



## İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği

**8 Aralık 2021**

**Çarşamba**

### Öne Çıkan Konular

- İklim Değişikliği
- İklim Krizi
- Yeşil Dönüşüm
- Yeşil Finansman
- Yeşil Enerji
- Karbon Ayakizi
- Su Ayakizi

### Haber Sayısı

**19**

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

nokta

Karadeniz'de Son Nokta / Sayfa: 11 / 07.12.2021

# KÜRESEL ISINMA TOPRAĞI OLUMSUZ ETKİLİYOR

Dr. Öğretim Üyesi Güven Özdemir, "Küresel ısınma her şeyi olumsuz etkilediği gibi toprağı da olumsuz yönde etkiliyor." diye konuştu

**İ**stanbul Aydın Üniversitesi Anadolu Bil. Meslek Yüksekokulu Müdür Yardımcısı ve Meteoroloji Uzmanı Dr. Öğretim Üyesi Güven Özdemir, Dünya Toprak Günü dolayısıyla yaptığı açıklamada, dünyanın sera gazlarının etkisiyle sürekli ısınmaya devam ettiğini söyledi. Nüfusun arttığı yerlerde karbondioksitin daha fazla kullanıldığını belirten Özdemir, "Bundan dolayı da atmosferdeki karbondioksit atmosfer tarafından tutuluyor. Bu durumda güneşten gelen ultraviyole ışınlar karbondioksit tarafından absorbe ediliyor. Atmosfer ısınıyor. Hava sıcaklığındaki kalıcı artış o bölgelerde küresel ısınmaya neden oluyor." diye konuştu.



### BÜYÜK DEĞİŞİKLİKLER

Özdemir, **iklim değişikliğinin** meydana gelmesiyle bölgelerdeki doğal yapının değiştiğini ve küresel ısınmanın ortaya çıktığını anlatarak, şöyle devam etti: "Günümüzde bu küresel ısınma hızla devam etmekte. Sıcaklıklar dünya genelinde 1,5 derece civarında. 2025-2030 yıllarında 1,5 dereceyi geçeceği tahmin ediliyor. **iklim değişikliğini** toprak, hava, su üzerinde de etkisi var. Küresel ısınma nedeniyle toprakta büyük değişiklikler oluyor. Sel olayları, erozyon, orman yangınları, toprakta tuzlanma ve hava sıcaklığının çok hızlı bir şekilde değişmesi toprağın da fakirleşmesine neden oluyor. Toprak organik maddeleri içeriyor. Toprak suyu tuttuğu kadar organik maddeler de toprağın tuttuğu suyun 3 katı kadar su tutuyor. Yani eğer organik madde toprakta zayıf olursa toprağın pek bir önemi kalmıyor."

### ISINMAYA ETKİSİ VAR

Traktör, biçer döver gibi zirai aletlerin, Sanayi Devrimi'nden sonra yoğun olarak kullanıldığını aktaran Özdemir, bu durumun toprakta organik maddelerin kaybolmasına, zarar görmesine, toprağın besin bakımından fakirleşmesine neden olduğunu dile getirdi. Özdemir, küresel ısınma nedeniyle toprağın verimliliğinin sürekli azaldığını vurgulayarak, "Toprak küresel **iklim ortamından** en olumsuz etkilenen öğemiz. Toprak karbondioksit içerisinde tutan, her şeyi içine alan, temizleyen bir nesne."

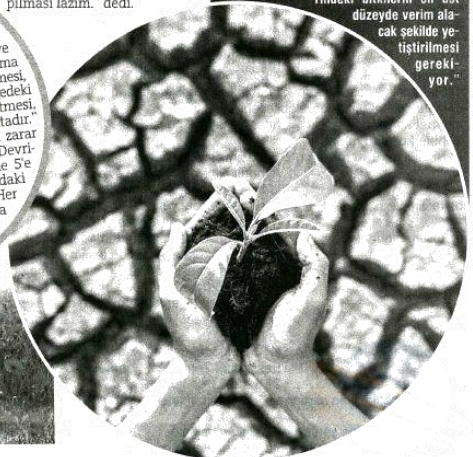
### BİZİM HER SEYİMİZ

"Toprak bizim her şeyimiz. Gıdayı, her şeyi tüm canlılar buradan alıyor. Toprak bir yerde filtre vazifesi görüyor. Aldığı suyu süzüyor, temizliyor ve içme suyumuzu bile buradan karşılıyoruz. Ama içme suyumuzu veya kalitesinin düşmesi, toprağın suyunu kaybetmesine neden olmaktadır." toprağın çöl haline gelmesine neden olmaktadır." Küresel ısınmadan dolayı toprağın sürekli zarar gördüğünü ifade eden Özdemir, "Sanayi Devrimi'ne bugüne kadar toprakta yüzde 5'e mi'nden organik madde yok oldu. Dünyadaki yakın organik madde yüzde 25'i toprakta yaşıyor. Her yıl büyük oranda verimli toprak ya yok ediliyor ya da verimsiz hale getiriliyor." diye konuştu.



## FOSİL YAKITLAR DAHA AZ KULLANILMALI

Özdemir, toprağın korunmasının önemli olduğunu, tüm ülkelerin ve insanların bu konu üzerinde çalışması gerektiğini belirtti. Toprağın korunması için bol miktarda ağaç dikilmesi gerektiğini altını çizen Özdemir, sözlerini şöyle tamamladı: "Toprağın korunması için fosil yakıtların daha az kullanılması gerekiyor. Ekvator kuşağı 100 kilometrenin üzerinde yukarıya doğru kaymaya başladı. Bu da ülkemizin yavaş yavaş çöllerleşmeye yüz tutacak şekilde bir gıdada bize gösteriyor. **iklim değişikliği** bizim güney bölgelerimizin daha az yağış almasına neden olacak. Çünkü ısınmayla birlikte iklimde büyük değişiklikler meydana geliyor. Yağışlar yavaş yavaş kuzeye doğru kaymaya başlıyor. Güney tarafımız daha az yağış alıyor ve kurak hale geliyor. Ülkemiz su stresi yaşayan bir ülke. Yani su bakımından bol bir ülke değil. Bununla ilgili olarak HES'ler, barajlar yapılıyor. Fakat bunun, o bölgenin ekosistemine zarar vermeyecek şekilde yapılması lazım. Gıda bakımından toprağın verimliliğinin artırılması ve toprağın üzerindeki bitkilerin en üst düzeyde verim alacak şekilde yetiştirilmesi gerekiyor."



# İKLİM KRİZİNE KARŞI MÜCADELE YÖNTEMLERİ

**İklim krizi** nedeniyle doğal afetleri daha çok yaşamaya başladık. Peki **iklim krizine** karşı neler yapabiliriz. İlk olarak ülkeler doğru politikalarla doğa merkezli kararlar almalı, fosil yakıt kullanımını azaltılmalı, iklim finansmanları artırılmalı

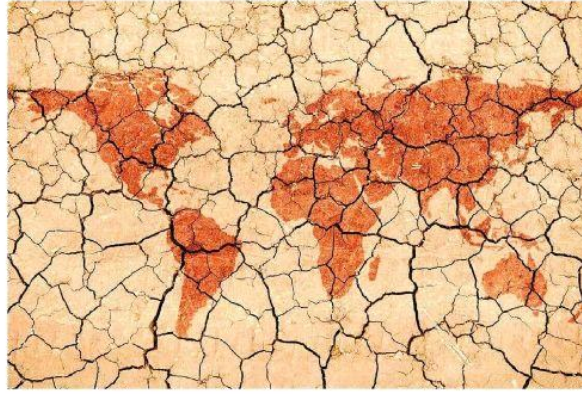
Karbon salınımı düşürmeyi ve küresel ısınmada 1.5 derece sınırının korunmasını hedefleyen **iklim değişikliğiyle** mücadele, farklı uluslararası iklim sözleşmeleriyle küresel düzeyde yürütülmeye çalışılıyor. 1992'deki Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS), 1997'de yine bu çerçevede dünya sözleşme kapsamında somut hedeflerle tasarlanan Kyoto Sözleşmesi ve 2015'teki Paris Anlaşması bu kapsamda imzalandı. Paris Anlaşması maddelerinin 2020'de geçerli olmasıyla **iklim değişikliğiyle** mücadele dünya siyasetinin merkezine oturdu. Bu kapsamda 31 Ekim-12 Kasım'da Glasgow'da düzenlenen COP26 Taraflar Konferansı, önceki iklim zirvelerinden daha güçlü biçimde gündem oldu.

## Etkileri arttı

İklim meselesi, iklim politikalarının "big reset (büyük sıfırlama)" ile "hükümetlere yön verme" gibi hedefler için yeni bir siyasi araç olarak kullanılacağı ve iklimle dair endişelerin gerçeği yansıtmadığı iddiaları ile küresel ısınmanın dünyanın sonunu getireceği yönündeki senaryolar arasında sıkışıp kalmışa benziyor. Diğer yandan insanlar mevsim normallerinin üzerinde seyreden hava sıcaklıkları, deniz salyası (müsilaj) oluşumu gibi sorunlar, yangınlar ve sellerle birlikte **iklim değişikliğinin** gündelik hayata yansıyan etkilerini hissetmeye başladı.

## Herkes elini taşın altına koymalı

**İklim değişikliğinin** nedenlerinin tespiti kadar bu sorunla mücadele yöntemleri ve bu sürecin nasıl yönetileceği de önem arz ediyor. Diğer yandan "vahşi kalkınma" modelleriyle küresel ısınmanın asıl müsebbibi sayılan sanayi ülkeleri, **iklim kriziyle** mücadeleyi geliştirmekte olan ülkelere fatura ettikleri iddiasıyla eleştiriliyor. Gelişmekte olan ülkeler de bu krizi bir fırsata dönüştürmeye çalışıyor. Zira pek çok uluslararası



## 'Doğa merkezli kararlar alınmalı'

Türkiye'nin Paris İklim Anlaşması'nı onaylayarak önemli bir adım attığını söyleyen Ataç, "Bundan sonraki aşamada doğa merkezli politik kararlığın, fosil yakıtlardan çıkışı hedefleyen ve doğal varlıkların korunmasını öncelleyen somut eylem planlarının hayata geçirilmesi son derece önemlidir. Soluyacak hava, içecek su, barınacak yer bulamamak kadar gerçek

ve hayati riskler barındıran **iklim krizi**, her geçen gün derinleşiyor. İnsanların, ekosistemde kendine diğer ekosistem bileşenleri kadar pay ayırması gerekirken, hiyerarşinin üst basamağına çıkarak kontrolsüzce payını artırması ve diğer bileşenlere yaşam alanı bırakmaması, **iklim krizini** her geçen gün derinleştiriyor" açıklamasında bulundu.

kuruluşun stratejik hedefleri arasında ilk sıraya konulan **iklim değişikliğiyle** mücadele, artık hiçbir ülkenin kendisini soyutlayamayacağı bir gündem maddesi haline gelmiş durumda.

## 'İnsanlığın ortak sorunu'

TEMA Vakfı Yönetim Kurulu Başkanı

Deniz Ataç: "Günümüzde **iklim değişikliğinin** insanlığın bugüne kadar karşılaştığı en büyük ortak sorun olduğu bilim insanları ve dünyanın en prestijli kurumları tarafından kabul edilmiş durumdadır. Bugün gelinen noktada **iklim değişikliği**, **iklim krizi** olarak tanımlanmaktadır. **İklim krizi**, gezegenimiz üzerindeki canlı yaşamını bütünüyle tehdit etmesi sebebiyle çağımızın en acil sorunudur."

## 'Fosil yakıt kullanımı azaltılmalı'

Gelişmiş ülkelerin ilk olarak fosil yakıt bağımlılığından kurtulması gerektiğini söyleyen Sayman, "İkinci olarak, tarihsel sorumlulukları sebebiyle gelişmiş ülkeler, BMİDÇS açısından Ek-1 dışı gelişmekte olan ülkeleri mali olarak desteklemekle yükümlü. Üçüncü olarak da zenginler, salınım azaltımı yapabilecek ve diğer ülkeleri destekleyebilecek ekonomik güce sahip. Endüstrileşmiş ülkelerin söz ve taahhütleri yerine artık daha güçlü ve hızla eyleme geçmeleri gerekiyor. Hızlı bir şekilde fosil yakıt kullanımını azaltıp, hibelerin oranını yükseltecek şekilde iklim finansmanını artırmaları gerekiyor diye konuştu.

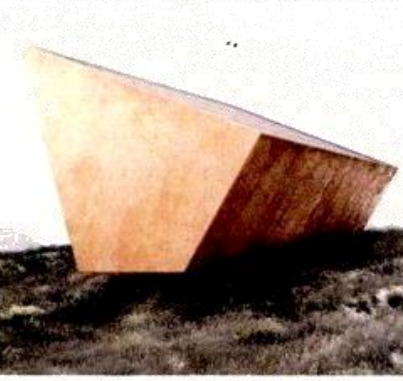


## 'Doğru politikaların izlenmesi gerekiyor'

Çevre ve İklim Derneği (REC) Yönetim Kurulu Başkanı R. Unal Sayman, "Gelişmiş olarak tabir ettiğimiz ülkeler, **iklim değişikliği** açısından hatalı gelişmiş ülkelerdir. Birleşmiş Milletler İklim Değişikliği Çerçeve Sözleşmesi (BMİDÇS) EK-II'de yer alan ve sanayileşmiş ülkelerin bu tartışma açısından öne çıkan üç yönü vardır: 1) fosil yakıtlara bağımlılar, 2) **iklim krizinden** büyük oranda sorumlular ve 3) ekonomik olarak zenginler. Dolayısıyla **iklim krizinin** sebep olduğu sorunların yanıtı da bu ülkelerin politikalarında saklıdır" dedi.

● İSTANBUL AA

# DÜNYA'NIN KARA KUTUSU



TAZMANYA Üniversitesi'nden bilim insanları ve pazarlama iletişimi şirketi Clemenger, küresel ısınmanın durdurulamaması veya hafifletilememesi ihtimaline karşı, gezegendeki yaşamın nasıl sona erdiğinin kayıt altına alınması amacıyla "kara kutu" inşa ediyor. Önümüzdeki yıl Tazmanya'da inşa edi-

lecek ve uçakların kara kutularından ilham alınarak tasarlanan yapının 9 metre uzunluğunda olacağı ve ülkenin batı yakasında, sera gazları için izleme sistemlerine sahip olan bir granit ovasında inşa edileceği belirtildi. Toplanan ve depolanan veriler; kara ve deniz sıcaklıklarını, okyanus asitlenmesi-

ni, atmosferik karbondioksidi, türlerin yok olmasını, arazi kullanım değişikliklerini ve ayrıca insan nüfusunu, askeri harcamaları ve enerji tüketimini içerecek. Ayrıca gazete manşetleri, sosyal medya gönderileri ve COP İklim Değişikliği toplantıları gibi önemli olaylardan haberler gibi bağlamsal veriler de toplanacak.





## 'Siyah Kuğu' Kovid sonrası, sıra 'Yeşil Kuğu'da

Kovid-19' küresel virüs salgını dünya ekonomi-politik tarihine adını 'Siyah Kuğu' (**Black Swan**) olarak yazdırdı. 'Siyah Kuğu' küresel ekonomi-politikte, gerçekleşmesi hayli düşük bir risk başlığı iken, gerçekleşmesiyle birlikte dünya ekonomisi ve küresel sıvasette geri dönülemez köklü değişiklikleri sebep olan bir olay ve süreç anlamına geliyor. 11 Eylül'de ABD'nin maruz kaldığı terör saldırısı gibi, 1989'un son günlerinde, bir anda 'Berlin Duvarı'nın yıkılması gibi, 'Kovid-19' küresel virüs salgını da bir 'Siyah Kuğu', 2019'da küresel risk sıralamasında küresel virüs salgınları ve bulasıcı hastalıklar riski dünyanın önde gelen şirketleri tarafından **8. sırada** tarif edilen bir riskti.

Doğal olarak **2020**'de bir anda **birinciliğe** oturdu. Oysa, son 10 yıl içerisinde, sinema ve dizi endüstrisinde küresel virüs salgınları kurgu senaryoların baş tacıydı. Ama, kimse ihtimal vermiyordu. 2020'de küresel pandemi tüm dünyayı derinden sarsınca, işin rengi değişti. 'Kovid-19' un siyah kuğu olmasının nedeni sadece beklenmedik bir anda tüm dünyayı etkisi altına almasıyla sınırlı değil. Esas, küresel pandeminin bir anda her şeyi, günlük hayatımızı, iş hayatımızı, dünya ekonomisini ve küresel ticareti kökten değiştirdi. 'Siyah Kuğu' olarak yaşam tarzımız ile, tüketicilerin öncelik ve beklentilerini kökten değiştirdi. **Konut** endüstrisiyle ilgili beklentilerden **otomotive**, **ulaşım** endüstrisinden **çalışma metotlarına** yeni yaklaşımları gündeme getirdi.

Küresel pandemi, küresel ekonomi-politik açısından 21. Yüzyıl'ın 3 megatrendi olan 'hipersonik dijitalleşme', 'mobilite' ve 'sürdürülebilirlik' kavramlarıyla ilgili süreçleri de hızlandırdı. Bu nedenle, artık her gün 'enerji dönüşümü'nü, 'dijital dönüşüm'ü, 'yeşil dönüşüm'ü ve 'bilgi dönüşümü'nü konuşuyoruz. Ve, tüm bu süreçlerin en tepe noktasında 'küresel iklim değişikliği' ve 'iklim krizi', 'iklim güvenliği' başlıklarını yer almakta. Öyle ki, küresel iklim değişikliği artık uluslararası ekonomi-politikte 'Yeşil Kuğu' olarak adlandırılıyor. Çünkü 'iklim krizi' ve 'iklim güvenliği' tüm dünyayı kökten etkileyecek gelişmelerin habercisi olarak, hızla hayatımızın her bir anını değiştirecek. Türkiye de, küresel iklim değişikliği, iklim krizi ve iklim güvenliğine yönelik bu hızlı gelişmeleri dikkatle takip eden bir ülke olarak, 'Paris Antlaşması'nın bir parçası oldu ve 2053'ü 'net sıfır karbon' hedefi olarak açıkladı.

Küresel iklim ve küresel iklim güvenliği, önümüzdeki dönemin en kritik önemde başlıklarını olarak, enerji sektöründe, ulaştırma sektöründe, imalat sanayinde, konut sektöründe, tarım sektöründe yepyeni yaklaşımları önceliklendirecek. Küresel iklim krizi, aynı zamanda 'iklim multilaterallığı'ne yönelik yeni riskleri de tetikleyebilir. Kuzey Kutbu'nun da ötesinde, 4 bin metre derinliğe sahip buzulla Antartika'nın erimesi, okyanus ve deniz su seviyesini 70 metreye kadar yükseltme riski taşıyor. Dünya kara toprağının yüzde 20'den fazlasının sular altında kalması, telafisi neredeyse imkansız felaketleri tetikleyebilir. Bu nedenle, küresel iklim değişikliği, iklim krizi ve iklim güvenliği kavramlarını tam manasıyla ciddiye alıp, ülke bazında ve küresel bazda ciddi bir hazırlığa yoğunlaşmamız gerekmektedir.

