

# MEDYA TAKİP DOSYASI

27 Ağustos 2024 Salı



TENMAK, desteklediği AR-GE projeleriyle Türkiye'nin

# TEKNOLOJİ MERKEZİ OLACAK

Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu (TENMAK) Başkanı Abdullah Buğrahan Karaveli, Türkiye'nin 2053 net sıfır emisyon hedefine giden yolda, kurumun **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının** teknoloji üssü olma görevini üstlendiğini söyledi.

**T**EKNOFEST Havaçılık, Uzay ve Teknoloji Festivali kapsamında Kocaeli'de düzenlenen Uluslararası Efficiency Challenge Elektrikli Araç Yarışları ile Liseler Arası Efficiency Challenge Elektrikli Araç Yarışları'na katılan Karaveli soruları yanıtladı. Türkiye'nin kaynak ve teknolojiye dışa bağımlılığını azaltmış, küresel değer zincirine önemli katkılar sunan bir ülke olma hedefi doğrultusunda ilerlediğini dile getiren Karaveli, "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığının çalışma prensibi ve çalışma alanına baktığımızda, bakanlığın teknoloji ve AR-GE üssü Türkiye Enerji, Nükleer ve Maden Araştırma Kurumu, kısaca TENMAK." dedi.

## "Dünya nükleer enerjide yeni bir altın çağı yaşıyor"

Karaveli, ülkenin net sıfır hedefine giden yolda önemli rol oynayan hidrojenle ilgili teknolojilerin geliştirilmesi ve bu teknolojilerle ilgilene çalışanların yetiştirilmesi konusunda kurumun kilit rol oynadığına işaret ederek, "TENMAK bunu kendi belirlediği sorunu ya da fırsat alanlarına uygun teknoloji geliştirerek yapıyor. Diğer yandan, kamuoyuna çağrıda bulunarak üniversitelerdeki araştırmacıların ve sanayi sektörlerinin hidrojen projelerine finansman sağlıyor ya da teknik olarak destekliyor ya da uluslararası geliştirilen pro-

jelerde bir proje paydaşı olarak yer alıyor ve teknoloji geliştirme odaklı çalışmalar yapıyor." diye konuştu. Karaveli, TENMAK'ın çalışma alanlarının doğrudan ülkenin 40-50 yıllık hedefleriyle eşleştiğini ifade ederek, ülkede hızla artan enerji talebinin karbon salımı olmadan karşılanması noktasında nükleer enerjinin önemli bir görev üstlendiğini dile getirdi.

Bu doğrultuda, sağlıktan havacılığa, çevreden uzaya kadar pek çok alanda bilim ve mühendislik araştırmalarının önünü açması beklenen elektron hızlandırıcısını yakın zamanda devreye alan Türk Hızlandırıcı ve Işınım Laboratuvarı'nın (TARLA) kurum tarafından desteklediğine dikkati çeken Karaveli, nükleer enerjinin bütün mirasının TENMAK'ta olduğunu ifade etti.

Karaveli, Türkiye Atom Enerjisi Kurumunun TENMAK'a dönüştüğünü anımsatarak, "TENMAK kendi enstitüleriyle ve çalışma ekosistemiyle nükleer teknolojiye destek sağlarken, TARLA gibi birleşenleriyle doğru bir iletişim halinde. Temel odak noktası olarak da dünya nükleer enerjide, özellikle karbonsuz bir enerji kaynağı iddiasında bulunduğu için, yeni bir altın çağı yaşıyor." değerlendirmesinde bulundu.

Böyle bir çağda kendi santraline sahip olan Türkiye'de bu alandaki teknolojilerin geliştirilmesinin en büyük hedef olduğunu belirten Karaveli,

"Bu anlamda TARLA ve benzeri yapılarla da Türkiye bu ekosistemi geliştirmek için bütün çabasını sarf ediyor. Buradaki temel rol de TENMAK'a düşüyor. Bu alanda da bizim kamuoyuna sunduğumuz ve sanayi kuruluşlarının, akademisyenlerin aldığı hem proje destekleri hem de bizlerle beraber yaptığı projeler var. TARLA süreci de bu şekilde desteklediğimiz bir süreç." dedi.

