



## İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği

**2 Aralık 2021**

**Perşembe**

### Öne Çıkan Konular

- İklim Değişikliği
- Kuraklık
- Yeşil Dönüşüm
- Yeşil Finansman
- Düşük Karbon Salımı
- Emisyon Taahhütleri

### Haber Sayısı

**29**

## 1 ARALIK 2021 TARİHLİ BASINDA YER ALAN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ VE YEŞİL DÖNÜŞÜME İLİŞKİN BAZI HABERLER

ELNBOYU

Günboyu / Sayfa: 10 / 02.12.2021

### **KONYA OVASI'NDA 'YETERSİZ YAĞIŞ' ENDİŞESİ**

TÜRKİYE'NİN 'tahıl ambarı' olarak bilinen Konya Ovası'nda kuraklık nedeniyle 2020- 2021 sezonunda buğday ve arpa hasadında 1 milyon ton verim kaybı yaşandı. 5 aydır yağış alamayan ovada birkaç gündür kendini gösteren yağış, bazı alanlarda çimlenme oluşturdu. Ziraat Yüksek Mühendisi Celil Çalış, "Temmuz ayından bu yana ilk defa yağış alıyoruz. Ancak geçen yıldan çok daha kötü bir dönemdeyiz. Geçtiğimiz yıl temmuz ve ekim ayları arasında belli miktarlarda ara, ara yağışlar oldu. Sonbahar kaygımız yoktu. Şu an yağışların miktarının yeterli olmadığını düşünüyoruz" dedi. Konya Ovası'nda, ku-



raklık nedeniyle 2020- 2021 sezonunda buğday ve arpa hasadında 1 milyon ton verim kaybı yaşandı. Kırac arazilerin bazılarında neredeyse çimlenme bile gözlenmedi. 5 aydır yağış alamayan ovada

birkaç gündür kendini gösteren yağış, bazı alanlarda çimlenme oluşturdu. Çiftçide yağış endişesi olduğunu belirten Ziraat Yüksek Mühendisi Celil Çalış, "Kuraklık, her yıl bir önceki yılı aratır pozisyonunda devam ediyor. Kuraklığı, sadece tarımsal kuraklığı değerlendiremeyiz. Birincisi tarımsal kuraklık, ikincisini de sosyal kuraklık olarak değerlendiriyoruz. Geçtiğimiz dönemle kıyasla sosyal kuraklık da kendisini göstermekte. Sosyal kuraklık dediğimiz durum; vatandaşımızın önünü görememesi, karar verememesi ve yarın ne olacağı konusunda ciddi endişelerinin olması" dedi. (DHA)



Hakan  
DİKMEN



## 'İklim değişikliği nedeniyle 30 yıl içinde 140 milyon insan göç etmek zorunda kalacak'

Dünya Bankası Grubu 19 Mart 2018'de [İklim Değişikliğine Göç](#) üzerindeki etkilerini inceleyen çok önemli bir rapor yayınladı. [İklim değişikliği](#) insanları nasıl göç etmesine sebep olduğu hakkında yapılan ilk ve en kapsamlı çalışma olan Dıp Dalgası - İç İklim Göçüne Hazırlık (Groundswell: Preparing for Internal Climate Migration) başlıklı rapor, 2050 yılına kadar 140 milyon insanın [İklim Değişikliği](#) yüzünden ülke içi göçe zorlanabileceğini ortaya koyuyor. Raporun üzerinde odaklanan bölgeler ise Latin Amerika, Güney Asya ve Sahra Altı Afrika.

Raporun yer alan bulgulara göre, eğer [İklim Değişikliğine](#) karşı somut adımlar atılmaz ise, [İklim Değişikliği](#) etkileri sadece bu bölgelerde milyonlarca insanın zorunlu olarak göç etmesine ve insani krizlerin ortaya çıkmasına neden olabilir.

Dünya Bankası Grubu'nun yayınladığı son rapora göre, [İklim Değişikliği](#)ni eğrişen etkileri yoğun nüfuslu üç bölgede 2050 yılına kadar 140 milyon kişinin ben-di ülke sınırları içinde göç etmesine neden olarak bir insani krize yol açıp, kalkınma sürecini tehdit edebilir.

Sera gaz azaltma bu sayfa düşürülebilir. Ancak, sera gaz emisyon azaltımına dair kitresel çabalar ve ülke bazında sağlam kalkınma planları dahil olmak üzere, birlikte hareket edildiği takdirde 140 milyonun üzerinden kişiye iç göçe zorlanan bu en kötü senaryo hafifletilebilir, etkilenen kişi sayısı yüzde 80, yani 100 milyon kişi kadar azaltılabilir.

Dıp Dalgası - İç İklim Göçüne Hazırlık isimli rapor yavaş beslenmiş [İklim Değişikliği](#) etkileri ile, Sahra Altı Afrika, Güney Asya ve Latin Amerika olmak üzere, üç gelişmekte olan bölgenin iç göç hareketleri arasındaki bağlantıya odaklanan ilk ve en kapsamlı rapor olma özelliğini taşıyor.

Raporun göre, kitresel ve ulusal ölçekte acil ilim ve kalkınma eylemlerine başlanmadığı takdirde, bu üç bölgede 2050 yılına kadar onlarca milyon kişi iç göçe zorlanabilir. Bunlar su kıtlığı, malîsal kilitli, deniz seviyelerinin yükselmesi ve fırtınalar gibi artan sorunlar yüzünden giderek yaşanamaz hale gelen bölgeleri terk etmek zorunda kalan topluluklardan oluşacak.

Rapor, bu "İklim göçmenlerinin" ülke içinde ekonomik, sosyal, siyasi ya da diğer nedenlerden dolayı zaten hareket halinde olan milyonlara ekleneceği konusunda uyardı. Bakanlar

"Zamanımız daralıyor"

Bu yeni raporun ülkeler ve kalkınma kurumları açısından bir uyarı niteliğinde olduğunu belirten Dünya Bankası CEO'su Kristalina Georgieva sözlerine şöyle devam etti: [İklim Değişikliği](#) etkileri derinleşmeden, bu yeni gerçeğe hazırlanmak için az zamanımız var. Şehirlerin kırsal bölgelerde artan göçle başa çıkmak ve eğitim, öğretim ve istihdam fırsatlarına ulaşmak için atılan adımların uzun vadeli getirileri olacak. Öte yandan, kişilerin öldükleri yerde kalmaları ya da daha az kirli yeni bir yere taşınmaları konusunda doğru karar alınmalarına yardımcı olmak da önem taşıyor.

Araştırma CIESIN Columbia Üniversitesi, CUNY Demografik Araştırma Enstitüsü ve Potsdam İklim Etkileri Araştırması Enstitüsü'nden araştırmacı ve modellerle uzmanlarını da bulduğu ve Dünya Bankası Çevre Baş Uzmanı Kanta Kumari Rigaud liderliğindeki araştırma ekibi, üç bölgede iç iklim göçünün olası boyutunu tahmin etmek için modellerden yararlandı.

Uzmanlar üç olası [İklim Değişikliği](#) ve kalkınma senaryosuna bakarak, en "kötümser" (yüksek sera gaz emisyonları ve eşitsiz kalkınma politikaları) senaryo ile ilim ve ulusal kalkınma eylemlerinin arttığı "iklim dostu" ve "daha kapsayıcı kalkınma" senaryolarını karşılaştırdılar. Ülkeler içinde nüfus hareketleri modelleri için her bir senaryoda demografik, sosyoekonomik ve ilim etkileri verileri 14 kilometrekarelik bir alana uygulandı.

Bu modellerle kullanılan iklim göçünün giriş ve çıkış noktası, diğer bir deyişle, kişilerin terk edilecek yerleri ve yeni bir hayat kurmak için taşınmaya çalışacakları kentler, kent çevresi ve kırsal bölgeler tarandı.

Rapor ekibinin liderliğini üstlenen Kanta Kumari Rigaud'a göre: "Doğru planlama ve destek olmadan kırsal bölgelerden şehirlere göç eden kişiler yeni ve daha da tehlikeli riskler ile karşı karşıya kalabilir. Kat katlı konutların oluşturduğu baskı yüzünden artan gerginlik ve çatışmalar yaşanabilir.

Ana gelecek bu şekilde yaşanacak zorunda değil, iç iklim göçü gerçeğini kabul edip, ancak bağladın planladığımız takdirde bir krize dönüştürmesini engelleyebiliriz."



(0312) 985 06 10

[www.iklimderneği.org](http://www.iklimderneği.org)



[info@iklimderneği.org](mailto:info@iklimderneği.org)



Söğütözü Mahallesi 2177.Cadde Via Twins  
Plaza Kat:20 No:10/B-133-134  
ÇANKAYA/ANKARA



## HAYVANLAR KÜÇÜLÜYOR

**İklim değişikliğinin** hayvanlara etkisi üzerine gerçekleştirilen yeni bir araştırmaya göre, ısınan gezegende hayatta kalmak için dünyanın dört bir yanındaki hayvanların daha büyük kulaklara, gagalara ve kuyruklara sahip olmasına neden olabileceği belirtildi. Hayvanların küresel ısınmaya nasıl uyum sağladıklarını on yıllar boyunca inceleyen bilim insanları, birçoğunun yeni ısı seviyelerinden kaçınmak için üreme ve göç modellerini değiştirdiği ve vücut ısılarını düzenlemek için küçüldüğü aktarıldı. Araştırmayı gerçekleştiren bilim insanları, türlerin üçte birinin muhtemelen yok olma tehlikesiyle karşı karşıya olduğunu söyledi.

● MİLLİYET AKDENİZ



## İklim forumunda 'yer altı suyu' uyarısı



için de önemli. O yüzden yer altı sularını kullanırken dikkatli olmalıyız."

### "BUZULLARIN ERİMESİ TEPEMİZE DOLU DÜŞMESİ DEMEK"

Meteoroloji mühendisi Bünyamin Sürmeli de, küresel ısınma nedeniyle eriyen buzullara bağlı iklimin değiştiğini ve afet derecesinde hava olaylarının yaşandığını söyledi.

Sürmeli, küresel ısınma nedeniyle dünyadaki sıcaklıkların arttığına dikkat çekti.

İklimin son 150 yılda büyük değişiklikler yaşadığını vurgulayan Sürmeli, "Dünya 150 bin yılda yaşadığı ısınmayı son 150 yılda yaşadı. Bu bir sorun. İnsanoglu buna adapte olamıyor." dedi.

Sürmeli, 2100 yılına kadar ortalama sıcaklıkların yaklaşık 3 derece artacağını ve birçok olumsuzluğu beraberinde getireceğini dile getirdi.

**İklim değişikliğinin** dünyayı ve insanları etkilediğini vurgulayan Sürmeli, şunları kaydetti:

"Küresel ısınmayla birlikte buzulların erimesi ve afet

**T**rakya Üniversitesi (TÜ) Çevre Sorunları Uygulama ve Araştırma Merkezi Müdürü Prof. Dr. Belgin Elipek, yer altı sularının dikkatli kullanılması gerektiği uyarısında bulundu.

Prof. Dr. Elipek, Edirne AB Bilgi Merkezi tarafından düzenlenen "AB Türkiye Gençlik İklim Forumu"nda dünyadaki ortalama sıcaklığın son 200 yılda 1,3 santigrat derece arttığını söyledi.

Elipek, karbon salınımının arttığını ve doğanın dengesinin bozulmaya devam ettiğini belirterek, 1,3 santigrat derecelik artışın 2033 yılında 1,5 santigrat dereceye ulaşmasının öngörüldüğünü açıkladı.

İklimin değiştiğini belirten Elipek, subtropikal alanlarda düşen yağışta yüzde 3'lük azalma olduğunu ve son 10 yılda Asya ve Afrika kıtaları başta olmak üzere dünya genelinde **kuraklık**, sıcaklık şiddetlerinde artış gözlemlendiğine dikkat çekti.

Prof. Dr. Elipek, Türkiye'nin **kuraklıktan**

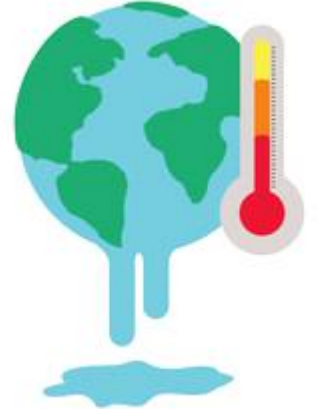
etkilenen ülkelerden olduğunu ve ülkede yağışların son yıllarda ciddi şekilde azaldığını dile getirerek, şunları kaydetti:

"Türkiye'de 2021 yılında yağışlar son 20 yılın en düşük seviyesinde. Bu durum her şeyi doğrudan etkiliyor. Bunun yanında sadece yağmur yağmasını istememeliyiz. Kar yağışı da olmalı. Kar yağdığı zaman ortamda yavaş yavaş eridiği için emilip yer altı sularına karışıyor. Tabii biz yüzeyel sular kirlendiği için yer altı sularına yöneliyoruz. İçme suyunu, tarımsal sulamayı ve endüstrinin ihtiyaç duyduğu suyu yer altı sularından kullanıyoruz. Yer altı suları göller ve derelerin beslenmesi



seviyelerinde hava olayları yaşanıyor. **Kuraklık** ve gıda krizi yaşanıyor. Hava kirliliği ve hastalıklar artıyor. Orman yangınları yaşanıyor ve ormanlar yok oluyor. Buzulların erimesiyle denizlerdeki tatl ve tuzlu su dengesi bozulmaya başlıyor. Bu dengenin bozulması deniz akıntılarının yönlerinin değişmesine ve iklimin farklılaşmasına neden oluyor. Bugün Akdeniz'de deniz suyu sıcaklıkları son 20 yılda dramatik bir şekilde yükselmiş durumda. Dramatik seviyelerde bir artış var. Buzulların erimesi tepemize dolu düşmesi demek."

Forum akademisyenlerin sunumuyla sona erdi. AA





■ AYDIN Valiliği, Devlet Su İşleri, Aydın İl Tarım ve Orman Müdürlüğü'yle yaptığı çalışmayla, bölgede yaşanan kuraklık nedeniyle 2022 sulama sezonunda yüzde 50 kuru tarıma geçilmesine karar verdi. Tarlaların kalan bölümlerinde, tav suyu hariç yılda 2 defa sulama yapılabileceği belirtildi. 2022 Şubat'ta bu kararın tekrar gözden geçirilecek ve barajlardaki doluluk oranının beklenin üzerinde gerçekleşmesi halinde yüzde 50 kuru tarıma bırakma kararı tamamen ortadan kalkabilecek. Aydın Valisi Hüseyin Aksoy'un imzasının bulunduğu karar Bozdoğan, Akçay, Aydın, Menderes ve Söke sulama birliklerine gönderildi.

#### ERKEN DAVRANILDI

İncirliova Ziraat Odası Başkanı Ali Kaykı, "DSİ, geçen mart ayında bizlere arazilerimiz için 2 defa su verileceğini belirtmişti. Bizde bunun çok geç verilen bir karar olduğunu söyledik. Bu saatten sonra tarlaya ekilecek üründe hiçbir değişiklik yapamayacağımızı ve ancak tek ürün ekme şansımızın olduğunu söyledik" dedi. Bu defa konuyla ilgili erken davranıldığını belirten Kaykı, şöyle devam etti:



#### NETLEŞMESİ GEREKİYOR

"Alınan kararlar tarlalarımızın yarısında kuru tarım yapacağız. Bunun önceden açıklanması iyi oldu. Böylece üretici, ne ekeceğine karar verebilecek. Bu uygulamanın aynıysa geçen yıl Batman'da yapıldı. Orada çok iyi randıman alındığı söylendi. Bizim bölgemizde küçük araziler ve kiralık araziler çok. Bu nedenle tedirgin olan çiftçiler var. Su ve kuru tarım yapılacak arazilerin kura ile çekileceği bildirildi. Nerede kuru nerede sulu tarım yapılacaksa bunun kararını 15 Aralık tarihine kadar netleşmesi gerekiyor. Çiftçilerin de nereye ne ekeceğini şimdiden bilmesi lazım. Biz planlarımızı önceden yapalım ama çok yağmur yağar barajlar suyla dolar bu planlara da ihtiyaç olmaz."

■ Burhan CEYHAN / AYDIN, (DHA)



# Türkiye'nin 12 ili kirli hava soluyor!

Rapora göre, 2020 yılında Türkiye'de sadece 2 ilde (Bitlis ve Hakkari) Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün önerdiği kılavuz değerlerin altında temiz hava solundu. Üstelik, bu kılavuz değerler DSÖ tarafından hava kirliliğinin güvenli limiti olmadığı için Eylül ayında yüzde 75 oranında aşağıya çekildi

SEVCAN BATUR

İSTANBUL- Temiz Hava Hakkı Platformu (THHP) nun hazırladığı "Kara Rapor 2021: Hava Kirliliği ve Sağlık Etkileri" çalışması yayınlandı. Bu yıl dörtüncüsü yayınlanan raporda, Türkiye'nin bazı illerinde yıllardır çözülmemiş ciddi hava kirliliği sorunları yaşandığı ortaya konuldu.

Son 5 yılın hava kalitesinin incelendiği raporda, 2020 yılında ölçüm yapılan istasyon sayısının arttığına dikkat çekildi. Ancak TÜİK tarafından 2020 yılına ait ölüm verileri açıklanmadığı için; 2017 yılından beri her sene hesaplanan hava kirliliği kaynaklı ölüm sayısının bu yıl belirlenemediği vurgulandı.

THHP Koordinatörü Buket Atlı, geçen yıl yeterli derecede ölçüm yapılabilen 175 istasyonun yüzde 97,7'sinde yıllık PM10 ortalamasının Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)'nün kılavuz sınır değerlerinin üzerinde olduğunu açıkladı. Atlı, "Ayrıca, 9 ilde hava kirliliği ile ilgili yeterli partikül madde (PM10) verisi yok ve 45 şehirde hava kirliliği ulusal sınır değerlerini bile aştı. 2020 yılında Türkiye'deki 42 şehirde kanserojen olan ince partikül (PM2.5) seviyesi yeterli düzeyde ölçülmedi. PM2.5 hava kirliliği kaynaklı hastalıkları ve ölümleri anlayabilmemiz için en temel göstergedir, ancak ülke genelinde ölçümü yapılmıyor ve hala mevzuatta PM2.5 için limit değer bulunmuyor. Diğer yandan 2020 yılında ölüm verileri açıklanmadığı için hava kirliliğinden kaynaklı ölüm sayısını hesaplayamadık. Türkiye, 2030 yılına kadar hava kirliliği kaynaklı erken ölümleri yüzde 55 azaltma çabamı taahhüt etti. Artık büyük bir halk sağlığı sorunu olan hava kirliliği ile mücadele için ulusal düzeyde bir hava kirliliği ile mücadele stratejisinin açıklanması gerekiyor" dedi.

DSÖ geçen hafta, hava kirliliğinin sağlık etkilerini azaltmak için önerdiği kılavuz sınır değerleri PM2.5 için yıllık 5 µg/m<sup>3</sup> ve PM10 15 µg/m<sup>3</sup>'e düşürdüğünü açıkladı. Dünya genelinde sınır değerlerini düşürülmesi konuşulmasına rağmen Raporda, Türkiye'nin hava kalitesi mevzuatında hala kanserojen olan PM2.5 için yıllık ve günlük sınır değerleri belirlenmediğine dikkat çekildi.

## 12 İLDE TÜM YIL HAVA KİRLİ

Raporda, hava kirliliğinin Türkiye'nin 12 şehrinde artık tüm yıla yayılan bir sorun olduğunu altı çizildi. Muş, Iğdır, İstanbul, Sinop, Malatya, Edirne, Tokat, Kayseri, Denizli, Düzce, Karabük, Ağrı ve Ankara'daki 15 istasyonda 2020 yılı boyunca yapılan ölçümlerde "yüksek hava kirliliği" gözlemlendi. Türkiye'de sadece Bitlis ve Hakkari'de hava kirliliği (PM10) DSÖ kılavuz değerlerinin altında ölçüldü. Hava kirliliğinin



en yüksek oranda olduğu şehrin ise Muş olduğu açıklandı. Muşlular yılın 306 günü kirli hava soludu.

2020 yılında hava kalitesi en düşük çıkan iller ise Iğdır, Ağrı ve Muş oldu. Türkiye'nin hava kalitesi açısından en kirli illeri listesinde son 4 yıldır ilk sırada yer alan Iğdır, 2020 yılında yerini Muş'a bıraktı. 5 yıldır Iğdır, Kahramanmaraş, Manisa, Ağrı ve Düzce'de hava kirliliği sorununun kronikleştiği ifade edilirken bu şehirlerde "Acil Temiz Hava Eylem Planları" açıklanması gerektiği vurgulandı.

Temiz Hava Hakkı Platformu bileşenlerinden Halk Sağlığı Uzmanları Derneği temsilcisi Dr. Öğretim Üyesi Melike Yavuz "Araştırmacılar hava kirliliğinin yüksek olduğu bölgelerde COVID-19 vaka ve ölüm sayılarının daha yüksek olduğunu gözledi. Bu gözlemlerin daha ileri araştırmalarla desteklenmesine ihtiyaç var. Kirli havanın COVID-19 virüsünün vücuda girişi kolaylaştırdığı mekanizmaları ile gösteren bilimsel kanıtlar mevcuttur. Ayrıca hava kirliliği sebep olduğu kronik hastalıklar nedeniyle COVID-19 hastalığının şiddetini artırıyor. Araştırmalar özellikle ince partikül (PM2.5) ve daha çok trafikten kaynaklanan azot dioksit (NO<sub>2</sub>) kısa veya uzun süreli maruz kalmanın, yüksek COVID-19 enfeksiyon ve ölüm oranlarına önemli ölçüde katkıda bulunduğunu gösteriyor. Hem İklim Krizi hem de COVID-19 salgını ile mücadele için özellikle ulaşım, enerji ve ısınmada kullanılan taş kömürü, linyit, fuel-oil gibi kirliletilen azaltılarak, hava kirliliğini azaltacak önlemlerin acilen alınması şart" diye konuştu.

## 3 BÜYÜK ŞEHİRDE İLÇELERİN HAVASI KİRLİ

Raporda, 2020 yılında İstanbul'da PM10 ortalamasının önceki yıllara göre daha düşük seviyelerde olduğu ortaya kondu. Ancak uzmanlar bu seviyenin dahi DSÖ'nün

önerdiği kılavuz değerlerin iki katı olduğuna dikkat çekiyor. İstanbul'un ilçeleri Mecidiyeköy, Sultangazi, Esenyurt ve Alibeyköy'de PM10 ortalamasının DSÖ yıllık kılavuz değerlerinin 3 katından fazla seviyede olduğu ortaya konuldu. Ankara Siteler istasyonunun yakınında ise yıllık PM10 ortalaması DSÖ kılavuz değerlerinin dört katı aştı. İzmir'deki en kötü hava kalitesi, 2016 yılından beri ölçüm verileri kamuoyu ile paylaşılmayan Alağa'da ölçüldü. İlçe, DSÖ yıllık kılavuz değerlerinin 2 katından fazla bir kirlilik yaşadığı ortaya konuldu. Alağa'da bulunan en önemli kirliletiçeriler kömürlü termik santral, hurda metal işleyen demir-çelik fabrikaları ve had-dehaneler, yapımı bitmiş için yakında üretimi geçecek olan yeni rafineri de kirliletiçeriler kaynağı olarak eklenecek olan petrokimya tesisleri.

## ORMAN YANGINLARI HAVAYI DA KİRLİTTİ

Türkiye'de son 10 yılda sıcak hava dalgalarının artması ve beraberinde yaşanan orman yangınları, hava kirliliğinin önemli sebepleri arasında. Orman yangınlarında oluşan hava kirliliği ve dumannın içindeki partikül madde, yer seviyesi ozonu ve karbonmonoksit maruziyeti, en büyük sağlık riskini oluşturuyor. Rapora göre, 2020'de Hatay Samandağ'da yaşanan yangın sebebiyle, havaya iklim değişikliğine de sebep olan siyah karbon kirliletiçerisi salındı. Siyah karbon, iklim değişikliğine de sebep olan hava kirliletiçerilerinden biri.

2021 yılında Muğla, Antalya ve Tunceli'de yaşanan orman yangınlarının benzerlerinin ileride yaşanması halinde, yangına maruziyetin derecesi ve süresine göre hastalık riskini azaltacak ekipmanlar (ör. N95 maske) dağıtılması ve gerekli uyarıların yapılması önerildi. Öte yandan; İklim değişikliğinin Akdeniz bölgesindeki etkileri sonucu artan kuraklık da kum fırtınalarına ve do-

## KİRLİ HAVA, COVID-19'UN VÜCUDA GİRİŞİNİ KOLAYLAŞTIRIYOR

Raporda yayımlanan verilere göre, uzun dönem hava kirliliğine maruz kalan kişilerde insan solunum ve kalp damar sistemi hastalıkları, diyabet gibi kronik hastalıklar veya kanser ile mücadele ediyor ve COVID-19 gibi virüslerle karşı daha savunmasız hale geliyor. Hava kirliliğinin daha yüksek olduğu bölgelerde COVID-19 vaka sayılarının daha yüksek olduğu ortaya konuluyor. Raporda, COVID-19 hastalığı pandemisi ile mücadele için hava kirliliğini azaltacak önlemlerin alınması öneriliyor.