# 'AKDENİZ'İN DİLİ OLSA DA KONUŞSA'

Barcelona Sözleşmesi 22. Taraflar Konferansı'na katılan (COP 22) Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanı Murat Kurum, daha iyi bir çevre, daha iyi bir doğa, daha iyi bir Akdeniz için adımların kararlılıkla atılması gerektiğini belirterek, "Biz ülke olarak, ülkemizin kara suları ve kıyılarına dair uzun vadeli koruma çalışmalarımızı içeren '2053 Mavi Planı'mıza odaklanmış durumdayız. Bizce her ülkenin bir mavi planı olmalı ve bunu paylaşmalı" dedi. Barcelona Sözleşmesi olarak adlandırılan Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi'nin 22. Taraflar Konferansı (COP 22), Antalya'nın Belek Turizm Merkezi'ndeki bir otelde başladı. 10 Aralık'a kadar sürecek toplantıda, Akdeniz'deki kirlilik, bioçeşitlilik kaybı, yabancı türlerin varlığı ve iklim değişikliği konuları ele alınacak. 2 Yılda bir düzenlenen toplantıya sözleşmeye taraf olan 20 ülkenin yanı sıra Avrupa Birliği (AB) temsilcileri ve üst düzey yetkilileri, teknik ekipler, konuyla ilgili odak noktalar, uluslararası sivil toplum kuruluşları, bilim insanları katıldı. Toplantı sonrası Türkiye 2 yıl süreyle 'Barcelona Sözleşmesi Sekreteryası Büro Başkanlığı' görevini İtalya'dan devralacak. Toplantıya telekonferansla katılan COP 22 Büro Başkanı İtalya Ekolojik Dönüşüm Başkanlığı Yetkilisi Dr. Carlo Zaghi, COP 22'nin önemli bir zamanına denk geldiğinin altını çizerek, uluslararası camianın iklimin daha yeşil bir şekilde düzeltilmesi için bütün çalışmalarını yapmakta kararlı olduğunu belirtti. Denizin durumunun iyi gitmediğine değinen Zaghi, "İklim değişikliği denizimiz içindeki ekosistemi ve biyoçeşitliliği bozuyor. Biyoçeşitlilik kaybı noktasında en yüksek kayıp dünyada Akdeniz'de ve buna ek olarak denizcilik ve turizmin ortaya çıkardığı kirlilikte buna önemli bir etki yapmakta. Son 10 yılda Akdeniz bölgesinde ulaşım ve cruise gemileri açısından önemli bir trafik artışı oldu, bunun olumsuz etkileri de arttı. Umarım, çöpsüz,

temiz bir Akdeniz ortaya çıkarabiliriz. Türk hükümetine tebriklerini iletiyor ve iyi şanslar dileklerimi iletiyorum. Büro başkanlığımı devraldığı için" diye konuştu. Bakan Murat Kurum ise Akdeniz'in beslediği cennetten, Türkiye'nin incisi Antalya'dan, 21 kıyıdaş ülkenin, Avrupa'nın ve dünyanın tüm halklarına sevgi ve saygılarını gönderdiklerini belirtti. İtalya Bakanı Carlo Zaghi'nin, Barcelona Sözleşmesi Sekreteryası Büro Başkanlığı Türkiye'ye devrettiklerini açıkladıklarını hatırlatan Bakan Kurum, "Zaghi'ye ve İtalya Hükümetine 2 yıl boyunca süren Büro Başkanlığı döneminde, Akdeniz'in korunması için sundukları katkılardan dolayı teşekkürlerimi sunuyorum. Önümüzdeki 2 yıllık süreçte, Türkiye olarak, İtalya'nın bıraktığı yerden bayrağı devralarak hepimizin ortak değeri olan Akdeniz için çalışmalarımızı kararlı bir şekilde yürüteceğiz. Ülkemizin Büro Başkanlığı yürüteceği bu yeni dönemin ve Barcelona Sözleşmesi 22. Taraf Ülkeler Toplantımızın; ülkelerimiz, Akdeniz'imiz ve tüm insanlık için hayırlara vesile olmasını diliyorum" diye konuştu. Bakan Kurum, geçen iki yılda, 7 milyarlık insanlık alemi olarak, yüzbinlerce insanın hayatını kaybettiği acı günler geçirdiklerini hatırlattı." dedi. (İHA)





# Akdeniz'deki kirliliğe karşı uluslararası mücadele

Barcelona Sözleşmesi olarak adlandırılan Akdeniz'in Kirlenmeye Karşı Korunması Sözleşmesi'nin 22. Taraflar Konferansı (COP 22), Antalya'nın Belek Turizm Merkezi'ndeki bir otelde başladı. 10 Aralık'a kadar sürecek toplantıda, Akdeniz'deki kirlilik, biyoçeşitlilik kaybı, yabancı türlerin varlığı ve iklim değişikliği konuları ele alınacak.

## TÜRKİYE GÖREVİ İTALYA'DAN DEVRALİYOR

2 Yılda bir düzenlenen toplantıya sözleşmeye taraf olan 20 ülkenin yanı sıra Avrupa Birliği (AB) temsilcileri ve üst düzey yetkilileri, teknik ekipler, konuyla ilgili odak noktalar, uluslararası

sivil toplum kuruluşları, bilim insanları katıldı. Toplantı sonrası Türkiye 2 yıl süreyle 'Barcelona Sözleşmesi Sekreteryası Büro Başkanlığı' görevini İtalya'dan devralacak.

## HEDEF ÇÖPSÜZ AKDENİZ

Bakan Murat Kurum ise Akdeniz'in beslediği cennetten, Türkiye'nin incisi Antalya'dan, 21 kıyıdaş ülkenin, Avrupa'nın ve dünyanın tüm halklarına sevgi ve saygılarını gönderdiklerini belirtti.

Akdeniz'in geleceğine dair düşünceleri, önerileri Antalya'da dört gün boyunca müzakere edeceklerini vurgulayan Bakan Kurum, "Ben şunu

söylemek isterim ki; bizim inancımızda korku ve ümit arasında olmak gereklidir, umutsuzluğa yer yoktur. Her şeyden önce "gelecek çok uzak değil, gelecek şu andır." demeliyiz. Daha iyi bir çevre, daha iyi bir doğa, daha iyi bir Akdeniz için adımlarımızı kararlılıkla atmamızdır. Biz ülke olarak, ülkemizin kara suları ve kıyılarına dair uzun vadeli koruma çalışmalarımızı içeren "2053 Mavi Planı"mıza odaklanmış durumdayız. Ben Perşembe günkü Bakanlar Oturumu'nda da bu konudan detaylı bir şekilde bahsedeceğim. Bizce her ülkenin bir mavi planı olmalı ve bunu paylaşmalı" dedi. (İHA)



ARAŞTIRMA-ANALİZ | MİKAYİL BAYDAROĞLU

## TAŞI, TOPRAĞI 'DİJİTAL' ŞEHİRLER

” Akıllı şehirler, sürdürülebilir, kaynak tasarruflu ve özel güvenlik önlemleri sayesinde daha yüksek bir yaşam kalitesi sunuyor. Her şeyden önce, kamu güvenliğine yönelik zeki çözümler, akıllı bir şehirde anahtar bir rol oynuyor. Suç oranındaki etkin azalma, her şehirde, sakinleri için konfor faktörünü artırıyor.



2050 yılına kadar, dünya nüfusunun yüzde 30 artması ve insanların yüzde 60'ının şehirlerde yaşaması öngörülmüyor. Bir yandan demografik yaş ortalaması yükselirken, diğer yandan da kutuplar erimeye devam ediyor. Global boyuta sahip 'iklim için okul grevi' (İngilizce: 'Fridays for Future') hareketi, çevre kirliliğinin iyice hızlandığı, iklim değişikliğinin durmaksızın ilerlediğini gözler önüne seriyor. Kentsel yaşam alanlarımız, küresel enerji tüketiminin yüzde 70'inden ve toplam global emisyonların yüzde 75'inden sorumlu. Bu ve diğer birçok metropol hayat sorunlarını, yakın gelecekte, 'akıllı şehirler' (İngilizce: 'smart cities') tarafından çözülmesi ümit ediliyor.

### BİR ŞEHİRİN 'AKILLANMASI'

Akıllı bir şehirde, enerji, mobilite, kentsel planlama, mahalli yönetim ve iletişim alanlarındaki modern teknolojik öğeler, popülasyonun yaşam kalitesini artıracak şekilde birbiriyle bağlantılıdır. Bunun arkasında sürdürülebilirlik iklesi vardır. Şehir, yüksek seviye dijitalleşmeden dolayı sosyal, ekonomik ve (her şeyden önce) ekolojik olarak faydalanır. Bu hedefe, büyük bir şehirdeki günlük, nispeten manuel, rutin işlemlerin ve koşulların yerini otomatik, elektronik ve koordineli süreçler aldığı anda ulaşılır. Büyük resme bakıldığında, 'akıllı şehir' tüm bileşen ve bireyleriyle beraber, tabiri caizse, 'nesnelerin internetinin' (İngilizce: 'Internet of Things', IoT) bir parçası haline gelir.

### 'AKILLI ŞEHİRİN' ÖZELLİKLERİ

Akıllı bir şehir: sürdürülebilir;



MİKAYİL BAYDAROĞLU

Bilgisayar Mühendisi ve Master of Science  
M.Sc. Almanya  
baydaroglu@metopia.org

kaynak tasarruflu ve özel güvenlik önlemleri sayesinde daha yüksek bir yaşam kalitesi sunar. Her şeyden önce, kamu güvenliğine yönelik zeki çözümler, akıllı bir şehirde anahtar bir rol oynar. Suç oranındaki etkin azalma, her şehirde, sakinleri için konfor faktörünü artırır.

Sürücülerini boş park yerleri konusunda bilgilendiren akıllı park çözümlerine ek olarak, akıllı aydınlatma sistemleri de yine dijital şehirlerin özelliklerindedir. Bu doğrultuda, örneğin aydınlatma koşulları ve yoğunluğuna alakalı bilgiler, sensörler aracılığıyla kaydedilir. "Bulut" (İngilizce: "cloud") bazlı analitik sistemler tarafından kıyaslanır ve değerlendirilir. Bu şekilde, şehir aydınlatması mevsim veya güneş ışığı gibi dış etkenlere göre optimal bir şekilde ayarlanır. Sonucunda, enerji tüketimi ve maliyeti azalır. Hava kirliliğinin ta-

kibi ve bağlantılı geliştirilen optimizasyon önlemleri gibi, akıllı atık (çöp) toplama faaliyetleri de şehirlerde sürdürülebilirlik faktörünü artıran bazı diğer faktörler.

Kalıpsal bir tarif ve yapıya sahip, standart "akıllı şehir" konsepti yok kesinlikle. Konu alanı kapsamlı, karmaşık ve çok sayıda aktöre sahip olduğundan, gelecekteki kentsel planlama için bir master planının olması maalesef imkânsız.

Yine de son yıllarda literatüre giren tanımlamalardan ve birçok metropolde hayata geçirilen projelerden yola çıkarak, bazı karakteristik rol modeline sahip tarifler sunmak istiyorum:

■ Şehir sakinlerinin artık kendi araçları yok. Toplum "araçları ortak kullanmayı" yani paylaşmayı benimsemiş durumda. Sipariş işlemi için, kullanıcıya akıllı yazılımlar (uygulamalar) sunan "robot taksiler" (otonom sürüş) yolcuları Adan Bye güvenli bir şekilde taşımakta. Otonom araçlar, trafik bilgilerini kendi aralarında internet vasıtasıyla paylaşıyor ve trafik yoğunluğuna göre, rotalarını bağımsız (özzerki) olarak optimize eder.

■ Çöp kamyonları artık eskisi gibi planladıkları rotaları ezber ve körü körüne takip etmek yerine, otonom sürüş kabiliyetine sahip araçlar, sırf çöpin gerçekten boşaltılması gereken yerlere gider. Akıllı çöp kutu ve konteynerleri, sahip oldukları sensörler sayesinde doluluk oranları hakkındaki bilgiyi, atık toplama sorumlusu şirketin merkezi sistemine iletir. Böylece, şirket filosu sırf "nokta atışlar" yapar.

■ Bina kapıları ne zaman otomatik açılması gerekiyor? Klimah soğutma sistemine gerçekten ihtiyaç





var mı? Su anda hangi su borularını arızalı? ..Geleceğin "ağ bağlantılı" akıllı binaları tüm bunları ve daha fazlasını biliyor. Bu tür modern yapılar, akıllı şehirlerin önemli bir parçası. Akıllı evler, kaynakların daha ekonomik ve amaca yönelik etkin kullanılmasını sağlıyor. Birbirleriyle bağlantılı ve kendi aralarında veri alışverişi olması, kolektif açıdan tüm sokak, mahalle ve semte fayda sağlıyor.

#### HANGİ KENTSEL ALANLAR 'AKILLI' OLMALI?

Dijitalleştirilebilen her şey dijitalleştirilmeli. İnternet ağına dahil edilebilecek her nesne, dahil edilmeli. Söz konusu dönüşüm, kentsel yaşamın ve sosyal altyapıların birçok yönünü etkiler. Bunlar:

■ Akıllı Mobilite: Akıllı şehirlerdeki birçok yenilikçi teknoloji, akıllı mobilitenin hayata geçmesini destekliyor. Dijital çözümler sunan yerel toplu taşıma, araç paylaşım platformları ve gelişmiş bir altyapı, şehir trafiğini baştan aşağı değiştirir.

■ Akıllı Araç Parkları: Almanya'nın Münih şehrinde yaşayan insanların yılda ortalama 2,5 günü araçlarına park yeri aramakla geçiyor! ..Dijital park sistemleri, park yeri aramayı bastırmaya yardımcı olmaktadır. Boş park yerleri IoT sensörleri aracılığıyla tespit edilir ve gerçek zamanlı olarak kullanıcıya (sürücüye) iletilir. Akıllı park uy-

gulamaları ile kullanıcılar, otopark yerlerini önceden rezerve edebilir ve park süresini çevrimiçi fonline uzatabilirler.

■ Akıllı Atık Yönetimi: Üst bölümde de izah ettiğim üzere, dijitalleşme aynı zamanda kentlerin çöp toplama faaliyetini de optimize etmekte. Özel dar bant IoT sensörleri sayesinde çöp kutuları akıllı hale gelir ve dolmuş seviyelerini gerçek zamanlı olarak merkezi işletim sistemine iletir. Bu da çöp kutularının taşmasını ve araçların "boş sefer" yapmasını önler.

■ Akıllı Binalar: Ağa (internet) bağlı binalar, özellikle sakinleri için güvenli, enerji açısından verimli ve konforludur. Kullanıcı davranışını kaydeden akıllı IoT sensörleri sayesinde ışık ve oda sıcaklığı hedef kitleye ve çevre koşullarına göre uyarılabilir. Örneğin, internet ağına dahil tehlikeli elektrikli cihazlar, küçük çocukların evin belirli bir odasına girer girmez, gerçek zamanlı olarak devre dışı bırakılabilir.

■ Akıllı Güvenlik: Modern bir akıllı şehirde sokak lambaları da güvenliğe katkı yapar. Sadece yoldan geçenlere bir WiFi erişim noktası sunmakta kalmaz, aynı zamanda polisi aramak için bir acil durum düğmesine de sahip olabilirler. Kamusal alanlar, sokak lambalarına entegre edilmiş kameralar kullanılarak izlenebilir.

#### 'AKILLI ŞEHİRLERİN' AVANTAJLARI

1. Kaynakların verimli kullanımı:

Akıllı şehirleri daha sürdürülebilir hale getirerek kaynak kullanımını azaltabiliriz. Bu şekilde şehirler çevre dostu olur, doğanın korunmasına katkıda bulunabilirler.

2. Artan yaşam kalitesi: Akıllı şehirler gelecek odaklıdır ve yükselttiği toplumsal güvenlik ile karakterize edilir. Polis gibi acil ve ilk yardım servisleri, şehrin genel durumunu çok daha iyi gözlemler ve daha etkin değerlendirme (aksiyon) imkânına sahip olurlar.

3. Ekonomik büyüme: Akıllı ve geleceğe yönelik şehirler, şirket yatırımları açısından bir cazibe merkezi haline dönüşür. Bunun sonucunda, belediyenin vergi gelirleri ve kentin istihdamı artar.

4. Akıllı mobilite konseptleri: Akıllı park çözümleri, bağlantılı araçlar ve diğer ağ bağlantılı mobilite bileşenleri (örneğin trafik ışıkları) şehir trafiğinin akışını ve yolculuk konforunu artırır.

#### AKILLI ŞEHİR 'ZORLUKLARI'

Gerekli kentsel dönüşüm şüphesiz uzun bir süreç. Halihazırda akıllı şehirlere öncülük eden metropol rol modelleri olsa da, çoğunlukla hâlen kentsel ihtiyaçları karşılayabilecek dönüştürücü, entegre çözümleri hayata geçirmekte zorluklarla karşı karşıya. Akıllı şehir teknolojilerini uygularken, kente ve bölgeye has sorunlar ortaya çıkabilir, ancak söz konusu çözümlerin entegre aşamasında temel olarak üç büyük zor-

ARAŞTIRMA-ANALİZ | MİKAYİL BAYDAROĞLU



luktan bahsedebiliriz: finansman, insan ve veri.

#### FİNANSMAN

Finansman zorluğunu hem izah etmek hem de anlamak çok basit. İster akıllı sokak aydınlatması ister otomatik nesne tanıma uygulamaları, trafik izleme sistemleri veya benzeri yazılımlar, bu çözümler her zaman maliyetlidir. Normal şartlar altında zaten kısıtlı bütçelerle boğuşan belediyelerin bu derdi üzerine, "Koronavirüs" salgın süreci, tuz biber oldu resmen.

#### BİREYLER

Denklemin "insan" kısmı, farklı kuruluşların ister özel ister kamusal, vatandaşların yararına yeni veya daha entegre hizmetler oluşturmak için birlikte çalıştığı, sürekli ön plana çıkmakta.

Bu tür çalışmaların olmazsa olmazı, kişiye sorunu daima genel proje sorumluluğudur. Kamu idareleri genellikle akıllı şehir teknolojilerini erken bir aşamada tanıma konusunda daha çekimser ve isteksizdirler. Olası olumsuz bir sonuç, prestij ve dolayısıyla oy kaybını beraberinde getirir. Özel sektör şirketler ise, bu tür çalışmalarda ekseriyetle daha cesaretli oldukları bilinir. Hayatın birçok alanında olduğu gibi, en geç başarılı bir prototip veya projenin sahiplenmesi hususunda "ortak" birimler arasındaki

fikir ayrılıklarına sıkça rastlanır.

#### VERİLER

Veriler söz konusu olduğunda, bunları paylaşmak ve çeşitli birim sistemlerine entegre etmek kritik önem taşır. Birçok ortaklaşa yürütülen proje, paydaş teknolojilerin farklı sistemlerden gelen verileri entegre edemediği için olumsuz sonuçlanmakta. Kuruluşlar arası veri entegrasyonu sorunu aşılsa dahi, bu seferde organizasyonlar arasında veri paylaşımı konusunda fikir ayrılıkları boy gösterir. Doğal olarak firma ve kuruluşlar, verilerinin ne zaman ve nasıl paylaşıldığı ve bunlara kimlerin erişim hakkı olduğu konusunda tam kontrole sahip olmak istiyorlar.

#### 'AKILLI ŞEHİR' ÖRNEKLERİ

Kentsel sorunlarına akıllı çözümler bulmaya çalışan, dünyadaki bazı yenilikçi şehirlerden örnekler paylaşmak istiyorum:

#### AMSTERDAM

Amsterdam da yıllardır akıllı bir şehre doğru dönüşme gayretinde. 2016 yılında bu çaba mükâfatlandırıldı ve şehir "İnovasyon Başkenti Ödülüne" layık görüldü. Belediye yönetimi, nüfusunu yeni projelerin geliştirilmesine başarılı bir şekilde dahil ediyor. Örneğin, "Amsterdam Akıllı Vatandaşlar Laboratuvarı" (İngilizce: "Amsterdam Smart Citizens Lab") bilim insanları, sıradan vatandaşlar ve

tasarımcılar için bir platform olarak oluşturuldu. Mevzubahis özgün çalışma gurubunda, "tabandan yukarıya ilkesi" (İngilizce: "bottom-up") doğrultusunda yaşam standardını yükseltebilecek fikirler geliştirilmekte. Amsterdam'da şehir trafiği koordinasyonu, 2.400 araç detektör istasyonu ve 140 kameranın yardımıyla, neredeyse otonom olarak çalışan, kendi kendini düzenleyebilen bir sistemle gerçekleştirilmekte. Sistem ayrıca, örneğin çok katlı kamusal otoparklarda, park yerlerinin rezervasyonunu da yönetmekte. Şehir tarafından derlenen tüm verilere bir portal üzerinden ulaşmak mümkün. Söz konusu bilgi portalı, 32 şehir idaresinden, 12.000 güncel açık kaynak veri setine sahip.