Karaveli ayrıca, kurumun halihazırda dünyada kullanılan teknolojiler ve yeni dönemde kullanılacak teknolojileri desteklediğine işaret ederek, şunları kaydetti:

## "Dijitalleşme ve yapay zeka kullanımı enerji sektörünün vazgeçilmezi"

"Biz santraller kuruyoruz. Nükleer tesis konsepti sadece ana amacı olan enerji üretmekte kalmayıp ilaveten yan taraflara destek sunuyor. Örneğin siz bir nükleer alt yapıya sahipseniz enerji de ilaç da üretebilirsiniz ya da bundan tarım sektöründe de faydalanabilirsiniz. O yüzden geleneksel yöntemlerle kullanılan teknolojinin lokalizasyonu, yerleştirilmesi birinci hedefimiz. İkinci hedefimiz de dünyada gördüğümüz yeni nesil teknolojilerin devreye katılması. O yüzden biz bütün çağrılarımızda, desteklerimizde, TARLA sürecinde de hem geleneksel hem de yeni

nesil teknolojileri birlikte destekleyerek, bunların ülkemize katılımını sağlamaya çalışıyoruz."

Karaveli, yeni nesil teknolojilerin desteklenmesi noktasında kurumun yapay zekayı atlamadığına değinerek, "Dijitalleşme ve yapay zeka kullanımı enerji sektörünün vazgeçilmezidir. Çünkü siz ancak dijitalleşme ve yapay zekayı dahil ederek enerjiyi optimum seviyeye getirip, en doğru şekilde yönetirsiniz." ifadelerini kullandı.

Bu sebeple TENMAK'ın bütün çalışmalarında bir ürün geliştirirken yapay zekanın nasıl dahil edilebileceğinin değerlendirildiğini aktaran Karaveli, kurumun buna özel bir enstitüsünün olduğu bilgisini paylaştı.

Karaveli, enstitünün sanayi sektörünün enerji kullanımının otonomlaşmasından ulaştırma sektöründeki araçların otonomlaşmasına kadar geniş bir yelpazede çalışmalarını sürdürdüğünü belirterek, "Yapay zeka, enerjinin kullanımını optimize eder ve en doğru seviyeye getirir, kullanılan teknolojilerin kullanımını kolaylaştırır. Ayrıca yapay zeka ve dijitalleşme devrede oldukça doğal olarak enerji talebi de artar ve sizin enerji talebini karşılamak için ilave yatırımlar yapmanız gerekir. Yani kurum yapay zekayı yoğun bir şekilde kullanıyor ve ileride enerji talebini karşılamak için diğer sektörlerde de yoğun kullanılabileceğini düşünerek, buna hazırlık yapıyor." dedi. /AA

## YENİ KAPASİTE KURULUMUNDA

# Türkiye HES'te Avrupa lideri

■ Türkiye, geçen yıl 399 megavatlık yeni hidroelektrik santrali (HES) kapasitesi devreye alarak bu alanda yeni kapasite kurulumunda Avrupa'da ilk sıraya yerleşti.

Enerjide dışa bağımlılığı azaltmak ve enerji ihtiyacını yerel kaynaklardan karşılamayı öncelleyen Türkiye, yenilenebilir enerji

kaynaklarına giderek daha çok ağırlık veriyor. Yüksek verimli ve uzun ömürlü HES'ler sağladığı temiz enerji avantajından dolayı dünya genelinde tercih ediliyor.

Uluslararası Hidroelektrik Derneği'nin (IHA) "2024 Hidroelektrik Enerji Görünümü" raporundan yaptığı derlemeye göre, geçen yıl dünyada hidroelektrik santrallerinden 4 bin 185 teravatsaat elektrik üretildi. En fazla üretim, 1503 teravatsaat ile Asya-Pasifik

bölgesinde gerçekleşti. Asya-Pasifik bölgesini 728 teravatsaat ile Güney Amerika ve 645 teravatsaat ile Kuzey ve Orta Amerika ülkeleri izledi.

Hidroelektrikte kurulu güç geçen yıl bir önceki yıla göre 13 bin 700 megavat artarak 1 milyon 416 bin megavata yükseldi. Dünya genelinde yeni eklenen kapasitenin 6 bin 500 megavatlık kısmı pompaj depolamalı HES, kalan 7 bin 200 megavatlık bölümü ise barajlı hidroelektrik

santrallerinden oluştu.

En çok kapasite artışı 8 bin 586 megavat ile Asya ve Pasifik ülkelerinde gerçekleşirken, onu 1874 ile Afrika kıtası ve 1338 megavat ile Kuzey ve Orta Asya ülkeleri takip etti. Söz konusu dönemde Avrupa'da 717 megavatlık yeni hidroelektrik kapasitesi eklendi ve toplam kurulu güç 259 bin megavata ulaştı.

## 2022'de 3'üncüydü

Türkiye, geçen yıl 399 megavatlık yeni hidro-



elektrik ile Norveç takip etti. Kurulu güç bakımından 33 bin 897 megavat ile Norveç ilk sırada, 32 bin 529 megavat ile Türkiye ikinci sırada yer alıyor.

