

Rüzgar Enerjisi

RÜZGAR ENERJİSİ DERGİSİ

WIND
ENERGY
MAGAZINE

4 | 2023 - Sayı/Issue 52
ruzgarenerjisi.com.tr



Arşiv Archive



ISSN 2148-869X
9 772148 869009

GÜÇ
AKTARIM.COM

Dişli
Teknolojileri.com

**Pompa
& Vana**

**Biyo
enerji**

**Konveyör
Dergisi.com**



CREATIVE BY

MONETA

Biyoenerjiye dair aradığınız her şey bu sitede!



Üstelik beklediğinizden de hızlı

biyoenerjidergisi.com



Biyo
enerji

BIOGAS
BIOMASS
BIOETHANOL
BIODIESEL MAGAZINE

KEŞKE

dememek için

yola çıkan RAK, kurumsal
üyelerini bekliyor!



Rüzgarın zorlu şartlarında edindiğimiz tecrübeyi, deprem kuşağında yer alan ülkemiz için birleştiriyoruz. Rüzgar Arama Kurtarma Derneği (RAK) olarak; afet zamanında gerekli olan birçok ekipmana ve eğitilmiş uzmana sahip rüzgarın endüstrisini, olası bir deprem için hazırlıyoruz.

detaylı bilgi için: +90 544 629 09 33

info@rak.org.tr www.rak.org.tr

Birlikte Güçlüyüz!

"Keşke" dememek için rüzgarın güçlü markalarını Rüzgar Arama Kurtarma Derneği'ne üye olmaya davet ediyoruz!

**Mesut Kul**

Yayıncıdan



Merhabalar,

Dünyanın yenilenebilir enerjiye geçişi hızlanıyor, bu alanda başı çeken alanlardan biri olan rüzgar enerjisi ise hem kurulu güç hem de sektör olarak büyümeye devam ediyor. 1970'lerin sonlarında evlerin bahçesinde deneysel olarak başlayan ve geliştirilen rüzgar enerjisi, Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi'nin (GWEC) açıkladığı verilere göre, 40 yıllık bir birikimin ardından kurulu güçte 1 TW seviyesini aşarak önemli bir kilometre taşı geride bırakıyor. Rüzgar endüstrisinin ikinci 1 TW seviyesiyle ilgili tahmin yürüten GWEC, modern rüzgar teknolojisinin 2 teravatlık kurulu güce 7 yıldan kısa bir sürede ulaşacağını öngörüyor.

Küresel rüzgar enerjisi sektöründe önemli bir yeri olan ülkemiz ise, Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılının başladığı 2023'te rüzgarı en üst seviyede vurgulamayı hedefliyor. Rüzgar enerjisi sektörü için oldukça önemli bir yere sahip olan WindEurope 2026 Annual Event'e resmen aday olan İstanbul, bu yıl küresel ölçekte rüzgarın profesyonellerini bir araya getirecek olan TÜREK 2023'te ön provaya hazırlanıyor. 7-8 Kasım 2023 tarihlerinde İstanbul'da yapılacak olan TÜREK 2023, bu yıl WindEurope iş birliği ile gerçekleştirilerek yurt dışından da çok sayıda ziyaretçiyi ağırlamayı planlıyor.

Öte yandan 2023 yılının başında açıkladığı 2035 yılına kadar olan dönemi kapsayan Ulusal Enerji Planı'nda 5 GW deniz üstü rüzgar enerjisi hedefini açıklayan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, deniz üstü rüzgar enerjisinde çevresel etki analizi için danışmanlık hizmeti alacağını duyurarak ilgili adımlarını hızlandırıyor. Danışmanlık hizmeti; çevresel ve sosyal kısıt analizi, kuş göçü, deniz biyoçeşitliliği araştırmalarını ve diğer teknik raporları içeriyor.

Gelecek sayıda görüşmek dileğiyle...

Künye / Publisher

Sayı 52, Temmuz-Ağustos 2022
Issue 52, July-August 2022

RÜZGAR ENERJİSİ DERGİSİ
WIND ENERGY MAGAZINE

Kuruluş 2014
Founded 2014

ruzgarenerjisi.com.tr

MONETA TANITIM ORG. REK. YAY. TİC. LTD. ŞTİ.

Adına Sahibi
Mesut KUL

Sorumlu Yazı İşleri Müdürü Responsible Editor
Mesut Kul
mesut@monetatanim.com

Genel Müdür Yardımcısı Deputy of General Manager
Selda Kul
selda@monetatanim.com

Yazı İşleri Yönetimi Editorial Management
Ömer Faruk Mavi
editor@monetatanim.com

Görsel Tasarım Yönetmeni Visual Art Director
tasarim@monetatanim.com

Abone ve Dağıtım Servisi Subscription And Circulation Service
İsmail Kul
abone@monetatanim.com

Muhasebe Accountant
muhasabe@monetatanim.com

Yayınlayan Published By
MONETA TANITIM ORG. REK. YAY. TİC. LTD. ŞTİ.

Canan Business Küçükbakkalköy Mah. Kocasinan Cad.
No:4 D.78 PK. Kat:12 34750 Ataşehir - İstanbul
Tel - Fax : 0212 252 71 85

monetatanim.com

Rüzgar Enerjisi Dergisi, marka tescilli yapılmış, yerel süreli, aylık, sektörel bir dergidir. Yazı ve fotoğrafların tüm hakları Rüzgar Enerjisi Dergisine, yayınlanan ilanların ve makalelerin sorumluluğu makale ve ilan sahiplerine aittir.

Rüzgar Enerjisi Dergisi basın meslek ilkelerine uymayı taahhüt eder. Rüzgar Enerjisi Dergisinde yer alan yazı içeriklerinin izin alınmadan online veya basılı yayınlarda çoğaltılması ve yayınlanması yasaktır. İzin alınarak basılı yayınlarda yayınlanacak içeriklerin kaynak kısmında Rüzgar Enerjisi Dergisi belirtilmelidir. Online yayınlarda ise yayınlanan içerik www.ruzgarenerjisi.com.tr web sayfamızda ilgili habere link verilerek yayınlanabilir.

YAYIN TÜRÜ : YEREL SÜRELİ
Type Of Publication : Local Term

YAYIN MAHİYETİ : SEKTÖREL
Nature Of Publication : Sectors

YAYIN SÜRESİ : 2 AYLIK
Broadcast Time : 2 Monthly

YAYIN DİLİ : TÜRKÇE - İNGİLİZCE
Publication Language : Turkish - English

Uluslararası Standart Süreli Yayın Numarası (Issn No)
International Standard Serial Number (Issn No)
2148 869X

YÖNETİM YERİ ve YAYIN ADRESİ

Center Of Management
MONETA TANITIM ORG. REK. YAY. TİC. LTD. ŞTİ.
Canan Business Küçükbakkalköy Mh. Kocasinan Cad.
No:4 D.78 PK. Kat:12 Ataşehir - İstanbul
Tel - Fax : 0850 885 05 01
monetatanim.com

BASKI ve RENK AYRIMI

Printing and Color Separation
ÖZGÜN OFSET TİC. LTD. ŞTİ.
Adres / Address:
Yeşilce Mah. Aytekin Sk. No: 21 4. Levent İstanbul
Tel: 0212 280 00 09 | Faks: 0212 264 74 33
Web : www.ozgun-ofset.com
E-posta : info@ozgun-ofset.com
Sertifika No / Certificate No: 13837

BASKI TARİHİ ve YERİ

Print Date and Place
01.07.2023 / İstanbul

DAĞITIM

Distribution
Aras Kargo

ABONMAN

Annual Subscription Rate
6 sayı: 600 TL (KDV dahil)
6 issue: 600 TL (VAT included)

ABONELER ve DAĞITIM SERVİSİ

Subscription and Circulation Service
abone@monetatanim.com
+90 (850) 885 05 01 / 4

ISSN 2148-869X
9 772148 869009



www.seyad.org
Sektörel Yayıncılar Derneği Üyesidir.

DELTA4000 SERİSİ

TÜM DÜNYADA TEK PLATFORM

N175/6.X

N163/6.X

N163/5.X

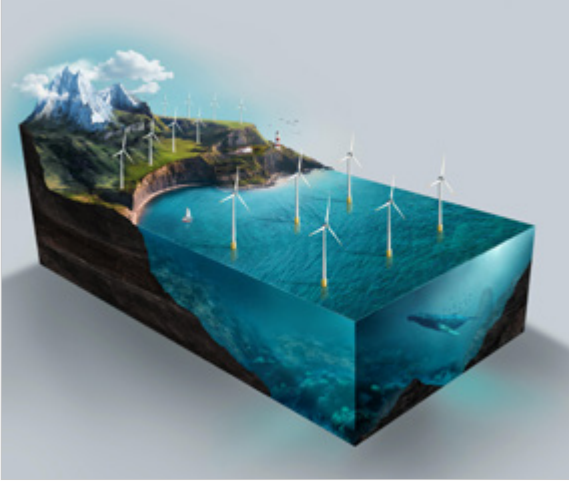
N155/5.X

N155/4.X

N149/5.X

N149/4.X

N133/4.8



Haber 8

Deniz üstü rüzgar enerjisi saha geliştirme çalışmaları kapsamında çevresel analiz yapılacak



Haber 10

WindEurope 2026 Annual Event'e resmen aday olan İstanbul, TÜREK 2023'te rüzgarın küresel profesyonellerini buluşturacak



Haber 14

Rüzgar enerjisi sektöründe kulvarında öncü Katwind Enerji



Haber 16

Tuiz Wind, rüzgar enerjisine yönelik kapsamlı hizmetleriyle sektörü güçlendiriyor



Haber 20

Yenilenebilir enerjide vites yükselten Ağaoğlu, ulusal ve uluslararası yatırımcıların radarında



Söyleşi 22

Deprem gerçeğinden doğan Rüzgar Arama Kurtarma Derneği (RAK), sektörün desteğini bekliyor



Haber 27

ENSİA'dan lisanssız RES onaylarına destek: Çok daha yüksek güçte projeler gerekli



Haber 32

Kalyon Enerji ve Enercon'dan yeni iş birliği: 64 adet rüzgâr türbini kurulacak

Üretim teknolojilerine yönelik
öğrenme fırsatları bu sitede!



endüstrinin uzmanlarından öğrenin

akademi.uretimtek.com



akademi | rehber | market

üretimtek
öğren, bul, satın al



The EP3 & EP5 platform continues its success

E-TECHNOLOGY MOVES TO A NEW LEVEL

As one of the leading companies in the renewable energy sector, ENERCON develops efficient wind energy converter platforms to meet and exceed the requirements of regenerative energy systems in today's highly competitive markets. ENERCON has now created the new cost-optimised E-160 EP5 E3 / 5,560 kW and E-138 EP3 E3 / 4,260 kW WECs to meet the demands of the high-volume segment.

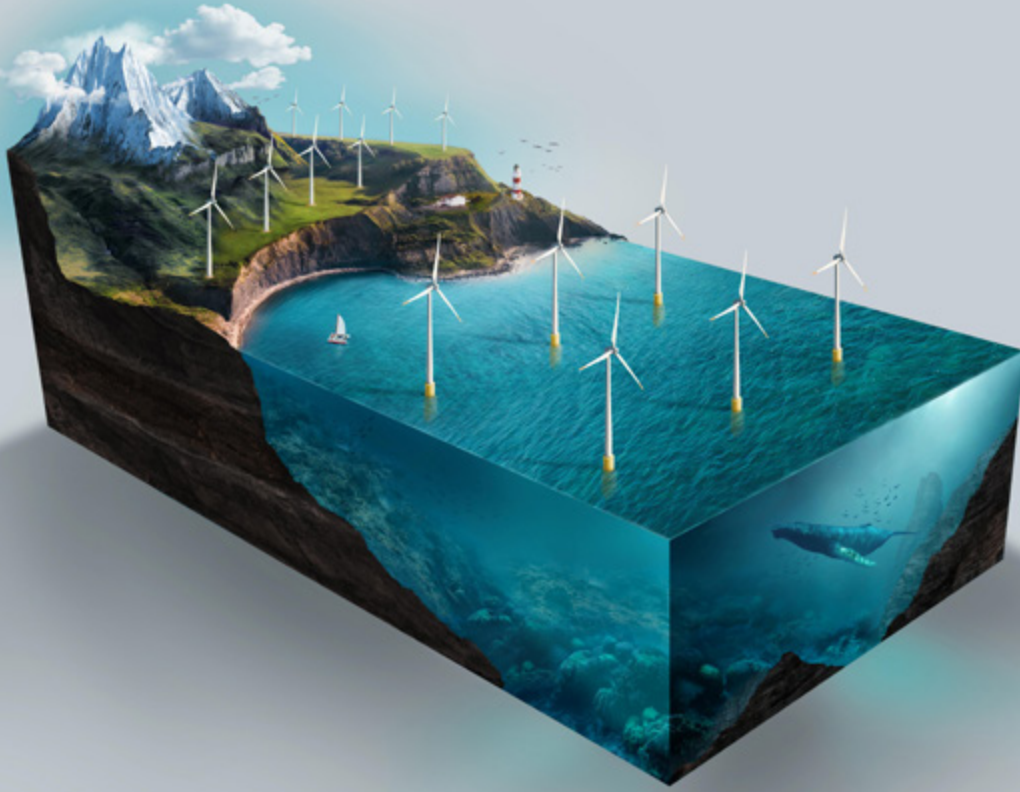
www.enercon.de





Deniz üstü rüzgar enerjisi saha geliştirme çalışmaları kapsamında çevresel analiz yapılacak

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, deniz üstü rüzgar enerjisinde çevresel etki analizi için danışmanlık hizmeti alacağını duyurdu. Danışmanlık hizmeti; çevresel ve sosyal kısıt analizi, kuş göçü, deniz biyoçeşitliliği araştırmalarını ve diğer teknik raporları içeriyor.



2023 yılının başında açıkladığı 2035 yılına kadar olan dönemi kapsayan Ulusal Enerji Planı'nda 5 GW deniz üstü rüzgar enerjisi hedefini açıklayan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, ilgili adımlarını hızlandırıyor. Türkiye'deki deniz üstü rüzgar enerjisi saha geliştirme çalışmaları kapsamında çevresel ve sosyal kısıt analizi için danışmanlık hizmeti alacağını duyuran Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın konuyla ilişkin ilanı Resmi Gazete'de yayımlandı.

Kara göre, Avrupa Birliği (AB) Katılım Öncesi Yardım Aracı (IPA) Enerji Sektör Programı Faz 4 Projesi kapsamında, Türkiye'deki deniz üstü rüzgar enerjisi saha geliştirme çalışmalarına yönelik çevresel ve sosyal kısıt analizi için danışmanlık hizmeti alınacak.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın alacağı danışmanlık hizmeti; belirli alanlarda çevresel ve sosyal kısıt analizinin yürütülmesini, kuş göçü, deniz biyoçeşitliliği araştırmalarını ve diğer ilgili teknik raporların hazırlanmasını içerecek.