#### SEUL

Kore'nin başkenti Seul, sokaklara bataryalı otobüsler için endüksiyon halkaları kuran dünyadaki ilk şehirlerden biri. Bu sayede araçlar seyir halindeyken şarj edilebiliyor. 2012'den beri, bireysel idari departmanlar arasındaki iş birliğini basitleştirmeyi ve aynı zamanda vatandaşların hassas kişisel verilerini korumayı amaçlayan bir "Şeffaf Devlet Yönergesi" mevcut. Vatandaşlara, yetkililerle doğrudan iletişime geçmek için dijital bir platform sunulmakta. İletişimin diğer yönünde ise, belediye yöneticileri yine aynı platform vasıtasıyla, şehir sakinlerine yeni projelerinin tanıtımını yapabilmekte. Şehrin her metro istasyonunda rastlanılan bilinen "sanal dükkanlar" zaten uzun yıllardan beri çok başarılı bir şekilde yaygınlaşmış durumda. Böylece zaman sıkıntısı çeken Koreliler, akıllı telefonlarını kullanarak, akşam yemeklerini sanal restoranlardan sipariş edip, menülerini evlerine ya da alternatif bir teslim alma istasyonuna yönlendirebilmekte.

#### YINCHUAN

Çinli yöneticilerde akıllı şehirler konusunda oldukça aktif. Yaklaşık 200 proje arasında, özellikle göze batmakta: Yinchuan! Yaklaşık 2 milyona yakın bir nüfusa sahip olan şehir, şimdiden çok sayıda yenilikçi projeyi hayata geçirmiş durumda. Bun-

lardan biri, otobüste nakitsiz ödeme işlemi. Araçlara entegre edilmiş kameralar, yolcunun yüzünü saliseler içinde tanımakta ve bilet ücretini otomatikman banka hesabından kesmekte. Sonuç itibarıyla, otobüse biniş süreleri önemli ölçüde hızlı gerçekleşmekte.

Başka bir örnekte ise: Akıllı telefonunuzu kullanarak sipariş ettiğiniz yiyeceğinizin eve teslimatını beklemenize gerek kalmıyor. Siparişinizi şehrin dört bir yanına yayılmış, çok sayıda, soğuk hava depolarından birinden kolayca teslim alabilemeniz mümkün. Yinchuan'ın başarısı, nüfus, binalar, altyapı ve ekonomi hakkında mekânsal ve coğrafi bilgileri kaydedip, yönettiği devasa bir veri tabanına dayanmakta. Bağlantılı diğer bir uygulama veri tabanı ise ayrıca trafik ve ulaşım, eğitim kurumları ve belediye kamu hizmeti hakkındaki enformasyonları içermekte. Her iki veri tabanı birlikte, belediye idarecilerinin kararlarının temelini oluşturmakta ve dolayısıyla vatandaşlara etkin hizmet sağlanmasına vesile olmaktadır.

#### SİNGAPUR: DÜNYANIN EN AKILLI ŞEHİRLERİNDEN BİRİ

720 kilometrekarelik bir alanda, 5,8 milyonluk popülasyonu ile Singapur, dünyanın en yoğun nüfuslu bölgelerinden biri konumunda. Bu durum hükümet açısından bir takım zorluklara berabertinde getiriyor.

Singapur, etkili toplumsal yaşamı sağlamak adına, akıllı teknolojilere ciddi yatırımlar yapmakta. Örneğin, şehir geneline yayılan bir sensör ağı olan "Singapur Akıllı Ulusal Vizyon Çerçevesi", toplanan trafik verilerini iyayalar, ulaşım araçları vb. analiz edip değerlendirerek, kent-devlette daha iyi bir trafik akışı sağlıyor.

Söz konusu ağın açık kaynaklığı sayesinde, Ulusal Araştırma Vakfı'nın sanal Singapur'un üç boyutlu dinamik şehir modelini inşa ettiği işbirlikçi veri platformu da dahil olmak üzere, tüm veriler hem özel kişiler hem de şirketler tarafından kullanılması serbest. Şirketler, bu pratik modeli kullanarak, uygulamaya (su yönetim sistemleri, akıllı bina hizmetleri veya izleme çözümleri) geçmeden önce teorik test im-



kânlarına sahip olurlar.

#### KOPENHAG: 2025'TE DÜNYANIN İLK KARBON-NÖTR AKILLI ŞEHİRİ

Danimarka için verimli, uygulanması kolay bir çevre politikası uzun süredir devlet gündeminin üst sıralarında yer almakta. Bu bağlamda yüksek bir motivasyona sahip olan başkent, son yıllarda "akıllı şehir" olma yolunda emin adımlarla ilerliyor. İskandinav kenti, özenle inşa edilmiş ve doğru donanımına sahip bir altyapı mevcut olduğunda, alternatif mobilitenin ne kadar konforlu ve kullanıcı dostu olabileceğini kanıtıyor.

2017 yılında "Incubator Copenhagen Solutions Lab"ın öncü izleme bilgi sistemleri uluslararası kamuoyunun dikkatini çekti ve çok sayıda ödüle layık görüldü. Hava kalitesinden, enerji tüketiminden, atık yönetimine, trafik, otopark, tüketici alışkanlıkları, bağlantılı binalar ve Kopenhag yaşamının çok daha fazla alanlarını, topyekün veriye dönüştürülebilmek mümkün. Bu bilgiler daha sonra kentsel yaşamın her alanında (özellikle mobilite) verimliliği arttırmak için analiz edilebilir, ölçülebilir ve karşılaştırılabilir hale getiriliyor.

Bu önlemler doğrultusunda, bisiklet sürücülerinin akıllı şehir Kopenhag'da dolaşmasını kolaylaştıran uygulamalarda geliştirildi. Örneğin, akıllı telefon ekranına bir bakışla, bir

sonraki yeşil trafik ışığına kavuşmak için, ne kadar hızlı pedal çevirmeleri gerektiğini görebiliyorlar ve kullanıcı tavsiyelerine göre, optimize edilmiş rota önerileri elde edebiliyorlar.

Trafik optimizasyonu için yenilikçi fikirlerle Kopenhag, CO2 emisyonlarını önemli ölçüde azaltmak ve hatta 2025 yılına kadar tamamen karbon nötr hale gelmek istiyor.

Tüm dünyada gözlemlenebilen bu ve benzeri çalışmalar, akıllı şehirlerin sadece vatandaşlarının yaşam kalitesini artırma potansiyeline sahip olmadığını, aynı zamanda şehirlerin daha verimli ve sürdürülebilir hale gelmesine de önemli katkılarda bulunma potansiyeline sahip olduğunu gösteriyor.

#### SON TOPLAM

"Akıllı şehirlere" hala uzun vadeli bir gelecek senaryosu gözüyle bakmak çok vahim bir yanlış olur. Bu oluşuma, ciddi zaman ve bütçe ayıran global büyükşehir sayısı her geçen gün artmakta. Aktardığımız bazı projelerinde gösterdiği gibi, dijital "akıllı şehirler" pek yakın gelecekte "realite" haline dönüşeceği su götürmez bir gerçek. Dur durak bilmeksizin genişleyen internet "ağı", insanların gelecekteki kentsel yaşamlarını kökten değiştirmekte. Artık altın değil, taşı-toprağı "dijital" olacak büyükşehirlerin!

# TÜRKİYE'NİN YOL HARİTASI BELİRLENDİ



Tarım ve Orman Bakanı Dr. Bekir Pakdemirli, Sürdürülebilir Gıda Sistemlerine Doğru Türkiye'nin Ulusal Yol Haritası'nın tanıtım programına çevrim içi katıldı.

Dünyanın son yıllarda, gıda güvensizliğine neden olan bir dizi küresel sorunla yüzleştiğinin altını çizen Pakdemirli, gelecek nesilleri de düşünerek, mevcut gıda sistemlerinin sürdürülebilir hale dönüştürülmesinin, son derece önemli olduğunu vurguladı.

Pakdemirli, insan tüketimi amacıyla üretilen gıdanın, her yıl yaklaşık üçte birine denk gelen 1,3 milyar tonunun, sosyal, ekonomik, çevresel ve en önemlisi iklim değişikliğine bağlı sorunlar nedeniyle kayba uğradığına ve israf edildiğine işaret ederek, "Dünya üzerindeki toprakların yaklaşık üçte birinin bozulmaya uğradığı, iklim değişikliği ile birlikte, ormansızlaşma, çölleşme, erozyon, biyolojik çeşitliliğin azalması ve yaşamak için gıdaya olan ihtiyacımız olduğu düşünüldüğünde, sınırları olan mevcut gıda sistemlerimizi, küresel ve ulusal ölçekte dönüştürmemiz ve sürdürülebilir hale getirmemiz zorunlu hale gelmektedir." değerlendirmesinde bulundu.

Eylül 2021'de düzenlenen, Gıda Sistemleri Zirvesi kapsamında yürütülen tüm çaba ve

girişimleri desteklediklerinin altını çizen Pakdemirli; "Zirve kapsamında, ülkenin gıda sistemlerini iyileştirmek ve daha sürdürülebilir hale getirmek için üretici örgütlerimizin güçlendirilmesi ve üretimde verimliliğin artırılması, üreticilerimizin gelir düzeylerinin yükseltilmesi gibi birçok konuda gelişmeye açık alanları tespit ettik. 2030 yılına kadar sürdürülebilir bir şekilde; gıda sistemlerimizin iyileştirilmesi için, öncelikli olarak, çevre ve doğal kaynakların korunması ve sürdürülebilir kullanımı, sürdürülebilir tüketime geçiş, gıda kaybı ve israfının önlenmesi, halk sağlığı ve gıda güvenliğinin geliştirilerek sağlanması, özellikle kırsal alanlarda, yoksulluğun azaltılması, gıda krizlerine karşı, gıda sistemlerimizin dayanıklılığının artırılması konularına odaklanacağız." ifadelerini kullandı.

Pakdemirli, gıda sistemlerinin iyileştirilmesi için kamu, özel sektör, sivil toplum kuruluşları, meslek odalarından üreticilere kadar, geniş bir yelpazedeki paydaşların, görüşleriyle hazırlanan ulusal yol haritasının içerdiği 10 öncelikli hedefi şu şekilde sıraladı:

"Güvenilir ve besleyici gıdaya özellikle, hassas grupların adil erişiminin geliştirilmesi, yenilikçi yöntemlerle denetim ve kontrolleri

güçlendirerek halk sağlığı ve gıda güvenliğinin geliştirilmesi, tarım ve gıda sektöründe tedarik ve değer zincirinin sürdürülebilirliğinin teşvik edilmesi ve gıda kaybı ve israfının azaltılması, tüketicilerde bilinçliliğin artırılması ve sürdürülebilir tüketimin teşvik edilmesi, iklim değişikliğine uyumlu üretim modellerinin iyileştirilmesi, su kaynaklarının verimli kullanılması, doğal kaynakların sürdürülebilir kullanılması, tarım ve gıda sektöründe dezavantajlı gruplar için daha kapsayıcı politika ve tedbirler geliştirilmesi, kırsal hayatın canlandırılması, iklim değişikliği, doğal afetler ve beklenmeyen krizlere karşı, gıda sistemlerinin dayanıklılığının artırılması."

Türkiye'nin, yol haritasında öncelikli 10 hedefe ulaşabilmek için ortaya koyulan eylemler arasında, besin değeri yüksek, yeterli ve güvenilir gıdaya herkesin makul fiyatlarla erişimi, iklim değişikliği ve doğal afetler kaynaklı acil durumlara ve gelecekteki krizlere karşı, gıda güvenliğinin sağlanması gibi konuların yer aldığına dikkat çeken Pakdemirli, "Gıda sistemlerinin dönüştürülmesinin, hem ulusal, hem de küresel ölçekte iletişim ve iş birliklerinin geliştirilmesi ile başarılacağına inanıyoruz." dedi. Günlüğü Haber Merkezi

## Wavin Döngüsel Su Ekonomisi ile Yeşil Şehirleri Hedefliyor

**S**ürdürülebilir bir gelecek için her damlanın hesabını yapan sistemler geliştiren, inşaat ve altyapı sektörünün öncülerinden Wavin, geç kalınmadan suyun kentsel yaşamdaki rolünü düşünmek ve yeniden tasarlamak gerektiğine değinerek, kentleşmenin neden olduğu artan su talebine katkı sağlayan tasarımlarıyla öne çıkıyor.

Döngüsel su yönetiminin küresel su iflasını önleyeceğini vurgulayan Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal, "İklim değişikliği ile mücadele için adım atmak ve herkesi bu soruna yönelik çözümlerden haberdar etmemiz gerekiyor. Bir sonraki yıl bu kadar şanslı olamayabiliriz. Döngüsel su yönetimi bizi küresel bir su iflasından kurtarabilir. Wavin olarak daha verimli ve sürdürülebilir bir su tedarik sistemine geçiş için etkili çözümler sunuyoruz. Suyu kullanma şeklimizi nasıl değiştirmemiz gerektiğine dair benzersiz sistemlerimizle tek bir damlanın boşa gitmediği bir döngü oluşturuyoruz. Kamu-özel sektör iş birliği ile yağmur suyunu toplamak, bir şehrin su ihtiyacının yüzde 29'unu kar-



Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal

şılıyor. Yağmur suyunu çatılarda toplamak ise suyun buharlaşmasını yüzde 70 oranında önüyor. Yeşil şehirler ise sıcaklığı 4°C'den fazla azaltarak, enerji tüketiminde yüzde 7 tasarruf sağlıyor. Suyu kaynak olarak doğru zamanda

doğru yerde kullanan sistemlerimizle depoluyor, filtreliyor ve yer altına tekrar kazandırıyoruz. Böylece şimdiden daha iyi su yönetimi anlayışını sahipleniyoruz" dedi.

Şehirlerde doğal kaynakların kullanılmasının ardından **etik suyun** imha edilmesinin uzun vadede sürdürülebilir olmadığını vurgulayan Wavin Türkiye Genel Müdürü Fatih Asal, döngüsel bir su yönetimi için yapılması gerekenleri sıraladı: "Toprak tarafından emilmeyen suyu kademeli olarak toprağa salarak, yer altı sularını koruyarak, yağmur suyunu yeniden kullanarak, yeşil alanları ve çevreyi koruyarak, geri dönüşümlü ürünler kullanarak ve yeni teknolojileri benimseyerek şehirlerimizi iklime dayanıklı hale getirebiliriz. Önleyici bakım ve iyileştirilmiş ürün tasarımı sağlayan sensörler gibi dijital araçlar, şehrin kanalizasyon sistemlerini tıkanma nedeniyle arızalanmaktan koruyabilir. Sensörler, temizliğin yalnızca gerektiğinde yapılmasını sağlayabilir ve buna benzer teknolojiler bize hızlı ve ekonomik çözümler sağlayacaktır." ■





**Şevket  
Kaya**

**Dik Açı**

## Emtia Fiyatları ve İklim Değişikliği

**P**andemi sürecinde son bir buçuk sene de tüm dünyada emtialarda yaşanan ciddi fiyat artışlarına şahit oluyoruz. Bunun kalıcılık göstermesi durumunda dünya ekonomileri üzerindeki yıkıcı etkilerine şahit olacağız.

Ayrıca iklim değişikliği ve bunun ekonomik sonuçlarının faturasının da buna eklendiğinde ne kadar vahim bir durumla karşı karşıya olduğumuz açıktır.

Pandemi süreci ile birlikte üretim ve tedarik zincirlerinde yaşanan aksamalar birçok ürün fiyatlarında anormalliklerin yaşanmasına neden oldu.

**Emtia denince de ilk akla gelen gıda oluyor.**

Artan gıda fiyatları her ülkeyi ve o ülke içerisindeki her toplum katmanını farklı oranda etkiliyor. Çünkü toplam tüketim harcaması içerisinde gıdaya ayrılan pay ülkeden ülkeye ve farklı toplum gruplarına göre değişiklik gösteriyor. Gelir seviyesi ile toplam harcama içerisinde gıdaya ayrılan

pay arasında ters orantılı bir ilişki var. Gelir arttıkça gıda harcamalarının payı da oransal olarak azalmaya başlıyor.

**Dünyada yaşanan ekonomik gerilemenin bir sonucu olarak işsizliğin artması, kişi başına düşen gelirin azalması bu dönemde gıda fiyatlarındaki gelişmeler dikkat çekici bir hâl aldı.**

Mesela gelişmiş ülkelerde toplam harcamaların içerisinde gıdanın payı yüzde 10 ila 20 seviyelerindeyken, gelişmekte olan ülkelerde bu oran yüzde 20-30 arasında, az gelişmiş ülkelerde ise yüzde 30'un üzerinde seyrediyor.

Örnek vermek gerekirse ABD'de yüzde 6, İngiltere'de yüzde 8, Almanya'da yüzde 11 olan gıda harcamalarının toplam harcamalar içerisindeki payı Çin ve

ülkemizde yüzde 22, Sırbistan'da yüzde 26, Rusya'da ise yüzde 28 seviyelerinde. Az gelişmiş ülkelerden ise Türkmenistan'da yüzde 38, Kamboçya'da yüzde 42, Kenya'da yüzde 53 ve Etiyopya'da yüzde 57 düzeyinde. Kısacası bu ülkelerde gelirin neredeyse yarısı gıda harcamaları için kullanılıyor. Bu nedenle de küresel fiyatlardaki artış gelir açısından en zayıf halkayı çok daha olumsuz etkiliyor.

Benzer bir durum ülkelerin içindeki farklı gelir kesimleri için de geçerli. Örneğin ülkemizde en düşük gelire sahip olan yüzde 20'lik grubun gıda harcamaları toplam harcamalarının yüzde 31'ini oluştururken, en zengin yüzde 20'lik grup için bu oran yüzde 15 seviyelerinde.

Dolayısıyla bütün ülkeler, genelde tüm vatandaşlarının, özde ise alım gücü daha düşük vatandaşlarının yeterli gıdaya ulaşabilmesi için fiyat artışlarını kontrol altında tutmak istiyor. Özellikle pandemi

döneminde bütün dünyada yaşanan ekonomik yavaşlamanın veya gerilemenin bir sonucu olarak **işsizliğin artması, kişi başına düşen gelirin azalması** bu dönemde gıda fiyatlarındaki gelişmelerin çok daha dikkat çekici bir hâl almasına neden oldu. Tüm ülkeler, vatandaşlarının sağlık ürünleri ile birlikte gıda ürünlerine ulaşmada sorun yaşamamaları için önlemler almaya çalıştı.

Pandemide yaşanan bütün bu olumsuzluklara **iklim değışiklikleri** nedeniyle yaşanan olumsuz durumlar da eklenince durum daha da kötüleşti.

Mesela kahve fiyatları: Kahve çekirdeği fiyatları son dönemdeki yaşanan artışlar ile fiyatı 160 dolara kadar geldi dayandı. Halbuki salgının ilk aylarında durum biraz daha farklıydı.

Çok değil; bundan yaklaşık 6-7 ay önce 120 USD civarında olan bir çuval yeşil çekirdek (yaklaşık 60 kg) şu an 160 doların üzerinden işlem görüyor. Bu artışta yaklaşık 1.5 ay önce Kolombiya'da başlayan ve hafiften iç savaş tadında olan olaylardan ve bunun yarattığı karmaşadan dolayı, Güney Amerika'nın hatırı sayılır kahve üreticisi olan Kolombiya'dan kahve sevkiyatlarının durma noktasına gelmesi. Ayrıca Brezilya da şu an çiçek açması geciken kahve meyvelerinin yaratacağı geç hasadın fiyatlaması da dünya fiyatlarına yansıyor.

Şeker, mısır, soya fasulyesi, buğday gibi tarım emtialarında fiyat artışları hala devam ediyor. FAO'nun yeni yayınladığı rapora göre bu sene birçok tarım ürünüde üretimin, geçen senenin üzerinde olması beklentisinin aksine fiyatlarda artış öngörülüyor.

### **Pandemide yaşanan bütün bu olumsuzluklara iklim değışiklikleri nedeniyle yaşanan olumsuz durumlar da eklenince durum daha da kötüleşti.**

Bunun bir çok sebebi var ancak başta gelenlerden biri geçtiğimiz 1.5 senede yaşanan pandemi sürecinden sonra ülkelerin tarım ürünlerini stoklama isteği.

**İklim değışikliğinin yaratmış olduğu olumsuz etkilerin bu üretim aksamaları ve fiyat artışları üzerindeki etkileri gitikçe katlanarak devam edecek gibi görünüyor.**

Yapılan araştırmada, eğer dünyada 2050 yılına kadar; sıcaklığın 2.6 derece artması durumunda sadece G7 ülkelerinin ekonomik olarak daralması, Covid nedeni ile yaşanan daralmanın 2 katı olması bekleniyor. Durum Avustralya ve Kore de ise daha büyük rakamlara ulaşıyor.

