm Üretiriz" anlayışı ile Türkiye'nin yanı sıra Azerbaycan, Gürcistan, Kazakistan, Kırgızistan ve Uzak Doğu Rusya'da faaliyetlerini yürüten Borusan Cat, dünyada 300 üzerinde revizyon merkezi ve özel atölyeye sahip Caterpillar içerisinde, inşaat endüstrisine yönelik ilk sertifikalı revizyon merkezine sahip temsilci oldu.

İnşaat makineleri ve güç sistemleri komponentlerinin yenilenerek yeni bir ekonomik ömür kazandığı revizyon merkezlerini değerlendiren Caterpillar uzmanlarınca 1.5 yıl süresince yazılı ve fiziki denetime tabi tutulan şirket, 255 kriter üzerinden değerlendirildi. Minimum 80 puanlık değerlendirmede 93 puan olarak büyük başarıya imza attı. EAME Bölgesi'nin (Avrupa, Afrika, Orta Doğu) 3 sertifikalı revizyon merkezinden biri, inşaat endüstrisinin ise dünyadaki ilk sertifikalı revizyon merkezi Borusan Cat Gebze Revizyon Merkezi oldu.



Altı yılda zirveye yükseldi

Borusan Cat'in, Caterpillar içerisinde dijital dönüşümü başlatan ilk şirket, Caterpillar'ın Dijital Konseyi'nin de kurucu üyeleri arasında yer aldığını belirten Borusan Cat İcra Kurulu Başkanı Özgür Günaydın, 2017'de faaliyetlerine başlayan Borusan Cat Revizyon Merkezi'nin 6 yıl gibi kısa bir sürede büyük başarı elde ettiğini söyledi. Günaydın sözlerine şu şekilde devam etti:

"Borusan Cat olarak Türkiye'de Gebze ve Ankara, yurtdışında ise Kazakistan ve Rusya'da olmak üzere toplamdaki 5 revizyon merkezimiz yanı sıra işimize getirdiğimiz

yenilikçi yaklaşım ve teknolojiye verdiğimiz önemle Caterpillar içerisinde saygın bir noktada bulunuyoruz. 2017'de kurulan ve henüz 'çok genç' diyebileceğimiz Borusan Cat Gebze Revizyon Merkezimizin inşaat endüstrisine yönelik dünyanın ilk sertifikalı revizyon merkezi seçilmesinden büyük gurur duyuyoruz. Bu başarı attığımız sağlam adımların sonucunda geldi. Gebze'de revizyon merkezi yolculuğumuz süresince sürekli gelişimi bir kültür haline getirdik. 2021 yılında 'en iyi uygulama' olarak dünyada en fazla yayını biz yayımladık. Tüm bu adımlar sonucunda ise bu başarıyı elde ettik."

İş makinelerine yeni bir ömür

Borusan Cat revizyon merkezleri ile kullanım ömrünü tamamlamış motor, güç aktarma, hidrolik gibi ana bileşenleri (komponent) orijinal Cat parçalar kullanarak yenisi gibi yüksek kaliteli, daha düşük maliyetli ve garantili olarak üretiyor. Revizyon Merkezlerinde, arıza ve revizyon durumlarında aşınmış ve kullanım ömrünü tamamlamış komponentler hızlı ve kolay bir şekilde yenileniyor. Onarım ve revizyon bekleme süreleri %100'e kadar kısaltılıyor ve zaman kaybı önleniyor. Borusan Cat'in Ankara'da bulunan ve genel inşaatla yönelik hizmet veren revizyon merkezi için de sertifikalandırma süreci başlamış durumda.

Mersin Büyükşehir Belediyesi Atıl Otobüsleri Mobil Yaşam Otobüslerine Çeviriyor

Mersin Büyükşehir Belediyesi, afet bölgelerinde çalışan ekiplerin daha iyi koşullarda çalışabilmeleri için atıl vaziyette bulunan otobüsleri 'Mobil Yaşam Otobüsü' haline getiriyor. İçerisinde yataklardan buzdolabına, duştan klimaya kadar birçok özelliği olan 'Mobil Yaşam Otobüsü' gerekli elektriği ise üzerinde bulunan paneller aracılığı ile güneşten elde ediyor.

Yapılan çalışma hakkında bilgi veren Makine İkmal, Bakım ve Onarım Daire Başkanı Murat Eren, 6 Şubat'ta yaşanan Kahramanmaraş merkezli depremin ardından bölgede görev alan ekiplerin istek ve talepleri ile projeyi geliştirdiklerini söyledi. Ekiplerin daha sağlıklı koşullarda görev yapabilmeleri için atıl durumda otobüsler



için gerekli tasarım çalışmalarını yaptıklarını belirten Eren "Öncelikle Büyükşehir otobüs filomuza kattığımız 272 adet otobüsten sonra toplu taşıma hizmetlerinde kullanım ömrünü tamamlamış olan otobüslerimizi atölyemize çekerek gerekli bakım onarımlarını yaptık. Daha sonrasında ise içerisinde 8 yatak, duş, tuvalet, giyinme-soyunma bölümleri olan, buzdolabı, klima ve tele-

vizyon için gerekli enerjiyi üstünde yer alan güneş panellerinden sağlayan, son teknolojiyi kullanarak yenilikçi tasarımlara sahip olan Mobil Yaşam Otobüsümüzü yaptık" dedi.

Gerçekleştirilen çalışmanın ardından Mobil Yaşam Otobüsü ile ekiplerin daha sağlıklı çalışma imkanı bulmalarını sağlamayı hedeflediklerini dile getiren Eren "Ekiplerimiz, personelimiz afet bölgelerinde daha sağlıklı çalışma imkanı bulabilmektedirler. Şimdiye kadar 1 tane yaptık ve İtfaiye Dairesi Başkanlığı hizmetine sunduk. Aynı zamanda 4 tanenin daha yapım aşaması bitmek üzeredir. Mersin Büyükşehir Belediyemiz afetlere artık daha hazırlıklıdır" ifadelerini kullandı.

GRP Modüler Su Depoları, Belediyelere Avantajlar Sunuyor

● Temiz suya erişim bir insan hakkı olmasına rağmen su altyapısını ve hizmetlerini iyileştiremeyen birçok taşra belediyesi nedeniyle köylerde ve kasabalarda yaşayan birçok insan hâlâ bu haktan mahrum kalıyor.

Temiz suya erişim insanlar için temel bir haktır. Aynı zamanda su, enerji ve endüstri için de vazgeçilmez bir kaynaktır. Su olmadan hayat olmaz. Bu nedenle su kaynaklarını doğru ve güvenli bir şekilde yönetmek hem insan sağlığı hem de ekonomi için büyük önem taşıyor. Bu kapsamda belediyelerin güvenli su teminini öncelikli görev ve sorumlulukları arasında görmeleri gerekiyor.

"Suyu yaşam alanlarına güvenle taşımak belediyelerin sorumluluğunda" diyen Ekomaxi Yönetim Kurulu Başkanı Osman Yağız, taşra belediyelerinde yaşanan su güvenliği sorununa dikkat çekti:

"2022 yılında Bolu'nun Yuva köyünde sudan zehirlenen 52 kişiyi, zehirlenmenin nedeni olarak gösterilen betonarme su deposunu ve geçmişte yaşanan su kaynaklı zehirlenme vakalarını unutmayalım. Bu durumla mücadele edebilmek için belediyeler tarafından tedarik edilen ve depolanan suyun kalitesinin bozulmaması ve insan sağlığını tehdit edebilecek mikro organizmalar oluşturmayacak şekilde muhafaza edilmesi gerekiyor.

Toplum sağlığı için hayati önem taşıyor

Özellikle taşra belediyeleri tarafından yaygın olarak kullanılan betonarme su depolarının büyükşehir belediyeleri tarafından yaygın olarak kullanılan modüler GRP su depoları ile yenilenmesi toplum sağlığı için hayati önem taşıyor. Çünkü aşırı sıcak ve aşırı soğuk dış ortam şartlarından ve UV ışınlarından etkilenerek, zaman içerisinde; pas, yosun ve bakteri oluşmasına neden olan betonarme su depoları, suyun kimyasal yapısını bozarak, insan sağlığını tehdit ediyor.

Su kayıp kaçak oranları artıyor

Depremler ve sarsıntılar da betonarme



su depolarının statik taşıyıcılığını kaybetmesine ve depoda çatlama, sızdırma problemlerinin oluşmasına neden oluyor. Bu istenmeyen durumlar suyun; insan sağlığı için tehdit oluşturmasının yanı sıra kayıp kaçak oranlarını da artırıyor.

Osman Yağız, Ekomaxi Ancak son yıllarda yaşanan zehirlenme vakaları ve depremler, bazı taşra belediyelerinde farkındalık uyandırdı. Su ve Kanalizasyon idareleri, geleneksel su depolama yöntemlerinin bu olumsuz etkilerini önlemek amacıyla; yenilikçi ve çevreci bir teknoloji olan "modüler GRP su depoları"nı tercih etmeye başladı; ancak mevcut renovasyon çalışmaları yeterli değil. Hâlâ taşra belediyelerinin çoğunda betonarme su depoları kullanılıyor" dedi.

Gelişmiş toplumlar da oldukça yaygın olarak kullanılan GRP Kompozit Modüler Su Deposu teknolojisinin suyu, uzun yıllar güvenli depoladığını belirten Osman Yağız, sözlerine şöyle devam etti:

"Su içerisinde; yosun, mantar, bakteri oluşumunu önüyor"

"Türkiye'de son yıllarda yaygın olarak kullanılmaya başlanan GRP su deposu, yavaş yavaş geleneksel depolama yöntemlerinin yerini almaya başladı. Çünkü GRP su depoları, yüksek mukavemeti ve yalıtım katsayısı ile aşırı sıcak ve aşırı soğuk dış ortam şartlarından etkilenmiyor. GRP panellerin pürüzsüz yüzey yapısı ve cam elyaf içeriği nedeniyle UV ışınlarının geçirgenliği sıfıra yakın olduğu için su içerisinde; yosun, mantar, bakteri oluşumunu önüyor.

İlk yatırımda yüzde 40 daha tasarruflu

İlk yatırım maliyeti betonarme depolara göre yüzde 40 daha tasarruflu olan GRP modüler su depoları, hızlı kurulum ve devreye alma avantajıyla da belediyelere ve yatırımcı kuruluşlara önemli avantajlar sunuyor. Üstelik 1 m³'ten 10 bin m³'e kadar uygulanabiliyor.

Paneller halinde üretilip, demonte bir şekilde sevk edilen GRP su depoları, kurulumda da büyük avantajlar sağlıyor. GRP su depolarının üretimi ve kurulumu birkaç gün içerisinde yapılırken, betonarme su depolarının kurulum süresi aylar hatta bazı durumlarda yıllarca sürebiliyor. Ayrıca kurulumu yapılan depo, ihtiyaç halinde tekrar demonte edilerek, farklı bir lokasyona taşınabiliyor.

Betonarme depoların ekonomik ömrü ortalama 15-20 yıl iken, dış basınçlara ve etkenlere karşı yüksek mukavemet kat-sayısına sahip olan GRP depolar, minimum 50 yıl süren ekonomik ömürleri boyunca güvenli su depolama imkânı sunuyor.

Bakım giderlerinden tasarruf sağlıyor

GRP depolar, bakım giderlerinden de tasarruf sağlıyor. Bakım için depolanan suyu tamamen boşaltmak ve genel temizlik yapmak yeterli. Betonarme depolardaki gibi boya ve izolasyon giderleri olmuyor.

Suyu uluslararası standartlarda depoluyor

GRP su depolarımız ile suyun kalitesini koruduğumuzu, uluslararası sertifikasyon kuruluşları tarafından da belgelen-diriyoruz. Bunlardan en önemlisi olan ve dünyada içme suyu kalitesinin ölçüm ve kontrol standartlarını belirleyen WRAS belgesi (Water Regulations Advisory Scheme). Ayrıca kompozit panel ürünlerinde 50 °C'ye kadar WRAS belgesi alan ilk Türk şirketi olma unvanını da taşıyoruz" diyerek sözlerini tamamladı.

Hanwha Vision ve a2 Technology İşbirliğiyle Daha Akıllı Şehirler

● Lider bir güvenlik teknolojisi sağlayıcısı olan Hanwha Vision, akıllı görüntü çözümleri sunmak için yenilikçi şirketlerle işbirlikleri yapıyor. Bu şirketlerden biri de daha emniyetli ve güvenilir alanlar yaratmak için akıllı şehir çözümlerine odaklanan a2 Technology oldu.

a2 Technology Yönetim Ortağı Murat Mutlu, Hanwha Vision ve a2 Technology'nin işbirliği hakkında şunları söyledi:

"a2 Technology'de Yönetim Ortağı olarak ben yönetime, iş geliştirmeye, kurumsal ilişkilere, satış ve pazarlamaya odaklanıyorum. Ar-Ge ve Teknik Proseslere bakan kurucu ortağım Özcan Gülderen'le birlikte a2 Technology'yi sıfırdan kurduk.

a2 Technology, video analizi ve akıllı ulaşım sistemleri alanında son teknoloji çözümler geliştirmeye odaklanan dinamik ve yenilikçi bir teknoloji şirkettir. Bizim temel misyonumuz Yapay Zeka ve gelişmiş video analiz araçları yoluyla toplulukları korumak ve mobilitayı geliştirmektir.

Çözümlerimiz küresel olarak 100'ün üzerinde şehirde kullanılmaktadır, en iyi bilinen çözümümüz a2-VCA Otomatik Olay Algılama, yüksek hızlı demiryollarının 300+ kilometresi boyunca ve 54 tünelde kuru- ludur.

Teknolojimizin trafik kazalarını azaltmaya, emniyeti geliştirmeye ve genel olarak şehir yaşamının kalitesini artırmaya yardım edebileceğini bilmek beni ve tüm a2 Technology ekibini sürekli yenilikler üretmeye ve kendimizi aşmaya teşvik ediyor.

Yüz Maskelerini Algılayabilen Video Analiz Aracı

Hanwha Vision ile birlikte çalışmak olağanüstü bir yolculuktu. 2020 yılında Covid-19 pandemisi daha yeni patlak verdiğinde başladı. Hepimizin hatırladığı gibi bu döneme sadece küresel bir belirsizlik değil aynı zamanda yenilikler üretme fırsatları da damga vurdu. Bunun bir örneği, yüz maskelerini algılayabilen ve maskeleri takmayan kişilere uyarılar veren akıllı Video Analiz Aracı çözümümüzdür.

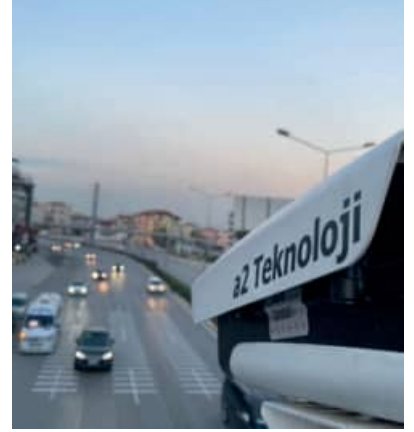
Kamerallı güvenlik çözümlerinin lider üreticisi olarak Hanwha Vision, yüz maskesi algılama çözümümüz için pazarımızı geniş-



letme arayışındayken bizim için doğal bir tercih oldu. Hanwha Vision'ın kameralarıyla birlikte son derece etkili bir paket ürün sunduk. Teknik yararlarının ötesinde Hanwha Vision, işbirliğimize son derece bağlılık gösterdi ve a2 Technology'nin dinamik ve hassas çalışma biçimini mükemmel tamamladı.

Pandemi boyunca çözümümüzü Avrupa, Kuzey ve Güney Amerika'ya pazarladık. Çok başarılı bir projeydi ve birlikteki yeteneklerimizin bir kanıtıydı. Şimdi biz Hanwha Vision'ın Otomatik Olay Algılama çözümü ortaklarından biri olmaktan gurur duyuyoruz ve birlikte çözümlerimizi Avrupa genelinde genişletmek için çalışıyoruz.

Bu ortaklık; yenilikçi ve sorumlu bir şekilde kullanıldığında teknolojinin gerçek dünya zorluklarına nasıl çözüm getirebileceğinin ve daha emniyetli, daha güvenli geleceği



nasıl şekillendirebileceğinin somut bir örneğidir. Gözetimden değerli iş içgörülerini kaynağı olmaya kadar şirketlerin ve kurumların video üzerine fikirlerindeki devasa dönüşümü gözlemledik.

Ayrıntılı İçgörüler Sağlayan Akıllı

Video Analiz Araçlarına Talep Artıyor

Yapay Zeka ve makine öğrenimindeki yükseliş sayesinde, faaliyetleri optimize etmek ve kamu emniyetini sağlamak için ayrıntılı içgörüler sağlayan akıllı video analiz araçlarına yönelik daha fazla talep görüyoruz. a2 Technology'nin yüz maskesi algılama çözümünün başarısı bunun iyi bir örneğidir ve şimdi akıllı video analiz araçlarına yönelik olarak trafik yönetim ve yasaların uygulanması mercilerinden daha fazla ilgi görüyoruz. Karar vericiler, temel video kaydetmenin ötesine geçen proaktif uyarılar ve gerçek zamanlı içgörüler sağlayan çözümlere yatırım yapmak istiyorlar.

Hanwha Vision ile birlikte çalışarak biz, daha akıllı, proaktif video analiz araçlarına yönelik talepteki değişime ön sıralardan tanıklık ettik. İşletmesini geleceğe hazırlamak isteyen bir kurulumcunun Yapay Zeka ve video analiz araçlarını anlaması gerekir. Gelecek çözümler geleneksel gözetimin ötesine geçecek ve eyleme geçilebilir içgörüler sunacaktır. Anında uyarılar, olay algılama ve daha fazlasıyla olaylara hızlı yanıt verilmesini sağlayacaktır. Gittikçe daha çok müşteri bu tür bir proaktif yaklaşım talep etmektedir, bundan dolayı kurulumcuların olayları tahmin eden ve önleyen akıllı sistemleri kurabilmeleri önemlidir.

Karsan, 2023 Yılında Yine Avrupa'da Liderliğin En Büyük Adayı

Avrupa'nın ulaşım altyapısının elektrikleşmesinde öncü rol oynayan Karsan, hedef pazarlarında yeni ihaleler kazanmaya devam ediyor. Bu kapsamda, İtalya merkezli kamu alım kurumu Consip'in açtığı ihalenin kazananlarından biri olarak Karsan, toplam 320 adedi kapsayan 6 ve 8 metre elektrikli lotları için yeni bir çerçeve sözleşmeye daha imza attı. Bu çerçeve sözleşme ile Karsan, önümüzdeki dönemde İtalya'daki operatörlerden yeni e-JEST ve e-ATAK siparişi almayı hedefliyor. Avrupa'da toplu ulaşımın dönüşümündeki öncü rollerine devam ettiklerini söyleyen Karsan CEO'su Okan Baş, "Kendini kanıtlamış araçlarımız, Avrupa başta olmak üzere dünyada da ciddi derecede talep görüyor. Karsan e-JEST, son 3 yıldır aralıksız olarak Avrupa'nın en çok satılan elektrikli minibüsü. e-ATAK ise Avrupa'da kendi segmentinde iki yıldır liderliği kimseye bırakmıyor. Karsan, Avrupa'nın toplu taşımasının elektrikli dönüşümünde en fazla tercih edilen markalardan. İmzalamış olduğumuz bu yeni çerçeve sözleşme ile hedef pazarlarımızdan biri olan İtalya'da güçlü büyümemizi sürdüreceğiz" dedi.

Global bir marka olma yolunda büyük adımlar atmaya devam eden Karsan, Avrupa'nın toplu ulaşımını elektrikli araçlarla yenilemek için çalışmalarına hız kesmeden devam ediyor. Avrupa'nın da önde gelen üreticileri arasında yerini alan Karsan, geliştirdiği yüksek teknolojiyle modellerle dünyanın dikkatini



çekiyor. Bu kapsamda Karsan, en önemli ana pazarlarından İtalya'da kazandığı ihalelere yenilerini eklemeye devam ediyor. 2022 sene sonunda İtalya merkezli kamu alım hizmeti veren Consip kurumunun gerçekleştirdiği ihaleyi kazanan Karsan, 8 metre elektrikli lotunda ihale sonucuna göre e-ATAK modeli ile birinci sırada yer alarak, ipi yine önde göğüsledi.

