



GREEN

POWER

Yenilenebilir Enerji Piyasasının Gazetesi

Yıl: 15

Sayı: 323

www.petroturk.com



Cumhurbaşkanı
Erdoğan:

'2053 NET
SIFIR EMİSYON
HEDEFİNE
DOĞRU
KARARLILIKLA
İLERLİYORUZ'

s2

Yenilenebilir Kurulu Gücü 74 Bin MW'ı Aştı

ÖZEL
RÖPORTAJ



AB Türkiye Delegasyonu Başkanı
Maria Luisa Wyganowski

AB'DEN TÜRKİYE'YE ÇAĞRI: SÜRDÜRÜLEBİLİR ULAŞIMDA ORTAK VİZYON

Türkiye, Yeşil Mutabakat ve sürdürülebilir ulaşım politikalarında önemli ilerleme kaydetti. AB, Türkiye'nin SUMP'larına ve kentsel hareketlilik planlamasına yatırım yaptı çünkü bu vizyona inanıyoruz. s9



HESİAD Başkanı
Elvan Tuğsuz Güven

HESİAD'DAN KURAKLIKLA MÜCADELE İÇİN BÜTÜNLEŞİK EYLEM PLANI ÇAĞRISI

Türkiye son yılların en ağır kuraklığıyla mücadele ediyor. Bu süreç, tarım ve içme suyu açısından da büyük bir risk. Kuraklıkla mücadele, bütünleşik bir eylem planı ile yapılmalı. Sistem kullanım bedellerinin üretim üzerinden alınması ve hibrit tesis kurulumlarına getirilen sınırlamaların kaldırılması yönünde düzenleme, sektör için can suyu olacaktır. s14

Türkiye'nin toplam elektrik kurulu gücünde yenilenebilir enerji kaynaklarının payı hızla artıyor. Ağustos sonu itibarıyla yenilenebilir enerji kurulu gücü 74 bin megavatı, yerli kaynaklardan üretilen elektrik kurulu gücü ise 85 bin megavatı geçti. Sektörün önemli temsilcileri Türkiye'nin yenilenebilir enerji vizyonuyla ilgili olarak gazetemize özel açıklamalarda bulundu. s6

ÖZEL
DOSYA



Enerji Yatırımcıları Derneği (GÜYAD)
Başkanı Cem Özkök

'ŞEBEKE ESNEKLİĞİ VE KAPASİTE YÖNETİMİ ÖNCELİKLİ ALANLARIMIZ'

Yatırım ortamının öngörülebilirliğini güçlendirmeyi stratejik öncelik olarak görmekteyiz. Önümüzdeki 10 yılda yenilenebilir yatırımlarının finansmanı, uzun vadeli PPA sözleşmelerinin yaygınlaşmasıyla güçlenecektir. s7



GENSED Genel Sekreteri
Hakan Erkan

'ENERJİ DÖNÜŞÜMÜNDE GÜNEŞİN ÖNEMİ HER GEÇEN GÜN DAHA DA ARTIYOR'

2035 yılına kadar güneş ve rüzgar enerjisinde toplam 120 bin MW kurulu güce ulaşılması hedefleniyor. Bu hedeflere ulaşmak için öncelikle, izin süreçlerinin sadeleştirilmesi ve hızlandırılması büyük önem taşıyor. s6



SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi
Direktörü Alkim Bağ Güllü

'ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN AZAMI KULLANILMASI STRATEJİK BİR GEREKLİLİK'

Türkiye'nin net sıfır hedefine ulaşabilmesi için enerji talep artışını sınırlaması şart. Bunun için en büyük enerji tüketicisi konumundaki sanayi sektöründe, yeşil dönüşümün ötesinde kapsamlı bir yapısal dönüşüm gerekiyor. s7

Cumhurbaşkanı Erdoğan'dan küresel mesajlar: BM'de enerji ve iklim diplomasisi

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, eylül ayında Birleşmiş Milletler'in (BM) 80. Genel Kurulu için bulunduğu New York'ta ve ABD Başkanı Donald Trump ile Washington'da yaptığı görüşmelerde yoğun bir diplomasi trafiği yürüttü.

CUMHURBAŞKANI ERDOĞAN'DAN BM'DE ENERJİ SEKTÖRÜNE YÖNELİK ÖNEMLİ MESAJLAR

Cumhurbaşkanı Erdoğan, Birleşmiş Milletler'in 80. Genel Kurulu görüşmelerinde yaptığı konuşmada enerji güvenliği, bölgesel iş birliği ve iklim hedefleriyle ilgili önemli mesajlar verdi.

Türkiye'nin, Karadeniz'de güvenliğin teminatı olan Montrö Sözleşmesi'ni tam 89 yıldır tarafsızlık içinde harfiyen uyguladığını vurgulayan Cumhurbaşkanı Erdoğan, "Ege Denizi'ni ve Doğu Akdeniz'i ilgili tüm tarafların meşru menfaatlerine riayet edilen, bir istikrar ve refah havzası olarak görmek istiyoruz. Enerji ve çevre başta olmak üzere her konuda yapıcı iş birliğine hazırız. Komşularımızdan da aynısını bekliyoruz. Bu vesileyle Doğu Akdeniz'de Türkiye'yi ve Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ni dışlayan projelerin başarılı olamayacağını burada özellikle vurgulamak istiyorum. Kıbrıs Adasının, batısında Türkiye'nin hak ve yetkileri Adanın etrafındaki alanlarda ise Kıbrıs Türklerinin meşru hakları vardır. Daha evvel de teklif ettiğimiz Doğu Akdeniz Konferansı, müşterek bir zeminin bulunmasına katkı yapacaktır. Kıbrıs Meselesinin çözümü daha önce defalarca

denenmiş ancak Rum tarafının uzlaşmaz tutumu nedeniyle tüketilmiş federasyon modeli üzerine bina edilemez. Kıbrıs Adası'nda iki ayrı devlet ve iki ayrı halk vardır. Kıbrıs Türkleri, Ada'nın eşit sahibidir ve azınlık olmayı kabul etmeyecektir. Uluslararası toplum Kıbrıs Türklerinin yarım asırdır maruz bırakıldıkları haksız izolasyona artık son vermelidir. Son üç Birleşmiş Milletler Genel Kurulu'nda yaptığım çağrıyla bugün bir kere daha tekrarlıyor, uluslararası toplumu Kuzey Kıbrıs Türk Cumhuriyeti'ni tanımaya, diplomatik, siyasi ve ekonomik ilişkiler kurmaya davet ediyorum" diye konuştu.

Türkiye'nin, net güvenlik sağlayıcısı bir ülke olarak Birleşmiş Milletler, NATO, AGİT ve Avrupa Birliği'nin hareket ve misyonlarına katkılarını sürdürdüğünü yineleyen Cumhurbaşkanı Erdoğan, "2026 yılındaki NATO Zirvesi'ni Ankara'da toplayacağız. NATO müttefikliğimiz Amerika Birleşik Devletleri'yle ilişkilerimizi ticaret, yatırım, enerji ve savunma sanayi başta olmak üzere birçok alanda güçlendiriyoruz" dedi.

"2053 NET SIFIR EMİSYON HEDEFİNE DOĞRU KARARLILIKLA İLERLİYORUZ"

Cumhurbaşkanı Erdoğan, uluslararası ticarete artan

korumacılık eğilimlerinin ve tedarik zincirlerinde yaşanan kırımların dünya ekonomisinde esaslı değişimlere yol açtığını belirterek, şöyle konuştu:

"Mevcut sınımlarla başarılı mücadele için Dünya Ticaret Örgütü'nün yer aldığı kurallara dayalı uluslararası ticaretin reforme edilmesini destekliyoruz. Ucuz, güvenli ve sürdürülebilir enerjiye erişimi, özellikle gelişmekte olan ülkelerin kalkınma hedeflerinin gerçekleştirilmesi için vazgeçilmez buluyorum. Çin'den Avrupa'ya uzanan ve stratejik önemi haiz Hazar Geçişli Doğu-Batı Orta Koridoru Projesini ilerletiyoruz. Modern ulaştırma altyapımız ve Bakü-Tiflis-Kars Hattı ile dünya ticaretinin gelişimine katkı sunuyoruz."

Tabiata saygılı bir gelecek inşa etme hedefiyle çıktıkları yolda 2053 Net Sıfır Emisyon hedefine doğru kararlılıkla ilerlediklerinin altını çizen Cumhurbaşkanı Erdoğan, "Eşim Emine Erdoğan'ın himayesinde yürüten Sıfır Atık Hareketi'nin tüm dünyada her yıl dalga dalga büyüyen, daha fazla insana ve kalbe ulaşan bir farkındalık halkasına dönüştüğünü görmek, bizim için ayrı bir bahtiyarlıktır. Bu süreçte, gelişmiş ülkelerin sorumluluklarını yerine getirmesi artık bir tercihten öte yükümlülük hâline gelmiştir" dedi.



"TOPLAM KURULU GÜÇ İÇERİSİNDE YENİLENEBİLİR ENERJİNİN PAYINI YÜZDE 60'IN ÜZERİNE ÇIKARDIK"

Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan, Birleşmiş Milletler Genel Merkezi'nde İklim Zirvesi'nde katılımcılara hitap etti.

Temmuz ayında kabul edilen İklim Kanunu'nun 2053 net sıfır emisyon hedefine doğru önemli bir adım olduğunu belirten Cumhurbaşkanı Erdoğan, emisyon ticaret sistemini kurma, yeşil finans stratejisini uygulama ve ulusal yeşil taksonomi oluşturma çabalarının sürdüğünü anlattı.

Cumhurbaşkanı Erdoğan, iklim politikalarını enerji, sanayi, binalar, ulaştırma, atık, tarım ve ormancılık olmak üzere yedi sütun üzerine inşa ettiklerini söyledi.

İkinci ulusal katkı beyanını da tüm sektörleri ve tüm sera gazlarını kapsayacak şekilde belirlediklerini dile getiren Cumhurbaşkanı Erdoğan, "Ekonomide uygulayacağımız politikalarla 2035 yılında 466 milyon ton emisyon azaltımı sağlamayı ve emisyonlarımızı 643 milyon tona düşürmeyi hedefliyoruz" diye konuştu.

Yenilenebilir enerji

payını ve enerji verimliliğini artırırken, sanayide düşük karbonlu teknolojileri yaygınlaştırdıklarını vurgulayan Cumhurbaşkanı Erdoğan, şöyle devam etti:

"Bu yıl itibarıyla toplam kurulu güç içerisinde yenilenebilir enerjinin payını yüzde 60'ın üzerine çıkardık. Elektrikli araç üretimi başta olmak üzere altyapıyı hızla güçlendiriyor, demiryolu yatırımlarına öncelik veriyoruz. 2053 yılı için net sıfır emisyon hedefimizi doğrultusunda kilit sektörlerimizi dönüştürmeye devam edeceğiz. Bu hedefleri gerçekleştirmek için uluslararası finansmana erişim ve teknoloji alanındaki iş birlikleri elzemdir. Su verimliliği seferberliğimiz ile küresel düzeye taşınan eşim Emine Erdoğan'ın himayesindeki 'sıfır atık' hareketinin iklim değişikliğiyle mücadelede kritik rol oynadığını özellikle vurgulamak isterim. 2026 yılında ev sahipliği yapmayı hedeflediğimiz 31. COP Taraf Devletler Konferansı ile bütün bu çabalarımızı taçlandırmayı temenni ediyoruz."

TRUMP'TAN İKLİM DEĞİŞİKLİĞİ ÇIKIŞI

ABD Başkanı Donald Trump, Birleşmiş Milletler'in 80. Genel Kurulu'nda yaptığı konuşmada iklim değişikliğine yönelik sert eleştirilerde bulundu.

Trump, küresel ısınma

konusunda dikkat çekici açıklamalar yaparken, küresel ısınmanın adeta bir "sahtekarlığa" dönüştüğünü savundu.

Trump, "Bir BM yetkilisi 1989 yılında, on yıl içinde küresel ısınma nedeniyle tüm ulusların haritadan





silenebileceğini belirtmişti. Böyle bir şey olmadı. Sonra hava soğumaya başladı. Bu, tarihin en büyük dolandırıcılıklarından biri” yorumunu yaptı.

“Bu benim tanıdığım Avrupa değil. Küresel ısınmayı durdurma bahanesiyle, başarılı

sanayileşmiş ülkelerden toplumlarını altüst etmelerini isteyen bu yaklaşım tamamen ve kesin olarak reddedilmeli. Bu nedenle, ABD olarak sahte Paris İklim Anlaşması’ndan çekildik” diyen ABD Başkanı, Avrupa ülkelerinin çevre politikalarının bu ülkelere zarar verdiğini savundu.

“TÜM İNEKLERİ ÖLDÜRMEK İSTİYORLAR”

Çevrecilerin aşırı eylemlere giriştiklerini ve bunların ülke politikalarına zarar verdiğini savunan ABD Başkanı, “ABD’de hala radikal çevreciler var, onlar

fabrikaların durmasını istiyor. Her şey durmalı, artık inekler olmamalı diyorlar. Artık inekleri istemiyoruz diyorlar. Tüm inekleri öldürmek istiyorlar” diye konuştu.

Maddelerle Birleşmiş Milletler (BM) 80. Genel Kurulu

Cumhurbaşkanı Erdoğan’ın BM Genel Kurulu mesajları

- Erdoğan, BM 80. Genel Kurulu ve Trump görüşmesi kapsamında yoğun diplomasi trafiği yürüttü.
- Enerji güvenliği, bölgesel iş birliği ve iklim hedefleri öne çıktı.
- Montrö Sözleşmesi’nin 89 yıldır tarafsızlıkla uygulandığını vurguladı.
- Ege ve Doğu Akdeniz’de istikrar ve refah için iş birliği çağrısı yaptı.

- KKTC’yi dışlayan enerji projelerinin başarısız olacağını söyledi.
- Uluslararası topluma KKTC’yi tanıma çağrısını yineledi.
- 2026 NATO Zirvesi’ne Ankara’nın ev sahipliği yapacağını duyurdu.
- ABD ile ticaret, yatırım, enerji ve savunma sanayisi iş birliğinin güçlendiğini ifade etti.
- 2053 Net Sıfır Emisyon hedefi için kararlılık vurgusu yaptı.

- İklim politikalarının enerji, sanayi, ulaştırma, binalar, tarım, atık ve ormancılık üzerine kurulduğunu açıkladı.
- 2035 yılına kadar 466 milyon ton emisyon azaltımı hedeflediklerini söyledi.
- Yenilenebilir enerjinin toplam kurulu güçteki payının yüzde 60’ı geçtiğini belirtti.
- Elektrikli araç ve demiryolu yatırımlarının hızlandığını açıkladı.
- Uluslararası finansmana erişim ve teknoloji iş

birliklerinin önemine dikkat çekti.

- 2026’da COP31 İklim Konferansı’na ev sahipliği yapmayı hedeflediklerini duyurdu.

Trump’ın BM Genel Kurulu mesajları

- Trump, iklim değişikliğine yönelik sert eleştiriler yaptı.
- Küresel ısınmayı “tarihin en büyük dolandırıcılıklarından biri” olarak nitelendirdi.
- 1989’da yapılan “10 yıl içinde ülkeler yok olacak” iddiasının gerçekleşmediğini

söyledi.

- Paris İklim Anlaşması’nı “sahte” olarak tanımladı, ABD’nin bu nedenle çekildiğini vurguladı.
- Avrupa ülkelerinin çevre politikalarının toplumsal düzeni bozduğunu savundu.
- Radikal çevrecilerin fabrikaların durmasını ve ineklerin yok edilmesini istediğini öne sürdü.
- “Tüm inekleri öldürmek istiyorlar” sözleriyle çevrecileri hedef aldı.