Bu durumun ekonomilere yıllık yaklaşık 5 Trilyon USD'lik bir maliyet çıkaracağı tahmin ediliyor.

Görünen o ki sadece **iklim değışikliği** veya yaşanan **kuraklıklar** ve seller ve daha birçok anormal havaların maliyeti tahminden çok daha büyük rakamlara ulaşıyor; dahası insanların beslenme ve kendisi için gerekli olan besin maddelerine ulaşmasını daha zorlu kılıyor. Bu belki de bir süredir hepimizin aşına olduğu bir konu diyebilirsiniz ancak 2020 Ağustosun'da 870 USD' den işlem gören soya fasulyesi şu an 1561 USD' den işlem görmekte. Yine mısırın aynı dönemdeki fiyatlarına bakacak olursak Ağustos 2020 den bu yana %100 ün üzerinde artış göstermiş olduğunu görebiliriz.

Tüm emtialarda minimum %100'leri bulan ve aşan hem sanayi hem de tarım ürünlerindeki artışı, sadece dünya piyasalarında bolca bulunan likidite ile açıklamak pek akla yatkın gelmiyor.

Bakalım bu vahim durum nasıl aşılacak, hep birlikte göreceğiz...





SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK VE ÇEVRE

Avrupa Atık Azaltma Haftası (20-28 Kasım)  
Pro Carton Genel Müdürü Winfried Muehling açıklıyor:

# 2030 yılına kadar %90 geri dönüşüm oranı hedefliyoruz

Bunun için, yetkili geri dönüşümcülerle birlikte değerli malzemeyi sınıflandırmak, toplamak ve karton fabrikalarında malzemeyi yeniden kullanım amacıyla kullanılabilir hale getirme sürecinde perakendecilerin ve tüketicilerin güçlü disiplinine ihtiyacımız var

**Winfried MUEHLING / Pro Carton Genel Müdürü**

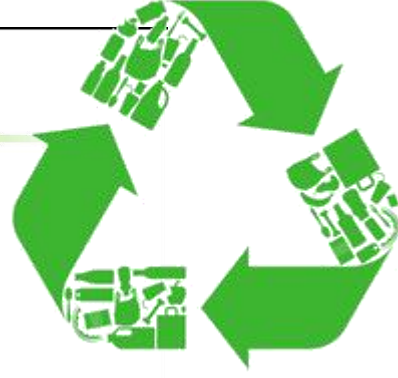
Bu ayın başlarında COP26 fonunda, Avrupa Atık Azaltma Haftası (EWW) hiç bu kadar önemli olmamıştı. Bu yılki dairesel topluluklara tematik odaklanma, bireysel vatandaşların ve daha geniş topluluğun, sıfır atık ve dögüsel faaliyetlerin sürdürülmesinde yerel değer ve fayda görmelerini, yatırım yapmalarını ve görmelerini sağlama ihtiyacını ifade ediyor; Pro Carton'un desteklemeye istekli olduğu bir girişim. EWW, "iş birliğinin tek anahtar olduğunu" ve bunun doğru olduğunu belirtti; tecrütte dögüsel bir ekonomi yaratamayız. Tedarik zincirindeki kuruluşlar ve tüm oyuncular, tüketiciler ve geri dönüşümcüler iklim değişikliği ile mücadele etmek için akıllıca hareket etmelidir.

Ambalaj söz konusu olduğunda, sürdürülebilirliği artırmak için tüketici talebinin olduğunu biliyoruz. 7.000 Avrupalı tüketiciyi kapsayan yakın tarihli tüketici araştırmamızda, 10 tüketiciden 6'sından fazlasının ambalajın çevresel etkisinin satın alma kararlarını etkilediğini söylediğini gördük. Dahası, aynı ürünün plastik veya karton / mukavva ambalajlı olarak sunumunda, beşte dördü kâğıt tabanlı biçimi seçti ve ondan azı plastik ambalajlı ürünü seçmeyi tercih etti. Karton endüstrisi, tüm farklı kategorilerdeki markalardan artan talebe tanıklık ediyor ve daha sürdürülebilir ambalaj malzemelerine önemli bir geçiş yapmak istiyor.

Tabii ki, atık önleme birçok biçimde ve tüm ambalajların 'atık' haline gelmediğini hatırlamak çok önemli. Pro Carton'da yaptığımız gibi, EWW üç temel "R" yi tanıtıyor – tüketimi azaltmak, ürünleri yeniden kullanmak ve atıkları geri dönüştürmek (reducing consumption, reusing products and recycling waste).

Tüketimi azaltma ihtiyacı esas olarak ilk etapta daha az kaynak kullanmaya odaklanırken, sürdürülebilirlik girişimini gerçekleştirmede ambalajın ve işlevinin önemini belirtmekte fayda var. Doğru kullanıldığında ambalaj ürünlerin raf ömrünü uzatır ve nakliye sırasında onları korur, bu da gıda atıkları sorununu azaltmak için çok önemli. Bu nedenle, azaltma amaçlı tasarlanmış ve daha küçük çevresel etkiye sahip amaca uygun çözümler son derece faydalı. Burada karton, ambalajın dögüsel ekonomiye cevabıdır. Atıkları azaltarak, özelliklerinden dolayı tekrar kullanılabilen ve geri dönüştürülebilir fonksiyonel bir ambalaj malzemesinin mükemmel bir örneğidir.

46 • İMBAHABER • SAYI 220 / ARALIK 2021



Karton kutuların mevcut en sürdürülebilir ambalaj şekli olduğu bir sır değil. Doğal kaynakları tüketmeyen ve 25 kat veya daha fazla geri dönüştürülebilir yenilenebilir malzemeler kullanılarak üretilirler. Gerçekten de, Avrupa genelinde, kâğıt ve karton ambalajların %85'i şu anda geri dönüştürülüyor; bu diğer malzemelerden daha fazla.

Bu sayı pozitif olarak yüksek olsa da, markaları, hükümetleri ve tüketicileri daha fazlasını yapmaya çağırarak için EWW'ye katılıyoruz. Anketimizde tüketicilerin yarısından fazlası (%58) artık bir yıl öncesine göre daha fazla geri dönüşüm yaptıklarını ve yarısından fazlasının satın aldıkları plastikte paketlenmiş ürün sayısını azalttığını söyledi. Çıtayı daha da yükseltiyoruz ve 2030 yılına kadar %90 geri dönüşüm oranı hedefliyoruz. Bunun için, yetkili geri dönüşümcülerle birlikte değerli malzemeyi sınıflandırmak, toplamak ve karton fabrikalarında malzemeyi yeniden kullanım amacıyla kullanılabilir hale getirme sürecinde perakendecilerin ve tüketicilerin güçlü disiplinine ihtiyacımız var.

Doğanın kitabından bir yaprak çıkarmanın zamanı geldi; doğa atık bilmez ve dögüsel bir işlevde çalışan tüm organik ekosistemlerde doğal geri dönüşüm görülebilir. COP26 gibi, bu önemli konuya odaklanmak için bir hafta yeterli değil. Ancak, özellikle farkındalığı arttırmakla başlamak için harika bir yer. Gezeganimiz için daha iyi bir gelecek inşa etmek için sürdürülebilir kaynak ve atık yönetimi konusunda bilinçlendirme eylemleri gerçekleştirmek üzere birlikte çalışarak dögüsel toplulukları şekillendirmek için bireyler, gruplar ve kuruluşlar olarak bu fırsatı değerlendirelim. ■



(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



# Finans sektörü, dijital teknoloji ve sürdürülebilirlik ekseninde

Borsa İstanbul ana sponsorluğunda ve Platin Dergisi iş birliği ile 'Sermaye Piyasalarında Dijitalleşmenin Ötesi' ve 'Sürdürülebilir Finans ve Yatırım Entegrasyonu' olmak üzere iki oturumda 'Yarının Finansı Zirvesi' gerçekleşti

## BİRSEL VAROL

**İSTANBUL-** 'Sermaye Piyasalarında Dijitalleşmenin Ötesi' ve 'Sürdürülebilir Finans ve Yatırım Entegrasyonu' olmak üzere iki oturumda gerçekleşen 'Yarının Finansı Zirvesi'nde, finans sektörünün sürdürülebilirlik vizyonu analiz edildi. Sermaye piyasalarına yön veren dijital teknolojilerin, sürdürülebilir finans ve yatırım stratejilerinin geleceğine ışık tutulan zirvede, önemli ipuçları sunuldu. Platin Dergisi Yayın Yönetmeni Oya Yalman'ın açılış konuşmasıyla başlayan Yarının Finansı Zirvesi'nde, Borsa İstanbul Genel Müdürü Korkmaz Ergun ise Borsa İstanbul'un sürdürülebilirlik vizyonuna paybittir. Zirvenin keynote speaker'ı futürist Ufuk Tarhan, "Gelecek Geldi" teması kapsamında finans sektörünün yarınma yön verecek dijital teknolojilerin nasıl şekilleneceğini aktardı.

## ALANINDA UZMAN İŞİMLER, DENEYİMLERİNİ PAYLAŞTI

'Sermaye Piyasalarında Dijitalleşmenin Ötesi' başlıklı ilk oturum; Platin Dergisi Yayın Yönetmeni Oya Yalman'ın moderatörlüğünde, Borsa İstanbul Genel Müdür Yardımcısı Erdiç Tutam ve Garanti BBVA Yatırım Genel Müdür Yardımcısı Seda Kocabalkan'ın katılımıyla gerçekleşti. 'Sürdürülebilir Finans ve Yatırım Entegrasyonu' başlıklı ikinci oturumun moderatörlüğünü Piri Reis Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Erhan Aslanoğlu üstlenirken; konuşmacılar ise KPMG Türkiye Denetim, Güvence ve Sürdürülebilirlik Hizmetleri Şirket Ortağı Şirin Soysal ve Anadolu Hayat Emeklilik Genel Müdürü Yılmaz Ertürk oldu.

## FİNANSAL HİZMETLERDE TEKNOLOJİ, HEM YAPICI HEM DE YIKICI ETKİYE SAHİP

Küresel çapta yaşanan Covid-19 pandemisinin önemli yansımaları, dijital dönüşüm süreçlerini her sektörde hızlandırdı. Dijital teknolojilerin en yoğun biçimde kullandığı finans sektörü ise bu değişimi en kolay özümseyen sektörler arasında yer alıyor. Yarının Finansı Zirvesi'nde de bu noktadan yola çıkarak geleceğe yön verecek uygulamalar ve trendler masaya yatırıldı. 2008 küresel finansal krizinin ardından şekillenen yeni düzenleyici çerçevelerin, adım adım hayata geçtiğine dikkat çeken Platin Dergisi Yayın Yönetmeni Oya Yalman, "Tüm finans kuruluşları, iş modellerini bu yeni düzenlemelere göre şekillendirdi. Bugün geldiğimiz noktada finansal hizmetlerde teknoloji; hem en yapıcı hem de en yıkıcı etki haline geldi. Teknolojik gelişmelerin, finansal hizmetler sektörünün yanı sıra sektörü denetleyen ve sunduğu hizmetlerden faydalananların üzerindeki etkileri de arttı. Son yıllarda ilkönce önemli ölçüde yabancı sermaye girişi oluyor. Sermaye girişi; hem sabit sermaye yatırımlarına hem de portföy yatırımlarına yönlendiriliyor. Kasasız Türkiye ve İstanbul; küresel sermayenin hızla yerleştiği bir merkez dönüşüyor. Pandemiin tetiklediği dijital dönüşüm süreci, finans sektörünün de yakın markajında... Birçok bireysel kullanıcı ve şirket, kişisel ve kurumsal finansman yönetimi ve yardımları olacak çözümleri, yaşamına ve iş modellerine adapte etmeye çalışıyor" açıklamasında bulundu.

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK YAKLAŞIMI TEMELDE ELE ALINİYOR

Sürdürülebilirliği; ilkönce hem milli stratejilerin geliştirilmesi ve hem de şirket ve yatırımcıların ajandasında ağırlıkta olduğu ancak bir konu olduğunu ifade eden Borsa İstanbul Genel Müdürü Korkmaz Ergun, "Borsa İstanbul olarak etki alanımızın genişliğini de bilincelleştiriyoruz. Sürdürülebilirlik yaklaşımımızı iç temelde ele alıyoruz. İk temel; bir şirket olarak sürdürülebilirliği içselleştirme ve sahiplenebilme seviyesiyle farklılaşmak, örnek teşkil etmektir. İkinci temelimiz; sürdürülebilirliği katkısı sağlayan piyasaya tabanlı çözüm, ürün ve hizmetler geliştirmek. Üçüncü temelimiz de piyasa katılımcılarını ve paydaşlarımızı teşvik etmek, eğitim imkânları sağlamak ve farkındalık yaratmaktır. Çevresel, sosyal ve yönetimsel başlıklar altında 'ESG' olarak ele alınan sürdürülebilirlik konusunu, tüm dünyada artan hızla denetlenenlere yer aldığımız takip ediyoruz. Kurumsal yönetim alanında sermaye piyasası kuruluşumuz öncülüğünde önemli adımlar atıldı. Ülkemizin temel olarak kurumsal yönetimsel ilkeleriyle 2000'lerin başında Sermaye Piyasası Kurulununun girişimleriyle tanıştı. Akabinde şirketlerin gönüllü olarak esasa göre



ERDİÇ TUTAM Borsa İstanbul Genel Müdür Yardımcısı



ŞİRİN SOYSAL KPMG Türkiye Denetim, Güvence ve Sürdürülebilirlik Hizmetleri Şirket Ortağı



SEDA KOÇABALKAN B Garanti BBVA Yatırım Genel Müdür Yardımcısı



YILMAZ ERTÜRK Anadolu Hayat Emeklilik Genel Müdürü



KORKMAZ ERGUN Borsa İstanbul Genel Müdürü



UFUK TARHAN Futürist, Ekonomist

## YENİ ÜRÜN VE HİZMETLER GELİŞTİRİLİYOR

Küresel ısınmanın görülebilen etkilerinin artmasıyla çevre konusunda da uzun zamandır piyasaların gündeminde olduğunu dile getiren Ergun; "Çevresel riskler ve pandemi süreci; sosyal ve toplumsal konularla da odağı alınmasında hızlandırdı rol oynadı. Sürdürülebilirlik ajandası, Paris İklim Anlaşması'nın hükümler nezdinde yürütülmesiyle daha da hız kazandı. İklim politikaları artık Avrupa Birliği başta olmak üzere ekonomik dönüşümlerin bir parçası olarak görülüyor" dedi. Şirketlerin hikayelerini yazabilmeleri, sürdürülebilirlik stratejilerinde baş köşeye koyabilmeleri için önemli bir çalışmaya tamamladıklarını vurgulayan Korkmaz Ergun, sözlerine şöyle devam etti: "Borsa olarak sürdürülebilirlik platformumuzla birlikte hazırladığımız ilkönce, diğer ayla 'sürdürülebilirlik uyum çerçevesi'; sermaye piyasası mevzuatımızın, kurumsal yönetim tabanlı çözüm, ürün ve hizmetler geliştirmeye devam edeceğiz. Arz tarafında şirketlerin sürdürülebilir finans ürünlerine erişimini kolaylaştıracaktır. Şirketlerimiz sürdürülebilirlik performansını ölçmeye, yönlendirecek ve iyileştirecek. Bu aşamada da sürdürülebilirlik endeksimizi devreye girmeye hazırız. Bu prensiple yaklaşık son 10 yıldır sürdürülebilirlik uzmanlarımızın finansal piyasaları parantez ve para yönetimi, formların kısacası finansın hızla dijitalleşmesine, insanların adımlarını hızla şekillendirmeye, yukarıya ve çevreye saygılı amaçlara yönelmelerine hazırlık yapıyoruz" dedi. Yakın gelecekte parantez, kredi kartının, çek-senet vb. her türlü finansal enstrimanın fiziksel kullanımının tamamen sonlanacağına vurgulayan Tarhan, şu açıklamada bulundu: "Fintech'teki, merkeziyetsiz finansın, kripto paralarındaki gelişmelerle ve başka dijital algoritma-

## YURT İÇİ VE YURT DIŞI PİYASALARDAKİ GELİŞİMLER TAKİP EDİLİYOR

'Sermaye Piyasalarında Dijitalleşmenin Ötesi' içeriği iki oturumun sözcüklerinden Borsa İstanbul Genel Müdür Yardımcısı Erdiç Tutam; kökleri 1873'e kadar uzanan Borsa İstanbul'un; pay, türev ürünler, borçlanma araçları, repo, kıymetli maden, kıymetli taş ve İslami finans ürünleri gibi geniş bir yelpazeye yayılan ürünlerini; alım-satım, takas, saklama ve kayıt işlemlerini gerçekleştirilen, zengin hizmet alanıyla Türkiye'de kurulu bölgesel bir borsa olduğunu altını çizdi. Tutam, "Borsamız ve Nasdaq arasında 20 Ocak 2014'te imzalanan stratejik iş birliği anlaşması çerçevesinde BISTECH olarak adlandırığımız proje kapsamında teknoloji transferi, bilgi transferi, danışmanlık hizmetleri ve iş ürün geliştirme için iş birliği alanlarında önemli bir dönüşüm sürecini tamamlamış durumdayız. Yurt içi ve yurt dışı piyasalardaki gelişmeleri takip ediyoruz. Aynı zamanda bir Ar-Ge merkezi olan Bilgi Teknolojileri birliğimiz, piyasa işlemleri için ihtiyaç duyulan özgün çözümlerini geliştirilmesi noktasında faaliyetlerine devam ediyor. Piyasa işleminin sürekliliği ve hizmet kalitesinin yükselmesi için uluslararası standartlar olan ISO22301 ve

20000-1 e uyumluluk noktasında denetim süreçlerini tütür bir hazırlık dönemi sonrasında başarıyla tamamladık. Dijital dönüşümü de iş kaynaklarımızla gerçekleştiriyoruz. Uygulama, geliştirme, altyapı işlemlerini bilgi güvenliği/siber güvenlik konularında içeride kurduğumuz Borsa personeli ekibiyle gerçekleştiriyoruz. Teknoloji çözümlerimizin tamamı İstinye yerleşkesinde kurulu olan ve borsa tarafından işletilen veri merkezimizde çalışıyor" dedi. Dünya borsalarında üyelerine teknolojiyi satışsallaştırıyor ve bu kapsamda veri analitiği servislerinin daha kapsamlı bir şekilde verildiğini, mevcut durum ve geleceğe yönelik beklentileri karşılayabilmeye amaçlı daha kapsamlı veri işleme / big data odaklı servislerin geliştirildiğini gördüklerini belirten Erdiç Tutam, şu şekilde devam etti: "Bir çeşit özel bulut servisi sağlayıcılığı olarak değerlendirilebileceğimiz bu servisler üyelerce; analist sistemler üzerinden sanıuca tahsisine kadar giden ürün yelpazesinde çözümler sunulabilmesine imkan veriyor. Borsa İstanbul olarak bu kapsamda da yatırımlarımız olacak."

## YATIRIMLAR ARTTI

Pandeminin etkisiyle son dönemde yatırımların hızlandığını anlatan Garanti BBVA Yatırım Genel Müdür Yardımcısı Seda Kocabalkan, "Bu süreçte; 1.1 milyon dolar hisse senedi yatırımı 2.5 milyona ulaştı. Bu ivmede Borsa İstanbul'un desteği de etkili oldu. Dijital entegrasyonla birlikte hesap açılımları arttı. Teknolojik açıdan en çok yatırım ile bulduğumuz bir sene oldu ve ilk 6 ayda elde edilen gelir, rekor seviyeye ulaştı" ifadesini kullandı. "Artık herkes tüm işlemlerini mobil uygulamalar üzerinden yapıyor" diyen Kocabalkan; müşterilerin birçok işini kendi yaptığı, kodlamalar oluşturduğu uygulamalar noktasında yatırımlarını sürdürülebilirlik vurguladı. Sürdürülebilirliğin en çok önemsedikleri konuların başında geldiğini belirten Kocabalkan, "Sürdürülebilirliğin sadece dahil olmak, kurulumun gerçekleştirildiğini düşünmüyoruz. Bunun daha da yaygınlaşması için çalışıyoruz. Öte yandan yeşil hammadde konusunda da çevreye duyarlı firmaların borsaya katılmalarını önemsiyoruz. Bu alanda da firmalarımıza destek olmayı sürdürüyoruz" dedi. Kocabalkan, Türkiye'de hesap açılan yatırımcıların %5 ortalamasının ise eskiden %0'lerde olduğunu, bu ortalamanın şu anda %35 olduğunu dile getirdi.

## SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK KONUSUNDA FARKINDALIK OLUŞTU

Moderatörlüğünü Piri Reis Üniversitesi Rektör Yardımcısı Prof. Dr. Erhan Aslanoğlu'nun üstlendiği 'Sürdürülebilir Finans ve Yatırım Entegrasyonu' oturum konuşmacılarından KPMG Türkiye Denetim, Güvence ve Sürdürülebilirlik Hizmetleri Şirket Ortağı Şirin Soysal, "İklim değişikliğinin birkaç yıldır dikkatle takip edildiğini hatırlatır. COP26 ile bu konuda büyük bir farkındalık yaratıldığına dikkat çeken Soysal, "Paris İklim Anlaşması'yla başlayan süreç, Yeşil Mutabakat'la devam etti. Sürdürülebilir finansman ürünlerini gelecekte neler sağlayacağı önem kazandı. Yatırımcılar yeni dönüşüme daha çok ilgi gösteriyor. Türkiye'de de bu kapsamda çalışmalar başladı. İklim ve sürdürülebilirlik konusunda yatırımlar arttı. Daha da artacak. Artık halka açık şirketlere yatırım yapıyor. Çevre ve sosyal alanda neler yaptığımızı anlamaları gerekiyor" değerlendirmesinde bulundu.

## ROBOTLARIN YÖNETİĞİ FONLAR DAHA KAZANCI

Oturumun ikinci konuşmacısı Anadolu Hayat Emeklilik Genel Müdürü Yılmaz Ertürk ise Türkiye olarak bu alanda son 10 yıldır büyük bir ilerleme kaydedildiğini altını çizdi. Ertürk, "Sürdürülebilir bir gelecek için sürdürülebilir finansmana ihtiyaç var. Anlık tasarrufları sağlamak daha iyi bir gelecek kurgulayabilmektir. Bu kapsamda Türkiye'de her yıl bireysel katılımcı sayısı gidecek artıyor, fonlar büyüyor" şeklinde konuştu. Sürdürülebilir bir gelecek konusunda sektörlerinin büyük rol oynadığını söyleyen Ertürk, "Gönüllü şirketlerin sayısındaki artış da bizi gelecekte açısından umutlandırıyor. Birlikte karar bulmayı değerlendirilmekte de önemli. Bankalar korumak ve daha da artırmak gerekiyor. Bu konuda artı robotlar büyük rol oynuyor. Dünyada robotların yönetimi fonlar daha kazançlı. Zamanımız yoksa tasarruflarını onlara emanet edin" yorumuna yer verdi.

● BAIN&COMPANY RAPORU:

# Korumacı değil, önleyici sigortacılık dönemi başlıyor

Bain & Company'nin raporuna göre, önümüzdeki 10 yıllık süreçte, sigorta sektörü yeni bir yöne evrilecek. Rapor, sektörün iklim değişikliği, siber suçlar ve jeopolitik gerilimlere yönelik korumamın yanı sıra riski azaltacak önleyici çözümler sunacağına işaret ediyor.

ABD merkezli, dünyanın önde gelen danışmanlık şirketlerinden Bain&Company'nin hazırladığı "Sigorta 2030: Riskler Artıkça Sigortacılar Korumayı Önleme ile Pekiştiriyor" başlıklı raporda sigorta sektörünün yakın zamanda farklı bir davranış modeli geliştireceği vurgulandı.

Sigortacıların evrim geçiren risk haritasını değerlendiren araştırmada, otomobil ve hayat sigortası gibi doymuş segmentlerde risklerin aynı kaldığı veya azaldığına dikkat çekildi. Buna karşılık risklerin siber suçlar ve dijital varlıklar gibi yeni alanlara kaydığı, iklim değişikliği ve bulaşıcı hastalıklar gibi diğer alanlarda da hızla yükseldiği vurgulandı. Bu değişimlerin sigorta sektörünü yeni roller üstlenmeye ittiğinin yer aldığı raporda, sektörün hasarları tazmin etmenin ötesine geçerek toplam riski azaltacak davranışları teşvik etme rolünü benimseyeceği kaydedildi.

Diğer taraftan, küresel düzeyde sigorta poliçe satışlarının 2030 yılında 10 trilyon dolar seviyesine çıkabileceği öngörüldü.

#### Türkiye'de riskli şehirlerin sayısı artıyor

Bain & Company, iklim değişikliğinden kaynaklanan ekonomik zararların önümüzdeki 30 yılda kabaca 10 misli artmasını bekliyor.

Sadece 2020 yılında ABD rekor sayıda orman yangını ve kasırga yaşadı, ama sigorta bu tür doğal felaketlerden kaynaklanan zararın çoğunu karşılamadı.

Konuyu değerlendiren Bain & Company Türkiye ortaklarından Emre Demircan, "İklim değişikliği riski Türkiye için de ciddi bir tehdit olarak karşımıza çıkıyor. 2050 yılına geldiğimizde 23 şehirde sıcaklık artışının 1.5 derece üzerinde olması bekleniyor. Fakat önümüzdeki 5 yıllık süre içerisinde de iklim değişiminin etkileri hissedilebilir olacak. 1900-2020 yılları arasında gerçekleşen doğal afet sayısı baz alınarak hesapladığımız iklim riski seviyesine göre yüksek ve çok yüksek risk grubundaki şehirlerin sayısı 32 iken, 2025 yılındaki sıcaklık ve yağış değişimi de göz önünde bulundurularak hesaplanan iklim değişimi riskine göre bu risk kategorilerindeki şehir sayısının yüzde 50'ye yakın artacağı öngörüldü."

#### Büyümede aslan payı Çin'in olacak

Risk ve koruma aynı zamanda coğrafi olarak da hızlı ekonomik büyümeye sahip ülkelere kayıyor. Bain'in araştırması sigorta sektörünün küresel satışlarındaki büyümenin dörtte birinden fazlasını 2030'a kadar Çin'den geleceğini ortaya koydu. Ancak yoğun rekabet

ve yerli şirketleri gözetken mevzuat nedeni ile çok uluslu sigorta şirketlerinin çok azı Çin pazarına girebiliyor.

Bain & Company'nin Makro Trendler Grubu lideri Andrew Schwedel, bu durumu şu şekilde değerlendirdi: "Sigorta pazarının gelişmemiş ve koruma düzeyinin düşük olduğu, özellikle yükselen ekonomilerde çok ciddi sonuçlar yaşanabilir. Ancak gelişen teknolojiler ve artan veri sayesinde sigorta şirketlerinin önümüzdeki 10 yılda sektörün ana fonksiyonunu zarar tazmin etmekten zarar kontrol etmeye dönüştürme şansı var."

#### Teknolojiler riskleri ve maliyetleri azaltabilir

Sigortacılar artık otomasyon veya nesnelere interneti gibi teknolojileri kullanarak her türlü riski tespit etmek, önlemek ve azaltmak için müşterileri ile doğrudan birlikte çalışabiliyor. Raporla göre, bu teknolojiler verimliliği yüzde 50'ye kadar artırmak ve hasar ödemelerini yüzde 20'ye varan oranlarda azaltmak sureti ile operasyonel maliyetleri de indirebilir.

#### İyi ve kötü risklerin yolları ayrışacak

Sigortacılar riskleri anlama, önleme ve azaltma konusunda şimdiye kadar görülmemiş kazanımlar sağlayan teknoloji ve veri analizinin aynı zamanda kötü riskler üzerindeki baskıyı artırması bekleniyor. Bu durum bazı alanlarda fiyatların çok yükselmesine, koruma sağlanmamasına veya daha fazla yasal düzenleme yapılmasına yol açacak.



Emre Demircan

#### Sigortacılar için yeni rekabet alanları oluştu

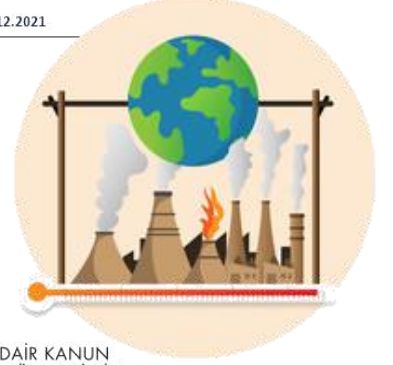
Sigorta sektöründeki geleneksel yapının değiştiğine işaret eden raporda, sigorta yetkinliklerinin ayrıştığı ve bunun da geleneksel, entegre sigorta şirketinin rolünü tartışılır hale getirdiği tespitlerine yer verildi. Bu fırsatı gören ve yeni teknolojilerin sağladığı olanaklardan cesaret bulan birçok yeni kurulmuş sigorta teknoloji şirketinin, büyük teknoloji platformları ve otomotiv gibi diğer sektörlerden şirketlerin yeni iş modelleri geliştirerek bu değeri zincirinin en karlı halkalarını hedeflemeye başladığı vurgulandı. Raporda, bu gelişmelerin etkisiyle brüt yazılı poliçe hacminin 2030 itibarı ile 700 milyar dolar seviyesine ulaşacağı tahmin edilirken, bunun etkisinin sektöre göre değişeceği, ancak en büyük etkinin otomobil, seyahat ve gayrimenkul gibi sigortanın satışları veya rezervasyonlara eklenebileceği sektörler üzerinde olması beklendiği kaydedildi.



YASAM / Lifestyle



54 PEGASUS – Aralık / December 2021



## İklim Krizinin Eşiğindeyiz!

GEÇTİĞİMİZ EKİM AYINDA, PARİS ANLAŞMASI'NIN ONAYLANMASININ UYGUN BULUNDUĞUNA DAİR KANUN TEKLİFİ, TBMM GENEL KURULU'NDA TÜM PARTİLERİN OY BİRLİĞİ İLE KABUL EDİLDİ. BÖYLECE TÜRKİYE KÜRESEL İKLİM KRİZİ MÜCADELESİ İÇİN ÖNEMLİ BİR ADIM ATTI.

### WE ARE ON THE VERGE OF A CLIMATE CRISES!

Last October, the bill regarding the ratification of the Paris Agreement was approved unanimously by all parties in the General Assembly of the Turkish Grand National Assembly. Thus, Turkey took an important step towards the fight against global climate change.

**2**015 yılında imzalanan Paris Anlaşması'yla ilgili dünya altı yıl içinde gelinen noktayı tartışadursun, sonunda biz de Türkiye olarak bu anlaşma içerisinde yerimizi aldık. Anlaşmaya onay vermiş olmamız, her yıl yayınlanan **İklim Değişikliği Performans Endeksi'nin** 2022'deki sıralamasında yerimizi korumamızı sağladı. Nasıl mı? Dilerseniz, öncelikle endeks hakkında kısa bir bilgi verelim, ardından Türkiye'nin **iklim krizindeki** konumunu ve globalde diğer ülkelerin durumunu inceleyelim. Son olarak da kâğıt üzerinde vaat ettiklerimizi gerçekleştirmek için alınabilecek önlemlere ve bu konuda kafa yoran isimlerin görüşlerine kulak verelim.

**İklim Değişikliği Performans Endeksi neye işaret ediyor?** Germanwatch ve NewClimate Enstitüsü tarafından Uluslararası İklim Eylem Ağı (Climate Action Network, CAN International) ile iş birliği içerisinde yayınlanan **İklim Değişikliği Performans Endeksi'nin** (Climate Change Performance Index, CCPI) 17. Değerlendirmesinde, en yüksek emisyonu sahip Türkiye dahil 60 ülke ve Avrupa Birliği'nin **iklim değişikliği** konusundaki performansları değerlendirildi. Endeks, toplamda küresel sera gazı emisyonlarının yüzde 90'ından fazlasından sorumlu olan 60 ülke ve AB'yi sera gazı emisyonları, yenilenebilir enerji, enerji kullanımını ve iklim politikası olmak üzere dört kategori altında değerlendirdi. Paris Anlaşması, **iklim krizinin** önüne geçmek için küresel ortalama yüzey sıcaklığındaki artışı 2 derece ile sınırlandırmak, mümkünse 1,5 derecenin altında tutmayı amaçlarken, 2005 yılından beri açıklanan CCPI Endeksi de; söz konusu ülkeleri küresel ısınmayı 2°C ile sınırlandırma hedeflerine yakınlık ve uzaklıklarını "çok yüksek", "yüksek", "orta", "düşük", "çok düşük" şeklinde sınıflandırdı.

*Globalde, "çok iyi" madalyasını kazanan ülke yok... Endeks'e göre; iklim eyleminin Paris Anlaşması hedefleri ile uyumsuzluğu da göz önünde bulundurulduğunda performans değerlendirmesinde hiçbir ülke "çok iyi" sınıfına giremedi.*

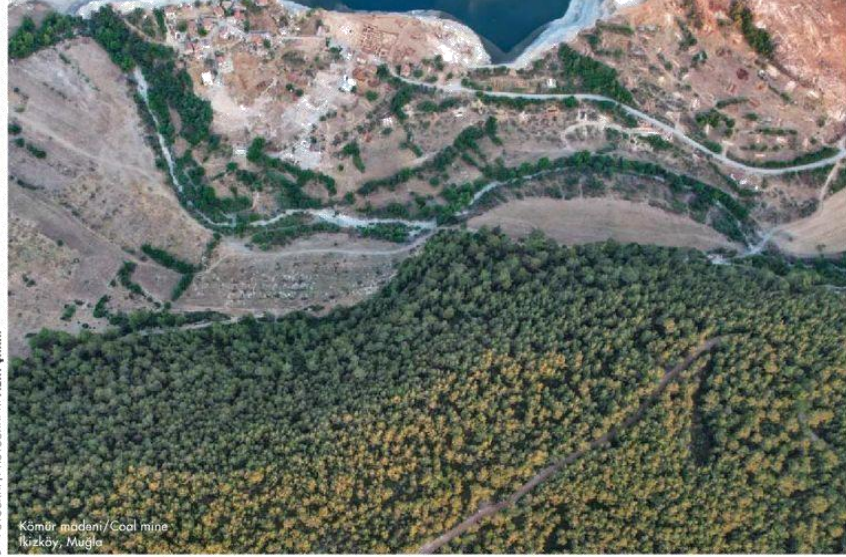
**W**hile the world is discussing the point reached in six years in regards to the Paris Agreement signed in 2015, we, as Turkey, took our place in this agreement. Our ratification of the agreement enabled us to maintain our place in the 2022 Climate Change Performance Index published every year. How? If you wish, let's first give a brief information about the index, then examine Turkey's position in the climate crisis and the situation in other countries globally. Finally, let's listen to the measures that can be taken to realise what we promised on paper and the opinions of the people who pondered on this issue.

#### What does the Climate Change Performance Index indicate?

In the 17<sup>th</sup> Assessment of the Climate Change Performance Index (CCPI), published by Germanwatch and NewClimate Institute in cooperation with the Climate Action Network International (CAN International) the performances of 60 countries with the highest emissions, including Turkey, and the European Union on climate change were evaluated. The index evaluated 60 countries and the EU, which are responsible for more than 90 percent of global greenhouse gas emissions in total, under four categories: greenhouse gas emissions, renewable energy, energy use and climate policy. While the Paris Agreement aims to limit the increase in the global average surface temperature to 2 degrees in order to prevent the climate change, and to keep it below 1.5 degrees if possible, the CCPI Index published since 2005 classified the aforementioned countries as "very high", "high", "medium", "low", and "very low" in terms of the attainability or unattainability of their goals for limiting global warming to 2°C.

*Globally, no country has won the "very good" medal... According to the Index, considering the incompatibility of climate action with the Paris Agreement targets, no*

YASAM / Lifestyle



Türkiye'nin iklim politikası kategorisinde performansı geçen seneki "çok düşük"ten "düşük" statüsüne yükseldi. Bunun nedeni sonunda Paris Anlaşması'na taraf olması ve 2053 için net sıfır emisyon hedefi açıklamış olması.

Turkey's performance in the climate policy category has improved from "very low" to "low" status last year. This is because it eventually became a party to the Paris Agreement and announced a net-zero emissions target for 2053.

2022 değerlendirmesinde en yüksek performans gösteren ülke, İngiltere ve İsveç'i geçerek iki sıra yükselen Danimarka oldu. İskandinav Ülkeleri, İngiltere ve Fas ile birlikte net-sıfır yarısında başı çekiyor. Norveç, yenilenebilir enerjide "en yüksek" olarak değerlendirilen tek ülke olarak öne çıkıyor. En kötü performans gösteren ülkeler arasındaysa; Avustralya, Güney Kore, Rusya, Suudi Arabistan ve Kazakistan öne çıkıyor. Letonya, Hırvatistan, Belarus ve Cezayir geçen yıla göre performansı düşenler, sıralamalarını en çok yukarı taşıyanlar ise Hollanda ve Yunanistan. G20 ülkelerinden sadece İngiltere, Hindistan, Almanya ve Fransa iyi performans gösteren ülkeler arasında. Bu yılın en kötü performans gösteren AB ülkeleri ise Macaristan, Polonya, Çekya ve Slovenya. Dünyanın en büyük karbon emisyonu kaynağı Çin, dört sıra gerileyerek "düşük" derecelendirmesi ile 37. sırayı aldı. Çin, yüksek emisyonları ve düşük enerji verimliliği ile kötü bir performans gösteriyor. 2030 hedefleri de Paris Anlaşması ile uyumlu olmaktan uzak. Öte yandan Çin'in yenilenebilir enerji trendi ise oldukça iyi. Dünyanın ikinci büyük karbon emisyon kaynağı ABD için ise Biden yönetiminin ilk yılının etkisi olumlu görünüyor. Geçen yılın sonuncusu olan ABD, bu yıl hâlâ "çok düşük" derecesinde olsa da beş sıra yukarı çıkarak 55. sıraya yükseldi.

country could be classified as "very good" in the performance evaluation.

The top performing country in the 2022 assessment was Denmark, rising 2 places, surpassing the UK and Sweden. The Scandinavian Countries, along with the UK and Morocco, lead the net-zero race. Norway stands out as the only country rated as the "highest" in renewable energy. Among the worst performing countries, Australia, South Korea, Russia, Saudi Arabia and Kazakhstan stand out. Latvia, Croatia, Belarus and Algeria have lost performance compared to last year, while the Netherlands and Greece are the ones who moved up the ranking the most. Of the G20 countries, only the UK, India, Germany and France are among the top performers. The worst performing EU countries this year are Hungary, Poland, the Czech Republic and Slovenia. China, the world's largest source of carbon emissions, fell four places to 37th with a "low" rating. China is performing poorly, with high emissions and low energy efficiency. The 2030 targets are also far from being in line with the Paris Agreement. On the other hand, China's renewable energy trend is quite good. For the USA, the world's second

*Türkiye bu yıl da 42. sırada, yerini Paris onayı sayesinde koruyor*  
Türkiye geçen yıl olduğu gibi 42. sırada olmakla beraber genel performansı yine "düşük". İklim politikası kategorisinde performansı geçen seneki "çok düşük"ten "düşük" statüsüne yükseldi. Bunun nedeni sonunda Paris Anlaşması'na taraf olması ve 2053 için net sıfır emisyon hedefi açıklamış olması. Türkiye, sera gazı salımı kategorisinde düşük, yenilenebilir enerji kategorisinde yüksek performans gösteriyor. Ancak enerji kullanımı kategorisindeki çok düşük performansı ile Türkiye geçen yıla göre, bu kategoride yedi sıra gerilemiş durumda. Yüksek yenilenebilir enerji potansiyeli ve mevcut trendler sayesinde ülkenin yenilenebilir enerji performansı iyi görünse de, 2030 yenilenebilir hedeflerinin 2°C sınırı ile bile uyumadığı da açık. Ayrıca iklim uzmanları Türkiye'nin kömür üretimini desteklerken yenilenebilir enerji yatırımlarına desteği sınırladığını, bu sebeple tam yenilenebilir potansiyeline ulaşamadığını not ediyor.

WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) Genel Müdürü Aşlı Pasinli'ye göre: "Bu çalışma, ülkelerin iklim değişikliği mücadelesindeki performanslarına ışık tutuyor. Bu endeksteeki rekabet gezegenimizin geleceği için en kritik yans. Türkiye'nin de bu yarışta performansını güçlü ulusal iklim hedefleri belirleyerek, uzun vadeli somut eylem planları ortaya koyarak, kömürden çıkış politikası oluşturarak, kömür teşviklerini ve yeni kömürlü termik santral yatırımlarını sona erdirerek artırması mümkün. Bu doğrultuda kararlılık sergilemesi halinde, Türkiye'nin gelecek sene endeksteeki yeri yükselecektir."

*Türkiye'nin 2030 hedefi; kömürden arınmak*  
Uzmanlara göre, Türkiye'nin 2053 için belirlediği net sıfır karbon hedefine ulaşabilmesi için gereken en hızlı ve gerçekçi adım küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısına sebep olan kömürü en geç 2030 yılına kadar elektrik sisteminden çıkarmak. "Karbon Nötr Türkiye Yolunda İlk Adım: Kömürden Çıkış 2030" raporuna göre kirleticilerin iklim değişikliğine sebep olan sera gazlarını serbestce salmasının önüne geçilip, kirletme bedelleri ödetilirse ve kamu kaynaklarıyla desteklenmeleri sonlandırılırsa en geç 2030 yılına kadar Türkiye'nin elektrik üretiminde kömürden çıkması doğal seyirinde gerçekleşebilir.

Kömürün Ötesinde Avrupa (Europe Beyond Coal), Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN Europe) Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları

largest source of carbon emissions, the impact of the first year of the Biden administration seems to be positive. The USA, which ranked at the bottom last year, has moved up five places to 55th place, although it still had a "very low" rating this year.

*Turkey, once again, ranks 42nd this year, keeping its place thanks to the ratification of the Paris agreement.*

Although Turkey ranks 42nd again as it did last year, its overall performance is still "low". Its performance in the climate policy category has improved from "very low" to "low" status last year. This is because it eventually became a party to the Paris Agreement and announced a net-zero emissions target for 2053. Turkey shows a low performance in the greenhouse gas emission category and a high performance in the renewable energy category. However, with its very low performance in the energy use category, Turkey has regressed seven places in this category compared to last year. While the country's renewable energy performance looks good thanks to its high renewable energy potential and current trends, it is also clear that the 2030 renewable targets are not even in line with the 2°C limit. In addition, climate experts note that while Turkey supports coal production, it limits support for renewable energy investments, so its full renewable potential cannot be reached.

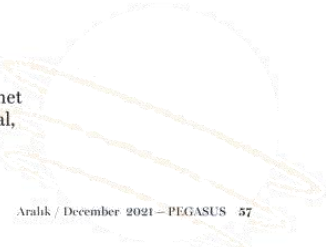
According to Aşlı Pasinli, General Manager of WWF-Turkey (World Wildlife Fund), "This study sheds light on the performances of countries in the fight against climate change. The competition in this index is the most critical race for the future of our planet. It is possible for Turkey to increase its performance in this race without setting strong national climate targets, revealing long-term concrete action plans, creating a coal exit policy, and ending coal incentives and new coal power plant investments. If it shows determination in this direction, Turkey's place in the index will increase next year."

*Turkey's 2030 goal: Getting rid of coal*

According to experts, the fastest and most realistic step required for Turkey to reach its net zero carbon target for 2053 is to eliminate coal, which causes about half of global greenhouse

Uzmanlara göre, Türkiye'nin 2053 için belirlediği net sıfır karbon hedefine ulaşabilmesi için gereken en hızlı ve gerçekçi adım küresel sera gazı emisyonlarının yaklaşık yarısına sebep olan kömürü en geç 2030 yılına kadar elektrik sisteminden çıkarmak.

According to experts, the fastest and most realistic step required for Turkey to reach its net zero carbon target for 2053 is to eliminate coal, which causes about half of global greenhouse gas emissions, from the electricity system by 2030 at the latest.



YASAM / Lifestyle



FOTOGRAF/PHOTOGRAPH: BARBAROS KAYAN

Termik santral/Power plant  
Kangal, Sivas

Derneği (SEFiA), Greenpeace Akdeniz, WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı), İklim Değişikliği Politika ve Araştırma Derneği ve 350.org için modelleme çalışmasını APLUS Enerji'nin yaptığı raporda, yerli kömür alım garantisi ve kapasite mekanizması gibi uygulamalarla kömür sektörünün teşvik edildiğinin altı çiziliyor. Türkiye'nin kömür teşviklerini kaldırıp karbon emisyonlarını fiyatlandırma konusunda ciddi adımlar atması halinde AB'ye ihrac edilen ürünlerdeki emisyon içeriğini de kontrol edebilir hale gelecek. Raporda, ulusal ölçekte karbon fiyatlandırma mekanizması uygulanmazsa Türkiye'den ciddi bir finansal kaynak sınırdaki karbon vergileri yoluyla yurtdışına aktarılacağına, AB'ye yapılan ihracat üzerinde de ek maliyetler oluşacağına dikkat çekiliyor.

#### Kirleten Öder

Söz konusu rapor, mevcut kömür teşviklerinin kaldırılması ve "kirleten öder" ilkesi çerçevesinde karbon emisyonunun fiyatlandırılması ile en geç 2030 yılına kadar kömürden çıkışın mümkün olduğunu ortaya koyuyor. Raporda Akkuyu Nükleer Enerji Santrali'nin 2025 yılından itibaren devreye girmesi, ayrıca çeşitli destek mekanizmaları vasıtasıyla denizüstü rüzgâr ve batarya kurulumu uygulamalarının da senaryo kapsamında devreye alınacağı varsayılıyor. Tüm bunlar göz önüne alındığında; kömür maliyetlerinin kirleticiler yani termik santral işletmecileri tarafından yüklenilmesi ve kömür teşviklerinin kaldırılması durumunda elektrik üretimi için kömür kullanımı akılcı bir tercih olmaktan çıkacak ve 2028 yılı itibarıyla ithal kömürden, 2029 yılı itibarıyla ise yerli kömürden çıkış doğal seyrinde gerçekleşecek. Bu durum Türkiye'nin iklim hedeflerine ulaşmasını mümkün hale getirecek. ◉

gas emissions, from the electricity system by 2030 at the latest. According to the "First Step on the Road to a Carbon Neutral Turkey: Exit Coal 2030" report, if pollutants are prevented from freely releasing greenhouse gases that cause climate change, if they are made to pay off the cost of pollution and are no longer supported with public resources, Turkey can exit from coal in electricity generation by 2030 at the latest in due natural course.

In the report, which was prepared by APLUS Energy that made the modelling for Europe Beyond Coal, Climate Action Network Europe (CAN Europe), Sustainable Economics and Finance Research Association (SEFiA), Greenpeace Akdeniz, WWF-Turkey (World Wildlife Fund), Climate Change Policy and Research Association and 350.org, it is underlined that the coal industry is incentivised with practices such as domestic coal purchase guarantee and capacity mechanism. If Turkey removes coal subsidies and takes serious steps in pricing its carbon emissions, it will be able to control the emission content of products exported to the EU. In the report, it is pointed out that if the carbon pricing mechanism is not implemented on a national scale, a significant financial resource from Turkey will be transferred abroad through carbon taxes at the border, and additional costs will be incurred on exports to the EU.

#### The Polluter Pays

The report in question reveals that it is possible to eliminate use of coal by 2030 at the latest, with the removal of existing coal incentives and pricing carbon emissions within the framework of the "polluter pays" principle. In the report, it is assumed that the Akkuyu Nuclear Power Plant will step in by 2025, and offshore wind and battery installations will also come into play through various support mechanisms within the scope of the scenario. When all these are taken into consideration, in case the coal costs are borne by the polluters, that is, the thermal power plant operators, and coal incentives are removed, the use of coal for electricity generation will no longer be a rational choice, and as of 2028, the exit from imported coal and from domestic coal by 2029 will take place in its natural course. This will make it possible for Turkey to achieve its climate targets. ◉

**Kömürün Ötesinde Avrupa (Europe Beyond Coal) Kampanyacısı Duygu Kutluay:** "Küresel sıcaklık artışını 1,5 derece ile sınırlandırmak için yapılması gereken etkili ve kolay adım kömürden vazgeçmek. Avrupa'da son beş yıl içinde 20 ülke kömürden çıkmayı taahhüt etti. Türkiye'de iklim değişikliğine sebep olan sera gazlarını salanlara senelerce destek verildi, oysa kirletmenin bedeli kirletenlere ödetilirse, kömürden çıkmak kaçınılmaz. Türkiye için kömürden vazgeçmek, hem kömürün hava kirliliği, iklim ve sağlık etkilerinin önüne geçecek hem de zengin yenilenebilir enerji kaynakları sayesinde gerçekleşecek enerji dönüşümü; istihdam, teknoloji, enerji bağımsızlığı ve yeni finansman kaynakları açısından faydalar sağlayacak."

**WWF-Türkiye (Doğal Hayatı Koruma Vakfı) Genel Müdürü Aşlı Pasinli:** "Türkiye'de kömürden elektrik üretimi iklim değişikliğiyle mücadelemizin önünde büyük bir engel olmasının yanında doğa, halk sağlığı ve kamu bütçesi üzerinde de ciddi bir yük oluşturuyor. Karbon nötr, klime dirençli ve kimsenin geride bırakmadığı bir gelecek için yeşil yatırımların desteklenmesi, kömür başta olmak üzere kirliliği teknolojinin terk edildiği yeni bir ekonomik yaklaşıma ihtiyaç var."

**Avrupa İklim Eylem Ağı (CAN EUROPE) Türkiye İklim ve Enerji Politikaları Koordinatörü Özlem Katsöz:** "Küresel iklim gündemi, yeni santral kurulum maliyetleri, kömüre finansmanın durması gibi gelişmelerle kömürü geride bırakmak ve yenilenebilir kaynaklara hızlı bir geçiş kaçınılmaz hale geliyor. Kömürün elektrik sisteminden temizlenmesi teknik ve finansal olarak mümkün. Bu noktada en kritik olan; bu geçişin toplumsal boyutunu en baştan planlamak ve kömür bölgelerinde çalışanlar ile yaşayanların insana yaraşır iş, toplumun tüm kesimlerini kapsayan istihdam, yeşil kalkınma gibi dönüşümün fırsatlarından yararlanmalarını sağlamak için yerel kalkınma ve istihdam politikalarını tasarlamak."

**Sürdürülebilir Ekonomi ve Finans Araştırmaları Derneği (SEFIA) Direktörü Bengisu Özeng:** "Paris Anlaşması'nın onaylanması ile birlikte açıklanan 2053 net-sıfır hedefi Türkiye'nin artık iddialı bir emisyon azaltım stratejisini ortaya koymasını gerektiriyor. Bu stratejinin en önemli parçasını ise kömürden çıkış oluşturuyor. Bu adım aynı zamanda, küresel iklim hedefleri doğrultusunda değişen rekabet koşulları altında Türkiye'nin ticaret partnerleri karşısındaki konumunu korumasına ve hatta geliştirmesine de katkı sağlayacak. Bu adım atılmasında geç kalınması ise ekonominin tümüne yayılacak bir atıl varlık riskini de beraberinde getirecek."

**Greenpeace Akdeniz İklim ve Enerji Proje Sorumlusu Onur Akgül:** "Kömürden çıkış sürecinde, kömürün sebep olduğu kirlilikle zenginleşenlerin de sorumluluk üstlenmesi büyük önem taşıyor. İklim krizinin yarattığı ekolojik, ekonomik ve toplumsal sorunlara karşı, 'kirleten öder' ilkesini gözetmek, atılabilecek en doğru adım. Kömürden yenilenebilirle doğru adaletli ve planlı geçişi bir an önce başlatmanın sorumluluğu ise karar vericilerde. İklim krizine karşı tarihi bir noktada olduğumuzun anlaşılması çok önemli."

**Duygu Kutluay, Campaigner for Europe Beyond Coal:** "The most effective and easy step to limit the global temperature increase to 1.5 degrees is to give up coal. In Europe, 20 countries have committed to phase out coal over the past five years. Those who emit greenhouse gases that cause climate change in Turkey have been supported for years, but if the polluters pay the price of pollution, it is inevitable to eliminate coal. For Turkey, giving up coal is an energy transformation that will both prevent air pollution, its negative effects on climate and health, and will take place thanks to rich renewable energy sources. It will provide benefits in terms of employment, technology, energy independence and new sources of finance."

**Aşlı Pasinli, General Manager of WWF-Turkey (World Wildlife Fund):** "In Turkey, electricity generation from coal is not only a major obstacle to our fight against climate change, but also poses a serious burden on nature, public health and the public budget. For a carbon neutral, climate resistant future where no one is left behind, a new economic approach is needed, in which green investments are supported and dirty technologies, especially coal, are abandoned."

**Özlem Katsöz, Turkey Climate and Energy Policy Coordinator of the European Climate Action Network (CAN EUROPE):** "With developments such as the global climate agenda, new power plant installation costs, and the cessation of financing for coal, abandoning coal and a rapid transition to renewable resources become inevitable. Cleaning coal from the electrical system is technically and financially feasible. At this point, the most critical thing is to plan the social dimension of this transition from the beginning and to design local development and employment policies to ensure that those working and living in coal regions benefit from the opportunities brought about by this transformation such as decent work, employment for all segments of society, and green development."

**Bengisu Özeng, Director of the Sustainable Economics and Finance Research Association (SEFIA):** "The net-zero target of 2053, announced with the ratification of the Paris Agreement, now requires Turkey to put forward an ambitious emission reduction strategy. The most important part of this strategy is the exit from coal. This step will also contribute to Turkey's preservation and even improvement of its position vis-à-vis its trade partners under changing competitive conditions in line with global climate targets. Delay in taking this step will bring along the risk of an inactive asset that will spread to the entire economy."

**Onur Akgül, Greenpeace Mediterranean Climate and Energy Project Manager:** "It is of great importance that those who are enriched by the pollution caused by coal take responsibility during the coal phase-out process. Observing the principle of 'polluter pays' is the best step to take against the ecological, economic and social problems created by the climate crisis. It is the decision makers' responsibility to initiate a fair and planned transition from coal to renewables as soon as possible. It is very important to understand that we are at a historical crossroad against the climate crisis."





# 'Dönüşüm süreci kapsayıcı olmalı'

**Sanayi Kongresi'nde konuşan İSO Başkanı Erdal Bahçivan, dönüşüm sürecinin adil ve kapsayıcı olmasının önemini vurguladı**

AYLİN RANA AYDİN

İstanbul Sanayi Odası (İSO) tarafından düzenlenen İSO 15. Sanayi Kongresi, 'Başka Türlü Mümkün: Sürdürülebilir Gelecek için Dönüşümü Birlikte Tasarlamak' temasıyla gerçekleştirildi. Kongrede küresel sorunların çözümünün yine küresel bir yaklaşım ile ele alınması gerektiğinden hareketle, başta iklim değişikliği olmak üzere çevresel ve toplumsal sorunlara ilişkin stratejileri de içeren yeni bir dünya düzenine yönelik tüm gelişmeler ve trendler tartışıldı. Kongrenin açılış konuşmasını gerçekleştiren İSO Yönetim Kurulu Başkanı Erdal Bahçivan, sürdürülebilirlik yolculuğunda dijitalleşmeyi iş süreçlerine entegre etmenin şirketler için kazanım olacağını vurguladı. Şirketlerin paydaşları için yarattığı faydanın kalıcı olması için dönüşüm sürecinin adil ve kapsayıcı olmasını önemsemek gerektiğini dile getiren Bahçivan, "Bu denli köklü ve çok taraflı dönüşümün ancak iş birliği içinde gerçekleşeceğini de kabul etmeli ve bu iş birliğini tesis etmek için kolları sıvmalıyız" dedi.

## Sorumlu üretim

İSO olarak 'sorumlu üretim' yaklaşımını benimsediklerini vurgulayan Bahçivan, şöyle konuştu: "Sorumlu üretim anlayışı aynı zamanda iklim değişikliğine maruz kalmamın yarattığı riskleri yönetmeyi de gerekli kılıyor. Hem iklim değişikliği, hem sürdürülebilirlik bağlamında yaşadığımız tüm gelişmeler sanayinin temel sektörlerini farklı boyutta tetikleyecek birçok faktör ile karşı karşıya olduğumuzu bize gösteriyor. 2021 yılını sürdürülebilirlik yılı ilan etti." Sürdürülebilirliğin Türkiye'nin Avrupa Birliği ile ilişkilerini bir fırsata dönüştürülebileceğini de belirten Bahçivan, "AB, başta sınırda karbon vergisi olmak üzere sürdürülebilirlik konusunda ülkemizi ve sanayimizi yakından ilgilendiren birçok düzenlemeyi hayata geçirmek kararlılığında. Gümrük Birliği müzakerelerinde sürdürülebilirlik unsuruna yer verilmesi ve Türkiye'nin üyeliğe aday ve Gümrük Birliğine dahil bir ülke olarak AB üyeleriyle aynı koşullara sahip olmasının sağlanması gerekli" dedi.

## Bütünsel bir bakış

İSO Meclis Başkanı Zeynep Bodur Okyay, "Sürdürülebilirlik ancak yeşili olduğu kadar dijitali, korumacılığı olduğu kadar ön alıcı yaklaşımı kapsayan, bütüncül bir yaklaşım ile mümkün. Türkiye'de ihtiyacımız, kurfaiz tartışmalarının dışına çıkarak rekabetçi konumumuzun güçlendirilmesidir" dedi. Okyay, kaynakları amaca yönelik verimli bir biçimde kullanılmasını gerektiğini söyledi.



Erdal Bahçivan



# Enerjide kooperatif önem kazanıyor

**5.Uluslararası Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Zirvesi bu yıl Bursa'da gerçekleştirildi. Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. (UEDAŞ) ve Troya Çevre Derneği'nin işbirliği yaptığı projenin ev sahipliğini ise Nilüfer Belediyesi üstlendi.**

**E**NERJİ kooperatifleri, sektörel işbirlikleri, yeşil mutabakat ve enerji dönüşümü için mevzuat ve hazırlıkların konuşulduğu programa Yunanistan, Polonya, Gürcistan, Almanya ve Sırbistan'dan da konuşmacılar katıldı. Nilüfer Belediye Başkanı Turgay Erdem, "Belediyemiz, küresel iklim değişikliği ve bununla mücadeleyi sürdürebilmek politikasını benimsemiştir. Sera gazının azaltılması ve iklim değişikliğine uyum faaliyetlerini giderek yoğunlaştırıyoruz. Özellikle Türkiye'de karbon salınımının azaltılmasına yönelik başkanlar sözleşmesine imza atan, ilk on belediyeden bir ta-

kooperatifleri konferansının bu anlamda faydalı olacağını düşünüyorum. Katkı koyanlara çok teşekkür ediyorum" dedi.

## STK İNŞASI

Uludağ Elektrik Dağıtım A.Ş. Yönetim Kurulu Başkan Vekili İsmail Ergüneş, enerji sektörünün büyük bir değişim ve dönüşüm sürecinden geçtiğini ifade ederek, "Bugün baktığımızda çevre meseleleri, sürdürülebilirlik, kadının güçlendirilmesi, gençler dünyamızın ülkemizin en önemli meseleleri arasında yer alıyor. Bir değişim içinden geçti-

duk. Biz inanıyoruz ki, eğer çevre sorunları ile baş edeceksek, daha sürdürülebilir bir ekonomi inşa edeceksek bu artık daha paylaşımcı, katılımcı ve daha üretken yapılarla mümkün olabilir. Bütün meslek odalarının böyle bir yapının altında birleşmesi hem güçlü bir STK inşası anlamında ve bütün tecrübelerin paylaşılarak ortak değerler çoğaltılması anlamında güzel bir örnektir. Dolayısıyla enerjinin tabana yakınlıkla katılımı artırılabilir ve yeşil dönüşüm sağlanması açısından doğru bir adrestir. Ben organizasyonu düzenleyen paydaşlara bir enerji profesyoneli olarak şükranlarımı sunuyorum. Bu değişim kaçınılmaz, biz ne kadar çaba sarf edersek o kadar güçlü bir gelecek inşa ederiz" dedi.