İtalya'da Karsan yayılımı artıyor

İtalya'da toplu taşımayı elektrikli ulaşımaya dönüştürmede öncü rol üstlenen Karsan, ülkedeki en büyük ihalelerden birini daha kazanmış oldu. Karsan, Consip ile 6 ve 8 metre elektrikli araç alımı için imzaladığı 18 aylık çerçeve anlaşması kapsamında, yeni

e-JEST ve e-ATAK siparişleri almayı hedefliyor. Halihazırda Verona, Legnago, Sendrio, Alghero, Olbia, Catania, Catanzaro gibi İtalya'nın kuzeyinden güneyine pek çok farklı şehrinde 34 adet elektrikli araç ile hizmet veren Karsan, yeni alacağı siparişler ile beraber ülkedeki yayılımını da genişletmeyi amaçlıyor. Avrupa'da toplu ulaşımın dönüşümündeki öncü rollerine devam ettiklerini söyleyen Karsan CEO'su Okan Baş, "Kendini kanıtlamış araçlarımız, Avrupa başta olmak üzere dünyada da ciddi derecede talep görüyor. Karsan e-JEST, son 3 yıldır aralıksız olarak Avrupa'nın en çok satılan elektrikli minibüsü. e-ATAK ise Avrupa'da kendi segmentinde iki yıldır liderliği kimseye bırakmıyor. 2023 yılında da araçlarımız liderliğe doğru koşmaya devam ediyor" dedi.

İtalya'da güçlü büyümemiz devam edecek

Karsan'ın elektrikli araçlarıyla İtalya pazarına giriş yaptığını ifade eden Okan Baş, "Ana pazarlarımızdan olan İtalya'da bugün itibarıyla 34 adet elektrikli aracımız yollarda. Hem mevcut siparişlerimiz hem de bu çerçeve sözleşme ile alacağımız yeni siparişlerle İtalya'daki elektrikli araç parkımızı 200 adedin üzerine çıkartmayı hedefliyoruz. Karsan, Avrupa'nın toplu taşımasının elektrikli dönüşümünde en fazla tercih edilen markalardan. Bu yeni ihaleyle hedef pazarlarımızdan biri olan İtalya'da güçlü büyümemizi sürdüreceğiz" diye konuştu.



Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Yeni Nesil Serasında Topraksız Tarımla Sebze ve Meyve Yetiştiriyor

● Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nce yürütülen, Darıca Kaymakamlığı, Darıca Belediyesi ve Gebze Teknik Üniversitesi işbirliği ile gerçekleştirilen, "Yeni Nesil Teknolojik Sistem Organomineral Topraksız Tarım Ar-Ge Serası'nın tanıtımı yapıldı. Darıca'daki törene, Büyükşehir Belediye Başkanı Tahir Büyükakın, Darıca Kaymakamı Yüksel Kara, Darıca Belediye Başkan Vekili İsmail Ramazanoğlu, Gebze Teknik Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Hacı Ali Mantar, İl Tarım ve Orman Müdürü Levent Küçük, Gebze Ticaret Odası Başkanı Abdurrahman Aslantaş, İlçe Milli Eğitim Müdürü İsmail Oğuz, İlçe Emniyet Müdürü Ahmet Zihni Manap, AK Parti İlçe Başkanı Ufuk Acay, Ziraat Odası Başkanları, tarım kooperatiflerinin yöneticileri ve çiftçiler katıldı. Yeni sistemle yetiştirilen domateslerin ilk hasadı, Başkan Tahir Büyükakın ve protokol üyeleri tarafından gerçekleştirildi.

Yüksek Verim, Kaliteli Ürün

Büyükşehir Belediyesi'nce, Darıca ilçesinde kaymakamlığa ait alanda kurulan 1000 metrekaarelik Ar-Ge serasında, topraksız tarımda gelir seviyesini artırıcı alternatif ürün projeleri uygulanıyor. Topraksız tarımda üretim, modern seralarda yıl boyunca yapılabildiği için yüksek verim ve kaliteli ürün elde edilebilecek. Tarım ve Orman Bakanlığı, Darıca Kaymakamlığı, Darıca Belediyesi ve Gebze Teknik Üniversitesi işbirliğinde, Büyükşehir Muhtarlık İşleri Dairesi Tarımsal Hizmetler Şube Müdürlüğü'nce yürütülen projede başta domates olmak üzere farklı ürünlerin gelişimi, dikimden hasat aşamasına kadar takip ediliyor. Topraksız tarımda üreticilerin gelir seviyesini artırıcı alternatif ürünleri belirlemeye yönelik projenin aşamaları çiftçilerle paylaşılıyor.

"Yerli Uygulama İle Dışa Bağımlılık Azalacak"

Toprak yerine mineralli taşlar ve volkanik cürufun kullanıldığı yenilikçi sistemde organomineral besin eriyiği defalarca kullanılarak, atık oluşumu engelleniyor. Ayrıca, seranın çelik konstrüksiyon üzerinden yağmur suyu hasadı yapılarak, su tasarrufu da sağlanıyor. Yerli ve milli ekipmanlar kullanı-



larak daha az maliyetle yetiştirilen katma değeri yüksek alternatif ürünler, çiftçilerin gelir düzeyini artıracak. Aynı zamanda dışa bağımlılığı azaltacak. Antalya başta olmak üzere uzak kentlerden Kocaeli'ne gelen ve nakliye maliyetleri nedeniyle pahalıya satılan ürünler, Kocaeli'de yetiştirilerek vatandaşlara hem ucuza satılacak hem de önemli bir pazar payına sahip olan İstanbul'un ihtiyacı da karşılanmış olacak. Ar-Ge serasında yetiştirilen sebze ve meyveler ile gelirleri, Darıca Kaymakamlığı Sosyal Yardımlaşma ve Dayanışma Vakfı'ndan yardım alan ihtiyaç sahibi ailelere dağıtılacak.

"Tarıma Destek Verdik"

Başkan Büyükakın burada yaptığı konuşmada, Türkiye'nin tarımsal kalkınma politikalarına Kocaeli'den çok güçlü destek sunduklarını ve şehrin kırsaldaki verimli topraklarını karış karış işlediklerini söyledi. Çiftçilere mazottan gübreyle, tohumdan seraya çok sayıda destek verdiklerini aktaran Büyükakın, "Burada yeni bir tarım projesi hayata geçiriyoruz. Projenin bir ayağında Gebze Teknik Üniversitemiz, diğer tarafında Darıca Kaymakamlığımız ve Darıca Belediyesi var. Büyükşehir Belediyemiz ile ortaklaşa yenilikçi araştırma geliştirme çalışmalarının özel bir örneğini uyguluyoruz" dedi.

"Projemiz Tamamen Yerli"

Topraksız tarımda genelde kokopit denilen Hindistan cevizi kabuğundan elde edilen ürünün kullanıldığına vurgu yapan Başkan Büyükakın, Yeni Nesil Teknolojik Sis-

tem Organomineral Topraksız Tarım Ar-Ge Serası'nda ise iç Anadolu bölgesinden getirdikleri volkanik cüruf kullanıldığını belirtti. Başkan Büyükakın sözlerine şöyle devam etti; "Kokopitin yerine cüruf kullanmamız bu proje yenilikçi tarafının en önemli özelliklerinden biridir. Yani projenin tamamının yerli olması. Aslında kokopit kullanıldığında tamamen dışa bağımlı olurken, AR-Ge pilot projemizde tamamen yerli, İç Anadolu bölgesimizden aldığımız cürufu kullanıyoruz. Bu konuda akademik ölçme ve değerlendirmeler yapılıyor. İlk değerlendirmeleri sizle paylaşayım. Hindistan cevizi kabuğunu iki yılda, en fazla üç yılda bir değiştirmeniz gerekiyor. Dışa bağımlılık çok yoğunken, biz cürufu bir seferde ilk yatırımda on yıla kadar gidebiliyoruz."

"Üretim Maliyeti Çok Az, Kazanç Daha Çok"

Yeni nesil serada üretim maliyetlerinin çok düşük, gelirin ise çok yüksek olduğuna dikkati çeken Başkan Büyükakın, "Bir dönümlük alanda kurulan Ar-Ge serasında, kokopit kullanıldığında 180.000 TL'lik yatırım yapmanız gerekiyor. Cüruf kullandığınız da ise 15.000 TL harcamanız gerekiyor. Neredeyse onda biri civarında. Çok ciddi bir maliyet avantajı elde ediyoruz. İkincisi buranın özelliklerinden bir tanesi de geri dönüşümü uygun bir tesis olması. Geleneksel seralarla kıyasladığımızda, burada su kullanımında yüzde 90'a, gübre kullanımında yüzde 80'e varan avantaj söz konusu. Yani bu sera daha ucuza kuruluyor, sürdürülebilirliği daha

kolay. Geleneksel serada 560.000 TL gelir elde edilirken, yeni nesil serada 1.350.000 TL civarında gelir elde edilme imkanı var. Geleneksel sistemde 45-50 ton ürün elde edilirken, bu sistemle yaptığımız üretimlerde 55-60 ton civarında verim elde ediliyor. Bu serada 50-55 ton ürün alınacak" değerlendirmesinde bulundu. Başkan Büyükkakın ayrıca, Ar-Ge serasında bitkinin ihtiyacı olmayan suyun depoda toplandıktan sonra tekrar sisteme geri döndüğünü ve böylece su israfının önlendiğini dile getirdi.

"Proje, Çiftçilerimiz için Yeni Bir Çığır Açacak"

"Yeni nesil topraksız tarım uygulaması, ithal ürünlere bağımlılığımızı azaltan tamamen yerli bir projedir" diyen Büyükkakın, "Bu sistemde, toprak analizinden, ürünün o toprakta sağlıklı yetişip yetişmeyeceği gibi zorunluluklarından da sizi kurtarmış oluyor. Verimli olmayan topraklarda yetişmeyen ürünler, bu sıralarda iklimlendirme ayarlaması yaptıktan sonra çok kolay yetişiyor. Ürünlerin insana zarar verip vermediğini konusu

da ayrıca test edilecek. Gebze Teknik Üniversitesi'nde ilgili hocalarımız bu konuda çalışmalarını yürütüyor. Farklı departmanlarda ürünlerin analizleri yapılacak. Aslında her yönüyle bilimsel bir aklın rehberliğinde yürütülen bu Ar-Ge projesi, çiftçilerimiz için yeni bir çığır açacak" ifadelerini kullandı. Kocaeli Büyükşehir Belediyesi olarak yeni tip seraların yapılması konusunda ciddi destekler verdiklerini aktaran Büyükkakın, dikey tarımın desteklenmesi konusunda da bu Gebze Teknik Üniversitesi ile birlikte, bilimsel rehberliğinde yürüttüklerini belirtti. Seradan elde edilecek ürün ve gelirlerin, Darıca Kaymakamlığı'ndan sosyal yardım alan ailelere verileceğini dile getiren Başkan Büyükkakın, "Bu aynı zamanda bir sosyal yardım projesidir. Bu proje birlikte çalışmanın çok güzel bir örneğidir" dedi.

"Üniversite, Şehirle Buluştu"

Serada dört farklı domates türünün yetiştirildiğini anlatan Büyükkakın, konuşmasını şöyle tamamladı; "Projemizde aynı zamanda ata tohumları da kullanıldı, başarılı sonuçlar

elde edildi. Kocaeli, üniversitenin şehirle buluştuğu en güzel örneklerinden bir tanesidir. Eskiden üniversitede görevli iken şimdi belediye başkanı olarak üniversiteyle işbirliği halinde projeler üretiyoruz. Projede emeği geçen Darıca Kaymakamlığına, Gebze Teknik Üniversitemize, Darıca Belediyemize, Gebze Ticaret Odası'na ve katkı sunan herkese çok teşekkür ediyorum" dedi. Gebze Teknik Üniversitesi Moleküler Biyoloji ve Genetik Bölümü Başkan Yardımcısı ve Öğretim Üyesi Prof. Dr. Yelda Özden Çiftçi de proje ile ilgili teknik bilgileri paylaştı.

Büyükkakın, İlk Ürünlerin Hasadını Yaptı

Konuşmaların ardından, ata tohumu ile organomineral topraksız tarım sistemi kullanılarak yetiştirilen domateslerin ilk ürün hasadı, Başkan Büyükkakın ve protokol üyelerince yapıldı. Bitkileri metreyi aşan ve kızarak olgunlaşan domateslerin kalitesi ve verimliliği proje paydaşlarının memnuniyetiyle karşılandı. İlk ürünlerden oluşan domatesler davetlilere ikram edildi.

Mercedes-Benz Actros L Isı Yalıtımıyla Şoförlerin Sürüş ve Yaşam Konforunu Artırıyor

Mercedes-Benz Actros L çekiciler, ısı yalıtımıyla sürücüyü dışarıdan gelen sıcak, soğuk gibi etkenlerin olumsuzluklarından korurken, bir yandan da şoförlerin sürüş ve yaşam konforunu artırıyor. Actros ailesinin en büyük ve donanımlı modeli olan Actros L serisi, ısı yalıtım özelliğiyle konfor ve lükste çitayı yükseltiyor.

Şoförlerin güvenlik ve konforuna büyük önem veren Mercedes-Benz Türk, ısı yalıtımıyla sürücüyü dışarıdan gelen sıcak, soğuk gibi olumsuz etkenlerden korurken, bir yandan da onların sürüş ve yaşam konforunu artırıyor. Mercedes-Benz Türk'ün Aksaray Kamyon Fabrikası'nda üretilen ve bugüne kadarki en konforlu aracı olan Actros L çekici serisinde ısı yalıtım özelliği standart olarak sunuluyor.

Sıcak ve soğukun daha iyi yalıtımı ile daha konforlu yaşam

Kabindeki sıcaklığın ideal derecelerde kalmasını sağlayan ısı yalıtım özelliği şoförlerin



sürüş ve yaşam esnasındaki konforunu destekliyor. Şoförler, dış ortamın sıcaklığından bağımsız olarak hava koşullarının etkilerinden korunma imkânına sahip oluyor. Rahat sürüş deneyimi, konforlu yaşam alanı ve verimli çalışma için sunduğu özelliklerle Actros L serisi sıcak ve soğukun daha güçlü yalıtımı sayesinde konfor ve lükste çitayı yükseltiyor.

Isı yalıtım özelliği filmi Youtube kanalında yayında

Mercedes-Benz Türk'ün, kamyon ve oto-

büs modellerinde en son yenilikleri anlatmış Youtube kanalında, Actros L ailesinde standart olarak sunulan ısı yalıtım özelliği yeni filmde anlatılıyor.

Rahat sürüş deneyimi, konforlu yaşam alanı ve verimli çalışma için sunduğu özelliklerle konfor ve lükste çitayı yükselten Actros L'nin 'Serinlik bir seçimdir' sloganıyla başrolü üstlendiği yaz dönemi için hazırladığı ısı yalıtım filmi, Mercedes-Benz Türk Kamyon & Otobüs Youtube kanalından izlenebilir.

MAN, Otobüs Teslimatlarına Devam Ediyor

MAN'ın; güvenlik, konfor, üstün teknoloji, ekonomik ve sürdürülebilir özellikleriyle son olarak Sustainable Bus Award (Sby Award) 2022 - Sürdürülebilir Otobüs Ödülü'nü alan otobüsü Lions Coach ve yine bol ödüllü NEOPLAN Tourliner seyahat sektöründe yoğun talep görmeye devam ediyor. Talepler doğrultusunda teslimatlarına hız kesmeden devam eden MAN Kamyon ve Otobüs Ticaret A.Ş., birbiri ardına düzenlediği törenlerle 4 seyahat firmasına 3 adet Lion's Coach ve 2 adet NEOPLAN Tourliner'ı teslim etti. Yolcularına eşsiz bir seyahat keyfi yaşatmak amacıyla filolarını MAN Lion's Coach ve NEOPLAN Tourliner ile güçlendiren firmalar, düzenlenen ayrı ayrı törenlerle MAN Kamyon ve Otobüs Ticaret A.Ş. Otobüs Satış Direktörü Can Cansu ve Otobüs Satış Bölge Yöneticisi Ufuk Demirel tarafından yeni otobüsleri firma sahiplerine sembolik MAN anahtarı ile beraber teslim edildi.

"Yolcu, şoför, işletme ve çevre dostu çözümler sunuyoruz"

MAN ve NEOPLAN otobüslerinin birçok niteliği ile bireysel ve kurumsal yatırımcıların ilk tercihleri olmaya devam ettiğine vurgu yapan MAN Kamyon ve Otobüs Ticaret A.Ş. Otobüs Satış Direktörü Can Cansu, teslimatlarla ilgili; "MAN ve NEOPLAN otobüsleri, tasarımdan konfora, sürüş teknolojilerinden güvenliğe, sürdürülebilirlikten, yakıt tasarrufu ve düşük işletme giderlerine kadar birçok konuda fark yaratıyor. Otobüslerimizin bu nitelikleri ile yolcu, şoför, işletme ve çevre dostu çözümler sunuyoruz. Nitekim bu nitelikleri ile gerek MAN gerekse NEOPLAN otobüslerimiz, başta Lion's Coach ve Tourliner olmak üzere birçok farklı alanda prestijli ödüller kazandı. Saha tecrübeleri ile de kendini gösteren otobüslerimizin üstün nitelikleri, satış ve satış sonrası hizmetler aşamalarında yarattığımız memnuniyet ile birleşince, sektörde MAN ve NEOPLAN otobüslerimize yoğun talep oluşuyor. Gösterilen bu ilgi, bizler için en büyük ödül ve motivasyon kaynağı" açıklamasında bulundu.



Özlem Seyahat, otobüs yatırımlarında yine 'MAN'ı seçti

Türkiye'de yolcu taşımacılığı alanında 20 yılı aşkın bilgi, birikim ve tecrübesiyle sektörünün öncü firmalarından biri olan Özlem Seyahat, 2010 yılında başladığı MAN seyahat otobüsü yatırımlarına 2023 yılında da devam etti. Firma düzenlenen törenle filosuna 2 adet, MAN Lion's Coach kattı. Satın aldıkları otobüsleri yolcu taşımacılığında kullanacaklarını belirten Özlem Seyahat firması yetkilisi Hakan Aslan, "Sustainable Bus Award (Sby Award)

"Sürdürülebilir Otobüs Ödülü" kazanmış 2 adet 2023 model MAN Lion's Coach otobüsü kattık. Ayrıca, modern tasarımları, konforlu, geniş ve rahat yolcu koltukları, yüksek güvenlik standartları, ekonomik yakıtı, işletme maliyetleri ve tesislerde görünümüyle MAN Lion's Coach otobüsleri almak tercih nedenimiz olmuştur" açıklamasında bulundu.

Topçam Turizm 1 yeni Lion's Coach ile filosunu güçlendirdi

Tokat'ın 62 yıllık güçlü firmalarından Topçam Turizm, filosunu geliştirme amacıyla 1 adet MAN Lion's Coach yatırımı yaptı. 1961 yılında 2 otobüs ile yola çıkan Topçam Turizm güvenli, konforlu, ekonomik, standart hizmetler üretmeyi ve kalite sistemini sürekli iyileştirmeyi bir görev olarak benimsemiş ve Tokat halkının ve yolcularının güveni ve tercihi ile, zirvenin bilincinde filosunu genç tutmaya devam ediyor. MAN Kamyon ve Otobüs Tic. A.Ş. nin Ankara Akyurt'taki Tesislerinde, şirket genel müdürü Ömer Kesman ve şirket yetkilileri Aziz Yılmaz, Fatih Sahlep'e otobüsler teslim edildi.

LLP Lojistik otobüs filosuna Neoplan Tourliner'ı kattı

Yıllardır birçok firmanın personel tedarikini sağlayan sektörünün güçlü firması

LLP Lojistik de 2023 otobüs yatırımları kapsamında filosunu Neoplan Tourliner ile güçlendirdi. Yeni otobüsleri ve kaliteden ödün vermeyen müşteri memnuniyeti temelli hizmet anlayışı ile LLP Lojistik yetkilisi Yusuf Bilgin, "önce insan' anlayışı ile hareket eden, sektörde örnek ve öncü olma hedefini taşıyan Efe Tur'da sefer yapacak. Neoplan Tourliner Otobüsü tercih

nedenlerinden bazılarının aracın, modern tasarımı, konforlu, geniş ve rahat yolcu koltukları, yüksek güvenlik standartları, peronlarda, tesislerde, görünümü ile ilgi haline gelmiş standartları yüksek, ekonomik işletme maliyetli ve yollardaki modern görünümü, yolcu memnuniyeti ve müşteri hizmetleri nedeniyle tercih ettik" şeklinde konuştu.