Raporda ayrıca hava kirliliğinin genler üzerindeki etkisi de ele alındı. Kirliliğin etkisinin yaşamın tüm dönemlerinde farklı olduğu belirtilirken gebelik öncesi, anne karnında, erken çocukluk ve yaşlılık dönemlerinde partikül maddelerin etkilerine katkılı olduğu ifade edildi. Çalışmada, "Son yıllarda PM'ye maruz kalma ile mental sağlık arasındaki ilişkiyi dair bulgular daha netleşmeye başladı. Hava kirliliğinin mental bozuklukların, özellikle majör depresyonun tetiklenmesindeki olası rolüne dair kanıtlar bulunuyor" ifadelerine yer verildi.

Temiz Hava Hakkı Platformu bileşenlerinden Türk Nöroloji Derneği temsilcisi Doç. Dr. Semih Ayta "Sağ telinin 1/30'u kadar küçük olan ince partikül maddelerin genlerimizi etkileyerek düşük doğum ağırlığı, erken doğum, kalp-damar ve solunum sistemi hastalıkları, depresyon ve kansere sebep olduğunu biliyoruz. Dünya artık PM2.5'ten de daha küçük olan ve hücrelerimiz enerji bankası olan mitokondrileri etkileyen çok ince partikül maddelerin sağlık etkilerini konuşuyor."

Raporda, Türkiye'de pandemiye yönelik ilk önlemlerin uygulandığı 15 Mart 2020 tarihinden 15 gün önce ve sonrasında PM10 ortalamaları karşılaştırıldığında; alınan önlemlere bağlı olarak ilke genelinde azalan araç trafiği ve emisyonlar, biyokütlenin yakılması, endüstriyel faaliyetler nedeniyle hava kalitesinde yaşanan iyileşmenin kısa süreli olduğu açıklandı.

Hatta bazı illerde kapama sonrasında PM10 ortalamasında tam tersine artış görüldü. Kırklareli, Edirne, Tekirdağ, Kütahya ve İzmir çevrelerinde COVID-19 salınımı önlemlerine rağmen PM10 değerlerinde yüzde 2 ila yüzde 15 arası artış gözlemlendi.

Yılın ilk yarısında kapalı olan Kahramanmaraş, Manisa, Zonguldak, Çanakkale, Sivas ve Kütahya'da termik santraller bacası gazı artıma sistemleri gibi mevzuata uyum için gerekli çevre yatırımlarını tamamlamalarına rağmen geçici izlenlerle çalışmaya ve havayı kirliletmeye devam etti.

# Türkiye en fazla sera gazı salımı yapan 16. ülke

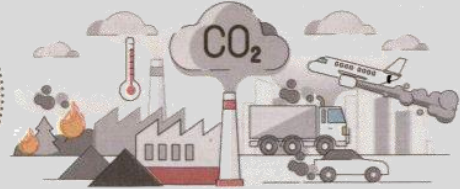
Doğal afetlerle kendini daha fazla hissettiren İklim değişikliğinin baş sorumlusu olan sera gazı emisyonları 30 yılda 15 milyar ton artış gösterdi. Dünyada 2020'de 50.6 milyar ton emisyon havaya salınarak küresel ısınmayı artırdı. Türkiye 530 milyon tonluk karbondioksit eş değeri emisyon ile yüzde 1 pay alırken, kara listedeki 16. ülke konumunda.

Çevre Dostu Binalar Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Sami Kılıç, dünyada ülkesel ve sektörel bazda acil tedbirlerin alınması gerektiğini belirterek, "Türkiye kara listede adını üst soralara yazdırmamak için elektrik, ulaşım, binalar ve imalat gibi sorumluluğu yüksek sektörlerde tedbirlerini acilen almalı" diyor.

26. BM İklim Değişikliği Konferansı'nda yapılan anlaşmalarla Türkiye'nin bu alanda orman-sızlaşmayı durdurma, makul fiyatlı temiz teknolojiyi ve sıfır emisyonlu araçları teşvik etme gibi kararlara imza attığını belirten Mehmet Sami Kılıç, "Bu yolda atılacak her adım, Türkiye'yi en fazla sera gazı emisyonu yapan ülkelerin yer aldığı kara listeden uzaklaştıracaktır. Özellikle sorumluluğu yüksek sektörlerde bu konuda acil tedbirlerin alınması gerekir" yorumunu yapıyor.

**İklim** Enerji Çözümleri Merkezi Raporu'na göre, Türkiye'deki emisyonların yüzde 24,7'si elektrik sektöründen kaynaklandı. Yüzde 21,2'sini imalat, yüzde 15,8'ini ulaşım, yüzde 13,8'ini binalar, yüzde 11,1'ini atık, yüzde 9,3'ünü tarım, kalan yüzde 4,7'lik kısmını ise denizcilik, petrol ve doğal gaz sektörleri oluşturdu. ÇEDBIK Yönetim Kurulu Başkanı Mehmet Sami Kılıç, bina yatırımlarının bu sorumlulukta 4. sırada geldiğine işaret ederek, Türkiye'nin kara listeden yeşil bina yatırımlarıyla uzaklaşabileceğine dikkat çekiyor. Kılıç, gayrimenkul sektöründe İklim değişikliğiyle mücadele yollarını şu sözlerle özetliyor: "Artık inşaatlarda hedefimiz lüks yapılar, gösterişli mimariler değil, İklim krizine uyumlu binalar üretmek olmalı. Bildiğiniz gibi çevre dostu yeşil binalar İklim değişikliğiyle mücadele yolunda güçlü bir araçtır. Yeşil

Türkiye'de  
emisyon  
sorumluluğu  
yüksek sektörler



bina konusunda sürdürülebilir alanlar, su verimliliği, temiz enerji, çevre dostu malzemeler ve kaynaklar, iç mekân kalitesi ve tasarımda yenilik başlıkları öne çıkmaktadır. Yeşil bina konseptinin önemli unsurlarından birisi enerjinin verimli kullanılmasıdır. Bu amaçla yeşil binalarda, doğru hesaplanmış ısı izolasyonu yapılması, yüksek performanslı cam seçimi, verimli iklimlendirme sistemleri, binaların ısıtma ve soğutma yüklerinin azaltılması, uygun havalandırma sisteminin seçilmesi, güneş panelleri ile elektrik ihtiyacının karşılanması çözümleri, atık ısı geri kazanımı gibi çözümler sunulmaktadır. Yeşil binalarda, enerji verimliliğine ek olarak fosil

yakıt kullanılması sebebiyle oluşan sera gazı emisyonlarını azaltmak amacıyla yenilenebilir enerji kullanımına yönelmek gerekir. Uygun havalandırma ve iklimlendirme sistemlerinin tasarlanması ile iç ortam kalitesini artıracak önlemler alınmalıdır. Ayrıca yine önemli bir kaynak olan sebke suyu kullanımını verimli hale getirmek için yağmur suyu geri kazanımı, gri su geri kazanımı ile tuvalet rezervuarlarında ve sulamada kullanılması, yine peyzaj sulamasında damla sulama sistemlerinin tercih edilmesi, banyo, lavabo, mutfak ve tuvalet rezervuarlarında yüksek tasarruflu su armatürlerinin kullanılması gibi uygulamalar yapılabilmektedir."





## HUKUK



Av. Ahmet Kutsi YILMAZ



## Yaşamsal bir talep olarak; Çevre Hakkı

Çevre, tanım olarak; canlıların yaşamları boyunca ilişkilerini sürdürdükleri ve karşılıklı olarak etkileşimi içinde buldukları biyolojik, fiziksel, sosyal, ekonomik ve kültürel ortamı ifade etmektedir. Çevre sadece insanları değil; bütün canlıları kuşatan bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.

Tabiat, fitratı gereği kendi yaşamsal denge ve döngüsünü düzenli olarak sağlarken, sanayileşme, teknolojik gelişmeler ve kentleşme süreci, bu yaşamsal denge ve döngüyü olumsuz olarak etkilemiş ve buna bağlı olarak birçok çevre sorununu ortaya çıkarmıştır. Artan sorunların yaşam alanını tehdit etmesi, çevre hakkının ayrı bir hak olarak düzenlenmesini gerektirmiştir. Anayasa'nın 56.maddesi; "Herkes, sağlıklı ve dengeli bir çevrede yaşama hakkına sahiptir. Çevreyi geliştirmek, çevre sağlığını korumak ve çevre kirlenmesini önlemek Devletin ve vatandaşların ödevidir." şeklinde çevre hakkını hüküm altına almıştır. Yine sürdürülebilir bir çevre düşüncesi ile çevrenin korunması adına 1983 yılında 2872 sayılı Çevre Kanunu yürürlüğe girmiştir. Ülkemizdeki bu düzenlemelerin yanı sıra Dünya Kültürel ve Doğal Mirasın Korunması Sözleşmesi, BM İnsan ve Çevre Konferansı Bildirgesi, Tehlikeli Atıkların Sınırlar Ötesi Taşınmasının VeBertarafının Kontrolüne

İlişkin Sözleşme gibi uluslararası sözleşmeler ile çevre hakkı korunmaya çalışılmıştır.

Çevre hakkının korunmasına ilişkin birçok düzenleme yapılmış olması insanlar açısından çevre sorunlarına ilişkin toplumsal farkındalığı göstermektedir. Ancak bu sorunların telafisi için farkındalık tek başına yeterli olmayıp gerek bireysel ve toplumsal olarak gerek devlet eliyle önleyici çalışmalar yapılması gerekmektedir. Örneğin sanayi bölgelerinin kurulması ile fabrikalar şehir merkezlerinin dışına taşınarak görüntü kirliliği ve hava kirliliğinin önüne geçilmiştir. Buna karşın tarım yapılan yerlerin yakınına kurulan fabrikalar ile ürün mahsulünün çıkması engellenmiş tarımı sekteye uğratmıştır. Aynı şekilde fabrikalardan çıkan kimyasal atıklar, çevresindeki mikroorganizmalara ve diğer canlılara zarar vermektedir. Söz gelimi insanlığın faydasına üretilen eşya ve inşa edilen yapılar diğer canlıları zarara uğratmayacak şekilde gerçekleştirilmelidir.

Son zamanlarda gündeme gelen en önemli çevre sorunları, iklim değişimi ve plastik kirliliğidir. Plastik atıkların toprakta kaybolmaması, geri dönüştürme politikalarının gerekli şekilde yerine getirilememesi ekolojik olarak telafisi zor bir süreç neden olmaktadır. Aynı şekilde

plastiklerin denize dökülmesi denizde yaşayan canlıların yok olmasına ve temiz suyun kirlenmesine yol açmıştır. Plastik atıklar ciddi bir çevre sorunu olarak günümüzde devam etmektedir. Çevre hakkını ihlal eden diğer bir sorun ise küresel ısınmadır. Kömür ve petrol gibi fosil yakıtların endüstri, ısınma ve ulaşımında kullanımı neticesinde karbon salınımı her geçen gün artarak küresel ısınma ve iklim değişikliğine neden olmaktadır. Karbon salınımının önüne geçebilmek adına enerji de alternatif olarak doğalgaz; petrol yerine de salt elektrikli araçlar kullanılmaya başlanmıştır.

Gelecek nesillerimiz ve dünya üzerinde yaşayan tüm canlıların sağlığı için insanlar olarak çevremizi daha kaliteli ve sürdürülebilir bir hale getirmemiz gerekir. Gıda, sağlık gibi zorunlu ihtiyaçlarımızın yanında kaliteli bir çevre içerisinde yaşamak da en doğal hakkımızdır. Devletler eliyle ve Sivil Toplum Kuruluşlarının kararları ile çevre hakkının korunmasına ilişkin birçok çalışmalar yapılsa da bu hakkı en başta bireysel sorumluluklarımızın bilincinde yerine getirmeliyiz. Yazımı J.W. Goethe'nin meşhur sözü ile bitiriyorum: "Herkes kendi kapısının önünü süpürsün; bütün sokaklar temiz olacaktır."



## Denizli iklim değişikliği değerlendirmesinde sınıf atladı

**Denizli** Büyükşehir Belediyesi, sera gazı emisyonlarını yönetme ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden korunması amaçlı oluşturulan ve dünyada



Osman Zolan

binden fazla şehrin raporlarının yer aldığı CDP 2021 yılı derecelendirme sonuçlarında sınıf atladı. Şehirlerin sera gazı emisyonlarını yönetme ve iklim değişikliğinin olumsuz etkilerinden korunması amaçlı 2000 yılında İngiltere'de oluşturulan ve binden fazla şehrin çevresel verilerinin rapor edildiği Karbon Beyan Projesi CDP 2021 derecelendirme sonuçlarında Denizli'nin puanı C'den -B- "Management" seviyesine yükseltildi. Ayrıca raporda, Denizli iklim değişikliği uyum kategorisinde -A-, sera gazı azaltım kategorisinde de -C- puan seviyesinde değerlendirilerek, küresel ortalamaların üzerine çıktı. CDP 2021 derecelendirme sonuçlarında, Denizli'nin iklim değişikliğinin risklerini ve olumsuz etkilerini anladığı, bu etkilere uyum sağlamak ve bunları azaltmak için harekete geçtiği vurgulandı. Bunun yanında Denizli'nin iklim değişikliğinin risklerini ve etkilerini anlamak için kilit paydaşlar ile işbirliği içinde çalışması, İklim Değişikliği Azaltım ve Uyum Eylem Planı hazırlanmış olması da takdirle karşılandı. Denizli Büyükşehir Belediyesi iklimsel verilerini 2019 yılından beri yıllık olarak CDP'ye raporluyor. Büyükşehir Belediye Başkanı Osman Zolan, tüm dünyayı tehdit eden küresel ısınmaya karşı verdikleri mücadeleyi çok önemstediklerini söyledi. Bu kapsamda Türkiye'de İklim Değişikliği Eylem Planını hazırlayan üçüncü Büyükşehir Belediyesi olduklarını kaydeden Zolan, Büyükşehir Belediyesinin Su Yönetimi ve İklim Değişikliği projeleriyle Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı'nın (WWF) düzenlediği yarışmada Dünya ikincisi olduğunu hatırlatarak, "CDP 2021 derecelendirme sonuçlarında bir üst sınıfa geçmek bizim için çok sevindirici. Hedeflerimize doğru emin adımlarla ilerliyoruz. Belediyemiz 2030 yılı itibarıyla Denizli'deki sera gazı salımında yüzde 21 azaltım hedefledi. Birbiri ardına gelen bu başarılarımızla bu hedefi yakalayıp, daha yaşanabilir bir Denizli için çalışmaya devam edeceğiz" dedi. DENİZLİ/DÜNYA



# FATSA'DA ATIK AZALTIM SEFERBERLİĞİ

**Fatsa Belediyesi, geri dönüşüm çalışmaları kapsamında başlattığı atık azaltımı seferberliği ile çevre kirliliğinin önüne geçerek ülke ekonomisine katkı sağlayacak**

Avrupa atık azaltımı farkındalık haftası(20-28 Kasım) dolayısıyla 33 Avrupa ülkesi başta olmak üzere, tüm dünya ülkelerince yapılan farkındalık kampanyaları kapsamında Fatsa Belediyesi de atık azaltımı seferberliği başlattı.

Fatsa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü, Temizlik İşleri Müdürlüğü koordinasyonunda, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü işbirliği ile atık azaltımı seferberliği kapsamında ilk etapta 19 okulda 7 bin öğrenciye bilgilendirme yapılacak. "Ağaç yaşken eğilir" sözünden hareketle başlatılan kampanya kapsamında atık azaltımı seferberliği okullardan evlere kadar uzanacak.

"Sıfır Atık ve İklim Değişikliğine" dikkat çekmek amacıyla eğitim ve bilinçlendirme yapacaklarını söyleyen Fatsa Belediyesi Çevre Koruma ve Kontrol Müdürü Derya Ateşli, "Çevre kirliliğini önlemek adına, yıl içerisinde ilçemizde atık önleme ve azaltımına ilişkin Çevre Koruma ve Kontrol Müdürlüğü ve Temizlik İşleri Müdürlüğümüz koordinasyonunda, İlçe Milli Eğitim Müdürlüğümüzün katkılarıyla, okullarımızda Sıfır Atık ve İklim Değişikliğine dikkat çek-



mek maksadıyla eğitim ve bilinçlendirme yapacağız. Azaltım ve yeniden kullanıma ne kadar dikkat edersek, o kadar az geri dönüşüme ihtiyacımız olur." dedi.

## "GERİ DÖNÜŞÜM TEMALİ ÖDÜLLÜ KAMPANYALAR VE YARIŞMALAR DÜZENLENECEK"

Geri dönüşüm hizmetinin sadece bir temizlik anlayışı olmadığını, atıkların milli servet olduğunu kaydeden Fatsa Belediye Başkanı İbrahim Etem

Kıbar, "Ambalaj atıklarının geri dönüşümü, Fatsa Belediyesi olarak önemseydiğimiz bir hizmetimizdir. Bu yapılan hizmet geri dönüşürebilir olan atıkların toplanması, milli servet olarak bize geri dönüşü oluyor. Ayrıca sadece milli servet olarak kalmıyor, çevremizi yaşamamızı sürdürdüğümüz bölgemizin daha temiz, daha modern bir alana çeviriyor. Bu manada ürünlerin yeniden kullanımı ve geri dönüşüm stratejileri hakkında farkındalık yaratmak için çalışmalarımıza start verdik. Bu

tür etkinlikleri yaygın hale getirmeyi hedefliyoruz. İlçemizde ilk etapta 19 okul ve 7 bin öğrenciye bilgilendirme yaparak, tüm ev hanımlarımıza, ebeveynlere bu kampanyayı yaymayı düşünüyoruz. Pilot seçilecek okullarda, sitelerde, mahallelerde atık pil toplama, atık yağ toplama ve ambalajların kaynağa ayrı toplanmasına ilişkin çeşitli kampanyalar, yarışmalar organize etmeyi planlıyoruz" diye konuştu.

(Haber merkezi)



(0312) 985 06 10

www.iklimdernegi.org



info@iklimdernegi.org



Söğütözü Mahallesi 2177.Cadde Via Twins  
Plaza Kat:20 No:10/B-133-134  
ÇANKAYA/ANKARA

# İSU'da iklim değişikliği ve kuraklık konuşuldu

Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, "Marmara Havzası İklim Değişikliği, Kuraklık Ve Taşkın Çalışmaları" kapsamında Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ISU Genel Müdürlüğü'nde bilgilendirmelerde bulundu



Ali Sağlık ve Maruf Aras

TARIM ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, "Marmara Havzası İklim Değişikliği, Kuraklık Ve Taşkın Çalışmaları" kapsamında Kocaeli Büyükşehir Belediyesi ISU Genel Müdürlüğü'nde bilgilendirmelerde bulundu. ISU Genel Müdürü Ali Sağlık ve kurum yöneticileri ile uzmanlara açıklamalarda bulunan Su Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı Maruf Aras, küresel ısınma ve iklim değişikliği sonucu meydana gelen taşkınlarda can ve mal kaybının aşırı seviyelerde olması için çalışmalar yaptıklarını belirterek, "Hedefimiz bir kriz yönetimi yerine risk yönetimi sağlamaktır" dedi.

**ISU GENEL MÜDÜRLÜĞÜ ÇALIŞMALARI**  
Küresel ısınma ve buna bağlı olarak meydana gelen iklim değişikliği sonucu ülkemiz genelinde son yıllarda ani yağışlar ve su taşkınları meydana geliyor. Meydana gelen bu afetlerde can ve mal kaybına neden oluyor. KBB ISU Genel Müdürlüğü, Kocaeli genelinde kuraklık ve su taşkınlarını önlemesine yönelik olarak altyapı yatırımlarını yoğun bir şekilde yapıyor. Kuraklığa karşı barajlar, göletler, yerel kaynaklar ile su kuyularını şehre ka-

zandıran ISU, bir yandan arıcılırları ekonomiyeye kazandırılması için geri kazanım suyunu devreye aldı. su kayıp ve kaçaklarını da yüzde 26 seviyelerine getirdi. Taşkınların azaltılması için barajlar ve göletlerin yanı sıra yağmursuyu hatları ve dere islahatları gerçekleştiren Kurum, bir yandan da ilgili kurum ve kuruluşlarca işbirliği çalışmaları gerçekleştiriyor.

#### MARMARA HAVZASI

Ülkemizde su yönetimi alanında öncü kurumlardan biri olan Tarım ve Orman Bakanlığı Su Yönetimi Genel Müdürlüğü, taşkınların havza bazında bir bütün olarak ele alınıp taşkın riski ön değerlendirilmesinin yapılması, taşkın tehlike haritalarının hazırlanması ve taşkın öncesinde, esasında ve sonrasında iyileştirme ve müdahale etme

gibi çalışmaların planlanması için projeler gerçekleştiriyor. Su Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı Maruf Aras başkanlığında bir heyet, 2023 yılında tamamlanması hedeflenen "Marmara Havzası İklim Değişikliği, Kuraklık Ve Taşkın Çalışmaları" projesi kapsamında ISU Genel Müdürlüğü'ni ziyaret etti. Genel Müdür Ali Sağlık tarafından ayrıntılı olarak konuk heyet tarafından ISU Konferans Salonu'nda "Marmara Havzası İklim Değişikliği, Kuraklık Ve Taşkın Çalışmaları" projesi kapsamında yapılan ve yapılacak çalışmalar hakkında düzenlenen toplantıya geçildi.

#### KORUYUCU ÖNLEMLER

Toplantının açılış konuşmasını yapan Su Yönetimi Genel Müdür Yardımcısı Maruf Aras, toplantıya gösterilen yoğun ilgi ve alakalarından dolayı Genel Müdür Ali Sağlık'a teşekkür etti. Kurum olarak koruyucu önlemler kapsamında havza bazlı projeler gerçekleştirdiklerini belirten Genel Müdür Yardımcısı Maruf Aras, "Taşkın Yönetim ve Kuraklık Yönetim Planları ile Su

Kaynaklarında İklim Değişikliğine uyum çalışmaları kapsamında Marmara Havzası içerisinde yer alan Kocaeli'de bilgilendirmeler ve paylaşımlarda bulunmak üzere ISU Genel Müdürlüğü'ni ziyaret ettik. Toplantıya gösterilen ilgi ve alakalarından dolayı teşekkür ederiz. Ülkemizde son yıllarda iklim değişikliği ve buna bağlı olarak etkileri yoğun olarak yaşanıyor. Özellikle son dönemde Kastamonu ve Sınop'ta meydana gelen taşkınlar, dan sonra ülke gündeminin çeşitli katmanlarında yer aldı. İklim değişikliği, kuraklık ve taşkın gibi konuların ne kadar kişiye ulaştırılabilsen, sahada uygulayıcı olan kurum ve kuruluşlara ne kadar bilgi yanı sıra önerilerini alabilirsek muhtemel bir taşkında mal ve can kaybının asgari seviyede olması için çalışmalar yapmış oluruz. İklim değişikliği ve kuraklık ile taşkınların her biri doğal olaydır. Koruyucu önlemler kapsamında havza bazında projeler gerçekleştiriyoruz. Bizim hedefimiz bir kriz yönetimi yerine risk yönetimi sağlamaktır. Bütün çalışmalarımızda risk yönetimini ön plana çıkarmak, bir anlamda hazırlıklı olmaktır." dedi.

"YATIRIM PROGRAMIMIZA YOL GÖSTERECEK" Su Yönetimi Genel Müdürlüğü Taşkın ve Kuraklık

Yönetimi Daire Başkanı Satuk Buğra Fındık tarafından "Marmara Havzası İklim Değişikliği, Kuraklık Ve Taşkın Çalışmaları" hakkında sunum yapıldı. Sunumun ardından değerlendirilmelerde bulunan ISU Genel Müdürü Ali Sağlık, yapılan projenin tamamlanması ile birlikte yapacakları yatırımlara yol haritası olacağını söyledi. Genel Müdür Sağlık, "Su Yönetimi Genel Müdürlüğü tarafından yaptıkları proje sunumunda ve verilen bilgilerden dolayı teşekkür ediyorum. Kurum olarak yaptığımız yatırım ve çalışmalarımıza yön veren bir çalışma olmuş. Bu proje 2023 yılında tamamlanacağı zaman; biz de Kocaeli genelinde yapacağımız yatırım programımız için bir yol haritamız olacaktır." dedi.