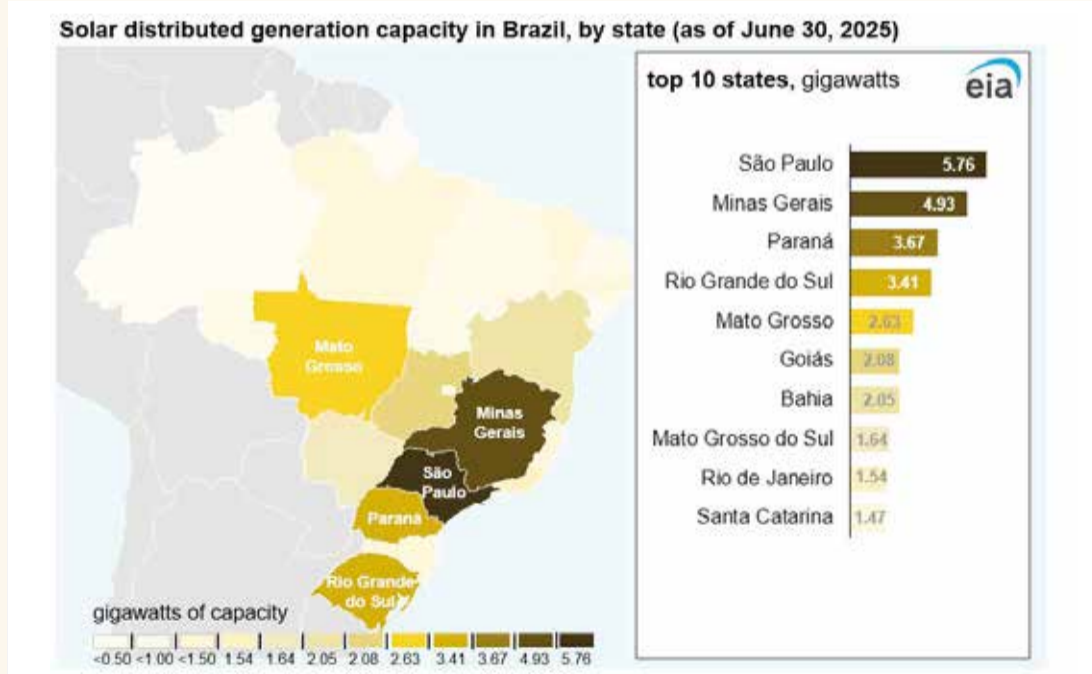
Brezilya’da güneş enerjisi kapasitesi rekor hızla büyüyor

Brezilya, elektrik üretiminde tarihinin en büyük dönüşümlerinden birini yaşıyor. Amerika Birleşik Devletleri Enerji Enformasyon İdaresi’nin (EIA) verilerine göre, 2019’dan 2025’e kadar ülkedeki toplam kurulu kapasiteye eklenen yeni güçlerin yüzde 43’ü dağıtık güneş enerjisi sistemlerinden oluştu. Bu hızlı artış, Brezilya’nın enerji üretim modelinde merkezi santrallerden çok, evlerin, iş yerlerinin ve küçük tesislerin çatılarında kurulu sistemlere dayalı yeni bir dönemin başladığını gösteriyor.

YERİNDEN ÜRETİM MODELİ ENERJİ HARİTASINI DEĞİŞTİRİYOR

EIA verilerine göre Brezilya’nın kurulu dağıtık güneş kapasitesi 2025’in ilk yarısında 40 gigavata ulaşırken, büyük ölçekli (utility-scale) güneş santrallerinin toplam gücü 17,9 gigavat düzeyinde kaldı. Böylece ülkedeki toplam güneş enerjisi kapasitesi, elektrik üretim altyapısının yaklaşık yüzde 23’ünü oluşturur hale geldi. Bu büyümede en büyük etken, Brezilya’nın 2012’de yürürlüğe koyduğu net metering sistemi oldu. Bu uygulama, güneş panellerinden üretilen fazla elektriğin

Brezilya’da son altı yılda elektrik üretim kapasitesine eklenen yeni yatırımların neredeyse yarısı dağıtık güneş sistemlerinden geldi. 2018’de 1 gigavatın altında olan kurulu güç, 2025 yılı itibarıyla 40 gigavata ulaşarak ülkenin enerji dönüşümünde başrolü üstlendi.



şebekeye satılmasına ve tüketicilerin faturalarına kredi olarak yansımaya olanak tanıyor.

İlk aşamada yalnızca 1 megavata kadar olan sistemlerin yararlanabildiği bu teşvik, 2015 yılında 5 megavata çıkarıldı. 2022–2023 döneminde yapılan düzenlemeyle depolama sistemleri için sınır 3 megavata indirildi, ancak güneş enerjisi sistemleri için 5 megavat limiti

korunmaya devam etti. Bu düzenlemeler, konut ve ticari sektörlerin enerji üretimine aktif biçimde katılmasını sağladı.

Dağıtık güneş yatırımlarının coğrafi dağılımına bakıldığında, ülkenin güney ve güneydoğu eyaletleri açık ara öne çıkıyor. São Paulo, Minas Gerais, Paraná, Rio Grande do Sul ve Mato Grosso en yüksek kapasiteye sahip bölgeler arasında yer alıyor. Özellikle

São Paulo eyaleti 5,8 gigavattla lider konumda bulunuyor. Bu başarıda yerel yönetimlerin sağladığı vergi avantajları ve enerji planlamasında güneşin önceliklendirilmesi büyük rol oynadı.

YATIRIM POTANSİYELİ YÜKSEK AMA ZORLUKLAR SÜRÜYOR

Brezilya Elektrik Düzenleme Kurumu (ANEEL) verileri,

ülkede toplam 122 gigavattlık büyük ölçekli güneş enerjisi projesinin planlandığını gösteriyor. Ancak bu projelerin yalnızca 6 gigavattlık kısmı inşaat aşamasında bulunuyor. Bu durum, planlanan kapasitenin tamamının kısa vadede devreye alınmasının zorluklarına işaret ediyor.

Öte yandan sektörün sürdürülebilir büyümesi, politika istikrarı ve şebeke altyapısına yapılacak yatırımlara bağlı. Dağıtık üretim oranı arttıkça, şebeke yönetimi ve kapasite planlaması daha karmaşık hale geliyor. Enerji depolama sistemlerinin yaygınlaşması ise hem kesintisiz enerji arzı hem de fiyat istikrarı açısından kritik önem taşıyor.

Brezilya önümüzdeki yıllarda dağıtık güneş enerjisinde büyümeye devam edecek ancak bu büyümenin sağlıklı biçimde sürmesi için net metering politikalarının uzun vadeli istikrarı korunmalı. Ayrıca ekipman tedarik zincirinde yaşanabilecek maliyet dalgalanmaları ve finansman koşullarındaki değişiklikler de sektörün geleceğini belirleyecek temel unsurlar olarak öne çıkıyor.

Cumhurbaşkanı Yardımcısı Cevdet Yılmaz, Kırgızistan'ın Orta Asya'nın temiz enerji üssü olma potansiyelini taşıdığını, bu konuda da iş dünyaları arasında iş birliği potansiyelinin yüksek olduğunu belirterek, hep birlikte iş birliği yapılacağını ekledi.

Cumhurbaşkanı Yardımcısı Cevdet Yılmaz, Kırgızistan ziyareti kapsamında, Kırgızistan Bakanlar Kurulu Başkanı Adilbek Kasımalıyev ile Kırgızistan-Türkiye İş Forumu'na katıldı.

Burada konuşan Yılmaz, son yıllarda karşılaşılan tüm jeopolitik gerilimler, salgın ve deprem gibi büyük sınamalara rağmen Türkiye ekonomisinin, Cumhuriyet tarihinin en yüksek milli gelir ve ihracat seviyelerine ulaşarak tarihi bir başarıya imza attığını söyledi.

Yılmaz, Kırgızistan'ın hazırladığı planlarla, vizyon belgeleriyle bölgesel bir merkez olma vizyonunu çok açık bir

'Kırgızistan Orta Asya'nın temiz enerji üssü olabilir'



şekilde ortaya koyduğunu belirterek, "Biz de hem iki büyüyen ekonomi olarak hem de dost ve kardeş iki ülke olarak bu ortamda ticari ilişkilerimizi en üst düzeye çıkarma gayreti içindeyiz" dedi. 2002 yılında 239 milyar

dolar büyüklüğe sahip ekonominin 2025 sonunda 1,5 trilyon doları aşmasını öngördüklerini belirten Yılmaz, 2002 yılında 3 bin 600 dolar civarında olan kişi başı milli gelirin bu yıl sonu itibarıyla 17 bin doların üzerine çıkmasını

beklediklerini, böylece Türkiye'nin Dünya Bankası sınıflandırmasına göre yüksek gelirli ülkeler sınıfına gireceğini ifade etti.

Yılmaz, savunma sanayisinde yüzde 20 olan yerlilik oranını, bugün yüzde

80'lerin üzerine çıkarmayı başardıklarını belirterek, "Bu alanda dost ülkelerle, kardeş ülkelerle, her zaman iş birliğine hazır olduğumuzu, ortak projelere, ortak çalışmalara hazır olduğumuzu özellikle ifade etmek istiyorum" diye konuştu.



"SON DÖNEMLERDE İHRACATIMIZ, İTHALATIMIZ, TİCARET RAKAMLARIMIZ GELİŞİYOR"

Kırgız ekonomisinin 2023 ve 2024 yılında yüzde 9'luk büyüme kaydettiğini, bu yıl da yüzde 11'in üzerinde bir büyüme beklediğini dile getiren Yılmaz, şöyle devam etti:

"2024 yılında Kırgızistan'da kişi başına düşen gelir, bir önceki yıla göre yüzde 25 artarken, ihracat yüzde 13 yükselmiş görünüyor.

Kırgızistan, hazırladığı planlarla, vizyon belgeleriyle bölgesel bir merkez olma vizyonunu çok açık bir şekilde ortaya koymuş durumda. Biz de hem iki büyüyen ekonomi olarak hem de dost ve kardeş iki ülke olarak bu ortamda ticari ilişkilerimizi en üst düzeye çıkarma gayreti içindeyiz. Son dönemlerde ihracatımız, ithalatımız, ticaret rakamlarımız gelişiyor.

Geçmişte 1 milyar dolar ticaret hacmi konduğunda birçok insana bu hayal gibi gelmişti ama bugün oraları geçmiş durumdayız. Şimdi de 5 milyar dolar hedefi var önümüzde liderlerimizin koyduğu. İnanıyorum ki bu hedefi en kısa sürede birlikte çalışarak hem kamu olarak hem de özel sektör olarak birlikte çalışarak bunu başaracağız."

"DOĞAL KAYNAKLARIN EN ETKİLİ ŞEKİLDE KULLANIMINI ÖNGÖRÜYÜRÜZ"

Cumhurbaşkanı Yardımcısı Yılmaz, Kırgızistan'ın Orta Asya'nın temiz enerji üssü olma potansiyelini taşıdığını, bu konuda da iş dünyaları arasında iş birliği potansiyelinin yüksek olduğunu belirterek, "Su, geleceğin en stratejik meselesi. Su konusunda da suyun verimli kullanımı, suyun etkin kullanımı hep birlikte iş birliği yapacağımız alanların başında geliyor. Doğal kaynakların en etkili şekilde modern altyapılarla, ileri teknolojilerle kullanımını öngörüyoruz" diye konuştu.

Lojistikten dijitalleşmeye, yatırım ortamından, finanstan standartların uyumlaştırılmasına kadar birçok alanda iş dünyasının önünü açacak düzenlemeleri hep birlikte hayata geçireceklerini bildiren Yılmaz, şunları kaydetti:

"Ayrıca bugün yine bir karar aldık, iş dünyasının sorunlarını çözmek için oluşturulmuş bakanlıklar arası bir komisyon var. Onun daha etkin çalışması, iş dünyası fikirlerinin alınması anlamında, iş dünyası temsilcilerinden oluşan, Kırgız ve Türk iş dünyası temsilcilerinden oluşan bir danışma kurulu oluşturulması. Yapılacak düzenlemelerde iş dünyasının fikirlerinin daha fazla alınması, bu konuları da bugün işaret ettik ve buralarda da adımlar atacağız hep birlikte."



'Güneş ve rüzgar yatırımlarımız 10 bin megavatları bulacak'

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Türkiye'yi enerjide bağımsız bir ülke yapmak için çalıştıklarını belirterek, 2035'te 120 bin megavatlık yeni güneş ve rüzgar toplam kapasiteye sahip olma hedefini hep birlikte başaracaklarına inandığını söyledi.



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Alparslan Bayraktar, Denizli'de Makine Sanayicileri ve İşadamları Derneği ve Türkiye Makina Federasyonu tarafından bir otelde düzenlenen "Makine Zirvesi 2025" programında, sanayicilerin ülke ekonomisini büyütmek için çok önemli bir görev ifa ettiğini belirtti.

"TEK BİR HEDEFİMİZ VAR"

Türkiye'nin ekonomide yaşadığı temel sıkıntılardan birinin "cari açık" olduğunu, bunu çözmek için iki çözümün olduğunu aktaran Bayraktar,

"Bu iki çözüm ortaklarından bir tanesi Türkiye'nin üreten gücü sanayicileri. Sanayi tarafımız inşallah çok daha katma değerli ürünler üreterek ekonomimize katkı yapacak. İkinci husus Türkiye'nin enerjide dışa bağımlılık meselesinde enerji faturasını düşürme hedefi. O da bizim en önemli görevimiz. Bütün uyguladığımız politikalar, yaptığımız çalışmalara baktığımızda bizim tek bir hedefimiz var. Türkiye Yüzyılı'nda ortaya koyduğumuz iddia şu, Türkiye'yi mutlak suretle önümüzdeki süreçte enerjide bağımsız bir ülke yapabilmek" dedi.

Bayraktar, Türkiye'de her

gün 32 milyon araca yakıt bulmak, 42 milyon haneye elektrik sağlamak, 21,8 milyon haneye doğal gaz götürmek gerektiğini, günlük elektrik talebinin bu yaz 1,2 milyar kilovatsaati bulunduğunu aktardı.

Dünyada büyük bir dijitalleşme olduğunu ve yapay zekanın bütün üretimi, istihdamı etkilediğini anlatan Bayraktar, Türkiye'nin enerjisini mutlak suretle verimli kullanması gerektiğini ifade etti.

"HEP BİRLİKTE BAŞARACAĞIZ"

Bakan Bayraktar, Türkiye'nin yenilenebilir

enerjide büyük potansiyelinin olduğunu vurgulayarak şunları kaydetti:

"Türkiye'nin mutlaka rüzgarını, güneşini, jeotermalini, biyokütle enerjisini en hızlı şekilde, en doğru şekilde ekonomisine katması lazım. Bugün Türkiye güneş ve rüzgardan ürettiği elektrikle konutlardaki ihtiyacının tamamını karşılar hale geldi. Son 20 yılda yaklaşık 37-38 bin megavatlara geldik. Özellikle sanayicilerimizin burada oyuncu olmasıyla, onların yatırımlarıyla geçen yıl yaklaşık 7 bin megavat yaptık. Bu sene güneş ve rüzgar yatırımlarımız 10 bin megavatları

bulacak. 2035'te ortaya koyduğumuz Türkiye'nin 120 bin megavatlık yeni güneş ve rüzgar toplam kapasiteye sahip olma hedefini inşallah hep birlikte başaracağız. Türkiye'nin yaklaşık 60 milyar metreküpü bulan bir doğal gaz talebi var, Avrupa'nın dördüncü büyük tüketicisi Türkiye."