Konuyla ilgili daha detaylı bilgi, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Dış İlişkiler Genel Müdürlüğü Yabancı Sermaye Koordinasyon Dairesi Başkanlığı Proje Uygulama Birimi'nden alınabilecek.



KUZEY
INSURANCE
BROKERS

Lack of Wind/Construction/Operation/Liability

Wind Solar Hydro Thermal

Experience Saves, Knowledge Protects, Teamwork Delivers, Always...

Wind Farms Insurances



Lack of Wind Insurance (New)
CAR/EAR
Operation Period Insurances
Profit/Revenue Loss
Machine Breakdown



Power Plant Insurances

Solar
Hydroelectric
Biomass
Thermal

Claims Handling
Risk Management
Legal Consultancy
Marine Insurances



T: +90 216 680 25 70
M: +90 532 560 37 05
www.kuzeybrokers.com

Kuzey Insurance & Reinsurance Brokers Inc.
Koşuyolu Caddesi, Cenap Şahabettin Sokak,
No:77 Koşuyolu Kadıköy - İstanbul, TÜRKİYE



WindEurope 2026 Annual Event'e resmen aday olan İstanbul, TÜREK 2023'te rüzgarın küresel profesyonellerini buluşturacak

2023'ü rüzgarın en üst seviyede vurgulanacağı yıl olarak ilan eden TÜREB, İstanbul'un WindEurope 2026 Annual Event'e resmen aday olduğunu açıklayarak, Türkiye rüzgar enerjisi sektörünün küresel tanıtımı için büyük fırsatı duyurdu. 7-8 Kasım 2023 tarihlerinde İstanbul'da yapılacak Türkiye Rüzgar Enerjisi Kongresi'nin (TÜREK) Tanıtım Toplantısı'nda konuşan TÜREB Başkanı İbrahim Erden, TÜREK 2023'ün bu yıl WindEurope iş birliği ile gerçekleştirilerek yurt dışından da çok sayıda ziyaretçiyi ağırlayacağını açıkladı.



Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB) tarafından Kasım ayında 12'ncisi İstanbul'da yapılacak olan Türkiye Rüzgar Enerjisi Kongresi'nin (TÜREK) Tanıtım Toplantısı'nda, rüzgar sektöründe son dönemde yaşanan gelişmeler ve hem kamu hem de özel sektör tarafında alınan aksiyonlar değerlendirildi. İstanbul Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri İsmail Erkam Tüzgen ile İstanbul Kongre ve Ziyaretçi Bürosu Genel Müdürü Dr. Cemil Hakan Kılıç'ın katıldığı toplantıda TÜREK 2023'le ilgili detaylı bilgiler aktaran TÜREB Başkanı İbrahim Erden, bu yıl önceki yıllardan farklı olarak WindEurope iş birliği ile gerçekleştirilecek olan kongrenin yerli ziyaretçilerin yanı sıra Avrupa başta olmak üzere yurt dışından çok sayıda ziyaretçiyi ağırlayacağını belirtti. Kongrede yatırımlar, sanayi gelişimi, finans, servis bakım ve karasal rüzgarın ağırlıklı olduğu konu başlıklarının yanı sıra geçtiğimiz yıl başlatılan 'Geleceğin Rüzgarı' vizyoner etkinliği çerçevesinde enerji depolama, deniz üstü rüzgar enerjisi, hibrit ve hidrojenle ilgili ayrı bir bölümün olacağını da ifade eden Erden, Avrupalı türbin ve aksam üreticilerinin tedarik zinciri yöneticilerinin TÜREK 2023 kapsamında Türk tedarikçilerle doğrudan buluşturulmasına imkan verecek ayrı bir "Türk Tedarikçiler Günü" etkinliği için de WindEurope ile birlikte planlama yaptıklarını vurguladı.

Kapasite artışları ve yeni önlisanslar 2026 ve sonrası için sıçrama yaratacak

Türkiye olarak WindEurope 2026 Yıllık Etkinliği'ni İstanbul'da yapmak için resmen aday olduklarını hatırlatan Erden, kısa bir süre önce Avrupa'nın ulusal rüzgar birliklerinin temsilcilerini Türkiye'de ağırladıklarını belirterek İstanbul'un her açıdan bu kadar büyük bir etkinliği yapmaya yeterli olduğunu AB bölgesinde sektörün en üst düzey isimlerine gösterme fırsatı bulduklarını söyledi. Türkiye'de rüzgar sektöründe daha önce verilen kapasitelerin neredeyse tamamının gerçekleştirilmiş olması sebebiyle 2023'ün ilk 3 ayında yalnızca 55 MW'lık, son iki ayda ise 150 MW'lık yeni kurulum yapıldığını belirten İbrahim Erden, hem finansman bulmakta küçük çaplı projelere göre daha fazla zorluk yaşayan YEKA'ların yavaş yavaş bu sorunu çözmeleri hem de kurulum yapmaya daha uygun olan mevsime girilmiş olması dolayısıyla yeni kurulum oranlarının yükselmesini beklediklerini belirtti. Erden, "Türkiye'de şu anda ön lisansını almış ve önümüzdeki aylarda alması beklenen yaklaşık 25 bin MW'lık yeni rüzgar kapasitesi mevcut ve bunların 3 yıl içerisinde proje geliştirme süreçlerini tamamlayarak sonraki yıllarda devreye girmeye başlayacağını öngörüyoruz. Yeni dönemde özellikle global ekonomik sorun-

**YOU DESIGN,
WE FASTEN !**

*High Quality
Fasteners*

 kaleliler-civata-fasteners  kalelilerfasteners



kaleliler.com.tr 2023®

ların aşılması ile beraber yeni finansman olasılıklarının artmasını ve finansmanda hızlanmayı bekliyoruz. Kapasite artışları 2026 sonrası için de ciddi bir sıçrama ve sinerji yaratacak" dedi.

"Rüzgarımızın kapasite faktörü Avrupa ülkelerinden çok daha yüksek"

Rüzgar enerjisi sektöründe 25 bin çalışana istihdam sağlayan, yüzde 80'lik oranla 1,5 milyar Euro'luk ihracat yapan ve bu oranlarla Avrupa'da ilk 5'te yer alan bir ülke olduğumuzu vurgulayan Erden, "Yetişmiş insan kaynağımız ve güçlü bir sanayimiz mevcut. Sektör olarak hem kurulu güçte hem de elektrik üretiminde yüzde 10'luk paya sahibiz. Doğal gaz ithalatı rüzgar ve güneşte son dönemde sağlanan gelişmeler sayesinde yüzde 60'lardan yüzde 40'lar seviyesine kadar indi. Özellikle rüzgarımızın kapasite faktörü Avrupa ülkelerinden çok daha yüksek. Biz ülkemiz, dünyamız ve çocuklarımız için çalışıyoruz. Küresel ısınma ve emisyon hedefleri alanında faydalı olduğumu bildiğimiz, bunu yaparken yerli istihdamı ve mühendisliği de sağlayabilen bir iş yapıyoruz. Rüzgarda batıda çok iyiyiz ama artık Erzurum'da, Ağrı'da, Bingöl'de, Van'da da rüzgar santrali var. Kurulu güç açısından iç ve doğu bölgelerimizde de aynı yoğunluğa ulaşmayı ümit ediyoruz" ifadelerini kullandı.

Rüzgarın 'stratejik sektör' ilan edilmesi

Deniz üstü rüzgar konusunda da TÜREB olarak bir başkan yardımcılığı ihdas ettiklerini söyleyen İbrahim Erden, "Diğer başkan yardımcılıklarının yanında deniz üstünde de elimizden geldiğince ülke gerçekleri doğrultusunda kurulum ve ekipman üretimlerini yapmaya odaklanacağız. Bu konu, bu sene ilk defa bir ulusal enerji strateji belgesine de girdi bu çok önemli. Ek olarak depolama büyümede önemli bir rol oynayacak" dedi. TÜREB olarak TÜREK gibi, WindEurope 2026 adaylığı gibi çeşitli enstrümanlarla ve yaptıkları yoğun çalışmalarla hedeflere ulaşmak için çalışmaya devam edeceklerinin altını çizen Erden, "Seçim öncesi yayınladığımız strateji belgesini de takip ederek rüzgarın 'stratejik sektör' ilan edilmesi yönündeki çalışmalarımızı da sürdüreceğiz. 2023, Cumhuriyetimizin ikinci yüzyılının başladığı yıl rüzgarı en üst seviyede vurguladığımız bir yıl olacak. Yıllar önce hafif bir esintiyle başlayan bir sektörün nasıl güçlü bir fırtınaya dönüşerek devam edeceğini göstermek istiyoruz" diye konuştu.

Erkam Tüzgen: Hem TÜREK'in hem de WindEurope'un sahipleri arasında olmayı ümit ediyoruz

Toplantıda konuşan İstanbul Kalkınma Ajansı Genel Sekreteri İsmail Erkam Tüzgen de kamu olarak hem TÜREK'in hem de WindEurope'un sahipleri arasında olmayı ümit ettiklerini belirterek şunları söyledi: "Türkiye yüzyılının önemli faaliyetlerinden bir tanesinin enerjide yerleşme ve millileşme olacağına inanıyoruz. Kamuda bu alanda birçok çalışma mevcut, ilgili tüm bakanlıklarımızın sayısız çalışması var bu konularda. Bunların hepsi Türkiye yüzyılının ayak sesleri olacak. Milli teknoloji hamlesi strateji belgesini ilan ettik, sıfır emisyon hedeflerimiz var ve bunları hayata geçirmek için çok çeşitli araçlara, iş birliklerine ihtiyacımız olacak. TÜREB de bu noktada iş birliği yaptığımız en önemli partnerlerimizden biri olacak. Bizim için önemli bir paydaş. 2026'da WindEurope'un burada yapılabilmesi açısından da kendi çabamızı ortaya koyacağız. Ayrıca yapacağımız çalışmalarla rüzgarda da yerlilik payını çok daha fazla artırmayı hedefliyoruz."

Dr. Cemil Hakan Kılıç: WindEurope bizi heyecanlandırıyor

Toplantının bir diğer konuşmacısı olan İstanbul Kongre ve Ziyaretçi Bürosu Genel Müdürü Dr. Cemil Hakan Kılıç da hem kamu hem özel sektörü temsil eden kimlikleriyle WindEurope gibi bir etkinliğin Türkiye'ye taşınmasını çok önemli bulduklarını kaydederek İstanbul'un kongre turizmi açısından avantajlarını ulaşılabilirlik, güvenlik, altyapı, ekonomik uygunluk olarak sıraladı. "İstanbul'un bu özellikleriyle neredeyse pazarlanmaya ihtiyacı olmayan bir şehir olmadığını düşünüyoruz" diyen Kılıç, kongre turizminin etkinliği ve ülkemize getirisi açısından kendileri için çok önem arz ettiğini vurguladı. 'Gelecek yenilenebilir enerjide' diyen ve bu yönüyle WindEurope etkinliğinin kendilerini çok heyecanlandırıldığının altını çizen Kılıç, sözlerini şöyle tamamladı: "Avrupalıların söylediği bir söz vardır, 'Kriz anında krizi Türkler kadar iyi çözen bir ülke bilmiyoruz' derler. Bir şekilde küçük krizlerin aşılabildiği, güler yüzlü misafirperver bir ülkeyiz. İstanbul gelen herkesi büyüleyen bir kent. Gelenler bir anda farklı bir ortama giriyorlar. Kongreler de kendi içinde bir hikaye barındırıyor, tabi o hikaye İstanbul'u da barındırınca çok daha güzel bir hikaye oluyor bu. Biz de İstanbul'un WindEurope 2026 adaylığı konusundaki çalışmalara gönülden destek vereceğiz."



SERVICE
CENTER



Servis Merkezindeki Hizmetlerimiz

- × Motor parçaları test ve analizlerinin yapılması
- × Genel motor temizliği
- × Stator rotor tadilat ve üretimi
- × Motor sarımı
- × VPI vernikleme
- × Mil tadilat ve imalatı
- × Rotor bara/sargı değişimi
- × Rotor dinamik balanslama
- × Döküm/Çelik gövde tadilat ve imalatı
- × Bakım sonrası test işlemleri ve raporlama
- × Türkiyede ilk defa OGMotor tam yük testi
- × Motor aksesuar rulman, fırça, kollektör vb değişimleri
- × İzole mil/kapak üretimi
- × Motor ve parça boya işlemi
- × Motor aksesuar zenginleştirme (encoder-fren-harici soğutma)

Alçak Gerilim Motor

Orta Gerilim Motor

Generatör



Taşpınar Kasabası Yavuzsultanselim Mah. Sümür Küme Evleri No: 61 - 68100
Merkez / AKSARAY
+90 382 288 02 00 (4 Hat)

www.aemot.com.tr



Rüzgar enerjisi sektöründe kulvarında öncü Katwind Enerji



ofis personelini de sektördeki teknik eğitimlerle geliştiren Katwind Enerji, benzer şekilde idari ve kurumsal alanlarda da tüm ekip olarak eğitimlere devam ediyor.

Türkiye'deki çalışmalarının yanı sıra şu an için Fas, Pakistan ve savaş olmasına rağmen Ukrayna'daki faaliyetlerine devam eden Katwind Enerji, yurt içinde olduğu gibi yurt dışında da daha fazla işverene ulaşarak iş hacmini genişletmeyi öncelikli olarak hedefliyor. Sektördeki firmaların, yatırım yapılırken inşaat esnasında proje aşamalarındaki süreçlerine dahil olarak, işlerin sağlıklı ve sorunsuz gerçekleştirilmesini sağlayan Katwind Enerji'nin servis hizmetleri özetle; kanat, nasel ve kule tamirleri; kanat, kule ve nasel bakım hizmetleri; drone detaylı bakım hizmetlerini kapsıyor.

Detaylı bilgi ve iletişim için www.katwind.com web sitesini ve Katwind Enerji Instagram hesaplarını ziyaret edebilirsiniz.