Troya Çevre Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Oral Kaya, enerjide kooperatifliğin önemine dikkat çekerken, "Enerji kooperatifleri özellikle yerelde yaşayan, belli bir bölgede olan insanların kendi elektrik ihtiyaçlarını kendilerinin karşılayabilmesidir. Bu devlet üzerindeki büyük yükü azaltmasıdır. Devletin fosil yakıtlara vermiş olduğu enerji üretiminin açısından desteğin de ortadan kaldırılmasıyla dönüşüm gerektirdiğini gördük. Enerji kooperatifleri yereldeki ekonomik çok güçlü unsurlardır. Çünkü yerelde kuruldukları için o yereldeki hizmet ve çalışmaları etkili şekilde yapabilirler. Avrupa'daki Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri Birliği geçtiğimiz sene yaptığı araştırmada kıta Avrupası'nda bunun içinde Türkiye, Ukrayna ve doğu Avrupa ülkeleri de dahil, 2050 yılında elektrik enerjisinin yüzde 40'ının yenilenebilir enerji kaynaklardan değil, topluluk bazlı yani kooperatiflerle enerji üretimini sağlayacağını gösteriyor. 2050'de ürettiğimiz elektriğin yüzde 40'ını sahipleri yani tüketiciler üretecekler. Burada özellikle UEDAŞ gibi dağıtım kurumlarına veya daha büyük enerji üreticilerine daha da büyük sorumluluklar düşmektedir. Daha küçük kapasite ile üretilen enerjinin daha etkin bir şekilde kullanılması için koordinasyon çalışması yapılacak. Yenilenebilir enerjinin bu şirketler tarafından da uygulanması süreci daha da önemli kılmaktadır" diye konuştu. (İHA)



nesi Nilüfer Belediyesi olmuştur. 2014 yılında imzalanan başkanlar sözleşmesi kapsamında Nilüfer'de karbon emisyonunun 2030 yılına yüzde 40 oranında azaltılmasını hedefliyoruz. Bütün çabamız daha yaşanılabilir bir Nilüfer için. Bütün Türkiye'de birçok belediye ve yerel girişimler yenilenebilir enerji yatırımlarıyla kablolular salınımını azaltmak ve şehirleri daha yaşanır kılmak için çalışmalar yürütüyor. Troya Çevre Derneği tarafından Nilüfer Belediyesi ve UEDAŞ'ın işbirliğiyle bu yıl beşincisi Bursa'da düzenlenen yenilenebilir enerji

miz kesin. Bu değişim bütün toplumsal sorumluluğu olan aktörlere mesuliyet yüklüyor. Özellikle bizim gibi tüm bölgeye, üretici güçlere bölgenin bütün sosyal, ekonomik yapıya dokunan yapılara daha da fazla sorumluluk yüklüyor. Biz kurumsal olarak daha sürdürülebilir bir çevre ve aynı zamanda kadınlara destek olmak, gençlerin sorunu ve daha fazla istihdamı için çalışıyoruz. Bunlarla ilgili şirketimizin bir rolü olduğu konusunda şirket yönetimi olarak hemfikiriz. Bu proje gündeme geldiğinde açıkçası biz bundan heyecan duy-

DOSYA

# 2021 YILI SEKTÖR DEĞERLENDİRMESİ VE 2022'DEN BEKLENTİLER

İSİB, İSKAV ile sektörümüzün önde gelen dernekleri İSKİD, SOSİAD ve ESSİAD'ın pandemi koşulları altında sektör adına zorlu geçen 2021 yılı değerlendirmelerini ve önümüzdeki yıl için sektörün geleceği ile ilgili öngörülerini siz değerli okurlarımız için aktarıyoruz.

## CAN İŞBİLEN

ESSİAD Yönetim Kurulu Başkanı

2021 senesinin son haftalarına girdiğimiz şu günlerde özellikle Avrupa'da pandemi hala etkisini sürdürmeye devam ediyor. Ülkemizde de günlük vaka ve vefat sayıları hala yüksek seviyelerde seyrediyor. Umarız toplumuz bilimin ışık tuttuğu yolda ilerlemeyi seçer ve aşılma oranlarımızı hızlı bir şekilde yukarıya çekeriz.

Uzun zamandır birçok sektör paydaşımızın gözlemediği gibi Covid 19 pandemisi ile birlikte sektörümüzün ürettiği ürün ve hizmetlerin önemi artmaya devam ediyor. Özellikle 2021 yılında sektör ihracat rakamlarımız, 2019 ve 2020 yıllarının üzerine çıkmış bulunmaktadır.

Kasım ayı içerisinde İSİB (İklimlendirme Sanayi İhracatçı Birlikleri) tarafından oldukça başarılı geçen bir Sektör Strateji Çalıştayı gerçekleştirildi. Çalıştayda açıklanan verilere baktığımızda Ekim ayı itibarıyla sektör ihracatımızın 5 milyar USD seviyesini aştığı görülmektedir. Ayrıca 2021 senesinde ihracatın ithalatı karşılama oranının geçen seneye göre yaklaşık %10 artarak %96 seviyesine çıkması olumlu bir gelişmedir. Bunlarla birlikte yine önemli bir gösterge olan kilogram başına ihracat rakamı USD cinsinden



artmıştır. Tabii ki bu artışta bu yıl yaşanan hammadde fiyatlarındaki döviz bazlı artışın etkisi olduğu da unutulmamalıdır.

Geride bırakmaya hazırladığımız 2021 yılı, İklim Değişikliği konusunun global olarak birçok platformda dile getirildiği bir yıl oldu. Bu sene Ağustos ayı içerisinde Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli'nin (IPCC) 6'nci Değerlendirme Raporu çevrimiçi olarak yayınlandı (Bu raporun 5'inci 2013 yılında yayınlanmıştı). Yayınlanmış olan bu raporda İklim Değişikliklerine sebep olan küresel ısınmanın insan faaliyetlerinden kaynaklandığı açık bir şekilde ortaya konulmaktadır. İklim Değişikliğinin etkilerini göstermek açısından sizlere yapılmış olan bir çalışmadan bazı rakamlar vermek isterim.

New York şehrindeki 21 °C ve üzeri hava sıcaklığı gözlemlenen ortalama gün sayısı 2000 yılında yıl içerisinde 111 gün iken, 2020 yılı içerisinde 141 (2000 yılına göre %27 artışla birlikte) gün olarak ölçülmüştür. 2050 senesine gelindiğinde ise yıl içerisinde 184 (2000 yılına göre %65 artışla birlikte) gün olacağı öngörülmektedir.

Gelmiş olunan bu noktada Avrupa Birliği, küresel ısınmanın sebep olduğu İklim Değişiklikleri ile mücadele politikası aracı olmasının yanı sıra aynı zamanda ekonomik sonuçlarından da faydalanmayı planladığı Avrupa Yeşil Mutabakatı'nı 11 Aralık 2019 tarihinde yayınlamıştır. Ülkemizde de 16 Temmuz 2021 tarihinde Cumhurbaşkanlığı Genelgesi ile Yeşil Mutabakat Eylem Planı

yayınlanmıştır. ESSİAD olarak TOBB bünyesinde kurulan Yeşil Mutabakat Çalışma Grubu toplantılarına katılarak yürütülen çalışmalarını yakından takip etmekteyiz.

Bu senenin Temmuz ayı içerisinde ise AB tarafından, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın bir parçası olan "55'e Uyum" (Fit for 55) paketi açıklandı. Açıklanan paketin ana hedefi, sera gazı emisyonlarının 1990 seviyelerine göre %55 azaltılmasıdır. Paket içerisinde iklim, enerji, toprak kullanımı, ulaşım ve vergi politikalarını içeren pek çok yasa teklifi bulunmaktadır ve bu teklifler Paris Antlaşması'na uyumluluk gözetilerek hazırlanmıştır. Burada yer alan, özellikle ihracatımızı etkileme potansiyeli olan "Sınırdaki Karbon Düzenleme Mekanizması" (SKDM) dikkatle takip edilmesi gereken bir konu olarak öne çıkmaktadır. 2023-2025 yılları arasındaki geçiş dönemlerinde ilk etapta 5 sektörü (demir-çelik, çimento, gübre, alüminyum ve elektrik) kapsayacak olan SKDM'nin geçiş dönemi sonrasında kapsamının genişletilebileceği teklifte yer almaktadır. Bu durumda AB dışı ülkelerdeki ihracatçı için bir maliyet doğacaktır. 2020 yılı verilerine göre sektör ihracatımızın yaklaşık %40'lık bir kısmının AB üyesi ülkelere yapıldığını göz önüne aldığımızda bu konunun sektörümüz için ne kadar önemli olduğunu daha net görebiliriz.

2021 senesinde yaşamış olduğumuz global gelişmelerden bizleri etkileyen diğer önemli başlıca konular ise sektörümüzde hepimizin derinden hissettiği hammadde ve nakliye fiyatlarındaki artıştır. Bu sene ayrıca tedarik zincirinde de önemli kırılmalar yaşadık ve bu risk önümüzdeki yıl için de devam etmektedir. Ekonomistlerin yaptıkları öngörülere göre; hammadde ve nakliye fiyatlarındaki artışın 2022 senesinde de devam edeceği düşünülmektedir. Ekonomistler arasında Amerikan Merkez Bankası'nın varlık alımlarını 2022 senesi içerisinde sonlandıracağını ve parasal sıkılaşmaya gideceğini bildirmesiyle birlikte dünyada stagflasyon (enflasyon ve durgunluğun aynı anda olması) riski konuşulmaya başlanmıştır. Bu iki global riskin yanında ülkemizde döviz kurlarındaki aşırı oynaklık öngörülebilirliği ciddi derecede zorlaştırmaktadır.

Bununla birlikte önümüzdeki yıllarda iklim değişikliğini de etkisiyle birlikte enerji verimliliğinin ve gıda tedariki açısından soğuk zincirin öneminin artacağını, böylelikle sektörümüzün ürettiği ürün ve hizmetlere talebin artmaya devam edeceğini öngörüyorum. Özellikle enerji verimliliği ve dijitalleşme tarafından gelen talepleri karşılayabilmenin önemi artacaktır.

Sektörümüz; gerek sektör derneklerimiz ve vakfımız, gerek İhracatçı Birliğimiz, gerek İklimlendirme Meclisimiz ile birlikte oldukça örgütlü bir yapıda bulunmaktadır. Bu sektörel örgütlülüğün verdiği güç ile birlikte, ulusal ve uluslararası riskleri iyi yöneterek önümüzdeki yılda da beklentilerin karşılandığı başarılı bir yıl geçireceğimizi ümit ediyorum.

## TANER YÖNET

ISKAV Yönetim Kurulu Başkanı

İklimlendirme sektörünün yerine getirdiği işlevin daha iyi anlaşılması açısından 2021 yılı önemli bir yıl olmuştur. Pandemi şartlarının hız kesmeden devam ettiği 2021 yılında; havalandırma, taze hava, havanın filtre edilmesi, iç hava kalitesi gibi kavramlar sıkça duyulur ve geniş halk kitlelerinde bilinir oldu. Bu durum gelecek yıllarda yapılacak projelerin tasarımlarında etkili olacak ve iklimlendirme sektörünün iş potansiyeli, önemi ve cazibesi artacaktır.



Dijital ortamda iş yapma kabiliyeti sektörün tamamında 2021 yılında daha da gelişti.

İklimlendirme sektörü; yurt içi, yurt dışı, şirket içi, proje yönetim, satın alma, insan kaynakları, yönetim kurulu toplantılarını, tanıtım faaliyetlerini, Ar-Ge ve ürün geliştirme çalışmalarını kolay erişilebilen dijital programları kullanarak belki de eskisinden daha verimli olarak yürütmeyi başardı.

Dijital ortamda iş yapma alışkanlığının pandemi sonrası zamanlarda da artarak devam edeceği bekleniyor.

2021 yılında sektörümüzü etkileyen en önemli konulardan birisi de emtia fiyatlarındaki artış ve malzeme tedarikinde yaşanan zorluklar oldu. Bu konunun 2022'nin en azından ilk yarısında da devam edeceği beklenmektedir.

2021'de dünyada nakit para bolluğu olmasına rağmen güven eksikliği ve yapısal problemler nedeniyle Türkiye'ye uğramaması maalesef yatırımların ve iç pazarın büyümesinin önünde engel olmuştur.

2022 yılında gelişmiş ülkelerin parasal genişlemeyi durduracağı ön görüşü ile dünyada genel olarak işlerde yavaşlama eğilimi olacağı beklentisi var. Türkiye'deki belirsizliklerin artmış olması ile birlikte 2022'nin kolay bir yıl olmayacağı söylenebilir.

Diğer yandan, 2022 bahar ayları ile birlikte pandeminin

## DOSYA

etkisinin azalması ve aşılmanın çoğalması ile birlikte iç ve dış pazarlarda tanıtım faaliyetlerinin fiziksel olarak yapılabileceği beklenmektedir. Bu durum Türkiye iklimlendirme sektörünün ihracatını arttırmasına yardımcı olabilecektir.

Küresel ısınmanın ne denli önemli ve yıkıcı bir problem olduğunun net olarak anlaşılması ve devlet politikalarına yansımalarıyla birlikte 2022 yılı ve sonraki yıllarda karbon salınımının azaltılması hedeflerine ulaşmak için çok daha sıkı önlemler alınacaktır.

Özellikle Avrupa Birliği tarafından uygulanan yeşil mutabakat şartları iklimlendirme sektörünü de doğrudan etkileyecektir. Üreticilerimizin enerji kullanımlarını en aza düşürücü, ürünlerin enerji verimliliğini arttırıcı ve ürünlerinin karbon ayak izini belirleyici faaliyetlerini hızlı bir şekilde planlaması ve yürütmesi gerekmektedir.

ISKAV olarak 2022 yılında, Test Ayar Dengeleme, BIM, bina ve tesislerin enerji verimliliğinin arttırılması, ISK-SODEX fuarının koordinasyonu, üniversite iş birliği, ISMEK iklimlendirme okulu ve F-Gaz eğitimleri, kitap basımı faaliyetlerini geliştirerek sürdüreceğiz.

### MEHMET ŞANAL ISIB Yönetim Kurulu Başkanı

Türk İklimlendirme Sektörü olarak 2021 yılının başında yıl sonu için hedef olarak koyduğumuz 5 Milyar dolarlık ihracat hedefini Ekim ayı itibariyle 5 milyar 65 milyon dolarlık ihracat büyüklüğü ile aştık. Sektörün ihracatının yıl sonunda 6 milyar doları geçeceğini öngörüyoruz.

Sektörün ihracatı, 2020 Ekim ayına göre yüzde 35,6 oranında artarken 2021 yılbaşından bu yana Türkiye ihracatından aldığı pay yüzde 2,8 olarak gerçekleşti. Ülkemizin Ocak - Eylül arasında ihracatın ithalatı karşılama oranı %83,4 iken aynı aylar arasında iklimlendirme sektörünün ihracatının ithalatı karşılama oranı ise %96,1'e yükseldi.

Tüm alt ürün gruplarında ihracatını arttıran Türk İklimlendirme Sektörü Ocak-Ekim 2021 döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre, Isıtma Sistem ve Elemanları alt sektöründe yüzde 40,2, Soğutma Sistem ve Elemanları alt sektöründe yüzde 31,5, Klima Sistem ve Elemanlarında yüzde 24, Tesisat Sistem ve Elemanlarında yüzde 33,3, Havalandırma Sistem ve Elemanlarında ise yüzde 48,9,

Yalıtım Malzemelerinde ise yüzde 46,3 ihracat artışı sağladı. Ocak-Ekim döneminde içerisinde ihracatın en yüksek olduğu ülkeler sırasıyla Almanya, Birleşik Krallık, İtalya, Fransa ve Romanya oldu. Sektörün kg başına ihracat birim fiyatı 4,6\$ olarak gerçekleşti.

2021 yılını her çeyrekte rekorlar kırarak tamamlıyoruz. Sektör firmalarımız tüm coğrafyalarda ciddi ihracat atağında. Türk İklimlendirme sektörü tüm paydaşları ile hız kesmeden çalışmaya devam ediyor. Hemen hemen dünyanın her coğrafyasında yaptığımız yoğun mesainin karşılığını alıyoruz.

Sektör olarak ihracatımızın artması için etkin olarak yönettiğimiz noktalar şunlar:

- İhracatımızı ticaretin yön değiştirdiği ülkelerdeki fırsatları doğru analiz ederek başladık. Sektörü oluşturan İhracatçı Birliği, Sektör Meclisi ve Dernekleri ile birlik, beraberlik ve uyum içerisinde hareket ettik. Özellikle klima ve havalandırma alanında dünyanın talep ettiği ürünlere hızlı bir şekilde yanıt verdik.
- Yatırımı bekleyen ve süreç içerisinde askıya alınan tüm yatırımları hayata geçirmeye başladık.
- Yeni virüsel tehditlere karşı iklimlendirme sistemlerinde yeni dizaynların, yeni ürünlerin ve %100 taze havalı iklimlendirme sistemlerin kullanımının artacağını gösterdi. Biz de Ar-Ge ve inovasyon vizyonumuzla yeni ürün geliştirme konusunda çalışmalarımıza hız verdik.
- 209 ülke ve bölgeye ihracat gerçekleştirdik. Daha önceden sifıra yakın ihracatımız olan Barbados, Honduras, Gabon, Liberya gibi pazarlara 2021 yılı itibariyle giriş yaptık.

Türk İklimlendirme Sektörü, split klimadaki üretim kapasitesi ile Avrupa pazar lideri, radyatör ve havlupan ihracatında ise dünya lideri konumunda. Kombi, havalandırma ekipmanları ve esnek hava kanalları üretiminde dünyanın üretim üssü olma yolunda emin adımlarla devam ediyoruz. Soğutma, tesisat, yalıtım gibi diğer ürün gruplarında da benzer başarıları yakalamayı ve dünya sıralamasında ilk 10'a girmeyi hedefliyoruz.

Sektörümüz için ihracatta birinci sırada yer alan Avrupa Birliği ülkeleri ve diğer Avrupa ülkelerinde pazar payımızı daha da arttırmak ve sağlamlaştırmak istiyoruz. Bununla birlikte İngiltere, Rusya, Özbekistan, Azerbaycan üzerine yoğun çalışma yapıyoruz.

Son dönemde deniz yolu taşımacılığında yaşanan aşırı fiyat artışı sonra-



## DOSYA

sında özellikle uzak doğu menşelli ürünlerin lojistik maliyeti artışlarından kaynaklı süreçler kısa sürede çözülmez ise sektör olarak özellikle Avrupa ülkelerine yönelik rekabet gücümüzün artacağını öngörüldük. Bu konuya yeni bir stratejik planla hazırlandık ve ihracatçılarımızla beraber ilerliyoruz.

Sektörümüz dijitalleşme çalışmaları, sürdürülebilirlik, çevre duyarlılığı, enerji verimliliği ve üniversite-sanayi iş birliği konularındaki duyarlılığı ve İklim Değişikliği ile mücadelede ön plana çıkıyor. Ürünlerinin kalitesini en üst standartlardaki kalite belgeleriyle tescilleyen (UL, Eurovent, AHRI, ISO, CE, TÜV, vb.) Türkiye iklimlendirme sektörü firmaları olarak, ERP (Energy-related Products -Enerji ilişkili Ürünler Direktifi) direktiflerinin gerekliliklerini doğrudan karşılayan, çevreci ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını artıran tasarruflu ürünler üretiyoruz.

Bununla birlikte Avrupa Birliği ülkelerinin karbon salınımını düşürmek için koyduğu hedefler doğrultusunda soğutma alanında daha çevreci gazların kullanımı, cihaz verimlilik performanslarının yükseltilmesi (EESER, SEER, COP) olarak adlandırdığımız verimlilik değerleri yüksek ürünlerin kullanımını zorunlu hale getirdi. Özellikle ısıtma alanında yeni nesil çevreci ısı pompası gibi ürünlerin kullanılması teşvik edilmekte, mümkün oldukça doğal gaz kaynaklı ısı üreticilerinden uzaklaşmanın hazırlıkları başladı. Bu gelişmeler doğrultusunda iklimlendirme sektörü firmalarımızda Avrupa'daki mevcut pazarını korumak için ürünlerimizi yeni kriterlere (Ekodizayn kriterlerine) uygun hale getirecek şekilde çalışmalarımızı yoğunlaştırdık. Ayrıca pandemi süreci bizlere gösterdi ki artık yeni iklimlendirme sistemlerinde %100 taze havalı sistemlerin kullanımı çok önemli oranda artış gösterecek. Bu doğrultuda yeni tasarımları ve ürünleri sektör olarak sunuyoruz.