Bayraktar, Türkiye'deki 4 milyon hanenin yerli gaz kullanır hale geldiğini, bu rakamı seneye iki katına çıkarmayı hedeflediklerini, yerli enerji projelerinin arz güvenliği ve ucuz enerji temini açısından kritik olduğunu dile getirdi.



"TÜRKİYE'NİN EN BÜYÜK ÜRETİM SAHASI GABAR OLDU"

Daha önce terör nedeniyle ulaşılamayan bölgelerde artık arama faaliyetlerinin yürütülebildiğini hatırlatan Bayraktar, şöyle devam etti:

"Bugün Terörsüz Türkiye'nin ne kadar ehemmiyetli olduğunun küçük bir kesiti Gabar. Gabar terörden temizlendiği için biz oraya jeologlarımızı, mühendislerimizi, sonda

ekibimizi, ekipmanlarımızı gönderebildik ve oralarda bu aramaları yapıp bu neticeleri alabildik. Türkiye'nin en büyük üretim sahası Gabar oldu. Şu anda günde 80 bin varil petrol üretiyoruz. Ülkemiz büyümeye devam ediyor ve ihtiyacımız çok fazla. Dolayısıyla bu stratejimizin yanına başka bir şey daha ekledik. Türkiye kendi karalarında ve

denizlerinde bulamadığı enerjiyi Somali'de, Afrika'da, Libya'da, Orta Doğu'da, Irak'ta, Hazar'da, Orta Asya'da, Kazakistan'da, Türkmenistan'da arayacak ve inşallah oradaki kaynakları da ülkemize ve fazlasını da Türkiye üzerinden Avrupa'ya ihraç eder konuma geleceğiz. Dolayısıyla çok boyutlu, çok katmanlı bir politika seti uygulamaya devam

ediyoruz."

Enerji alanında Türkiye'nin hedeflerinin, yerli kömür, yenilenebilir enerji, nükleer, doğal gaz ve petrol üretimi olduğunu söyleyen Bayraktar, Türkiye'nin zengin yeraltı kaynaklarının ekonomiye katma değer sağlayacak şekilde işlenmesinin önemli olduğunu da sözlerine ekledi.

Programda Denizli Valisi Ömer Faruk Coşkun, Ticaret Bakan Yardımcısı Mahmut Gürçan, Sanayi ve Teknoloji Bakan Yardımcısı Muhammet Kasım Gönüllü, AK Parti Denizli Milletvekilleri Şahin Tin ve Nilgün Ök, AK Parti Denizli İl Başkanı Muhammet Subaşıoğlu ve ilgililer katıldı.

Türkiye'nin yenilenebilir enerji kurulu gücü 74 bin megavata geçti

Ağustos sonu itibarıyla Türkiye'nin toplam elektrik kurulu gücünde yenilenebilir kaynakların payı hızla artıyor. Hidroelektrik ve güneş santralleri öncülüğünde enerji üretiminde dışa bağımlılık azalıyor. GÜYAD, GENSED ve SHURA, Türkiye'nin yenilenebilir enerji vizyonu ile ilgili gazetemize özel açıklamalarda bulundu.

Mehmet Ekici / İstanbul

Türkiye'nin enerji dönüşümü hız kesmeden devam ediyor. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın yayımladığı son verilere göre, ülkenin yenilenebilir enerji kurulu gücü ağustos sonunda 74 bin megavata aşarken, yerli kaynaklardan üretilen elektrik kapasitesi 85 bin megavata ulaştı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının, NSosyal hesabından yaptığı infografikli paylaşımında, enerjide dışa bağımlılığı azaltmaya, arz güvenliğini güçlendirmeye ve kalkınma hedeflerini desteklemeye devam edileceği belirtildi.

Toplam elektrik kurulu gücünün 120 bin 784 megavata olduğu belirtilen açıklamada, yenilenebilir enerji kurulu gücünün ağustos sonunda 74 bin megavata, yerli kaynaklardan üretilen elektrik kurulu gücünün ise 85 bin megavata geçtiği kaydedildi.

Hidroelektrik santralleri 32 bin 289 megavata kurulu güç ve yüzde 26,7'lik pay ile en yüksek kapasiteyi oluşturdu. Hidroelektrik santrallerini yüzde 20,5 payla doğal gaz santralleri takip etti. Bu dönemde, doğal gaz santrallerinin toplam kapasitesi 24 bin 743 megavata olarak kayıtlara geçti.

**ÖZEL
DOSYA**

ELEKTRİK KURULU GÜCÜ KAYNAKLARA GÖRE DAĞILIMI (AĞUSTOS 2025)

	KURULU GÜÇ (MW)	Pay (%)
Hidroelektrik	32.289	26,7
Doğal Gaz	24.743	20,5
Güneş	23.877	19,8
Rüzgar	13.867	11,5
Yerli Kömür	11.477	9,5
İthal Kömür	10.456	8,7
Biyokütle	2.341	1,9
Jeotermal	1.734	1,4
TOPLAM	120.784	%100

GÜNEŞ, HİDROELEKTRİKTEN SONRA EN BÜYÜK YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAĞI

Güneş enerjisi santralleri yüzde 19,8 pay ve 23 bin 877 megavata, hidroelektrikten sonra en yüksek kapasiteye ulaşan yenilenebilir enerji kaynağı oldu.

Rüzgar enerjisi kurulu gücü 13 bin 867 megavata yükseldi ve yüzde 11,5'lik paya ulaştı. Aynı dönemde, yerli kömür 11 bin 477 megavata, ithal kömür 10 bin 456 megavata, biyokütle 2 bin 341 megavata ve jeotermal enerji santralleri 1734 megavata olarak kaydedildi.

Bu tablo, hem enerji arz güvenliği hem de dışa bağımlılığın azaltılması açısından önemli bir dönüm noktasına işaret ediyor. Hidroelektrik santralleri hala en yüksek paya sahip enerji kaynağı konumunu korurken, güneş ve rüzgar santrallerinde son yıllarda kaydedilen hızlı artış, Türkiye'nin temiz enerjiye yönelimini somut biçimde ortaya koyuyor.

Green Power gazetesi olarak, bu gelişmeleri ve sektörün geleceğine dair beklentileri anlamak üzere Türkiye'nin önde gelen enerji kurumlarıyla konuştuk. GÜYAD, GENSED ve SHURA yetkilileri, yenilenebilir enerji kapasitesindeki büyümenin ülke ekonomisi, enerji arzı ve iklim hedefleri açısından taşıdığı stratejik önemi değerlendirdi.

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği (GENSED) Genel Sekreteri Hakan Erkan

'İZİN SÜREÇLERİNİN SADELEŞTİRİLMESİ VE HIZLANDIRILMASI BÜYÜK ÖNEM TAŞIYOR'

Türkiye'nin yenilenebilir enerji kurulu gücü 74 bin MW'ı geçti. Ancak güneşin toplam içindeki payı sınırlı. Sizce Türkiye, 2035 hedeflerine ulaşmak için güneşin payını hangi stratejilerle hızla artırmalı? Bu süreçte özel sektörün ve kamunun nasıl bir rol üstlenmesi gerekiyor?

Türkiye'nin enerji dönüşümünde güneş enerjisinin stratejik önemi her geçen gün daha da artıyor. Bugün 74 bin MW'ı aşan yenilenebilir enerji kurulu gücümüz var ancak güneşin toplam içindeki payı hâlâ potansiyelimizin gerisinde. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının açıkladığı Türkiye'nin Enerji Dönüşüm Yol Haritası'na göre 2035 yılına kadar güneş ve rüzgar enerjisinde toplam 120 bin MW kurulu güce ulaşılması hedefleniyor. Bunun yaklaşık 76.900 MW'ının güneşten

gelmesi öngörülüyor. Bu hedeflere ulaşmak için hızlı adımlar atmamız gerekiyor.

Öncelikle, izin süreçlerinin sadeleştirilmesi ve hızlandırılması büyük önem taşıyor. Mevzuatta yapılan değişikliklerle birlikte 'süper izin' dönemi 19 Temmuz 2025'te TBMM'de kabul edilen 7554 sayılı Kanun ile başlamış durumda. Ancak alt mevzuatların tamamlanması ve ilgili kurumların bilgilendirilmesi ile birlikte süreç hızla uygulamaya geçilebilir ve yatırımların önü açılabilir.

İkinci olarak, uygun finansmana erişiminin kolaylaştırılması gerekiyor. Ülkemizdeki ekonomik koşullar nedeniyle yüksek faiz oranları yatırımları yavaşlatıyor. Yenilenebilir enerjiye özel, devlet destekli, düşük faizli ve uzun vadeli kredi mekanizmalarının devreye

alınması çok önemli. Ve bu özel sektörün önünü açarak yatırımları hızlandıracaktır.

"BU ADIMLAR TÜRKİYE'NİN HEDEFLERİNE ULAŞMASINI VE DÜNYADA DAHA YÜKSEK SİRALARA YÜKSELMESİNİ SAĞLAYACAKTIR"

Enerji dönüşümünde depolama ve şebeke esnekliği kilit konular olarak öne çıkıyor. GENSED olarak Türkiye'nin şebeke altyapısını güneş yatırımlarına daha uygun hale getirmesi için hangi stratejik adımları öneriyorsunuz?

Şebeke trafo bağlantı kapasitelerinin artırılması kritik bir konu. Lisanssız projelerde, şebekeye bağlanmak için

açıklanan trafo kapasiteleri son zamanlarda yetersiz kalıyor. Biz GENSED olarak, Bakanlığa sunduğumuz öz tüketim amaçlı projelere özel kapasite tahsisi yeni bağlantı şekli 5.1.j önerisiyle bu soruna çözüm sunuyoruz. Bu yeni bağlantı şekli, üretim ve tüketimin aynı ölçüm noktasında gerçekleştiği, şebekeye enerji verilmediği ve mahsuplaşmanın olmadığı bu sistemde, kurulu gücü 5 MW'ı geçmeyen ve en az iki saatlik depolamaya sahip öz tüketim amaçlı tesislere özel kapasite tahsis edilmesini sağlıyor.

Lisanslı projelerde Kasım 2022 başvurularında verilen yaklaşık 33 GW GES+RES+Depolama lisansının önemli bir kısmının hayata geçemeyeceğini öngörüyoruz. Hayata geçemeyecek yaklaşık 15 GW'lık kapasitenin mevzuat düzenlemeleri ile geri



iadesinin kolaylaştırılarak iade edilmesi ve ardından bu iade edilecek kapasitelerin gerçek yatırımcıların kullanımına açılması büyük önem taşıyor.

Bu üç başlıkta atılacak adımlarla Türkiye'nin güneş enerjisindeki hedeflerine ulaşmasını ve dünya sıralamasında daha yüksek sıralara yükselmesini sağlayacaktır. Özel sektörün yatırım iştahı ve dinamizmi ile kamunun düzenleyici ve destekleyici rolü birleştiğinde, 2035 yenilenebilir enerji hedeflerine ulaşmak güçlü bir gerçeklik haline gelecektir.

Enerji Yatırımcıları Derneği (GÜYAD) Başkanı Cem Özkök

'SEKTÖRÜN SÜRDÜRÜLEBİLİR BÜYÜMESİ İÇİN KAZANILMIŞ HAKLARIN KORUNMASI, MEVZUAT GEÇİŞLERİNİN YUMUŞATILMASI VE İDARİ SÜREÇLERDE İSTİKRARIN SAĞLANMASI ÖN PLANDADIR'

GÜYAD'ın çatısı altında toplanan yatırımcıların toplam kurulu yenilenebilir enerji kapasitesinin yaklaşık 40.000 MW olduğu belirtiliyor. GÜYAD, Türkiye'nin toplam yenilenebilir enerji kurulu gücünün 74.000 MW'ı geçmesi bağlamında, GÜYAD üyelerinin rolünü ve bundan sonraki kapasite artışına katkısını nasıl görüyorsunuz? Dernek olarak kapasite artırımı stratejileriniz nelerdir?

GÜYAD olarak şimdiye kadar hep kamu kurum ve kuruluşlarının önünde koşup, yol gösterici bir rol üstlenmeye özen gösterdik. Bütün çalışmalarımıza dikkat edildiğinde, bir ya da iki yıl sonra atılan birçok adımın temel yönelimini şekillendiren önerilerimizin, sektörün uygulamalarına yansıdığı açıkça görülecektir. Yatırımcının problemlerini çok iyi bildiğimizden ve süreci yakından takip

ettiğimizden, konulara yalnızca yatırımcı perspektifinden değil; kamu, özel sektör ve finansör bakış açılarını birlikte değerlendirerek yaklaşmaktayız.

Bu anlayışla GÜYAD'ın gelecek vizyonu, Türkiye'nin yenilenebilir enerji dönüşümünde yalnızca kapasite artışını değil, yatırımların sahada sürdürülebilir biçimde hayata geçirilmesini temel almaktadır.

GÜYAD, önümüzdeki dönemde yatırım ortamının öngörülebilirliğini güçlendirmeyi stratejik öncelik olarak görmektedir. Sektörün sürdürülebilir büyümesi için kazanılmış hakların korunması, mevzuat geçişlerinin yumuşatılması ve idari süreçlerde istikrarın sağlanması ön plandadır.

"Süper İzin" mekanizması her ne kadar yasalaşmış olsa da ikincil mevzuat henüz yayımlanmadığından

fiilen uygulamaya geçirilememiştir.

Bu nedenle birçok kurum ve idare, mevcut işlemleri askıya almış; daha önce yürütülen izin süreçleri de durma noktasına gelmiştir. Bu durum hem yatırımcı hem de kamu açısından ciddi bir belirsizlik alanı yaratmaktadır. Dernek, ilgili

yönetmelik ve uygulama esaslarının ivedilikle yürürlüğe konulması, halihazırda başlamış projelerin ise geldiği aşamaların korunması gerektiğini vurgulamaktadır. Bu adımların atılması hem yatırımcı güvenini pekiştirecek hem de yeni yatırımların hızla hayata geçebilmesini sağlayacaktır.

GÜYAD, Türkiye'nin enerji dönüşümünde şebeke esnekliği ve kapasite yönetimini öncelikli alan olarak görmektedir. Bu çerçevede; depolamalı hibrit projelerin mevzuatta ayrıcalıklı bir statüye kavuşturulması, kademeli kapasite açılımı modeliyle teknik kapasitenin verimli kullanılması ve Enerji Nakil Hatları (ENH) ile trafo merkezi yatırımlarında geri ödeme mekanizmasının reel maliyetlere endekslenmesi önümüzdeki dönemin öncelikli çalışma başlıkları olacaktır.

Dernek ayrıca, YEKA projelerinde beş yıllık detaylı bir takvimin belirlenmesini ve bu takvimin kamuoyuyla düzenli paylaşımını desteklemektedir. Bu adım, yatırım planlamasını kolaylaştırarak finansman erişimini hızlandıracaktır.

Bugün birçok yenilenebilir enerji projesi, mera vasfını yitirmiş ancak tapuda hâlâ mera olarak kayıtlı araziler nedeniyle gecikmektedir. GÜYAD bu konuda üç temel öneri geliştirmiştir:

- Mera vasfını fiilen yitirmiş alanların resmi olarak ilan edilmesi,
- Yerinde incelemeyle arazi niteliklerinin yeniden değerlendirilmesi,
- Tescil işlemlerinin dijital ortama aktarılması.

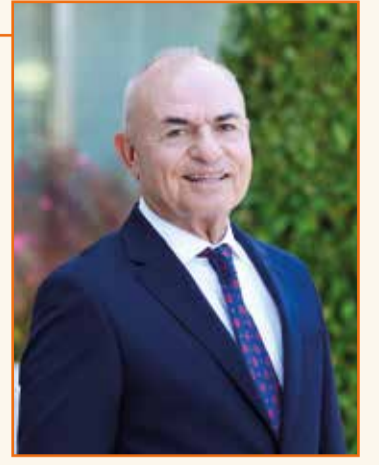
Bu yaklaşım, yalnızca kapasitenin açılmasını değil, açılan kapasitenin yatırıma ve üretime dönüşmesini sağlayacak, arazi tahsis süreçlerindeki belirsizlikleri ortadan kaldıracaktır.