KA-WIND

İKA-ENERJİ

SEKA-WIND

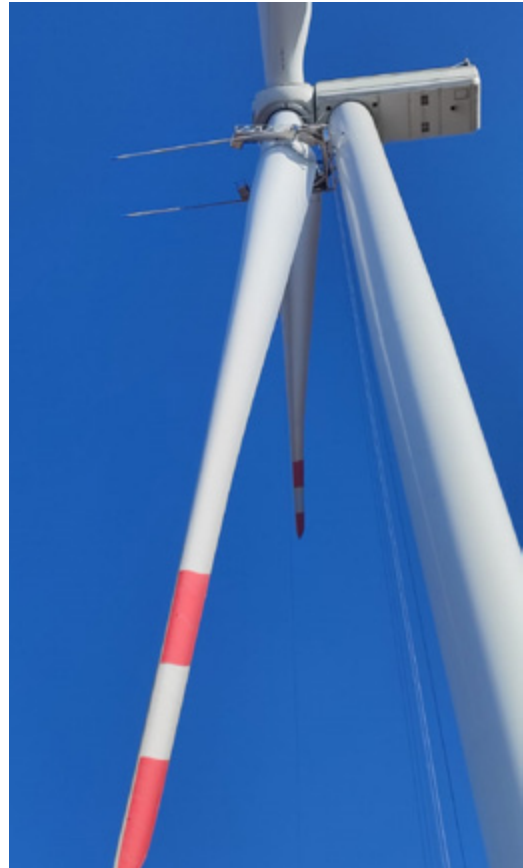
RASS
WIND ENERJİ

Yenilenebilir enerji sektöründe rüzgar türbini kompozit tamir ve bakım kulvarında öncü bir firma olan Katwind Enerji, servis yolculuğuna tamamı IRATA ve GWO sertifikalarına sahip 24 kanat teknisyeni ile rüzgar türbini üreticilerine ve yatırımcılarına hizmet vererek devam ediyor. Alanında sürekli gelişerek devamlı büyüyen firma, bünyesinde bulunan biri 'Asmus AW4.2 XL' ve diğeri 'WPS AER 1.1' olmak üzere iki adet kanat tamir platformu ile Türkiye'deki en uzun kule ve kanat boylarındaki türbinlere hizmet edecek kapasiteye ulaştı.

Teknolojiyi yakından takip ederek Mayıs ayı itibarıyla güvenilir veri analizleri ve kalite standartlarına uygun etkin proje takipleri için ERP sistemine yatırım yapan Katwind Enerji, sistemin kullanımına başladı.

Ayrıca 75 metre bom uzunluğuna sahip sepetli vinç yatırımını da gerçekleştiren firma, yaklaşan sezonda bu vinci sahalarda kullanmaya başlayacak.

Şirket içi eğitimlerine hız kesmeden devam eden, teknik eğitimler için sadece saha personeli ile kısıtlı kalmayıp, İstanbul ve İzmir



RES PROJELERİNDE ÇÖZÜM ORTAĞINIZ



🌐 www.katwind.com
✉ info@katwind.com
📍 Levent Mahallesi, Zambaklı Sokak
No:25 D: 2 Beşiktaş, İstanbul
☎ +90 530 333 90 52 ☎ +90 530 014 79 01

KA WIND

Tuiz Wind, rüzgar enerjisine yönelik kapsamlı hizmetleriyle sektörü güçlendiriyor

Sunduğu hizmetleri rüzgar enerjisinin ihtiyaçlarına göre belirleyen TUİZ Wind, birçok türbin üreticisine ait marka ve modellerde uzman olan kadrosuyla sektörü güçlendirmeye devam ediyor. Küresel bir oyuncu olma hedefiyle çalışmalarını sürdüren firma, hedef kitlesini her geçen gün büyütüyor.

Rüzgar enerjisi sektörünün ihtiyaçlarına göre belirlediği çözümleriyle RES kurulum, bakım/onarım, ana bileşen değişimi, liman operasyonları gibi sektörün ana öğelerinden olan montaj, bakım ve servis projelerine geniş bir hizmet yelpazesi sunan Tuiz Wind, bunun yanı sıra GES kurulum ve endüstriyel alanlarda da hizmet sunuyor.

Ekibinin yıllara dayanan tecrübe ve birikimini sektöre buluşturan firma, teknik ve uzman kadrosuyla hizmet standartlarını artırmaya yönelik çalışmalarına devam ederek hem sektörü hem de kendini geliştiriyor. Müşterileri, çalışanları ve iş ortakları ile projelerinin devamlılığını sağlama, memnuniyeti artırarak sürdürme ve küresel bir oyuncu olma hedefiyle çalışmalarını sürdüren TUİZ Wind, hedef kitlesini her geçen gün emin adımlarla büyütüyor.

Rüzgar enerjisinde birçok referans markayla pek çok projede çalışan TUİZ Wind; Erenköy RES, Gelibolu RES, Şile RES; farklı bölgelerde liman operasyonları, bladelifter operasyonları, bertaraf operasyonları ve temel gerdirme gibi önemli projelerde yer alıyor.

Tuiz Wind'in rüzgar enerjisine sunduğu hizmetler:

Kurulum

Dünyadaki birçok rüzgar enerji türbin üreticisine ait marka ve modellerin kurulumunu, grid/finishing ve ön montaj işlemlerini uzman ve teknik yeterliliğe sahip ekipleriyle gerçekleştiriyor.

Bakım ve onarım

Türbinlerin performansı düzenli bakım ve servis hizmetleriyle artar, bu sayede de verimlilik oranı yükselir. Tuiz Wind'in bakım hizmetleri, rüzgar türbinlerinin tüm potansiyelini ortaya çıkarır.

Ana bileşen değişimi

Rüzgar türbinlerinde meydana gelen arıza nedeniyle değişimine karar verilen tüm komponentlere, uzman ve teknik yeterliliğe sahip ekipleriyle hizmet veriyor.



Teknik

Türbin komponentlerinin üretim tesislerinde, liman operasyonlarında ve proje sahalarında uzman ve teknik yeterliliğe sahip ekipleriyle hizmet veriyor Teknik hizmetleri; Sapancı ve İşaretçi, kalite kontrol, süpervizör ve bladelifter hizmetlerini kapsıyor.





Tuiz Wind Energy Service



rüzgar ve güneş santralleri için **profesyonel** hizmetler



*Türbin Kurulumu
Servis Bakım ve
Onarım Hizmeti*

Bizi takip edin   
tuizwindenergyservice

Ülkemizde ve dünyada hızla büyüyen enerji sektörünün bir parçası olan, rüzgar türbinleri projelerinde hizmetlerimiz ile tüm üreticilerin ve yüklenicilerin yanındayız.

Güvene dayalı güçlü ilişkilerimizle, istikrarı ve ortak başarıları tüm paydaşlarımız ile devam ettirmek, en önemli ilkemizdir.

+90 530 712 85 20
info@tuizres.com.tr | www.tuizres.com.tr

Kanthal, Almanya'daki üretim kapasitesini genişletiyor



Kanthal, çelik, güneş enerjisi ve yarı iletkenler gibi çeşitli sektörlerde artan elektrifikasyon talebini karşılamak için Almanya'nın Walldorf kentinde yer alan üretim tesisini genişleteceğini duyurdu. Endüstriyel ısıtma teknolojileri ve rezistans malzemesi alanlarında global çapta faaliyet gösteren firma, elektrikli endüstriyel ısıtma alanındaki büyümeyi yakalamak ve artan otomasyon yoluyla operasyonel iyileştirmeleri desteklemeyi amaçlıyor.

Fibrothal® ısıtma modülleri, akış ısıtıcıları, metalik ısıtma elemanları ve difüzyon kasetleri gibi ürünler üreten Kanthal, tüm bu ürünleriyle endüstrilerin yeşil teknolojiye geçiş yapmasını sağlıyor. 2500 m² üretim alanına sahip mevcut tesislerinin genişletilmesini yakındaki bir tesisin kiralanması yoluyla yapan Kanthal'ın yatırımı, bunun yanı sıra yeni ekipman ve otomasyon iyileştirmelerini de içeriyor. Firmanın ayrıca, çalışan sayısının yaklaşık 10 kişi artması bekleniyor.

Konuyla ilgili konuşan Kanthal Isıtma Sistemleri İş Birimi Başkanı Aaron Roy, "Yatırım, endüstriyel ısıtmanın elektrifikasyonundaki büyümeyi yakalayabilmemizi sağlıyor, bu da küresel olarak operasyonlarımızın hızlanmasını gerektirecek. Geleneksel ısıtma çözümlerimizin yanı sıra şu anda birkaç pilot projede test edilmekte olan yeni geliştirdiğimiz yüksek sıcaklık proses gazlı ısıtıcılarımıza yönelik hızla artan bir talep bekliyoruz" diyor.



Aaron Roy,
President
of Business
Unit Heating
Systems

Yatırım Mayıs ayında başladı

Firmanın üretim kapasitesini genişleme sürecine geçtiğimiz Mayıs ayında başladığını bildiren Aaron Roy, "Bu, sürdürülebilirlik hedeflerine ulaşmada kilit rol oynayacak ürünlerin daha iyi kullanılabilirliği ve daha hızlı teslimatı ile müşterilere fayda sağlayacaktır. Ayrıca genişleme, yerel topluluğa Walldorf'a yatırım yaptığımızı ve yeni ve çekici işler sunduğumuzu gösteriyor. Girişim Mayıs ayında başladı ve 2024'ün 1. çeyreğinde tam olarak uygulanması bekleniyor" açıklamasında bulunuyor.

Türkiye'nin En Büyük Hibrit Güneş Enerji Santrali Uşak Hibrit GES

82,15 MWp proje gücü

155.000 güneş
paneli (530 Wp)

Bifacial (çift yüzeyli)
panel teknolojisi

120 hektar alan

Tek eksen güneş takip sistemi
ve çift yönlü panel teknolojisi
sayesinde %20 daha fazla enerji üretimi

Yıllık 106.305 ton CO₂
emisyon azaltımı

Yenilenebilir enerjide vites yükselten Ağaoğlu, ulusal ve uluslararası yatırımcıların radarında

2007 yılında Türkiye’de rüzgâr santrallerine yatırım yapan ilk şirketler arasında yer alan Ağaoğlu, yenilenebilir enerji ve enerji teknolojileri alanında vites yükseltiyor. Yenilenebilir enerjinin önemli oyuncularından biri olmaya devam eden Ağaoğlu Şirketler Grubu, Tatlıpınar Enerji ile halka açılıyor.



Ağaoğlu Şirketler Grubu CEO’su Burak Kutluğ, İstanbul’da düzenlenen basın toplantısında, Ağaoğlu’nun 42 yıldır “Yaşam mimarı” sloganıyla ülkenin sürdürülebilirlik yolculuğuna katkı sunduğunu belirterek, “Bugüne kadar 40 binden fazla konut, ofis ve ticari alan geliştirdik. Bütün bu projeleri hayata geçirirken, kurucumuz ve Yönetim Kurulu Başkanımız Sayın Ali Ağaoğlu’nun vizyonu ile yaşama, çevreye ve topluma değer katma misyonuyla yolumuza devam ettik. Bundan sonra da aynı misyonla gayrimenkul sektörünün öncüsü olarak projeler geliştirmeye devam edeceğiz. Ayrıca başta yenilenebilir enerji olmak üzere grubumuzun aldığı stratejik karar doğrultusunda sürdürülebilirlik prensiplerine uygun diğer sektörlerde de büyüyeceğiz” dedi.

Ağaoğlu’nun Türkiye’de yenilenebilir enerji sektörünün potansiyelini ilk gören şirketlerden biri olduğunu ve 2007 yılında aldığı lisanslarla sektörün ilk yatırımcıları arasında bulunduğunu ifade eden Burak Kutluğ, “Bugüne kadar yapılan yatırımlarla birlikte grubun geliştirdiği toplam kurulu gücü 637 MW’a ulaştı. Bugün Türkiye’nin en büyük yenilenebilir enerji santrallerinin bazılarının altında bizim imzamız bulunuyor. Şu anda

Ağaoğlu Enerji Grubu çatısı altında devam eden ve yıl sonunda tamamlanacak olan yatırımlarla birlikte 364 MW’lık bir kurulu gücümüz var” diye konuştu.

Yıl sonuna kadar enerjiye yaklaşık 2 milyar TL’lik yatırım yapacak

Grup bünyesinde yıl sonunda tamamlanacak yatırımlarla birlikte 228 MW kapasiteye ulaşacak RES ve GES’ten oluşan hibrit santral olarak adlandırılan Tatlıpınar Enerji’nin yanı sıra Yalova Çınarcık’taki 45 MW kurulu gücünde Manastır Esenköy RES, Gemlik’tte 54 MW kurulu gücünde Kürekdağı RES, Amasya’da 24,55 MW kurulu gücünde Umutlu HES ve ayrıca Düzce’de 12,5 MW kurulu güce sahip biyokütle santrali de bulunuyor.

Başta rüzgâr santralleri olmak üzere bugüne kadar yenilenebilir enerji sektörüne 550 milyon dolarlık bir yatırım yaptıklarını belirten Kutluğ, “Bu yılın sonuna kadar enerji alanında yaklaşık 2 milyar TL’lik bir yatırım bütçemiz var” dedi.

Geliştirdikleri yenilenebilir enerji santrallerinin 10 yılda 6,2 milyon ton karbon salımını engellediğini söyleyen Kutluğ, “Ağaoğlu Enerji Grubu olarak yenilenebilir enerji santralle-

rimize yatırım yapmaya devam edeceğiz. Gelecek iki yıl içinde 500 MW'lık bir kurulu güce ulaşmayı hedefliyoruz. Beş yıllık süre sonunda da bu büyüklüğü 1000 MW'a çıkarmayı planlıyoruz. Yatırım portföyümüzü rüzgâr ve güneş santralleri oluşturuyor" şeklinde konuştu. Yenilenebilir enerji üretimi ve yenilenebilir enerji teknolojilerine odaklanacaklarını belirten Kutluğ "Şu anda Tatlıpınar'a yaptığımız ek 79 MW güneş ve ek 33 MW rüzgâr yatırımının yanı sıra Yalova ve Gemlik'teki santrallerimizde de 30 MW'lık kapasite artırımı yatırımlarımıza başladık. Bunlara ek olarak, HES yatırımlarımızın olduğu bölgede 4 MW'lık bir GES kurarak hibrit hale getireceğiz" açıklamasında bulundu.

Hedefte enerji depolama ve yeşil hidrojen var

Dünyada özellikle yenilenebilir enerji alanında teknolojinin sürekli geliştiğini ve şirket olarak bu gelişmeleri yakından izlediklerini ifade eden Kutluğ, bu konuya ilişkin stratejilerini şöyle özetledi: "Yenilenebilir enerji santralleri baz yük santraller sınıfına girmiyor ancak biz baz yüke yakın bir seviyeye getirmek istiyoruz. Burada enerji depolama ön plana çıkıyor. Şu an tüm dünya enerji depolaması üzerinde çalışıyor ve bunu başaran enerjide oyunu değiştirecek. Yine tüm dünyanın üzerinde çalıştığı bir diğer başlık ise yeşil hidrojen. Bu iki konu üzerinde ciddi çalışmalarımız var. Entegre bir enerji grubu haline gelmek için bu alanlara da yatırım yapma hedefimiz var. Bir diğer konu ise kullanımı çok hızlı bir şekilde artacak olan elektrikli araçlar. Biz de Ağaoğlu Enerji Grubu olarak elektrikli araç şarj istasyonları konusunda alternatifleri düşünebiliriz."

Bu süreçte odaklarının Türkiye'nin yanı sıra yurt dışındaki yatırım fırsatlarının da olacağını belirten Kutluğ, "Yeni yatırımlarımızı sadece Türkiye'de değil yurt dışında da hayata geçirmeyi hedefliyoruz. Ağaoğlu markasının gücü, yalnız Türkiye ile sınırlı değil. Markamızın itibarının çok kuvvetli olduğu ülkelerde, yenilenebilir enerji yatırımlarıyla da var olmak istiyoruz. Yakın coğrafyamızda yenilenebilir enerji alanında çok ciddi fırsatlar var. Doğu Avrupa, Balkan ülkeleri, Orta Asya ve Türk Cumhuriyetleri gibi bölgelerdeki fırsatları yakından inceliyoruz ve burada oluşacak imkânları değerlendirmek istiyoruz" diye konuştu.