Çin, hidroelektrik enerjide kurulu güç bakımından 421 bin megavat ile dünyada ilk sırada yer aldı. Çin'i, 110 bin megavat kurulu kapasiteyle Bre-

zilya ve 102 bin megavat ile ABD izledi. Türkiye ise 33 bin megavatla geçen yıl 9'uncu olarak dünya sıralamasındaki yerini korudu.



## YATIRIMLAR 50 MİLYAR DOLARI AŞTI

# Yenilenebilir enerjide 11. sıradayız

■ Türkiye'de yenilenebilir enerji yatırımlarının büyüklüğü 50 milyar dolar seviyesini geçti. Elektrik kurulu gücü artarken, dünya sıralamasında da ilk 10 ülke arasına girme çabası devam ediyor.

Türkiye'nin toplam elektrik kurulu gücü 110 bin 339 megavata ulaştı. Toplam kurulu güç içerisinde en yüksek yenilenebilir enerji kapasitesi ile ilk sırada, 23 bin 855 megavatla barajlı hidroelektrik santralleri yer alıyor. Bunu 14 bin 994 megavatla güneş enerjisi santralleri, 12 bin 194 megavatla rüzgar santralleri takip ediyor. Akarsu santralleri 8 bin 329 megavat, biyokütle 2 bin 94 megavat ve jeotermal enerji 1691 megavat kapasite ile kurulu güce katkıda bulunuyor.

Türkiye'nin yenilenebilir enerji haritasında, İzmir rüzgar, Konya güneş, Aydın jeotermal, Şanlıurfa hidroelektrik ve İstanbul biyokütle kapasitesiyle lider şehirler olarak öne çıkıyor.

Türkiye'de yenilenebilir enerji yatırımlarının büyüklüğü 50 milyar dolar seviyesini aşarken, kurulu güç kaynak ve il bazında farklılıklar gösteriyor. Türkiye'nin elektrik kurulu gücü artarken dünya sıralamasında da ilk 10 ülke arasına girme çabası devam ediyor. Uluslararası Yenilenebilir



Enerji Ajansının (IRENA) yayınladığı yenilenebilir enerji kurulu güç istatistikleri sıralamasında Çin ilk sırada yer alırken onu ABD ve Brezilya izliyor. Yenilenebilir kurulu güç sıralamasında Brezilya'yı Hindistan, Almanya, Japonya, Kanada, İspanya, Fransa ve İtalya takip ediyor. Daha önceki sıralamada 12'nci olan Türkiye, 11'inci sırada yer alıyor.

## 2053 hedefi sıfır emisyon

Güneş, rüzgar, hidrolik, jeotermal kaynakları dahil tüm kaynaklarını belli bir program dahilinde ekonomisine kazandırma hedefiyle hareket eden Türkiye, sera gazı emisyonunda tarihi sorumluluğu yüzde 1'in altında olmasına rağmen, 2053 itibarıyla net sıfır emisyon hedefini gerçekleştirmeyi öngörüyor.



# SANAYİ ÜRETİMİ 16 AYIN EN DÜŞÜK SEVİYESİNDE

TÜİK, haziran ayı sanayi üretim endeksi verilerine göre sanayi üretimi 16 ayın en düşük seviyesine geriledi. Sanayi üretim endeksi, Haziran'da aylık bazda yüzde 2,1, yıllık bazda yüzde 4,7 daraldı. Aylık bazda sanayinin alt sektörleri arasındaki imalat sanayi sektörü endeksi yüzde 3,1 azaldı. Madencilik ve taş ocaklığı sektörü endeksi yüzde 1,8 ve elektrik, gaz, buhar ile iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü endeksi yüzde 7,8 arttı. Yıllık bazda ise imalat sanayi sektörü endeksi yüzde 6,9 daraldı. Madencilik ve taş ocaklığı sektörü endeksi yüzde 8,6 ve elektrik, gaz, buhar ile iklimlendirme üretimi ve dağıtım sektörü endeksi yüzde 15,2 arttı.