**SCADA KONTROL MERKEZİ İNCELENDİ**  
Konuk heyet ardından içme suyu, atıksu ve yağmursuyu ile derelerin yanı sıra arıtma tesislerinin online olarak takip ve kontrol edilerek müdahale edildiği ISU SCADA Kontrol Merkezi'ni inceledi. Merkezde yapılan çalışmalar hakkında bilgi verildikten sonra konuk heyet ve ISU Genel Müdürlüğü teknik ekipleri tarafından iklim değişikliği, kuraklık taşkın çalışmaları komite görüşmeleri yapıldı.



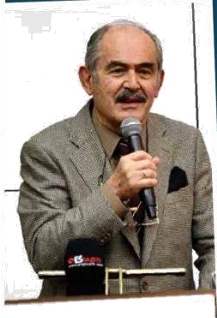
ISU Genel Müdürlüğü'nde toplantıda bilgilendirmede bulunuldu.

# ÇEVRE OSCAR'İ TEPEBAŞI'NIN!

**Energy Globe Vakfı tarafından düzenlenen Ulusal Enerji Küresi Ödülü'nün 2021 yılı kazananı Tepebaşı Belediyesi oldu. Başkan Ahmet Ataç, "Türkiye'ye ilk kez bu ödülü getiren belediye olduk. Bu gurur tüm Eskişehir'in" dedi**



**'Çevre Oscar'ı' olarak da adlandırılan dünyanın en prestijli çevre ödülü olarak kabul edilen Ulusal Enerji Küresi Ödülü için 180'den fazla ülkeden 2 bin 500'den fazla sürdürülebilir çevre projesi sunuldu**



**B**u yıl 22'ncisi düzenlenen Ulusal Enerji Küresi Ödülü'ne 180'den fazla ülke tarafından çevreyi korumaya yönelik 2 bin 500'den fazla sürdürülebilir proje sunuldu. Tepebaşı Belediyesi, 'REMOURBAN, Lighthouse City of Tepebaşı' projesi ile birinci seçildi ve Türkiye'ye ilk kez bu ödülü getiren belediye oldu. 'Çevre Oscar'ı olarak da adlandırılan dünyanın en prestijli çevre ödülü olarak kabul edilen Ulusal Enerji Küresi Ödülü'nü Tepebaşı Belediyesi'ne, Melih Savaş Yaşam Köyü'nde uygulanan Avrupa Komisyonu'nun birinci nesil ve Türkiye'nin ilk uygulamalı Akıllı Şehir Projesi REMOURBAN getirdi.

## YOĞUN KATILIM

Tepebaşı Belediye Meclis Salonu'nda düzenlenen ödül törenine Tepebaşı Belediye Başkanı Ahmet Ataç'ın yanı sıra Büyükşehir Belediye Başkanı Yılmaz Büyükerşen, Eskişehir Ticaret Odası (ETO) Başkanı Metin Güler, Eskişehir Organize Sanayi Bölgesi (EOSB) Başkanı Nadir Küpeli, Energy Globe Vakfı'nı Temsilen İstanbul Avusturya Başkonsolosluğundan Avusturya Ticaret Müsteşarı Georg Karabaccek, Ticaret Müsteşarı Yardımcısı Y. Weithaler, Hukuk Danışmanı ve Proje Müdürü Nil Kaynak, Tepebaşı Belediye Başkan Yardımcıları ve Meclis üyeleri katıldı.

## LİDER BELEDİYEYİZ

Ödül töreninde konuşan Başkan Ataç, Tepebaşı Belediyesi'nin temiz enerji çalışmalarından bahsederek, "Tepebaşı Belediyesi olarak bugün yenilenebilir enerji konusunda



Türkiye'nin lider belediyesiyiz. Peki bu başarı nasıl gerçekleşti? 2009'da bu binamıza taşındığımızda, çok yüksek enerji giderileri ile karşılaştık. Bir takım enerji simülasyonları yaptık. 2011 yılında BEK Anm hibe projesine katıldık ve 400 bin TL'lik hibe elde ettik. 100 bin TL de es finans sağlayarak 400 paneli Tepebaşı Belediyesi hizmet binasının çatısına yerleştirdik. Montaj bitince elektrik dağıtım şirketi kendi sebekesine bağlanmasını istedi. Hafta içi şirketin enerjisini alıyoruz, hafta sonu da kendi enerjimizi şirkete veriyoruz. Böylelikle yüzde 20 tasarruf etmeye başladık. Ürettiği elektrik dağıtım şirketinin sebekesine bağlanan ilk belediye olduk. Bu gelişmenin ardından yürütmüştü güneş çevirdik. 2013'de Avrupa Parlamentosu'nun Brüksel'de 1000 belediye başkanı ile gerçekleştiği Başkanlar Sözleşmesi'ni imzaladık. 2020 ayak yılına kadar yüzde 23 seviyesinde, karbon izinin azalmasını taahhüt ettik. Taahhütle birlikte enerji eylem planını hazırlamanız gerekiyordu. Planı gönderdik, birkaç ay sonra tasdik-

lendi. Bu konuda deneyim kazanmaya başladık ve bu deneyimlerin ışığında 2014 yılında Remourban - Akıllı Kentel Dönüşümün Hızlandırılması Projesi'ni hazırlayarak hibe almaya hak kazandık. Baz alınan 2030 yılı için her bir hedef için çalışmalar yapan belediyemiz, taraf olduğumuz Belediye Başkanları Sözleşmesini güncellemiştir. 2030 yılına kadar uzatılan sözleşme kapsamında karbondioksit emisyonumuzu azaltma hedefimizi yüzde 23'ten yüzde 40'a yükselttik" dedi.

## DÜNYADA EŞİ YOK

Başkan Ataç konuşmasının devamında REMOURBAN projesi hakkında bilgiler verirken, "Tepebaşı Belediyesi proje kapsamında, var olan bir bölgeyi sosyal bir oluşum için akıllı dönüşüm çerçevesinde yeniledik. Böylelikle Yaşam Köyü'nde gençlerin, yaşlıların, engellilerin, Alzheimer hastalarının ve sanatseverlerin bir araya geldiği bir bölge oluşturduk. Tepebaşı Belediyesi, proje kapsamında

Avrupa Komisyonu'ndan kazanan 5 milyon Euro hibe ile karbon salınımını azaltan 4 adet yüzde 100 elektrikli otobüs, 22 adet hibrit araç ve Paylaşımlı Bisiklet Sistemi'nde yer alan 30 adet bisiklet ile Tepebaşı halkına kamusal ulaşım ve sosyal hizmeti vermeyi sürdürüyor. Tepebaşı Belediyesi, elektrikli otobüs kullanan ilk belediyedir. Bu bizim prestij projemiz oldu ve Türkiye'nin de tek akıllı şehri hayata geçirdik. Sadece akıllı şehir değil, tamamlanma sözü verilen 5 yıllık sürede 57 villanın dönüşüm kapsamında yenilenmesini bitirerek oluşturduğumuz Yaşam Köyü'nde, Alzheimer hastalarını misafir edecek konuk evinden çeşitli etkinliklerin yapılacağı atölyelere kadar toplumun tüm kesimlerini sosyal hayata katılmasına yardımcı olacak tesisler yer verdi. Bu projenin dünyada eş, enderi yok. Melih Savaş'ın ismini verdik ve projemizi ile iftihar ediyoruz. Türkiye'ye ilk kez bu ödülü getiren belediye olduk. Bu gurur tüm Eskişehir'in" sözlerini kullandı.

## TARİHE NOT DÜŞÜLECEK

Büyükşehir Belediye Başkanı Yılmaz Büyükerşen ise alınan ödülün önemine değinerek, "Bugün Eskişehir tarihine not düşülecek bir törende hazır bulunuyoruz. Bu, Tepebaşı Belediyemizin baştan beri azim, ısrar ve inatla, hayırlı bir inatla enerji üretiminde örnek bir ilçe belediyesi olarak Eskişehirli'lere hizmet tarihine geçmiş bulunuyor. Sevgili kardeşim Ahmet Ataç'ı tebrik ediyorum. Dikkat edilirse, Tepebaşı Belediyesi ve Eskişehir Büyükşehir Belediyesi, birbirini tamamlayan projeleri sessiz sedasız hizmete sokmaktadır. Gerçekten Ahmet'in

kendi bölgesinde, TOKİ'len kendisine devredilen konutları satın parasını, olmadık şeylere harcamağansa, oraları çok hayırlı işlere tahsis etti. Bunlardan bir tanesi Alzheimer merkezidir. İkincisi ise çatılara elektrik üretimi sağlayacak güneş panelleri yerleştirmesidir. Daha sonra da petrole dayanmayan otobüsleri olarak, istendiğinde temiz havası olan bir şehirde yaşanabileceğinin örneğini verdi" diye konuştu.

## İLGİYİ HAK EDİYOR

Avusturya Ticaret Müsteşarı Georg Karabaccek ise Tepebaşı Belediyesi'nin ödülle layık görüldüğü REMOURBAN projesini yerinde inceledi-

ğinde, kazanılan ödüle layık olduğunu anladığını ifade etti. Karabaccek, "REMOURBAN projesi bu ilgiyi hak ediyor. Bu uluslararası bir ödül ve bugüne kadar 25 bin civarında proje başvurusu yapılmış. Bence tüm dünyayı sarsan iklim değişikliği, yangınlar, seller gibi olaylar dolayısıyla böyle ödüllerin önemini gösteriyor. Sayın Başkan'ı ve ekibini tebrik ediyorum. Projeyi gördüğümüzde çok etkilendik, böyle bir proje hiç görmedik. Bugün vereceğimiz ödül çevre konusunda ama siz aslında 3 ödül hak ediyorsunuz. Çevre, vizyonerlik ve sosyal yönü ile bir proje" diye konuştu.



## ÖRNEK ALIYORUZ

EOSB Başkanı Nadir Küpeli ise "Tepebaşı'nın aldığı ödüllerden sadece bir tanesi ve bizler de örnek alıyoruz. Bilinmiş metotlar ile enerji üretimi bundan sonra birçok felakete neden

olacak bilim adamları bu konuda görüş birliğinde Eskişehir'imiz bu konuda çok duyarlı. Büyükşehir Belediyemiz ve Tepebaşı'mızın çalışmalarını gıpta ile izliyoruz" dedi.

## BÜYÜK BİR DEĞER

ETO Başkanı Metin Güler de "Tepebaşı Belediyemiz 180 ülkeden 2 bin 500 başvuruda içinde ödüle layık görülmüşü büyük bir değerdir. Tesisleri gezmeye şansım oldu, projenin kentin ihtiyaçlarına göre ortaya

koyulması çok kıymetliydi" ifadelerini kullandı. Törende konuşmaların ardından Ulusal Enerji Küresi Ödülü'nü Avusturya Ticaret Müsteşarı Georg Karabaccek, Başkan Ataç'a takdim etti. **HM**



**P** **KONUK YAZAR**  
**PROF. DR. ERHAN ASLANOĞLU**  
PİRİ REİS ÜNİVERSİTESİ REKTÖR YARDIMCISI

**ARALIK 2021**  
**İHRACAT**



**GREEN NEW DEAL**

## İHRACATTAKİ BAŞARIYI SÜRDÜRMEİNİN ANAHTARI, YEŞİL MUTABAKAT'A UYUMDA SAKLI

**Türkiye'nin ihracatının son 20 yılına bakacak olursak artış eğiliminde olduğunu söyleyebiliriz. Fakat son 10 yıldır, 160-180 milyar dolar bandına sıkıştığını da görmekteyiz. Yapısal olarak çok büyük değişimler yaşanmadı. Özellikle yüksek teknoloji ürünlerinin payı yüzde 3-yüzde 4'ü aşamadı. Fakat bu yıl, pandemiye bağlı olarak özellikle Avrupa'dan gelen talebin etkisiyle ihracatta bir sıçramanın yaşandığını görüyoruz. Bu sıçramanın temelinde pandeminin getirdiği talebin etkisi çok büyük. Kapanma dönemlerinden kaynaklı evlerde daha fazla vakit geçirmeye bağlı olarak ortaya çıkan imalat sanayi ürünlerine yönelik talep, ihracat ve sanayiye çok etkiledi. İhracatımızın yüzde 90'ı imalat sanayine yönelik ürünlerden oluşuyor. Burada dış koşullar, pandeminin getirdiği talep, jeopolitik gelişmeler, tedarik merkezlerinin değişmesine yönelik hamleler ile birlikte ortaya çıkan tedarik sorunları Türkiye'yi ön plana çıkardı. Bu anlamda Türk ihracatçısı da fırsatı iyi değerlendirdi, çok önemli bir performans gösterdi. Avrupa'ya ürün satmak kolay bir hadise değil; belli bir standart ve kalite gerektiriyor.**

**İHRACATTA KALICILIK YAKALAYABİLİRİZ**  
Türkiye'nin 200 milyar dolara çıkan ihracatının belirli bir kalıcılık yakalayacağını düşünüyorum. Fakat pandemi süreci sonrası bu pazar geri almak isteyecek rakiplerimizin de olacağını da unutmamak gerekiyor. Özellikle Asya ülkeleri pazar hâkimiyetini yeniden ele geçirmek için hamlelerini hızlandıracaklar. Ulaşım maliyetlerinin kısmen gerilemesi ve tedarik sürelerinin eskiye dönmesi Asya ülkelerinin pazara dönmelerini kolaylaştıracak. Bu durum bizim için bir pazar kaybıyla sonuçlanabilir.

**YEŞİL MUTABAKAT'A UYUM KAZANDIRACAK**  
Esasına baktığımızda Türkiye'nin ihracattaki başarısını sürdürmesinin anahtarı, Yeşil Mutabakat'a ne kadar uyum sağladığıyla doğru orantılı olacak. Bu sebeple ilk etapta Türkiye'nin ihracat rakamlarını koruması ve sonrasında da Paris İklim Anlaşması madde-

**TÜRK İHRACATÇISI PANDEMI FIRSATINI İYİ DEĞERLENDİRDİ**

**İhracatta kazanılan pazarın ve payın sürdürülebilmesi ve devamlılık arz etmesi için iklim meselesinin önemsenmeye ihtiyacı var.**

# DESİAD ve KALDER'DEN "ODAĞIMIZ SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK" ZİRVESİ

Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları temelinde birleşen Denizli Sanayiciler ve İş İnsanları Derneği ve KalDer İzmir Şubesi, Denizli Merkezefendi Kültür Merkezi'nde tüm gün süren zirvede iş dünyası ile buluştu. İki STK'nın da ana gündemleri olan sürdürülebilirliğin ekonomik, sosyal ve çevresel boyutlarının değerlendirildiği ve Denizli'de bir ilk olan zirveye alanındaki deneyim sahibi olan birbirinden değerli konuşmacılar katıldı.

## HABER MERKEZİ

Denizli Valisi Ali Fuat Atık, Denizli Büyükşehir Belediyesi Başkanı Osman Zolan, Merkezefendi Belediyesi Başkanı Seniz Doğan, Pamukkale Belediyesi Başkanı Avni Örkü, Denizli Sanayi ve Teknoloji İl Müdürü Sefa Gökalp, Vergi Dairesi Başkanı Hakkı Tekin, Denizli Ticaret Odası Başkanı Uğur Erdoğan'ın katıldığı zirve açılış konuşmaları ile başladı.

Açılış konuşmalarında sırası ile DESİAD Başkanı İbrahim Şenel, KalDer İzmir Şubesi Başkanı Dr. Senem Kılıç, KalDer Genel Başkanı Yılmaz Bayraktar, Denizli Büyükşehir Belediyesi Başkanı Osman Zolan, söz aldı.

DESİAD Yönetim Kurulu Başkanı İbrahim Şenel konuşmasında, Sürdürülebilir Kalkınma

hedeflerinin yalnızca yeşile, doğaya ve çevreye karşı bir duyarlılıktan ibaret olmadığını, tüm hedeflerin bireysel olarak da içselleştirilmesi gereken toplumsal ve bireysel bir duyarlılık gerektirdiğini ifade ederek 17. Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarının 17. olan Amaçlar İçin Ortaklıklar için her kurumla çalışmaya hazır olduklarını ve sürdürülebilir dünya için bir vatandaş olarak aldığı sorumluluğu aynı zamanda bir STK yöneticisi olarak da taşıdığını vurguladı; tüm konuşmacılarımıza, katılımcılarımıza ve sponsorlarımıza ve ayrıca KalDer İzmir Şubesi'ne zirveye paydaş olduğu için teşekkür ederiz" dedi.

KalDer İzmir Şube Başkanı Dr. Senem Kılıç ise "KalDer, 2020'de Birleşmiş Milletler



Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarını temel stratejisiye yerleştirdi. Buna bağlı olarak faaliyetlerimizi, kalkınma amaçlarının dernek misyonumuzla keskin maddelerini toplumdaki yaygın odaklarında planladık. Bu anlayışla 2021 yılında da toplumun sürdürülebilir kalite anlayışına katkı koyacak başlıklarla kendi içimizde, dernek genelinde ve benzer projeler yürüten STK'lar ile iş birliklerimiz hedeflerimiz arasındaydı. Buradan yola çıkarak, topluma sürdürülebilir hizmet misyonuyla kesiştiğimiz DESİAD ile bugün Odağımız Sürdürülebilirlik Zirvesi'ni gerçekleştirerek farkındalık yaratmışız inaniyorum" dedi.

KalDer Genel başkanı Yılmaz

Bayraktar konuşmasında "Sürdürülebilirlik dediğimizde aklımıza ilk olarak iklim ve çevre gelmeli, 17 Sürdürülebilir Kalkınma amacını bir bütün olarak düşünmeliyiz. Çevresel, toplumsal ve ekonomik olarak bütünsel bir yaklaşım olarak değerlendirmeliyiz. Kişisel hayatlarımızdan, toplumsal yaşama, çevresel süreçlerden, ekonomik boyutlara kadar hayatımızın her alanına katkı sağlayacak konuşmaların yer alacağı bu zirvede farkındalığımızı arttırmış olacağız. Pandemi ile birlikte değişen yeni dünya düzeninde dijital yeniliklerle birlikte sürdürülebilirlik daha da ön planda yer almaya başlayacak. Bu anlamda kalıcı bir kalite olduğu, çevresel denge, ekonomik tutarlılık, üretici ve tüketici dengesi gibi bir çok konuyu eş zamanlı olarak gerçekleştirme yönelik bir kavram olan sürdürülebilirlikle, Kalder olarak da kaliteyi kuşaklar boyu sürdürme kabası içerisindeyiz." dedi.

Bu zirvenin düzenlenmesine katkılarını sunan herkese çok teşekkür ederim diyerek konuşmasını sonlandırdı.

Denizli Büyükşehir Belediyesi Başkanı Osman Zolan açılış konuşmasına katılımcılara Denizli'yi tanıtarak başladı. "Denizli çalışan insanlarla var olan üreten bir şehir, satın aldığından daha fazlasını satan, dış ticaret fazlası veren bu anlamda bir çok noktada örnek bir şehirdir. Üretim, yatırım ve istihdam sağlayan, Denizli'nin örnek hale gelmesinde katkı sunan iş insanlarımızda da katılımlarından dolayı teşekkür ederiz." dedi.

Ardından "Denizli'deki çevre yatırımlarından, İller Bankası ve Dünya Bankası ile ortaklaşa yapılan Sürdürülebilir Şehirler Projesi'nden, Dünya Doğal Hayatı Koruma Vakfı'nın düzenlediği Tek Dünya Kentleri Yarışması'nda Denizli'nin başarısını

den, Denizli'deki yenilenebilir enerji yatırımlarından bahsederek Denizli'nin sürdürülebilirliğin yolculuğunu aktardı. Zirveye emeği geçen herkesi kutlayarak konuşmasını tamamladı.

## HER OTURUM AYRI BİR FARKINDALIK

17 Sürdürülebilir Kalkınma Amacı değerlendirildiği Amaçlar İçin Ortaklıklar Oturumunda Ekoten A.Ş. Yönetim Kurulu Başkanı ve Hedefler İçin İş Dünyası Platformu Başkanı Şükrü Ünlütürk; sürdürülebilirliğin gelişim sürecine ve sürdürülebilirliğin boyutlarına değindi. Çevre, toplum, şirket sahipleri, çalışanlar ve müşterilerin bir bütün olarak bu süreçte dahil olması gerektiğini belirten Ünlütürk; adil, şeffaf, hesap verilebilir yönetim ilkelerinin bu yapıda çok önemli bir bileşen olduğunu ifade etti. Sürdürülebilirliğin 17 amacının tarihsel gelişim sürecine değinen Ünlütürk, bu amaçların iş dünyasındaki uygulamaları ve sonuçlarını da değerlendirdi. Ayrıca, 17 Sürdürülebilir Kalkınma İlkesi'nden 17. "Amaçlar İçin Ortaklıklar" amacının bir sonucu olarak bu zirvenin de çok önemli bir çıktısı olduğunu söyledi. Konuşmasının sonunda Avrupa Yeşil Mutabakatı, Paris İklim Anlaşmasına da değinen Ünlütürk, Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli (IPCC)'nin son raporlarının çarpıcı çıktılarında da yer verdi.

Askon Demir Çelik Genel Müdürü ve Kalder İzmir Şubesi YK üyesi Okan Konyalioğlu'nun moderatörlüğünü üstlendiği Yeni Çağın Modeli Sürdürülebilirlik Oturumuna Dimes Genel Müdürü Ozan Dören ve KalDer Yönetim Kurulu Başkanı Yılmaz Bayraktar konuşmacı olarak katıldı. Oturumda 8. ve 9. Maddelerinde yer alan İnsan Kaynakları ve Ekonomik Büyüme ve Sanayi, Yenilikçilik ve

Altyapı amaçları değerlendirildi. İyi bir çalışma iklimin çalışanların performanslarına olumlu yönde katkı sağlayacağı insan kaynakları politikalarının öneme değinilen oturumda, iyi bir şirket kültürünün iyi bir kurumsal vatandaş yaratmanın önkoşulu olduğu vurgulandı. Diğer yandan, finansal sürdürülebilirlik ve sürdürülebilir karlı büyüme konularına değindi. Kapsayıcı ve sürdürülebilir sanayileşmenin desteklenmesi ve sürdürülebilir küresel işbirliğinin sağlanmasının bu amaçların önemli alt hedefleri olduğu ifade edildi.

Bambaska Bir Geleceğin gündeme getirildiği bir diğer oturumda ise, Global Compact Türkiye Genel Sekreteri Melde Çele moderatörlüğü üstlendi. Aslı Tekstil Genel Müdürü ve DSO Başkan Yardımcısı Selim Kasapoğlu ve İklim Değişikliği Politikası ve Araştırma Derneği Başkanı Dr. Baran Bozdoğan'ın konuşmacı olarak katıldığı oturumda sürdürülebilirliğin çevresel boyutuna değindi. Kamu, özel ve sivil toplumun paydaş olarak çalışmasının çok kritik bir öneminin bulunduğu deniz Bozdoğan, döngüsel ekonominin sürdürülebilir kalkınma için olmazsa olmaz olduğunu vurguladı. Aynı zamanda iyi kurgulanmış bir çevre yönetiminin mutlaka denetim mekanizmalarını da içermesi ve etkin uygulanması gerektiğini ifade etti. Sıfır atık ve geri dönüşüm konularının derinlemesine değerlendirildiği oturumda, tekstil sektöründeki sürdürülebilirlik çalışmalarını aktaran Kasapoğlu, israf ve tasarrufun yeniden düşünülmesi gerektiğini ve sürdürülebilirliğin aslında bir felsefe olarak tüm yaşamımızda yer almasını önemli olduğunu söyledi. İş Dünyası Plastik Girişimi taahhütleri ve 2021 Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Konferansı'nın çıktılarında da değindi.

DEGIAD Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Urhan'ın moderatörlüğünde, sürdürülebilirlik anlamında iyi uygulama örneklerinin değerlendirildiği Yarımlık Birlikte Kurgulayalım Oturumunda Aydem Yenilenebilir Enerji Genel Müdürü Ömer Fatih Keha katıldı. Oturumda Aydem şirketinin sürdürülebilirlik yolculuğunu aktaran Keha, Çevresel, Sosyal ve Kurumsal Yönetişimin (ESG)'nin geleceğin çok önemli konularından biri olduğunu vurguladı.

Zirve Sponsor ve katılımcılara hediye ve plakelerini takdim edilmesi ile sonlandı.



KalDer Genel başkanı Yılmaz



## Karbonsuzlaşma adımları

### EKONOMİ SERVİSİ

Garanti BBVA ve Uluslararası Finans Enstitüsü (IIF) tarafından düzenlenen İklim Finansmanı Çalıştayı'nda, Türkiye'de de şirketlerin karbonsuzlaşma yolunda adımlar attığı belirtildi. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı İklim Değişikliği Başkanlığı Başkan Yardımcısı Arzu Önsal, Türkiye'nin 2053 net sıfır hedefi hakkında bilgi verdi.