Tatlıpınar Enerji ile ilk halka arzını gerçekleştirmeyi hedefliyor

Ağaoğlu Şirketler Grubu olarak bir süredir sürdürdüğü kurumsallaşma çalışmalarında çok önemli bir mesafeyi geride bıraktıklarını söyleyen Kutluğ, "Bugün itibarıyla artık bir üst seviyeye geçtik ve enerjide halka açılma kararı aldık" dedi. Halka arz sürecine Tatlıpınar Enerji ile başlamayı planladıklarını ve Tatlıpınar'ı enerji yatırımlarının ana çatısı olarak konumlandırmayı hedeflediklerini belirten Kutluğ, Sermaye Piyasası Kurulu'na başvuruda bulunduklarını ve gerekli izinlerin alınarak halka arz sürecinin tamamlanmasını beklediklerini söyledi.

Kutluğ, halka arz kararı almalarında en önemli nedenin kurumsallaşma olduğunu vurguladı. Şirketlerin halka açılarak daha şeffaf bir hale geldiğini, yasal düzenlemelerle birlikte kurumsal yönetim ilkelerinin daha verimli bir şekilde uygulanmaya başlandığını belirten Kutluğ, "Hedefimiz halka açıldıktan sonra çok kısa bir sürede sürdürülebilirlik endeksine de girmek. Biz, halka arza belli bir değere ulaşan şirket hisselerini satarak bunu kâra dönüştürelim mantığıyla bakmıyoruz. Amacımız bu halka arzdan elde edilen kaynağı, yine yatırıma ve büyümeye aktarmak" ifadelerini kullandı.

Dünyada yatırım yapmak isteyen çok ciddi fonların bulunduğunu, burada öncelikli tercihin yenilenebilir enerji portföyleri olduğunu belirten Kutluğ, hem yerli hem de global yatırımcıların radarına girmeyi beklediklerini dile getirdi.

Deprem gerçeğinden doğan Rüzgar Arama Kurtarma Derneği (RAK), sektörün desteğini bekliyor



6 Şubat'ta gerçekleşen depremler ülkemizin bir deprem coğrafyasında yer aldığını, maalesef çok acı bir şekilde tekrar hatırlattı. Rüzgar enerjisi sektöründeki birçok firma deprem sonrasında arama kurtarma ve yardım faaliyetlerine destek vermeye çalıştı. Gözlemlenen olumsuzlukların ve yaşanan tecrübelerin neticesinde ise, Rüzgar Arama Kurtarma Derneği (RAK) kuruldu. Söyleşi gerçekleştirdiğimiz Dernek Başkanı Oğulcak Buğra Akbıyık, rüzgar enerjisi sektörü için önemli bir yere sahip olacak RAK Derneği'ni tanıttı.

Rüzgar Arama Kurtarma Derneği'nin ülkemize hayırlı olmasını dileriz. Sizleri bu derneği kurmaya iten sebepler nelerdir?

İyi dilekleriniz için teşekkür ederim. Bu vesile ile kaybettığımız canlara tekrar Allah'tan rahmet, yakınlarına başsağlığı dilerim. Gerçekten 6 Şubat depremleri ve sonrası ülkemiz için acı tecrübeler ile dolu. Depremi haberlerden öğrendiğimiz sabah daha önceki tecrübelerimize dayanarak bunun çok yıkıcı etkileri olduğunu daha önce birlikte çalıştığımız duayen isimler ile de mutabık kalarak hızlı bir şekilde tespit ettik ve sahaya zaman kaybetmeden çıkmamız gerektiğini anladık.

"Eski tecrübeleriniz" ile neyi kastettiniz?

Eski Sivil Savunma Müdürü olan değerli hocamız Ömer Karaca liderliğinde kurulan Akut

İzmir ekibi ile uzun süre birlikte çalışmıştık ve öğrendiğimiz, okuduğumuz tüm afet senaryoları yakın gelecekte bölgede bir deprem olasılığını gösteriyordu. Maalesef devlet kuruluşları ve STK'lar olarak, yani bir bütün olarak bu depreme hazır değildik. Buna rağmen ilk 6 saat içerisinde kendimizi ve çevremizi organize ederek personel, vinç, makine, ekipman ve yardım malzemesi de dahil yola çıkacak şekilde hazır olduk. Maalesef bu sefer de AFAD bizi yönlendirmekte geç kaldı. Buna rağmen inisiyatif kullanarak, bulunduğumuz İzmir'den deprem bölgesine olan en az 12 saatlik mesafeyi de göz önüne alarak oluşturduğumuz ekipleri yola çıkardık ve 48. saatin sonunda ekiplerimiz bölgeye varmış oldu.

Maalesef, en çok tartışılan konulardan bir tanesi de ilk 48 saat oldu.

Bu konunun tartışılması çok haklıydı; çünkü arama kurtarma söz konusu olduğunda ilk 48 saat bizim için çok önemlidir. Saatler geçtikçe canlı kurtarma sayıları azalır ya da enkazdan canlı çıkarılan kişiler crush sendromu sebebi ile sonrasında uzuvlarını ya da hayatlarını kaybederler. Ben 72. saatte deprem bölgesine başka bir ekip ile ulaştığımda daha arama çalışması başlatılmamış yüzlerce enkaz vardı ve insanlar enkaz başında yakınlarının çıkartılmasını bekliyordu.



Depremi çok büyük bir bölgeyi etkiledi. Siz nerede faaliyetlere katıldınız?

Bölgedeki rüzgar santrallerinde çalışan daha önceden tanıdığımız personellerle yaptığımız görüşmeler ile istihbarat topladık ve en ağır hasarın Antakya bölgesinde olduğunu ilk 24 saat içerisinde hiçbir yardım ekibinin bölgeye ulaşmadığını öğrendik. Bu sebeple biz de dahil toplayabildiğimiz tüm kaynakları Hatay Antakya ve çevresine yönlendirdik.

Bu arkadaşlar size sahada yardım edebildiler mi?

Maalesef hayır. Yeterli eğitim ve ekipmanları olmadığı ve aynı zamanda organize olmadıkları için deprem bölgesindeki faaliyetlere faydadan çok zararları olurdu. Antakya'ya bu şekilde iyi niyetle gelen birçok kişi bu sebeple sadece getirdikleri yardım malzemelerini bırakıp dönmek zorunda kaldı. Bu iş de organize yapılmadığından hem gelen yardım malzemelerinin çoğu çöp oldu hem de oluşturdukları trafik arama kurtarma ekiplerine ve ilk yardımcılara zor anlar yaşattı.

Sahadaki organizasyon eksikliği de en çok tartışılan konulardan birisiydi...

Maalesef genel bir üst yönetim yoktu. Biz İstanbul İtfaiyesi ile birlikte çalışmalarda bulunduk ve birçok cana dokunduk. Daha önce köpekli arama ekip liderliği yapmış birisi olarak bir şekilde Portekiz ve İspanyol K9 köpekli arama birimleri ile buluştuk ve birlik-

te bir hızlı arama ekibi oluşturduk ve böylece birçok mahallede çalıştık. Bu bize TTK madencilerinin çalışmalarını farklı noktalarda gözlemleme fırsatı verdi. Gördük ki TTK gibi sektörel bir iş gücü doğru yönlendirildiğinde faydalı sonuçlar verebiliyordu. Bu, sahada organizasyonluk sebebi ile birçok sorun yaşamış bizlerin kafasında bir ışık yaktı.

Rüzgar enerjisi de ciddi teknik altyapısı olan bir sektör.

Madenciler dar alanda çalışmayı, tahkimat yapmayı, teknik ekipman kullanmayı bilen bir topluluk. Bunlar enkaz çalışmalarında çok değerli becerilerdir ve madenciler bunu da sahada kanıtladılar. Keza bizim sektörümüzde de ilk yardım, dar alan, yangın bilinci, taşıma teknikleri, yüksekte çalışma, adam kurtarma ve teknik ekipman kullanma eğitilmiş yüzlerce personel var. Bir de bunun üzerine ciddi sayıda vinç, kepçe vb. kaldırma ekipmanlarına; kırıcı, jeneratör gibi hayati öneme haiz teknik donanıma sahibiz. Birçok inşaat ve makine mühendisimiz, iş güvenlik uzmanımız ve teknikerimiz mevcut. Düşündük ki, bu kaynakları doğru eğitip doğru yönlendirebilirsek önümüzde bizi bekleyen diğer büyük afetlere daha hazırlıklı olabiliriz ve daha az "keşke" deriz.

"Keşke" dediğiniz anlarınız olduğunu anlıyorum o zaman.

O kadar çok ki hangi birini söylesek... Bir itfa-



iyeci arkadaş ilk girdikleri enkazda ekipman olmadığından tornavida ve çekiçle kazdıklarını anlatmıştı. Ortak kanımız şu ki, iyi örgütlü olsaydık ilk günler içerisinde nice canları daha kurtarabilirdik.

RAK Derneği'nin amacını sizleri dinledikçe çok daha iyi anlıyoruz. Peki, sektördeki şirket ve çalışanlardan beklentileriniz neler?

Hiçbir topluluk ortak bir hedef veya fikir çevresinde birleşmediği taktirde başarılı olamaz.

Hedefimiz gönüllülük çerçevesinde kurumları ve çalışanları bir araya getirmek, deprem ve afet konularında eğitimlerini gerçekleştirerek, operasyonel ve destek ekiplerini oluşturmak ve sektörümüzde bir birliktelik sağlamaktır. RES işleticilerinden, türbin üreticilerinden, parça ve servis sağlayıcı şirketlerden dileğimiz, derneğimize üye olmaları, personellerinden gönüllü üyeler sağlamaları, bağış ve yardımları ile teknik yeterliliğimizi artırmalarıdır. Beklenen İstanbul depremi kaçınılmazdır. Kayıplarımızın ne kadar az ya da çok olacağını sadece bizim depreme hazırlık seviyemiz belirleyecektir.

Bir sivil toplum kuruluşu olan derneğinizi başka hedefleri de var mı?

Tabii ki var. Öncelikle kamu yararına çalışan dernek statüsüne gelmek istiyoruz. Başka kurum ve kuruluşlar ile yardım protokolleri yaparak bir deprem sonrasında yardım faaliyetlerinin hızlı bir şekilde organize olmasını sağlamak istiyoruz. İlave olarak kurduğumuz

operasyonel birimler ile RES'lerde karşılaşılabilecek kazalara gerektiğinde müdahale edebileceğimiz bir yapı oluşturacağız. Sahada saha personellerinin becerisi dışında bir arama kurtarma faaliyeti gerektiğinde ilgili saha bizimle irtibata geçerek yardım talebinde bulunabilecek. Böylece en yakın operasyonel birim yardım sağlayabilecektir. Bunun için sektördeki firmaların katılımı önemlidir. Son olarak Birleşmiş Milletlere bağlı Uluslararası Arama Kurtarma Danışma Grubu INSARAG'a akredite, operasyonel bir ekip kurmayı arzuluyoruz. Böylece dünyanın herhangi bir yerinde gerçekleşen deprem afetinde, ülkemizi ve Türkiye rüzgar sektörünü en iyi şekilde temsil etmeyi amaçlıyoruz.

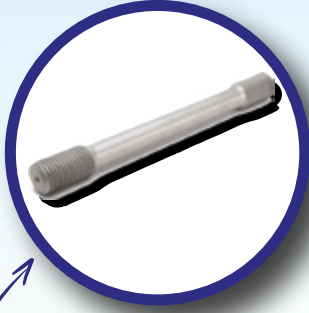
Paylaştığınız bilgiler için teşekkür ederiz. Sektörümüzün bu konuda elinden geleni yapacağına inanıyoruz.

Derginizde derneğimize yer verdiğiniz için biz teşekkür etmek isteriz, sağ olun.

Rüzgar Arama Kurtarma Derneği'yle ilgili daha fazla bilgi için www.rak.org.tr web sitesini ziyaret edebilirsiniz.

YENİLENEBİLİR ENERJİNİN ONAYLI TEDARİKÇİSİ

Rüzgar Enerjisi İçin Tek Adres
BERDAN CIVATA



2010 Yılından İtibaren

- 2.850 Rüzgar Türbini için
- 6.000 MW Enerji Üretim Kapasiteli
- 30.000 ton bağlantı elemanı
- 10.9 Kalitede Kritik Ürünler
- Rüzgar türbini için bağlantı elemanı
- ISO EN 17025'e Göre Akredite Laboratuvar desteğiyle güvenilir üretim

BERDAN
CIVATA B.C.

Türkiye'nin En Büyük Boyutlu Bağlantı Elemanları Üreticisi ve Akreditasyon Belgeli Laboratuvarı olan Tek Cıvata Fabrikası
Manufacturer of Largest Size Bolts, Nuts & Studbolts with the First and Only Accredited Test Laboratory in Türkiye

BERDAN CIVATA ve LABORATUVAR HİZMETLERİ SAN. A.Ş.

Tarsus - Mersin Organize Sanayi Bölgesi 5.Cadde No.6
Mersin - Türkiye

0 324 676 44 90 info@berdancivata.com



GEM: Çin, rüzgar ve güneşteki 2030 hedeflerine 5 yıl erken ulaşacak

Yenilenebilir enerjideki lider konumunu her geçen gün güçlendiren Çin'in, rüzgar ve güneşteki iddialı 2030 hedefi olan 1.200 GW'a planlanandan 5 yıl daha erken ulaşabileceği öngörülmüyor.



Yenilenebilir enerji üzerine küresel ölçekte araştırmalar yapan Global Energy Monitor'ün (GEM) yayımladığı yeni bir rapora göre; Çin, güneş ve rüzgar enerjisi kapasitesini ikiye katlama planlarını içeren 2030 hedeflerine çok daha erken ulaşacak. Raporda, 2030 yılında mevcut kapasitesini iki katına çıkararak 1.200 GW değerinde rüzgar ve güneş enerjisine ulaşmak isteyen Çin'in, bu hedeflerine 2025 yılına kadar ulaşacağı tahmin ediliyor. Ayrıntılı bilgilerin yer aldığı raporda, "Halihazırda çalışan 757 GW'lık rüzgar ve güneşe ek olarak 750 GW'lık potansiyel rüzgar ve güneş enerjisi ile bunların çoğunun 2025 yılına kadar devreye girerek, hükümetin 2030 hedefinin planlanandan 5 yıl önce karşılanması bekleniyor." ifadeleri kullanılıyor.