# Borusan EnBW Enerji'nin Rüzgâr Enerji Santrali yatırımları için 120 milyon dolarlık finansman

**Borusan EnBW Enerji**, Akbank, EBRD, Türkiye İş Bankası ve TSKB ile 120 milyon dolarlık yeni bir kredi anlaşması imzaladı. Şirket, bu yeni finansmanı 116 MW kurulu güce sahip Rüzgâr Enerji Santrali yatırımları için kullanacak. Borusan Holding ve EnBW ortak girişimi **Borusan EnBW Enerji**, Türkiye'nin yeşil dönüşümüne ve yenilenebilir enerji kapasitesine katkıda bulunmak amacıyla Akbank, EBRD (Avrupa İmar ve Kalkınma Bankası), Türkiye İş Bankası ve TSKB (Türkiye Sınai Kalkınma



Bankası) ile toplam 120 milyon dolarlık bir finansman anlaşması imzaladı. **Borusan EnBW Enerji**, aldığı yeni finansmanla yenilenebilir enerji yatırımlarına hız verirken, sürdürülebilirlik hedeflerini de daha ileriye taşıyor. Bu yeni finansman ile **Borusan EnBW Enerji**, 116 MW kurulu güce sahip Rüzgâr Enerji Santrali (RES) yatırımları gerçekleştirecek. Şirket, bu kapsamda 80 MW kurulu güce sahip olacak Pelit RES'yi hayata geçirirken, Balabanlı RES'de ise 36 MW gücündeki kapasite artışı yatırımlarını tamamlayacak. Tamamı yenilenebilir enerji tesislerinden oluşan kurulu gücü ile **Borusan EnBW Enerji**, aldığı finansmanla Türkiye'nin ve dünyanın sürdürülebilirliğine doğrudan katkı sağlayan yatırımlarına yenilerini ekleyerek kurulu gücünü 935 MW'a çıkaracak.

Sürdürülebilirlik çalışmalarını iklim, insan ve inovasyon başlıklarında yürüten **Borusan EnBW Enerji**, aldığı finansmanla yenilenebilir enerji yatırımlarının yanında bu sektördeki cinsiyet eşitliğine katkı sağlamak amacıyla, özellikle saha rollerinde çalışan kadın istihdamını artıracak çalışmalar da yapacak. Bu yatırımlar, **Borusan EnBW Enerji**'nin ye-

nilenebilir enerji alanındaki lider konumunu güçlendirerek, Türkiye'nin 2030 enerji hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol oynayacak.

**Borusan EnBW Enerji Genel Müdürü** Enis Amasyalı konuyla ilgili olarak yaptığı değerlendirmede "**Borusan EnBW Enerji** olarak, ülkemizin yeşil dönüşümüne ve yenilenebilir enerji hedeflerine ulaşmasında önemli bir rol üstlenmeye devam ediyoruz. Bugün duyurduğumuz 116 MW kurulu güce sahip yeni rüzgâr enerji santrallerimiz için sağladığımız 120 milyon dolarlık finansman, bu taahhüdümüzün somut bir göstergesi. Bu yatırımlarımızdan biri Tekirdağ'da Çorlu ve Muratlı ilçeleri arasında yer alan ve bu yıl 10. yaşını kutladığımız Balabanlı RES tesisimizin kapasite artışı projesi. Diğer projemiz ise Sivas'ın Gürün ilçesinde kurulacak Pelit RES. 80 MW kurulu güce sahip olacak bu santralimiz, aynı zamanda İç Anadolu bölgesindeki ilk projemiz olma özelliğine sahip. Bu yatırımlarımızla birlikte, hem enerji üretim kapasitemizi artırarak ülkemizin enerji ihtiyacına daha etkin bir şekilde cevap verecek hem de sürdürülebilir bir gelecek için önemli adımlar atacağız. Yenilenebilir

enerji kaynaklarına yaptığımız yatırımlar, enerji arz güvenliği, uygun maliyetle enerji tedariki ve iklim değişikliğiyle mücadelede kritik öneme sahip. Projelerimizin bir diğer önemli ayağını ise kapsayıcılık oluşturuyor. Sektörümüzdeki cinsiyet eşitliğini sağlamak ve kadınların iş gücüne katılımını desteklemek, öncelikli hedeflerimiz arasında yer alıyor." dedi. **Borusan EnBW Enerji Mali İşler Genel Müdür Yardımcısı** Murat Gördeslioğlu ise şunları söyledi: "Bugün duyurduğumuz 120 milyon dolarlık finansman anlaşmasıyla, **Borusan EnBW Enerji** olarak yenilenebilir enerji yatırımlarımızda önemli bir kilometre taşına ulaştık. Akbank, EBRD, Türkiye İş Bankası ve TSKB gibi köklü finans kuruluşlarınca sağlanacak finansman, projelerimizin sektördeki önemini bir göstergesi. Bu finansman sayesinde, yeni rüzgâr enerji santralimizi hayata geçirirken yenilenebilir enerji portföyümüzü önemli ölçüde genişleteceğiz. Finansal açıdan baktığımızda, bu anlaşma şirketimizin uzun vadeli büyüme hedeflerine ulaşmamızda önemli bir rol oynayacak ve yatırımcılarımız için de değer yaratacaktır."

**EGEMEN GAZETESİ**