Ağaçlı Motorlu Araçlar, MAN ile yatırımlarına devam ediyor

Filosunu MAN Neoplan Tourliner ile güçlendiren başka bir firma ise Aksaray merkezli AĞAÇLI Motorlu Araçlar oldu. 2023 yılı seyahat otobüsü yatırımlarına MAN ile devam etme kararı alan firmanın, 1 adetlik NEOPLAN Tourliner otobüsünü törenle araç kaptanları teslim aldı.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin Projeleri Büyük İlgi Gördü

● Konya Büyükşehir Belediyesi ile Samsun Büyükşehir Belediyesi iş birliğinde Samsun'da yurt içi ve yurt dışından 100'den fazla belediyenin katılımıyla "Uluslararası Tarım Şehirleri Birliği (AGRICITIES) 2. Küresel Tarım Forumu" düzenlendi. Forum'da Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin çiftçilere yönelik hayata geçirdiği tarımsal destek projeleri büyük ilgi gördü.

100 Belediye 30 Büyükşehir

Samsun Büyükşehir Belediyesi'nin ev sahipliğinde, Şehit Ömer Halisdemir Çok Amaçlı Salon'da düzenlenen ve Tarım ve Orman Bakanı İbrahim Yumaklı'nın açılış konuşması yaptığı 2. Küresel Tarım Forumu'na, yurt içi ve yurt dışından 100 belediye ile 30 Büyükşehir Belediyesi'nin Tarımsal ve Kırsal Hizmetler Dairesi yöneticileri katıldı. Tarımsal tecrübe ve tekniklerin paylaşıldığı forumda, daha iyi bir tarımsal biyolojik çeşitlilik, daha fazla besleyici unsurlar, tarım toplumları için gelişmiş geçim kaynakları ve daha dayanıklı sürdürülebilir tarım sistemi konularında sunumlar gerçekleştirildi, istişareler yapıldı.

Büyükşehir'in Projeleri Anlatıldı

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Muhtarlık İşleri Dairesi Başkanı Numan Balaban, kırsal kalkınmaya yönelik çiftçilere verilen tarımsal destekler, tamamlanan ve devam eden projelerle ilgili katılımcılara sunum yaptı. Büyükşehir Belediye Başkanı Tahir Büyükakın'ın öncülüğünde, katma değeri yüksek ürünler yetiştirmeye teşvik edilen çiftçilerin gelir düzeyini artırmak ve tarımsal kalkınmaya destek sağlamak amacıyla



hayata geçirilen Tıbbi ve Aromatik Bitki Yetiştiriciliği Projesi (TABİP) ve Türkiye'nin en büyük Tıbbi Aromatik Bitkiler Distilasyon Merkezi hakkında bilgi verdi.

Kırsal Kalkınma Destekleri

Yetiştirilen demonstrasyon bitkilerden, su buharı yöntemi ile elde edilen uçucu yağlardan, distilasyon (damıtma) merkezinde katma değeri yüksek ürünlerin ilaç, kozmetik ve takviye gıda sektöründe kullanıldığı bilgisini veren Balaban, Yeni Nesil Teknolojik Sistem Organomineral Toprak-sız Tarım Ar-Ge Serisi Projesi, Doğal Salma Yumurta Tavukçuluğu Projesi, gübre, modern sera kurulumu, akaryakıt, tohum ve fide başta olmak üzere, diğer destekleri görseller eşliğinde anlattı. Katılımcı belediyeler, Kocaeli'de çiftçilere yönelik kırsal kalkınma destek projeleriyle ilgili detaylı bilgi aldı. Projelerin diğer illerde uygulanması için iş birliği yapılması kararlaştırıldı.

tırıldı. Forum sonunda, Uluslararası Tarım Şehirleri Birliğince, Kocaeli Büyükşehir Belediyesi adına verilen teşekkür plaketi Balaban aldı.

Belediyeler Karşılıklı İş Birliği Yapacak

Forumda, tarımla ilgili gelişmelerin takip edilmesi ve projelerin uyum içinde yapılması kararlaştırıldı. Ayrıca, 30 Büyükşehir Belediyesinde karşılıklı bilgi ve teknik paylaşımlar yapıldı, projelerin iş birliği içinde uygulanması kararlaştırıldı. Kuraklık, açlık, toprak, su ve diğer kaynakların doğru kullanımı, iklim değişikliği ve sıfır atık konusunda çalışmalar ele alındı. Örnek uygulamalar takip edilerek, tarım, gıda güvenliği, lojistik ve sürdürülebilirlik konularında yeni metotları araştırmak ve geliştirmek ve üyeleri bilgilendirmek amacı ile faaliyetler ve yayınlar yapılması kararlaştırıldı.

Metro İstanbul ve Beykoz Üniversitesi Raylı Sistem Profesyonellerini Yetiştiriyor

İstanbul Büyükşehir Belediyesi işti-
raklerinden Metro İstanbul, Beykoz
Üniversitesi ile sektöre nitelikli iş gücü
yetiştirmek amacıyla kapsamlı bir işbirliği
protokolü imzaladı.

34 yıllık işletmecilik deneyimine sahip
kent içi raylı sistemlerin lider markası
Metro İstanbul, kentin Raylı Sistemler
İşletmeciliği alanında eğitim veren tek
üniversitesi olan Beykoz Üniversitesi
ile sektöre nitelikli iş gücü yetiştirecek
Raylı Sistemler Temel Eğitim Sertifika
Programı'na başlıyor.

Metro İstanbul ve Beykoz Üniversitesi
arasında yapılan Eğitimde İş Birliği Proto-
kolü 13 Temmuz Perşembe günü Metro
İstanbul Alibeyköy Yerleşkesi'nde ger-
çekleşen imza töreni ile duyuruldu. İş
birliği protokolü kapsamında düzenle-
necek sertifika programı ile raylı sistem-
ler işletmeciliğinde ihtiyaç duyulan tren
sürücülüğü, istasyon amirliği, kumanda
merkezi uzmanlığı alanlarında sektöre
nitelikli işgücü yetiştirmek ve gençlerin
raylı sistemlere ilgi duymalarını sağlamak
amaçlanıyor.

Sektör İhtiyaçlarına Yönelik Yeni Bir Program

Sertifika programında önceliği kadınlara
veren Metro İstanbul ile Beykoz Üniver-
sitesi katılımcılara yol-hat bilgisinden
güç bilgisine, sinyalizasyondan entegre
yönetim bilgisine kadar geniş yelpa-
zede eğitim olanağı sunuyor. İş birliği
kapsamında konuşan Beykoz Üniver-
sitesi Rektörü Prof. Dr. Mehmet Dur-
man sertifika programı için son derece
heyecanlı olduklarını söylerken şunları
belirtti; "Beykoz Üniversitesi olarak 2008
yılından bugüne iş dünyası ve toplu-
mun ihtiyaç duyduğu niteliklere sahip
mezunlar yetiştiriyoruz. Bununla birlikte
Yaşam Boyu Öğrenme Merkezimizin
çatısı altında düzenlediğimiz eğitim-
ler ile bireylerin, kurum ve kuruluşların
ihtiyaç duydukları gelişim alanlarına
katkı sunmaya devam ediyoruz. Metro



İstanbul ile birlikte hayata geçirdiğimiz
bu sertifika programı ile raylı sistem-
ler işletmeciliği alanında hem sektö-
rün ihtiyaç duyduğu donanımlı işgücü
yetiştirmeyi hem de sektörün gelişimine
katkı sağlamayı hedefliyoruz. Beykoz
Lojistik Meslek Yüksekokulu Raylı Sis-
temler İşletmeciliği Akademisyenleri ve
Metro İstanbul Akademi Uzmanları ile
hayata geçirilecek olan sertifika pro-
gramı ile Beykoz Üniversitesi'nin temel
değerlerinden olan kent içi, ulusal ve
uluslararası raylı sistemler taşımacılığı
ve ulaştırma sektörlerinin geliştirilmesi
amacıyla ihtiyaç duyulan nitelikli iş
gücünün yetiştirilmesi hedeflenmek-
tedir. 5 hafta sürecek olan yoğunlaş-
tırılmış teorik ve saha eğitimleri son-
rasında katılımcıların iktisadi, idari ve
iletişimsel becerilerle donanmış; küre-
selleşmenin de etkisiyle giderek çok
kültürlü bir nitelik kazanan günümüz
toplumunda becerilerini ulusal ve ulus-
lararası ortamda toplumun ve sektö-
rün hizmetine sunabilecek; değişime
ayak uydurma, karar alma ve problem
çözme ve öğrenme becerileri gelişmiş;

girişimci bireyler olarak bu programı
tamamlamalarını amaçlıyoruz."

İstanbul'da Raylı Sistemlerin Altın Çağında Bu İş Birliği Sektörün Geleceğini Belirleyecek

Metro İstanbul Genel Müdürü Özgür
Soy; "İstanbul tüm dünyada 'aynı anda
10 metro inşa eden şehir' olarak anılıyor.
Büyükşehir Belediye Başkanımız Ekrem
İmamoğlu'nun döneminde sadece inşa
edilen yeni hatlarla değil, işletme kalitesi
alanında aldığımız ödüllere, dünyanın
dört bir tarafında yürüttüğümüz proje
ve müşavirlik işleriyle ve Ar-Ge Merke-
zimizin gururu, yerli tramvay aracımız
TRAM34'le tüm dünyada ses getiriyoruz.
Bu dönem ileride İstanbul'un raylı
sistemlerde altın çağı olarak anılacaktır.
Hızla gelişen devrimsel teknolojiler ile
birlikte bazı mesleklerin yok olacağını
ve yeni mesleklerin doğacağını biliyoruz.
Ulaşımın geleceğinin raylı sistemlerde
olduğuna inanıyoruz, dolayısıyla bu
alandaki meslekler Türkiye'nin yükselen
yıldızları arasında olacak ve doğal olarak
yetiştirilmiş iş gücü ihtiyacı ortaya çıkacak.

Kısa süre önce açtığımız 'Metro İstanbul Akademi' bu ihtiyaçtan doğdu. Burada sektöre yönelik teknik kadrolar yetiştirmek ve mevcut çalışanlarımızın gelişimini sağlamak üzere teorik ve uygulamalı dersler veriyoruz. UITP Akademi (Uluslararası Toplu Taşıma Birliği) ile anlaşma yaparak eğitimlerimizi uluslararası bir platforma taşıdık. Öte yandan liseler ve üniversiteler ile geliştirdiğimiz iş birliklerini sürdürülebilir hale getirmek için de projeler geliştiriyoruz.

Beykoz Üniversitesi ile bu vizyonumuza paralel olarak bir sertifika programı başlatıyoruz. Yaptığımız eğitim iş birliği protokolü kapsamında teorik eğitimler üniversite bünyesinde verilirken uygulamalı dersler Metro İstanbul Akademi bünyesinde, eğitmenlerimiz tarafından istasyon ve atölyelerimizde gerçekleştirilecek" dedi.

Metro İstanbul'un toplumsal cinsiyet eşitliği ve kadın istihdamı konularında yaptığı çalışmalarla çeşitli ödüller aldığını ve örnek gösterildiğini vurgulayan Özgür Soy "Tüm dünyada erkek egemen bir sektör olan raylı sistemlerde faaliyet gösteren Metro İstanbul, başlattığı toplumsal cinsiyet eşitliği hareketi ile önemli adımlar atıyor. Sektörde kadın çalışan sayısını yüksek oranda artıran Metro İstanbul, tüm kadınlara hem ilham veriyor hem de onları cesaretlendiriyor. Bu sertifika programının raylı sistemler sektöründe kariyer yapmak isteyen kadınlar için de güzel bir fırsat olacağını düşünüyoruz" diye belirtti.

Soy, "Gençler meslek seçimlerinde raylı sistemlere ilgi duymuyor, tercihlerinin başında gelmiyor. Özellikle kadınlar raylı sistem alanında kariyer planlaması yapmayı düşünmüyor, hayal etmiyor. Gençlerin geleceğin ulaşım modu olan raylı sistemler alanına daha fazla ilgi duyması ve meslek tercihlerinde yer vermesi amacı ile çalışmalarımızı çeşitlendirmeyi, teknik ve mühendislik alanlarında da üniversite iş birlikleri gerçekleştirmeyi hedefliyoruz. Sadece üniversiteler ile değil, bir adım öncesinden başlayarak meslek liseleri ile de iş birlikleri geliştirmek üzere çalışıyoruz.

Raylı sistemler liseler ve üniversitelerin de öncelikleri arasında değil maalesef. Sektörümüzdeki nitelikli iş gücü ihtiyacını görüp raylı sistemler işletmeciliği bölümünü kuran Beykoz Üniversitesi'ne teşekkür ediyoruz. Raylı Sistemler Temel Eğitim Sertifika Programı'nın hayırlı olmasını diliyoruz" diye konuştu.

Doğru İşe Doğru İnsan Seçmenin Yolu Eğitimden Geçiyor

Metro İstanbul Alibeyköy Yerleşkesi araç bakım atölyesinde gerçekleştirilen iş birliği imza töreninde konuşan İstanbul Büyükşehir Belediyesi Genel Sekreter Yardımcısı ve Metro İstanbul Yönetim Kurulu Başkanı Zeynep Neyza Akçabay, "İstanbul Büyükşehir Belediyesi olarak gençlerin mesleki gelişimleri ve istihdamı için büyük emek sarf ediyoruz. Bölgesel istihdam ofislerinde bugüne kadar yaklaşık 117 bin kişiye istihdam yarattık.

Metro İstanbul'da ise, 2019 yılından bu yana yaklaşık 1200 kişinin işe alımını gerçekleştirdik. Raylı sistemler gibi spesifik bir alanda yetişmiş iş gücünü piyasadan hazır bulabilmek oldukça güç. Doğru işe doğru insanı seçmenin yolunun eğitimden geçtiğini biliyoruz. Önümüzdeki 5 yıl içinde açılacak hatlar göz önüne alındığında Metro İstanbul'un büyük bir istihdam potansiyeli olduğunu söyleyebiliriz. Üniversiteler ile yaptığımız iş birlikleri ile aslında raylı sistemlerin geleceğine yatırım yapıyoruz. Metro İstanbul adına attığımız bu imza ile sektörün ekosistemini geliştirmek için önemli bir platformu hayata geçiriyoruz. Son yıllarda ortaya koyduğumuz vizyonla sadece Metro değil, tüm İBB ve iştirakleri gençler için çekici bir işveren haline geldi. Çünkü biz gençlere basit bir yaklaşımla kendi kendini yetiştir ve sonra bize gel demiyoruz. Elimizi uzatarak ihtiyacımız olan alanlarda istenen becerileri elde edebilmeleri için önlerine fırsatlar koyuyoruz" dedi.

Raylı Sistemler Temel Eğitim Sertifika Programı Hakkında

Raylı sistem işletmecilerinin ihtiyaç duy-

duğu tren sürücüleri, istasyon amirleri, kumanda merkezi kadroları gibi işletme iş gücünün yetiştirilmesinde temel eğitimleri içeren Raylı Sistemler Temel Eğitim Sertifika programına ilişkin süreçlerin yapılandırılması ve uygulanmasını içermektedir.

- Raylı Sistemler İşletmeciliği Sertifikası eğitim süresi 5 hafta olarak yapılandırılmıştır. Eğitim 7 farklı modülden oluşmaktadır. Bu modüller;
1. Yol-Hat Bilgisi,
2. Güç Bilgisi,
3. Sinyalizasyon Bilgisi,
4. Raylı Sistem Araç Bilgisi,
5. İşletme Bilgisi,
6. Entegre Yönetim Sistemi,
7. Örgüt Kültürü ve Ekip Çalışması, olarak planlanmıştır.
- Sertifika programı kapsamında üniversite tarafından 60 saatlik teorik ve Metro İstanbul tarafından 20 saatlik saha olmak üzere toplam 80 saat eğitim verilecektir. Saha eğitimleri için Metro İstanbul alanları kullanılacaktır.
- Katılımcılardan teorik ve saha eğitimleri için ayrı olmak üzere toplamda %70 devam zorunluluğuna uymaları beklenmektedir.
- Raylı sistemlerle ilgili ilk 5 modülün eğitimleri Metro İstanbul Akademi'nin uzman eğitimcileri tarafından verilecektir. Kalite ve kişisel gelişimle ilgili iki modülün eğitimleri üniversitenin tayin edeceği öğretim görevlileri tarafından verilecektir.
- Bu sertifika programı Beykoz Üniversitesi tarafından eylül ayı itibarıyla ile başvurulara açılacaktır.
- İlk program Ekim ayında başlayacaktır.
- Bu iş birliği kapsamında daha sonraki etaplarda Metro İstanbul çalışanları da üniversitenin eğitimlerine dahil edilerek Metro İstanbul Akademi çatısı altında verilen eğitimlerin akademik bir disipline sahip olması sağlanacaktır.

Üniversiteli Dostu Büyükşehir Belediyeleri Raporu Açıklandı

● Kamu Teknoloji Platformu tarafından hazırlanan raporda yaklaşan üniversite tercihleri öncesinde, gençlerin karar vermelerini etkileyen konular bir arada değerlendirildi. Raporda ilk sırayı İzmir Büyükşehir Belediyesi alırken, ilk 10'a giren Mersin Büyükşehir Belediyesi ve Adana Büyükşehir Belediyesi de dikkat çekti.

Kamu teknoloji platformu tarafından hazırlanan ve merakla beklenen "Üniversiteli Dostu Büyükşehir Belediyeleri Raporu" açıklandı. Bu raporla birlikte Türkiye genelindeki büyükşehir belediyelerinin üniversite öğrencilerine sunduğu hizmetler ve olanaklar, gençlerin yaşam kalitesini artırmaya yönelik yapılan çalışmalar detaylı olarak değerlendirildi.

Raporda, üniversite öğrencisi sayısı, konut ve kiralık daire fiyatları, toplu taşıma hizmetleri ve ücretsiz Wi-Fi erişimi gibi faktörler göz önünde bulundurularak bir sıralama oluşturuldu. Buna göre en üniversiteli dostu belediyelerin arasında ilk sırayı İzmir Büyükşehir Belediyesi aldı. Ardından ikinci İstanbul Büyükşehir Belediyesi ve üçüncü Ankara Büyükşehir Belediyesi oldu. İlk 10 içerisinde yer alan Mersin Büyükşehir Belediyesi ve Adana Büyükşehir Belediyesi de dikkat çekti. Ayrıca raporda sosyal hizmetler, burs imkanları ve öğrencilere sunulan kültürel etkinlikler de incelendi. Özellikle bu belediyelerin sosyal sorumluluk projeleri, genç nüfusa hitap eden spor tesisleri ve kent içinde düzenlenen sanatsal aktivitelerle dikkat çekti.

Kamu teknoloji platformu tarafından hazırlanan raporun amacı, Türkiye genelinde üniversite öğrencilerinin yaşam standartlarını yükseltmeye yönelik çalışmaları teşvik etmek ve belediyelerin bu konudaki başarılarını görünür kılmaktır. Rapor aynı zamanda gelecekte daha etkili politikalar ve projeler geliştirmeye yönelik belediyeler için kıymetli bir rehber niteliği taşımaktadır.

Yaklaşan üniversite tercihleri öncesinde yayınladıkları raporu değerlendiren Kamu



Teknoloji Platformu Başkanı Çağrı Işıklıoğlu, "Yerel yönetimlerimizin üniversiteli öğrencilere duyarlılıkları konusunda farkındalıklarını artırmak ve hizmet çeşitliliğini ortaya koymak adına hazırladığımız 'Üniversiteli Dostu Büyükşehir Belediyeleri Raporu'nu kamuoyu ile paylaşmaktan mutluluk duyuyorum. Özellikle ilk 10'da yer alan büyükşehir belediyeleri, üniversite öğrencilerinin akademik başarılarına destek olmak, sosyal ve kültürel gelişimlerine katkı sağlamak ve yaşam kalitelerini artırmak adına önemli bir rol üstlenmektedir.

Bu rapor, Türkiye'deki büyükşehir belediyelerinin üniversite öğrencilerine sağladığı hizmetlerin analizini içermektedir. Raporda, dijital mecralar ile belediyelerin kendi web siteleri gibi kaynaklar aracılığıyla edinilen bilgi ve belgelerden yararlanılmıştır. Araştırma; öğrencilerin ulaşım, barınma, yemek, burs imkanları, kütüphane sayısı, internet erişimi, kültür-sanat etkinlikleri, çamaşırhane hizmetleri, staj imkanları, kariyer/istihdam merkezi olma gibi kriterler doğrultusunda kategorilere

ayrılmıştır. Her bir kategoriye puanlama yapılarak, belediyelerin öğrenci dostu olma düzeyi belirlenmiştir" dedi.