Raporda araştırmacıların, Çin'in mevcut kurulu işletme kapasitesine kabaca eşit olan yaklaşık 379 GW büyük ölçekli güneş enerjisi ve 371 GW rüzgar kapasitesi olmak üzere, ilan edilmiş veya inşaat öncesi ve yapım aşamasında olan muhtemel projeleri de belirlediği aktarılıyor. Çin'in 14. 5 Yıllık Planı'nın (2021-2025) bir parçası olan bu muhtemel kapasitenin neredeyse tamamının küresel rüzgar filosunu neredeyse yarı yarıya ve güneş enerjisi kurulumlarını ise %85'in üzerinde artırmaya yeterli olduğu vurgulanıyor.

Raporda yer alan bilgilere göre, küresel rüzgar ve güneş enerjisi araştırmaları şunları da gösteriyor:

. Çin'in toplam rüzgar kapasitesinin yaklaşık %10'unu oluşturan kurulu deniz üstü rüzgar kapasitesi 31,4 GW'a ulaşarak, tüm Avrupa'nın kurulu deniz üstü kapasitesini aştı.

. Çin'in kara ve deniz üstü rüzgar kapasitesi 2017'ye göre iki katına çıkarak 310 GW'ı aştı.

. Çin'in işletmedeki büyük ölçekli güneş enerjisi kapasitesi 228 GW'a ulaştı. Bu, dünyanın geri kalanının toplamından daha fazla.

Raporda görüşlerine yer verilen Global Energy Monitor Proje Yöneticisi Dorothy Mei, "Bu yeni veriler, Çin'in güneş ve rüzgar kapasitesindeki dudak uçuklatan yükselişi hakkında rakipsiz ayrıntı sağlıyor. Muhtemel projelerin uygulamalarını yakından izledikçe, bu ayrıntılı bilgiler ülkenin enerji manzarasında gezinmek için vazgeçilmez hale geliyor" ifadelerini kullanıyor.

Global Energy Monitor Araştırmacısı Martin Weil ise, "Çin ilerleme kaydediyor ancak kömür hala baskın güç kaynağı olarak hakimiyetini sürdürürken, ülkenin güvenli bir enerji geleceği için enerji depolama ve yeşil teknolojilerinde daha cesur adımlara ihtiyacı var" açıklamasında bulunuyor.

ENSİA'dan lisanssız RES onaylarına destek: Çok daha yüksek güçte projeler gerekli

21 lisanssız RES başvurusunun onaylamasını memnuniyetle karşıladıklarını dile getiren Enerji Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği Başkanı Alper Kalaycı, "Bu projeler enerji sektöründe daha çok oyuncunun üretici olarak yer almasını sağlayacak. 21 adet lisanssız projenin toplam kurulu gücü 100 megavat seviyesinde. Çok daha yüksek kurulu güçte projeleri devreye alırsak, tüketimin olduğu yerde üretim olacak ve dağıtım şebekesindeki yük azalacak" dedi.

Türkiye'nin Haziran sonu itibarıyla ulaştığı 104 bin 800 MW kurulu güç içerisinde lisanssız enerji santrallerin payı sadece yüzde 9 seviyesinde bulunuyor. Şebekeden bağımsız şekilde ve enerjinin tüketildiği yerde üretilmesini sağlayan, kişi ve kurumların da birer enerji üreticisi olmasını teşvik eden lisanssız santrallere, tüm gelişmiş ülkelerde büyük önem veriliyor. Türkiye'de ise toplam kurulu gücü 9 bin 420 MW olan lisanssız santrallerin yüzde 92'sine karşılık gelen 8 bin 726'sı güneş enerjisinden oluşurken, lisanssız rüzgâr enerjisi santrali miktarı sadece 92 MW seviyesinde. Bu seviye, Türkiye'deki RES kurulu gücünün binde 8'ine karşılık geliyor.

"Sembolik ama ülkemiz için çok değerli"

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın son olarak Haziran ayı değerlendirme sonuçları ile 21 lisanssız RES projesine onay vermesi, sektör temsilcileri arasında memnuniyetle karşılandı. Enerji Sanayicileri ve İş İnsanları Derneği (ENSİA) Yönetim Kurulu Başkanı Alper Kalaycı, toplam kurulu gücü 100 MW olan projelerin, rüzgâr verimi yüksek kentlerde kurulacağını belirterek, "Rüzgâr enerjisinde ulaştığımız 11 bin 500 MW kurulu güç içerisinde sembolik değere sahip lisanssız RES'lerin sayısını mutlaka artırmamız gerektiğini düşünüyoruz. Bunun için bürokratik mekanizmaların sadeleştirilmesini ve onay süreçlerinin hızlanması gerektiğini belirtiyoruz. Böylelikle hem daha çok tüketicimizi enerji üreticisi olarak sistemim içine dâhil edebilir, sektörümüzü tabana yayabilir ve dağıtım şebekesinden ciddi bir yükü azaltabiliriz. Bu itibarla, Bakanlığımızın son proje onayları ile mevcut lisanssız RES kurulu gücümüzden daha fazlasının Haziran ayı değerlendirmesinde kabul edildiği görülüyor. Bu durumu elbette memnuniyetle karşılıyor ve daha yüksek ölçekte lisanssız RES'lerin devreye alınmasını diliyoruz" dedi.

"Dağıtım altyapısında sorun büyük"

Lisanssız RES'lere onay verilmesinin, yatırımların artması için tek başına yeterli olmayacağına dikkat çeken Kalaycı, dağıtım şirketlerinden kaynaklanan altyapı sorunlarının çözüme kavuşma-



sının taşıdığı öneme dikkat çekti. Rüzgâr ve güneş enerjisinde teknolojik gelişmelerin etkisi ile yatırım maliyetlerinin düştüğünü, buna karşılık enerji fiyatlarının artması ile bu yatırımların cazip hale geldiğini vurguladı.

"Almanya'nın başarısının altında lisanssız santraller var"

Alper Kalaycı, şu değerlendirmeyi yaptı: "Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'mıza teşekkür ederken, ülkemizde asıl sorunun elektrik dağıtım altyapısında yaşanan sorunlar ve bürokratik mekanizmalardaki yavaşlık olduğunu ifade etmek istiyoruz. Lisanssız projeler artık bütün dünyanın dikkatle izlediği, tüketimin olduğu yerde üretimi önceleyen yatırımlardır. Özellikle güneş enerjisinde ülkemiz çok şanslı. Ancak dünyanın en verimli coğrafyaları arasında yer almamıza rağmen, 104 bin 800 MW kurulu gücümüz içinde güneş enerjisinin payı 10 bin MW sınırını Mayıs ayında geçebildi. Yıllık bin 600 saat güneşlenme süresi ile Türkiye'den yüzde 60 daha az güneş alan Almanya'nın, güneş enerjisinden 70 bin MW, yani bizden 7 kat fazla enerji üretmesi hepimizi düşündürmelidir. Almanya'nın bu başarısının altında küçük ölçekli projelerin etkisi çok büyüktür. Bu noktada küçük ölçekli lisanssız enerji yatırımcılarına bir yatırım modeli sunmamız gerektiğini düşünüyoruz. Sanayici, otel sahibi, fabrika sahibi, site sakini, apartman sakini ya da herhangi bir vatandaş... Kendi tükettiği elektriğini üretebilecek iradesi ve finansal gücü varsa bırakalım üretsinsin. Bu sektöre gelir elde etme amaçlı olarak bakan yatırımcıları ise lisans süreçlerine yönlendirelim."

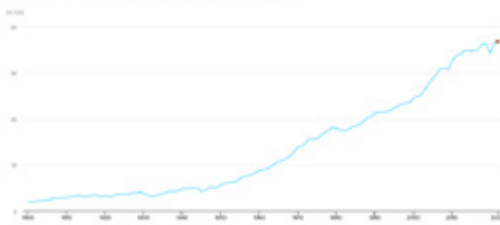
Kasvetli ufukta parlayan bir nokta: Büyüyen yenilenebilir enerji

İklim değişikliği, enflasyon, sosyal eşitsizlikler, salgın hastalıklar ve son olarak nükleer güçler arasındaki jeopolitik çatışmalardaki istikrarlı artış... Bu kasvetli manzarada yenilenebilir enerjideki büyüme, ekonomilerimizin hızla karbondan arındırılması için bir umut ışığı olarak parlıyor; ancak bu yeterince hızlı mı?



Dünya hala ağırlıklı olarak fosil yakıtlarla çalışıyor. Küresel enerji arzının %80'i yanan petrol, gaz ve kömürden; yalnızca %12'si ise yenilenebilir kaynaklardan (esas olarak hidro, rüzgar ve güneş) geliyor. Yenilenebilir enerjiler çok hızlı büyümesine rağmen, küresel enerji talebi de ilerliyor. Bu nedenle, kurulan yeni temiz enerji, küresel enerji karışımındaki fosil yakıtların net bir ikamesi değil, daha ziyade bir eki olarak geliyor.

Global CO2 emissions from energy combustion and industrial processes, 1900-2022



Kaynak: Uluslararası Enerji Ajansı

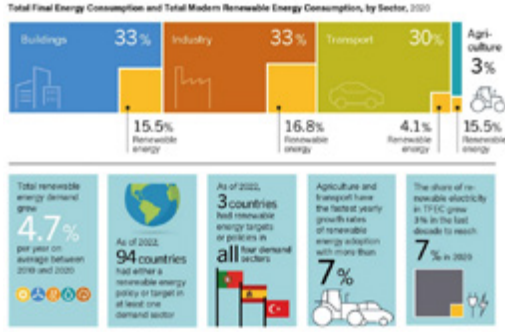
İyi haber nerede?

Bugünlerde iyi haber, daha çok yeşile dönen elektrik sektöründen geliyor. Düşünce kuruluşu Ember tarafından yayınlanan yakın tarihli bir rapora göre, 2022'de dünya elektriğinin yaklaşık %27'si yenilenebilir kaynaklardan (hidro, rüzgar veya güneş) geldi (Uluslararası

Enerji Ajansı'nın rakamları Ekim ayında yayınlanacak). Yine de elektrik, dünyadaki enerji tüketiminin yalnızca %20'sini oluşturuyor ve ulaşım, ısınma, endüstri gibi insan faaliyetlerinin çoğu hala büyük ölçüde iklim krizine neden olan ve daha da kötüleşmeye devam eden sıvı, gaz ve katı fosil yakıtlarla çalışıyor. Dünya, insanlığı iklim kaosundan nispeten güvende tutmak amacıyla, Paris İklim Anlaşması'nda ülkeler tarafından kabul edildiği gibi henüz sera gazı emisyonlarını azaltmıyor. Mart ayında IPCC, en yıkıcı iklim etkilerinden kaçınmak istiyorsak tüketimi azaltmanın, enerji verimliliğini artırmanın ve daha temiz enerji kaynaklarına geçmenin aciliyetini hatırlatarak alarmı yeniden verdi.

REN21'in en son Yenilenebilir Enerji Küresel Durum Raporu 2023'te açıkladığı gibi, geçen yıl yenilenebilir enerji, 2020'den beri içinde yaşadığımız çoklu kriz durumunun zorlamasıyla çok hızlı büyümeye devam etti. Rapordaki en iyi haber, en çok enerji kullanan inşaat, sanayi, ulaşım ve tarım gibi sektörlerin yenilenebilir enerji alımlarını benzeri görülmemiş bir oranda artırıyor olmasıdır.

Yakın zamanda Madrid'de düzenlenen İspanya Uluslararası Yenilenebilir Enerji Konferansı SPIREC, "Yenilenebilir Enerji Yılı" olarak şekillenmekte olan şeyi tanıttı. 100'den fazla ülke



Kaynak: REN21

den uzmanlar, endüstri temsilcileri ve politika yapımcılar, enerji geçişinin 5 temel bileşenini tartıştılar: Arz, talep, ekonomi, toplum ve yenilik.

"İnsanlar için Yenilenebilir Kaynaklar" başlıklı kapsayıcı bir tema ile vatandaşlara ve topluluklara odaklanıldı. Enerji geçişi gerçekten de öncelikle insanların hayatı çıkarlarına ve özellikle SDG'ye odaklanarak Sürdürülebilir Kalkınma Hedefleri 7'ye ulaşılmasına katkıda bulunmaya odaklanmalıdır.



Şubat ayında Madrid'te düzenlenen Genera 2023'te güneş enerjisi teknolojisi sergileniyor.

Temiz enerji devrimi neyi gerektiriyor?

Yenilenebilir enerji kaynakları için güçlü bir aciliyet duygusu ve fosil olmayan yakıtlı enerjisi üretmenin ve depolamanın teknolojik ve ekonomik özelliklerindeki kilit gelişmelerden beslenen büyük bir ivme oluştu. Bu ivme, iklim acil durumuna ve zamana karşı bir yarış bağlamında gerekli olan gerçek devrime mi yoksa sadece bir evrime mi dönüşecek? Yenilenebilir enerji ve ilgili teknolojilerdeki muazzam ilerleme, düşük emisyonlu bir ekonomiye geçişi çok daha kolay ve ekonomik olarak çok mantıklı hale getiriyor. Soru artık, "olur mu" veya "eğer" değil, "ne kadar yakında" olarak öne çıkıyor.

Jeopolitik değişimler, ürettikleri tüm riskler ve kaosu yanı sıra, büyük yenilenebilir enerji geçişi için bir vektördür. Ukrayna'daki savaş özellikle Avrupa'da, ulusal enerji güvenliği ve özerkliğine yönelik yeni ve akut bir ihtiyaçla birlikte enerji stratejilerini derinden değiştirdi.

Yenilenebilir kaynaklar, bu güvenliğe doğru ilerlemede açıkça bir koz; kömür ve fosil gaz başta yükseldikten sonra, yenilenebilir enerji kaynaklarının enerji karışımındaki nispi payları artmaya devam ediyor. Ancak bu, günümüzde hızla artan küresel talebin bir sonucu olarak fosil yakıtların kullanımının en az bir o kadar hızlı artmaya devam ettiği gerçeğini gizlemelidir.

Elektrifikasyon, ekonomilerimizin mümkün olduğu kadar çok alanında bir zorunluluktur – ısıtma & soğutma, sanayi, tarım, ulaşım, vb. Elektrifikasyon, fosil yakıtların tüketim noktasında yanmasını ortadan kaldırırsa da, elektriğin kirliliğin "delokalizasyonuna" yol açmaması için elektriğin kendisinin yenilenebilir kaynaklardan gelmesi gereklidir. Elektrifikasyon, ekonomilerimizin ısıtma ve soğutma, sanayi, tarım, ulaşım vb. mümkün olduğu kadar çok alanında zorunluluktur. Elektrifikasyon, tüketim noktasında fosil yakıtların yanmasını ortadan kaldırırsa da elektrifikasyon kirliliğin "delokalizasyonuna" yol açmaması için elektriğin kendisinin yenilenebilir kaynaklardan gelmesi gerekmektedir.



Mart ayında Paris'te düzenlenen Autonomy 2023 kongresinde yeni elektrikli araçlar sergilendi.