Ayrıca OSB'lerde ve endüstriyel sahalarda sayaç arkası üretim modellerinin yaygınlaştırılmasına özel önem verilmektedir. Şebekeye enerji satışı yapmayan bu tesislerin kapasite tahsisinden muaf tutulması, sanayinin Sınırda Karbon Düzenlemesi kapsamında rekabet gücünü koruması açısından kritik önemdedir. Bu model aynı zamanda, yerinde üretimi teşvik ederek enerji iletim kayıplarını da azaltacaktır.

"BU DÜZENLEMELER, GLOBAL YATIRIMCININ İLGİSİNİ ARTIRACAK VE ULUSLARARASI SERMAYENİN TÜRKİYE'YE YÖNELMESİNE KATKI SAĞLAYACAKTIR"

GÜYAD'ın faaliyetlerinde kamu-özel sektör iş birliği, araştırma ve teknik takip gibi yaklaşımlar öne çıkıyor. Derneğin önümüzdeki 5-10 yıldaki öncelikli projeksiyonları nelerdir? Özellikle GÜYAD'ın liderliğinde sektörde "dönüştürücü etki" yaratabilecek projeler hangi alanlarda olacaktır?

Önümüzdeki on yılda yenilenebilir enerji yatırımlarının finansmanı, uzun vadeli PPA sözleşmelerinin yaygınlaşmasıyla güçlenecektir. GÜYAD, PPA mekanizmasının



standart sözleşme yapılarıyla güvence altına alınmasını, bankalar ve yatırımcılar için öngörülebilir bir finansman zemini oluşturulmasını savunmaktadır. Buna ek olarak, YEKA sözleşmelerindeki uygulanabilir fiyat ve eskalasyonu yönündeki düzenlemeler, global yatırımcının ilgisini artıracak ve uluslararası sermayenin Türkiye'ye yönelmesine katkı sağlayacaktır.

GÜYAD önümüzdeki on yılda "kapasiteyi artıran değil, kapasiteyi hayata geçiren bir sektör yapısı" oluşturmayı hedeflemektedir. Bu yaklaşım; mevzuat reformu, şebeke esnekliği, depolama teknolojileri ve finansman modellerinin eşzamanlı güçlendirilmesiyle, Türkiye'nin enerji dönüşümünde kalıcı bir ivme yaratacaktır.

Son olarak dile getirmek istediğimiz bir diğer nokta GÜYAD olarak enerji yatırımcılarımızın yurtdışında da önünü açmak için yaptığımız temaslardır. Bugüne kadar ABD, İngiltere, İsviçre konsoloslukları ve büyükelçilikleri ile gerçekleştirdiğimiz ve buralarda yatırım yapmak isteyebilecek yatırımcılarımıza yol göstermesini amaçladığımız etkinliklerimizi yakın dönemde Kanada, Avustralya ve Yeni Zelanda başta olmak üzere çeşitlendirmeye devam edeceğiz.

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Direktörü Alkım Bağ Güllü

'ENERJİ VERİMLİLİĞİNİN AZAMI KULLANILMASI STRATEJİK BİR GEREKLİLİK'

SHURA, enerji dönüşümü ve düşük karbon hedefleri konusunda politika ve teknoloji önerileri sunuyor. Türkiye'nin kurulu gücünün 74 bin MW'ı aşması bağlamında, SHURA'nın önerdiği politika öncelikleri nelerdir?

Son yirmi yılda Türkiye'de elektrik sektöründe gerçekleştirilen reform ve düzenlemeler, hem enerji arz güvenliğinin güçlendirilmesine hem de karbonsuzlaşma hedeflerine önemli katkılar sağladı. Yenilenebilir enerji teknolojilerindeki gelişmeler, maliyetlerdeki düşüş ve finansal

teşvikler sayesinde yatırımlar hızla artarak yenilenebilir kurulu gücü 74 GW'ı aştı. Bu gelişme, net sıfır emisyonlu bir ekonomi yolunda ve enerjide bağımsızlığın güçlendirilmesinde kritik bir adım. Ancak 2035'e kadar 120 GW güneş ve rüzgar kurulu gücüne ulaşmak için yatırımların hız kesmeden sürmesi gerekiyor. Bu noktada uygulanacak politikalar belirleyici olacak.

Halihazırda başarılı bir şekilde uygulanan YEKA modelinin devam etmesi beklenirken, öz tüketimi destekleyen aylık mahsuplaşma

uygulaması, dağıtık üretimi teşvik ediyor. Bununla birlikte, uzun vadede bu uygulamanın şebeke üzerindeki etkilerinin dikkatle analiz edilmesi ve uluslararası deneyimlerden faydalanarak piyasa-şebeke uyumunu gözeten modellerin geliştirilmesi gerekiyor. Ayrıca, uzun vadeli yatırım güvenliğini artıracak yenilenebilir enerji tedarik anlaşmaları, öngörülebilir piyasa tasarımı ve karbon fiyatlandırması gibi iklim politikalarıyla uyumlu mekanizmaların hayata geçirilmesi önem taşıyor. Yenilenebilir enerjinin şebekeye entegrasyonu için ise batarya depolama, talep tarafı katılımı

ve diğer esneklik yatırımlarına yönelik reformlar kritik olacak.

Elektrik sektörü dönüşümüne paralel olarak, sanayi, ulaştırma ve binalarda elektrifikasyonun artırılması ve enerji verimliliğinin azami kullanılması hem karbonsuzlaşma hem de arz güvenliği açısından stratejik bir gereklilik. Türkiye'nin enerji verimliliğinde sağlanan ilerlemenin sürdürülmesi, 2053 net sıfır hedefine ulaşmada kritik olacak. Bu çerçevede enerji verimliliği yatırımlarının hızlandırılması için teşvik mekanizmalarının etkinleştirilmesi, enerji



verimliliği yükümlülükleri ve yarışmalarının hayata geçirilmesi önem taşıyor.

Ancak önümüzdeki on yılda yalnızca verimlilik odaklı adımlar yeterli olmayacak.

» Devami Sayfa 8'de

Fosil yakıtların ötesine geçilerek elektrifikasyonun artırılması, yenilenebilir kaynakların verimli ve yaygın entegrasyonu öncelik taşımalı. Binalarda ısı pompalarının teşviki, elektrikli araç ve şarj altyapısının geliştirilmesi, akıllı şarj stratejilerinin uygulanması ve sanayide karbonsuzlaşması zor sektörlerde yenilenebilir hidrojen gibi yeni teknolojilerin desteklenmesi öncelikli alanlar arasında. Bu dönüşümün etkinliği için yatırımların bütüncül bir program çerçevesinde yönlendirilmesi ve sınırlı finansal kaynakların en verimli şekilde kullanılması büyük önem taşıyor.

Türkiye'nin net sıfır hedefine ulaşabilmesi için ekonomik büyüme sürerken enerji talep artışını sınırlaması şart. Bunun için en büyük enerji tüketicisi konumundaki sanayi sektöründe, yalnızca yeşil dönüşümün ötesinde kapsamlı bir yapısal dönüşüm gerekiyor. Türkiye'nin mevcut sanayi yapısı düşük teknoloji, enerji ve karbon yoğun karakteriyle dış ticaret açığı ve orta gelir tuzağının temelinde yer almakta. Orta-yüksek ve yüksek teknoloji üretime yönelmek, yeşil dönüşümle doğrudan örtüşüyor ve hem ekonomik kalkınmayı hem de karbonsuzlaşmayı destekliyor. Bu nedenle sadece yeşil dönüşüm değil; sanayi, ulaştırma, finans ve ticareti bütüncül bir şekilde ele alan bir "Yeni Kapsayıcı Sanayi Paradigması" hem rekabet gücünü artıracak hem de adil dönüşümü mümkün kılacak bir yaklaşım sunuyor.

Enerji dönüşümü ve "Net Sıfır 2053" hedefi için yenilenebilir enerji, enerji verimliliği, elektrifikasyon ve yeni teknoloji yatırımlarının, kapsamlı bir yeşil dönüşüm planı ve bu planla entegre edilmiş bir yeşil finansman stratejisiyle desteklenmesi gerekiyor. Enerji yatırımlarını sektörlerin ihtiyaçlarıyla uyumlu

finansman araçlarıyla eşleştiren yeni modellerin geliştirilmesi, dönüşümün başarısı için kritik bir rol oynayacak. Türkiye'nin enerji sektörü açısından en büyük önceliği, belirlenen hedeflerin hayata geçirilmesi. Bu doğrultuda; yenilenebilir yatırımlarının hızlandırılması, şebeke esnekliğinin güçlendirilmesi, dönüşümü destekleyecek piyasa ve mevzuat düzenlemelerinin yapılması, yeşil finansman stratejisinin oluşturulması, sosyoekonomik etkilerin gözetilmesi, temiz enerjiye adil erişimin sağlanması ve stratejik teknolojilerde yenilikçiliğin desteklenmesi, öne çıkan başlıklar arasında yer alıyor.

"BU ÇABALAR, ARTAN KURULU GÜÇ HEDEFLERİNİ VE NET SIFIR VİZYONUNU DESTEKLEYECEK"

Şebeke entegrasyonu, esneklik ve dijitalleşme alanlarında SHURA'nın önümüzdeki 5 yıldaki stratejik çalışmalar nelerdir ve bu çalışmaların kurulu güç artışıyla ilişkisi nedir?

SHURA, elektrik şebekesinin dönüşümü ile ilgili, pek çoğu Türkiye için ilk kez yapılan birçok çalışmaya imza attı. Bunlar arasında "Türkiye Elektrik Sistemine Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Entegrasyonu" (2022), "Türkiye Elektrik Sisteminde Esneklik Uygulamalarına Yönelik Politika Seçenekleri" (2022), "Ulaştırma Sektörü Dönüşümü: Elektrikli Araçların Türkiye Dağıtım Şebekelerine Entegrasyonu" (2024) ve "Türkiye İçin Batarya Enerji Depolama Seçenekleri" (2024) ön plana çıkan analizler. Bu çalışmalar, önümüzdeki dönemde SHURA'nın stratejik ajandasını da şekillendiriyor.

Türkiye'nin net sıfır hedefleri doğrultusunda 2035 için belirlediği 120 GW

güneş ve rüzgâr kurulu gücü hedefi, şebeke entegrasyonu ve esneklik ihtiyacını daha da kritik hale getiriyor. Bu hedefin gerçekleştirilmesi için 2024-2035 döneminde şebekeye yaklaşık 28 milyar dolar yatırım yapılması planlanıyor. Gelişen teknoloji ve düşen maliyetlerle birlikte Türkiye'de son yıllarda devreye giren yeni kapasitenin neredeyse tamamı yenilenebilir kaynaklardan, özellikle de dağıtık lisanssız güneş santrallerinden sağlanıyor.

Bu çerçevede önümüzdeki dönemde SHURA, dört temel alana odaklanacak:

Dağıtım şebekesi modernizasyonu: Dağıtık ve değişken üretime sahip yenilenebilir enerji kaynaklarındaki artış, dağıtım şebekesinin modernizasyonunu, ileri teknolojilerin kullanımını ve daha verimli, güvenilir bir işletim modelini zorunlu kılıyor. Aynı zamanda artan elektrifikasyon ile birlikte elektrikli araçlar gibi teknolojilerin şebekeye etkilerinin analiz edilmesi, optimum yatırım ve düzenleme ihtiyaçlarının belirlenmesi önem taşıyor.

Esneklik: Artan rüzgâr ve güneş üretiminin güvenli entegrasyonu için hem teknoloji tabanlı hem de piyasa temelli esneklik seçenekleri

kritik. Batarya enerji depolama sistemleri (BES) bu alanda öne çıkıyor. EPDK'nın yaklaşık 32 GW kapasite tahsisine rağmen, yatırımların hayata geçmesi için düzenlemelerin hızlandırılması gerekiyor. Bataryaların doğru konumlandırılması, şebeke kayıplarını ve yatırım ihtiyacını azaltabilirken, plansız yatırımların olumsuz etkiler yaratma riski bulunuyor. Bunun için Türkiye'ye özgü bir yol haritası hazırlanması gerekiyor. Talep tarafı yönetimi gibi piyasa bazlı mekanizmalar da esneklik için öncelikli gündemimizde.

Dijitalleşme: Şebekenin büyümesi ve iletim-dağıtım etkileşiminin artmasıyla birlikte dijitalleşme, hem verimlilik hem de güvenlik açısından kritik hale geliyor. Gelişmiş izleme ve kontrol teknolojilerinin devreye alınması, veri temelli karar alma süreçlerinin güçlendirilmesi ve siber güvenlik risklerine karşı hazırlık, SHURA'nın önümüzdeki dönemde üzerinde çalışacağı başlıklar olacak.

Politika ve düzenleme: Yeni teknolojilerin ve esneklik mekanizmalarının hayata geçirilebilmesi için elektrik piyasasında düzenlemelerin yenilenmesi gerekiyor. Gerçek üretim ve dağıtım maliyetleriyle uyumlu, zamanla değişen fiyatlandırma

modelleri, kademeli olarak bölgesel fiyatlandırmaya geçiş, kapasite mekanizmalarında temiz ve esnek kaynakların önceliklendirilmesi ve fiyat limitlerinin sistem maliyetlerini yansıtabilecek şekilde belirlenmesi gibi düzenlemeler bu noktada kritik.

Tüm bu dönüşümün finansmanı da ayrı bir boyut. SHURA'nın "Net Sıfır 2053: Türkiye Elektrik Sektörü için Yol Haritası" (2023) raporu, hedeflenen enerji dönüşümü için dağıtım ve iletim şebekelerinde yıllık ortalama 5 milyar dolar yatırım gerektiğini ortaya koyuyor. Bu tutar, elektrik sektörü yatırımlarının yaklaşık üçte birine denk geliyor.

Önümüzdeki dönemde SHURA, yenilenebilir enerjinin güvenli entegrasyonu için şebeke modernizasyonuna, esneklik teknolojilerinin geliştirilmesine, dijitalleşmenin hızlandırılmasına ve piyasa düzenlemelerinin bu dönüşümü destekleyecek şekilde tasarlanmasına yönelik çalışmalarına devam edecek. Bu çabalar, Türkiye'nin hem artan kurulu güç hedeflerini hem de uzun vadeli net sıfır vizyonunu destekleyecek.



Avustralya 2035 için yeni emisyon azaltım hedefini açıkladı

Avustralya hükümeti, 2005 seviyelerine göre emisyonlarını 2035'e kadar yüzde 62-70 oranında azaltmayı hedefliyor. Yeni hedef, bilimsel tavsiyelere dayanıyor ancak çevre örgütleri tarafından yetersiz bulunuyor.

Avustralya, iklim değişikliğiyle mücadelede yeni bir adım attı. Hükümet, 2035 yılına kadar sera gazı emisyonlarını 2005 seviyesinin yüzde 62 ila 70 altına çekmeyi hedefleyen yeni ulusal hedefini açıkladı. Başbakan Anthony Albanese, bu hedefi "bilime dayalı, gerçekçi ve uygulanabilir" olarak tanımlarken, çevre örgütleri hedefin bilimin gerektirdiği

düzeyin altında kaldığını savunuyor.