Araştırma sonucunda, Türkiye'deki 30 büyükşehir belediyesi arasından en yüksek puanları alan ve üniversite öğrencilerine en fazla hizmet sunan 10 büyükşehir belediyesi belirlenmiştir. Sonuçlara göre ilk 10'a giren büyükşehir belediyeleri sırasıyla; İzmir, İstanbul, Ankara, Eskişehir, Mersin, Antalya, Bursa, Gaziantep, Adana ve Kayseri Büyükşehir Belediyeleri oldu.

Araştırma Sonucunda İlk 10 Büyükşehir Belediyesinin Sıralaması

1. İzmir Büyükşehir Belediyesi
2. İstanbul Büyükşehir Belediyesi
3. Ankara Büyükşehir Belediyesi
4. Eskişehir Büyükşehir Belediyesi
5. Mersin Büyükşehir Belediyesi
6. Antalya Büyükşehir Belediyesi
7. Bursa Büyükşehir Belediyesi
8. Gaziantep Büyükşehir Belediyesi
9. Adana Büyükşehir Belediyesi
10. Kayseri Büyükşehir Belediyesi

Seller, Türkiye'nin GSYİH'sinde Yüzde 6'lık Kayba Sebep Oluyor

● Türkiye iklim krizinin etkilerini her geçen gün daha fazla hissediyor. Daha sık ve şiddetli hale gelen yağışlar da iklim krizinin etkileri arasında gösteriliyor.

Yüzde 40'ı yaz aylarında yaşanan yoğun sağanak yağışlar adeta sel felaketine davetiye çıkıyor. Üstelik sel kaynaklı afetler yalnızca doğayı tahrip etmiyor, aynı zamanda hayatları ve ekonomiyi de tehdit ediyor. Dünya Bankası'nın 2015 yılında yayımladığı bir analize göre Türkiye seller nedeniyle her yıl Gayri Safi Yurt İçi Hasılasının (GSYİH) ortalama yüzde 6'sını kaybediyor. Ayrıca her yıl ortalama 600 bin kişi selden zarar görüyor. "Sel olayları, orman yangınlarından sonra dünyada ki en yaygın ikinci doğal afet olarak kabul ediliyor" diyor Masdaf Genel Müdürü Vahdettin Yırtmaç, 9 Temmuzda Karadeniz Bölgesi'ni vuran sel felaketine dikkat çekerek, onunla mücadele kapsamında alınabilecek önlemleri paylaştı.

İnsan faaliyetleri sonucunda artan karbondioksit emisyonları, iklim krizinin etkilerini artırıyor. Hızla yükselen sıcaklıklar nedeniyle sıra dışı hava olayları görülüyor. Çünkü daha sıcak bir atmosfer daha fazla nem tutuyor. Daha fazla nem ise kısa ve yoğun sağanak yağışlarda artış anlamına geliyor ve bu durum ani sel riskini artırıyor.

Bilançosu ağır oluyor

Meteoroloji Genel Müdürlüğü'nün (MGM) raporuna göre Türkiye'de son 10 yılda her yıl en az 100 sel olayı yaşanıyor. Dünya Bankası'nın 2015 yılında yayımladığı bir analize göre de Türkiye seller nedeniyle her yıl Gayri Safi Yurt İçi Hasılasının (GSYİH) orta-



lama yüzde 6'sını kaybediyor. Ayrıca her yıl ortalama 600 bin kişi, selden zarar görüyor. Üstelik iklim değişikliğinin önüne geçilmedikçe selin etkilerinin yıllar içerisinde artmaya devam edeceği tahmin ediliyor.

Ani sellerin yüzde 40'ı yazın yaşanıyor

Ani sellerin yüzde 40'ı havaların ısındığı yaz aylarında yaşanıyor. Sellerden kaynaklı ani su baskınları ise afetlerde yaşanan can kayıplarının neredeyse yarısından sorumlu tutuluyor. Yani seller kontrol altına alınmadığında hem doğal hayatı hem de yaşamı tehdit ediyor.

"Sel olayları, orman yangınlarından sonra dünyada ki en yaygın ikinci doğal afet olarak kabul ediliyor" diyor Masdaf Genel Müdürü Vahdettin Yırtmaç, 9 Temmuzda Karadeniz Bölgesi'ni vuran sel felaketine dikkat çekerek, alınabilecek önlemler hakkında önemli bilgiler paylaştı: "Ülkemizde sıklıkla

görülen sel olayları; can ve mal kayıplarının yanı sıra her yıl milyarlarca liralık ekonomik kayıplara neden oluyor. Yani ülkemizde yaşanan sel olaylarının bilançosu ağır oluyor. 9 Temmuzda Karadeniz Bölgesi'ni vuran sel felaketi de bilançosu ağır olan felaketler arasında yer alıyor. Çünkü ülkemizde; yeterli altyapı, yağmur suyu yönetimi veya drenaj olmadığı için caddeler dereye, çukurlar ise göle dönüşüyor.

Taşkınlara müdahale önemli

Sel felaketleriyle başa çıkabilmek için uygun altyapının kurulması gerekiyor. Ancak altyapı renovasyonu henüz yapılmadıysa 'kabinli atık su pompa sistemleri', taşkınlara müdahale etme olanağı sunuyor. Kabinli atık su pompa sistemleri, yüksek su seviyelerinin kontrol altına alınmasında, sel sularının tahliye edilmesinde ve böylece can ve mal kayıplarının en aza indirilmesinde önemli rol oynuyor.

Kurulumu ve kullanımı oldukça kolay olan kabinli atık su pompa sistemlerinin; belediyelerde, endüstriyel tesislerde, binalarda ve daha birçok yaşam alanında bulundurulması suyun tahliyesini kolaylaştırarak, yapıyı ve yaşamı koruyor. Özellikle belediyelerin acil müdahale pompalarını; kabinli, römorklu ve dizel motorlu, aksesuarları ile birlikte çalışmaya hazır bir şekilde depolarında bekletmeleri sel felaketi ile mücadelede hayati önem taşıyor. Pompaların kullanılmak istenen alana rahatlıkla taşınabilir olması da müdahaleyi kolaylaştırıyor" diyerek sözlerini tamamladı.



TEMSA Elektrikli Araçlardaki Tecrübesini Fuso Ecanter ile Hafif Kamyon Segmentine Taşıyor

● Seri üretime hazır hale getirdiği 8 farklı araç modeliyle, elektrikli otobüs alanında dünyanın sayılı üreticilerinden biri haline gelen TEMSA, hafif kamyon segmentinin simge modellerinden Fuso Canter'in de elektrikli versiyonunu da Türkiye'de satışa sunacak.

30 yılı aşkın süredir TEMSA distribütörlüğünde Türkiye pazarında önemli başarılarla imza atan Fuso Canter, şimdi de elektrikli versiyonuyla yurt içinde yollara çıkmaya hazırlanıyor. Geçtiğimiz yıl yenilenen yüzüyle dikkatleri üzerine çeken Fuso Canter ailesinin yeni elektrikli üyesi Fuso eCanter'in Türkiye'deki satış ve pazarlama faaliyetlerine ilişkin imza töreni TEMSA'nın İstanbul Altunizade merkezinde gerçekleştirildi.

Daimler Truck Asya Yönetim Kurulu Üyesi Andreas Deuschle ve TEMSA CEO'su Tolga Kaan Doğancıoğlu arasında imzalanan lisans anlaşması kapsamında, Fuso eCanter'in Türkiye'deki satış ve pazarlama faaliyetleri TEMSA tarafından yürütülecek. İlk aşamada 2 farklı modelde müşterilerin beğenisine sunulacak Fuso eCanter'in, 2024 yılının başından itibaren yurt içinde satışa sunulması planlanıyor.

Bugün itibarıyla, Fuso Canter'in kamyon ve kamyonet segmentlerinde toplam 8



farklı modeli bulunuyor. Fuso eCanter'in de ürün gamına dahil olmasıyla birlikte model sayısı da 10'a ulaşacak.

"Büyüme Adımlarımıza Bir Yenisini Ekliyoruz"

Konuyla ilgili değerlendirmelerde bulunan TEMSA CEO'su Tolga Kaan Doğancıoğlu, sürdürülebilirlik konusunun TEMSA'nın gelecek vizyonunun en önemli unsuru olduğunun altını çizerek, "Bugün itibarıyla otobüs segmentimizde, hem model sayısı hem de teknolojik yetkinlik anlamında dünyanın sayılı üreticileri arasında yer alıyoruz. Elektrifikasyon ve alternatif yakıtlı araçlar alanındaki tecrübemizi, şimdi de

Fuso ile birlikte hafif kamyon segmentine taşımaktan dolayı çok mutluyuz. Bundan yaklaşık bir yıl önce yenilenen Fuso Canter araçlarımızın Türkiye'deki lansmanını yapmıştık. Şimdi de Fuso eCanter ile, hafif kamyon alanındaki büyüme adımlarımıza bir yenisini ekliyoruz. Fuso Canter araçlarımızla, uzun yıllar boyunca müşterilerimize taşıma kapasitesi ve yakıt tasarrufu anlamında büyük avantajlar sağladık. Şimdi de, sektörümüzün ve şehirlerimizin yeşil dönüşümüne büyük katkıda bulunacak Fuso eCanter ile müşterilerimizin sahip olma maliyetini ciddi şekilde düşürerek, onlara yeni bir maliyet avantajı imkanı sunacağız" dedi.

Wasma 2024 Fuarı Mart Ayında Moskova'da Düzenleniyor

● 20. Uluslararası Geri Dönüşüm, Atıksu Arıtma Ekipman ve Teknolojileri Fuarı Wasma, her yıl Moskova'da düzenlenen uluslararası geri dönüşüm ve atık su arıtma ekipman ve teknolojileri fuarıdır. 2024 yılının 19 - 21 Mart tarihleri arasında 20.si düzenlenecek Wasma fuarında atıkların toplanması, depolanması, taşınması, tasnif edilmesi, geri dönüştürülmesi ve bertaraf edilmesi için çok çeşitli ekipman ve teknolojiler sergilenenecek.

Wasma 2024'e, katı atık arıtma ve atık su arıtma sistemleri için ekipman üreten birçok yerli üretici ve tedarikçinin yanı sıra Türkiye ve Rusya'dan birçok yabancı şirket katılacak.



Sergilenecek ürün grupları:

Su ve Atıksu Teknolojileri, Atık Yönetimi, Geri Dönüşüm ve Atıktan Enerji Edilmesi,

Kentsel Temizlik İhtiyaçları, Çevre Kirliliği Önleme Teknolojileri, İş Güvenliği, Borular/Boru Hatları, Ayırma, Geri Dönüşüm, Katı Atık Yönetimi Ekipmanları, Katı Atık Toplama Araçları ve Ekipmanları, Sıvı Atık Arıtma Ekipmanları, Atık Nakliyesi için Araçlar ve Özel Ekipmanlar

Wasma 2023 katılımcıları arasında; Bas Industrial Solutions, Disan, Huesker, Presona Rus, Anser, BMT, BKP, HYDRIG, Iskadaz, Kritod, Kurgandormash (KZDM), Megalion, Mediana-Filter, Membranium, CRS Group, Pirofiz-Ecoprom, Presona-Technics, Zerma, Ecomcom, Ecotechproekt, Ecomteh, Ecomashgroup, Erga ve daha birçok firma yer aldı.

Xylem, Denizcilik Sektörüne Katma Değer Sağlıyor

● Dünyanın temiz su ihtiyacını karşılamada yaratıcı çözümler üreten küresel bir su teknolojisi şirketi olan Xylem, denizcilik sektörüne suyun daha verimli kullanılmasını sağlayan, çevre düzenleme yasalarına uygun, alan ve maliyet tasarrufu oluşturan, ihtiyaca göre özelleştirilebilir ölçeklenebilir yüksek performanslı su yönetimi çözümleri sunuyor. Su teknolojilerinde 100 yılı aşkın uzmanlığa ve denizcilik sektörüne dair kapsamlı bilgi birikimine sahip olan şirketin sunduğu hizmetler arasında; balast suyu arıtma sistemleri, atık su arıtma sistemleri ve su kalitesi izleme sistemleri gibi ürünler bulunuyor. Xylem'in denizcilik sektörüne yönelik tüm hizmetleri, sürdürülebilirlik ve çevreye karşı sorumluluk noktasında buluşuyor.

Su ile ilgili zorlu sorunlara karşı yenilikçi çözümler geliştiren lider su teknolojisi şirketi Xylem, inşaat, tarım, endüstri, yiyecek ve içecek, enerji, petrol ve gaz gibi birçok sektöre olduğu gibi denizcilik sektörüne de yüksek katma değer sağlıyor. Çevre performansı, yasalara uyum ve maliyet tasarrufu gibi konularda suyun daha verimli kullanılmasını sağlayan çözümlere ihtiyaç duyan denizcilik sektörünün, büyük miktarlarda su ve enerji tüketmesinden dolayı çevre üzerinde önemli bir etkiye sahip olduğunu belirten Xylem Türkiye Terfi Satış Müdürü Metin Avcı, "Xylem olarak, sundukları sürdürülebilir su yönetimleri sayesinde, denizcilik sektörünün de daha verimli ve çevreye karşı sorumlu olmasına katkıda bulunduklarını dile getiriyor.

"Seçilen ekipmanların dayanıklı ve güvenilir olması şart"

Denizcilik sektörünün doğası gereği verimli, çevre düzenlemelerine uyumlu, kompakt, özelleştirilebilir, sürdürülebilir ve güvenli sistemlere ihtiyaç duyduğunu ifade eden Metin Avcı, "Deniz, oldukça zorlu koşullara sahip bir ortam. İster bir ticaret gemisi, isterse seyir gemisi veya açık deniz platformu olsun, alan son derece kıymetli olup, proses veya ekipman yedekleri için oldukça kısıtlıdır. Ekipmanların kapatılması bir seçenek olmadığından, seçilen



ekipmanların dayanıklı ve güvenilir olması şart. Denizcilik sektörü tuzdan arındırma, balast suyu arıtma ve atık su yönetimi gibi çeşitli alanlarda su teknolojilerine ihtiyaç duyuyor. Bu teknolojilerin uygulanmasının yüksek maliyeti ve standardizasyon eksikliği, sektörün mevcut sorunları arasında yer alıyor. Xylem, denizcilik sektörünün balast suyu arıtma sistemleri, atık su arıtma sistemleri ve su kalitesi izleme sistemleri gibi hayati önem taşıyan ihtiyaçlarına gemilerde daha az yer kaplayan, enerji tüketimi ve işletme maliyetlerinin azaltılmasına yardımcı olan, uzaktan yönetilebilir özellikli ile karar verme süreçlerini daha etkin kılan çözümler sunuyor" şeklinde konuştu.

İhtiyaca göre özelleştirilebilir ölçeklenebilir su yönetimi çözümleri

Xylem'in su teknolojileri geliştirme ve hizmete alma konusunda 100 yılı aşkın deneyimi sayesinde, denizcilik sektörünün ihtiyaçları ve sorunları hakkında derin bilgi birikimine sahip olduğunu ifade eden Metin Avcı, "Xylem olarak su teknolojilerinde sahip olduğumuz uzmanlık, güvenilirlik ve küresel ağ, denizcilik sektörüne sunduğumuz katma değeri daha da artırıyor. Su yönetimi sistemlerimiz uluslararası yönetmelik ve standartları karşılıyor. Farklı gemi türlerine uyumlu tasarlanan, ihtiyaca göre özelleştirilebilir ölçeklenebilir sürdürülebilirlik esaslı su yönetimi çözümleri-

rine sahibiz. Bu sayede enerji tüketimi ve atıkların azaltılması ile çevre performansının artırılmasına odaklanıyoruz" dedi.

Birbirinden farklı sektörlerde de uyarlanarak uygulanabilen çözümler

Xylem'in denizcilik sektöründe yüksek performans gösteren balast suyu arıtma sistemleri, atık su arıtma sistemleri ve su kalitesi izleme sistemleri gibi ürünlerinin evsel atık su arıtma, endüstriyel su arıtma, tarım ve madencilik gibi birbirinden farklı sektörlerde de uyarlanarak uygulandığını ifade eden Metin Avcı, "Xylem'in denizcilik sektörüne yönelik çözümlerinin, su kaynaklarının daha verimli ve sürdürülebilir şekilde yönetilebilmesi için tasarlandığını söyleyebiliriz. Örneğin, Xylem balast suyu arıtma sistemleri, balast suyunun daha etkili bir şekilde yönetilmesine yardımcı olarak, istilacı türlerin yayılmasını önlerken, deniz ekosisteminin korunmasına destek oluyor. Xylem atık su arıtma sistemleri, atık suların çevre yönetmeliklerine uygun şekilde arıtılarak, deşarj edilmesine yardımcı oluyor. Bu sayede denizcilik faaliyetlerinin su kalitesi üzerindeki etkisinin azaltılmasına katkıda bulunuyor. Xylem olarak diğer sektörlerde olduğu gibi denizcilik sektörüne yönelik çözümlerimizi de verimlilik, güvenilirlik ve sürdürülebilirlik ilkeleri çerçevesinde, sektörün farklılaşan ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlamaya devam edeceğiz" dedi.

Verimli ve Sürdürülebilir Tarım Faaliyetleri İçin Entegre Çözümler

● Su ile ilgili en zorlu sorunlara karşı yenilikçi çözümler geliştiren küresel su teknolojisi şirketi Xylem, dünya ekonomisinin önemli bir kısmını oluşturan tarım sektörü için enerji verimli, güvenilir ve dayanıklı ürünler sunarken, bu ürünlerin kullanım ömrü maliyetlerini de azaltıyor. Yüksek düzeyde verimlilik sağlamak için tasarlanan Xylem sulama sistemleri, üreticilerin su kaynaklarını koruma ve su israfını azaltma çabalarını destekliyor. Aynı zamanda mahsullere doğru zamanda doğru miktarda su ve besin vererek mahsul verimliliğinin optimize edilmesine yardımcı oluyor.

Xylem tarım ürünleri ve sulama sistemleri, rakiplerinden farklılaşan bir dizi ileri düzey özellikler sunarak sektörün çözüm ortağı olarak konumlanıyor. Geliştirdiği ürün ve sistemlerin yanı sıra benimsediği hizmet anlayışıyla da öne çıkan şirket, mahsul verimliliğini artırırken su kaynaklarının korunması ve sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması konusunda da sektör profesyonellerine destek oluyor. Üstelik bu çözümler birçok farklı sektörde de kullanılarak tarım dışındaki endüstriyel faaliyet alanlarına da katma değer sağlıyor.

Sürdürülebilir tarım uygulamaları için sürdürülebilir çözümler devreye giriyor

Yaşamın ana damarlarından biri olan tarım sektöründe su konusunda bazı sorunların olduğuna dikkat çeken Xylem Türkiye Satış Destek Takım Lideri Başak Özkan; "Bugün görmezden gelemeyeceğimiz birçok sorunla karşı karşıyayız. Örneğin dünyanın çok sayıda bölgesi su kıtlığı yaşıyor. Bu da tarım üreticilerinin bitkilerini sulamak için ihtiyaç duydukları suya ulaşmalarını zorlaştırıyor. Aynı şekilde tarım ilacı ve gübre kullanımı gibi tarım uygulamaları, bir taraftan su ekosistemlerine zarar verirken diğer taraftan su kaynaklarını kirleterek sulama için uygunsuz hale getiriyor. Tüm farkındalık çalışmalarına rağmen çok sayıda üretici, su israfına yol açan ve mahsul verimliliğini düşüren verimsiz sulama tekniklerini kullanmaya devam ediyor. İklim değişikliği ise tüm sorunları daha da derinleştiriyor. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için farklı



yaklaşımların aynı anda uygulanması her geçen gün önemini artırıyor. Daha verimli sulama tekniklerinin kullanılması, kuraklığa dayanıklı bitkilerin yetiştirilmesi, su kaynaklarının korunması ve kirliliğin azaltılmasını amaçlayan politika ve yasal düzenlemelerin hayata geçirilmesi gerekiyor. Bu noktada bitkilerin israf edilmeden doğru miktarda su alabilmesi için sulama sistemleri, sürdürülebilir tarım için su yönetimi sistemleri, bitki yetiştirme sürecinin optimizasyonu ve su israfının önlenmesi adına topraktaki nemin izlenmesi, kirliliğin önlenmesi ve su kaynaklarının korunması içinse su arıtma sistemlerinin kullanılması ve yaygınlaştırılması oldukça önemli konular arasında yer alıyor" dedi.