Enerji üretimini merkezden uzaklaştırarak demokratikleştiren ve yeni dağıtılmış enerji kaynaklarına yakın endüstrileri yeniden yerleştiren. Yenilenebilir enerji teknolojisi, bunun birkaç baskın şirketten uzaklaşarak her büyüklükteki enerji sağlayıcısına geçmesini sağlar. Ancak evlerin, şirketlerin veya şehirlerin kendi güçlerini üretme vaadi, kendi zorluklarını da beraberinde getirir: Örneğin, ABD'de elektrik şebekesi, daha doğrusu ona erişim ve karmaşık düzenleyici sistemi, yeni enerji kaynaklarının ani akışını ele almak için tasarlanmamıştı; sonuç olarak, şebekeye bağlanmak için izin almak bile yıllar alabilir. Bu durum projelerin büyük bir kısmının cesaretini kırıyor. Lawrence Berkeley Ulusal Laboratuvarı'ndan yapılan bir araştırmaya göre, güneş ve rüzgar tekliflerinin beşte birinden daha azı, sözde ara



» bağlantı kuyruğundan geçebiliyor.

Yenilenebilir enerji kullanan spot çözümlerin ötesine bakın ve karbondan arındırma potansiyelini değerlendirirken tüm tedarik zincirlerini göz önünde bulundurun. Klasik bir örnek olarak, hareket halindeyken CO2 yaymayan ancak parçalarının çok büyük bir bölümünün enerji kaynağı olarak fosil yakıtlar (çelik, piller için nadir toprak madenciliği, plastik vb.) kullanılarak üretildiği elektrikli arabalar verilebilir.

Sosyal kabul anahtardır: Yenilenebilir Enerji etrafındaki anlatım ikna edici olmalı ve toplumlardaki tüm paydaşları bir araya getirmelidir. Ayrıca, enerji üretimi, tüketim biçimleri ve gerekli olan korumadaki derin değişimleri kabul edilebilir kılmak için kapsayıcı ve adil olmalıdır. Örneğin, genel enerji talebinde sürekli ve keskin bir artış var. Bu talebin çoğu, özellikle gelişmekte olan ülkelerde elbette meşrudur; ancak zengin ülkelerde, bu artış verili olarak mı değerlendirilmeli yoksa temel ihtiyaçlar ile öyle olmayanlar arasında ayırım yapmak için daha yüksek hassasiyet mi getirilmeli? Enerjide ayıklığın ne anlama geldiğine dair toplumsal bir tanım ve kabul, muhtemelen enerjiye adil erişimle birlikte gerekli olacaktır. Karbon nötrlüğü elde etmenin merkezinde olacak yenilenebilir enerjinin; karbon nötrlüğü taahhütlerinin IPCC'nin tavsiyeleriyle uyumlu hale getirilmesini, kısa, geçici ve uzun vadeli hedefler arasında bölünmesini ve net geçiş planlarını sağlamak için siyasi itici güç hayati olmaya devam edecek.

Bunun, mevcut enerji krizi sırasında zirveye ulaşan fosil yakıtlara yönelik devlet sübvansiyonlarının kademeli olarak kaldırılmasıyla birlikte gerçekleşmesi gerekiyor. Devlet politikaları (umarız ülkeler arasında iyi uyumlaştırılmıştır) bu planların bel kemiği olmalıdır. Bu bağlamda, SPIREC'e ev sahipliği yapan İspanya, yenilenebilir enerji sektörünün büyümesinde uzun süredir açık ara öncü konumunda. Bu alanda net hedefler belirleme ve bu planların uygulanmasını sağlama konusunda güçlü yönetim gösterdi. Bu, İspanya'nın dünyadaki en büyük 8. ve Avrupa'daki ikinci en büyük kurulu yenilenebilir kapasiteye sahip olmasına izin verdi. Elektrik üretiminin yarısının hemen altında yenilenebilir enerji kaynakları bulunan İspanya, ayrıca rüzgar ve fotovoltaik enerji için yenilenebilir Ar-Ge ve üretim yeteneklerinde de lider bir konumda yer alıyor.

Toplumlarımızı devrilme noktasının üzerinden, ölçekte karbondan arınan sürdürülebilir

bir ekonomiye itmek için kamu politikasının bu geçişi hızlandırmadaki rolü yadsınamaz. Yenilenebilir enerjilerdeki muazzam ilerleme ve yeni ekonomik çekiciliğiyle birlikte yatırım için büyük miktarlarda kamu parasına ihtiyaç duyulmuyor; ancak değişim için bir katalizör görevi üstlenmesi ve özel yatırımları teşvik etmesi gerekiyor.

Uluslararası Enerji Ajansı'nın temiz enerji takipçisi tarafından gösterildiği gibi, temiz enerjide tam gaz ilerlemeye giden yol, emin adımlarla ilerlemek için dik kalıyor. Bununla birlikte, yalnızca güneş ve rüzgar enerjisi gibi klasik yenilenebilir enerji kaynaklarının yanı sıra alternatif enerjilerdeki ilerleme nedeniyle bunun mümkün olduğuna inanmak için daha önce hiç bu kadar çok neden olmamıştı. Yüksek miktarda elektrik gerektiren metan veya sudan üretilmek yerine delinebilecek doğal hidrojen örneğini ele alalım: Temiz hidrojenin araştırılması, üretimi ve taşınması için geleneksel fosil yakıt endüstrilerinin altyapılarından ve bilgi birikiminden yararlanabiliriz. Yer kabuğunda yüz milyonlarca megaton hidrojen olabilir ve bunun sadece %10'u erişilebilir olsa bile, bu mevcut tüketim oranında yüzlerce yıllık talebi karşılayacaktır.

Bu gizli hidrojen, nükleer füzyon gibi hala umut verici olsa da, mevcut yenilenebilir enerji teknolojisi; çok daha büyük ölçekte konuşlandırılmış ve enerji verimliliğine yönelik bir destekle birleştiğinde dünyanın acilen ihtiyaç duyduğu yakıtlar olan derin enerjinin fosil yakıtlardan uzaklaşmasını sağlamak için fazlasıyla yeterlidir.

Kaynak: 10 Billion Solutions



Skyborn 2.8 GW'lık deniz üstü rüzgar enerjisi santrali için İsveç'e başvuruda bulundu

Deniz üstü rüzgar enerjisinde 2000 yılından bu yana aktif bir şekilde çalışan Skyborn Renewables, İsveç'te yer alacak 2.8 GW'lık deniz üstü rüzgar enerjisi santrali Fyrskeppet Offshore için başvuruda bulundu.



20 yıldan fazla deneyime sahip başarılı bir deniz üstü rüzgar enerjisi geliştiricisi ve işletmecisi olan Almanya merkezli Skyborn, 2.8 GW'lık Fyrskeppet Offshore çiftliği için İsveç hükümetine başvuruda bulundu. İsveç'in ekonomik bölgesi Uppsala'da karadan yaklaşık 50 km açıkta yer alacak deniz üstü rüzgar enerjisi çiftliği, maksimum 187 rüzgar türbininden oluşacak.

Tam kapasiteye ulaştığında 11 TWh'ye kadar yenilenebilir enerji üretecek olan Fyrskeppet Offshore tesisinin, İsveç'in mevcut elektrik tüketiminin %8'ini karşılaması öngörülmüyor.

Bu karşın İsveç'teki elektrik talebinin önümüzdeki yıllarda iki kattan fazla artması bekleniyor.

Firmadan yapılan açıklamaya göre, İsveç'in büyümedeki merkezi olarak anılan Stockholm-Mälardalen bölgesiyle önümüzdeki 10 yıl içinde enerji talebindeki artışın mevcut arzı geride bırakabileceği belirtiliyor.

Skyborn ayrıca, Hudiksvall açıklarında Eysterasaltbanken ve Söderhamn açıklarında

Storgrundet açık deniz rüzgar çiftliklerini geliştiriyor. Skyborn'un İsveç'teki toplam geliştirme portföyünü, yılda 40 TWh güç üretim potansiyeline sahip 4 açık deniz bölgesi oluşturuyor.

Konuyla ilgili açıklama yapan Skyborn İsveç'in geçici Genel Müdürü Hanna Magnusson, "Fyrskeppet Offshore, artan yenilenebilir enerji talebini karşılamak için güç kaynağını güvence altına alacak ve aynı zamanda İsveç ekonomisinin merkezindeki şehirlere, gelecekteki rekabet gücünü artırmak ve bölgedeki yatırımı çekmeye ve korumaya yardımcı olmak için olumlu bir yeşil dönüşüm sağlayacak" diyor.

Fyrskeppet Offshore hakkında

- . 187 adet maksimum türbin sayısı
- . 2.800 MW kapasite
- . Yılda yaklaşık 8-11 TWh üretim
- . Anakaradan yaklaşık 50 km uzaklık



Kalyon Enerji ve Enercon'dan yeni iş birliği: 64 adet rüzgâr türbini kurulacak

Kara rüzgâr türbini teknolojilerinin önde gelen şirketlerinden Enercon ve yenilenebilir enerji alanında Türkiye'nin ve Avrupa'nın en büyük yatırımcılarından biri olan Kalyon Enerji, YEKA RES-3 projesi kapsamında 260 MW'lık yeni bir iş birliğine imza attı. Anlaşmaya göre Enercon, Kalyon Enerji'nin Türkiye'deki kara projeleri için 64 adet rüzgâr türbini kuracak. İş birliği ile Türkiye'deki projeler için 64 adet E-138 EP3 türbininin tedariki ve kurulumu gerçekleştirilecek.



Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 2022 yılında 20 farklı bölgede toplam 850 MW kapasite için düzenlenen YEKA RES-3 ihalesi kapsamında Kalyon Enerji, toplamda 260 MW kapasiteye ulaştı. 2023 Ocak ayında Enercon ile Kalyon Enerji'nin grup şirketlerinden Kalen Enerji arasında YEKA WPP-3 projelerinden Ordu RES 40 MW kapasiteli ilk türbin tedarik ve montaj sözleşmesi imzalandı. Buna göre Enercon ve Kalyon Enerji; Elazığ, Bilecik, Bayburt, Ankara ve Trabzon bölgelerinde 220 MW kapasiteli Kalyon Enerji'nin YEKA RES-3 projeleri için 64 adet E-138 EP3 rüzgâr türbini teslimi ve kurulumu konusunda anlaştı. Kalyon Enerji, projeleri 'YEKA 3 ihalesi' şartnamelerine göre geliştirecek ve işletecek.

Türbinlerin ana bileşenleri Türkiye'de üretiliyor

E-138 EP3 rüzgâr türbinlerinin motor yuvaları hariç tüm ana bileşenlerinin Türkiye'de üretildiğini dile getiren Enercon CAMEA Bölge Başkanı Arif Günyar, 25 yıllık tecrübeleri ve köklü tedarik zinciri ağlarıyla E-138 EP3 türbin tipini Türkiye'nin en yüksek lokalize türbini olarak geliştirdiklerine dikkat çekiyor. Bugün itibarıyla ülkede 150'den fazla E-138 EP3 türbini kurarak bunları devreye aldıklarını hatırlatan Günyar, Enercon'un ülkenin

yenilenebilir enerji stratejilerinde kritik bir rol oynayan 1.000 MW'lık YEKA RES 2 projesinin türbin temini ve kurulumunun tamamını üstlendiğini belirtti.

"İş birliği, YEKA'daki büyüme stratejimize ivme katacak"

Kalyon Enerji Yönetim Kurulu Başkanı Haluk Kalyoncu, ENERCON ile yapılan iş birliğinden mutlu olduğunu ve Kalyon Enerji'nin büyüme stratejisine ivme katacağını belirterek, "Kalyon Karapınar Güneş Enerjisi Santralimizin açılışını tamamladık. Güneş enerjisinde Niğde ve Şanlıurfa Viranşehir'de 250 MW'lık yeni yatırımlarımıza başladık. Sıfır karbon hedefi ve temiz bir doğa için yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırımlarımız sürüyor" dedi.

Enercon CCO'su Ulrich Schulze Südhoff ise, Türkiye'nin kendileri için stratejik bir pazar olduğunu belirterek, "Buradaki yatırımlarımızı genişletmeye devam edeceğiz. Yenilenebilir bir enerji sistemi inşa etme misyonuyla müşterilerimize daha fazla destek olmak için heyecanlıyız. YEKA çerçevesindeki iş birliğimiz, Türkiye'nin yenilenebilir enerji stratejisini ve enerji dönüşüm hedeflerini daha da güçlendirecek ve rüzgâr enerjisi üretimini artırarak istihdamın ve nitelikli insan kaynağının geliştirilmesine katkıda bulunmaya devam edecek" açıklamasında bulundu.

Almanya, deniz üstü rüzgar ihaleleriyle 7 GW'lık yeni güç kazandı; 1,8 GW daha yolda

Bugüne kadar yaptığı en büyük deniz üstü rüzgar ihalesinin sonuçlarını açıklayan Almanya, rüzgarda 7 GW'lık yeni kapasitenin kazananlarını duyurdu. 2023 yılında deniz üstü rüzgar enerjisi için 1,8 GW'lık bir ihale daha yapacak olan Almanya, sahip olduğu kurulu deniz üstü rüzgar kapasitesinden daha fazlasına denk gelen toplam 8,8 GW'lık deniz üstü rüzgarı, 2023 yılında ihale etmiş olacak.

Almanya, devlet tarafından önceden geliştirilen ve deniz üstü rüzgarda bugüne kadar yaptığı en büyük kapasite olan 7 GW'lık ihalenin kazananlarını duyurdu. Kuzey Denizi'nde bulunan 2 GW'lık 3 bölgeyi (N-11.1, N-12.1, N-12.2) ve Baltık Denizi'nde bulunan 1 GW'lık bölgeyi (O-2.2) kapsayan ihalenin kazananları, Kuzey Denizi'nde iki bölge için BP ve Kuzey Denizi ile Baltık Denizi'ndeki bir bölge için Total Energies oldu.

4 bölge için de birden fazla şirket, herhangi bir devlet desteği olmadan inşa etme taahhüdünde bulunarak, ek bir "dinamik tekliflendirme prosedürünü" tetikledi. Geliştiricilerin ikinci bir sınırsız negatif teklif verme turuna girmesini gerektiren prosedürde, teklifler sadece fiyat temelinde verildi. WindEurope tarafından paylaşılan uzman görüşlerine göre, deniz üstü rüzgar geliştiricileri için ek maliyetler yaratan negatif tekliflendirme, maliyetlerin ya zaten enflasyonla ve yükselen girdi maliyetleriyle mücadele eden tedarik zincirine ya da zaten daha yüksek elektrik fiyatları ve yaşam maliyetleriyle karşı karşıya olan tüketicilere aktarılmasına sebep oluyor.