YATIRIMLARLA DESTEKLENEN DÖNÜŞÜM PLANI

Yeni hedef, Avustralya İklim Değişikliği Otoritesi'nin bağımsız tavsiyeleri doğrultusunda belirlendi. Hükümet, bu planın yatırımcılar için "doğru sinyali" vereceğini

ve temiz enerji dönüşümünü hızlandıracağını belirtiyor. Plan, beş öncelikli alana dayanıyor: temiz elektrik kapasitesinin artırılması, elektrifikasyon ve enerji verimliliğiyle emisyonların azaltılması, temiz yakıtların yaygınlaştırılması, yeni teknolojilerin hızla devreye alınması ve karbon gideriminin ölçeklendirilmesi.

Bu hedefi desteklemek amacıyla hükümet, sanayinin karbonsuzlaşmasına ve temiz üretim teknolojilerine geçişine yönelik 5 milyar Avustralya dolarlık Net Sıfır Fonu kurdu. Ayrıca, elektrik fiyatlarını düşürmek için Temiz Enerji Finans Kurumu'na 2 milyar Avustralya doları, temiz yakt

üretimini artırmak içinse 1,1 milyar Avustralya doları tahsis edildi.

TEPKİLER VE TARTIŞMALAR BÜYÜYOR

Yeni hedef, çevre örgütleri arasında tartışma yarattı. WWF Avustralya CEO'su Dermot O'Gorman, hedefin "bilimin gerektirdiği düzeyin tehlikeli biçimde altında kaldığını" söylerken, Greenpeace Avustralya-Pasifik Direktörü Shiva Gounden, planı "tehlikeli iklim değişikliğinin etkileriyle boğuşan topluluklara hakaret" olarak nitelendirdi.

Reuters'in haberine göre, Avustralya Hazine Bakanlığı ve

İklim Değişikliği Otoritesi'nin modellemeleri 65 ila 75'lik bir hedef aralığı önermişti. Ancak İklim Değişikliği ve Enerji Bakanı Chris Bowen, açıklanan daha düşük hedefin "gerçekçi biçimde ulaşılabilir" olduğunu savundu.

Avustralya, halen kişi başına düşen karbon salımı en yüksek ülkeler arasında yer alıyor. Ülkenin ekonomisi büyük ölçüde kömür ve doğal gaz üretimine dayanıyor. Uzmanlara göre, sıkışan kuraklıklar, orman yangınları, seller ve mercan resiflerindeki kitlesel beyazlamalar, Avustralya'nın iklim krizinden en çok etkilenen ülkelerden biri haline geldiğini gösteriyor.

Mehmet Ekici / İstanbul

Avrupa Birliği, ulaşımda emisyonları 2050'ye kadar yüzde 90 azaltmayı ve iklim nötrlüğüne ulaşmayı hedeflerken, Türkiye de bu vizyonla uyumlu adımlar atıyor. AB Türkiye Delegasyonu Başkanı Maria Luisa Wyganowski, gazetemize özel olarak verdiği röportajda Türkiye'nin potansiyelini değerlendirdi, mevcut projeleri anlattı ve sürdürülebilir şehirler için iş birliğinin önemine dikkat çekti.

Türkiye'nin AB'nin sürdürülebilir ulaşım ve Yeşil Mutabakat öncelikleriyle uyumunu nasıl görüyorsunuz?

Avrupa Birliği, Avrupa Yeşil Mutabakatı ve Sürdürülebilir ve Akıllı Hareketlilik Stratejisi kapsamında kendisine iddialı hedefler koydu: 2050'ye kadar ulaşımdan kaynaklanan emisyonları yüzde 90 azaltmak, iklim nötrlüğüne ulaşmak ve hareketliliği herkes için güvenli, dijital ve erişilebilir hale getirmek. Bu stratejiler AB Üye Devletleri için bağlayıcıdır ve Avrupa genelinde halihazırda gerçek değişime yön veriyor, sıfır emisyonlu şehir lojistiğinden şarj altyapısının yaygınlaştırılmasına kadar.

Türkiye henüz bu politikalara bağlı değil, ancak AB desteğiyle SKUP Türkiye projesi aracılığıyla benzer hedefleri yansıtmaya başladı. Bu proje, birçok AB önceliğini yansıtan ve Türkiye'nin kendi bağlamına uyarlayan Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım üzerine bir Beyaz Politika Belgesi hazırladı. 2030, 2040 ve 2050 için net hedefler ortaya koyuyor. Metro ve tramvay sistemlerinin genişletilmesi, 250.000 şarj noktasının yaygınlaştırılması ve sürdürülebilir ulaşım modlarının payının yüzde 60'a çıkarılması dahil. AB artık Türk hükümetinden bu Beyaz Politika Kitap'ını benimsemesini bekliyor, böylece bu hedefler niyet olmaktan çıkıp ortak ulusal hedeflere dönüşebilir.

Hem AB politikası hem de Beyaz Politika Kitap'ı, özel otomobilin günlük alternatifi olarak araç paylaşımı, bisiklet paylaşımı ve e-scooter'lar gibi paylaşımlı hareketliliği vurgulanıyor. Bu hizmetler Avrupa şehirlerini şimdiden değiştiriyor ve Türkiye için de dönüştürücü olabilir.

AB, Türkiye'de mikromobilite, elektrikli mobilite ve dijitalleşmeyi nasıl görüyor?

AB için bunlar, hareketlilik dönüşümünün üç ayağıdır. Alternatif Yakıtlar Altyapısı Yönetmeliği gibi AB mevzuatı, Üye Devletlerden elektrikli araçlar için yoğun şarj ağları kurmalarını zorunlu kılıyor. AB dijital politikaları gerçek

AB'den Türkiye'ye çağrı: Sürdürülebilir ulaşımda ortak vizyon

AB Türkiye Delegasyonu Başkanı Maria Luisa Wyganowski, Türkiye'nin Yeşil Mutabakat ve sürdürülebilir ulaşım politikalarında önemli ilerleme kaydettiğini vurguladı. Wyganowski, gazetemize yaptığı açıklamada Türkiye'ye Beyaz Politika Kitap'ını benimseyerek hedefleri ortak ulusal politika haline getirme çağrısı yaptı.



zamanlı hareketlilik verilerini ve entegre biletleme geliştireyor. Aynı zamanda Avrupa genelinde mikromobilite ve paylaşımlı hizmetler özel otomobile olan bağımlılığı azaltıyor.

Türkiye'nin bu alanda büyük bir potansiyeli var. Vatandaşlar, paylaşımlı scooter'lardan çağrı üzerine araç uygulamalarına kadar yeni modları hızla benimsiyor. Ancak SKUP Türkiye Beyaz Politika Kitap'ı halen eksik olan noktaları vurguluyor: ulusal standartlar, çabaları koordine edecek merkezi bir otorite ve net düzenleyici çerçeveler. Bu nedenle AB, Ulusal Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım Koordinasyon Merkezi'ne duyulan ihtiyacı altını çiziyor. Böyle bir kurum, Türkiye'nin paylaşımlı hareketlilik hizmetlerini Avrupa'nın en iyi uygulamaları ve yatırımcı beklentileri doğrultusunda ölçeklendirmesini sağlayacaktır.

AB ve Türkiye arasında bugün bu alanda hangi somut iş birlikleri var?

İş birliğimiz, AB politikasını Türk uygulamalarıyla buluşturuyor.

• Planlama ve politika. IPA II aracılığıyla AB, Ankara, İstanbul, İzmir, Düzce, Konya, Eskişehir, Kocaeli, Gaziantep ve Mersin dahil 9 Türk şehrine yaklaşık 35 milyon avro yatırım yaptı. Bu yatırımlar, Sürdürülebilir Kentsel Ulaşım

Planları (SUMP'lar) için kullanıldı. Bu planlar, Avrupa politika ilkelerini yerelde uygulamaya geçiriyor: daha güvenli bisiklet yolları, güvenilir otobüsler, entegre biletler ve paylaşımlı hareketlilik hizmetleri. SUMP'lar, stratejilerin vatandaşların günlük yaşamıyla buluştuğu yerlerdir.

• Şehir ağları. Türk şehirleri, sürdürülebilir hareketlilik üzerine çalışan AB destekli program ve şehirler topluluğu CIVITAS'a ve ulaşım politikalarında şehirlerin sesini güçlendiren Avrupa ağı POLIS'e katılmaya teşvik ediliyor. Bunlar aracılığıyla belediyeler çözümleri birlikte test edebilir ve başarılarını sergileyebilir.

• Politika diyalogu. SKUP Beyaz Politika Kitabı, AB stratejileri ile Türkiye'nin bağlamı arasında bir köprü sunuyor. Benimsenmesi, Türkiye'nin kentsel hareketlilik vizyonunu Avrupa uygulamaları ve küresel iklim hedefleriyle uyumlu hale getirmeye hazır olduğunun göstergesi olacaktır.

AB, finansal ve teknik açıdan ne tür destekler sağlıyor?

Finansal açıdan, IPA III (2021-2027) iklim ve hareketlilik reformlarını desteklemek amacıyla Türkiye'ye fon sağlamaya devam ediyor. IPA II döneminde 10 Türk şehri,

sürdürülebilir kentsel ulaşım müdahaleleri için toplamda yaklaşık 35 milyon avro hibe aldı. Hibelerin ötesinde, EFSD+ gibi AB yatırım platformları, EIB, EBRD, KfW ve AFD gibi uluslararası finans kuruluşlarıyla risk paylaşarak milyarlarca avroyu harekete geçiriyor.

Teknik açıdan ise, CIVITAS gibi AB programları şehirleri sıfır emisyonlu otobüsler, paylaşımlı hareketlilik merkezleri veya dijital biletleme gibi çözümleri test etmek üzere bir araya getiriyor. AB'nin kentsel hareketlilik bilgi merkezi olan ELTIS aracılığıyla Türk şehirleri, AB tarzı çözümleri uygulamak için kılavuzlara, vaka çalışmalarına ve araçlara erişebiliyor. Bu mekanizmalar, Avrupa stratejilerinin soyut

kalmamasını, vatandaşların günlük hareketliliğinde somut iyileşmeler getirmesini sağlıyor.

Türk şehirlerinde trafik sıkışıklığına ve kirliliğe karşı en etkili politikalar nelerdir?

AB'nin Kentsel Hareketlilik Çerçevesi, tek çözümler yerine bir dizi önlemi teşvik ediyor:

- Otobüs ve tramvayların trafikte önceliklendirilmesi, böylece arabadan daha hızlı olmaları.
- Yerleşim alanlarında 30 km/s hız sınırı getirilmesi, kazaları azaltarak çocuklar için sokakları daha güvenli hale getirmek.
- Güvenli bisiklet altyapısının ve yürünebilir sokakların genişletilmesi.
- Şehir merkezlerinde düşük ve sıfır emisyonlu bölgelerin uygulanması.
- Paylaşımlı hareketlilik hizmetlerinin ölçeklendirilmesi; bu da araç sahipliğini, park talebini ve emisyonları azaltır.
- Entegre biletleme ve gerçek zamanlı uygulamalar gibi dijital araçların kullanılması.

Avrupa genelinde halihazırda kullanılan bu politikalar, Türkiye'nin Beyaz Politika Kitabı'nda önerilen tedbirler olarak yansıtılıyor. Türkiye Beyaz Kitap'ı benimser ve AB stratejileriyle uyum sağlarsa, vatandaşlar kendi mahallelerinde daha az trafik sıkışıklığı, daha temiz hava ve daha sağlıklı sokaklar görecektir.

WYGANOWSKI'DEN ÖZEL MESAJ

Sürdürülebilir hareketlilik uzak bir gelecek ile ilgili değil, bugün çocukların güvenle okula yürüebilmesi, çalışanların işlerine zamanında ulaşabilmesi ve ailelerin daha temiz hava soluyabilmesiyle ilgilidir. Paylaşımlı hareketlilik hizmetleri, toplu taşımanın yanında, bu değişimin merkezinde yer almaktadır. AB, Türkiye'nin SUMP'larına ve kentsel hareketlilik planlamasına yatırım yaptı çünkü bu vizyona inanıyoruz.

Şimdi daha fazla Türk şehri CIVITAS ve POLIS'e katılmaya davet ediyoruz ve Türk hükümetini Beyaz Politika Kitap'ı benimsemeye teşvik ediyoruz; böylece Avrupa politikaları ve stratejileri Türkiye'de ortak hedefler haline gelsin. Birlikte, Türk şehirlerini yeşil ve akıllı hareketliliğe küresel geçişin öncüleri haline getirebiliriz.

Türkiye Kömür İşletmeleri'nin kapatılan maden sahaları, güneş enerjisi santralleri ve ağaçlandırma projeleriyle yeniden ekonomiye ve çevreye kazandırılıyor. Manisa ve Çanakkale'de üretim sürerken, Kütahya ve Kahramanmaraş'ta yeni santraller devreye girmeye hazırlanıyor.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, sürdürülebilir çevre ve enerji politikalarını doğrultusunda maden sahalarına yönelik önemli bir dönüşüm projesine imza atıyor. Türkiye Kömür İşletmeleri Kurumu'nun (TKİ) işlettiği maden sahaları, ömürlerini tamamlayınca güneş enerjisi santralleri (GES) ile tekrar ekonomiye kazandırılıyor.

Eski madenler güneş tarlası oluyor



Yapılan ağaçlandırma çalışmaları ile de yeniden yeşertiliyor.

İKİ YENİ GES YOLDA

Ayrıca, Kütahya'nın Tavşanlı ilçesi ve Kahramanmaraş'ın Afşin ilçesinde de yeni GES

sahalarının kurulması için hazırlıklar da devam ediyor. Kütahya'daki santralin 5, Kahramanmaraş'taki santralin de 9 megavat kapasiteli olması planlanıyor.

Kurulumu tamamlanacak olan yeni GES sahalarıyla birlikte, gelecek yıl proje

kapsamındaki toplam kurulu gücün 24 megavata ulaşması, böylece yıllık yaklaşık 41 milyon kilovatsaatlik elektrik üretilmesi hedefleniyor.

Bir yandan GES kurulumlarına devam eden TKİ, diğer yandan da ömrünü tamamlayan maden sahalarını

MANİSA VE ÇANAKKALE

Proje çerçevesinde, TKİ'ye bağlı Manisa'nın Soma ilçesindeki Ege Linyitleri İşletmesi'nde ve Çanakkale'deki Çan Linyitleri İşletmesi'nde üretimin sonlandığı maden sahalarında güneş elektrik üretiliyor. Manisa'da 5 megavat kapasiteli lisanssız GES, Çanakkale'de ise 5 megavat kapasiteli şebeke bağlantılı GES elektrik üretimine devam ediyor.

Toplam 10 megavat kurulu güce sahip bu iki santralde yıllık 18 milyon kilovatsaatlik elektrik üretimi gerçekleştiriliyor. İşletmeler, üretilen bu elektriği öz tüketimleri için kullanıyor.

yeniden ağaçlandırmak için çalışıyor. TKİ, 2024 yılında 6 bin 265 hektar alanda değişik türlerden toplam 12 milyon 83 bin 984 ağaç dikti. Böylece karbon emisyonlarının azaltılması ve iklim değişikliğiyle mücadele hedeflerine de katkı sağlandı.

İspanya yenilenebilir enerjiyle elektrik fiyatlarını değiştirdi

Mehmet Ekici / İstanbul

Ember tarafından yayımlanan son rapor, İspanya'nın 2019'dan bu yana izlediği enerji dönüşümünün Avrupa genelinde örnek bir başarı hikâyesi haline geldiğini ortaya koydu. Güneş ve rüzgar kapasitesindeki güçlü büyüme, pahalı doğal gaz ve kömür santrallerinin elektrik fiyatları üzerindeki etkisini neredeyse ortadan kaldırdı. 2025'in ilk yarısında ülkenin toptan elektrik fiyatı Avrupa ortalamasının yüzde 32 altına inerken, gaz fiyatlarına duyarlılık 2019'a göre dörtte bir oranında azaldı.