Garanti BBVA Genel Müdür Yardımcısı Ebru Dildar Edin, "COP26'da kömür ve fosil yakıt kullanımının aşamalı olarak azaltılması için çağrı yapıldı. Bu çağrı sonrası, Türkiye özelinde COP26 kararları iklim politikamız açısından



Ebru Dildar Edin

belirleyici olacak. Aynı zamanda Glasgow İklim Paketi'nin uygulanması konusunda Türkiye'nin bölgesel lider olma konusundaki kararlılığının da altı çizildi. Tüm bu gelişmeler sonrası artık Türkiye'de de şirketlerin karbonsuzlaşma için de adımlar attığını görüyoruz" dedi. Ebru Dildar Edin, Garanti BBVA olarak, Eylül 2021 itibarıyla sürdürülebilir kalkınma için

sağladıkları finansman tutarının 60 milyar TL'yi aştığını kaydetti. IIF Sürdürülebilir Finans Kademeli Direktörü Sonja Gibbs ise bankaların düşük karbonlu net sıfır ekonomiye geçişin finansmanında büyük bir rol oynayacağını dile getirdi.



CARBON NEUTRALITY

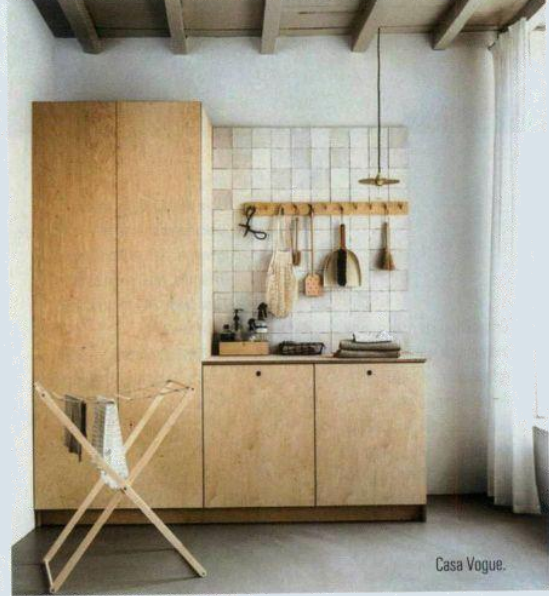


## ÖNERİ

# Etik bir yaklaşımla: Arınmak

Doğaya saygılı, su ve enerji tasarrufu sağlayan tasarımlar, sürdürülebilir bir yaşamın temel prensipleri arasında yer alıyor. Dengeli ve sade bir yaşamın esas olduğu günümüz yaşam stilleri daha az eşya ile daha mutlu bir deneyim yaratırken, arınarak çoğalmanın ise en büyük zenginlik olduğu gerçeğini benimsiyor. Bu gerçeklikte hareket eden markaların hayatımıza düzen, konfor ve yalınlık katan çevre dostu tasarımlarını sizin için bir araya getirdik.

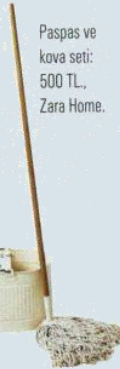
Yapım İrem Somer.



Blend Roll ve  
3 Palo Santo  
ahşap tütsü:  
135 TL,  
Prana Vibes.



Paspas ve  
kova seti:  
500 TL,  
Zara Home.



Tray kutu:  
160 TL,  
Epidotte.

İklim değişikliği, hızlı tüketim, yapılaşma, doğanın çevremizden yok oluşu gibi günümüz gerçeklikleri ile hemen hemen her gün karşı karşıya kalıyoruz. Bu olgulara çözüm bulmak için çevre duyarlılığını dikkate alan yerli ve yabancı markalardan bazıları, tasarımlarında hava kalitesini artıran, kimyasal yayılmayı azaltan, doğa dostu, sürdürülebilir yeniliklere öncülük etmeyi hedefliyor. Ekolojik tasarım anlayışını benimseyen bu tasarımların temelinde ise tek bir gerçeklik yatıyor. O da, doğaya saygı.

Ameli kutu: 120 TL, Chakra.



Less marka ahşap  
bulaşık fırçası: 90 TL,  
Souq Dükkan.





### İyi yaşamın izindeyiz

İnsanların temizlik anlayışını ve temizlik ürünlerinin tarihini inceleyen İzlanda Üniversitesi Sanat Tarihi bölümü mezunu Soley Thrainsdottir, Design festivalinde sunulan Temizlik Stratejileri projesi için çam iğneleri ve atyağı gibi artık malzemeleri sürdürülebilir temizlik ürünlerine dönüştürmüş. İzlanda'nın ormancılık ve kesim endüstrilerinden çıkan atık malzemeleri kullanarak fırça, sabun, temizlik spreyi ve cila elde eden Thrainsdottir, böylece hem endüstriyel atıkları değerlendirerek hem de felsefi yaklaşımlar için yaptığı araştırmayı pratiğe dönüştürmüştür. Gezegenin atık üretimine karşı bir duruş olarak gösterilen bu örnek aslında benzer hareketle ev temizliğinde de farklı yaklaşımlara açık olmamız gerektiğini gösteriyor.



ÖNERİ



*Ölçülü, aşırıya kaçmadan, yeteri kadarına sahip olma anlayışının yavaş yavaş benimsenmeye başladığı günümüz yaşamlarında temizlik ürünlerinden beyaz eşyalara, tekstillerden duvar boyasına kadar her şeyi uzun vadede kullanılabilirlik stratejilerine uygun seçiyoruz.*





Ultrasonik mücevher temizleyici:  
360 TL., General Home.

Pure  
Humidify+Cool  
hava  
temizleyici:  
6.500 TL.,  
Dyson.



S7 Sonic Mopping akıllı  
robot süpürge: 12.700 TL.,  
hepsiburada.com

## Çevreci teknolojiler

İklim değişikliği ve iklim değişikliğinden kaynaklı hava değişimleri günümüzün en önemli endişe kaynağı. Bu sebeple uzmanlar tarafından sürdürülebilirlik kavramının en temel sağlayıcısı, "yeşil teknolojik" ürünler. Daha az enerji harcayan, havayı temizlerken mekânın ısısını belli bir derecede tutan ya da çamaşırları kuruturken ütüleyen bu ürünler, temiz ve fazlalıklardan arındırılmış bir yaşamın öncelikle evlerimiz için yaptığımız seçimlerden başladığına dikkat çekiyor.



Air Dresser akıllı  
çamaşır kurutma  
ve ütüleme dolabı:  
999,99 TL., Samsung.



EP500 hava  
temizleyici:  
3.000 TL.,  
Huawei.

Akıllı çöp  
kovası:  
929 TL.,  
Xiaomi.



Ultrasonik  
temizleyici:  
400 TL.,  
Tchibo.

Cam temizleme ve  
fayans silme robotu:  
5.000 TL., Hobot.



Akıllı paspas:  
7.164,50 TL.,  
Everybot.



Steamery  
Stockholm  
marka buharlı  
ütü: 1.900 TL.,  
Vakkorama.

Akıllı çim biçme  
makinesi,  
Ambrogio Robot.



Impress the Guest.



Wilo

# “2023’TE KARBON SIFIR ÜRETİME GEÇECEĞİZ”



2020’de Alman Sürdürülebilirlik Ödülü’nü almaya hak kazanan Wilo, dünya için çok daha fazlasını başarabileceğine olan inançla çalışıyor. Wilo Türkiye, 2025’te üretim tesislerinde sıfır karbon olması için atılımlar yapıyor. Wilo Türkiye Genel Müdürü Mehmet Ürek, “Önümüzdeki yıllarda yenilikçi su çözümlerinin büyüme hızını yüzde 7,5 artırmayı amaçlıyoruz. Akıllı su sistemlerimizde büyüme hedefimiz yüzde 35” diyor.



Wilo yarattığı sürdürülebilirlik stratejisi kapsamında globalleşme, akıllı şehirler, enerji sorunu, iklim değişikliği, kuraklık ve dijital dönüşüm olarak belirlediği altı mega trende karşı çözüm geliştirmek üzere çalışıyor. Bu amaçla şirketin geçtiğimiz yıl 63 milyon Euro yatırım yaptığı Ar-Ge çalışmalarının temelinde çevre ve kullanıcı dostu ürünler geliştirmek yatıyor. 2020’de Alman Sürdürülebilirlik Ödülü’nü almaya hak kazanan Wilo, 2025’te tüm üretim tesislerinin karbon sıfır tesisler olması için de atılımlar yapıyor. Wilo Türkiye Genel Müdürü Mehmet Ürek, 2025’e kadar yenilikçi su çözümlerinin büyüme hızını yüzde 7,5 artırmayı ve akıllı su sistemlerinde yüzde 35 büyüme planladıklarını söylüyor. Ürek, “2025 yılına kadar tüm üretim tesislerimizi iklime zarar vermeyen hale getirmeyi

hedefliyoruz” diyor. Wilo Türkiye Genel Müdürü Mehmet Ürek ile sürdürülebilirlik alanında adımlarını, yeni ürünlerini, gelecek hedeflerini konuştuk:

#### Sürdürülebilirlik ve çevre alanlarında hangi konulara odaklanıyorsunuz?

Wilo olarak sürdürülebilirlik stratejimiz kapsamında insanların hayatlarını derinden etkileyecek altı küresel mega trend tanımladık. Globalleşme, akıllı şehirler, enerji sorunu, iklim değişikliği, kuraklık ve dijital dönüşüm olarak belirlediğimiz bu mega trendlere karşı nasıl bir çözüm geliştirebileceğimiz

üzerinde çalışmalar yapıyoruz. Bu yolda kat ettiğimiz mesafe ve elde ettiğimiz veriler, doğru ve tarafsız bir şekilde analiz edilebilmesi adına yılda iki defa Sürdürülebilirlik Konseyi tarafından da kontrol ediliyor. Özellikle su kaynaklarının azalması gerek günlük hayatımızda gerek sanayide tasarruflu olmayı artık bir zorunluluk haline getiriyor. İçme suyu miktarının da her geçen gün azalması su teminine yönelik çözümleri daha da önemli hale getiriyor. Ar-Ge çalışmalarımızın temelinde çevre ve kullanıcı dostu ürünler geliştirmek yatıyor. Bu doğrultuda yüksek teknolojiye ve enerji verimliliğine sahip akıllı pompaların yaygınlaşması için aralıksız çalışıyoruz. Eylem planlarımız, 2020 yılında dünya çapında faaliyet gösteren 49 diğer şirketle birlikte Birleşmiş Milletler ve Bloomberg’in “50





Sürdürülebilirlik ve İklim Lideri" adlı küresel sürdürülebilirlik ve iklim koruma girişimine seçilmemize vesile oldu. Wilo Grubu olarak 2018 yılında uluslararası sürdürülebilirlik hedeflerine katkıda bulunma taahhüdümüzü BM Küresel İlkeler Sözleşmesi'ni imzalayarak tekrar vurguladık. Birlikte dünya için çok daha fazlasını başarabileceğimize ve değiştirebileceğimize olan inancımızla çalışıyoruz.

**Son bir yılda bu alanda hangi yatırımları hayata geçirdiniz?**

İçme, tarım ve sanayi için kesintisiz temiz su temini, geleceğin en büyük zorluklarından biri olacak. Su atyapı sistemlerinin karmaşıklığı, yaşamın çeşitli alanlarını dijital ve akıllı yöntemlerle birbirine bağlayan bütünsel çözümler gerektiriyor. 2021 yılında bu konuya odaklandık. Sektörün öncü markalarından biri olarak faaliyet gösterdiğimiz alanlarda ilkler gerçekleştiriyoruz. Ar-Ge yatırımlarımız için her yıl ciromuzun yüzde 10'unu ayırıyoruz. Bu kapsamda, sirkülasyon pompasının mucidi olarak hem ürünlerimizi hem üretim

süreçlerimizi geliştirmeyi bir sorumluluk olarak görüyoruz. Bu çalışmalarımızda yüksek verimli ve akıllı ürünlerin dışında üretim süreçlerindeki karbon emisyonlarının azaltılmasıyla ilgili konular üzerine de çalışıyoruz.

**Sürdürülebilirlik alanında en önemli hedefleriniz neler?**

2025 yılına kadar yenilikçi su çözümlerinin büyüme hızını yüzde 7,5 artırmayı amaçlıyoruz. Akıllı su sistemlerimizdeki büyüme hedefimizi ise yüzde

## Wilo

35 olarak planlıyoruz. Çünkü bağlantı, operasyonel güvenilirlik ve maksimum verimliliğin gelecekte daha fazla kaynak tasarrufu için gerekli olan temel faktörler olduğuna inanıyoruz. Wilo olarak hedefimiz, ileri teknoloji ürünleri üretirken aynı zamanda enerji tasarrufu sağlayarak dünya kaynaklarını ve iklimimizi korumak. Wilo'nun 2025 hedeflerine dayanarak, tüm paydaş gruplarını dikkate aldığı ve kendi içinde uyguladığı bütünsel bir sürdürülebilirlik stratejisi bulunuyor. Enerji ve kaynak verimliliği ve iklim koruması bu stratejinin temel bileşenleri olarak öne çıkıyor. Bu stratejimiz doğrultusunda, kaynak ve enerji verimliliği açısından en uygun hale getirdiğimiz üretim süreçlerimizde olduğu gibi inovatif ve verimliliği yüksek pompa ve pompa sistemleri ürünlerimizle sürdürülebilirlik hedefimize katkı sağlıyoruz. Wilo olarak 2025 yılına kadar tüm üretim tesislerimizi



iklime zarar vermeyen hale getirmeyi hedefliyoruz.

### Sürdürülebilirlikte geçmiş dönemlere göre nasıl bir yol kat ettiniz?

Geçtiğimiz yıl Dortmund'daki 300 milyon Euro'luk akıllı fabrika "WiloPark" açıldı. Bu yatırım aslında Wilo'nun yapacağı birçok atılımın kilometre taşı olacak. Wilo'nun dijitalleşme stratejilerinin en belirgin örnekleri arasında Endüstri 4.0'ın çıkış noktası olan Almanya'nın Dortmund şehrindeki merkezini 'Akıllı Fabrika' kimliğiyle yeniden şekillendirmesi yer alıyor.

Wilo Türkiye'nin, 2023'te üretim tesisinin karbon sıfır tesis olması için de atılımlar yapıyor. Bu yatırımların yanında dünyada Afrika bölgesinden Çin'e kadar birçok ülkede sürdürülebilir, güneş enerjisine dayalı enerji üretimi yoluyla insanların üretkenliğini ve yaşam koşullarını iyileştirmeyi amaçlayan projelerimiz de devam ediyor.

Sürdürülebilir bir dünya hedefiyle suya ve geleceğe yön vermek için Wilo Grup olarak, dünya genelinde 100 milyon insanın temiz suya erişimini sağlamak yönünde çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Bu kapsamda su teminine yönelik yeni kaynaklar ve yöntemler kullanmaya olanak veren ve optimize edilebilen pompalar ve sistemler geliştiriyoruz. Temiz su temini alanında yeni ürün geliştirme çalışmalarına artan bir ivmeyle devam ediyoruz. Wilo tesislerinde içme

## "AKILLI POMPALARLA SEKTÖRDE ÖNCÜYÜZ"

**YÜKSEK VERİMLİLİK** Wilo olarak yüksek verimlilikte çalışan son teknoloji akıllı pompalarımızla sektörümüze öncülük ediyoruz. Bina teknolojileri alanında dünyanın ilk akıllı pompası Stratos MAXO ve su yönetimi alanında yapay zekaya sahip Rexa SOLID Q sektörümüzde fark yaratan ürünlerimiz arasında. Nexos zekasına sahip yeni Wilo-Rexa SOLID-Q pompamız sahip olduğu işletim güvenliği, enerji verimliliği ve dijital ağlara bağlanabilirlik özellikleri ile ön plana çıkıyor.

**AR-GE ÇALIŞMALAR** Her yıl yıllık ciromuzun yaklaşık yüzde 4'ünü Ar-Ge çalışmalarımıza ayırıyoruz. Sirkülasyon pompasının mucidi olarak hem ürünlerimizi hem üretim süreçlerimizi geliştirmeyi bir sorumluluk olarak görüyoruz ve bu felsefeyle her yıl Ar-Ge çalışmalarımıza bir önceki yıla oranla daha fazla yatırım yapma stratejisiyle ilerliyoruz. Dünya genelinde kullanılan enerjinin yüzde 10'u, sanayide kullanılan enerjinin ise yüzde 20'si pompalar tarafından tüketiliyor ve bu pompaların çoğu eski ve verimsiz. Bu eski pompaların yerine verimli teknolojilerin kullanılması, enerji tüketimini ve ilgili emisyonları önemli ölçüde azaltacak. Dijitalleşme bu noktada çok büyük önem taşıyor. Wilo ise dijitalleşme fırsatlarının önemli bir faktör olduğunu önceden fark etti ve iş modellerine, süreçlerine, ürünlerine ve insan kaynaklarına bu alanda yatırımlar yapmaya devam ediyor.

## Wilo

suyu tüketiminde yüzde 20 oranında azalma sağladık. Enerji ve emisyon tasarrufları kapsamında, karbon emisyonlarını 50 milyon ton düşürdük. Enerji çözümlü projelerini yılda 10 bin artırarak yüksek verimli pompalar sayesinde yılda 1,8 TWh enerji tasarrufu sağlıyoruz. Malzeme ve atık tüketimimizi minimize ederek hammadde tüketimimizi yılda 250 ton azaltıyoruz. Yeniden kullanılabilir ambalaj sistemine yüzde 100 geçtik ve bununla birlikte yeniden kullanılabilir parça sayımızı yılda 30 bine ulaştırdık.

Gerçekleştirdiğimiz çalışmalarla kendini daha yaşanabilir bir dünya yaratmaya adanmış Wilo olarak 2020 yılında iklim koruma alanındaki çalışmalarımızla Avrupa'nın en prestijli ödüllerinden biri olarak kabul edilen Alman Sürdürülebilirlik Ödülü'nü almaya hak kazandık. Alman Sürdürülebilirlik Ödülü, 1.000'den fazla adayla Avrupa'da bu kapsamda verilen en büyük ödül olarak kabul ediliyor. Wilo olarak bu ödülle sanayi alanında faaliyet gösteren şirketlerin de iklimin korunması, su tasarrufunun sağlanması gibi süreçlere önem verebileceğini ve sürdürülebilir bir dünyaya hizmet edebileceğini gözler önüne serdik.

**Bu alanda yaptığınız çalışmalar şirketinizin iş sonuçlarına nasıl yansıyor? Şirketinizin çalışanları ve üçüncü parti iş birliklerinize nasıl etki ediyor?**

Wilo Grup olarak 8 binden fazla çalışanımız, şirketin ekonomik başarısının temelinde yer alıyor ve şirket için itici bir güç oluşturuyor. Çalışanlarımıza ve topluma karşı

sorumlu davranma konusunda kararlıyız. Bunu başarmak için operasyonel sürdürülebilirlik hedeflerini uyguluyoruz. Kendi gelişimlerini sürdürülebilir şekilde şekillendirmeleri için kişileri, kuruluşları ve toplumlari güçlendirmek amacıyla yerel kapasite geliştirme çalışmalarını teşvik ediyoruz. 2025 yılına kadar dünya çapında en az 20 kapasite geliştirme programı oluşturmayı hedefliyoruz. Yürürlükteki tüm yasa ve düzenlemelere küresel çapta uyum sağlayacağız. Bunun için tüm çalışanlarımızın düzenli eğitimi temel bir gereklilik, en az yüzde 90'lık bir eğitim kapsamı için çalışıyoruz. Çalışanlarımızın gelişimi ve ilerlemesi için yatırım yapacağız. İşe alınacak yöneticilerimizin şirket içinden olmasını bir başarı ölçütü olarak görüyoruz. En az yüzde 70'lik bir oran hedefliyoruz. Bireyselliğin ve çeşitliliğin takdir edilmesine ve desteklenmesine özellikle önem göstereceğiz. Gerçek eşitliğin bir göstergesi olarak, yönetim pozisyonlarındaki kadınların oranını 2025 yılına kadar yüzde

20'ye çıkarmayı istiyoruz. İşe bağlı kaza ve hastalıkları sıfıra indirmek hedefiyle iş yeri sağlığını ve güvenliğini teşvik edeceğiz ve tüm Wilo tesislerinde "Vizyon 0"ı benimsemiş olacağız. Diğer taraftan da sürdürülebilir bir tedarik zincirine bağlıyız. Tüm tedarikçi portföyünde şeffaflık elde etmeyi ve tedarikçilerin yüzde 100'ünün insan hakları konusundaki temel ilkelere uymasını sağlamayı hedefliyoruz.

Öte yandan sürdürülebilirlik kapsamında strateji anlaşmaları yaparak sektör paydaşlarımızla aynı paydada buluşuyoruz. Bu kapsamda yakın tarihte anlaşma imzaladığımız dijital otomasyon dönüşümünde dünya lideri Schneider Electric'i örnek olarak verebiliriz. İki şirketin teknoloji ve hizmetlerinin birleştiği bu anlaşmayla sürdürülebilir binalar, kamu binaları ve endüstriyel su uygulamalarında enerji verimliliğiyle su tasarrufu için daha kapsamlı çözümler sağlayabileceğiz. ■





## Systemair

# “4 BAŞLIK BİZİM İÇİN KRİTİK”



**Systemair, ürünlerin üretiminden hammadde tedarikine, lojistik süreçlerinden operasyonel proseslere kadar her aşamada sürdürülebilirlik ve çevre hassasiyetiyle hareket ediyor. Systemair Türkiye Genel Müdürü Ayça Eroğlu, 2050 yılına kadar iş yapma şekilleri, çalışma alanları ve operasyon süreçlerinde dört sürdürülebilir kalkınma amacı ışığında sektör lideri olmayı hedeflediklerini söylüyor.**

İklimlendirme sektörünün öncü şirketlerinden Systemair, iç hava kalitesini artırırken, enerji verimli ve güvenilir iklimlendirme çözümleriyle asgari düzeyde çevresel etki üretmeyi ve piyasaya sürmeyi temel sorumluluğu olarak görüyor.

Systemair Türkiye Genel Müdürü Ayça Eroğlu, “Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından dört tanesi bizim için çok kritik. Bu dört amaç; insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu üretim ve tüketimle toplumsal cinsiyet eşitliği” şeklinde konuşuyor. Systemair Türkiye Genel Müdürü Ayça Eroğlu ile sürdürülebilirlik ve çevre alanlarında yaptıkları, gelecek planlarını konuştuk:

### **Şirket olarak sürdürülebilirlik ve çevre alanlarında hangi konulara odaklanıyorsunuz?**

Systemair olarak sürdürülebilirliği bir hedeften ziyade tüm süreçlerimize rehberlik eden temel bir yaklaşım olarak

görüyor, iklimlendirme sektörüyle ilgili her alanda bu yaklaşımı benimsiyoruz. Dolayısıyla iç hava kalitesini artırırken, enerji verimli ve güvenilir iklimlendirme çözümlerimizi asgari düzeyde çevresel etkiyle üretmeyi ve piyasaya sürmeyi temel sorumluluğumuz olarak kabul ediyoruz. Ürünlerimizin üretiminden hammadde tedarikine, lojistik süreçlerinden operasyonel proseslere kadar her aşamada sürdürülebilir ve çevre hassasiyetiyle hareket ediyor, temel olarak faaliyetlerimizin ve ürünlerimizin doğaya olan yükünü azaltmaya odaklanıyoruz. Türkiye’deki “Enerji ve Çevre Dostu Tasarımda Liderlik” anlamına gelen LEED Gold sertifikasyonuna sahip yeni nesil fabrikamızda ürettiğimiz ürünlerimizle sağlıklı, konforlu ve güvenli bir iç mekan iklimi sağlıyoruz. Sunduğumuz enerji verimli ve güvenilir iklimlendirme çözümleriyle iç hava kalitesini artırmakla kalmıyor aynı zamanda ‘sorumlu üretim’ anlayışına

da öncülük etmeyi misyon olarak görüyoruz. Elbette, odaklandığımız sadece iç hava kalitesi değil aynı zamanda dış hava sağlığı. Bunun için Yeşil Havalandırma (Green Ventilation) konseptiyle Avrupa’da 2000’li yılların başından bu yana yüksek verimli havalandırma cihazları üretiyoruz. Tüm bunlara ek olarak üretim ve tüketim alışkanlıklarını kökten değiştiren dögüsel ekonomiyi destekliyor, operasyonel süreçlerde hem emisyonları azaltmak hem kaynak sürdürülebilirliğini ön plana almak adına atık oluşum miktarlarını minimuma indiren eko tasarım ilkelerini referans alıyoruz. Bizim için çoğu hammadde kullanım ömrünün sonunda değerini koruyarak tekrar üretim sürecinde dolaşıma giriyor. Systemair olarak içinde yaşadığımız topluma ve çevreye yarar sağlama misyonuyla sürdürülebilir bir iş modelini benimsiyor ve bu yönde faaliyetlere imza atıyoruz. Bu sayede kaynaklarımızı daha verimli kullanıyor ve böylece maliyetlerimizi azaltıyoruz. Aynı zamanda iş birliği yaptığımız



European Green Deal (Avrupa Yeşil Mutabakatı) kapsamındaki 11 öncelikli alana katkı sağlıyoruz. Bu başlıklar "İklim Değişikliği ile Mücadele", "Temiz, Erişilebilir ve Güvenli Enerji", "Temiz, Döngüsel Ekonomi için Sanayi", "Enerji ve Kaynak Verimliliği Sağlanmış Binalar", "Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik/Ulaşım", "Tartadan Çatala (Sofraya) Tarım", "Ekosistem ve Biyoçeşitlilik", "Sıfır Kirlilik, Toksiklerden Arınmış Çevre", "Avrupa Araştırma Alt Yapılarına Destek için Bilginin Güçlendirilmesi", "Vatandaşların Sürdürülebilir ve İklim Değişikliğinden Arındırılmış Bir Avrupa'ya Geçiş İçin Hazırlanması" ve "Uluslararası İş Birliği" olarak sıralanıyor. Yeşil Mutabakat aksiyonlarını destekliyoruz ve bu hedefler doğrultusunda çalışmayı sürdüreceğiz.