Geniş ürün portföyüyle dünyanın dört bir yanındaki üreticilerin çözüm ortağı

Dünyadaki su kaynaklarının yüzde 70'ini kullanan bir endüstrinin üyesi olarak, suyun kalitesinin, dağıtımının ve yönetiminin başarı için kritik öneme sahip olduğunu söyleyebiliriz. Çünkü kazancın, dünyadaki insanların sağlığının ve esenliğinin buna bağlı olduğunu biliyoruz diyor Başak Özkan; "Çiftçiler ve üreticiler, en zorlu koşullar altında bile su temini, atık suyu arıtma ve analiz etme konularında sulama ürünlerimize ve çözümlerimize güveniyor. Şirket olarak iş ortaklarımızı dinliyor, öğreniyor, sistemlerimizi en uygun koşullara göre uyarlıyor ve dünyanın neresinde olurlarsa olsunlar tarım faaliyetlerinin büyümesine yardımcı oluyoruz. Bu kapsamda tarlaların tamamını sulamak için tasarlanan pompa, mikser ve diğer sulama sistemlerinden oluşan geniş bir ürün portföyü sunuyoruz. Pompalarımız, ekin sulama gibi birçok tarımsal uygulamanın yanı sıra gübre işleme ve canlı hayvan atık sıvıları gibi tarımsal işlemlere su sağlayarak çok önemli bir rol oynuyor. Süt işleme endüstrisi için geliştirdiğimiz ürünlerimiz, süt ürünlerini tüm değer zinciri boyunca püskürtmek, dezenfekte etmek, aktarmak ve üretmek için daha çok yönlü, uygun maliyetli yollar sunuyor. Tarımsal atık yönetimi çiftçilik operasyonlarında düşük maliyetli çözümler sunarken hayvancılık için sunduğumuz pompalama ve arıtma çözümlerimiz ise suyun topraktan alınması, artırılması veya tesis içinde dağıtılmasını sağlıyor. Mahsul sulama ve sulama sistemlerimiz ile ticari çim ve çim sulama



sistemlerimiz ise anlık ihtiyaca göre ayarlanabilen, kolayca uzaktan izlenebilen ve kontrol edilebilen güvenilir, enerji açısından verimli yöntemleri içeriyor. Son olarak biyogaz toplama sistemleri ve gübre yönetimi ise alternatif enerji üretiminin ticari olarak maliyet etkin hale getirilmesine katkı sağlıyor” şeklinde konuştu.

İleri teknoloji ve uzman desteğiyle sürdürülebilir değer yaratıyor

Ürünlerinin su kullanımını optimize ederken mahsul verimliliğini arttırmaya yardımcı

olan ileri teknolojiyle tasarlandığını belirten Başak Özkan; “Xylem olarak bugünden geleceği düşünüyoruz. Tam da bu sebeple ürünlerimiz tarım üreticileri ve ürünlerinin özel ihtiyaçlarını karşılayacak şekilde tasarlanıyor. Bu sayede, doğru zamanda doğru miktarda su ve besinlerin verilebilmesini sağlıyor. Güvenilirlik bizim için çok önemli bir kriter. Ürünlerimiz tüm dünyada güvenilirlik ve dayanıklılıkları ile tanınıyor. Böylece üreticiler ihtiyaç duydukları her an bir çözüm ortağına ulaşabiliyor. Söz konusu tarım ürünleri ve sulama sistemleri oldu-

ğunda öne çıktığımız bir diğer konu ise sürdürülebilirlik. Bu konudaki ihtiyaçlar dikkate alınarak tasarlanan ürünlerimiz, sürdürülebilir tarım uygulamalarının yaygınlaştırılması ve çevre üzerindeki etkilerinin azaltılması konularında üreticilere destek sunuyor. Şirket olarak entegre çözümler sağlamak öncelikli hedeflerimiz arasında yer alıyor. Bu kapsamda faaliyet gösteren uzman desteğimiz sayesinde, tarım üreticileri, ihtiyaçlarına uygun ürünleri seçebilirken sulama sistemlerini maksimum verimlilikle optimize edebiliyor” diye belirtti.

UNDP, İhtiyaç Haritası’nın Kurduğu Konteyner Kentlere Su ve Atık Altyapısı Sağlıyor

● Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı’nın (UNDP) sağladığı içme suyu, atıksu ve katı atık altyapısıyla donatılmış, örnek çevre dostu model olarak tasarlanan, 1.500 depremzedeyi barındıracak yeni bir konteyner kent Hatay’da dün açıldı.

Depremde ağır yıkıma uğrayan Antakya kenti yakınlarındaki Hatay Expo sitesi civarında kurulan konteyner kent, Türkiye’nin önde gelen sivil toplum kuruluşlarından İhtiyaç Haritası’nın onlarca yardım derneği ve özel sektör aktöründen aynı yardımların alınmasını koordine ederek inşa ettiği iki geçici yerleşim alanından birini oluşturuyor. İhtiyaç Haritası Kurucu Ortağı ve UNDP İyi Niyet Elçisi Mert Fırat “Depremlerin neden olduğu tarifsiz acılar, ailesini, dostlarını, evlerini ve geçim kaynaklarını yitiren milyonlarca insan için yaşamlarının en önemli gerçekliğini oluşturuyor. UNDP ile kurduğumuz ortaklık kapsamında, yüzlerce aileye daimi konutlarına taşınmaya kadar insana yakışır yaşam koşulları sağlayarak acılarını bir nebze hafifletmeyi umuyoruz” dedi.

Hatay’daki tesise UNDP’nin katkıları şunları kapsıyor: Ters-ozmoz arıtma sistemiyle içme suyu temini; topluluk ölçeğinde atıksu arıtma tesisi; plastik atık oluşmasını önlemek amacıyla 10.000 yeniden kullanılabilir cam su şişesi; katı atıklar için galvanizli çöp bidonları; yerleşim alanındaki çamaşırhane için 60 çamaşır makinesi ve 60 kurutma makinesi. Bunlara ek olarak UNDP, depremden etkilenen bölgede sıcaklıkların genellikle 40 dereceyi aştığını



dikkate alarak, yerleşim sahasındaki 280 konteynerin her birini klimalarla donattı. UNDP, Kahramanmaraş’ta Ağustos ayında açılacak diğer bir konteyner kente de aynı türden yardım sağlıyor.

UNDP Türkiye Mukim Temsilcisi Louisa Vinton “UNDP olarak, İhtiyaç Haritası ile birlikte çalışarak afet sonrasında çok ihtiyaç duyulan geçici barınmayı sağlayabildiğimiz için gurur duyuyoruz. Amacımız, çevre kirliliğinin daha fazla artmasını önleyerek yerleşim alanlarını olabildiğince yaşanır yerler haline getirmek” dedi.

Anılan iki yerleşim alanına UNDP’nin verdiği destek, BM Merkezi Acil Durum Müdahale Fonu’ndan (CERF) Hatay ve Kahramanmaraş için sağlanan 500.225 ABD Doları ve Hatay için temel fon kaynağı olarak Japon Hükümeti’nden sağlanan 417.000 ABD Doları ile finanse ediliyor.

Son on yıldır Türkiye’nin güneyinde UNDP’nin en yakın ortaklarından biri olan Japonya, UNDP’ye sağladığı fonların acil ihtiyaçlara yönlendirilmesine hemen izin verdi ve depremde en ağır yıkıma uğrayan bölgelere moloz ve atık kaldırma ekipmanı, kireç, kürek ve kişisel koruma ekipmanı sağlanmasını destekledi.

UNDP, geçici yerleşim alanlarındaki çalışmalarına ek olarak, Türkiye’de depremde ağır yıkıma uğrayan 11 ildeki kentlere ve topluluklara, kırılgan gruplara yönelik sosyal hizmetlerin tekrar başlatılması, atık yönetiminin iyileştirilmesi, tehlikeye giren kültürel mirasın korunması, mesleki eğitim programlarının yaygınlaştırılması, ve küçük işletmelerin faaliyetlerine yeniden başlayabilmesi için nakit hibelerin dağıtılması girişimlerinde devlet kurumları, belediyeler ve yerel STK’lara destek sağlıyor.

İBB Deniz Taksi Uygulaması Paylaşımlı Yolculuk Seçeneği Sunuyor

İstanbul Büyükşehir Belediyesi iştirak şirketleri arasında yer alan Şehir Hatları tarafından 2021 yılında hizmete geçen Deniz Taksi projesi, İBB Deniz Taksi mobil uygulamasında yapılan yeni güncellemeyle on kişiye kadar paylaşımlı yolculuk seçeneği sunuyor.

7 gün 24 saat boyunca istenilen saate önceden rezervasyon yapılarak kullanılabilen Deniz Taksiler, konforlu ve hızlı ulaşım seçeneğiyle İstanbulluların hayatını kolaylaştırıyor. Kullanıcıların kredi veya banka kartını tanımladığı ve ödemenin online olarak yapıldığı Deniz Taksiler, UKOME'nin aldığı kararla uygulamaya koyduğu son güncellemeyle "paylaşımlı yolculuk" seçeneğini de hizmete sundu. Kullanıcılar artık uygulama üzerinden güzergah, tarih ve saat seçimi yaptıktan sonra "Tekli" ve "Paylaşımlı" seçeneklerinden "Paylaşımlı" yolculuğu seçerek daha önce paylaşımına açılan yolculukları görüntüleyebiliyor, yolculuğa dahil olabiliyor veya kendi yolculuğunu başkalarının paylaşımına açabiliyor. Kullanıcı, yolculuğu başkalarının paylaşımına



açmayı tercih ettiği takdirde yolculuğun "Garantörü" oluyor ve ödemenin tamamını



gerçekleştiriyor. Yolculuk başlayana kadar "Katılımcı" olarak eklenen her bir yolcudan toplam ücretin 1/10'u kesilerek yolculuğun sonunda, garantöre iade ediliyor. Yolculuk ücretleri UKOME tarafından belirlenen Deniz Taksilerde, halihazırda 1 mil dahil açılış ücreti 210 TL, 1-4 mil arası mil başına 155 TL, 4-8 mil arası mil başına 125 TL ve 8 mil sonrasında mil başı 100 TL olan yolculuk ücretleri, paylaşımlı yolculuk sayesinde yolcular arasında bölünüyor.

Yeni Hipersonik Jet Stargazer, Tokyo'dan San Francisco'ya Bir Saatte Uçacak

Teksas merkezli Venus Aerospace, efsanevi Concorde'un ulaştığı zirveleri taklit edebilen ve belki de onları geride bırakan hipersonik bir uçak geliştiriyor. Stargazer adlı uçağın yaklaşık bir düzine yolcu taşıması ve Mach 9 veya ses hızının dokuz katı, yani yaklaşık 8.000 km/s (5.000mph) hızında seyahat etmesi bekleniyor.

50 fit uzunluğunda ve 100 fit genişliğindeki Stargazer, San Francisco'dan Tokyo'ya rekor sayılacak bir sürede, bir saatte, bugünün uçuş süresinden 11 kat daha hızlı uçmak üzere tasarlandı. Karşılaştırıldığında, 1973-2003 yılları arasında çalışan Concorde, Mach 2 veya yaklaşık 1.535 mil hızla gitti. Şimdiye kadar yapılmış en hızlı uçak olan Lockheed'in SR-71 Blackbird'ü, Mach 3.2'de (2.455 mil) seyahat etti.

Venus'ün kurucu ortağı ve CTO'su Andrew Duggleby, bir saatlik küresel taşımacılığın, jet ve roket motorlarının bir kombinasyonu kullanılarak gerçeğe dönüştürülebileceğini



söyledi. Duggleby, Stargazer'ın geleneksel jet motorlarını kullanarak havalanacağını, ancak şehirdeki konutlardan uzaklaştıktan sonra 170.000 feet'e tırmanmak ve hipersonik hızlara ulaşmak için roket motorları kullanacağını söyledi.

Duggleby; "Stargazer, jet motorlarıyla başlangıç havaalanından kalkacak, ardından şehir merkezinden uzakta, roket motorumuz yolcuları rahatsız etmeden 170.000 feet'e ve Mach 9'a çıkararak, San Francisco'dan Japonya'ya veya Houston'dan Londra'ya 5000 mili 1 saatte geçecek" diyor.

Hipersonik bir jet geliştirme fikrinin nasıl ortaya çıktığı hakkında konuşan Andrew Duggleby'nin eşi ve Venus Aerospace'in CEO'su Sassie Duggleby 2018'deki bir olaya atıfta bulundu: "Japonya'da görevliyken bir öğleden sonra Tokyo Körfezi'ne bakarken Andrew bana döndü ve yeni roket motoru geliyor ve eğer kanıtlanabilirse, bu motora sahip uçakla bir saat içinde evde olabileceğimizi söyledi."

Teknoloji atılımı gerekli

Ancak bu iddialı hedefe ulaşmak göründüğü kadar kolay değil. Stargazer'ın San Francisco'dan Tokyo'ya olan yolculuğunu tamamlaması için Venus'ün teknolojik bir atılım yapması gerekecek. Şirket, "dünyanın ilk sıvı yakıtlı döner patlamalı roket motorunu" geliştirmeye çalışacak. Şu anda, roket motorları ses altı olarak çalışıyor ve bu, Stargazer'ın Mach 9 hızına güç sağlaması için yeterli değil.

Yanmar Turkey 2 Milyar TL Ciro Hedefine Emin Adımlarla İlerliyor

Yanmar global şirketler grubu içerisinde Doğu Avrupa, Orta Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika operasyonunda merkez haline gelmeyi hedefleyen Yanmar Turkey Makine A.Ş., 200'e yaklaşan çalışanı ve 2 Milyar TL ciro hedefiyle büyümesine güçlü adımlarla devam ediyor.

100 yılı aşkın üretim tecrübesi ile endüstriyel motorlar, iş makineleri, tarım makine ve ekipmanları, enerji sistemleri, deniz araçları ve ekipmanları üretiminde dünyanın önde gelen şirketlerinden Yanmar, 2016 yılında İzmir'de faaliyetlerine başlayan irtibat ofisi ve ardından 2017 yılında tam iştirak olarak şirketleşen Yanmar Turkey Makine A.Ş. ile dünya çapında büyümesini sürdürüyor. Yanmar Turkey, 2017 yılında giriş yaptığı Türkiye pazarında hız kesmeden büyümeye devam ediyor. İzmir'i üretim ve ihracat merkezi olarak belirleyerek genel merkezini İzmir'de konumlandıran Yanmar Turkey'in İstanbul'da da Enerji Sistemleri ve Endüstriyel Motor odaklı bir ofisi bulunuyor. Yanmar Turkey, Yanmar ve Solis traktörler, YTAGri tarım ekipmanları, enerji sistemleri, anahar teslim enerji sistemleri projeleri (Power EPC), endüstriyel motorlar ve makine kiralama platformu makinagetir.com ile müşterilerine çözümler sunuyor.

Yanmar Turkey Makine A.Ş., büyüme yolunda kararlı adımlar atıyor

Yanmar Turkey Makine A.Ş., 200'e varan çalışanı, geride bıraktığı mali yılda 800 milyon TL'ye yaklaşan cirouyla Japon endüstriyel motor devi Yanmar için bir üretim merkezi ve lojistik üssü olma yolunda emin adımlarla ilerliyor. Türkiye'yi Yanmar için önemli bir merkez haline getirmeyi hedefleyen Yanmar Turkey, 2025 yılındaki 2 milyar TL'lik ciro hedefini 2023 yılına çekerek büyüme yolunda kararlı ve iddialı adımlar atıyor. Büyüme stratejisinde Türkiye'yi özel bir konuma koyan Japon devi Yanmar, Türkiye'nin büyüme hızı, genç nüfusu ve tarımsal üretim gücüyle iç piyasada büyümeyi sürdürürken, Türk firmalarından alternatif tedarikçi artırmaya yönelik çalışmalarına da hızla devam ediyor. Bu doğrultuda Yanmar Turkey, çatısı altında bulunan YTAGri



markalı tarım ekipmanları için, Türkiye'de faaliyet gösteren kaliteli tarım ekipmanı üreticileri ile iş birliği yapıyor ve üreticilere ürünlerini dünyanın birçok farklı noktasına ihraç edebilmeleri için yeni kapılar açıyor. Tarım makine ve ekipmanları alanında tüm dünyadaki çiftçileri Türkiye'de üretilen ürünlerle buluşturmayı hedefleyen Yanmar Turkey, Türkiye'de faaliyet gösteren tarım ekipmanı üreticilerine tasarım, üretim ve markalaşma konularında destek sağlayarak ihracat süreçlerinde yardımcı oluyor.

Türkiye, Yanmar için bir merkez konumuna yükseliyor

Yanmar şirketler grubunun Doğu Avrupa, Orta Asya, Orta Doğu ve Kuzey Afrika operasyonunda Türkiye'yi merkez haline getirmeyi hedeflediklerini belirten Yanmar Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Kemal Erdoğan Shoshi, "Yanmar şirketler grubunun geride bıraktığımız mali yılda 180 milyar TL cirou içerisinde, bulunduğu faaliyet alanları Türkiye'ye çok uygun olmasına rağmen 2016 yılına kadar Türkiye'de aktif olarak yer alan bir iştiraki yoktu. Yanmar Turkey bugün 200'e varan çalışanı ve geçtiğimiz

mali dönem içerisinde 800 milyon TL'ye yaklaşan cirouyla Yanmar için bir merkez konumuna yükseliyor. Bu, yüksek hedeflerimiz doğrultusunda attığımız bir adım sadece. Yanmar Turkey, gerçekleştirdiği ve belirlediği yeni hedeflerle kararlılığını tüm dünyaya gösterdi" dedi.

Türkiye'yi sahip olduğu potansiyele çıkarmayı amaçladıklarını belirten Mustafa Kemal Erdoğan Shoshi, "Yanmar Turkey'i, Doğu Avrupa'dan, Orta Asya'ya kadar, Kuzey Afrika'yı kapsayacak şekilde bir merkez haline getireceğiz. Yanmar'ın Türkiye'deki operasyonunda cironun yüzde 10'unu Türkiye, yüzde 90'ını yurtdışı olarak hedefliyoruz. Yurtdışı operasyonlarımızı büyütürerek Türkiye'yi ihracat üssü olarak konumlandıracağız. Yanmar Holding şirketler grubu içerisinde en genç Yanmar firması olma özelliğini taşıyan Yanmar Turkey'in, 10 yıl içerisinde Yanmar Avrupa'nın cirosunu geçmesini bekliyoruz" ifadelerini kullandı.

Mustafa Kemal Erdoğan Shoshi: "Japonya'ya giden tarım ekipmanlarının büyük bir bölümünü biz ihraç ediyoruz."

İzmir'de yer alan Yanmar Turkey Makine A.Ş. Traktör Üretim ve Montaj Tesisi'nde Yanmar ve Solis traktörlerin montajlarının gerçekleştirildiğini belirten Mustafa Kemal Erdoğan Shoshi, "Türkiye'den Japonya'ya giden tarım ekipmanlarının büyük bir bölümünü biz ihraç ediyoruz. Ülkemizin ihracatına da bu sayede destek olmaya devam ediyoruz. İzmir'de yer alan üretim ve montaj tesisimizin üretim kapasitesini her geçen yıl yükseltmeyi hedefliyoruz" dedi. Yanmar Turkey'i üretimde çok iyi bir oyuncu haline getirdiklerini belirten Erdoğan, "Önümüzdeki dönemde traktör üretimlerimizin yarisını iç pazar yarisını da yurtdışı pazara sunacağız. 2022'de ciromuzun yüzde 50'sini ihracat hamlelerimiz oluşturdu. İlerleyen dönemde, ciromuzun büyük çoğunluğunu ihracat kanalından elde etmeyi planlıyoruz. Yaptığımız atılımlar sayesinde yakaladığımız hızlı büyümeyle 2025 yılı ciro hedefimizi 2023 yılına çektik ve 2 milyar TL'ye ulaşmayı amaçlıyoruz" dedi.



Sünger Şehirler Selleri Nasıl Önleyebilir?

Araştırmacılar, iklim değişikliği artan sel tehditlerini beraberinde getirdiğinden, şehirlerin sellere maruz kalmaması için; suyun güvenli bir şekilde akmasını sağlayan dev süngerler gibi tasarlanması gerektiğini söylüyor.

Bir Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC) raporuna göre, 700

milyon insanın aşırı yağışların arttığı bölgelerde yaşıyor ve küresel sıcaklıklar yükseldikçe bu sayının artması bekleniyor.

Sünger Şehir Nedir?

“Sünger şehirler” terimi, ağaçlar, göller ve parklar gibi bol miktarda doğal alana sahip kentsel alanları ve yağmuru

emmek, selleri önlemek için tasarlanmış kentsel tasarımları tanımlamak için kullanılıyor.

Sünger şehirlerin ardındaki ana fikir, yağmur suyunun hızla akmasına ve sorunlara neden olmasına izin vermek yerine emebilen, depolayabilen ve arıtılabilen kentsel peyzajlar yaratarak doğal su döngüsünü taklit etmektir. Konsept,

suyu emebilen ve tutabilen doğal süngerlerden ilham alıyor.