İSIB olarak 2021 yılında pandemi süreci ile birlikte yaygınlaşan dijital ticari heyet faaliyetlere de hız kesmeden devam ettik. 2020 yılı içerisinde Kazakistan, Katar, Ukrayna ve Kolombiya'ya, 2021 yılı içinde ise Özbekistan, Birleşik Krallık, Kanada, Brezilya, Vietnam, Arjantin, Paraguay, Uruguay ile Nijerya'ya dijital ticari heyet organizasyonu gerçekleştirdik.

29 Eylül-2 Ekim tarihleri arasında düzenlenen 15. Uluslararası İSK SODEX fuarının B2B görüşme ayağını İSIB olarak biz üstlendik. Bu organizasyon ile 57 ülkeden katılan 300'ü aşkın iş adamını ve sektörümüzün temsilcileri ile birebir görüşmelerle bir araya getirdik. Bu organizasyon Türkiye'de tüm sektörlerde yapılmış en büyük Alım Heyeti organizasyonu da oldu.

Bununla birlikte Kasım ayında Antalya'da gerçekleştirdiğimiz Sektör Strateji Çalıştayında ise tüm paydaşlarımızla önümüzdeki yıllarda küresel pazarlarda verimli ve etkili bir satış ve pazarlama stratejisi üzerinde konuştuk. 2022 yılı Ülkemizin dış ticaret büyüklüğünün artarak devam edece-

ğini öngörüyoruz. Küresel pazarlardaki payımızı artırmak için ihracatçılarımızla birlikte fuar katılımları, ticari heyet faaliyetleri ve alım heyeti organizasyonları gibi pek çok faaliyeti gerçekleştirirken bünyemizde kurduğumuz Dış Ticaret İstihbarat Merkezi ile Ürün Arama Motorumuzla entelektüel katma değerimizi de her geçen gün artıracacağız. Sektörümüz için ulaşılabilirlik sınırlarını global kapsayıcılık modeline çevirmek adına bir global iletişim stratejisi üzerinde çalışıyoruz. Bu strateji ile beraber sektörün global piyasalarda algı ve itibar yolculuğunu her anlamda bir üst düzeye çıkarabilmeyi ve sektör ürünlerimizin maddi ve marka değerlerini artırabilmeyi hedefliyoruz. Yine çalıştayımızda Avrupa Birliği'nin sınırda uygulayacağı karbon düzenleme mekanizmasının sektörümüze etkileri konusunda da ciddi çalışmalar yapıyoruz. Sektörümüzün bu süreçte hazır olması için elbirliği ile çalışıyoruz.

Sektörümüzün yeni dönemde tüm dünya için üstlendiği görev konusunda hepimiz çok bilinçliyiz. Dünyanın havasını değiştirmek için var gücümüzle çalışacağız.

**AYK SERDAR DİDONYAN**  
İSKİD Yönetim Kurulu Başkanı

**2**021 yılında Türkiye İklimlendirme sektörü, pandeminin ülkemizde ve dünyadaki olumsuz etkilerinin devam etmesine rağmen, yüksek kapasiteli kaliteli üretimi ve uygun işçilik maliyetleriyle büyümesini sürdürürken, yatırımcıların da ilgi odağı oldu.

İklimlendirme sektörü son yıllarda yakaladığı yatırım ivmesini 2021 yılında da arttırarak sürdürdü. Bu yılın ilk yedi ayında önceki yılın aynı dönemine göre yatırım tutarı yüzde 54,8



## DOSYA

artışla 436.7 milyon liralık yatırım teşvik belgesi alındı. Yine bu yıl içinde sektörümüzde faaliyet gösteren üretici firmaların yeni yatırımlarıyla artan Ar-Ge merkezleri, sektörün ithalat talebinin azalmasına pozitif etki yaparken, pandemi koşullarında talep edilen yeni ürün ve teknolojilere ulaşımı kolaylaştırarak hayatın normale dönmesine katkı sağladı.

Türkiye İklimlendirme Sektörü Ocak-Ekim 2020 döneminde 3.7 milyar dolar olan ihracatını, Ocak- Ekim 2021 döneminde 5.1 milyar dolara çıkardı. Yıl sonu itibarıyla sektörün ihracatının 6 milyar dolar seviyelerinde olacağı öngörüldü. Sektörün, 2021 yılıbaşından bu yana Türkiye ihracatından aldığı pay ise yüzde 2,8 seviyesine ulaştı. Yine sektörümüz Ocak-Ekim 2021 döneminde bir önceki yılın aynı dönemine göre ısıtma sistem ve elemanlarında %40,2, soğutma sistem ve elemanlarında %31,5, klima sistem ve elemanlarında %24, tesisat sistem ve elemanlarında %33,3, havalandırma sistem ve elemanlarında %48,9'luk ihracat artışı gösterdi.

Dünyada ve Türkiye'de sektörümüzü de olumsuz etkileyecek bazı gelişmeler mevcut. Örneğin petrolde yaşanan fiyat artışı, döviz kurlarındaki hızlı yükselme, hammadde fiyatlarını da direkt etkiliyor. Sektörümüz hammaddede kısmen yurtdışından da ithalat yapmaktadır. 2021 yılı içinde ülkemizde ve dünyada lojistik maliyetlerindeki artışın, 2022'de devam edecek olması ticarete sıkıntıya neden olacak sorunlar olarak dikkat çekiyor. Ancak Türkiye İklimlendirme Sektörünün esnek ve kaliteli üretim kabiliyeti ve AB gibi ana pazarlara coğrafi yakınlığı, sahip olduğu önemli avantajlardan bazıları. Dünya genelinde ve ülkemiz özelinde çok öngörülemeyen gelişmeler olmadıkça, sektör olarak yakaladığımız ihracat ve büyüme ivmesini 2022 yılı içinde de sürdüreceğimizi düşünüyoruz.

Sektörün en önemli gündem maddelerinden biri de AB Yeşil Mutabakatı kapsamında uygulamaya konacak olan Sınırdan Karbon Düzenlemesi. 2022'de de bu kapsamda sektörümüzde enerji etiketlemeleri konusunda regülasyonlar sırasıyla devreye girecek. Ekotasarım ve Enerji Etiketleme düzenleyici çerçevesi daha fazla ilgi görecektir. Diğer yandan Yeşil Mutabakat, Türkiye'nin düşük karbonlu üretimi desteklemesine ve bu şekilde yüksek karbonlu ülkelere göre avantajlı konuma gelerek, AB ülkelerine yaptığı ihracatta pazar payını artırmaya fırsat yaratabilir. Bu kapsamda Türkiye'nin karbon nötr hedefine uyumlu Ar-Ge projelerini desteklemesi, iklimlendirme sektörü ve diğer sektörlerde temiz enerji yatırımlarına yönelmesi ve karbon sıfır üretim süreçlerine dönüşümü için uygun ekonomik ortam oluşturabilir. Yeşil Mutabakat hedeflerine hızlı adapte olacak işletmelerin görece rekabet avantajı elde etmesi de mümkün. Ayrıca, Yeşil Mutabakat devletlerin ve kredi kuruluşlarının temiz enerji üretimine ve bu üretimi

geliştirecek teknolojilere kaynak ayırmasını sağlayabilir. Bunun sonucu olarak üretim teknolojilerinde yaşanacak gelişmeler sürdürülebilir ve çevre dostu endüstri devrimini ülkemizde tetikleyebilir. Bu kapsamda sektörümüz ısı pompası pazarının gelişmesi yönünde çalışmalarını sürdürüyor. Avrupa Birliği ülkelerinde olduğu gibi ısı pompalarının yaygınlaştırılması için enerji verimliliği ile ilgili AB fonlarının Türkiye'de ısı pompalarına yönelik kullanımın artırılması, vergi indirim desteği, son kullanıcıya yönelik doğrudan teşvik, düşük faizli banka kredisi ve ısı pompası üretimini geliştirmeye yönelik teşviklerin 2022 yılında hayata geçirilmesi, sektörümüzün büyümesine ve ülkemizin ekonomisine önemli katkılar yapacağı gibi ülke olarak Yeşil Mutabakat hedeflerine ulaşmamızı kolaylaştıracaktır.

Dünya iklimlendirme pazarının, 2023 yılına kadar 550 milyar dolara seviyelerine ulaşacağını hatta aşabileceğini ön görüyoruz. Türkiye iklimlendirme sektörü olarak 2023'e kadar bu pazardan yaklaşık 1.5% pay almayı hedefliyoruz.

### TURGAY KARAKUŞ

SOSİAD Yönetim Kurulu Başkanı

**D**eğerli sektör paydaşlarımız bir seneyi daha geride bırakmak üzereyiz. 2021 yılı bir önceki yıldan daha zor geçti. 2021 yılı, salgının artmasıyla ölümlerin, gıdaya olan ihtiyacın arttığı bir yıl oldu. İlk defa tüm dünya ülkeleri özellikle Avrupa ve Amerika ciddi enflasyon ile tanıştı. Küresel ısınmanın artık ayyuka çıktığı ve sebeplerinin yol açabileceği bazı iklimsel olayların küçücük örnekleri ile tanıştı insanlık. 2021 yılı aşılmanın bulunması ile pandeminin azaldığı, normalleşme sürecinin başladığı; küresel ısınma ile bazı felaketlerin yaşandığı bir yıl oldu.

Tabii pandemi sebebi ile taze hava ihtiyacı ve gıdaya olan ihtiyaç sebebi ile iklimlendirme sektörü büyüdü. Diğer sektör-



## DOSYA

lere kıyasla iş hacmi açısından genişledi. Son 12 aylık verilere baktığımızda %20'nin üstünde toplam hacim büyüdü. İhracat verilerine baktığımızda geçen senenin aynı aylarına oran ile baktığımızda %40'a yaklaşan bir oran görüyoruz. Ülke toplam ihracatında sektörümüz %3'lere koşuyor. Bunun iki tane sebebi var. Birincisi dediğim gibi pandemi sebebi ile oluşan ihtiyaç ve bu konu özelindeki arz talep dengesi. İkincisi ise çok özel bir sebepten dolayı oluşmakta; dikkat edilirse Avrupa uzun zamandır ilk defa enflasyon ile tanıştı dedim. İhracat verilerine de bakarsanız Avrupa ve Amerika'ya ihracatın arttığı hatta en fazla ihracatın özellikle Almanya, Fransa, İngiltere gibi ülkelere olduğunu görürsünüz. Türkiye Avrupa'nın üretim üssü olmaya çalışırken yaşanan enflasyon sebebi ile oradaki maliyetler ile Türkiye'deki maliyetler arasındaki makas açıldı. Önceden Avrupa'da 10 birimlik bir ürün burada 7 birim iken şimdi 4-5 birime düşmüştür. Bu sebeple bu ürünlerin özellikle market sektörüne hitap eden soğutucu sistemlerin alımı çok cazip hale gelmiştir. Kalite açısından çok fark bulunmayan hatta kullanılan ekipmanların aynı olduğu son ürün fiyatı burada çok uygun hale geldi. Bu da buradaki imalatı ve hacmi arttırdı. Son zamanlarda bir de kurdaki artış sebebi ile TL'nin değer kaybı işçilik fiyatlarını Çin'den bile daha cazip hale getirdi. Bu durum aslında istemediğimiz ulusal olarak üzüldüğümüz bir durumdur. Fakat kümülatif olarak değerlendirdiğimizde Avrupa'daki satış fiyatları ile buradaki satış fiyatları arasındaki makas daha da artmaktadır. Bu sebeple sektör ihracatı ve hacmi 2021 yılı için hatırı sayılır verilerle artmıştır. 2022

nasıl geçer, nasıl bir zeminde kalırsanız bazı tahminler yapmak mümkün. Global anlamda sektör pandemi çıktıklarına alışmış olacak ve bir lineer eğride olacaktır. Sektör ihracatta ve hacim olarak büyümeye devam edecek ve ihtiyaç duyulduğu için ayakta kalacaktır. Türkiye için ise bir risk faktörü gündemde olacaktır. Memleket seçim atmosferinde olma ihtimali ile siyasal bazı çekişmeler içerisinde olabilir bu da ekonomik anlamda toparlanma sürecini uzatabilir. Enflasyon, kur etkisi, faiz beklentileri gibi bazı değerler sektörleri ve ulusal yatırımları zorlayacaktır. Bir kum fırtınasının ardından hayatta kalıp atlatmanın rahatlığını yaşamak için ilk önce o fırtınayı yaşamak lazım. İşte 2022 ile o çekişmeli zemine yaklaşıyoruz. Biz sektör olarak memleketimizin hayrına olan tüm çalışmalarını destekliyoruz. 2022 yılı için ayrıca iyi tarafından da bakılacak bazı noktalar var. Madem işçilik fiyatları cazip madem Çin ile yarışır duruma geldik o zaman daha büyük üretim üssü olma açısından adımlar atılmalı. Bu durum fırsata çevrilebilir. Burada ilgi çekici bir durum var. Bunu mutlaka yabancı yatırımcılar da görüyordur. Burada yerli veya yabancı olsun bütün yatırımcılar için ve bu durumu fırsata çevirmek için yapılması gereken en önemli şey hukuksal devinimler yaratarak şeffaf ve güvenilir bir adalet sistemini tesis etmektir. Güven tesis etmek gerekir ki topyekün bu krizi atlatalım.

2022 yılının herkes için huzurlu, sağlıklı ve mutlu geçmesini temenni ederiz. Memleketimiz için en hayırlı en güzel yarınlar olur umarım. Derneğim SOSİAD adına herkese sağlıklı bir yaşam diliyorum. ■



AVRUPA  
DENİZ  
TAŞIMACILIĞI  
ÇEVRE  
RAPORU

## Deniz taşımacılığında karbonsuzlaşma zor olacak

Avrupa Çevre Ajansı (European Environment Agency - EEA) ve Avrupa Deniz Emniyeti Ajansı (European Maritime Safety Agency - EMSA) tarafından açıklanan Avrupa Deniz Taşımacılığı Çevre Raporu'na göre, AB'de tüm sera gazı emisyonlarının deniz taşımacılığından kaynaklanan bölümü yüzde 13,5 düzeyinde ve üçüncü sırada. Karayolu taşımacılığı yüzde 71 ve havacılık ise yüzde 14,4'lük emisyonu neden oluyor.

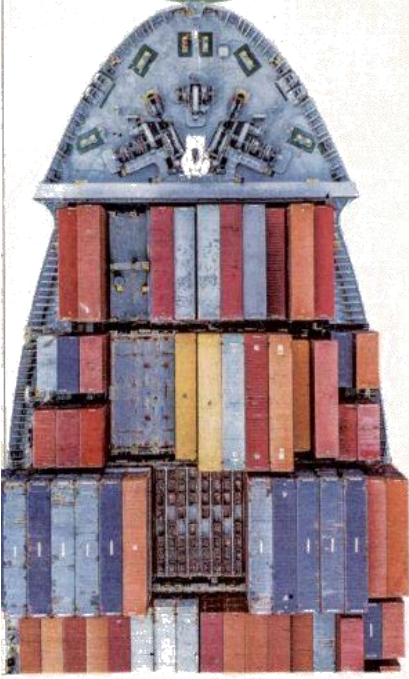
Avrupa limanlarına uğrayan gemilerden kaynaklanan kükürt dioksit (SO<sub>2</sub>) emisyonları 2019'da yaklaşık 1.63 milyon tona ulaştı. Bu rakamın daha sert çevre kuralları ve önlemleri nedeniyle önümüzdeki yıllarda daha da düşmesi bekleniyor. Deniz yoluyla taşınan petrolün miktarı da hızlı bir şekilde artıyor. Ancak buna rağmen son 10 yılda 62 petrol tankeri sızıntısı olayından sadece sekizi AB sularında meydana geldi.

Avrupa Çevre Ajansı ve Avrupa Deniz Emniyeti Ajansı tarafından çıkarılan ortak rapor, alternatif yakıtlar, elektrikli gemiler ve sahil güç kaynakları gibi yakın zamanda ortaya çıkan sürdürülebilir çözümlerin mevcut durumunu değerlendirirken, söz konusu çözümlerin AB tarafından kullanımına ilişkin kapsamlı bilgiler veriyor.

Bunlara ek olarak raporda, artan deniz seviyesinin limanlara yönelik olası etkileri dahil olmak üzere iklim değişikliğinden kaynaklanacak zorlukların sektöre olan etkileri de ele alınıyor.

AB Ulaştırma Komiseri Adina Valean konuyla ilgili olarak şu açıklamayı yapıyor: "Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejimiz, deniz taşımacılığı da dahil olmak üzere bütün taşımacılık modellerinin daha sürdürülebilir, akıllı ve dirençli olması gerektiğini ortaya koyuyor. Deniz taşımacılığı çevresel ayak izi konusunda bir süredir önemli gelişmeler gösteriyor. Hedefimiz, son bulgulara dayanarak ve yenilikçi çözümlerden ve dijital teknolojilerden olabildiğince faydalanarak sektörün söz konusu zorlukları aşmasına yardımcı olmak. Bu şekilde deniz taşımacılığı çevre ile uyumlu bir şekilde gelişmeye ve vatandaşlarımızın günlük ihtiyaçlarını karşılamaya devam edebilir."

AB Çevre, Okyanuslar ve Balıkçılıktan Sorumlu Bakanı Virginijus Sinkevicius ise açıklamasında; "Raporda verilen mesaj ise net: Denizcilik sektörü hacminin önümüzdeki yıllarda artması beklenmekte; dolayısıyla şimdi harekete geçmek çok önem taşıyor. Sektörün, Avrupa Yeşil Mutabakatı'nın hedeflerini karşılaması ve karbon nötr bir hale gelmesi için geçiş sürecinin sorunsuz ve hızlı bir şekilde gerçekleştirilmesi hayati bir öneme sahip. Bu durum aynı zamanda sürdürülebilir mavi ekonomiye geçiş kapsamında Avrupa taşımacılık sektörü için yeni ekonomik fırsatlar yaratacak. Bizi bekleyen zorluklar büyük, fakat bu zorluklarla mücadele etmek için teknolojimiz, kaynaklarımız ve isteğimiz var" diyor.



## GSK Tüketici Sağlığı, Türkiye-Avrupa lojistik operasyonlarında karbon ayak izini azaltarak iklim değişikliğiyle mücadele ediyor

**G**SK Tüketici Sağlığı, Avrupa'dan Türkiye'ye karayoluyla yapılan tüm lojistik operasyonlarını demiryoluna taşıdı. Böylelikle 56 bin ağacın bir yılda oksijene çevirebileceği miktarda karbon salınımının önlenmesi hedefleniyor. Sürdürülebilir iyi yaşam vizyonu ile bireylerin günlük sağlık gereksinimlerinden ilham alarak bilim ışığında yenilikçi ürünler geliştiren GSK Tüketici Sağlığı, Türkiye'yi de içine alan EMEA bölgesindeki lojistik operasyonlarda karbon ayak izini azaltıp hava kalitesinin iyileşmesine katkı sunacak çözüm geliştirdi.

Avrupa'dan Türkiye'ye karayoluyla yapılan tüm lojistik operasyonlarını demiryoluna taşıma kararı alan GSK Tüketici Sağlığı, karbon emisyonlarının azaltılmasına önemli katkı sağlayarak daha yeşil bir tedarik zinciri oluşturacak. GSK Tüketici Sağlığı, Türkiye ekibinin öncülüğünde yakın zamanda devreye alınacak projeyle ortalama 56 bin ağacın bir yılda oksijene çevirebileceği miktarda karbon salınımının önlenmesi hedefleniyor. Böylece şirket, esnek tedarik çözümleri vizyonu ile iklim değişikliğiyle mücadele ve insan sağlığına katkı hedeflerine bir adım daha yaklaşacak.

### ÇEVRE, İNSAN SAĞLIĞI VE İYİ BİR YAŞAM İÇİN SÜRDÜRÜLEBİLİRLİK

GSK Tüketici Sağlığı'nın sürdürülebilir lojistik çözümleri, şirketin iş yapış modelinin merkezine yerleştirdiği genel sürdürülebilirlik stratejisinin önemli bir parçasını oluşturuyor. İklim değişikliğini çevre ve insan sağlığı üzerindeki etkileriyle mücadele eden şirket, sürdürülebilir ambalajlar ve sürdürülebilir iş modelleri geliştirirken ürün içeriklerinde yine sürdürülebilir kaynaklı güvenilir bileşenler kullanıyor.