İSPANYA'DA FİYATLAR AVRUPA ORTALAMASININ ÇOK ALTINDA

2019'da Avrupa'nın en pahalı elektrik piyasalarından biri olan İspanya, yalnızca altı yılda en ucuz ülkelere birine dönüştü. Rapora göre 2025'in ilk yarısında İspanya'nın toptan elektrik fiyatı megavatsaat başına 62 euro olurken, bu rakam Avrupa ortalamasının yüzde 32 altında

Güneş ve rüzgar yatırımlarındaki hızlı artış sayesinde İspanya, Avrupa'da elektrik fiyatlarını fosil yakıt maliyetlerinden en hızlı ayırıştıran ülke oldu. Yenilenebilirlerin payı arttıkça toptan elektrik fiyatları düştü; ancak nisan ayındaki kesinti sonrası doğal gazın şebeke istikrarındaki rolü yeniden gündeme geldi.

gerçekleşti.

Fiyat düşüşünün temel nedeni, ülkenin hızla artan güneş ve rüzgar yatırımları oldu. 2019'un ilk yarısında elektrik fiyatlarının yüzde 75'i doğal gaz maliyetlerine bağlıyken, bu oran 2025'te sadece yüzde 19'a geriledi. İspanya bu dönemde Almanya, İtalya, Hollanda ve Birleşik Krallık gibi gaz ağırlıklı ülkelere kıyasla fosil bağımlılığını çok daha hızlı azalttı.

Yalnızca 2019-2025 döneminde ülke 40 gigavat yeni güneş ve

rüzgar kapasitesi ekledi. Böylece yenilenebilir enerji kaynaklarının toplam elektrik üretimindeki payı yüzde 27'den yüzde 46'ya yükseldi. Ağustos 2025, İspanya'da kömürden elektrik üretilmeyen ilk ay olarak kayıtlara geçti. Bu gelişme, on yıl önce üretimin dörtte birini kömürün karşıladığı bir ülke için tarihi bir dönüm noktası anlamına geliyor.

FOSİL İTHALATI AZALDI, ENERJİ MALİYETLERİ DENGELENDİ

Rüzgar ve güneşin hızlı yükselişi yalnızca fiyatları değil, enerji ithalatını da kökten değiştirdi. İspanya 2020-2024 arasında yeni kurulan yenilenebilir tesisler sayesinde 26 milyar metreküp doğal gaz ithalatını önledi. Bu miktarın mali karşılığı 13,5 milyar euroya ulaştı. Yani ülkenin beş yılda iletim altyapısına yaptığı yatırımın yaklaşık beş katı.

Merkez Bankası'nın hesaplamalarına göre, eğer rüzgar ve güneş üretimi 2019 seviyesinde kalsaydı, 2024'te toptan elektrik fiyatları yüzde 40 daha yüksek olacaktı. Bu veriler, yenilenebilir artışının enerji piyasasında fiyat istikrarı sağladığını açık biçimde ortaya koyuyor.

İspanya ayrıca Avrupa'da fosil yakıtlara en az bağımlı büyük ekonomi konumuna

yükseldi. 2025'in ilk yarısında ülkenin elektrik üretiminin yalnızca yüzde 20'si fosil kaynaklardan sağlandı. Aynı dönemde bu oran Almanya'da yüzde 41, İtalya'da yüzde 43, Hollanda'da yüzde 48, Birleşik Krallık'ta ise yüzde 32 seviyesindeydi.

KESİNTİ SONRASI MALİYETLER YÜKSELDİ

Nisan 2025'te yaşanan ülke çapındaki elektrik kesintisi (Iberian blackout), enerji dönüşümünün zayıf halkasını ortaya çıkardı: şebeke istikrarı. O tarihten sonra İspanya'nın iletim operatörü, voltaj kontrolü ve frekans yönetimi gibi teknik hizmetler için daha fazla doğal gaz santralini devreye aldı.

Bu durum, yenilenebilirlerin üretim kısıtlamasının hızla artmasına yol açtı. 2023 ve 2024'te yüzde 1,8 seviyesinde seyreden yenilenebilir kesintileri, 2025 Mayıs-Temmuz döneminde yüzde 7,2'ye yükseldi. Aynı dönemde şebeke dengeleme hizmetlerinde kullanılan gaz miktarı ikiye katlandı.

BATARYA VE ŞEBEKE YATIRIMLARINDA HIZLANMA HEDEFİ

İspanya, Avrupa'nın dördüncü büyük elektrik piyasasına sahip olmasına rağmen batarya depolama

kapasitesinde ancak 13. sırada yer alıyor. Ülkenin mevcut batarya gücü 120 megavat seviyesinde ve bu, sahip olduğu yüksek rüzgar ve güneş payı için oldukça yetersiz.

2025'in ikinci yarısında hükümet, kesinti sonrası bir dizi reform paketi açıkladı. Bu düzenlemeler, yenilenebilirlerin şebeke hizmetlerinde aktif rol almasını ve temiz esneklik çözümlerinin hızla devreye girmesini amaçlıyor. Yeni kurullarla birlikte güneş ve rüzgar tesisleri artık voltaj kontrolü sağlayabiliyor.

Ayrıca ülke genelinde sekiz yeni senkron kompanzator kurulması planlandı. Bu cihazların toplam 750 milyon euroya mal olması, ancak yılda 200 milyon euro tasarruf sağlaması bekleniyor. Hükümetin açıkladığı planlar arasında 2.600 megavatlık batarya yatırımı da yer alıyor. Bunlardan 340 megavatlık kapasiteye izin verilmiş durumda.

İspanya ayrıca Avrupa Yatırım Bankası tarafından finanse edilen Bay of Biscay enterkonnektör projesi ile komşu ülkelerle elektrik bağlantılarını güçlendiriyor. Bu adımların tamamlanmasıyla, ülkenin şebeke esnekliğini fosil yakıtlara başvurmadan sağlama kabiliyetinin güçlenmesi bekleniyor.



Dünya genelinde temiz hidrojen yatırımları 510 projede 110 milyar doları aşarken Çin, yenilenebilir hidrojen kapasitesinde küresel liderliğini güçlendiriyor.

Belçika merkezli Hidrojen Konseyi ile küresel danışmanlık şirketi McKinsey & Company iş birliğiyle hazırlanan "Küresel Hidrojen Pusulası 2025" ve Uluslararası Enerji Ajansının (IEA) "Küresel Hidrojen Görünümü 2025" raporlarından derlenen bilgilere göre, dünya genelinde temiz hidrojen yatırımları 510 projede 110 milyar doları aştı.

Son bir yılda sektör yatırımları 35 milyar dolar artarken 2020'den bu yana yatırımlarda yıllık ortalama yüzde 50'nin üzerinde yükseliş görüldü.

Dünya genelinde 1700'den fazla temiz hidrojen projesi açıklansa da proje stokunun olgunlaşması nedeniyle yeni duyuruların sayısı azaldı. Son 18 ayda uygulanma ihtimali düşük 50'den fazla proje iptal edilirken bunların yüzde 80'ini erken aşamadaki yenilenebilir hidrojen girişimleri oluşturdu.

Taahhüt edilen yıllık 6 milyon tonluk temiz hidrojen kapasitesinin 1 milyon tonu halihazırda devrede bulunuyor. Mevcut proje stokunun, gecikmeler hesaba katıldığında 2030'a kadar 9 ila 14 milyon ton arasında kapasite sağlayabileceği hesaplanıyor.

ÇİN VE KUZEY AMERİKA ÖNE ÇIKIYOR

Çin, taahhüt edilen yenilenebilir hidrojen kapasitesinin yarısından fazlasına sahip olarak elektroliz kurulumunda dünya lideri

Küresel hidrojen yatırımları 110 milyar doları aştı

Küresel ölçekte temiz hidrojen yatırımları 5 yılda yıllık ortalama yüzde 50'nin üzerinde artış gösterdi.



POLİTİKA DESTEĞİ BELİRLEYİCİ OLACAK

IEA, yüksek maliyetler, belirsiz talep, düzenleyici çerçevede netlik eksikliği ve yavaş altyapı gelişiminin düşük emisyonlu hidrojenin yaygınlaşmasını sınırladığını bildirdi. Buna rağmen 2020'den bu yana 200'den fazla projenin nihai yatırım kararına ulaştığı ve sektörün olgunlaşmaya devam ettiği aktarıldı.

Halihazırda devrede olan veya yatırım kararı alınmış projeler sayesinde üretim

2030'a kadar 4,2 milyon ton/yıl kapasiteye ulaşacağı öngörülmüyor. Söz konusu durum, 2024'e kıyasla 5 kat artış anlamına geliyor.

Öte yandan, toplam üretimde yüzde 1'in altında olan düşük emisyonlu hidrojenin payının 2030'da yaklaşık yüzde 4'e çıkabileceği tahmin ediliyor. Etkili politikaların uygulanması halinde 2030'a kadar 6 milyon tonluk ek kapasitenin devreye girebileceği hesaplanıyor.

olurken 2022'den bu yana operasyonel kapasitesini 6 kat artırdı. Düşük karbonlu hidrojen projelerinde ise Kuzey Amerika öne çıktı.

Hidrojen projelerinin ilerlemesi için bağlayıcı satış anlaşmaları belirleyici rol üstleniyor. Dünya genelinde 3,6 milyon ton/yıl düzeyinde bağlayıcı satış taahhüdü bulunuyor. Bu miktar, taahhüt edilen kapasitenin yaklaşık yüzde 60'ına karşılık geliyor.

Mevcut kullanım örnekleri, toplam satış taahhütlerinin yüzde 70'ini oluşturuyor. En büyük talep, özellikle

Avrupa Birliği'nde rafınaj ve amonyak üretiminde karbon salımını azaltmaya yönelik uygulamalardan geliyor. Japonya ve Güney Kore'de ise enerji üretiminde temiz amonyakın birlikte yakılması öne çıkıyor.

AB, ABD, Japonya ve Güney Kore'de 2030 itibarıyla yaklaşık 8 milyon ton temiz hidrojen talebi oluşması bekleniyor. Çin'de ise artan iç talebin karşılanması için 2 milyon ton kapasiteye sahip projeler geliştiriliyor.

IEA'DEN AŞAĞI YÖNLÜ REVİZYON

IEA'nın raporuna göre, küresel hidrojen talebi 2024'te yüzde 2 artarak yaklaşık 100 milyon tona ulaştı. Artış, genel enerji talebindeki büyümeyle paralel seyretti.

Bununla birlikte raporda, kapasite beklentisinin ilk defa aşağı yönlü revize edildiğinin altı çizildi. Bir önceki raporda 2030 için öngörülen 49 milyon ton/yıl düşük emisyonlu hidrojen potansiyeli, iptaller ve gecikmeler nedeniyle 37 milyon ton/yıl seviyesine çekildi. Düşüşün büyük kısmının elektroliz projelerinden kaynaklandığı, toplam gerilemenin yüzde 80'inden fazlasının bu yatırımlardan geldiği kaydedildi.

Raporda, hidrojen arzının 2024'te büyük ölçüde fosil yakıtlardan sağlandığı, geçen yıl üretimde 290 milyar metreküp doğal gaz ve 90 milyon ton kömür eş değeri kullanıldığı belirtildi. Düşük emisyonlu hidrojen üretimi 2024'te yüzde 10 artarak 1 milyon ton seviyesine yaklaşırsa da toplamın yüzde 1'inden azını oluşturdu.

Hollanda'dan açık deniz rüzgar santrallerine 1 milyar euro sübvansiyon

Hollanda hükümeti, toplam 1,2 gigavat kapasiteli açık deniz rüzgar santrallerinin geliştirilmesi için yaklaşık 1 milyar euroluk sübvansiyon programı başlatacağını açıkladı.

Bu karar, geçtiğimiz Mayıs ayında yapılan ihalelerin, finansal destek eksikliği nedeniyle yüklenicilerin çekinceleri sonucu geçici olarak durdurulmasının ardından geldi.

HEDEFLER İKİ YIL ERTELENDİ

Ülke, geçen yıl açık deniz rüzgar kapasitesini 4,7 GW'tan 21 GW'a çıkarma hedefini 2030 yerine 2032 yılı sonuna erteledi. Ertelemenin temel nedeni olarak artan maliyetler ve tedarik zinciri sorunları

Hollanda hükümeti, açık deniz rüzgar santrallerinin geliştirilmesi için yaklaşık 1 milyar euro sübvansiyon ayırma kararı aldı. Karar, finansal destek olmadan projelerin sürdürülebilirliğine dair endişelerin artması üzerine alındı.

gösterildi. Hollanda hükümeti geçtiğimiz Haziran ayında, ülkenin batı kıyası açıklarında yer alan 4 GW'lık yeni bir açık deniz rüzgar projesine de inşaat lisansı vermişti.

Bu projelerde, yenilenebilir enerji alanında faaliyet gösteren iki farklı konsorsiyumun görev alması kararlaştırıldı. Ancak son dönemde piyasa koşullarındaki değişim ve yatırımcı güvenindeki zayıflama, ülkenin enerji dönüşüm hedefleri konusunda yeni tartışmaları beraberinde getirdi.

ENERJİ VİZYONUNDA GERİYE ADIM

Hollanda İklim ve Yeşil Büyüme Bakanlığı, Temmuz ayında ülkenin açık deniz rüzgar enerjisi kapasite hedeflerini revize etti. Daha önce 2040 yılı için belirlenen 50 GW hedefi geri çekildi ve 2050 yılı için öngörülen 70 GW hedefinin de gerçekçiliği sorgulanmaya başlandı.

Bu değişiklikler, Kuzey Denizi Rüzgar Enerjisi Altyapı Planı kapsamında yapıldı.

Plan, son piyasa analizlerine dayanarak gelecekteki altyapı kararları için bir yol haritası sunuyor. Ancak revizyonlar, yenilenebilir enerji yatırımlarının istikrarı, enerjide kendi kendine yeterlilik ve AB çevre hedeflerine ulaşma konularında belirsizlik yarattı.

YATIRIMCI GÜVENİ VE ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ ARASINDA DENGE ARAYIŞI

Hollanda'nın bu adımı kısa vadede yatırımcı güvenini

korumayı hedeflese de uzun vadeli enerji dönüşümü hedeflerinde yavaşlamaya yol açabilir. Artan maliyetler ve küresel arz zincirindeki baskılar, sadece Hollanda değil, Avrupa genelinde de rüzgar enerjisi projelerinin finansal sürdürülebilirliği konusunda yeni önlemleri gündeme getiriyor.



2030 yılına kadar operasyonlarında, 2040 yılına kadar ise tüm değer zincirinde emisyonlarını sıfırlamayı hedefleyen elektrik dağıtım şirketi OEDAŞ, bu kapsamda 5 maddelik bir yol haritası izliyor.

Osmangazi Elektrik Dağıtım AŞ (OEDAŞ), bu hedef doğrultusunda stratejik bir yol haritası izliyor. OEDAŞ Direktörü Muzaffer Yalçın, 21 Eylül Dünya Sıfır Emisyon Günü dolayısıyla yaptıkları açıklamada bu alandaki çalışmalarını hakkında bilgi verdi.