Elde edebileceği kadar çok yeni rüzgar enerjisi kapasitesine, mümkün olduğunca hızlı bir şekilde ihtiyaç duyan Avrupa Birliği, enerji güvenliğini rekabetçi ve yerli yenilenebilir enerji kaynaklarıyla güçlendirmek istiyor. Negatif tekliflendirme için ödenen tüm paralardan dolayı şirketlerin diğer rüzgar enerjisi projelerine yatırım yapamayacağını belirten WindEurope uzmanları, bu nedenle de Avrupa hükümetlerinin, Almanya'nın negatif tekliflendirme örneğini izlememeleri gerektiğini vurguladı. WindEurope'un paylaştığı verilere göre, deniz üstü rüzgar geliştiricileri Alman hükümetine toplam 12.6 milyar euro ödemek zorunda kalacak. Paranın %90'ı şebeke bağlantı maliyetlerinin finansmanına, %5'i denizlerdeki biyoçeşitliliğin korunmasına, %5'i ise çevre dostu balıkçılığın desteklenmesine gidecek.

WindEurope uzmanları tarafından Almanya'nın, 2030 yılına kadar hizmete alınması



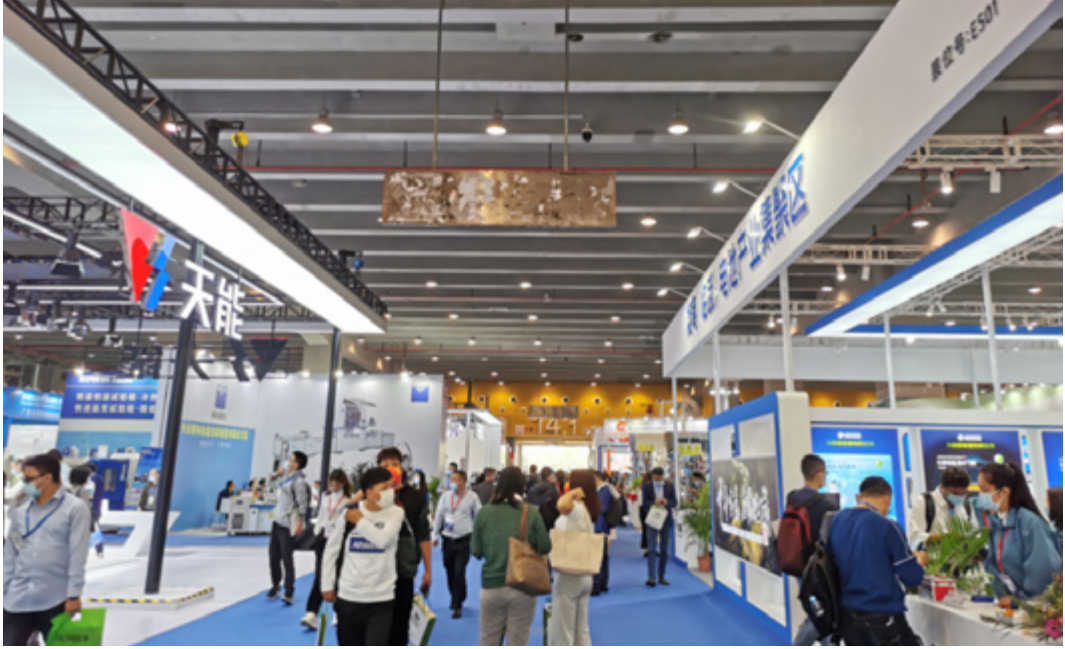
planlanan 4 projenin zamanında teslim edilebilmesi için rüzgar türbinlerinin, temellerin ve kurulum gemilerinin inşası için deniz üstü rüzgar tedarik zincirini genişletmek zorunda olduğu belirtilirken, şu ifadeler kullanıldı: "Aynı zamanda ağlara, limanlara ve yetenekli işçilere de yatırım yapılması gerekiyor. Negatif tekliflendirme burada yararsızdır. Rüzgar enerjisi tedarik zinciri boyunca şirketler, geliştiricilerin negatif tekliflendirmenin ek maliyetlerini kendilerine aktarması nedeniyle daha da daralan marjlarla çalışmak zorunda kalacaklar."

2023 yılında daha fazla ihale yapılacak

2023 yılındaki son deniz üstü rüzgar enerjisi ihalesini henüz yapmayan Almanya, merkezi olarak önceden geliştirilmiş 1,8 GW'lık deniz üstü rüzgarın ihalesini önümüzdeki günlerde yapacak. Bu alanlar; çevresel koruma, vasıflı işgücüne katkı, rüzgar türbinlerinin üretimindeki CO ayak izi, PPA sözleşmelerinin varlığı gibi fiyat dışı 4 kriteri içeren farklı bir ihale tasarımı altında yapılacak. Sınırsız "dinamik tekliflendirme prosedürü" bu siteler için geçerli olmayacak.

Bu iki açık deniz rüzgar ihalesini birleştiren Almanya, sahip olduğu toplam kurulu deniz üstü rüzgar kapasitesinden daha fazlasına denk gelen toplam 8,8 GW deniz üstü rüzgarı 2023 yılında ihale etmiş olacak.

Lityum pil üretimini %106 artıran Çin, WBE ile enerji depolama sektörünü buluşturacak



2021 yılında lityum pil üretimini %106 artırarak 324GWh'ye ulaştıran Çin, 600 milyar RMB'lik (Çin Yuanı) üretim değeri kaydetti. Gelişmiş üçlü pillerin ve lityum demir fosfat pillerin enerji yoğunluğu ortalama 280 Wh/kg ve 170 Wh/kg'a ulaştı önemli işletmelerin pil ömrü 5.000 döngüyü aştı.

Guangdong Pil Endüstrisi Derneği, Guangdong Lityum Pil Endüstrisi Derneği, Tianjin Pil Endüstrisi Derneği, Zhejiang Depolama Pil Endüstrisi Derneği gibi önde gelen ticaret kuruluşları tarafından düzenlenen WBE, 2022 yılında 55.000 metrekarelik bir alanda %20 artışla toplam 673 katılımcıya ev sahipliği yaparak, %30 artışla 47.856 ziyaretçiyi firmalarla buluşturmuştu. Çin Yeni Enerji Pil Endüstrisi Forumu'nun başarılı girişimcilerin katılımıyla sektör büyümesini teşvik etmek için en son politikalar ve eğilimler hakkında bilgi sağladığı 2022 WBE'de, katılımcıların %46,9'unu oluşturan 316 firma pil üreticilerinden oluşuyordu.

2023 Dünya Pil ve Enerji Depolama Endüstri Fuarı (WBE) 8-10 Ağustos tarihleri arasında 100.000 metrekarelik bir alanda 1.000 katılımcı ile düzenlenecek. Fuar ayrıca; 2023 Dünya Güç Kaynağı Fuarı, 2023

Güneş Fotovoltaik Dünya Fuarı (PV Guangzhou), 2023 Çin Yeni Enerji Pil Endüstrisi Forumu ve WBE 2023 Teşekkür Yemeği gibi fuar ve canlı etkinliklerle beraber düzenlenecek.

Fuar kapsamı:

- Rüzgar enerjisi üretim sistemleri, güneş fotovoltaik sistemler ve rüzgar-güneş hibrit sistemler vb. için enerji depolama pilleri
- Güç depolama uygulamaları ve mühendislik
- Pil malzemeleri ve aksesuarları
- Pil üretim ekipmanları ve test cihazları
- Süperkapasitörler
- Çeşitli piller
- Cep telefonları, telsizler, kablosuz telefonlar, dizüstü bilgisayarlar, dijital kameralar, taşınabilir DVD'ler, acil durum ışıkları, elektrikli oyuncaklar, UPS, demiryolu lokomotifleri ve yolcu arabaları, gemiler vb. için kombine piller
- Elektrikli aletler, elektrikli bisikletler, elektrikli araçlar vb. için güç pilleri ve yönetim sistemleri

WBE 2023 World Battery & Energy Storage Industry Expo

China's Biggest Trade Show for Battery and Energy Storage!

🔋 August 8th-10th, 2023 | Guangzhou, China



☎ TEL:

+86-13416251017

Visiting for free:

<http://en.battery-expo.com>

WBE is currently looking for reliable partners to represent our show in the worldwide markets!

Küresel rüzgar enerjisi 40 yıllık birikimin ardından 1 TW kurulu güce ulaştı

Dünyanın yenilenebilir enerjiye geçişi hızlanıyor, bu alanda başı çeken alanlardan biri olan rüzgar enerjisi ise hem kurulu güç hem de sektör olarak büyümeye devam ediyor. 40 yıllık birikimin ardından önemli bir kilometre taşı geride bırakan küresel rüzgar enerjisi kurulu gücü, 1 teravat seviyesine ulaşıyor.

Küresel Rüzgar Enerjisi Konseyi (GWEC), sürekli ivme kazanarak büyüyen rüzgar endüstrisinin çok önemli bir kilometre taşı geride bıraktığını açıkladı. Haziran ayı itibarıyla küresel rüzgar enerjisi kurulu gücü 1 teravat seviyesine ulaştı.

GWEC'in verilerine göre; Çin, ABD, Fas ve Avrupa'daki kapasitelere yakın zamanda eklenen rüzgar enerjisi projeleri ve dünya çapında hükümetlerin rüzgar enerjisinde sürekli artan hedefleri, küresel kurulu gücü 1 TW seviyesine ulaştırdı.

2 teravata 7 yıldan az bir sürede ulaşılacak

GWEC tarafından yapılan açıklamada, modern rüzgar teknolojisinin temellerini 1970'lerin sonlarında atan Henrik Stiesdal gibi öncüler tarafından evlerinin arka bahçelerinde geliştirilen ve "Danimarka Konsepti" olarak bilinen ilk yenilikçi tasarımların rüzgar enerjisinin yaygınlığı ve çeşitliliği üzerindeki katkıya vurgu yapıldı. Küresel enerji sisteminin karbondan arındırılmasında ve dünyanın iklim ve enerji hedeflerine ulaşmasında rüzgar enerjisinin oynadığı temel role dikkat çeken GWEC, 40 yıllık bir birikimin ardından 1 TW seviyesine ulaşan modern rüzgar teknolojisinin, 2 teravatlık kurulu güce 7 yıldan az bir sürede ulaşacağını belirtti.

2050'ye kadar 8 TW hedefi

Açıklamada görüşlerine yer verilen GWEC CEO'su Ben Backwell, "Bu, rüzgar endüstrisi ve tüm dünya için çok büyük ve kutlanacak bir an. Dönüm noktası niteliğindeki bu başarı, temiz enerji geleceğine giden yolu gösteriyor. Yenilenebilir enerji, yeni enerji sistemimizin inşa edildiği temel olan rüzgar enerjisi, güneş ve diğer yenilenebilir enerji teknolojileri ile birlikte net sıfıra giden yolculuğumuzun merkezinde olmalıdır. Rüzgarın ilk öncülerinin hikayeleri, bir nesil yenilikçiye, bu erken fikirleri dünya enerji sisteminin bir direğine dönüştürmeleri için ilham vererek; yeni temiz endüstrileri mümkün kıldı ve tüm dünyada milyonlarca temiz iş yarattı. Rüzgar enerjisinin bir sonraki çağını yönlendiren yeni nesil öncüleri tanımanın zamanı geldi. 2030'a kadar 2TW'ye ve sonunda 2050'ye kadar 8TW'ye ulaşmak, dünya genelinde benzeri görülmemiş iş birliği ile çok büyük ve çeşitliliğe



sahip yeni bir iş gücünün yaratılmasını gerektirecektir. GWEC olarak, bu vizyonu gerçeğe dönüştürmek için dünyanın dört bir yanındaki hükümetler, şirketler ve topluluklarla birlikte çalışmayı dört gözle bekliyoruz" ifadelerini kullandı.

14 Haziran'da GWEC'in yeni Başkanı olarak atanırken konuşan Jonathan Cole ise, şu açıklamayı yaptı: "Yenilikçiler, GWEC ve üye şirketlerinden oluşan öncü bir koalisyonun hırslı, yaratıcılığı ve kararlılığı sayesinde, yakında 1 teravatlık rüzgar enerjisi tarihi kilometre taşına ulaşacağız. Bu muazzam bir başarı olsa da gezegenimizi karbondan arındırmak için önümüzdeki yıllarda inşa etmemiz gerekenlerin yalnızca küçük bir bölümünü temsil ediyor. Her yerdeki topluluklar ve ekosistemler üzerinde yıkıcı etkileri olan bir iklim felaketini önlemek için ekonomilerimizi hızla dönüştürmeli, rüzgar kapasitesini yüzyılın ortasına kadar en az 8 teravata çıkarmalıyız. Zaman yok ve ertelemeye gerek yok. Tüm senaryolarda, rüzgar enerjisine yatırım yapmak; temiz, güvenilir, uygun fiyatlı güç sağlayacak, arz güvenliğini ve fiyat istikrarını artıracak ve sürdürülebilir işler yaratacaktır. Bu faydaları elde etmek için özel sektör ve kamu sektörü bir araya gelerek yatırımı hızlandırmalı ve teslimat yolunu açmalıdır."

Kaynak: <https://gwec.net/1twcelebration/>

Türbinler için 1 milyondan fazla rulman teslim eden Schaeffler, rüzgar enerjisinde güvenilirliği sağlıyor

Rüzgar türbinleri ve bileşenlerinin güvenilirliğine ilişkin artan talepleri 10 yılı aşkın bir süredir dikkate alarak standartları belirleyen Schaeffler, rüzgar türbinleri için teslim ettiği 1 milyondan fazla rulmanıyla sektörde maksimum güvenilirliği sağlıyor.

İddialı iklim hedefleri ve toplumdaki sürdürülebilirlik konularına ilişkin sürekli artan farkındalık karşısında, merkezi bir bileşen olarak rüzgar enerjisi de dahil olmak üzere yenilenebilir enerjinin önemi giderek artıyor. Otomotiv ve endüstriyel sektörlerin pazar lideri ve stratejik geliştirme ortağı olan Schaeffler, yaklaşık 40 yıldır hem kara hem de deniz üstü rüzgar türbinleri için güvenilir rulman çözümleri sunuyor. Dünya genelinde her iki veya üç rüzgar türbininde Schaeffler rulmanları yer alıyor.

10 yılı aşkın bir süredir rüzgar türbini rulmanları için türbinlerin ve ilgili bileşenlerin güvenilirliğine yönelik yüksek talepleri dikkate alan Schaeffler, Rüzgar Enerjisi Standardı'nı uygulamaya koydu. Ürünler ve süreçlere yönelik bu standardıyla, rüzgar türbini rulmanlarının otomotiv, havacılık ve uzay endüstrilerinde de uygulandığı gibi en yüksek kalite standartlarına tabi olmasını sağlayan Schaeffler, 2023 yılının başlangıcında Rüzgar Enerjisi Standardı'na uygun olarak milyonuncu rulmanını üreterek teslim etti.

Rulmanlar rüzgar türbinlerinde önemli bir rol oynuyor

Multi-megavat türbinlere geçiş, bileşenleri daha da fazla zorlayan daha yüksek yük ve torklara yol açar. Bir arıza durumunda arıza süresi ve bakım çalışmasıyla ilgili maliyetler, özellikle deniz üstü sistemlerin söz konusu olduğu yerlerde, giderek daha yüksek hale gelir. Konuyla ilgili konuşan Schaeffler Rüzgar Enerjisi İş Birimi Başkanı Bernd Endres, "Müşterilerimiz, rüzgar türbinlerinde artan güç yoğunluğunun tam potansiyeliyle kullanılmasına izin veren güvenilir bileşenlere ihtiyaç duyuyor. Rüzgar Enerjisi Standardı ve bugüne kadar sunduğumuz 1 milyondan fazla rulmanla 10 yılı aşkın bir süredir en yüksek kalite seviyesini sağlıyoruz" diyor.