Sünger şehirler, yeşil çatılar, geçirgen kaldırımlar, yağmur bahçeleri, sulak alanlar ve su tutma havuzları gibi çeşitli doğa temelli çözümleri uygulayarak, kentsel alanları daha dirençli, sürdürülebilir ve suya duyarlı ortamlara dönüştürmeyi hedefliyor.

21.Yüzyılın Şehir Planlama

Konsepti

Sünger şehir kavramı, 2000 yılının başlarında Çinli araştırmacılar tarafından dile getirilmeye başladı ve ekolojik şehir plancısı ve peyzaj mimarı Profesör Kongjian Yu liderliğindeki araştırmacılar tarafından 2013'te öneri olarak sunuldu. 2014 yılında Çin Komünist Partisi ve Devlet Konseyi tarafından şehircilik politikası olarak kabul edilen sünger şehir konsepti; taşkın yönetimi ile ekolojik altyapı ve drenaj sistemlerini güçlendirmek için benimsenen yeni bir kentsel inşaat modelidir. Birleşik Krallık'taki Sürdürülebilir Drenaj Sistemleri (SuDS) veya ABD'deki Düşük Etkili Gelişmeler (LID) modeli dahil olmak üzere uluslararası entegre kentsel su yönetimi (IUWM) stratejilerinden ilham alan Yu'nun sünger şehirleri, kentsel selleri, su kirliliğini kontrol etmeyi ve yağmur suyunu geri dönüştürmeyi amaçlıyor.

Yu, Euronews Green'e verdiği bir röportajında; "Beton, çelik, borular ve pompalardan oluşan gri altyapı, acil bireysel sorunları çözmek için gerekli olabilir, çok büyük miktarlarda beton ve enerji tüketir, dayanıklılıktan yoksundur ve genellikle daha yüksek bir felaket riski biriktirir. İnsan ve doğa arasındaki bağlantıyı koparır.

Küresel iklim değişikliği ve yıkıcı endüstriyel teknolojilerle karşı karşıya kaldığımızda, şehirlerimizi inşa etme şeklimizi, suyu ve doğayı ele alma şeklimizi ve hatta medeniyeti tanımlama şeklimizi her zamankinden daha fazla yeniden düşünmek zorundayız. Sünger Şehirler, küresel yüzeyi geniş ölçekte sürdürülebilir bir şekilde dönüştürmek için basit araçlar kullanan eski çiftçilik



ve su yönetimi bilgeliğinden ilham alıyor" dedi.

Sünger Şehir konsepti, kentsel selleri, su kaynakları kıtlığını ve kentsel ısı adası etkisini hafifletebilir ve yağmur suyunu emip yakalayarak ve taşkınları azaltmak için kullanarak ekolojik çevreyi ve biyolojik çeşitliliği iyileştirebilir. Hasat edilen yağmur suyu, sulama ve ev kullanımı için yeniden kullanılabilir. Kentsel ölçekte ve ötesinde sürdürülebilir bir drenaj sistemi biçimidir. Sünger şehir politikaları, suyu yakalamak, depolamak ve temizlemek için doğal manzaraları kullanan bir dizi doğa temelli çözümdür. Doğa temelli sünger şehrin uygulanmasının önündeki en büyük engeller, gri altyapı mühendisliği, süs bahçeciliği ve geleneksel şehir planlamasının çevresel etkileri ön plana almayan bakış açısıdır. Çin'de başarı elde ettikten sonra sünger şehir modeli, Berlin ve Los Angeles gibi büyük şehirlerin yanı sıra Dhaka ve Kenya gibi aşırı maruz kalan iklim bölgelerinin de ilgisini çekti.

Betonlaşma, Sürdürülebilir

Kentlerin En Büyük Engeli

Betonarme binalar, yollar ve meydanlar gibi yüksek yoğunluklu, doğaya dost olmayan yapay yapılar, alt katmanların aşırı sertleşmesine yol açarak orijinal doğal temeli ve hidrolojik özellikleri

değiştirir. Bu nedenle, suyun yüzey akışı %10'dan %60'a yükselirken, yüzey tarafından emilimi de neredeyse sıfıra kadar, büyük ölçüde azalır. Geleneksel bir gri su yönetim modeli olan basit hızlı deşarj kavramı, hızlı kenteleşme sırasında yağmur suyu ikilemini çözmede yeterli olmuyor. Çin, bu kadar kapsamlı kentsel su sorunlarıyla başa çıkmak için kentsel taşkın yönetimine ve su ekolojik sistem hizmetlerine giderek daha fazla önem veriyor ve Sünger Şehir fikrini şiddetle destekliyor.

Sünger Şehir teorisi, doğaya dayalı, doğayı koruma, doğadan öğrenme, kentsel ekolojik alanı olabildiğince koruma, biyolojik çeşitliliği geri kazanma ve güzel bir peyzaj ortamı yaratma temel ilkelerini vurgular. Tüm bunlar, doğal emilim, doğal sızma ve doğal arınma sağlanarak gerçekleştirilebilir.

Kentsel yeşil alanlar ve kentsel su kütleleri -inşa edilmiş sulak alanlar, yağmur bahçeleri, yeşil çatılar, girintili yeşil alanlar, çim hendekler ve ekolojik parklar-merkezi sünger gövdeleridir.

Bu tür sistemleri geliştirmenin üç ana yönü vardır:

Orijinal kentsel ekosistemin korunması, ekolojik restorasyon ve düşük etkili kalkınma.

Kentsel ekosistemin korunması; şehrin



nehirler, göller ve hendekler gibi orijinal ekolojik hassas alanlarına odaklanır. Doğal bitki örtüsü, toprak ve mikroorganizmalar, su ortamını kademeli olarak iyileştirmek ve hasarlı kentsel ekosistemi eski haline getirmek için kullanılır. Restorasyon önlemleri, ekolojik alan parçalarının belirlenmesini, aralarında ekolojik koridorların inşa edilmesini, parçalar arasındaki bağlantıların güçlendirilmesini, bir ağ oluşturulmasını ve sucul ekolojik ortamı eski haline getirmek için mavi ve yeşil çizgilerin çizilmesini içerir.

Ekolojik alanları korumak, depolama kapasitelerini sürdürmek, kaynak kontrolünü güçlendirmek ve farklı ölçeklerde ekolojik süngerler oluşturmak için kentsel yollar, kentsel yeşil alanlar, kentsel su sistemleri, yerleşim alanları ve belirli binalar için zorunlu önlemler uygulanır.

Bununla birlikte, sünger şehir politikaları, hızlı kentleşmenin son birkaç on yılındaki güçlendirilmiş gelişmelerden ziyade yeni inşaatlarda daha sık uygulanmaktadır. Xiamen'deki Yangfang yerleşim bölgesi ve Şangay'daki Langang Park, bu trendin göstergesi olan iki yeni gelişmedir.

Yeşil Altyapı Teknolojileri

Yeşil altyapı teknolojileri, yağmur suyunun emilmesi için toprakta daha fazla geçirgenliğe izin veren unsurları içerir. Bunların arasında parklar, drenaj kaldırımları, yağmur bahçeleri, sızma ve tutma kuyuları, şehir bahçeleri ve tarlalar, yeşil duvarlar ve çatılar sayılabilir. Yeşil altyapıya yatırım yapmak kolay olmayabilir. Her şeyden önce havza, toprak çalışmaları, yağış, güneşlenme, rüzgârlar hakkında bilgi içeren bir veri tabanı ve ayrıntılı analiz oluştur-

mak gerekir. Bu nedenle, uzun vadeli bir plandır, ancak birçok fayda sağlar. Sonuçta, sel ve su baskını riskini azaltmanın yanı sıra, suyun kalitesi üzerinde çalışılarak daha temiz hale getirilmesi ve yeniden kullanılması sağlanır. Ayrıca, yeşil alanların artması doğrudan ısı adalarıyla mücadeleye destek olması, biyolojik çeşitliliği artırması, miktarına bağlı olarak yeraltı suyu kalitesinin iyileştirilmesine yardımcı olması, mikro iklimin iyileştirilmesi ve kentsel arazinin iyileştirilmesi gibi önemli noktalardan da bahsedilebilir.

Sünger Şehir Yaratmak

Yeşil altyapıyı kullanma: Bu, ağaç dikmeyi, yağmur bahçeleri oluşturmayı ve yeşil çatılar kurmayı içerir. Bu özellikler yağmur suyunu emmeye ve akışı azaltmaya yardımcı olur.

Geçirimsiz yüzeylerin azaltılması:

Beton ve asfalt gibi geçirimsiz yüzeyler, yağmur suyunun zemine sızmasını engeller. Bir şehirdeki geçirimsiz yüzeylerin miktarını azaltmak, su sızmasını iyileştirmeye yardımcı olabilir.

Drenaj sistemlerinin iyileştirilmesi: Sünger şehirler genellikle daha büyük hacimlerde yağmur suyuyla başa çıkabilen iyileştirilmiş drenaj sistemleri içerir. Bu sistemler ayrıca su akışını yavaşlatarak selleri önlemeye yardımcı olabilir. Dijital araçlar, çeşitli su yönetimi stratejilerinin planlanması, tasarlanması, uygulanması ve izlenmesine yardımcı olarak sünger şehirlerin oluşturulmasında önemli bir rol oynayabilir. Örneğin, dijital araçlar yağış düzenleri, hidrolojik sistemler, arazi kullanımı ve altyapı ile ilgili verilerin toplanmasına ve analiz edilmesine yardımcı olabilir. Bu veriler, şehir planlamacılarının ve mühendislerin sünger şehir özelliklerinin yerleşimi ve tasarımıyla ilgili bilinçli kararlar almasına yardımcı olabilir. Coğrafi Bilgi Sistemleri (CBS) teknolojileri, kentsel çevrenin görsel bir temsiliyi sağlayarak mekansal verilerin entegrasyonunu ve analizini sağlar. GIS, yeşil altyapı için uygun yerleri belirlemek, potansiyel taşkın risklerini değerlendirmek ve farklı sünger şehir öğelerinin yerleşimini optimize etmek için kullanılabilir.

Şehir planlamacıları, dijital modelleme araçlarını kullanarak, üç boyutlu modeller ve görselleştirmeler kullanarak sünger şehir tasarımlarının sanal temsillerini oluşturabilirler. Bu modeller, paydaşların önerilen değişiklikleri görselleştirmesine ve anlamasına yardımcı olarak, planlama ve tasarım aşamalarında daha iyi iletişim ve işbirliğine olanak tanır. Benzer şekilde hidrolojik modelleme, yağış yoğunluğu, yüzey özellikleri ve drenaj sistemleri gibi çeşitli faktörleri hesaba katarak kentsel alanlarda suyun hareketini simüle eder. Bu modeller, sünger şehir özelliklerinin performansının değerlendirilmesine, farklı senaryoların etkisinin tahmin edilmesine ve su yönetimi için tasarımın optimize edilmesine yardımcı olabilir. Dijital karar destek sistemleri, karar verme süreçlerine yardımcı olmak için



veri analizi ve modelleme tekniklerini birleştirir. Bu araçlar, sünger şehir unsurlarının en etkili kombinasyonunun belirlenmesine, maliyet-fayda oranının değerlendirilmesine ve belirli hedeflere ve kısıtlamalara dayalı müdahalelerin önceliklendirilmesine yardımcı olabilir. Kentsel çevre genelinde sensör ağları ve gerçek zamanlı izleme, yağış, su seviyeleri ve su kalitesi hakkında gerçek zamanlı veriler sağlayabilir. Bu bilgi, sünger şehir altyapısının işleyişini optimize ederek ve taşkın kontrolü ve su yönetimi stratejilerini geliştirerek değişen koşullara zamanında yanıt verilmesini sağlar.

Sünger Şehir Örnekleri

Şanghay, Çin:

Şanghay, su yönetimi zorluklarını çözmek için sünger şehir konseptini benimsedi. Yağmur suyunu emmek ve tutmak, sel risklerini azaltmak ve su kalitesini iyileştirmek için yeşil çatılar, yağmur bahçeleri ve geçirgen kaldırımlar inşa etmek gibi önlemler uyguladı.

Kopenhag, Danimarka:

Kopenhag, sürdürülebilir kentsel gelişime yönelik yenilikçi yaklaşımlarıyla tanınır. Şehir, yağmur suyunu yönetmek ve kentsel selleri önlemek için yeşil çatılar, sulak alanlar ve geçirgen

yüzeyler dahil olmak üzere yeşil altyapı oluşturarak sünger şehir ilkelerini benimsemiştir.

New York, Amerika Birleşik Devletleri:

Yoğun fırtınaların ve sellerin artan sıklığına yanıt olarak, New York şehri dayanıklılık stratejisinin bir parçası olarak sünger şehir konseptini benimsedi. Şehir, yağmur suyu emilimini artırmak, yüzey akışını azaltmak ve selden kaynaklanan zararlara karşı koruma sağlamak için yeşil altyapı, bioswale (biyo-hendek) ve yağmur bahçeleri gibi önlemler aldı.

Singapur:

Singapur, su yönetimine bütüncül yaklaşımının bir parçası olarak sünger şehir konseptini hayata geçirdi. Sınırlı arazi alanı ve yoğun yağışa karşı savunmasızlığı göz önüne alındığında, şehir devleti su emilimini ve tutulmasını artırmak için çeşitli teknikleri entegre etti. Bunlar, bioswale, yağmur bahçeleri, geçirgen kaldırımlar ve yer altı depolama sistemleri gibi özellikleri içerir. Singapur'un bir sünger şehir olma taahhüdü, kentleşmenin su kaynakları üzerindeki etkisini hafifletmeye, sel risklerini azaltmaya ve kentsel alanlarda su kalitesini iyileştirmeye yardımcı oldu.



Sürdürülebilir Kent Tasarımı ve Su Yönetimi

Yazan: Esmâ Sariaslan

Sürdürülebilir tasarım; çevreye karşı duyarlı, kaynak verimliliğini önemseyen bir yaklaşımdır. Enerji, su gibi tüm kaynakların bilinçli ve verimli kullanılmasını amaçlayan bu yaklaşımda; mühendislik, mimarlık disiplinleri başta olmak üzere kulla-

nıcı ihtiyaçlarının tespitini sağlayacak uzmanlar etkin olarak rol alır.

Sürdürülebilir Tasarım İlkeleri

Sürdürülebilir tasarımın temel ilkelelerinden biri, gelecek nesillerin yaşam koşullarının daha fazla bozulmasının

önüne geçilmesidir. Yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanıldığı sürdürülebilir tasarımlara sahip binaların yapım aşamasında faydalanılan tüm malzemelerin, en verimli şekilde kullanılması sağlanmalıdır. Bu yapılar doğa dostu olduğu kadar insanların sağlık ve kon-

forunu da koruyacak şekilde tasarlanmalıdır.

Sürdürülebilir tasarımların sadece yapı ölçeğinde ele alınması yeterli değildir. Şehir ölçeğinde de doğa dostu, kentin ekolojik yapısına saygılı, sağlıklı ve güvenli sürdürülebilir tasarımların yapılması sağlanarak sürdürülebilir kentler oluşturulmalıdır.

Binalar ile kentler yaşayan mekanizmalardır. Söz konusu yaşamsal devamlılığın doğru ve konforlu bir şekilde sağlanabilmesi için de mühendislik hizmetlerinin çok doğru yapılması gerekmektedir. Bu noktada güncel teknolojiler takip edilmeli, tasarımlar kaynak verimliliğini sağlayacak şekilde oluşturulmalıdır.

Bu yazımda, sürdürülebilir kent yaşamında çok önemli bir yer tutan su kaynaklarımızın doğru yönetilmesine de dikkat çekeceğim.

İklim Değişikliği ile Mücadelede Suyun Doğru Yönetilmesi

Bilindiği üzere dünyadaki miktarı sabit olan suyun kapalı bir döngüsü vardır. Su hâl değiştirirse de toplam miktarında bir değişiklik olmaz. Bahsi geçen döngüye göre yağış gerçekleştiğinde bunun bir miktarı bitki örtüsü tarafından emilir, bir miktarı göletlerde veya toprakta tutulur, bir miktarı buharlaşır ve geri kalanı ise karasal alanda yüzey akışı olarak dolaşır.

Su Yönetimi Nedir?

Küresel iklim değişikliği tüm yaşam alanlarımızda etkisini göstermektedir. Özellikle son yıllarda sık sık sel felaketlerine bağlı olarak yaşadığımız can ve mal kayıpları ile sarsılmaktayız. Bir yandan sel felaketleri yaşanırken bir yandan da mevsimlik yağışların beklenen zamanlarda olmaması nedeniyle susuzluk çekilmekte ve özellikle tarımda, kuraklığa bağlı olarak verim düşüklüğü yaşanmaktadır.

Su Yönetimi Nedir?

Karada dolaşan suyun depolanarak kontrol altında tutulabilmesi, nehir yataklarında meydana gelebilecek taşkınların doğru yönlendirilerek şehirlerle

ve yaşama zarar vermesinin önüne geçilebilmesi; su yönetiminin konularıdır ve esasında ülkelerin mühendislik kabiliyetleri ile de ilgilidir.

Türkiye, Su Fakiri Olmaya Aday

Ülkemiz nüfus artış hızı ve küresel iklim değişikliği etkilerine bağlı olarak her geçen gün su fakiri olmaya adaydır. Devlet Su İşleri Genel Müdürlüğü (DSİ) tarafından yayınlanan resmi verilere bakıldığında Türkiye’de 2020 yılı itibarıyla kişi başına düşen ortalama yıllık su tüketimi 1.300 m³tür. Bu değer bize, uluslararası değerlendirme kriteri olan Falkenmark İndeksi’ne göre su sıkıntısı çeken ülkeler konumunda olduğumuzu göstermektedir. 2030-2040 yıllarına geldiğimizde söz konusu değer 1.120 m³ olması beklenmektedir. Bu da Falkenmark İndeksi verilerinde yer alan 500-1.000 m³ olan su kıtlığı değeri sınırına yaklaşacağımızı göstermektedir.

Türkiye’de Su Yönetimi

Bütün bu veriler bizlere; Türkiye’de su yönetimi konusunda kent ölçeğinde çok ciddi çalışmaların yapılmasının, suyun doğru kullanılmasının, yağın her yağışın mümkün olduğunca depolanmasının, yüzey akışlarının sellere sebebiyet vermemesi için gerekli önlemlerin alınmasının ulusal bir sorumluluk olduğunu göstermektedir.

FALKENMARK İNDEKS DEĞERLERİ

Su (m³/kişi/yıl) Sınıflandırma
1.700 ve üstü Su baskısı yok
1.700-1.000 Su sıkıntısı
1.000-500 Su kıtlığı
500 ve altı Mutlak su kıtlığı

Su Kaynakları Yönetimi

Su sıkıntısı çeken bir ülke olarak su kaynaklarımızın yönetimini yaparken; bazı önlemler almak zorundayız. Bu önlemlerle ilgili konu başlıkları ise aşağıdaki gibidir:

- Su tüketimini azaltmaya yönelik önlemler,
- Su kaybını ve israfını azaltmaya yönelik önlemler,

- Suyun tekrar kullanılmasını sağlamak,
- Suyu geri dönüştürmek,
- Alternatif kaynaklara yönelmek (Yağmur toplama sistemleri, sis bulutu makineleri ile su üretmek vb.). Özellikle ortak kullanım alanlarındaki fotoselli lavabo ve pisuvar armatürleri, az su tüketimli bataryalar, çift kademeli rezervuarlar önemli ölçüde su tasarrufu sağlamaktadır. Ancak özellikle tatlı suyun daha çok tarımda sulama amaçlı olarak kullanıldığını ve yine park ve bahçelerdeki peyzaj alanlarındaki kullanımların azaltılamadığını görmekteyiz.

Tarımda Su Tasarrufu Sağlanmalı

Tarımda suyun buharlaşarak ziyan olmasından dolayı büyük alanlardaki açık sulama kanallarından tamamen vazgeçilmesi, seralarda ve bahçelerde damla sulama sistemlerinin yaygınlaştırılması, tarımla uğraşan çiftçilerin bilinçlendirilerek söz konusu dönüşümlerin sağlanması ve teşvik edilmesi çok önemlidir.

Peyzaj Alanlarında Nasıl Su Tasarrufu Yapılır?

Peyzaj alanlarında ise özellikle 13.0lt/m² su ihtiyacı olan çim alanların mümkün olduğu kadar azaltılması daha az su ile yeşil ve güzel görünüm sağlayan çalı türü bitkilerle estetik görünümün sağlanması tercih edilmelidir. Bu tip bitkilerde damla sulama ile verimli sulama sağlanmaktadır. Otomatik sulama sistemlerinde selenoid vanaların çalışma saatlerini mümkün olduğu kadar sabah serinliğinde veya akşam güneş battıktan sonra ayarlamak da yine buharlaşmanın önüne geçmek için dikkat edilmesi gereken bir husustur.