**Bu alanda son bir yılda hangi yatırımları hayata geçirdiniz?**

Sürdürülebilirliği temel alan geri dönüşüm ilkelerini eksiksiz yerine getirebilmek için her zaman farklı yatırımlara imza atıyor ve çalışmalar yapıyoruz. Bu kapsamda Avrupa Yeşil Mutabakatı ile karbon nötr hedefine ulaşmak için kaynaklarımızı verimli kullanabileceğimiz stratejileri benimsiyoruz. Kurum içi bilgi ve tecrübemizi farklı bir noktaya taşımak ve etkin hammadde yönetimi için iş birliği fırsatlarından haberdar olmak, döngüsel ekonomiye geçiş sürecinde yaratılabilecek finansal fırsatları takip edebilmek adına da İş Dünyası ve Sürdürülebilir Kalkınma Derneği (SKD Türkiye) tarafından oluşturulan Türkiye Döngüsel Ekonomi Platformu'na 2020 yılında üye olduk. Platformun bir parçası olan ve endüstriler arası malzeme alışverişine dijital bir alan sağlayan



## Systemair

### “EKOLOJİK HASSİYETLİ ÜRÜNLER ÜRETECEĞİZ”

**İNNOVASYON** En küçük kanal fanlarından dev klima santrallerine kadar tüm ürünlerimizi Ecodesign'a uyumlu şekilde tasarlıyoruz. Bu kapsamda endüstriyel mutfak uygulamaları için ürettiğimiz ekoloji ünitesi Geniox VOClean ile sektörde önemli bir yeniliğe imza attık. Ticari mutfaklarda pişirme sürecinde yayılan yağ, duman ve koku partikülleri, insan sağlığı ve iç hava kalitesi üzerinde zararlı etkiye sahip. Bu cihazlar bakımsız kaldığında, pişirme işlemi ortamına salınan kurum ve is gibi parçacıklı maddelerin egzoz ekipmanını tıkasına ve testte yangın çıkması olasılığının artmasına yol açıyor. Tüm bu sorunlara çözüm olan inovatif Geniox VOClean Ekoloji Ünitesi, zararlı gazların çevreye atılmasını engelleyerek çevreyi ve mutfak çalışanlarının sağlığını koruyor. Bu ürünü Systemair Grup içinde üreten tek ülkeyiz.

**YENİLİKLER** Şirket olarak sürdürülebilirliği temel alan ve ekolojik hassasiyete sahip klima santralleri, fanlar, hava dağıtım ekipmanları, hava perdeleri ve soğutma teknolojileri üretmeye devam edeceğiz. Aynı zamanda konut havalandırması, konfor uygulamaları, endüstriyel uygulamalar, hijyenik uygulamalar, soğutma, otopark havalandırması, renovasyon projeleri, otomasyon, yangın güvenliği ve tünel havalandırması gibi pek çok farklı alanda enerji verimliliğiyle öne çıkan, çevreyle uyumlu çalışan teknolojilerle ürün gamımızı her geçen gün geliştiriyoruz.

Türkiye Materials Marketplace'de de yer alarak, hammaddeye olan bağımlılığın ve atık miktarının azaltılması, hammaddelere alternatif olabilecek yeni ürünlerin bulunması, bertaraf maliyetlerinden tasarruf edilmesi, malzemelerin tekrar kullanım ve geri dönüşümleri sebebiyle ek gelir elde edilebilmesi gibi konularda öğrenme ve uygulama sürekliliğini sağlamayı hedefliyoruz. Sürdürülebilirliğin en önemli kriterlerinin başında gelen döngüsel ekonomi için de köklü değişimler sağlayacak çalışmalara imza atıyoruz. Bunun için döngüsel yaklaşımı tasarımlarımıza entegre ederek üretim gerçekleştirmek için öncelikle mevcut etkiyi ölçmeye karar verdik. Bu konuda global pazar için Ar-Ge ve üretim çalışmalarına liderlik ettiğimiz veri merkezi soğutma ünitelerini pilot ürün olarak seçtik. ISO 14040/44 standartlarına uygun yaşam döngüsü değerlendirmesi çalışmamızı ürün özelinde gerçekleştirerek sektörde bir kez daha öncü bir rol üstlenmeyi hedefliyoruz. Bu konuda İTUNOVA Teknoloji Transfer Ofisi projemizi yürüterek, karbon ve su ayak

izimiz için çalışıyoruz. Bağımsız sertifikasyon doğrulamasıyla ürün katalog bilgimize ayak izlerimizi dahil edeceğiz.

**Yakın dönem için bu alanda en önemli hedefleriniz neler?**  
Systemair olarak dijital altyapıların öne çıkacağı çözümler, sürdürülebilir yaklaşımlar, ekolojik hassasiyetle üretilen teknolojileri hayata geçirmek ve çözüm ortaklarımıza bu yaklaşımla entegre hizmet sunmak üzere çalışıyoruz. Yenilenebilir enerjiler, hibrit sistemler ve düşük enerji tüketimli sistemlerimizi daha da geliştirecek Ar-Ge çalışmalarımıza hız veriyoruz. Daha yeşil bir dünyaya hizmet eden, Endüstri 4.0'a uyumlu üretim teknolojileriyle yenilebilir enerji kaynaklı iklimlendirme sistemlerine öncülük etmeyi hedefliyoruz. Bu kapsamda gündemimizdeki en büyük projelerden biri de DCC (Data Center Cooling) için test laboratuvarı kurulumu. Özellikle uzaktan çalışmayla birlikte veri merkezlerinin kullanımı ve önemi arttı. Biz de bu alanda çok önemli bir yatırıma imza atıyoruz. Global

çapta üreteceğimiz tüm veri merkezi soğutma cihazlarının 365 gün simülasyon testlerini çalışmaları devam eden merkezde yapabileceğiz. Hayata geçirmeye hazırlandığımız bu test laboratuvarı yatırımla, veri merkezi soğutma sistemleri için kritik olan fabrika kabul testlerini kendi bünyemizde gerçekleştirecek ve entegre hizmet anlayışımızın bir sonucu olarak iş ortaklarımıza eksiksiz ürün ve hizmet sunacağız. Veri merkezi soğutma cihazlarının testlerini gerçekleştirebilen, Avrupa'daki en modern ve yüksek kapasiteli test laboratuvarı olma özelliğiyle bu tesis, Türkiye olarak üretim tesisimizin stratejik konumuyla dünya genelindeki veri merkezi soğutma çözümlerine farklı bir perspektif kazandıracak. Bu yatırımla, "Systemair Grup içerisinde son teknolojiye sahip en modern üretim tesisi" unvanını koruyan Dilovası'ndaki fabrikamıza "HVAC sektöründe Avrupa'nın son teknolojiye sahip en donanımlı ve AMCA 2010'a uyumlu test laboratuvarı"



unvanını da ekleyerek 360 derece hizmet sunmaya devam edeceğiz. Systemair Grup içerisinde bu kadar yüksek kapasiteli ve yüksek donanımlı başka bir test laboratuvarı bulunmuyor. Bu da bizim için çok önemli bir yatırım olacak ve bölgedeki varlığımızı güçlendirecek. Systemair Türkiye olarak tasarım ve üretim süreçlerimizden günlük yaşantımıza kadar her alanda karbon ayak izini düşürmek adına farkındalık yaratmaya çalışıyoruz. Karbon ayak izi hesaplamalarını Systemair Grup içerisinde Türkiye Ar-Ge ekibimiz yapıyor ve bunu grup içi tüm firmalara ihraç ediyoruz. Dilovası fabrikamızda yer alan veri merkezi soğutma ünitesi test alanında, gerçek ortam koşullarında test edilen cihazların işletme süresi boyunca neden olacağı karbon ayak izlerinin de hesaplanarak müşterilerimize raporlanmasını sağlayacağız. Bu hedefimiz hayata geçtiğinde ise AB Yeşil Mutabakat kapsamında

gündeme gelen sınırdaki karbon vergisi uygulamasında soğutma sektörü için referans niteliğinde olacağını öngörüyoruz. Bizim için her hammaddenin atık olmaktan çıkması çok önemli. Bunun için fabrikamızın içinde bulunduğu bölgede yer alan diğer sanayi kuruluşlarıyla iş birliği yaparak hem üretimde hem ömrünü tamamlamış ürünlerimizde ortaya çıkan atıkların minimum çevresel etkiyle değerlendirilmesi konusunda çalışmalar yürütüyoruz. Bu konuda da faydalı ve somut çıktılar elde edeceğimizi düşünüyoruz.

#### **5 yıllık vadede gelecek hedeflerinizi alabilir miyiz?**

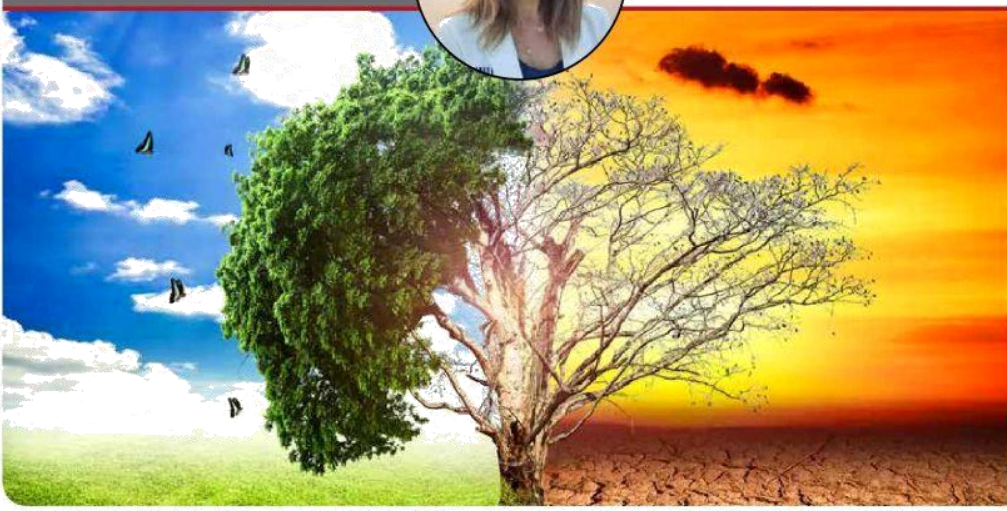
Birleşmiş Milletler'in sürdürülebilir kalkınma için dünya liderleri tarafından kabul edilen ve tamamlanması 2030'u bulacak olan en iddialı küresel sürdürülebilirlik hedeflerini destekliyoruz ve Avrupa Birliği sürdürülebilirlik hedefleri doğrultusunda çalışıyoruz. 2025 yılına kadar tüm ofis/üretim operasyonlarından ve lojistik süreçlerinden kaynaklanan

sera gazı emisyonlarını azaltmayı, tesislerimizin ve operasyonlarımızın enerji verimliliğini artırmayı, iç mekan hava kalitesini enerji verimli çözümlerle iyileştirmeyi, sürdürülebilir malzemeler kullanarak ve yaşam döngüsü perspektifinde tasarımlar yaparak ürünlerin çevresel etkilerini azaltmayı hedefliyoruz. Systemair olarak Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen 17 Sürdürülebilir Kalkınma Amaçlarından dört tanesi bizim için çok kritik. Bu dört amaç; insana yakışır iş ve ekonomik büyüme, sürdürülebilir şehirler ve topluluklar, sorumlu üretim ve tüketimle toplumsal cinsiyet eşitliği. 2050 yılına kadar iş yapma şeklimiz, çalışma alanlarımız ve operasyon süreçlerimizde bu dört amacın ışığında sürdürülebilir ve sağlıklı hava sağlanan mekanlarda kendi sektörümüzün lideri olmayı hedefliyoruz. ■

## ENERJİ PINARI



Pınar ŞEN  
İnşaat Y. Mühendisi



## Plastiğin İklim Değişikliğindeki Yol Haritası ve Karbon Bütçesindeki Yeri

Ekosistemimizin durumunu, pandemi öncesi ve sonrası olarak iki döneme ayırarak incelediğimizde, uzun bir süre sistemin kapatılmasının, doğanın kendini yenilemesi ve bununda hızlı olumlu sonuçlarının geri dönüş çıktısı olarak kaldık. Buda bize iklim değişikliğinin sektörel bazdaki yerini, ayrıca gerekli düzenlemelerle ekosistemin dengeye getirilmesi gereğini açığa çıkardı. Daha önce uzak görünen sistem dengesizliği etkilerinin, esasında ne kadar birbirine entegre olduğunu görmüş olduk. Bilim dünyası ile birçok ülkenin uzun süredir olan uzlaşısı ile ekosistemdeki etkilerinin ölçümlendirilebilir boyutta gözler önünde bulunması, karşı görüşlerin etkisini son dönemlerde sönmüledi.

**İklim değişikliğinin temel mekaniği**  
İklim değişikliği temel anlamda nedir. İklim değişikliği, karbondioksit, metan, azot oksit, kloroflorokarbon gibi sera gazlarının, atmosferdeki yoğunluğunun artmasından kaynaklanıyor. Atmosferdeki sera gazları yoğunlaştıkça, dünyaya gelen güneş ışınları atmosferi terk etmiyor. Böylelikle hem atmosfer hem de gezegenin kendisi ısınıyor. Sanayi Devrimi'nden sonra fosil yakıtlara, yani



petrol, doğalgaz ve kömüre bağımlı hale geldik. Hâlâ neredeyse tüm faaliyetlerimiz fosil yakıt tüketimine dayalı. Bu da sera gazı salımı demek. Bugün atmosferdeki karbondioksit yoğunluğu ölçülen en yüksek seviyede. Sayısal değerlerde, içinde bulunduğumuz mevcut durumu gösteriyor. 60 lı yıllarda, atmosferdeki her bir milyon partikül içindeki karbondioksit miktarının 300 ppm civarındayken, günümüzde atmosferdeki karbondioksit miktarı 420ppm'lere ulaşmış durumda. Yine küresel sıcaklık ortalamasının ivmeli yükselişi devam

ediyor. 1880'lerden sonra küresel sıcaklık artışı 1°C'yi geçti. Artış 2°C üzerine çıkarsa geri dönüşü olmayan ekosistem yıkımları başlayacak. Küresel sıcaklık artışı 4°C'ye ulaşırsa deniz seviyesi yükselecek, gıda ve su krizi türlerin yarısını yok edecek. Esasında ötelenen gerçeklik gibi değerlendirilen ve 2050, 2100 gibi eşik yıllardan bahsedilmesi, mevcut durumdaki etkilerini farketmemizi zorlaştırıyor. Ancak şimdiden iklim değişikliği etkileri ile Dünyanın bazı bölgelerinde sıcaklık yükselmeleri, bazı bölgelerinde ise ani sıcaklık düşüşlerini yaşıyoruz. Yağış rejimleri ve tarım örüntüleri değişiyor. Buz örtüsü ortadan kalkıyor. Kurak mevsimler, aşırı yağışlar ve fırtınalar artarken su döngüsü hızlanıyor. Yaz sıcaklık ortalamaları yükseliyor ve sayısı artan orman yangınları bazen haftalarca söndürülemiyor. Agresif doğa olayları normalleşiyor. Mevcut durumun daha da zor döngüsel sürece doğru evrilmesinin önlenmesi ancak insan yaşamı ile sera gazı emisyonuna yol açan faaliyetler arasındaki bağlantıyı koparmakla mümkün. Sera gazlarını azaltarak iklim değişikliğini sınırlandırma konusundaki küresel girişime öncülük eden yapı UNFCCC (Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi), iklim değişikliğiyle mücadele-

## ENERJİ PINARI



**İklim değişikliği,** karbondioksit, metan, azot oksit, kloroflorokarbon gibi sera gazlarının, atmosferdeki yoğunluğunun artmasından kaynaklanıyor. Atmosferdeki sera gazları yoğunlaştıkça, dünyaya gelen güneş ışınları atmosferi terk edemiyor. Böylelikle hem atmosfer hem de gezegenin kendisi ısınıyor.

le etmek ve küresel sıcaklık artışı 1,5°C'de tutabilmek için 2015'te imzalanan Paris Anlaşması bulunuyor. Bunların uygulanmasında sera gazı salımlarını azaltarak, fosil yakıtlara dayalı enerjiden uzaklaşarak, öncelikle yüksek emisyonlu sektörlerden başlayarak tüm sektörlerde faaliyetlerin düşük sera gazı emisyonlu hale gelmesi gerekiyor.

### Plastik niçin kilit sektörlerden biri?

Sanayi üretiminde kullanılan enerji, ciddi miktarda sera gazı emisyonu oluşturuyor. Buna bir de sanayi hammaddelerinin oluşturulması sırasında açığa çıkan emisyonlar ekleniyor. Ömrünü tamamlayan ürünlerin atık sahalarında yol açtığı emisyonları ihmal etsek bile, küresel emisyonların yüzde 29,4'ünün sanayiden kaynaklandığı biliyoruz. Sanayi emisyonlarını en çok artıran sektörlerden biriyse plastiktir.

Avrupa Yeşil Mutabakatında da bu alana yer ayrılmış, buna göre: "Döngüsel ekonomi eylem planı tüm sektörlerin dönüşümüne rehberlik edecek; ancak özellikle tekstil, inşaat, elektronik ve plastik gibi kaynak-yoğun sektörlerle odaklanacaktır. Komisyon, diğer hususların yanı sıra, birincil mikro plastiklerle ve örneğin tekstil ve lastik aşınması gibi süreçlerden kaynaklanan ikincil mikro plastik salımlarıyla mücadele etmeye yönelik önlemlere odaklanan 2018 plastik stratejisini takip edecektir. Komisyon, 2030'a kadar AB pazarındaki tüm ambalajların ekonomik olarak uygun bir şekilde tekrar kullanılabilir veya geri dönüştürülebilir olmasını sağlamak için şartnameler oluşturacak, biyolojik olarak parçalanabilen ve biyo-bazlı plastikler için düzenle-

yici bir çerçeve geliştirecek ve tek kullanımlık plastikler için önlemler yürürlüğe koyacaktır. Döngüsel ekonomi eylem planı, aynı zamanda işletmelerin tüketicilere tekrar kullanılabilir, dayanıklı ve tamir edilebilir ürünler sunmasını ve tüketicilerin bu ürünleri seçmesini sağlayan, özendirici önlemler içerecektir. 'Onarım hakkı' ihtiyacını analiz edecek ve özellikle elektronik cihazlar için cihazların planlı olarak kendiliğinden eskimesini engelleyecektir. Tüketici politikası, tüketicileri bilinçli seçimler yapmaları için cesaretlendirir ve ekolojik dönüşümde aktif bir rol oynar. Kiralamaya, ürün ve servislerin paylaşılmasına dayanan yeni iş modelleri, gerçekten sürdürülebilir ve uygun fiyatlı oldukları sürece önemli bir rol oynayacaktır" şeklinde düzenleme getirmiştir.

Küresel sıcaklık artışı 2°C'de tutacak veri ve senaryolar incelendiğinde; Hükümetlerarası İklim Paneli'nin verilerini kullanan Material Economics'e göre, 2100 yılına kadar küresel sıcaklık artışını 2°C'nin altında tutabilmek için enerji ve sanayide ortaya çıkarılabilecek azami sera gazı emisyonu miktarı yaklaşık 800 gigaton. Bu 800 gigatonun yaklaşık 300 gigatonluk kısmı çimento, çelik, alüminyum ve plastik gibi sanayi ürünlerinin üretiminde kullanılacak.

Dünya Ekonomik Forumu (WEF) plastik sektörünün 2030'a kadar yıllık yüzde 3,8, 2030'dan 2050'ye kadarsa yıllık yüzde 3,5 büyüyeceğini tahmin ediyor. Sektör büyümesi bu şekilde gerçekleşirse, 2050'de plastik kaynaklı sera gazı emisyonları 56 milyar tona, 2100'deyse 111 milyar tona ulaşacak. Sıcaklık artışı

1,5°C altında tutmak için 2050'ye kadar kullanabileceğimiz karbon bütçesi, yani açığa çıkarabileceğimiz azami sera gazı salımı, 420 ile 570 milyar ton büyüklüğünde. Plastik sektörü böyle büyümeye devam ederse, 2050'de bu karbon bütçesinin 56 milyar tonu plastiğe gidecek. Yani 1,5°C hedefi için kullanabileceğimiz karbon bütçesinin yüzde 10 ile yüzde 13'ü arasındaki bir kısmını sadece plastikler kaplayacak. Sanayicilerin bilinçlenmesi ve süreçte aktif rol üstlenmeleri ile sürdürülebilir atık yönetimi ve kaynak geri dönüşümü ile plastiğin iklim ve çevre maliyetlerinin azaltılabileceğini düşünüyorlar. Peki bu nasıl mümkün olacak.

Plastiğin hafif, ucuz ve kolay üretilebilir olduğunu gerçeğiyle, bugün hayatımızda büyük yer ve öneme sahip plastiğin, 60 lı yıllardan hayatımıza ilk girişi yaptığı plastik poşetten bugüne olan serüveninde, pet şişelerin ortaya çıkması ile de hayatımızı kolaylaştırdı. Böylece gıdaların kolay muhafazası ve stok ömürleri arttı.

Artık üç boyutlu plastik yazıcılarda ihtiyaç ürünü kolayca ve istenilen midede elde edebiliriz. Geniş kullanım alanı ile medikalden, otomotiv; elektronikten, ev aletlerine kadar plastiğin hayatımızın bütününe kapsadığını düşünürsek, plastikten vazgeçemeyeceğimiz bir gerçek. Hayatımızı kolaylaştıran plastik gerçeğiyle, onun geri dönüşümü ve üretim proseslerinde süreçte entegrasyonu üzerinde detaylı ve derinlemesine çalışmalar yapılması gerektiğini görüyoruz. Böylece sistem bozulumu olmadan yaşam konforumuza devam edebiliriz.

SÖYLEŞİ

AYÇE TARCAN AKSAHAL ● aaksahal@capital.com.tr



# "PLASTİK KULLANIMINI AZALTIYORUZ"



2022 sonuna kadar tüm Akbank kredi kartlarında geri dönüştürülmüş plastik, kağıt ve zarf kullanımına geçeceklerini söyleyen Akbank Strateji, Dijital Bankacılık ve Ödeme Sistemleri Genel Müdür Yardımcısı **BURCU CİVELEK YÜCE**, "Çevreye duyarlı davranıyor ve milyonlarca kartımızı geri dönüştürülmüş malzemeden üreterek plastik kullanımını azaltıyoruz" diyor.

**A**kbank, sürdürülebilirlik faaliyetlerinde sürdürülebilir finansman, insan ve toplum, ekosistem yönetimi ve iklim değişikliği olmak üzere 4 alana odaklanıyor. Geçtiğimiz günlerde geri dönüştürülmüş plastikten üretilmiş kartlarını müşterilerine sunan Akbank, 2025 yılına kadar karbon nötr banka haline gelmeyi hedefliyor.

Akbank Strateji, Dijital Bankacılık ve Ödeme Sistemleri Genel Müdür Yardımcısı Burcu Civelek Yüce, "Çevreye duyarlı davranıyor ve milyonlarca kartımızı geri dönüştürülmüş malzemeden üreterek plastik kullanımını azaltıyoruz" diye konuşuyor.

Sürdürülebilirlik yol haritalarını uzun vadeli olarak planladıklarını anlatan Yüce ile çevreci kart sürecini ve bu alandaki hedeflerini konuştuk.

Geçtiğimiz günlerde geri dönüştürülmüş plastikten üretilmiş kartlarınızı müşterilerinize sundunuz. Akbank olarak bu konudaki çalışmalarınız ve temel stratejiniz nedir? Sürdürülebilirlikle ilgili gündemimizi ve yol haritamızı uzun vadeli planlıyoruz. Sürdürülebilirlik faaliyetlerimizde önceliklendirdiğimiz 4 değer alanımız olan sürdürülebilir finansman, insan ve toplum,

ekosistem yönetimi ve iklim değişikliği alanında çalışmalar gerçekleştiriyoruz.