"ŞEBEKE MODERNİZASYONU VE ENERJİ VERİMLİLİĞİYLE EMİSYONLARIMIZI AZALTIYORUZ"

Sera gazı emisyonlarını çevresel etki unsuru olarak değerlendirmenin yanı sıra operasyonel verimliliği ve sürdürülebilirlik performansını doğrudan etkileyen kritik bir konu olarak gördüklerini söyleyen Yalçın, "Şebeke modernizasyonu, akıllı

OEDAŞ'tan emisyon azaltımında 5 maddelik yol haritası



sistemler, enerji verimliliği uygulamaları ve değer zincirimizin tamamını kapsayan çalışmalar yürütüyoruz. Radyo Frekans Emisyonları ile Kısmi Deşarj Tespiti gibi uluslararası ödüllü projelerimiz, SCADA ve OSOS gibi sistemlerimizle

her yıl emisyonlarımızı düşürerek daha temiz ve sürdürülebilir bir geleceğe katkı sağlıyoruz. Öte yandan tüm bu çalışmalar sayesinde yalnızca emisyonlarımızı azaltmakla kalmıyor; iklim krizine karşı dayanıklı, güvenilir ve

sürdürülebilir bir enerji altyapısı da inşa ediyoruz" dedi.

Yalçın, OEDAŞ'ın emisyon azaltım yol haritasını ise şöyle açıkladı:

1- Net Sıfır Taahhütleri: 2030 yılına kadar operasyonel faaliyetlerde net sıfır emisyon.



OEDAŞ Direktörü
Muzaffer Yalçın

2040 yılına kadar tüm değer zincirinde net sıfır emisyon.

2- Şebeke

Modernizasyonu: Enerji kayıplarını azaltmak amacıyla altyapı yenileme, yer altı kablolama ve trafo merkezlerinin güçlendirilmesi yatırımları.

3- Akıllı Sistemler:

SCADA ve OSOS sistemlerinin yaygınlaştırılmasıyla saha operasyonlarında araç kullanımının ve buna bağlı karbon salımlarının azaltılması.

4- Enerji Verimliliği

Projeleri: Arz-talep dengesine katkı sağlayacak projelerle kayıpların düşürülmesi ve daha verimli enerji yönetimi.

5- Kapsam 3 Emisyon

Yönetimi: Tedarikçilerin emisyonlarını azaltmaya yönelik iyileştirme planları.

GlobalData'nın yayımladığı son "Germany Power Market Trends and Analysis" raporu, Almanya'nın enerji dönüşümünde hız kesmediğini ortaya koydu. Ülkenin toplam yenilenebilir enerji kurulu gücünün 2035'e kadar 509,9 GW'a ulaşması ve bu dönemde yıllık ortalama yüzde 9,7 büyüme göstermesi bekleniyor.

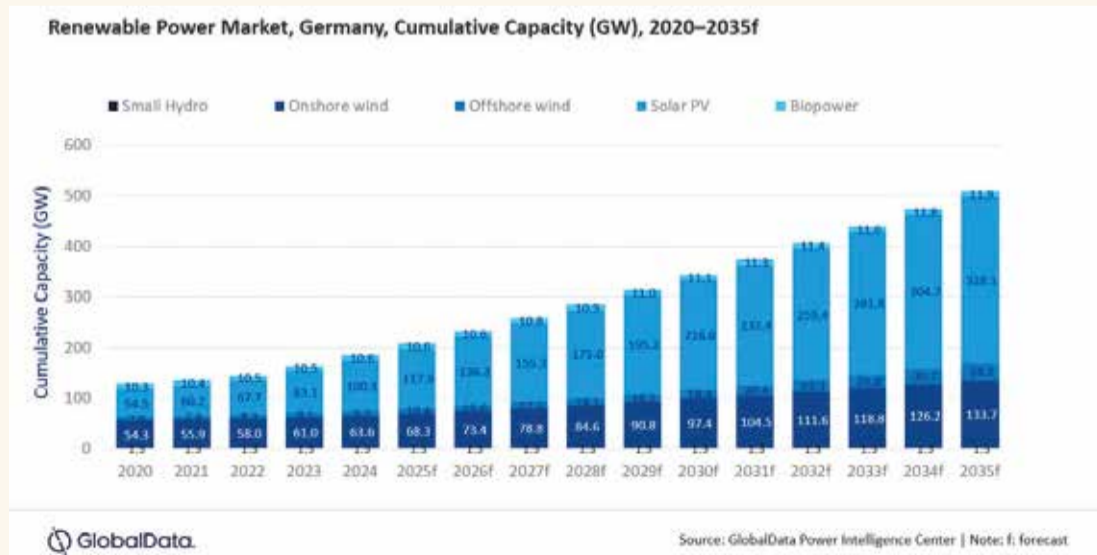
Rapora göre Almanya, enerji üretiminde kömür ve nükleer santrallerin payını hızla azaltırken, rüzgâr ve güneş enerjisinde rekor seviyelere doğru ilerliyor. 2024 itibarıyla ülke elektriğinin yüzde 54,7'sini yenilenebilir kaynaklardan sağladı. Bu oranın 2035'te yüzde 82,9'a çıkarak 628 TWh'ye ulaşması öngörülüyor. Büyümenin itici gücü, özellikle kara ve deniz üstü rüzgâr santralleriyle geniş ölçekli güneş enerjisi yatırımları olacak.

ENERJİ DÖNÜŞÜMÜNDE ZORLUKLAR VE FIRSATLAR

Her ne kadar enerji dönüşümü güçlü bir ivme kazansa da Almanya'nın önünde çözülmesi gereken bazı yapısal sorunlar bulunuyor.

Almanya'nın yenilenebilir kapasitesi 2035'te 509,9 GW'a ulaşacak

GlobalData raporuna göre Almanya, güçlü politika desteği ve büyük ölçekli güneş ile rüzgâr yatırımlarıyla 2035'te elektriğinin yüzde 82,9'unu yenilenebilir kaynaklardan üretmeyi hedefliyor.



Şebeke sıkışıklığı, düşük üretim dönemleri (Dunkelflaute), yavaş ilerleyen doğalgaz yedek kapasite yatırımları ve bürokratik engeller, rüzgâr

projelerinin hızını kesiyor. Artan enerji fiyatları da sektöre ek baskı oluşturuyor.

Buna rağmen hidrojen

altyapısı, batarya depolama sistemleri ve akıllı şebeke yatırımlarındaki artış, ülkenin uzun vadeli enerji güvenliğini güçlendirecek.

POLİTİK DESTEK VE YATIRIM HAMLELERİ

Almanya'nın enerji dönüşümünün temelini Yenilenebilir Enerji Yasası (EEG), Ulusal Hidrojen Stratejisi ve Elektrik Santrali Güvenlik Yasası oluşturuyor. Bunlara ek olarak H2Global programı, hidrojen ekonomisini hızla büyütmeyi amaçlıyor. Ülke, 2030'a kadar 30 GW'lık açık deniz rüzgâr kapasitesine ulaşmayı hedefliyor.

Rusya-Ukrayna savaşı sonrasında Rus gazına bağımlılığını bitiren Almanya, LNG ithalat kapasitesini genişletti ve tedarik zincirini Norveç, Hollanda, Belçika ve ABD gibi ülkelerle çeşitlendirdi. Ayrıca Kanada, Norveç ve Namibya gibi ülkelerle hidrojen tedariki için uzun vadeli anlaşmalar imzalandı.

Şişecam'dan, Tarsus'ta 200 milyon euroluk enerji yatırımı

Modern teknoloji ile inşa edilen ve yıllık 47 milyon metrekare üretim kapasitesi bulunan yeni hat, fotovoltaik panel üreticilerine yönelik yüksek geçirgenlik performansına sahip yüksek kalitede cam üretecek.

Şişecam, 200 milyon euro yatırımla Tarsus'ta faaliyete geçirdiği buzlu cam fırını ve enerji camı hatlarını devreye aldı. Modern teknoloji ile inşa edilen ve yıllık 47 milyon metrekare üretim kapasitesi bulunan yeni hat, fotovoltaik panel üreticilerine yönelik yüksek geçirgenlik performansına sahip yüksek kalitede cam üretecek.

Şirketten yapılan açıklamaya göre, güneş enerjisi sektöründe artan cam talebini karşılamayı ve ihracat potansiyelini değerlendirmeyi hedefleyen Şişecam, bu modern tesiste 426 kişiye ek istihdam sağlayacak.

Camın tüm temel alanlarında faaliyet gösteren tek global şirket olan Şişecam, enerji camları alanındaki küresel büyüme stratejisinde önemli bir adım attı. Şirket, Tarsus'ta toplam 200 milyon avro yatırımla hayata geçirdiği buzlu cam fırını ve enerji camı hatlarını devreye aldı.

Modern teknoloji ile inşa edilen ve yıllık 47 milyon metrekare üretim kapasitesi bulunan bu yeni hat, fotovoltaik panel üreticilerine yönelik yüksek geçirgenlik performansına sahip yüksek kalitede cam üretecek. Tesisin, 15 Ekim'de ilk üretimini gerçekleştirmesi planlanıyor.



TESİS, ŞİŞECAM'IN KÜRESEL YOLCULUĞUNDA YENİ BİR DÖNEMİN BAŞLANGICI OLACAK

Açıklamada görüşlerine yer verilen Şişecam Genel Müdürü Can Yücel, Tarsus üretim kompleksindeki enerji camı hatlarının devreye alınmasının sadece bir üretim başlangıcı olmadığını belirterek, şunları

kaydetti: "Bu aynı zamanda Türkiye'nin ekonomik bağımsızlık yolculuğunda enerji sektörüne güçlü bir destek, sürdürülebilirlik ve verimlilik açılarından ise verdiğimiz güçlü taahhütlerin önemli bir göstergesi. 15 Ekim'de ilk üretimi gerçekleştirmeyi planladığımız ve 426 kişiye istihdam sağlayacağımız bu hat, kapasitesi, teknolojisi ve

"ÜRÜNLERİMİZ ENERJİ VERİMLİLİĞİNİ ARTIRAN ÖZELLİKLERİYLE FARK YARATACAK"

Bu yatırımın en dikkat çekici yönünün üretim süreçlerinde kullanılan ileri teknoloji sistemleri olduğunun altını çizen Yücel, "Yüksek kapasiteli fırınlarımız sayesinde daha düşük enerji tüketimi sağlarken, otomatik taşıma araçları ve yarı otomatik ambalajlama

sistemleriyle dijitalleşme ve verimliliği en üst seviyeye taşıyoruz. Türkiye'den Avrupa'ya, Amerika'ya kadar uzanan geniş bir pazara girdi sağlayacak ürünlerimiz enerji verimliliğini artıran özellikleriyle fark yaratacak" değerlendirmesinde bulundu.

konumu ile Şişecam'ın enerji camları alanındaki küresel

yolculuğunda yeni bir dönemin başlangıcı olacak."

AB'den Afrika'nın enerji dönüşümüne 638 milyon dolarlık destek

Avrupa Birliği (AB), Afrika kıtasında elektrik altyapısını modernleştirmek, yenilenebilir enerji yatırımlarını artırmak ve kırsal bölgelerde temiz enerjiye erişimi genişletmek amacıyla 638 milyon dolar tutarında bir finansman programı başlattı. Fon, kıtanın enerji dönüşümünü hızlandırmayı ve milyonlarca kişiye elektrik sağlamayı hedefliyor.

DOKUZ ÜLKEYE ÖZEL TEMİZ ENERJİ YATIRIMLARI

Program; Kamerun, Orta Afrika Cumhuriyeti, Kongo Cumhuriyeti, Fildişi Sahili, Gana, Lesotho, Madagaskar, Mozambik ve Somali'yi

Avrupa Birliği, Afrika'da elektrik erişimini artırmak ve yenilenebilir enerjiye geçişi hızlandırmak için dokuz ülkede uygulanacak 638 milyon dolarlık bir destek paketi açıkladı.

kapsıyor. Afrika genelinde hâlâ 600 milyon kişinin elektriğe erişimi bulunmazken, yenilenebilir enerji yatırımlarının 2030'a kadar 38 milyon yeşil istihdam yaratması bekleniyor.

Fildişi Sahili, 359,4 milyon euroluk yüksek gerilimli enerji dağıtım projesiyle programın en büyük payını alacak. Kamerun'a kırsal elektrifikasyon için 59,1 milyon euro, Somali'ye uygun maliyetli yenilenebilir enerjiye erişim için 45,5 milyon euro, Kongo Cumhuriyeti'ne ise güneş,

rüzgar ve hidro kaynakların yaygınlaştırılması için 3,5 milyon euro ayrıldı.

YENİLENEBİLİR KAYNAKLARDA BÖLGESEL DÖNÜŞÜM

Lesotho'da yürütülecek "Renewable Lesotho" programı kapsamında 25,9 milyon euroluk destekle rüzgar ve hidro enerji potansiyeli değerlendirilecek. Gana'ya büyük ölçekli bir güneş parkının altyapısı ve bölgesel enerji ticaretinin geliştirilmesi için 2

milyon avro sağlanacak.

Madagaskar'da 33,2 milyon euroluk yatırımla kırsal bölgelerde mini şebekeler kurulacak, Mozambik'te ise 13 milyon euro tutarındaki fon düşük emisyonlu enerjiye geçişi ve özel sektör katılımını teşvik edecek.

"AFRİKA'NIN TERCİHLERİ DÜNYANIN GELECEĞİNİ ŞEKİLLENDİRİYOR"

Avrupa Komisyonu Başkanı Ursula von der Leyen, destek paketini Birleşmiş Milletler

Genel Kurulu ile eş zamanlı düzenlenen Global Citizen Festivali'nde yaptığı video konuşmayla duyurdu. Von der Leyen, Afrika'nın enerji dönüşümünün küresel ölçekte istikrar ve büyüme getireceğini vurgulayarak şu ifadeleri kullandı:

"Afrika'nın bugün yaptığı tercihler, tüm dünyanın geleceğini şekillendiriyor. Kıtada gerçekleştirilecek temiz enerji dönüşümü istihdam, istikrar, büyüme ve küresel iklim hedeflerimizin başarısı anlamına geliyor. Avrupa Birliği, Global Gateway yatırım planı kapsamında Afrika'nın temiz enerji yolculuğunu desteklemeye kararlıdır."

HESİAD'dan kuraklıkla mücadele için bütünleşik eylem planı çağrısı

İstanbul'da basınla bir araya gelen Hidroelektrik Santralleri İşletmecileri Derneği (HESİAD), ağır kuraklık nedeniyle hidroelektrik santrallerin alarm verdiğini duyurdu. Sektör temsilcileri, "Su Bakanlığı" kurulması, hibrit ve pompaj depolamalı santrallerin hızla devreye alınması, destek mekanizmalarının işletilmesi ve bütünleşik bir eylem planı oluşturulması gerektiğini vurguladı.

Abdullah Paçal
Mehmet Ekici / İstanbul

İstanbul'da gerçekleştirilen basın buluşmasında Hidroelektrik Santralleri İşletmecileri Derneği (HESİAD), gazetecilerle bir araya gelerek sektörün güncel durumunu ve gelecek vizyonunu paylaştı.

KURAKLIK HİDROELEKTRİĞİ ZORLUYOR

2025'in ilk 8 ayında barajlara gelen suyun geçen yıla göre yüzde 31 azaldığını açıklayan HESİAD, bu durumun 8 teravatsaat üretim kaybına yol açtığını belirtti. Kaybın telafisi için 1,6 milyar metreküp doğal gaz gerektiği, bunun da yaklaşık 24 milyar TL ek maliyet anlamına geldiği aktarıldı.

HESİAD Başkanı Elvan Tuğsuz Güven, "Türkiye son yılların en ağır kuraklığıyla mücadele ediyor. Bu süreç, yalnızca enerji değil, tarım ve içme suyu açısından da büyük bir risk. Kuraklıkla mücadele, bütünleşik bir eylem planı ile yapılmalı" dedi. Güven ayrıca, su yönetiminin tek elde toplanması amacıyla bir "Su Bakanlığı" kurulması çağrısı yaptı.