Sanayide Su Tasarrufu

Endüstriyel tesislerde yapılan üretime bağlı olarak ihtiyaçlar da farklılık göstermektedir. Ancak özellikle soğutma amaçlı su kullanımlarında geri dönüşüm suyundan faydalanmak gerekir. Yine endüstriyel tesislerde tesisin özelliğine ve yaptığı üretime bağlı olarak gerçekleştirilecek kaynak verimliliği çalış-



malarında tesise özel sonuçlar, uzman mühendislik çalışmalarıyla gerçekleştirilmelidir.

Yağmur Suyu Depolama Sistemleri Kullanılmalı

Yağışların kontrol altında depolanarak kullanılması için de kent ölçeğinde önlemler alınmalıdır. Yağmur sularının toplanması ve gri su kullanımının özendirilmesi, bu önlemlerin önemli bir bölümünü içermektedir.

Bu konularda gerçekleştirilen fayda maliyet analizlerinde; bazen yapılan harcamanın geri dönüşünün çok uzun zaman aldığı, hatta sürekli bakım maliyetleri olan gri su sistemlerinde ise hiçbir zaman geri dönüş sağlanmama ihtimalinin de bulunduğu bir gerçektir. Ancak suyun toplanması ve değerlendirilmesi her türlü maliyetten daha önemlidir. Söz konusu maliyet karşılaştırmalarını suyun bugünkü fiyatları ile yaparsak ortaya çıkan sonuçlar bizi yanlış noktalara götürecektir. Ne yoksak o kıymetlidir ve giderek azalan tatlı su kaynakları bize; gelecekte bugünkü fiyatların çok üzerini ödememize rağmen suya ulaşmakta zorlanacağımızı göstermektedir.

Yapıların su tüketimlerine göre değerlendirilmesi ve buralarda en uygun geri dönüşüm sistemlerinin seçilmesi önemlidir. Otellerde, sirkülasyonu çok olan havaalanlarında, toplu duş alanlarının yer aldığı spor tesislerinde ve endüstriyel işletmelerde gri su sistemleri çok kısa sürelerde ilk yatırım maliyetlerini amorti etmektedir. Tasarım aşamasında bu sistemlerin kurgulanması; sonradan ortaya çıkacak kırma ve yeniden yapma maliyetlerini ortadan kaldıracığı için daha değerlidir.

Türkiye'deki yağmur suyu depolama sistemleri ile ilgili yönetmelik ise doğru, ancak düzeltilmesi gereken bir yönetmeliktir. Zira dönüşümü sadece 2.000 m²'nin üzerindeki çatı alanları olarak düşünmek bizi yanıltabilir. Suyu, mümkün olan her yüzeyde toplamak ve geri kazanmaya çalışmak gerekmektedir.

Yağmur suyu depolama ve gri su sistemlerinin yaygınlaşması için özellikle belediyelerin teşvikleri lazımdır. Yağmur suyu ve gri su depolama ile basınçlandırma için ayrılan alanların emsal dışı tutulması önemli bir teşviktir. Yine yağmur suyu depolaması yapan abonelerin faturalarına yansıtılacak atık su bedellerinde yapılacak indirim de teşvik

edici önlemlerdendir. Yağmur suyunun depolanarak; tuvaletlerde, bahçe sulamada, çevre temizliğinde veya endüstriyel tesislerde kullanılması çok değerlidir. Bu şekilde yağmur sularının toplanması; altyapı yatırımlarının azalmasını, atık su arıtma sisteminin yükünün düşmesini, daha küçük pompa ve arıtma sistemlerinin seçilmesiyle de düşük enerji giderlerinin oluşmasını sağlayacaktır. Bu da kentlerdeki suda ve enerjide kaynak verimliliğini sağladığımız güzel bir örnektir.

Geri dönüşüm için yağmur sularını sadece çatı alanlarından toplama düşüncesi yeterli değildir. Nitekim yüzeyde dolaşan su da şehrin belirli alanlarında depolanarak daha sonra park ve bahçe sulamada kullanılmalıdır.

Atık su arıtma tesislerinde arıtılmış suyun park ve bahçe sulamada kullanılmak üzere şehrin belirli merkezlerinde oluşturulan yağmur suyu toplama sistemi ile birleştirilmesi ve bunun ayrı bir abonelik sistemi ile dağıtılarak park ve bahçe sulama suyu aboneliğinin normal kullanma suyu aboneliğinden ayrılması, acilen tüm belediyelerin gündemine alınmalı ve bununla ilgili altyapı çalışmaları yapılmalıdır.



Kentsel Dönüşüm ve Sıfır Enerjili Binalar

Yazan: Wilo Kıdemli Ürün ve İş Geliştirme Uzmanı Nihan Çelik

6 Şubat 2023 tarihindeki 11 ili etkileyen depremler, bir kez daha benzer bir felaketin İstanbul'da da beklendiğini hatırladık ve sanıyorum çok azımız kendimizi buna hazır hissetti. Deprem öldürmez, binalar öldürür sloganıyla büyüyen bir jenerasyona mensup olarak kentsel dönü-

şümün önemini çok iyi anlamamız ve her yerde anlatmamız gerektiğini düşünüyorum.

Bugün İstanbul'da 1.2 milyon bina, 5.9 milyon konut bulunmaktadır. Sadece İstanbul'da 230 bin konutun acil olarak dönüştürülmesi gerekmektedir. Son 8 yılda Çevre Şehircilik ve İklim Deği-

şikliği Bakanlığı verilerine göre 60,5 Milyar TL kentsel dönüşüme bütçe ayrılmıştır.

Kiptaş A.Ş'de kentsel dönüşümün çok önemli bir parçası olarak bireysel dönüşümlere başlamıştır. Kat malikleri 1999 yılı öncesi yapılmış ve özel mülkiyet kategorisinde olan riskli binaları

için “İstanbul Yenileniyor” projesi kapsamında Kiptaş’a başvurup binalarının kentsel dönüşümünü sağlayabiliyorlar artık.

Tam bu noktada ya dönüştürülen her binayı “sıfır enerjili” bina olarak dönüştürmeyi başarsaydık ne olurdu sorusunu sormak istiyorum. Ama önce “sıfır enerjili bina” nedir buna bir bakalım. 2010/31/EU sayılı Binalarda Enerji Performansı Direktifin 9. Maddesine göre Avrupa Birliği üye ülkeler, 31 Aralık 2018’den sonra kamu kurumlarınca kullanılan tüm yeni binaların, 31 Aralık 2020 tarihinden önce de tüm yeni binaların yaklaşık sıfır enerjili binalar (YSEB) olmasını sağlayacaklardır. Neden böyle bir direktife ihtiyaç duyuldu dersiniz sebebi binalar birincil enerji tüketiminin yaklaşık %40’undan sorumludur ve bu değer de elektrik tüketiminin yaklaşık %74’ünü oluşturmaktadır. Ayrıca sera gazı emisyonlarının da %36’sından binalar sorumludur. Günümüzde binalarda ısıtma, soğutma, havalandırma, aydınlatma, su ısıtma gibi ihtiyaçlarda kullanılan enerjilerin çok büyük bir kısmı fosil yakıt kaynaklardan elde edilmektedir. Bu ihtiyaçlara harcanan enerjinin sadece güneş enerjisi ile sağlanabilmesi mümkün değildir. Bu duruma çözüm olarak enerji tüketimini dengeleyen sıfır enerjili binalar fikri ortaya çıkmıştır.

Sıfır enerjili binalar, ihtiyaç duydukları enerjiyi yenilenebilir enerji kaynaklarından elde ediyor. Bu binaların çatılarında güneş panelleri, çevrelerinde rüzgâr türbinleri gibi yenilenebilir enerji kullanım sistemleri bulunur. Hava şartları elverişli olduğu müddetçe ihtiyaç duydukları enerjiyi bu temiz kaynaklardan karşılar. Hava şartları elvermediğinde ise standart elektrik şebekesini kullanır. Fakat şebekeye hâlâ bağlı olan bu yapılar hava şartları mümkün kıldığında ürettikleri enerjinin fazlasını şebekeye geri verir. Yani kendi enerjisini üreten fabrikalar gibi bu yapılar da kendi enerjisini üreten ve şebekeden aldığı borç enerjiyi yine şebekeye geri veren yapılardır.



Sıfır enerjili binaların tasarımında enerji verimliliği yüksek, düşük karbon ayak izine sahip, çevreye ve insan sağlığına duyarlı malzemeler ve cihazlar kullanılması temeldir. Sadece enerji ihtiyacını yenilenebilir kaynaklardan karşılanmasının dışında bu binalarda ısıtma, soğutma, aydınlatma, havalandırma gibi ihtiyaçları sağlayacak cihazların da minimum enerji tüketmesi önemlidir.

Sıfır enerjili bina tasarlarken, TS-825 standardına göre ısı yalıtımının sağlanması, ısıtma ve soğutma ihtiyacının toprak kaynaklı ısı pompası ile sağlanması, evsel tüketimde kullanılan sıcak suyun güneş kolektörü ile sağlanması, hibrit aydınlatma kullanılması, güney cephe tasarımında FDM trombe duvar kullanılması gibi tasarım unsurlarına dikkat edilir. Bununla beraber bu binaların, gün ışığını etkin şekilde kullanabilecek konumda olması, CFC (Chlorofluorocarbon)10, HCFC (Hydrochlorofluorocarbon) ve ozon aşınımına neden olabilecek malzemelerin tercih edilmemesi, bina kabuğunun izolasyonunun, çatıların, kapıların optimum kalınlıkta, sürekli ısı yalıtımı sağlayan, yüksek performanslı ve çevreye duyarlı ürünlerle

yapılması gerekir. Ayrıca uygun termal ve güneş kontrolü kaplamalı camlar kullanılarak yazın soğutma yükünün azaltılması, bina ısısının içte tutulmasını sağlar.

Sadece enerji tüketimi değil, karbon ayak izi de binaların çevreye olan etkisini ölçümlemek için bir parametredir. WorldGBC (Dünya Yeşil Bina Konseyi)’nin Net Sıfır Karbon Binalar Taahhüdü ile işletmeleri, kuruluşları, şehirleri, 2050 yılına kadar tüm binaların Net Sıfır Karbon’a ulaşması hedefi doğrultusunda aksiyonlar almaya çağırmıştır.

Genel olarak standart konutlardaki enerji tüketiminin %30’u sıcak su üretimi, % 46’sı ısıtma ihtiyaçları için, %17 elektrikli ev aletleri, %6 aydınlatma ve %1’i soğutma ihtiyaçları için harcanmaktadır. Sıfır enerjili binalar ise standart binalara göre %50 ile %70 arasında daha az enerji tüketir.

20 yıl içinde tüm Türkiye’de kentsel dönüşümün tamamlanması planlanan 6.7 milyon konutun sıfır enerjili bina konseptiyle yeniden yapıldığını farz edersek, enerji maliyetleri aynı kalsa dahi-ki tabi ki kalamaz- standart bina konseptine göre % 8 daha az enerji tüketiceğiz, kaldı ki kentsel dönüşüm



dışında, ihtiyaca bağlı yapılan yeni binaları da bu konseptte göre tasarlar ve üretirsek tasarruf rakamları oldukça artacaktır.

Wilo ürün gamında özellikle HVAC uygulamaları için yüksek enerji verimli ve kullanıcı dostu ürünler bulmak oldukça kolay. Örneğin; EEI değer 0,19'den küçük, 5 m³/h debi 8 mSS basınç sağlayan akıllı sirkülörümüz Stratos MAXO25/0,5-10 190 watt

elektrik tüketmektedir. Yani 3 odalı bir evde tüm odalardaki ışıklar yanarken harcanan elektrik kadar diyebiliriz. Eğer ki pompayı Dynamic Adapt Plus'ta çalıştırırsak %20 daha da az enerji tüketiriz.

HVAC dışında, basınçlı su temininde de IE5 motorlu, MEI>0,7 hidrolik verimli Helix 2.0 VE ile basınçlı suya minimum enerji harcayarak ulaşabilirsiniz. Örneğin 6 katlı 29 daireli bir

apartmanda Helix VE 2.0 sadece 1,2 kW enerjiye ihtiyaç duyar. (P1)

Sadece konut olarak değil, havaa-lanlarından, alışveriş merkezlerine, hastanelere topyekûn bir bakış açısı değişimiyle sıfır enerjili binalar tasarlama konusunda ciddi bir değişim dönüşüme ihtiyacımız var. Bununla ilgili olarak bu yıl Şubat ayında resmi gazetede yayınlanan binalarda enerji performansı yönetmeliğinde değişiklik yapılmasına dair yönetmelikte toplam yapı inşaat alanı 2.000 m² ve üzeri olan binaların neredeyse sıfır enerjili bina olarak inşa edilmesi zorunludur maddesi bulunmaktadır. Ayrıca aynı yönetmelikte 1/1/2023 tarihinden 1/1/2025 tarihine kadar 2.000 m² olarak belirlenen toplam yapı inşaat alanının 5000 m² olarak uygulanacağı belirtilmiştir.

Sıfır enerjili binalar, kentsel dönüşüm ve kamu binalarında enerji verimliliği süreçlerini eğer birbirine entegre edersek hem depreme karşı hazır olmuş hem de sürdürülebilir bir dünyanın parçası olmak adına kendimize düşen görevi gerçekleştirmiş oluruz. Bizler önce vatandaş olarak bunu talep etmeli, mühendis olarak tasarımda ve teknolojiye katkıda bulunmalı ve sektörümüzün ürün sağlayıcısı olarak doğru ürün ve uygulamayı buluşturmayı kendimize görev edinmeliyiz.





Dip Çamurunun Biyoçeşitliliğe Etkisi Araştırılıyor

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi Dip Çamurunun öncesi ve sonrası için İzmit Körfezi Doğu Baseni Denizel Biyoçeşitliliğin Ortaya Çıkarılmasına devam ediyor.

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, İzmit Körfezi'nin etrafını arıtma tesisleriyle donatarak körfezi gri bir görüntüden kurtardı. Şimdi ise Türkiye'nin en büyük çevre projesi olan Dip çamuru temizliğine başlayan Büyükşehir Belediyesi, İstanbul Üniversitesiyle birlikte İzmit Körfezinde

biyoçeşitliliğin belirlenmesi çalışmasını sürdürüyor.

TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK ÇEVRE PROJESİ

İzmit Körfezinin etrafını ileri biyolojik arıtma tesisleriyle donatan Kocaeli Büyükşehir Belediyesi, İzmit Körfe-

zini eski günlerine döndürüyor. Her geçen gün mavi bir görünüme kavuşan İzmit Körfezi'nin doğu kıyısında Çevre Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı işbirliğiyle Türkiye'nin en büyük çevre projesi olan İzmit Körfezi Doğu Baseni Dip Çamuru Temizlenmesi, Susuzlaştırılması ve Bertarafı projesi başlatıldı.

BİYOÇEŞİTLİLİK DURUMUNUN TESPİTİ

İzmit Körfezi Doğu Baseni Dip Çamuru Temizlenmesi, Susuzlaştırılması ve Bertarafı projesi kapsamında İki etaptan oluşan temizlik çalışmasının ilk etabı kapsamında doğu baseninde 1 milyon 225 bin metrekare alanda toplam 8 milyon ton çamur çıkarılacak. Büyükşehir Belediyesi dip çamuru temizliğinin İzmit Körfezi'ne katkısı ve ileri dönemlerde muhtemel olumlu etkilerinin ortaya konması amacıyla bölgede Biyoçeşitlilik Durumunun Tespitine Yönelik Çalışmalarına da devam ediyor.

İZMİT KÖRFEZİ ÖRNEKLEME ÇALIŞMASI

Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ve İstanbul Üniversitesiyle birlikte yapılan 'Denizel Biyolojik Çeşitliliğin Tespiti Projesi' kapsamında İstanbul Üniversitesi Su Bilimleri Fakültesine ait 'Yunus-S' isimli araştırma gemisi İzmit Körfezi'nde belirlenen noktalardan örnekleme çalışmaları yaptı.

HER AY KÖRFEZDE ÖRNEKLEME

Dip çamuru çekilecek alanda 3 örnekleme noktası ve çalışma alanının dışarısında 1 adet referans örnekleme noktası belirlendi. 4 noktada yapılan çalışmalarda, deniz suyundaki değişken parametreler, besin tuzları, klorofil-a, bakteriyolojik analizler, fitoplankton analizleri, zooplankton analizleri, balık ve bentik organizma çalışmaları yapıldı. Bu çalışmalarla mevcut denizsel biyoçeşitliliğin ortaya çıkarılması amaçlandı. Dip çamurunu çekme işlemi öncesinde yürütülen çalışmalar çamurun çekildiği dönem ve sonrasında da kapsayacak şekilde ileriki dönemlerde de tekrarlanacak.

"DİP ÇAMURUNUN ÖNCESİ VE SONRASINA BAKACAĞIZ"

Çalışmalar hakkında bilgi veren İstanbul Üniversitesi Dr. Öğretim üyesi Uğur Uzer, "İstanbul Üniversitesi olarak Kocaeli Büyükşehir Belediyesi'nin İzmit Körfezinin doğu baseninde başlattığı Dip Çamuru temizliğinin canlı



çeşitliliği ayağını yürütmekteyiz. Proje kapsamında İzmit Körfezi iç bölgesinde 4 adet istasyon belirledik. Her ay gelerek belirlenen noktalardan örnekler alıyoruz. İlk önce CTD cihazı ile dip bölgesinden yüzeye kadar olan su kolonunda çözünmüş oksijen, pH, tuzluluk, sıcaklık ve geçirgenlik değerlerini ölçüyoruz. Daha sonra dip suyundan ve yüzey suyundan örnekler alarak bakteri

çeşitliliği ve yoğunluğu tespit ediyoruz. Yine aynı şekilde su örneği alarak plankton çeşitliliği ve yoğunluğuna bakıyoruz. Örnekleme sistemi ile dip bölgedeki canlıların çeşitliliği ve dağılımına bakıyoruz. Bunları aylık olarak yapıyoruz. Çalışma sonucunda çamur temizlenmeden önceki durumu ve çamur temizlendikten sonraki duruma bakacağız" dedi.