Türkiye'de ilk olarak sunduğumuz "Mavi Finansman Ürün Paketi" ile sürdürülebilir turizmin geliştirilmesi, liman ve denizcilik faaliyetlerinde çevresel ayak izinin azaltılmasını hedeflerken yine son dönemde çevre dostu taşıt kredisi, yeşil dış ticaret paketi, çatı güneş enerjisi santrali yatırım kredisi gibi tüm sektörlerde karbon ayak izini azaltmak için ürünlerimizi geliştirdik. Pandemi sürecinde Türkiye'deki ilk yeşil bono ihracını da gerçekleştirdik.

Yenilikçi ürünlerle bu alanda da Türkiye'de ilkleri gerçekleştiriyor ve sürdürülebilir finansman çalışmalarımızın yanı sıra operasyonlarımızdan kaynaklanan çevresel ayak izimizi azaltmak için çalışıyoruz.

Akbank'ın sürdürülebilirlik stratejisine paralel, kartlar dünyasında da dönüşüm başladı. **Axess İyi Yaşayanlar Kulübü'yle siz nelere odaklanıyorsunuz? İyi Yaşayanlar Kulübü üyeleri hangi avantaj ve ayrıcalıklarla tanıyor?** İyi Yaşayanlar Kulübü bizim yeni marka platformumuz. Axess İyi Yaşayanlar Kulübü ile "Bugün ve her gün daha iyi bir yaşam" fikriyle müşterilerimize değer önermeleri sunarak

## AKBANK 'IN KATKILARIYLA

### "DAHA İYİ BİR YAŞAM İNŞA EDİYORUZ"

#### İYİ YAŞAYANLAR KULÜBÜ

Sunduğumuz değer önermeleriyle İyi Yaşayanlar Kulübü üyelerimiz hem kendileri hem sevdikleri hem de toplum için daha iyi bir yaşam inşa ediyor. Yuvarla iş birliğimizle kurularla iyiliğe yuvarlanırken sağlıklı yaşam ekosistemimizle müşterilerimizin ve hayvan dostlarının sağlıklı yaşam farkındalığını artırıyor ve onlara bu alanda ayrıcalık ve fırsatlar sunarak destekliyoruz.


#### PLASTİK KULLANIMINI AZALTIYOR

Çevreye duyarlı davranıyor ve milyonlarca kartımızı geri dönüştürülmüş malzemeden üreterek plastik kullanımını azaltıyoruz. Benzer özellikler ve değer önermeleri sürekli olarak çeşitlenmeye ve İyi Yaşayanlar Kulübü üyelerinin hayatına olumlu etki yapmaya devam edecek. Amacımız, İyi Yaşayanlar Kulübü üyelerinin gerçekten iyi yaşamasına somut katkı sağlamak. İyi yaşamak isteyen herkesi Axessli olmaya davet ediyoruz.

istedik ve kredi kartlarımızı da kapsam içine alarak cebe inen Axess öncülüğünde projeye başladık. Projeye birlikte 2022 yıl sonuna kadar tüm Akbank kredi kartlarında geri dönüştürülmüş plastik, kağıt ve zarf kullanımına geçiyoruz. 2025 yılı itibarıyla da müşterilerimizin ceplerindeki tüm Akbank kart tipleri geri dönüştürülmüş malzemeden olacak.

#### Geri dönüştürülmüş malzemeden üretilen kartlarla çevreye sağlayacağınız fayda ne olacak?

Bu çevreci dönüşüme, geçtiğimiz aylarda "İyi Yaşayanlar Kulübü" platformu ile 20'nci yılını kutlayan Axess ile başladık. Artık cebe inen Axess'e başvuran ya da kartının yenileme zamanı gelenlere kartları, çevre dostu malzemelerden üretilip adreslerine teslim ediyor. Bizler Türkiye'de yine bir ilki gerçekleştirdiğimiz için çok heyecanlıyız. Axess, Wings, Akbank Kart, Free tüm bireysel ve ticari kartlarımızı müşterilerimize artık geri dönüştürülebilir kart plastiği, kağıt ve zarfıyla sunacağız.

Bugün bankamızda 18 milyona yakın kart, müşterilerimizin kullanımında. Bu kartları yan yana koyduğumuzda yaklaşık 11 futbol sahasına eşit bir alana yayılıyor. Başlattığımız bu hareketle kağıt ve plastik gibi malzemelerin geri dönüştürülerek yeniden kullanımı sayesinde doğal kaynakların daha az tüketilmesi, çevresel kirlilik oranının düşürülmesine de destek olacağız. 

yaşamlarına katkı sağlamaya odaklanıyoruz. Kendilerine ve çevrelerine iyilik yapmak isteyen herkes İyi Yaşayanlar Kulübü'ne üye olabiliyor. Bu kulübe girmek için Axessli olmak yeterli oluyor. Aynı bir üyelik çabası gerekmiyor müşterilerimiz tarafında. Kulüp üyelerimiz, hayatı ertelemeyen her gün daha dolu, duyarlı ve paylaşımcı yaşıyorlar.

Axess, hayatta ilerlemek, beraber daha iyi yaşamak, bugün ve her gün harekete geçmeyi sağlamak için var. Amaçlara ulaşmayı, hayatı iyileştirebilecek gücü bulmayı sağlamak için ihtiyaç duyulan finansal araçları ve teknolojiyi Axess İyi Yaşayanlar Kulübü ile herkese sunuyoruz. Böylece iyi bir hayata sahip olmak, yeniden tanımladığımız haliyle "iyi yaşamak", geleceğin hayalleri olmaktan çıkıyor ve bugünün somut aksiyonları haline geliyor. Gördüğünüz gibi artık bir kredi kartından çok daha fazlasını konuşuyoruz.

Axess'in 20. yılında yenilediğimiz marka konumlandırmanın altını çok yenilikçi ve fark yaratan ürünlerle ve değer önermeleri ile donattık. Axess pazarda fark yaratarak "Kaybolmayan chip-para" özelliği ile kazandırdığı puanları geri almıyor. Üstelik Axessliler, Axess Mobil'de yıl boyu sunduğumuz kampanyalarla 16 bin TL'ye varan chip-para kazanma fırsatı elde ediyor.

Türkiye'nin ilk, dünyanın üçüncü anında kullanım özellikli cebe inen kredi kartını kullanabiliyor. Cebe inen kartların dondurma özelliğiyle kredi kartlarını cüzdanlarında bulamayan müşterilerimiz Axess Mobil üzerinden kartlarını kullanıma kapatıp bulduklarında tekrar açabiliyor.

Sektörde bir ilk ve tek olan "Chip-para ile öde" özelliğimiz ile müşterilerimiz biriktirdikleri kaybolmayan chip-paraları ile diledikleri harcamalarını Axess Mobil'den tek tuşla, saniyeler içerisinde silebiliyor.

Türkiye'de ilk Starbucks iş birliğimizle müşterilerimiz Starbucks işlemlerini ve kazanımlarını Axess Mobil içerisinden yönetiyor, dönemsel kampanyalarla ek faydalardan da yararlanıyor.

#### Sürdürülebilirlik ajandanızda başka hangi konular bulunuyor?

Bankamızın ESG uygulamalarına bir yenisini daha ekleyerek iddialı bir adım daha atmak

axess





Migros

# “2030 HEDEFİMİZ KARBON EMİSYONUNU YÜZDE 35 AZALTMAK”



Sağlıklı yaşam ve sağlıklı gıda alanında topluma fayda sağlayacak projeler geliştiren Migros, iklim değişikliğiyle mücadele, sıfır atık, cinsiyet eşitliği gibi başlıklarda önemli çalışmalar yürütüyor. Sürdürülebilirlik stratejisini “Migros İyi Gelecek” planıyla sistematik ve planlı hale getirdiklerini anlatan Migros Ticaret Kurumsal İletişim Direktörü ve Sürdürülebilirlik Komitesi Başkanı Ahu Başkut Ayanak, “Mağazalarımızda metrekare başına günlük karbon emisyonunu 4 yılda yüzde 26 oranında azalttık. Yeni bir ilave hedef koyarak 2030 yılına kadar yüzde 35 karbon azaltımı amaçlıyoruz” diyor.

Nil Dumansızoğlu

Sürdürülebilirliği çevresel, sosyal ve ekonomik boyutlarıyla ele alan Migros, “Migros İyi Gelecek Planı” çerçevesinde ölçülebilir hedefler doğrultusunda takip ediyor. Şirket tüm ana fonksiyonlarının temsil edildiği Sürdürülebilirlik Komitesi’yle stratejik önem arz eden konular hakkında derinlemesine çalışmalar yürütüyor. Sürdürülebilirlik alanındaki çalışmalarıyla BIST Sürdürülebilirlik Endeksi’nin ilk yayınlandığı 2014 yılından bu yana endekste aralıksız yer alan tek perakende şirketi olduklarını belirten Migros Ticaret Kurumsal İletişim Direktörü ve Sürdürülebilirlik Komitesi Başkanı Ahu Başkut Ayanak, şirketin sürdürülebilirlik vizyonunu şöyle anlatıyor:



"Migros, Türkiye'nin karbon ayak izini ölçen ve azaltan ilk perakende şirketi. İklim değişikliğiyle mücadele ve su yönetimi alanındaki CDP (Karbon Saydamlık Projesi) raporlamalarımızla üç kez İklim Liderleri, 2020 yılında da Su Liderleri arasında yer aldık. Mağazalarımızda metrekare başına günlük karbon emisyonunu 4 yılda yüzde 26 oranında azalttık. Yeni bir ilave hedef koyarak 2030 yılına kadar yüzde 35 karbon azaltımı amaçlıyoruz. Patenti bize ait olan sulu soğutma sistemimizle mağaza dolaplarımızda neredeyse gaz kullanmıyoruz. Bundan sonra açacağımız yeni mağazalarımızda da bu sulu soğutma sisteminin kullanımını yaygınlaştıracacağız. Elektrik tüketimimizi azaltmak için soğutma, iklimlendirme ve aydınlatmayı merkezden kontrol ediyor ve yeni nesil sistem değişimleriyle optimizasyon sağlıyoruz.

#### "SÜRDÜRÜLEBİLİR BÜYÜME ANA STRATEJİLERİMİZ ARASINDA"

Ciromuzun yüzde 77'si tarıma dayalı ürünlerden geliyor. Sürdürülebilir büyüme stratejimiz doğrultusunda tarıma yatırımın, geleceğe yatırım olduğu görüşünderiz ve kurulduğumuz ilk günden



#### "HER MAĞAZAMIZDA EN AZ 1 KADIN YÖNETİCİ OLMASI İÇİN ÇALIŞIYORUZ"

"HEDEF YÜZDE 35'E ULAŞMAK" Kadınların hem sosyal hayatta hem ekonomik olarak güçlenmeleri için çalışmalar yürütüyoruz. Her mağazamızda en az bir kadın yöneticimizin olması için çalışıyoruz. Kadın yönetici oranımız yüzde 30'la sektörümüzün hayli üzerinde olmasına karşın 2027'ye kadar bu oranı yüzde 35'e çıkarma hedefimiz bulunuyor.

"1 MİLYON KADINA ULAŞACAĞIZ" Son bir yılda çalıştığımız kadın kooperatiflerinin sayısını üç katına çıkardık. Aile Kulüpleri ve Kadın Akademisi ile de kadınlara meslek edindirme ve kişisel gelişim eğitimleri sunuyoruz. Üç yılda 1 milyon kadına ulaşmayı hedefliyoruz.

## Migros



bu yana tarlada üretim planlamasından verimlilik ve markalaşmaya kadar yerel üreticinin en büyük destekçisiyiz. Tarım Kredi Kooperatifleri (TKK) ve diğer kamu girişimleri iş birliğiyle ülkemizin her köşesindeki üreticilere ulaşarak, ürünlerinin ulusal pazarda değer görmesini, müşterilerimizin ise en uygun fiyatlarla ürünlere ulaşmasını sağlıyoruz. Tarım ve Orman Bakanlığı'nın 2010 yılında meyve sebze, 2013 yılında da hayvansal gıda ürünlerinde hayata geçirdiği İyi Tarım Uygulamaları (İTU) usul ve esaslarına uygun üretilen ürünleri tüketicilerle buluşturan ilk perakendeciyiz. İTU Sertifikalı ürün tedarikimiz toplam 1 milyon tona ulaştı.

### "BİR YILDA 24 MİLYON ÖĞÜNLÜK GIDAYI KURTARDIK"

Gıda atıklarının azaltılması için Sürdürülebilir Kalkınma Amaçları doğrultusunda, 2030 yılına kadar gıda imha oranlarını yüzde 50 indirmeyi hedefliyoruz. Kendi geliştirdiğimiz otomatik sipariş sistemiyle öğrenen akıllı bir algoritma üzerinden doğru miktarda sevkiyatı garanti altına alıyoruz. Olgun meyve sebzeleri ve tüketim tarihi yaklaşan gıdaları yüzde 25-50 indirimli olarak satışa sunuyoruz. Son olarak tüm dünyada ses getiren 'Sürpriz Kutu' uygulamasını Türkiye'de başlattık. Hala satışa dönüşmeyen ancak besleyiciliğini koruyan, sağlıklı

## "SAĞLIKLI YAŞAM YOLCULUĞU UYGULAMAMIZ BAŞKA ÜLKELERE DE UYARLANIYOR"

**2,7 MİLYON MÜŞTERİYE ULAŞTI** Müşterilerimizin alışveriş kararlarını daha bilinçli vererek daha sağlıklı tüketim yapmaları için Sağlıklı Yaşam Yolculuğu programımızı başlattık. Bugüne kadar 2,7 milyon müşterimiz, mobil uygulamalarımızdan kendi gıda alışverişlerinin ideal tüketimiyle karşılaştırmasını gördü ve kendileri için hazırlanan video mesaj ve önerilerle dengeli beslenmeye yönlendirildi. CGF'in toplum sağlığı alanındaki örnek projeler arasında yer alan programımız Latin Amerika ülkelerine uyarlandı.

**POŞETSİZ ALIŞVERİŞ HAREKETİ** Dünyaya, doğaya ve geleceğe duyduğumuz sorumlulukla, hem plastik kullanımını azaltma hem ormansızlaşmayla mücadele amacıyla hayata geçirdiğimiz projelere yakın zamanda bir yenisini ekledik. Poşetsiz Alışveriş Hareketi'yle plastik poşet kullanımını azalttıkça Ege Orman Vakfı aracılığıyla bugüne kadar diktiğimiz yarım milyon fidana yenilerini ekleyeceğiz.

gıda ürünlerini ise dijital bir platform üzerinden gıda bankaları ve sosyal marketlere bağışlıyoruz. Bu operasyonel geliştirmeler ve bağışlarla 1 yılda 24 milyon öğünlük gıdayı kurtardık. Buna ek olarak tüm ekosistemimizdeki gıda kayıplarını azaltmaya çalışıyoruz. Dünya Kaynakları Enstitüsü tarafından başlatılan '10x20x30' girişimine 23 gönüllü tedarikçimizle birlikte katılan ilk Türk perakende şirketi olduk. Ayrıca tarlada gıda



kayıplarını yok etmek için tüm mahsulü çiftçiden satın alarak, satış kriterlerimize uyanları müşterilerimize sunduğumuz, kalanların üretim alanında değerlendirilmesini sağladığımız modeller üzerinde çalışıyoruz." Kadınların hem sosyal hayatta hem ekonomik olarak güçlenmesi için çalışmalar yürütüyoruz. Her mağazamızda en az bir kadın yöneticimizin olması için çalışıyoruz. Kadın yönetici oranımız yüzde 30'la sektörümüzün hayli üzerinde olmasına karşın 2027'ye kadar bu oranı yüzde 35'e çıkarmayı hedefimiz bulunuyor. Bunun son bir yılda çalıştığımız kadın kooperatiflerinin sayısını üç katına çıkardık. Aile Kulüpleri ve Kadın Akademisi ile de kadınlara meslek edindirme ve kişisel gelişim eğitimleri sunuyoruz. Üç yılda 1 milyon kadına ulaşmayı hedefliyoruz." ■

# SFS, UFRS 17 uyum çalışmalarını sürdürüyor

Sigorta sözleşmelerinin finansal tablolara alınması, ölçümü, sunumu ve açıklanmasına ilişkin esasları belirleyen uluslararası finansal raporlama standardı UFRS 17 hakkında konuşan SFS Ürün Yönetimi ve Finansal Sistemler Yazılım Geliştirme Genel Müdür Yardımcısı Ali Sağlamdemir, UFRS 17'nin daha önce geçici bir standart olarak

yayımlanan UFRS 4 sürecinin yerini alacağını belirtti. UFRS 17'nin amacını işletmelerin finansal

tablolarnı uluslararası standartlara uygun hale getirmek olarak özetleyen Sağlamdemir, "UFRS 17'nin işletmelere sağlayacağı en büyük fayda; bu raporlama standardını kullanan işletmeler daha güvenilir ve gerçekçi finansal verilerle yönetilecek, daha doğru strateji belirleme ve bütçeleme imkânlarına sahip olacaklar" dedi.

## RAPORLAMA MALİYETLERİ AZALACAK

Ülkemizdeki şirketlere yatırım yapmak isteyen yabancı yatırımcıların karşılaştığı zorluklara değinen Sağlamdemir, "Bu zorluklar mevcut bilançolarımızdan doğrudan şirket değerlemesi yapılamaması, ek bilgiler ve hesaplamalara ihtiyaç duyulmasıdır. Aynı zorluklar yatırımcıların ortak olduğu işletmelerin finansal durumunu takip aşamasında da yaşanmaktadır. UFRS 17 sonrası finansal raporlar standartlara uygun olarak hazırlanacağından içerisinde eksik, yanlış ya da gereksiz bilgilerin yer alması önlenmiş olacak, farklı ülkeler için farklı finansal rapor hazırlama maliyetleri de ortadan kalkacaktır" şeklinde konuştu.

UFRS 17 ile gelen ilk önemli değişikliğin 'brans' bazlı bakış açısının yerini 'portföy verimlilik' bazlı bakış açısının alması olarak ifade eden Sağlamdemir, UFRS 17 ile birlikte portföylerin asgari olarak hangi gruplara ayrılacağını şu şekilde sıraladı: "Ekonomik açıdan riskli/kârsız sözleşmelerden oluşan bir grup, Ekonomik açıdan dezavantajlı hale gelmesine ilişkin önemli bir olasılık bulunmayan sözleşmelerden oluşan bir grup, Portföyün geri kalanındaki sözleşmelerden oluşan bir grup." Sağlamdemir, oluşturulan grupların finansal tablolara yansıtılabilmesi için 3 ölçüm modelinden bahsetti:

**Genel Ölçüm Modeli:** UFRS 17'nin temel ölçüm modeli olan bu model, gelecekteki olası kârın/zararın ve trendin daha doğru ölçülmesini hesaplamaya yönelik olarak ele

alınmaktadır. Karşılık ayırma, nakit akış, gelecek ve bugüne göre yeniden değerlendirme gibi düzeltici fonksiyonlar sayesinde sözleşmelerin mevcut ve potansiyel verimlilik durumları işletmenin faaliyet politikasına göre gerçeğe en yakın şekilde hesaplanır. İskonto oranları ve risk marjının belirlenmesine yönelik yeni teknikler kullanılır.

**Prim Dağıtım Yaklaşımı:** Kısa süreli genellikle hayat dışı sigorta sözleşmelerinin ölçüm modelidir.

**Değişken Ücret Yaklaşımı:** Genel modelin farklı bir versiyonu olup doğrudan katılım özellikli sözleşmeler için kullanılır.

## UFRS 17'NİN İŞLETMELERE SAĞLAYACAĞI YARARLAR

UFRS 17 ile birlikte sigorta sözleşmelerinin finansal raporlarında pek çok değişimin yaşanacağına dikkat çeken Sağlamdemir, bu değişikliklerin işletmelere sağladığı faydaları şu şekilde sıraladı:

- Sigorta sözleşmesi portföylerinin tanımlanması ve bunların da gruplara ayrılması ile gruplardaki kârın zaman içerisindeki değişimi takip edilebilecek.
- Kâr veya zarar durumu daha iyi anlaşılacak ve UFRS 17 kullanan diğer şirketlerle kolayca karşılaştırılabilir. Sektör ile uzmanlığı olmayan yatırımcılar açısından finansal tablolar daha anlaşılabilir olacak.
- Sigorta sözleşmeleri cari değerler üzerinden ölçüleceğinden, her raporlama döneminde nakit akış, iskonto ve riske ilişkin güncel veriler kullanılacak, böylece finansal durumun gerçeğe uygun şekilde raporlanması sağlanacak.
- Finansal tablolarda dipnotlara önem veriliyor. Sigorta risklerine ilişkin bilgilerin sunulması ve bunlardaki değişiklikler dipnotlarla açıklanacak, daha anlaşılır bir tablolama düzeni sunulacak.
- Sigorta şirketlerinin risk düzeltmeleri açık bir şekilde yapılacak ve risk düzeltmesine ilişkin açıklamalar finansal tabloların dipnotlarında ayrıntılarıyla belirtilecek.
- Standartın getirdiği "portföy verimlilik" ilkesi ve şeffaflık sayesinde muhasebeleşme işlemlerinde ekonomik açıdan dezavantajlı sözleşmelerin tablolara tam yansıtılması sağlanmış olacak.
- Kârların finansal tablolara yansıtılması, sigorta şirketlerinin sözleşmeye dayalı hizmet marjı ve risk düzeltmesinin hesaba katılması suretiyle yapılacak.
- SFS olarak, sektör oyuncularını yakından takip ettiklerinin altını çizen Sağlamdemir, "Sigorta Şirketleri, UFRS 17 kapsamında hazırlıklarına hızla devam ediyorlar. UFRS 17

çözüm ortakları ile sürecin hayata geçirilmesine yönelik planlama ve tanımlama çalışmalarının da sürdüğünü görüyoruz. İlerleyen aşamalarda sigortacılık çözümleri ile entegrasyon çalışmaları, UFRS modellemesinin yapılması ve finansal tablolara yansıtılacak çıktılarının üretilmesi süreçleri gündeme gelecek" açıklamasında bulundu.

## UFRS 17 ÇÖZÜMLERİ İÇİN ÇALIŞIYORUZ

SFS'nin yazılım üreten bir teknoloji firması olmasına rağmen şirket içi yapılanmasının bir sigorta şirketinin içerisindeki yapılanmaya benzediğini belirten Sağlamdemir, "SFS'nin içerisinde de poliçe üretim, hasar, reasürans, tahsilat, muhasebe gibi bölümler yer alıyor. Sigortacılık sektörüne yönelik tüm teknolojik gelişmeler SFS'nin doğal olarak faaliyet alanı içerisinde olduğundan UFRS 17 gündeme geldiği andan itibaren mevzuatı yakından takip ettik ve gerekli eğitimleri alarak süreci başlatmış olduk. UFRS 17 konusunda ve özellikle sigortacılık uygulamaları konusunda uzman yerli ve yabancı yönetim danışmanlık şirketleri ile işbirliği içinde çalışmalarımızı sürdürüyoruz. Temel Sigortacılık ürünlerimiz içerisinde üretilen verinin UFRS 17 muhasebe standartlarına uygun şekilde hesaplanması ve muhasebe sistemine aktarılması için SFS Sigortacılık Sistemi mimarisi önemli avantajlar sunmaktadır. Uygulamaların hem dikeyde hem de yatayda genişleyebilme kabiliyetine sahip olması, içerisinde kendine has bir yazılım script dili vasıtasıyla birçok işlemi kod geliştirmesine ihtiyaç duymadan yapabileceği UFRS 17 çalışmalarına katkı sağlamaktadır. Sigortacılık sistemi verilerinin muhasebe sistemine entegrasyonu formül ve parametre yapıyla donatılmış bir entegrasyon katmanı ile gerçekleştirilmekte ve bu da yapılacak işlemlerde büyük esneklik sağlamaktadır" şeklinde konuştu. Sağlamdemir, muhasebe sistemlerinin mali dönem içerisinde birden fazla hesap planı oluşturma, yazılım geliştirmeye ihtiyaç duymadan dinamik rapor üretme ve raporlama özellikleri barındırdığını söyleyerek, "Muhasebe sistemimiz UFRS 17 için yeni finansal tablo sonuçlarını yansıtacak esneklikte ve tam bir çözüm üretecek kabiliyettedir. UFRS 17'ye ait komple bir çözüm üretme çalışmalarımızla birlikte UFRS 17 için danışmanlık şirketleri ile süreci yöneten müşterilerimizin sigortacılık sisteminden ihtiyaç duydukları verileri sağlayacak bir UFRS 17 entegrasyon katmanı geliştirme çalışmalarımız da devam ediyor" dedi.