Türkiye, 2024'te hidroelektrik kapasitesine 241 megavat ekleyerek Avrupa'da ilk sırada yer aldı ve dünyada 11'inci oldu. 2025 Ağustos itibarıyla 32.289 megavat kurulu güce ulaşan hidroelektrik, toplam kurulu gücün yüzde 27'sini, yenilenebilir kaynakların ise yüzde 45'ini oluşturdu.

HİBRİT VE YÜZER GES PROJELERİ İÇİN HIZLI DÜZENLEME TALEBİ

Sektör temsilcileri, mevcut HES altyapısının hibrit güneş ve rüzgar santralleri ile desteklenmesi gerektiğini vurguladı. Ancak yüzer GES yatırımlarının önünü açacak düzenlemelerin bir yılı aşkın süredir beklediği ifade edildi.

Güven, "Sistem kullanım bedellerinin üretim üzerinden alınması ve hibrit tesis kurulumlarına getirilen sınırlamaların kaldırılması yönünde düzenleme, sektör için can suyu olacaktır" dedi.

"SU BATARYALARI" HAYATİ ÖNEMDE

Pompaj depolamalı HES'lerin (su bataryaları) acilen hayata geçirilmesi gerektiği dile getirildi. Bu tesislerin, özellikle nükleer santraller devreye girdiğinde sistemdeki arz fazlasını dengeleyerek enerji güvenliğini sağlayacağı vurgulandı. Çin, Hindistan, Avrupa ve ABD'de büyük ölçekli projelerin hızla ilerlediği hatırlatıldı.

Kuraklık nedeniyle üretimi beşte bire kadar düşen santrallerin finansal yükümlülüklerini yerine getirmekte zorlandığı belirtildi. HESİAD, bu tesislerin ayakta kalabilmesi için destek mekanizmalarının devreye alınması gerektiğini açıkladı. Aksi halde milyarlarca dolarlık yatırımların 49 yıllık lisans süreleri sonunda "hayalet tesislere" dönüşme riski bulunduğu uyarısı yapıldı.



Yenilenebilir enerji sektöründeki tam zamanlı işlerin yüzde 32'sini kadınlar yürütüyor

Küresel yenilenebilir enerji sektöründeki tam zamanlı işlerin yüzde 32'sinin kadınlar tarafından yürütüldüğü belirtilirken, bunun sektör genelinde cinsiyet eşitliği sağlanması açısından hala yetersiz bir oran olduğu vurgulanıyor.

Uluslararası Yenilenebilir Enerji Ajansının (IRENA) "Yenilenebilir Enerji: Cinsiyet Perspektifi" raporuna göre, yüzde 32'lik bu oran diğer enerji sektörlerine kıyasla daha yüksek olsa da 2019'da yapılan ilk cinsiyet analizinden bu yana değişmedi. Rapora göre, bu durum, yıllar içinde kadınların temsili konusunda anlamlı bir ilerleme kaydedilmediğini doğruluyor.

Kalıcı ilerleme eksikliğini gidermek için etkili önlemler alınması çağrısında bulunan IRENA, daha büyük çaplı cinsiyet eşitliği sağlanmadan enerji dönüşümünün adil ve sürdürülebilir olamayacağı, bunun da iş gücü sıkıntılarını ve farklı bakış açılarının eksikliğine yol açabileceği konusunda uyarıyor.

Rapora göre, en geniş

fark, üst düzey yönetim pozisyonlarında görüldü. Bu pozisyonlarda kadınların oranı yalnızca yüzde 19 olurken kadınların idari görevlerde çok daha iyi temsil edildiği belirlendi. Bu alanda iş gücünün yüzde 45'ini oluşturan kadınların payının, bilim, teknoloji, mühendislik ve matematik (STEM) alanındaki pozisyonlarda yüzde 28'e düştüğü tespit edildi.

ULUSLARARASI İŞ BİRLİĞİ

HESİAD, Ağustos 2025 itibarıyla Uluslararası Hidroelektrik Derneği'ne (IHA) üye olduğunu da duyurdu. Güven, "Bu üyelik, hem deneyim paylaşımı hem de pompaj depolamalı HES yatırımlarının ülkemize kazandırılması için elimizi güçlendirecek" dedi

GREEN
POWER

Kurucusu:
M. Zekai Komsuoğlu
Mayıs, 1968

Yayın Sahibi
Balkan Gazetecilik
Dijital Medya Yayıncılık ve
Matbaacılık San. Tic. A.Ş.

Yayın Grubu Başkanı
A.Sertaç Komsuoğlu

Murahas Aza ve
Yayın Grubu Bşk. Yrd.

Mustafa Akıncı
Murahas Aza
Mustafa Komsuoğlu

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü:
Abdullah Paçal

● Haber Merkezi: Sibel Cennetoğlu,
Gözde Emlik, Beyza Erdoğan,
Soner Okur, Mehmet Ekici

● Grafik: Ersin Güleç,
H. Buse Ceylan, Aleyna Çevik,
S. Öykü Özgün

● Reklam ve Abonelik:
Ferdî Özbuğutu

● Mali İşler Başkanı: Ş. Doğan Erbay
● Hukuk Danışmanı: İrfan Coşkun
● İK Sorumlusu: Merve Şen
● Basıldığı Yer: İRM Dijital Baskı ve
Matbaacılık San. Tic. A.Ş.

X @Petroturkcom

Yönetim Yeri: Y. Dudullu Mah. Bostancı Yolu Cad. Şehit Sok.
No:48 Ümraniye- İstanbul

İLETİŞİM

İstanbul: (0216) 466 74 96 Fax : (0216) 365 58 05
Ankara : (0312) 467 99 36 Fax : (0312) 427 30 16

Türkiye genelinde dağıtım yapılan Green Power, Basın Kanunu uyarınca bir yerel süreli yayındır. Green Power, Basın Meslek İhtisapına uymaya söz vermiştir. Green Power'da yayımlanan yazı, haber ve fotoğrafların telif hakkı Balkan Gazetecilik Dijital Medya Yayıncılık ve Matbaacılık San. Tic. A.Ş.'ne aittir. İzin alınmadan, kaynak gösterilerek dahi iktibas edilemez. Köşe yazılarında yer verilen görüşler yazarın kendisine ait olup, gazetemiz açısından bağlayıcı değildir.

www.petroturk.com

Akfen kurulu kapasitesini artırdı

Türkiye'nin sadece temiz ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üreten öncü şirketlerinden Akfen Yenilenebilir Enerji'nin kurulu kapasitesi yeni projelerin devreye girmesiyle 828 megavata ulaştı.

Şirketten yapılan açıklamaya göre, Akfen Yenilenebilir Enerji, Akfen'in yüzde 100 bağlı ortaklıkları Derbent Enerji ve İmbat Enerji'nin Çanakkale'nin Lapseki ve Osmaniye'nin Bahçe ilçelerindeki santrallerinde hayata geçirdiği kapasite artış projeleri devreye girdi.

Lapseki'de Derbent Enerji Üretim Pazarlama İthalat ve İhracat AŞ tarafından hayata geçirilen ve 9,6 megavat ek kapasite sağlayan Üçpınar Rüzgar Enerjisi Santrali (RES) kapasite artışı ile Bahçe'de İmbat Enerji AŞ tarafından tamamlanan 9,6 megavatlık Sarıtepe RES kapasite artışı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından yapılan geçici kabulün ardından ticari üretime başladı.

Akfen Yenilenebilir Enerji, devreye aldığı yeni kapasite artış projeleriyle kurulu gücünü 828 megavata yükseltti. Çanakkale ve Osmaniye'deki rüzgar santrallerinde tamamlanan yatırımların ardından şirket, yıl sonuna kadar 887 megavat hedefini yakalamayı planlıyor.



YIL SONUNA KADAR 887 MEGAVAT PLANLANIYOR

Bu gelişmeyle birlikte, Akfen Yenilenebilir Enerji'nin 1. aşama yatırım programındaki 85,3 megavat hibrit Güneş Enerjisi Santrali (GES) projesi ile 43,2 megavat RES kapasite artış projesi

tamamlandı.

Böylece, şirketin yalnızca yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı santrallerinin toplam kurulu gücü 828 megavat seviyesine çıktı.

Akfen Yenilenebilir Enerji,

devam eden RES kapasite artış projelerini yıl sonuna kadar tamamlayarak toplamda 887 megavat kurulu güce ulaşmayı planlıyor.

Bu stratejik adımlar, şirketin Türkiye'nin enerji

dönüşümünde sadece temiz ve yenilenebilir kaynaklara dayalı üretim vizyonunu güçlendirirken, ülkenin enerji bağımsızlığına ve sürdürülebilir kalkınmasına da katkı sunmayı amaçlıyor.

Türk girişimci güneş enerjisi'nde Avrupa pazarına giriyor

Türk girişimci Orkun Aşa'nın geliştirdiği, güneş enerjisi santrallerini denetleyen yerli dron sistemi Türkiye'de 40'tan fazla müşteri tarafından kullanılıyor.

Türk girişimci Orkun Aşa tarafından üniversite bitirme projesi olarak başlanıp hayata geçirilen "güneş enerjisi santrallerinin denetimini gerçekleştirmeyi sağlayan dron sistemi", iç pazarda 40'tan fazla alıcı bulurken, sistemin gelecek yıl ise Avrupa'ya ihraç edilmesi hedefleniyor.

Yerli ve milli imkanlarla geliştirilen, güneş enerjisi santrallerinin kontrollerini yapmaya yarayan drona ilişkin değerlendirmede bulunan girişimci Orkun Aşa, 2017 yılında Bilgi Üniversitesi Bilgisayar Mühendisliği bitirme projesiyle girişimciliğe adım attığını ve robotik sistemler üzerine 8 senedir çalışmalarını sürdürdüğünü söyledi.

"YAPAY ZEKA TARAFINA ODAKLANDIK"

Bitirme projesini hazırlarken oradaki ana amacının kısıtlı olan arama-kurtarma gücünü daha verimli kullanmak için sahadan otomatik veri toplama üzerine bir arama-kurtarma dronu yapmak olduğunu anlatan Aşa, "2019 yılında bu projeye TÜBİTAK'a başvurduk ve TÜBİTAK '1512 - Girişimcilik Destek Programı (BiGG)' desteği aldık. Daha sonra oradan gelen fonlamayla İTÜ ARI

Teknokent'te şirketimizi kurup, projemizi burada geliştirdik. En başta uçuş bilgisayarları ürettiyorduk, daha sonra dronun kendisini üretmeye başladık. 2020 yılından itibaren de dijital ikiz teknolojilerine ve yazılım ile yapay zeka tarafına odaklandık" diye konuştu.

Aşa, kendilerinin aslında dijital ikiz teknolojisi ortaya koyduklarını belirterek, dijital ikiz teknolojilerinin mevcut herhangi bir sistemin, örneğin bir kentin, binanın, fabrikanın ya da bir ormanın 3 boyutlu ya da 2 boyutlu modellerini çıkartabilmeye yaradığını ifade etti.

Orkun Aşa, sözlerini şöyle sürdürdü:

"Biz güneş santrallerinin dijital ikizini çıkartıyoruz. Yani dronlarla uçuyoruz, bilgileri topluyoruz, daha sonra buradaki arızaları ve hasarları tespit edip, raporluyoruz. Bugün yaptığımız şey aslında güneş enerjisi santrallerinde arıza, hasarlar var mı, bunları tespit etmek ve bunu da yapay zeka temelli platformumuzla yapıyoruz diyebiliriz. Tamamen yerli ve milli imkanlarımızla bunları yaptık. Yapay zeka modellerimizi de yerli bir şekilde geliştirdik. Bizim burada geliştirdiğimiz çözüm Türkiye'de ilk. Türkiye'de ilk

olmasının dışında da dünyadaki 3 çözümden biri. Yani bizim dışımızda 2 tane daha startup var, bu kadar detaylı raporlar çıkartabilen."

"AMACIMIZ TÜRK ŞİRKETİ OLARAK AVRUPA'DA DA LİDER KONUMA GELMEK"

Aşa, 2022 yılı itibarıyla iç pazarda satışlarının başladığını ifade ederek, "2023 itibarıyla da satışlarımız iyice hızlandı. Şu anda Türkiye'deki iç pazarda birlikte çalıştığımız 40'tan fazla müşterimiz var. Bunlardan bir tanesi Avrupa'nın en büyük santrali ve dünyanın da en büyük 5'inci santrali olan bir şirket. 2026 yılı itibarıyla Avrupa pazarına açılmayı hedefliyoruz. Burada da yine enerjinin yoğun olduğu İspanya, Hollanda, Almanya gibi ülkelerin pazarlarını hedefliyoruz. Amacımız burada da bir Türk şirketi olarak Avrupa'da da lider konuma gelmek. İnşallah ondan sonra da Amerika olacak pazar hedefimiz" şeklinde konuştu.

Aşa, Türkiye'nin Almanya'dan sonra bu sektördeki "B2B" pazarında en yüksek kapasiteye sahip ülke olduğunu aktararak, geçen yıl Türkiye'nin güneş enerjisi kurulum alanında yüzde 74'lük

bir büyüme sağladığını ve bu oranın Avrupa'da yüzde 25 civarında olduğunu söyledi.

Ayrıca Aşa, "Dolayısıyla Türkiye pazarı bizim için o anlamda çok güzel bir oyun alanı. Her geçen gün de santrallerin sayısı artıyor. Benzer şekilde de Avrupa'da da yüzde 25'lik bir pazar büyümesi var, orada da santraller artıyor. Geçtiğimiz yılda yine bunu yakaladı bu sektör. Sebebi de şu aslında, iklim krizinde mücadelede en büyük araçlarımızdan birisi yenilenebilir enerji ve bu enerjiler arasında da güneş enerjisi ön plana çıkıyor" diye konuştu.

"YAZILIMI YERLİ VE MİLLİ İMKANLARLA TÜRK MÜHENDİSLER GELİŞTİRDİ"

Aşa, güneş enerjisi alanında çalışan bütün paydaşlara da bir bakıma güç verdiklerini belirterek, iklim krizi ile mücadeledeki en büyük araçlardan biri olan güneş enerjisi sistemlerinde kurulum kaynaklı, kötü işçilik ya da panel kalitesi sebebiyle oluşan arızaları, hasarları tespit edip raporlayarak çözüme giden yolu kolaylaştırdıklarını söyledi.

Dronun içindeki yazılımı yerli ve milli imkanlarla Türk



mühendislerin geliştirdiğini de anlatan Aşa, bunun kolay olmadığını ve 2019 yılından bu yana çok ciddi çalışmalar yaptıklarını, AR-GE çalışmalarının da her geçen gün devam ettiğini bildirdi.

Aşa, Türkiye'de girişimci olmak isteyen gençlere şu tavsiyelerde bulundu:

"Hiçbir yol kolay değil. Girişimcilik de kolay değil. Yeni bir şey üretmek de kolay değil. Ancak içinde bulunduğumuz ortamda çok fazla destek mekanizması var. Biz TÜBİTAK-1512 ile kurulduk. KOSGEB desteğimiz var. İş Bankası Yapay Zeka Fabrikası'ndan destek aldık. İTÜ ARI Teknokent'te büyüdük ve projemizi geliştirdik. Dolayısıyla çok fazla destek var. Merak etmesinler. Bu destekleri kullansınlar. Ama bunun dışında da buna yakın olduklarını düşünüyorlarsa vazgeçmesinler. Yol kolay değil. Tabii inişler çıkışlar oluyor."



ENERJİ PİYASASI
7/24 CANLI YAYINDA

ENERJİNİN HABER MERKEZİ

www.petroturk.com

PT

Petroturk TV



ABONE OL

Enerji piyasalarına dair
en güncel video içerik ve
haberler
Petroturk TV Youtube
kanalımızda!

PETROTURK



Petroturk TV



Petroturk com



petroturkcom



petroturkcom