CSR Plastic, TOMRA Teknolojisi ile Yüksek Kalitede rLDPE Üretiyor

CSR Plastic, tüketim sonrası LDPE geri dönüşümünden yüksek kalitede granül üretmek için yatırım yaptığı yeni tesisinde ayıklama süreçlerini TOMRA teknolojileriyle üstün performansa taşıyor. Türkiye'de tüketim sonrası alçak yoğunluklu polietilen atıklardan (LDPE) ara şeffaf, bal köpüğü ve siyah renkte LDPE granül üreten CSR Plastic, yüksek kapasitede sunduğu yüksek kaliteli ürünler ile Avrupa'da sayılı tesisler arasında yer alıyor. CSR'nin tesisinde kurulan 4 adet TOMRA AUTOSORTTM optik ayıklama makinesi hem malzeme hem de renk ayıklaması sağlayarak kaliteyi en üst seviyeye çıkartıyor. CSR Plastic, 2020 yılında Arifiye, Sakarya'da kurulan ilk tesisi ile geri dönüşüm sektörüne adım atmıştı. Manuel ayıklama, kırma ve yıkama granül üretim hatları bulunan bu ilk tesislerinde LDPE geri dönüşümünü test eden CSR Plastic, bu alandaki yüksek potansiyeli ve otomasyon gerekliliğini de deneyimledi. 2022 yılında Akyazı, Sakarya'da bir tesis satın alan CSR Plastic, yaklaşık 40 milyon Euro'luk bir yatırım hedefleyerek makine hatlarından en son teknolojileri tercih etti. Yeni yatırımları ile ilgili bilgi veren CSR Plastic Pazarlama ve Tedarik Zinciri Müdürü Sabri Cem Bingöl; "Türkiye, yakın gelecekte geri dönüşüm habı olmaya aday bir ülke. Bu doğrultuda güzel yatırımlar yapılıyor. CSR Plastic de bu yatırımlardan biri. Çalıştığımız geri dönüşüm alanı, döngüsel ekonominin en zorlandığı, en eksik kaldığı noktayı tamamlıyor. Alçak yoğunluklu polietilen bir malzeme olan LDPE, dünyada en yüksek talep gören plastik türü olmasına rağmen endüstriyel atıklardan kazanımı dışında geri dönüşümü kısıtlıydı. On yıl öncesine kadar tüketim sonrası LDPE malzemeler, atık alanlarında hacimsel olarak çok yer kaplayan ve genelde kirlenici malzeme olarak görülerek yakılan malzemelerdi. Günümüzde ise döngüsel ekonominin gerekliliği, bu durumu değiştirdi. Öte yandan tüketim sonrası LDPE, malzeme girdisi ve işleme süreçleri açısından yüksek kalitede geri dönüştürül-



mesi en zor malzemelerden biri. Sert plastik söz konusu olduğunda süreçler daha kolay ancak LDPE geri dönüşümünde iş zorlaşıyor. Müşterileriniz farklı kullanım amaçları için farklı granül ürünleri talep ediyor. İşlenmesi gereken girdi malzemeler farklılık gösterdiği gibi, çok hafif ama hacimsel olarak yer kaplayan malzemeler. Konu tüketim sonrası LDPE malzemelerin yüksek kalitede geri kazanılması olduğunda Türkiye'de geçmiş en fazla beş seneye dayandığı gibi dünyada da örnekleri az bulunuyor. Özellikle ayıklama süreçleri otomatik olan örnekleri çok daha az. Bu anlamda TOMRA ile tüm süreçleri birlikte geliştirdiğimiz ve örneklerinden farklı tasarladığımız makine parkurumuz ile sektörde önemli bir adım attığımıza inanıyoruz" diye belirtti. CSR Plastic'in tesisi, 12.500 m2'si kapalı olmak üzere toplam 30 bin m2 alana sahip. Büyüme stratejileri doğrultusunda kullanılacak 6 bin m2 kapatılabilir alanı daha bulunuyor ve yakın gelecekte bu alanın gıdaya uygun PET gibi farklı plastik grupları için kullanılması planlanıyor. Yeni tesiste girdi atığının içinden istenmeyen fraksiyonların ayıklaması, girdi malzemenin türlerine ve renklerine göre ayıklanmış temiz bir

LDPE fraksiyonun sağlanması için 4 adet TOMRA AUTOSORTTM makinesi kullanılıyor. Dünyanın en güçlü, çok fonksiyonlu ayıklama sistemi olan AUTOSORTTM, çeşitli polimer ve renklerde daha yüksek verimlilik ve olağanüstü saflık seviyeleri elde edilmesini sağlıyor. Her türlü atık akışından yüksek değerli malzemelerin geri kazanılmasıyla tesislerin kârlılığını artırıyor.

Yaklaşık 6 ay önce faaliyete başlayan CSR Plastic'in yeni tesisi, 2.4 ton/saat granül kapasitesi ile üretim yapıyor. Yatırımın 1.fazını tamamlayan tesiste iki ayıklama hattı, üç yıkama hattını besleyecek şekilde çalışıyor. Üçüncü yıkama hattının kısa bir süre sonra faaliyete alınmasıyla 3.6 ton/saat granül üretimi hedefleniyor.

CSR Plastic, dönemsel değişiklikler olsa da ürünlerinin yüzde 70'ini iç pazara sunarken yüzde 30'unu ihraç ediyor. Yakın gelecekte ise bu tablonun yüzde 50 iç pazar ve yüzde 50 ihracat olması hedefleniyor. Malzeme teminin de yönetmelikler gereği yarısı iç pazardan, yarısı dış pazardan sağlanıyor. Sabri Cem Bingöl; "En iyi kalite olan şeffaf granül, sadece endüstriyel atıktan elde edilebiliyor. Tüketim sonrası malzemeden sağlanabilen en kaliteli ürün ise ara şeffaf



Sektöre özel haber, ürün tanıtımı vb. yazılarınızı bu sayfalarımıza bekliyoruz...

granül oluyor. Hem ara şeffaf hem de bal köpüğü granül oldukça iddialı olduğumuz ürünler. TOMRA optik makineleri ile ayıklama yaptığımız hatlarımızda üç farklı renkte yüksek kalitede granül üretiliyor. Ancak tabii ki TOMRA optik ayıklama makinelerinin katkısı olmadan hem kapasite hem de kalite anlamında bu noktalara ulaşmamız söz konusu değildi" şeklinde açıkladı.

CSR Plastik, eski tesisinde TOMRA'nın optik ayıklama makinelerinden önce ayıklama işlemini yalnızca manuel olarak yapıyordu. İşleme hacimleri ve kalite seviyelerinin artırılması hedefiyle otomatik bir ayıklama sürecine geçiş kaçınılmaz oldu. Sabri Cem Bingöl; "Manuel ayıklama süreçlerini ilk tesisimizde test ettik ve hedeflenen 4,5 ton/saat'i işlemek için süreçlerimizi ölçekte otomatikleştirmemiz gerektiğini belirledik. Bu kapasiteler, manuel olarak işlenemez. Bu nedenle 4 ayrı AUTOSORT™ sensör bazlı optik ayıklama makinesinin kurulumunu gerçekleştirdik ve bunları üç hatta görev alan kalite kontrol personelleri ile tamamladık" diye belirtti.

"TOMRA'nın projemizi sahiplenmesi ve güçlü yerel varlığı, makine hattımızı belirledi"

Sabri Cem Bingöl, açıklamasında; "Yeni tesis yatırımımızda makine seçimlerimize çok özen gösterdik. Aslında değerlendirme yaparken birçok ayıklama teknolojisi sağlayıcısı ile de görüştük ve farklı testler de yaptık. Bizi en çok etkileyen konu, polietilen film geri dönüşümü zor bir malzeme olmasına rağmen TOMRA'nın deneyimlerini aktarması oldu. Sadece bir makine tedarikçisi yaklaşımında bulunabilirlerdi ancak TOMRA, minimum hata payını sağlamamız için projemize destek oldu ve sistemimizi geliştirmemizi sağladı. TOMRA ekibi, işlerine oldukça hâkim, araştırmacı ve öngörülerinde başarılılar. İkinci en önemli etken ise TOMRA Geri Dönüşüm konusunda yerel olarak çok aktif bir firma.

Dolayısıyla hem satış hem de satış sonrasında güçlü bir yerel varlığa sahipler. Bizim makinemizin bir saat durması, 3,6 ton granül elde edemememiz anlamına geliyor. Bu nedenle bizler için en hızlı ve güvenilir çözüm ortağı olabileceğine inancımız ile TOMRA'yı optik ayıklama teknoloji partnerimiz olarak seçtik" şeklinde belirtti.

CSR Plastik, döngüsel ekonomi çerçevesinde girdi malzemenin kalite seviyesi düşürülmeden geri dönüşüm sağlıyor. Yani girdi ürün tam olarak döngüde tutularak bir önceki kullanım alanı neyse, benzer uygulamalar için yeniden ürüne dönüştürülebilir. CSR Plastik'in ürünleri ambalaj, tarım ve inşaat başta olmak üzere farklı sektörlerde sunuluyor. Dağılımda ambalaj sektörünün üretimlerinin çoğunluğunu kapsadığını belirten Cem Bingöl; "Ambalajda hem kullanımı daha yüksek hem de katma değeri daha fazla olduğu için ürünlerimizin büyük bir kısmı bu sektöre sunuluyor. Ancak burada marka sorumluluğuna da dikkat çekmek isteriz. Çok yoğun baskılı girdi malzemeler, geri dönüşüm sürecimizi zorlaştırıyor. Markalar, çok renkli ve çok büyük baskılı ambalajları tercih ediyor ancak döngüsel ekonomi zincirinde geri dönüşümün artması için markaların da bu konuda hassaslaşması ve tasarımlarını bu yönde geri dönüşüm standartlarına uygun olarak planlaması önem taşıyor. Her ne kadar en gelişmiş teknolojilerle ayıklama yapsak da geri dönüşüm oranlarının artırılması için üretici sorumluluğu da önem taşıyor" dedi.

"TOMRA'nın birikimi ve CSR Plastik'in deneyimi LDPE geri dönüşüm hattında birleşti"

Tesiste temel olarak shredder (parçalama makinesi) malzemeleri 300 mm'den küçük hale getiriyor ve birbirine yapışık malzemeyi dağıtarak sonraki aşamalarda işlem yapılmasını sağlıyor. Parçalanan malzeme bir dozajlama konveyörü ile balistik seperatöre

taşıyor. Balistik seperatör, malzemenin içerisinde bulunan toz, toprak gibi atıkları uzaklaştırarak malzemenin bir sonraki aşama için dağıtılmasını sağlıyor. Ayıklamanın düzgün yapılabilmesi için hatta homojen malzeme dağılımı büyük önem taşıyor. Balistik seperatörden optik seperatöre beslenen malzemeden, doğal LDPE fraksiyonu elde edilmesi için ilk TOMRA AUTOSORT™ makinesi ile LDPE olmayan malzeme ayıklanıyor. Bu arada 1. hattan gelen bal köpüğü LDPE ve renkli LDPE malzemelerinin renk ayrımı 2. hatta iki adet AUTOSORT™ makinesi ile yapılarak nihai malzeme olarak bal köpüğü renginde LDPE'ler elde ediliyor. Son AUTOSORT™ makinesinden ise daha sonraki ekstrüzyon sürecinde siyah granül olacak renkli LDPE'ler sağlanıyor.

TOMRA'nın patentli FLYING BEAM® teknolojisine sahip AUTOSORT™, sektördeki maksimum çalışma süresi ile daha yüksek ürün verimliliği sunuyor ve düşük enerji tüketimi sağlayarak, doğal kaynakları korurken işletme maliyetlerini düşürüyor. SHARP EYE™ teknolojisi ise daha yüksek ayıklama performansı sağlayarak benzersiz bir kalite standardı oluşturun.

AUTOSORT™'un yakın kızılötesi teknolojisi esaslı, kullanımı kolay dokunmatik ekranı (ACT) tesislerin, operasyon gereksinimlerine uygun çeşitli ayıklama programları arasında kolayca seçim yapabilmesini sağlıyor. Gelişmiş teknoloji, kendi kendine tanı özellikleriyle birlikte, materyallerin çeşitli parametreler vasıtasıyla ayrı olarak filtrelenmesine olanak sağlayarak, olağanüstü genişlikte bir uygulama serisi boyunca etkili ayıklama işlemini ve yüksek verimliliği garanti ediyor.

TOMRA Recycling Sorting Türkiye ve Ortadoğu Satış Müdürü Serkan Orhan; "AUTOSORT™'un sunduğu yüksek saflık derecesi, ideal geri kazanım oranı ve yüksek standartta ürün kalitesi ile tesislerde kârlılığın artırılmasını sağlıyoruz. Düşük



işletim ve servis maliyetleri sayesinde de tesislere fayda sunuyoruz. AUTOSORTTM, esnek, çok amaçlı ve modüler sistemi ile tüm ayıklama tesislerine kolayca entegre edilebiliyor. Yenilikçi teknolojimiz, en küçük girdi partikülünü bile tespit edebilen sistemler sunuyor. Bu nedenle PET ve plastik, evsel katı atık ve ambalaj atıkları dahil pek çok ayıklama alanında oldukça güçlü bir çözüm” şeklinde açıkladı.

Serkan Orhan; “Film malzemesini ayırmak hem yüksek verim hem de yüksek saflık elde etme açısından çok zordur. Film, hafif yapısı nedeniyle ayırma bandı üzerinde kolayca hareket edebilir ve bu da verimli bir şekilde ayırmada azalmaya neden olur. Bu

denli zorlu bir ayıklama görevinde CSR Plastic ile elde ettiğimiz sonuçlardan oldukça memnunuz. Gurur duyduğumuz bir projede birlikte yola çıktık ve başardık. CSR, otomatik ayıklamaya yabancıydı biz de tüketim sonrası LDPE geri dönüşümünde kendimizi de geliştireceğimiz bir projede yer aldık. Avrupa’da makinelerimizin yer aldığı LDPE tesisleri var ancak birbirlerine benzer tesisler. Bu tesislerdeki deneyimlerimizi CSR’nin saha tecrübesi ile birleştirerek yeni bir işleyiş geliştirdik. Avrupa’da tesisleri birlikte ziyaret ettik. Hatta bizim makinemizin bulunduğu bir tesiste kendi malzemelerini test ettiler. Yeni bir konsept geliştirdik. LDPE’yi otomatik yapmanın en zor kısmı, malzeme kaybını

mümkün olduğunca düşük tutmaktır. Bu proje ile hem otomasyona geçerek kapasite ve verimliliği arttırdık hem de malzeme kaybını çok azalttık. Avrupa’da da örnek olabilecek önemli bir tesis” dedi. AUTOSORT’un yakın kızılötesi teknolojisi esaslı, kullanımı kolay dokunmatik ekranı (ACT) tesislerin, operasyon gereksinimlerine uygun çeşitli ayıklama programları arasından kolayca seçim yapabilmesini sağlıyor. Gelişmiş teknoloji, kendi kendine tanı özellikleriyle birlikte, materyallerin çeşitli parametreler vasıtasıyla ayrı olarak filtrelenmesine olanak sağlayarak, olağanüstü genişlikte bir uygulama serisi boyunca etkili ayıklama işlemini ve yüksek verimliliği garanti ediyor.

Avrupa Yakasının İlk Otomatik Ambalaj Atığı Ayırıştırma Tesisi Çalışmalarını Sürdürüyor

● Eyüpsultan Sıfır Atık Merkezi’nde, İlçe Sıfır Atık Yönetim Planı kapsamında ambalaj atıkları, atık camları, atık yağları, atık pilleri, elektronik atıkları ve tekstil atıklarını kaynağında ayrı olarak topluyor; ayrıştırırlı ekonomiye kazandırılıyor.

3 Bin Ton Ambalaj Atığı Ekonomiye Kazandırılıyor

İstanbul Avrupa Yakasının ilk Otomatik Ambalaj Atığı Ayırıştırma Tesisi olma özelliğini taşıyan Eyüpsultan Sıfır Atık Merkezi’nde aylık 3 bin ton Ambalaj Atığı ekonomiye kazandırılıyor. Tesis içerisinde poşet açıcı, ön ayrıştırma kabini, balistik separatör, magnet, disk elek, ayrıştırma bandı ve saatte 15 ton ambalaj atığını sıkıştırabilen balya - press makinesi vb. otomatik ayrıştırma sistemleri bulunuyor.

Eyüpsultan Sıfır Atık Merkezi, 4 Bin 168 Metrekare Alana Sahip

Toplam 4.168 m² alana sahip, 13 tür atı-

ğın kabulünün sağlandığı Eyüpsultan Sıfır Atık Merkezi’nde; 1.030 m²’lik 1. Sınıf Atık Getirme Merkezi inşa edildi.

1. Sınıf Atık Getirme Merkezi’nde 93 m² Geçici Tehlikesiz Atık Depolama binası, 32 m² Geçici Tehlikeli Atık Depolama Binası, 905 m² asfalt zeminli açık alan imalatları tamamlandı. Ambalaj atıkları 10 hidrolik sıkıştırılmalı araç ve 1 mini araç olmak üzere toplam 11 araç ile tüm mahallelerden toplanıyor.

Otomatik Ambalaj Ayırıştırma Tesisi Nasıl Çalışıyor?

Toplanan ambalaj atıkları Alibeyköy Şantiyesinde bulunan Eyüpsultan Sıfır Atık Merkezi’ne getirildikten sonra besleme bandına bırakılarak disk elek kısmına geliyor. Disk elek; karton, plastik bidon, teneke gibi malzemeleri ayrıştırma bandına gönderirken, elekten geçen diğer küçük malzemeler diğer ayrıştırma bandına gidiyor. Küçük olan parçalar daha sonra boyutla-



rına göre ayrıştırılması için Balistik Separatöre geliyor.

Malzemeler İki ve Üç Boyut Olarak Ayrıştırılıyor

İki ve üç boyut olarak ayrılan malzemeler tekrar ayrı ayrı ayrıştırma bandına gelerek türlerine göre haznelere atılıyor. Metal olan parçalar üç boyut ayrıştırma bandında bulunan magnet vasıtasıyla el değmeden ayrıştırılırken, ayrıştırılan malzemeler haznelerde dolduktan sonra pres makinesine gitmek üzere ayrı bir banda dökülerek presleniyor.



Pazarlama İletişiminde 360° Hizmet

İletişim Danışmanlığı **Sosyal Medya Yönetimi**

Dijital Pazarlama Kreatif Görsel Tasarım

Web Site Hazırlık ve Yönetimi

İçerik Üretimi **Web Seminer Yönetimi** E-Bülten Hazırlık ve Servisi

Etkinlik Projelendirme ve Yönetimi **B2B Halkla İlişkiler**

ve Kuruma Özel Pazarlama İletişimi Projeleri



Abone Formu



Tel: 0216 327 80 10 | Faks: 0216 327 79 25
abone@dogayayin.com

Dergi Aboneliği
Öğrencilere
%50
İndirimlidir.

E-bültenlerimize üye olun,
güncel haberler, e-posta
adresinize gelsin.



TERMODİNAMİK (12 Sayı)

ISK sektörünün
en çok okunan dergisi

- ☐ Basılı Dergi / 500 TL
☐ Dijital Dergi / 250 TL

TESİSAT MARKET (12 Sayı)

Tesisat sektörünün
ürün pazarlama dergisi

- ☐ Basılı Dergi / 500 TL
☐ Dijital Dergi / 250 TL

ISK TEKNİK (6 Sayı)

Montaj, servis ve uygulama dergisi

- ☐ Basılı Dergi / 250 TL
☐ Dijital Dergi / 125 TL

YENİ ENERJİ DERGİSİ (6 Sayı)

Yenilenebilir enerji
teknolojileri dergisi

- ☐ Dijital Dergi / 125 TL

E-BELEDİYE DERGİSİ (6 Sayı)

Yerel yönetimlerde
yeni yaklaşımların dergisi

- ☐ Dijital Dergi / 125 TL

HVAC&R TURKEY

ISK sektörünün
yurtdışına yönelik tek dergisi

Yılda bir kez çıkar.

Yayın dili İngilizce'dir.

- ☐ Örnek sayı istiyorum.

Yukarıda işaretlediğim dergiye/dergilere abone olmak istiyorum.

Kişinin/Kuruluşun adı _____

İş ünvanı _____

Sektör ☐ Kamu ☐ Özel Faaliyet Alanı _____

Adresi _____

Posta Kodu _____ Telefon _____ Faks _____ E-Posta _____

- ☐ _____ TL. Toplam abone bedelini aşağıda işaretlediğim banka hesabına havale ettim.
Havale fotokopisini adresinize gönderiyorum.

- ☐ Yapı Kredi Bankası Acıbadem Şubesi – İST. 60430526 nolu Doğa Yayıncılık Ltd.Şti. hesabı
IBAN No: TR21 0006 7010 0000 0060 4305 26

- ☐ Türkiye İş Bankası Koşuyolu Şubesi – İst. 311301 nolu Doğa Yayıncılık Ltd.Şti. hesabı
IBAN No: TR41 0006 4000 0011 1700 3113 01

- ☐ Garanti Bankası Acıbadem Şubesi – İST. 6299978 nolu Doğa Yayıncılık Ltd.Şti. hesabı
IBAN No: TR29 0006 2000 4040 0006 2999 78

- ☐ _____ TL. Toplam abone bedelini aşağıdaki işaretlediğim kredi kartından çekiniz.

- ☐ Visa ☐ Eurocard/Mastercard

Kart no:

Son kullanma tarihi:

Güvenlik no:

Lütfen faturayı _____ V.D. _____ no'lu hesaba kesiniz.

Tarih:

İmza:

Sizin Bağışınız BİZİM HAYATIMIZ

Aylık düzenli
bağışlarınızla
Lösemili Çocukların
yaşam mücadelesine
destek verin.



QR kodu okutarak
düzenli bağış
yapabilirsiniz





Hızlı ve akıllı

More than **sensors + automation**

Sıvılar için ultrasonik debimetre JUMO flowTRANS US W01 ve W02 serileri

- Hassas ölçüm sayesinde yüksek derecede proses güvenilirliği
- Ultrasonik ölçüm teknolojisi sayesinde bakım gerektirmez
- Mevcut tesislere kolay entegrasyon
- Metal içermeyen yapısı sayesinde korozyif ortamlarda kullanılabilir
- Uzun kullanım ömrü
- 3 parametreye kadar eş zamanlı ölçüm
- Pulse ve analog çıkışın yanında IO-Link ve JUMO dişiLine (RS485) ile tesislerde ve sensör ağlarında konfigürasyon ve entegrasyon sırasında zaman ve maliyet tasarrufu
- Bluetooth ile smartCONNECT uygulamasına bağlantı
- %2 ölçüm hassasiyeti ve IP65/IP67 koruma sınıfı
- 80 °C'ye kadar çalışma sıcaklığı ve PN16 nominal basınç