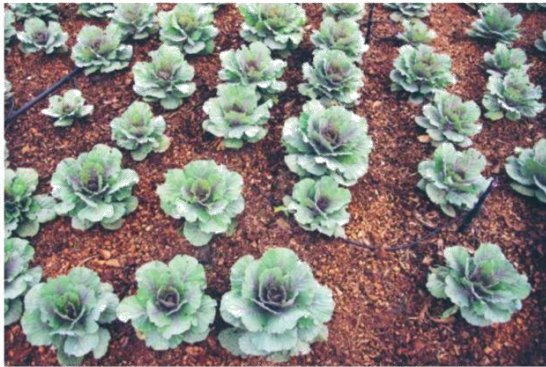
UFRS 17 standardı sigorta sözleşmelerinin finansal tablolara alınması, ölçümü, sunumu ve açıklanması konularında yeni esaslar getiriyor. SFS, temel sigortacılık ürünleri ile bütünleşik şekilde çalışacak UFRS 17 çözümleri konusunda çalışmalarını sürdürüyor.

Birleşik Krallık, son benzinli araç satışları için son tarih olarak 2040'ı önerdi ve otomobil pazar temsilcileri ile ilgili bakanları bir araya getiren bir komisyon kurdu. Ortaya çıkan deklarasyona göre liderlik eden piyasalarda 2035 yılına kadar, tüm dünyada ise 2040 yılına kadar birinci el otomobil ve kamyonet satışlarında, aralarında Türkiye'nin de bulunduğu 100'den fazla ülke elektrikli ya da sıfır emisyonlu araçlara geçmeyi taahhüt etti.

Geçen sene 4 milyonu Avrupa'da olmak üzere 7.5 milyona yakın elektrikli otomobil satışı gerçekleşti. Türkiye'de bu rakam ise 5 bin kadardı.



Rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir enerji kapasite ve depolama yatırımlarını artırmayı hedefleyen 'Ortak Güneş Deklarasyonu' COP26'da imzalanan önemli maddelerden biri. Ülkeler arası enerji üretim hatları ve teknoloji anlaşmaları ile entegre bir sistemin kurulmasını hedefleniyor. Milyarlarca çatı üstü güneş enerji sistemini, rüzgar türbinlerini ve enerji depolama sistemlerini, sınır ötesi düzeyde bir arada çalışması amaçlanıyor. Bu deklarasyonu 80'den fazla ülke destekliyor, gelişmiş ülkeler kırılgan topluluklara destek olacağını, bu konuda eksikliği olan bölgelerle enerji paylaşımı yapacağını ve yatırımları artırarak yeşil enerji alanında istihdamı yükselteceğini taahhüt ediyor.



Konferansta, doğa olmadan küresel ısınmayı 1.5 derece ile sınırladığını mümkün olmadığı vurgulandı. Ormanları ve diğer ekosistemleri korumak için uluslararası ticareti yapılan tarımsal ürünlerin en büyük üretici ve tüketicilerini bir araya gelerek iklim değişikliği karşı çözüm arayışlarına gidildi. Özellikle palm yağı, soya, kakao, sığır eti ve kereste gibi alanlarda üretici ile tüketici arasında yapılacak anlaşmalar iklim krizine karşı büyük bir kazanım olabilir.

Yapılan toplantılarda bağlayıcılığı olmayan bazı anlaşmalar ortaya çıktı; ticaret ve pazarı geliştirme, küçük çiftçi desteği, izlenebilirlik, şeffaflık ve inovasyon gibi tavsiyeler ön planda yer aldı. Geçim kaynaklarını korumak ve yerel toplulukları desteklemek için iklim eylem planlarına doğam ve ekosistemlerin korunması, muhafazası ve restorasyonu gibi maddeler eklendi.

Ülkelerin gıda ve tarıma desteğini yeniden düzenlemek, adil bir karsal geçişi mümkün kılmak için küresel bir girişim başlatıldı. 2030 yılına kadar gıda sistemlerdeki dönüşümü gerçekleştirmek için 100 milyar dolarlık çözümler üretilmesi hedeflendi. Bu kapsamda 38.5 milyar sterlinlik bir finansmana sahip olan Uluslararası Tarımsal Araştırma Danışma Grubu sunulan gerçekleştirmesi bekleniyor:

- Sıcaklığa, kuraklığa ve sele karşı dayanıklı ve daha yüksek seviyede mikro besin içeren mahsul çeşitliliği,
- Daha üretken, sürdürülebilir ve iklime dayanıklı tarımsal uygulamalar,
- Hayvan yetiştiriciliğinin karşılaştığı riskleri azaltan yeni modeller ve yönetim araçları,
- Sürülebilirlikle birlikte hareket eden göçebe insanları desteklemek ve geniş bitki çeşitliliğine sahip açık arazilerde hayvancılık,
- Kuduz, kuş gribi, domuz gribi, deli dana hastalığı gibi hayvandan insana ya da insandan hayvana geçen hastalıklar için risk yönetimi,
- Antimikrobiyal direnç gibi tehditlere karşı yeni yöntemler,
- Yüksek çiftçilerin pazarlara erişmesi, risklerinin azaltılması ve gelirlerinin artması için teknolojiyi kullanmalarına yardımcı olacak politikalar.



COP26'da öne çıkan önerilerden biri de altyapı, uyarı sistemleri, tarım ile ev ve işyerleri için alınması gereken önlemlerde hükümet, iş dünyası ve sivil toplumun beraber çalışması. Yapılan araştırmalar, altyapının tüm sera gazı emisyonlarının %79'undan sorumlu olduğunu gösteriyor. Çok ciddi bir rakam. Altyapı sistemlerinin değişmesi ile birlikte iklim krizinde hedeflenen 1.5 derecelik sıcaklık artışına ulaşmak mümkün. Ancak hükümetlerin önünde maliyet problemi bulunuyor. Altyapıyı, iklim değişikliğine uygun hale getirmek toplam maliyetin %88'i kadar olacak. Bununla birlikte Birleşmiş Milletler'in 17 Sürdürülebilir Kalkınma Hedefine ulaşmak için de altyapı değişikliğinin büyük bir önemi bulunuyor. Konferansın içinde yer alan tüm konuşmalarda iklim değişikliğinin başladığı, bunun etkilerini görmeye başladığımız vurgulandı. Maddi zarar ve hayatı kayıpları en aza indirmek için erken uyarı sistemlerinin kurulması gerektiği belirtiliyor. Her bölgenin doğa olaylarına karşı farklı riskleri bulunuyor. Kimi bölgeler ciddi sel riski altındayken, bazı bölgeler yüksek sıcaklık ya da şiddetli rüzgarlardan etkilenebilir. Bu sebeple her bölgenin kendine uygun yerel uyarı sistemlerini geliştirmesi, toplantıda öne çıkan hususlardan birisiydi.

#### COP26'YA ELEŞTİRİLER

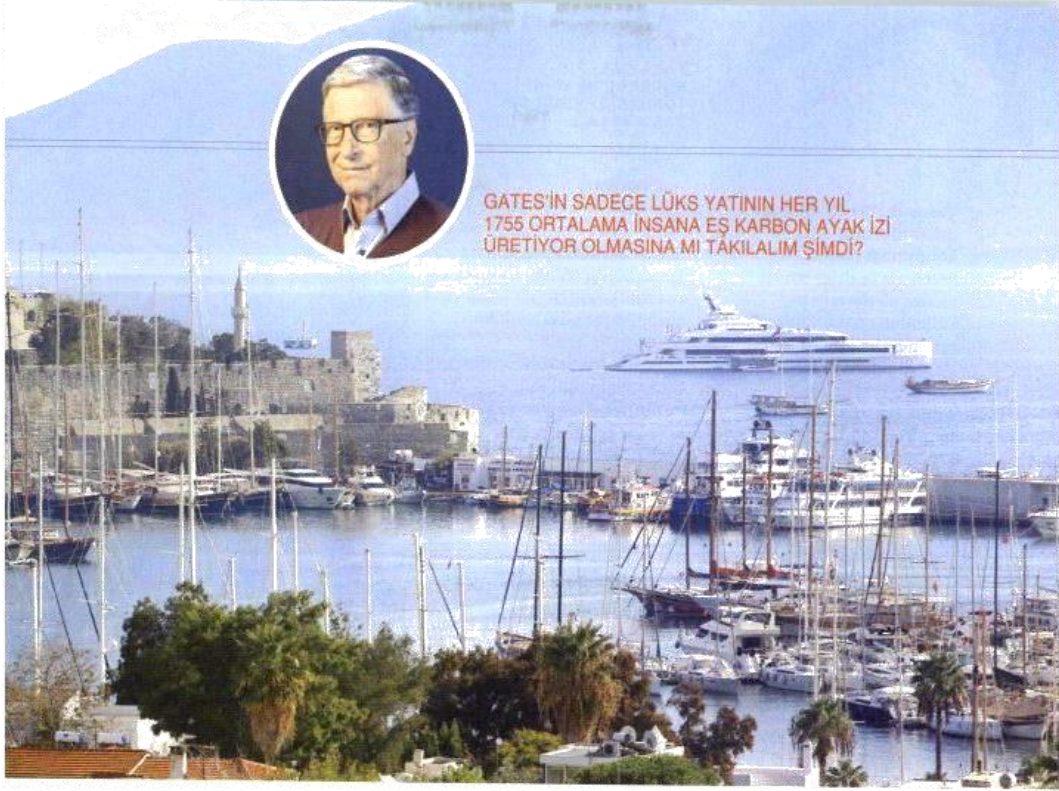
COP26 koyduğu hedefler ile büyük ölçüde olumlu geri dönüşler olsa da kimi eleştiriler de yükseldi. Öncelikli olarak bundan önceki konferanslardaki taahhütlerin yerine getirilmemiş olması, COP26'ya karşı bir güvensizlik yaratıyor. Örneğin olarak bundan önceki yıllarda da 100 milyar dolarlık fon taahhüdünün altına imzalar atıldı ama, gelişmekte olan ülkeler bu taahhüdü yerine getirmedi. COP26 kapsamında altına imza atılan hiçbir maddenin yasal kapsayıcılığı bulunmuyor. En ciddi eleştiri burada ortaya çıkıyor. Birçok çevreci örgüt "Bu şekilde sıcaklık artışını azaltmak ütopya olur" şeklinde yorumda bulunuyor. Ayrıca birçok maddede "acil olarak yerine getirilmesi" ifadesi dikkati çekiyor. Bu maddelerin hemen uygulanabilir olmaması da başka bir eleştiri noktası. Bir başka önemli eleştirisi ise şu oldu. İklim değişikliği ile mücadele kapsamında bundan önce yapılan tüm olumlu gelişmeler, sıcaklık artışını 2.4 derecenin altına indiremedi. Bu da yeni hesaplamalara ihtiyaç duyulduğu, insanlığın hesaplanandan daha fazla çaba harcaması gerektiğini gösteriyor. Son olarak hükümet yetkililerinin özel jetlerle toplantıya katılması tepki çekti. İskoçya'nın Glasgow, Prestwick ve Edinburgh havalimanlarına hareket eden ve ticari olmayan uçuşların sayısı yaklaşık 182 olarak dikkati çekti.

Çevre

# Yapay zekâlı küreselcilerin toprak sevgisi de başa bela...

Bâki M. Top

“Anlaşılan o ki Bill Gates ve şürekâsı insanla birlikte toprağı da yeniden biçimlendirmeyi ve yarının şehirlerini insan ve toprağın bu yeni şekline göre tasarlamayı düşünüyor. Alınan bunca arazi de devasa bir dünya zirâi-gıda teknolojisi test ve uygulama merkezi ile ona bağlı şubelerin kurulacağıın işareti. Futurism dergisi “Bill Gates, Arizona Phoenix’de bir akıllı şehir kurma planlarını ortaya koymaya başladı” diye yazmıştı zaten.



GATES'İN SADECE LÜKS YATININ HER YIL  
1755 ORTALAMA İNSANA EŞ KARBON AYAK İZİ  
ÜRETİYOR OLMASINA MI TAKILALIM ŞİMDİ?

**S**u ara postu Türkiye'ye seren Microsoft'un kurucu ortağı Bill Gates için New York Post "Türkiye'de sürdürülebilir büyük bir çiftlik kurmak istiyor" diye yazdı. Haber yayınlandığına göre ünlü milyarder, Amazon'un kurucusu Jeff Bezos ile günde tahmini 19 ton CO<sub>2</sub> yayan süper yatıyla kıyılarımızda doğum gününü kutluyordu. Bu ikili, aynı zamanda dünyaya İklim kriziyle ilgili en fazla "mücadele" dersi verenler. Bizim siyasetçiler ve bürokratlar Türkiye'ye gösterdikleri ilgiden dolayı şimdilerde zil çalıp oynasalar da dünya bunları çoktan "eko-ikiyüzlü" olarak damgaladı bile. Nicedir isminin başına "hayırsever" unvanı da eklenen Gates, toprak alımları hakkında kamuoyuna geniş bilgiyi ilk kez sosyal medya platformu Reddit'te "bana her şeyi

sor" başlıklı bir oturumda duyurmuştu. Bilindiği üzere Gates, bu yılın başından beri ABD'de de en büyük toprak sahiplerinden biri olarak anılıyor.

"İklim Felaketi Nasıl Önlenir" isimli kitabıyla ilgili katıldığı oturumda "Neden bu kadar çok toprak satın alıyorsunuz?" sorusuna cevabı tahmin edileceği üzere bir kez daha "kendim için bir şey istiyorsam namerdim" kıvamındaydı; "İnsanlık için 'tohum bilimi' ve 'biyo-yakıt' geliştirme planlarını hayata geçirmek istiyorum."

Ziraatın çok önemli olduğuna inanan Gates, geliştireceği verimli tohumlarla en başta ormansızlaşmanın önüne geçileceğini düşünüyor. Toprak sevgisinin başka bir sebebi ise Afrika'nın hâlihazırda karşılaştığı iklim zorluklarıyla başa çıkmasına destek olmak... Böyle ulvi sebeplerle

kendini insanlığa adayan birine ne denilebilir ki? Aldığı topraklarda üreteceği biyo-yakıtlarla havacılık ve tır taşımacılığının sebep olduğu emisyon problemini çözmek için uykuları kaçan bir muhterem var karşımızda. Sadece lüks yatının her yıl 1755 ortalama insana eş karbon ayak izi üretiyor olmasına mı takılalım şimdi?

#### ■ YENİ TOPRAK AĞALARI

The Land Report dergisi Ocak sayısında Bill ve Melinda Gates'in 1 milyon 100 bin dönüme yakın arazinin sahibi olduğunu yazmıştı. Çifte ve ilişkili oldukları kuruluşlara ait 19 ABD eyaletindeki arazilerin en büyükleri Louisiana'daki 279,530 dönüm, Arkansas'daki 193,961 dönüm ve Arizona'daki 104,210 dönümlük parçalar.

Gates'in arazisinin çoğu, Reddit'teki oturumda "benim yatırım grubum" diye bahsettiği ve devasa servetinin bir kısmını yönetmek için kurduğu Cascade Investment'e ait görünüyor. 1994'ten beri Gates ile çalışan yatırım gurusu Michael Larson, Washington merkezli Cascade Investment'ı yönetiyor. Melinda Gates Vakfı'nın yaklaşık 50 milyar dolarlık bağışını denetleyen

ÇEVRE

**Cascade Investment'in çalışanlarının basınla konuşması yasak.**

Facebook ve diğer sosyal medya platformlarını kullanmaları da. Tabiiyle neden bu kadar çok toprak satın alındığı sorularına cevap vereni bulmak zordu. Bu konuda papağan misali söyledikleri tek şey "Cascade Investment sürdürülebilir tarımı destekliyor" oldu.

Cascade Investment'da, bitki bazlı protein üreticisi Beyond Meat ve Impossible Foods'un yanı sıra ziraat makineleri üreticisi John Deere ve Warren Buffett'in Coca-Cola şişeleme şirketi olan Berkshire Hathaway de hisse sahibi. Tarım arazisi

**Bu arada çok ama çok ilgi çekici bir laf ediyor. Birçok şeyde olduğu gibi ziraat konusunda da dünyada tek karar vericiymiş gibi hâlihazırda ziraat yapılan bazı coğrafya ve bölgelerin artık kafasına göre ekilip biçilemeyeceğine işaret ediyor.**

alımı hususunda birlikte çalışılan firmalar bunlarla sınırlı değil. AgBiome ve Enko Chem gibi sözde ürün koruma şirketleri, Stellapps gibi süt ürünleri veri toplama platformu, gıda atığı azaltması üzerine çalışan Apeel Sciences, yapay et üreticisi Memphis Meats ve dünya çapında yüzlerce irili ufaklı gıda şirketleri de var.

Tabii ki bir de Çığır Açan Enerji Girişimleri (Breakthrough Energy Ventures-BEV) oluşumu. BEV aralarında Amazon'dan Jeff Bezos, Virgin'den Richard Branson, Tesla'dan Elon Musk, Alibaba'dan Jack Ma, SoftBank'tan Masayoshi Son ve Reliance

**YAPAY ZEKALİ KÜRESELÇİLERİN TOPRAK SEVGİSİ DE BAŞA BELA...**

Industries'den Mukesh Ambani gibi Davos'un müdavimlerinin yönetim kurulu üyesi olduğu ve iklim değişikliği çözümlerine odaklandığını söylediği devasa bir fon. Yönetim Kurulu Başkanlığını Bill Gates yürütüyor. Bütün bu şirket ve şahıs ortaklıklarının varlığı, alınan bunca toprakla ilgili hazırlanan planların içinde aktif yer alacaklarının delili sayılmaz mı?

**ZİRAATA YENİ FORMAT**

Bu yılın Ocak ayında, Bill Gates Vakfı, Zirai Yenilikler Limited Şirketi veya kısaca "Gates Ag One" adlı kâr amacı gütmeyen kuruluşun yeni bir oluşum kurduklarını duyurmuşlardı. Açıklamalara göre Gates AgOne geliştirmekte olan ülkelerdeki çoğu kadın, küçük çiftçilere uygun fiyatlı araçlara erişim sağlama çabalarını hızlandıracakmış. Aynı şekilde mahsul verimliliğini sürdürülebilir yönde iyileştirmek ve iklim değişikliğinin etkilerine uyum sağlamak için ihtiyaç duydukları yenilikleri de yoksul çiftçilere temin edecekmiş. Yani Gatesler, onca tecrübeden sonra hâlâ dünyanın "insanlığa adanmış şirket" yalanlarına inanmasını bekliyor.

Reddit oturumu sırasında Gates bol bol zirai gıda sisteminin sürdürülebilirliğine vurgu yapıyor. Küresel su kıtlığını çözmek için deniz suyunu tuzdan arındırmanın ve ihtiyaç duyulan yere taşınımın pahalı olması nedeniyle su kullanımı az tohumların geliştirileceğini



söylüyor. Bu arada çok ama çok ilgi çekici bir laf ediyor. Birçok şeyde olduğu gibi ziraat konusunda da dünyada tek karar vericiymiş gibi hâlihazırda ziraat yapılan bazı coğrafya ve bölgelerin artık kafasına göre ekilip biçilemeyeceğine işaret ediyor.

Oturumda Gates iklim değişikliğine karşı mücadelede hangi "niş teknolojilerin" rol oynayacağına dair sorulara ise çok sayıda teknolojiye ihtiyaç olduğunu; yapay et, enerji depolama, yapı malzemesi gibi alanlarda yeni tekniklerinin geliştirilmesi gerektiğini söylüyor. Daha öncesinde MIT Technology Review ile yaptığı bir röportajda da ifade ettiği gibi Gates, yüksek gelirli toplumların sığır kaynaklı et tüketimini tamamen





kesimler bunun geleceğin şehirlerinin kurulması için yapıldığına inanıyor. Arizona projesindeki bazı ortaklar, “ileri teknolojiyi kucaklayan... İleri görüşlü bir topluluk” oluşturma gibi planları duyuran basın bülteni dahi yayınladılar bu konuda. Bültende ayrıca “Yüksek hızlı dijital ağlardan” ve “özerk lojistik merkezlerden” söz ediliyor.

Anlaşılan o ki Bill Gates ve şürekası insanla birlikte toprağı da yeniden biçimlendirmeyi ve yarının şehirlerini insan ve toprağın bu yeni şekline göre tasarlamayı düşünüyor. Alınan bunca arazi de devasa bir dünya zirâi-gıda teknolojsi test ve uygulama

merkezi ve ona bağlı şubelerin kurulacağını işaretliyor. Dünyanın her coğrafyasında yapılacak her türden ziraat, gıda ve beslenme ilişkili çalışmanın bu merkezden yönetileceği fikri de artık netlik kazanmış durumda.

Futurizm dergisi de “Bill Gates, Arizona Phoenix’de bir akıllı şehir kurma planlarını ortaya koymaya başladı” diye yazmıştı zaten. Bu yüksek teknolojik metropol “fütüristik teknolojiler için hem bir üretim hem de test

merkezi olabilir” denilmişti.

Dünyada hâlihazırda işlenen zirai alanların artık istenildiği gibi ekilip biçilemeyeceği sözü dikkate alındığında, yerkürenin herhangi bir yerinde “tohum benim, toprak benim, suyum da var” deyip üretmeye koyulmanın hayâl olacağı günlerin kapımızda olduğunu söylemek mümkün.

Aşık Veysel “İşkence yaptıkça bana gülerdi, bunda yalan yoktur herkes de gördü” demişti Ademoğlunun sadık yârî kara toprak için. Görünen o ki turnağınan, elinen yüzü yırtıldıkça koyun, kuzu, süt, yemek, ekmek, et veren hakikatli kara toprak, bir daha gülerken karşılık veremeyeceği asıl işkenceleri yapay zekâli küreselcilerden çekecek. ●

“yapay” alternatiflerle değiştirmesi gerektiğini savunuyor. Zaten epeydir belki fakir ülkelerin değil ama zengin olanların tümünün 2030 yılına kadar yüzde 100 yapay ete geçmesi gerektiğini dillendirip duruyor.

#### ■ HERŞEY YAPAY ZEKÂLİ ŞEHİRLER İÇİN Mİ?

Bill, devasa toprak alımlarını “tohum bilimi” ve “biyo-yakıt” geliştirme olarak açıklasa da bazı

İKLİMLENDİRME

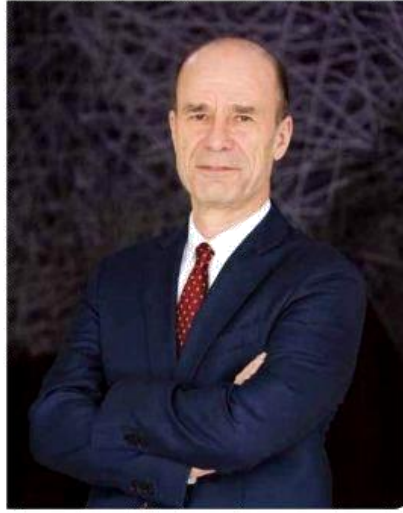
## İklim kriziyle mücadelede en büyük güç, ısı yalıtımı

BUGÜN DÜNYA GENELİNDE BİNALAR, KARBON SALIMININ YÜZDE 40'INDAN SORUMLU. BU KARBON SALIMININ YÜZDE 80'İ DE ISITMA VE SOĞUTMA İÇİN HARCANAN ENERJİDEN KAYNAKLANIYOR. **BETEK BOYA GENEL MÜDÜRÜ TAYFUN KÜÇÜKOĞLU, "ISI YALITIMI, KÜRESEL ISINMA VE İKLİM KRİZİ TEHLİKESİYLE MÜCADELEDE EN ÖNEMLİ KALKANIMIZ OLABİLİR" DİYOR**

**K**üresel ısınmanın neden olduğu **İklim krizi** giderek tırmanıyor. Sanayi Devrimi öncesi-nden bugüne dünyanın yüzey sıcaklığı 1.2 derece arttı. Dünya Meteoroloji Örgütü, ısınmanın sürmesi halinde bu yüzyılın sonunda sıcaklıkların 2-5 derece artabileceğini öngörüyor. Sanayi Devrimi öncesine göre ısınmanın iki derecenin üzerine çıkması durumunda ölümcül sıcaklık ve nenden 1 milyar insanın etkilenmesi bekleniyor. Son olarak 197 ülkenin katılımıyla düzenlenen 2021 Birleşmiş Milletler **İklim Değişikliği** Konferansı'nda tüm ülkeler yüzey sıcaklığını 1.5 derecede tutmak için bir dizi anlaşmaya imza attı.

### UYUMLU ADIMLAR ATILMASI BEKLENİYOR

AB ve ABD sera gazı metan salımını 2030 itibarıyla azaltmak için küresel ortaklık duyurusu yaptı. 100'den fazla ülke lideri ormansızlaşmıyacağına dair karar ve geri çevirme sözü verdi. Dünyanın geleceği için ülkelerin küresel sıcaklık artışını 2 derecenin altında tutarak 1.5 dereceyle sınırlandırma hedefine karşı tüm ülkelerin uyumlu adımlar atması bekleniyor. Dünya adına belirlenen hayati hedefler ve ortaya konulan kararlılığın memnuniyet verici olduğunu belirten Betek Boya Genel Müdürü Tayfun Küçükkoğlu sözlerine şöyle devam etti: "Başarının sağlanması için



BETEK BOYA  
GENEL MÜDÜRÜ  
TAYFUN  
KÜÇÜKOĞLU

de 2030'a kadar karbon emisyonlarının 1990 seviyelerine göre yüzde 55 azaltılması ve sınırlı ve sorumlu enerji kaynaklarının en doğru ve en verimli şekilde kullanımını büyük önem taşıyor."

### STOK İKİYE KATLANACAK

Tüm dünyanın küresel ısınmanın önüne geçmek için verdiği mücadelede en önemli yöntemlerden biri de dış cephe ısı yalıtımı. Bugün, dünya genelinde binalar karbon salımının yüzde 40'ından sorumlu. Bu karbon salımının yüzde 80'i de ısıtma ve soğutma

için harcanan enerjiden kaynaklanıyor. Uzmanlara göre birçok ekonominin karbon nötr olma taahhüdünde bulunduğu 2050'ye kadar dünya genelinde mevcut bina stokunun ikiye katlanması bekleniyor. En kaygandıran veri ise bugün var olan binaların yüzde 90'ının 2050'de de var olmaya devam edecek olması. Bu nedenle ülkelerin **İklim krizinin** önüne geçmeye çalışırken ısı yalıtımı konusunda da yol alması gerektiğini belirten Küçükkoğlu, "Hem yeni binalar ileri ısı yalıtım hassasiyeti ile korunmalı hem de mevcut bina stoklarının ısı yalıtım ve enerji verimliliği geliştirilmeli" açıklamasında bulundu.

### KARBON SALIMININ %40'İ BİNALARDAN

Küçükkoğlu da küresel ısınmanın önüne geçmek için en güçlü mücadeleden ısı yalıtımı sahasında verilebileceğini belirtti. Birleşmiş Milletler'in ülkelerin tüm taahhüdüne rağmen dünyada sıcaklığın bu yüzyılın içinde ortalama 2.7 derece artabileceğine yönelik açıklamasını hatırlatan Küçükkoğlu, "Karbon salımının yüzde 40'ının binalardan kaynaklandığını biliyoruz. Bu noktada ısı yalıtımı konusunda daha kapsamlı ve destekleyici çalışmalar yapılması elzem hale geliyor. Isı yalıtımı, dünyamızı bekleyen küresel ısınma ve **İklim krizi** tehlikesiyle mücadelede en önemli kalkanimiz" dedi.



## Dijitalleşme ve ileri teknoloji etkisi

**D**ijitalleşme ve ileri teknoloji kullanımı sadece şirketlere değer yaratma süreçlerinde avantaj sağlamıyor, uluslararası rekabet alanında da ülkelerin etki gücünü belirleyen en önemli unsur haline geldi. Dijitalleşme ve akıllı otomasyonla vücut bulan Endüstri 4.0 çağında, ekonomik ve toplumsal hayatın her alanında çevrimiçi hale gelindi. Her an yapıp ettiklerimizle bir veri oluşturuyoruz ve petrolün yerini alması beklenen yeni kıymetli madeni bizzat oluşturuyoruz. Gerek bizi her alanda çevrimiçi hale getiren, gerekse ürettiğimiz verileri toplayıp, anlamlandıran teknolojinin tasarımı, üretimi ve satışında söz sahibi olmak, etki alanımızın sınırlarını belirliyor. Ar-Ge, inovasyon, kalifiye insan gücü ile çizilen bu sınırlar, girişimcilikle desteklenip patent ile korunduğunda ve belli bir strateji çerçevesinde ortaya konduğunda fark yaratan bir değere dönüşüyor. Güvenlik stratejisinden ayrı düşünülemez bir noktaya evrilen, her gün yeni bir oluşumunu deneyime açan gelişmelerin yaşandığı bir arena'ya dönüşen dijitalleşme ve yüksek teknoloji ekosisteminde kıyasıya bir rekabet ile kontrol iştahı var. Covid-19 salgınının yarattığı küresel çaptaki tedarik zincirleri ve arz güvenliği sorunları, iklim değişikliğinin etkileri, ticari korumacılık, siber saldırılar, jeopolitik gerginlikler ile siyasi yaptırımlar tüm dünyanın gündeminde. Türkiye de bu alanda topyekun bir anlayışa dayalı 'Milli Teknoloji Hamlesi' ile yerini aldı. Tüm sektörlerde ekonomik değer yaratmanın olmazsa olmazı haline gelen dijitalleşme ve yüksek teknoloji ürünlerinin milli bir nitelik taşımasına yönelik çalışmalar hız kazandı.

MEHTAP AYDIN



# Yeşil hidrojen enerjisi ve Türkiye'nin potansiyeli

Devletler gerek emisyon azaltımı ya da dekarbonizasyon gibi hedeflere ulaşmak gerekse de ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamak ve dışa bağımlılıklarını azaltmak için yenilenebilir enerjilere yöneliyor.

DR. İLHAN SAĞSEN

**D**r. İlhan Sağsen İklim Değişikliği kapsamında gündeme gelen yeşil hidrojen konusunu ve Türkiye'nin attığı adımları değerlendirdi. İklim Değişikliği, BM Genel Kurulu'nun 1990'da İklim Değişikliği ile ilgili bir çerçeve sözleşme için Hükümetlerarası Müzakere Komitesi oluşturulmasına dair aldığı 45/212 sayılı karar ile gündem oluşturan ve 1992 yılında Rio de Janeiro'da gerçekleşen Dünya Konferansı ile müzakere süreci başlayan uluslararası bir güvenlik problemidir.

Sanayi devrimi ile başlayan süreçte, nüfus artışının da etkisiyle kaynaklar üzerindeki baskının artması, bugün insan eylemleri sonucu gerçekleştiği konusunda şüphe duyulmayan İklim Değişikliği'ni ortaya çıkmasına neden oldu. Devletlerin güvenlik ajandası içinde yer almaya başlayan bu problemin kontrol altına alınması için ortaya atılan çözüm yollarından bir tanesi enerji dönüşümüdür. Bu noktada, hem çevreden ekonomi ve güvenliğe kadar birçok alanda olumsuz etkisi olan İklim Değişikliği ile mücadele hem de dışa bağımlılıktan kurtulmak adına yenilenebilir enerji öne çıkıyor. Bu dönüşümde, yoğun şekilde rüzgar, güneş, biyoenerji ve hidroelektrik sıklıkla gündem olsa da son yıllarda hidrojen enerjisi de dikkatleri çekmeye başladı.

## Hidrojen enerjisi nedir?

Hidrojen enerjisi kısaca, doğada bileşikler halinde bulunan hidrojenin dönüştürülmesiyle elde edilen enerji kaynağı olarak tanımlanabilir. Başka bir ifadeyle, bu enerji kaynağı hidrojen atomlarının oksijen atomlarından ayrılmasıyla ortaya çıkmaktadır. Son dönemlerde hidrojen enerjisi Paris anlaşması kapsamındaki karbonsuzlaşma hedeflerini gerçekleştirmek için kullanılacak enerji alternatiflerinden biri olarak görülüyor.

Hidrojen enerjisi farklı renklerle temsil edilen bir üretim sürecine sahiptir. Bunun anlamı, farklı enerji kaynaklarıyla hidrojen enerjisi üretilmesidir. Bunlar; fosil yakıtlarla üretilen gri hidrojen, doğal gaz ile üretilen mavi hidrojen, henüz deneme aşamasında olan metanın termal parçalanması ile elde edilen turkuaz hidrojen ve yenilenebilir enerji ile elde edilen yeşil hidrojen olarak sınıflandırılabilir. Yeşil hidrojen, hem Paris İklim Anlaşması'nın taahhütlerini yerine getirmek için



**Hidrojen enerjisini, doğada bileşikler halinde bulunan hidrojenin dönüşürülmesiyle elde edilen enerji kaynağı olarak tanımlamak mümkündür.**

hem de dünyadaki enerji sorununun çözümü için bir fırsat olarak görülüyor. Bugün itibarıyla, tüketimi gerçekleşen 70 milyon ton hidrojen, fosil kaynaklardan elde ediliyor. 30 yıllık süre zarfında ise hidrojen üretiminin yeşil kaynaklardan üretilmesi öngörülüyor.

Bu minvalde, Japonya, sıfır karbon emisyonu hedefine ulaşmak için yeşil hidrojen yatırım yaparken, Çin yıllık 180 milyon galon benzin kullanımını telafi edecek büyük bir yeşil hidrojen projesini onayladı. Çin bu yatırımlarla elektrik üretiminin yüzde 10'unu hidrojen enerjisinden karşılamayı hedefliyor. ABD ise New York'ta gündeye 500 ton yeşil hidrojen üretecek bir tesisi 2025 yılına kadar kurmayı planlıyor. Ayrıca, yakın dönemde Avrupa Birliği (AB) sınırları içinde 130 milyar dolarlık hidrojen enerjisi projesinin hayata geçirilmesi bekleniyor. Dahası, Yeşil Mutabakat belgesi dahilindeki 2050 yılında sıfır emisyon hedefi çerçevesinde AB liderleri 2030 ve 2050 hedeflerini gerçekleştirmek için 1 trilyon avro bütçe konusunda anlaşılabilir. İklim hedefleri çerçevesinde bütçenin, içinde yeşil (temiz) hidrojenin de bulunduğu projeler için kul-

lanılması öngörülmüyor. Dünya'da durum böyleken Türkiye'nin de enerji stratejisi içinde hidrojenin yeni gün geçtikçe artıyor.

## Türkiye'nin yeşil hidrojen potansiyeli

Türkiye, geçen günlerde Paris İklim Anlaşması'nı onaylamasıyla birlikte belirlediği 2053 yılı için net sıfır emisyon hedefi doğrultusunda dönüşüm yol haritasını da buna göre şekillendirmekte. Bu dönüşüm içerisinde yeşil hidrojen, hem Türkiye'nin enerji ihtiyaçlarını karşılaması hem enerji ithalatına bağımlılığı azaltması hem de yeni bir ihracat kalemi oluşturabilecek olması açısından önemli bir yer edinecek alternatiflerden biri.

SHURA Enerji Dönüşüm Merkezi'nin yayımladığı "Türkiye'nin Ulusal Hidrojen Stratejisi için Öncelikli Alanlar" isimli rapora göre, Türkiye 1,6 milyon ton yeşil hidrojen (4,6 milyon ton eşdeğer petrol) potansiyeline sahip. Pratikte bunun karşılığı Türkiye'nin yıllık enerji ihtiyacının yüzde 5'inin bu kaynak tarafından karşılanabilir. Aynı zamanda bu potansiyel, yaklaşık 45 milyar dolarlık yatırım fırsatı sunuyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez de "Hidrojen enerjisinin adını gelecekte sıklıkla duyacağız." diyerek Türkiye'nin enerji stratejisi içerisinde bu enerji alternatifinin eklenmesi gerektiğini ifade ediyor. Buna göre, Türkiye'nin hidrojen enerjisi ile ilgili ilk stratejisi, mevcut doğal gaz şebekesine hidrojen karıştırılarak kullanmak ve bu yapılacak karışımın doğal gaz ithalat maliyetini azaltmaktır.

Yeşil hidrojen enerjisinin ikinci boyutu ise Türkiye'nin 1,6 milyon tonluk yeşil hidrojen potansiyelinin

yeni bir ihracat malzemesi olması konusudur. Buna göre, Türkiye'de üretilen hidrojen Avrupa'ya satılabilir. Bu konuya örnek olarak, Almanya'nın geçen yıl ortaya koyduğu ulusal hidrojen stratejisi kapsamında Türkiye'den yeşil hidrojen alınabileceğini belirtmesi gösterilebilir. Ayrıca, Azerbaycan gazını Türkiye üzerinden taşıyan Güney Gaz Koridoru ile Avrupa'ya hidrojen taşınabilir. Bu durum, hem Türkiye'nin Avrupa enerji güvenliğindeki rolünü pekiştirecektir hem de Türkiye'nin jeopolitik önemini arttıran bir başka unsur olacaktır.

## Enerji jeopolitiğinde yeşil hidrojenin önemi artıyor

Ezcümle, devletler gerek İklim Değişikliği ile mücadele kapa-

mında belirlenen emisyon azaltımı ya da dekarbonizasyon gibi hedeflere ulaşmak için, gerekse de ülkelerin enerji ihtiyaçlarını karşılamak ve dışa bağımlılıklarını azaltmak için yenilenebilir enerjilere yöneliyorlar. Son dönemde enerji portföyü içerisinde yer bulan enerji kaynaklarından bir tanesi de yeşil hidrojenidir. Bu durum enerji jeopolitiğinin önemli aktörlerinin yeşil hidrojenle yaptıkları yatırımlarda görülebilir.

Yenilenebilir enerji kaynaklarıyla hidrojen üretilmesi manasına gelen yeşil hidrojen enerjisinin gündeme alan ilkelere bir tanesi de Türkiye'dir. Konu Türkiye için ekonomiden dış politikaya, enerji güvenliğinden çevre korumaya kadar birçok açıdan önem arz ediyor. Türkiye, enerji güvenliğini sağlamak için çeşitlendirmeye gitmekte ve aynı zamanda da öz kaynaklarına yönelmektedir. Bu kapsamda yenilenebilir enerjiler Türkiye'nin enerji portföyünde önemli bir yer tutmaya başladı.

Enerji dönüşümü konusunda gündeme gelen kaynaklardan bir tanesi de yeşil hidrojen. Türkiye, yüksek potansiyeli olan yeşil hidrojen ile hem enerji çeşitlendirmesinde yeni bir hamle yapmış olacak -böylece enerji ithalatını ve/veya enerjide dışa bağımlılığını azaltabilecek-, hem Paris Anlaşması kapsamındaki sıfır emisyon hedefine katkı sağlayacak bir kaynak elde etmiş olacak hem de yeni ihracat imkanı sayesinde bölgedeki enerji jeopolitiğindeki pozisyonunu destekleyen yeni bir güç kazanmış olacaktır.

**[Dr. Öğretim Üyesi İlhan Sağsen Bolu Abant İzzet Baysal Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü Öğretim Üyesidir]**

**Türkiye, yeşil hidrojen ile hem enerji çeşitlendirmesinde yeni bir hamle yapmış olacak, hem Paris Anlaşması'ndaki sıfır emisyon hedefine katkı sağlayacak bir kaynak elde edecek hem de ihracat imkanı sayesinde bölgedeki enerji jeopolitiğindeki pozisyonunu destekleyen yeni bir güç kazanacak.**

## Yenilenebilir enerji rekor tazeleyecek

**ULUSLARARASI** Enerji Ajansı'nın (IEA) Yenilenebilir Enerji Piyasa Raporu'na göre, yenilenebilir enerjide rekor kapasite artışı güneş paneli ve rüzgar türbini üretiminde kullanılan temel metal fiyatlarının arttığı bir dönemde gerçekleşiyor.

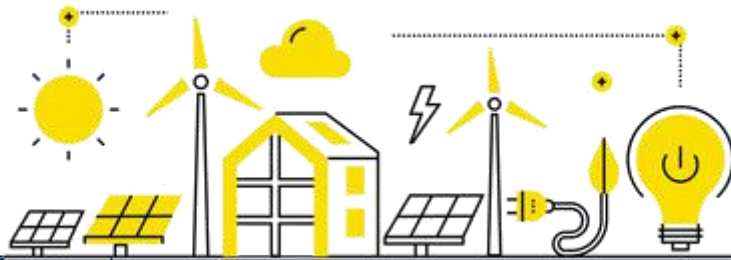
Bu yıl 290 gigavata ulaşacağı

öngörülen yenilenebilir enerji kurulumlarının yüzde 55,2'sini oluşturan 160 gigavatın sadece güneş enerjisinde kurulması, kalan kapasitenin ise diğer yenilenebilir kaynaklardan sağlanması bekleniyor.

Güneş enerjisinde bu yıl devreye girecek toplam kapasitenin

geçen yıla göre yüzde 17 artış göstereceği hesaplanıyor.

Buna rağmen iklim değişikliğiyle mücadele kapsamında sıfır emisyon hedeflerine ulaşmak için yenilenebilir kaynakların elektrik üretiminin yanı sıra tüm sektörlerde yaygın şekilde kullanılması gerekiyor.





## TORA, iklim değişikliği ile mücadele yolunda ilk adımlarını attı

**TORA** İklim değişikliği ya da ismine her ne diyorsak; sonucunda oluşacak doğal afetler birçok insanı ve ekosistemi altüst edecek, biz de bu zincirin bir halkasıyız. Maalesef bu döngüde en büyük etken bizlerin aşırı tüketim alışkanlığımız. Geçmişten geleceğe göz abldüğünde; geçmişte manuel olarak yapılan birçok şey zamanın efektif kullanılması ve hayatı kolaylaştırmak adına makineler tarafından yapılmaya başlandı. Bu teknolojinin en güzel yönü olsa da bir de karanlık ve antiekojik tarafına bakıldığında pandemi ile hayatımızın ayrılmaz bir parçası haline gelen tek kullanımlık ürünler, çevrimiçi alışverişin sağladığı kolaylıklar ve sosyal medyanın kontrolsüz kullanımı ile ihtiyaç haricinde aşırı tüketime doğru giden bir sürecin içindeyiz. Bir ürün, yalnızca bir ürün değildir. Bir ürün; su, enerji, karbon ve gelecekte bir atıktır.

**İklim değişikliği** için bugün binlerce tanım yapıyor. Arama motorlarında konu ile ilgili detaylı bilgiye sahip olabilirsiniz. Tanımında sanayileşme, fosil yakıt tüketimi, tasamoculuk vs. gibi ana faaliyet başlıklarından bahsedilecektir ama asıl faaliyet kaynağı bizdir. Bugün bilin çevrelerinde **İklim değişikliği** baş sorumlunun karbondioksit oranının artması olduğuna inanılmaktadır. Her bir birey, aşırı tüketim alışkanlığı ile karbon salınımdan sorumludur.

Dünya bu konuda kolları sıvadı ve 2015 yılında Paris İklim Anlaşması' nı yayınladı. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi kapsamında, iklim değişikliğinin kontrolü ve azaltılması, adaptasyonu ve finansmanı hakkında tüm ülkelerin ortak bir hedefle harekete geçmesini planlayan bu anlaşma, tüm ülkelerden sera gazı emisyonunu azaltmasını bekliyor. Karbon salınımı azaltmanın önde gelen yolu, kömür ve fosil yakıtlara dayanan enerji üretimini mümkün olduğunca azaltmak, yenilenebilir enerji kaynaklarını finanse etmek, buna uygun iş alanları yaratmak ve enerji geçişini belirlenen tarih aralıklarında tamamlamak.

Türkiye ise 2021 yıl 3. Çeyreği itibarıyla önce Paris İklim Anlaşmasını imzaladı, daha sonra COP 26 Glasgow Toplantısına katılarak aşağıda detayları verilen karbon azaltım hedeflerini ortaya koymuştur.

- Türkiye'nin ulusal katkı beyanına göre, sera gazı emisyonlarının 2030 (uygulama

TORA, uluslararası platformlardaki İklim değişikliği ile mücadele laah-hüflerine paralel olarak üzerine düşen görevi yerine getirmek adına ilk adımları attı. Enerji tüketiminin dünya üzerindeki olumsuz etkilerinin farkında olarak kurumsal bakaş açısını gözden geçiren TORA, International Renewable Energy Certificate Standard (IRECS) tarafından verilen Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikasını olarak bundan sonraki süreçte İklim değişikliği ile mücadeleye katkı sağlayacak.

dönemi olarak 2021-2030 yılları belirlenmiş) yılında referans senaryoya (BAU) göre artıstan %21 oranına kadar azaltılması öngörülmüştür.

- Referans senaryoya göre 2030 yılında sera gazı emisyonların %18 oranında azaltılmasıyla, Türkiye, küresel ölçekte 2 derece hedefine ulaşmak için ulusal koşulları ve kabiliyetleri çerçevesinde bir katkı sunmaktadır.
- 2023 yılında 1 adet nükleer santral devreye alınması
- Güneş enerjisinden elektrik üretiminin 2030 yılında 10 GW kapasiteye ulaşması
- Rüzgar enerjisinden elektrik üretiminin 2030 yılında 16.5 GW kapasiteye ulaşması
- Mümkün olan tüm hidrolik kapasitenin kullanılması
- Elektrik şebekesindeki kayıp kaçak oranının 2030 yılında %15 seviyesine düşürülmesi hedeflenmektedir.
- TORA, iklim değişikliği üzerindeki etkisini nötrlemek adına ilk adımları atmaya başladı.

Geçen yıl bu zamanlar Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından açıklanan yeşil enerji tarifesi ile artık herkes elektrikli yenilenebilir kaynaklardan kullanılabile özgürlüğüne sahip.

TORA'da enerji tedarik firması ile olan sözleşmesine Uluslararası Yenilenebilir Enerji Sertifikasını (I-REC) dahil etti. Böylece hem enerji kullanımını yenilenebilir kaynaklardan sağlarken hem de yenilenebilir enerji üreten firmalara destek olmaktadır.

Dünya daha temiz ve sürdürülebilir bir geleceğe gidiyor. Bizlerde ona ayak uydurmak adına ana faaliyet konularımızca ek yenilenebilir kaynaklardan enerji üretimi ve elektrikli araç şarj istasyonları konusuna ağırlık veriyoruz. Güneş enerji santrali (GES) ve rüzgar enerji santrali (RES) ile yenilenebilir enerji üretimine

katkıda bulunmak amacıyla ARGE çalışmalarımız devam ediyor. Bu sistemler sayesinde üzerinde çalışmakta olduğumuz geleceğin trendi Elektrikli Araç (EA) şarj istasyonlarında yenilenebilir kaynakların kullanımı, yeterliliği ve sürdürülebilirliği konularında daha aktif rol alacağız.

Aynı zamanda kurmuş olduğumuz enerji yönetim sistemleri sayesinde 1 yılı aşkın süredir enerji tüketim analizi yapılarak, enerjinin verimli kullanılmasında süreklilik hedeflenmektedir. Kurduğumuz bu sistem sayesinde iş gücümüzde herhangi bir kayıp olmadan enerjiyi en doğru şekilde yöneterek israfı minimum düzeye indirmek/tamamen ortadan kaldırmak için çalışmalar yapmaktayız. Böylece enerji maliyetlerini düşürerek aynı miktardaki ürün ve/veya hizmetleri daha az enerji ile sağlayabiliyor, konfor kaybı yaşamadan gereksiz tüketimden uzaklaşıyoruz. Bu sayede güncümüzde var olan aşırı tüketim anlayışından uzak, israfı önleyen yeni bir sistemle faaliyetlerimizi sürdürmekteyiz.

Sizlerde enerji tüketiminizi yönetmek, tüketilen enerjinin kırılmalarını grafik ve analiz tabloları ile daha doğru analiz ederek en doğru sonuçları elde etmek istiyorsanız çözümlerimiz konusunda bizlerle iletişime geçebilirsiniz.

(D) Haberlerimizi [www.torapetrol.com/haberler/](http://www.torapetrol.com/haberler/) adresinden takip edebilirsiniz.

Kaynaklar:

(1)[http://www.istanbul.gov.tr/yali-yerli-kaya-istanbulda-toplam-arac-sayimiz-4474536-oldu-#:~:text=T.C.%20%C4%B0stanbul%20Valisi%20Ali%20Yerlikaya%3A%20%E2%80%9C%C4%B0stanbul'da%20Toplam%20Ara%C3%A7%20Say%C4%B1m%C4%B1%204.74.536%20Oldu%20F0%9F%9A%9A%E2%80%90&text=%C4%B0stanbul%20Valisi%20Ali%20Yerlikaya%2C%20%C3%BCrkiye,Kurumu%20\(T%C3%9C%C4%B0K\)%20verilerini%20payla%20C5%9F%C4%B1](http://www.istanbul.gov.tr/yali-yerli-kaya-istanbulda-toplam-arac-sayimiz-4474536-oldu-#:~:text=T.C.%20%C4%B0stanbul%20Valisi%20Ali%20Yerlikaya%3A%20%E2%80%9C%C4%B0stanbul'da%20Toplam%20Ara%C3%A7%20Say%C4%B1m%C4%B1%204.74.536%20Oldu%20F0%9F%9A%9A%E2%80%90&text=%C4%B0stanbul%20Valisi%20Ali%20Yerlikaya%2C%20%C3%BCrkiye,Kurumu%20(T%C3%9C%C4%B0K)%20verilerini%20payla%20C5%9F%C4%B1)