Tedarik zinciri için rüzgar enerjisi uygulamalarına özgü süreçler

Schaeffler bu yüksek standartları; koordineli ve şeffaf süreçler, tanımlı bir değişiklik yönetim sistemi, sıkı kalite kontrolü, müşterileri ve



tedarikçileriyle yakın iş birliği içinde çalışarak sağlar. Hedefe yönelik tedarikçi geliştirme faaliyetleri, en yüksek kalite standardının en baştan elde edilmesini sağlar.

Uzun yıllara dayanan deneyim ve kapsamlı sistem uzmanlığı

Schaeffler, tüm geliştirme ve tasarım ekipleri ile rüzgar türbinleri için rulman tasarlayan ve üreten tüm tesisleri için küresel ölçekte geçerli olan katı kalite standartlarına uyumu, iç denetimler aracılığıyla kontrol eder. Schaeffler'deki uzmanların uzun yıllara dayanan deneyimine ve kapsamlı sistem uzmanlığına ek olarak, özellikle son teknoloji hesaplama ve simülasyon programlarının kullanılması, rüzgar türbini rulmanlarının optimum etki için tasarlanmasını sağlar. Hesaplamalar, güçlü test donanımlarında tamamlanır ve doğrulanır. Schaeffler, özellikle rotor rulmanları için büyük boyutlu rulman test teçhizatı "Astraios" ile kapsamlı test seçenekleri sunar.

Yenilenebilir enerjinin yaygınlaşması, Batı Afrika'ya yüz milyonlarca dolar tasarruf sağlayacak



Geçtiğimiz günlerde Dakar'da enerjinin kilit karar vericilerinin huzurunda düzenlenen Batı Afrika Enerji Geçiş Forumu'nda konuşan Wärtsilä uzmanları, yenilenebilir enerjinin Batı Afrika'daki güç sistemi maliyeti, esnekliği ve istikrarı üzerindeki etkisine ilişkin görüşlerini paylaştı. Senegal'in optimum güç sistemi genişlemesini araştıran son çalışmalarının sonuçlarını sundular. Çalışma, yenilenebilir enerji dağıtımını şu anda planlananın ötesinde hızlandırmanın, 2035 yılına kadar şaşırtıcı bir şekilde 700 milyon dolarlık tasarrufa yol açacağını ortaya koydu. Bunun başlıca nedeni, yakıt maliyetlerinde yaratacağı büyük düşüş. Esnek enerji üretimi ile desteklenen yenilenebilir enerji kaynaklarına yatırım yapmayı seçen diğer Batı Afrika ülkelerinde de önemli maliyet tasarrufları bekleniyor.

En son teknolojiye sahip güç sistemi modelleme tekniklerini kullanan Wärtsilä, dünyanın dört bir yanından enerji yetkililerinin en uygun enerji stratejilerini belirlemesine ve şekillendirmesine yardımcı oluyor. 46 Afrika ülkesinde toplam 7,6 GW kapasiteye sahip 200'den fazla elektrik santrali teslim ederek Afrika enerji pazarlarında önemli bir deneyime sahip Wärtsilä Energy'nin Afrika Direktörü Marc Thiriet, "Bu forumu, Senegal, Gine veya Moritanya'daki enerji yetkililerinin karşı karşıya olduğu acil soruları, yenilenebi-

lir enerjinin güç karışımlarında sahip olması gereken nispi paydan başlayarak ele almak için düzenledik. Ne kadar hızlı ve ne pahasına yenilenebilir enerji üretmeliler? Artan miktarda kesintili yenilenebilir enerjiye uyum sağlarken şebeke istikrarını sağlamak için ne kadar esnek güç kapasitesine ihtiyaç duyulacak? Bu soruları yanıtlamak, ileriye dönük enerji stratejilerini bilgilendirmek için çok önemlidir" dedi.

Senegal'in güç genişletme planları

Wärtsilä, farklı yenilenebilir enerji dağıtım seviyelerinin Senegal'in enerji sistemi üzerindeki finansal ve çevresel etkilerini değerlendiren bir çalışmanın bulgularını sundu. Senegal'in mevcut planı, 2035 yılına kadar yaklaşık 2.100 MW yenilenebilir enerjinin eklenmesini içeren "Yüksek Yenilenebilir" planıyla karşılaştırıldı. Her iki durum da her senaryo için en uygun güç karışımını belirlemek ve toplam sistemi karşılaştırmak için maliyetler, güçlü Plexos yazılımıyla ayrıntılı olarak modellendi.

Çalışma, güç sisteminde daha fazla yenilenebilir enerji dağıtımını içeren senaryonun açık ara en uygun fiyatlı ve sürdürülebilir seçenek olacağını ortaya koydu. Çalışmaya göre, sürekli ve istikrarlı bir güç kaynağı sağlamak için enerji depolama ve esnek motor

güç santralleri ile eşleştirildiğinde, yenilenebilir enerjinin daha büyük bir payı 2030'a kadar karbon emisyonlarını %30 azaltacak. 2035'e kadar ise 700 milyon dolarlık toplam sistem tasarrufu sağlayacak. Yenilenebilir enerji, talebi karşılamak için termik santrallerin tam yükte çalıştırılma ihtiyacını kısmen ortadan kaldıracığından, sistemin toplam maliyetinin düşürülmesinde temel etkeni oluşturuyor.

Wärtsilä Enerji Afrika ve Avrupa Başkan Yardımcısı Kenneth Engblom "Çalışmamız, düşük maliyetli yenilenebilir enerjiyi en üst düzeye çıkarmanın hem ekonomik hem de çevresel olarak Senegal'in çıkarına olduğunu çok açık bir şekilde gösteriyor. Gine, Fildişi Sahili veya Moritanya'nın enerji sistemlerini benzer derinlikte analiz edecek olsaydık, farklı ölçeklerde de olsa neredeyse kesinlikle aynı sonuçlara ulaşırdık" diye konuştu.

Yalnız fiyatın dünyayı yenilenebilir enerjiye dönüştüreceğini söyleyen Wärtsilä Pazar Geliştirme Müdürü Joonatan Huhdanmäki, "2022'de güneş enerjisi, Afrika da dahil olmak üzere dünyanın çoğu ülkesinde halihazırda en rekabetçi yeni elektrik üretimi kaynağıydı. Bu, hızlanmaya devam edecek küresel bir trend. IEA'ya göre, 2050'ye kadar net sıfıra ulaşmak için yenilenebilir enerjinin payı 2030'a kadar %61'e ve 2040'a kadar şaşırtıcı bir şekilde %84'e ulaşmalıdır" açıklamasında bulundu.

Yüksek yenilenebilir enerji şebekelerinin dengeleme ihtiyaçlarını anlamak

Dengeleme gücü, elektrik talebini gerçek zamanlı olarak mevcut üretim kapasitesiyle eşleştirerek, bir güç sisteminin istikrarlı ve güvenilir bir elektrik arzını sürdürme becerisini ifade eder. Yenilenebilir enerji kesintili olduğundan, güç sistemine yeterli esnekliği sağlamak ve şebeke istikrarını sağlamak için ekstra dengeleme kapasitesine ihtiyaç vardır. Konuyla ilgili konuşan Kenneth Engblom, "Şebeke kararlılığı denklemini anlamak

oldukça basit. Kurulan aralıklı yenilenebilir kapasitenin her megavatının, elektrik arzını ve talebini her zaman karşılayabilmemiz için enerji depolama ve dengeleme santralleri şeklinde karşılık gelen esneklik seviyeleriyle eşleştirilmesi gerekiyor" dedi.

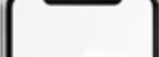
Şebekeyi dengelemek için operatörler birbirini tamamlayan iki teknoloji kullanacak: Elektrik arzındaki değişikliklere yanıt vermek için hızla artırılabilen veya azaltılabilen esnek motorlu elektrik santralleri, yenilenebilir kapasitenin talebi karşılamaya yetmediği durumlarda kullanılacak. Enerji depolama sistemleri ise, yenilenebilir üretim talebi aştığında fazla elektriği depolayacaktır. Her ikisi de güç ağını güvenli ve istikrarlı tutmak için birlikte çalışacak.

Batı Afrika'da karbonsuz enerji sistemlerine giden yol

Enerji sisteminin karbondan arındırılmasına giden yol, dünyanın her yerinde oldukça benzerdir. İlk adım, esnek olmayan enerji santrallerini aşamalı olarak ortadan kaldırarak; yenilenebilir enerji, dengeleyici güç santralleri ve depolama kapasitesinin doğru karışımını eklemektir. İkinci adım, doğal gazla çalışan esnek motorlu santralleri, sürdürülebilir yakıtlarla çalışacak şekilde dönüştürmektir; bu aşamada, enerji sistemi artık fosil yakıtlara ihtiyaç duymaz.

Konuyla ilgili açıklama yapan firmanın Afrika Direktörü Marc Thiriet, Günümüz teknolojileriyle karbonsuzlaşma tamamen mümkündür ve yaygın inanışın aksine, daha fazla maliyet getirmeyecek, aksine daha az maliyet getirecektir. Rüzgar ve güneş teknolojilerimiz var. Enerji depolama teknolojilerimiz ve güç ağı dengelemesi için esnek motorlu güç santrallerimiz var. Ve bu yakıtlar daha yaygın hale geldiğinde dengeleme güç santrallerini çalıştırmak için kullanacağımız sürdürülebilir yakıtlarımız var" ifadelerini kullandı.

Tüm dergilerimizi
Turkcell Dergilik
uygulamasından
ücretsiz
okuyabilirsiniz








GÜÇ
ENERJİ
A.Ş.



DISLI
ENERJİ
A.Ş.



POMPA
& VAHA
ENERJİ
A.Ş.



RIZGAR
ENERJİ
A.Ş.



WIND
ENERGY
A.Ş.



RIYA
GROUP
ENERJİ
A.Ş.



KONVEYÖR
DERGİSİ.COM

MONETA
"endüstriyel pazar iletişimi"

BNEF, rüzgar enerjisi ve enerji depolama projelerinde maliyetlerin düştüğünü açıkladı



Araştırma şirketi BloombergNEF (BNEF) tarafından paylaşılan son analize göre, rüzgar enerjisi ve enerji depolama projelerinin maliyetleri, küresel tedarik zinciri kısıtlamalarının ve Ukrayna savaşının etkilerinin en yüksek olduğu 2022 yılındaki seviyelere göre düştü. BloombergNEF'e göre, merkez bankalarının faiz oranlarını yükseltmeye devam etmesi ve temiz enerji üreticilerinin bazılarının maliyet tasarruflarını henüz alıcılara yansıtmaması nedeniyle sektör hala zorluklarla karşı karşıya; ancak son birkaç yıldır yaşanan çalkantılar, uzun bir süre boyunca proje maliyetlerindeki istikrarlı düşüşler için istisna oldu.

Araştırmada paylaşılan verilere göre, son 6 ayda yeni inşa edilen deniz üstü rüzgar ve depolama projelerinin maliyetleri sırasıyla %2 ve %12 oranında düşerken, kara rüzgarı için küresel karşılaştırma maliyetleri son 12 ayda %6 oranında azaldı ancak 2022'nin ikinci yarısından bu yana değişmedi. BNEF'in analizi, deniz üstü rüzgar için küresel karşılaştırmalı seviyelendirilmiş elektrik maliyetinin veya LCOE'nin şu anda kömürle eşit olduğunu gösteriyor. Güçlü Çin pazarının etkisiyle, BNEF'in 2009 yılında proje verilerini toplamaya başlamasından bu yana en ucuz seviye. Fosil yakıtla çalışan projelerin maliyetinde son 6 ayda %5'lik bir düşüş olmasına rağmen, karada rüzgar ve Fotovoltaik (PV), küresel elektrik üretiminin %82'sini kapsayan ülkelerde elektrik üretmek için en ucuz yeni

inşa teknolojileri olmaya devam ediyor.

Güneş enerjisi için küresel karşılaştırma maliyetlerinin son 6 ayda yükseldiğini belirten BloombergNEF, ortalama bir sabit eksenli güneş enerjisi projesinin %2 gibi mütevazı bir oranda daha maliyetli olduğunu açıkladı. Takipli tipik güneş enerjisi projesi ise %12 gibi daha yüksek bir oranda arttı. Bu projeler ABD'de yaygındır ve buradaki geliştiriciler artan işçilik, tesis dengesi ve finansman maliyetleriyle karşı karşıya kaldı.

Araştırmada yenilenebilir enerjideki lojistik maliyetleriyle ilgili, "Lojistik fiyatlarının rekor seviyelerden düşmeye devam etmesi, son 2 yıldır yüksek fiyatlarla mücadele eden proje geliştiricileri ve üreticileri rahatlatı. Asyalı nakliye ücretleri Eylül 2021'de zirveye ulaştı ancak şu anda 2020'nin başındaki seviyelere geri döndü. Asya'dan gelen nakliye rotaları güneş panelleri, invertörler, bataryalar ve diğer bileşenlerin teslimatı için kritik önem taşıyor." ifadeleri kullanıldı.

Rüzgarda ekipman maliyetleri karada %3, denizde %1 arttı

Raporda, 2022'nin sonuna kıyasla, sabit eksenli güneş enerjisi ekipman maliyetleri düşük polisilikon fiyatları nedeniyle %2 düşerken, düşük lityum karbonat fiyatlarının batarya depolama ekipman maliyetlerini %1 azalttığı yer alıyor. Amerikalı ve Avrupalı rüz-



gar türbini üreticilerinin geçtiğimiz yıl yaşanan emtia sıkışıklığının etkilerini hala hissettiğine vurgu yapan BNEF analizi, kara rüzgar santralleri için ekipman maliyetlerinin %3, deniz üstü rüzgar santrallerinin ise ortalama %1 daha yüksek olduğunu gösteriyor.

Finansman maliyetlerinin yükseldiği ve düşük ekipman maliyetlerinden elde edilen kazançların bir kısmını dengelediği yorumunun yapıldığı araştırmada, "Yeni rüzgâr projeleri için ağırlıklı Ortalama Sermaye Maliyeti (WACC) %6,4 ile geçen yıla göre neredeyse 50 baz puan daha yüksek. Bu da finansman maliyetlerini 2017'deki seviyesine geri getiriyor. Bu artış öz kaynak tarafında eşleşmedi ve sponsorlar şu ana kadar getiri oranlarını artırmak için kısıtlama gösterdi." ifadeleri kullanıldı.

Raporda görüşlerine yer verilen araştırmanın Başyazarı Amar Vasdev, "Öz sermaye yatırımcılarının ilgisi güçlü kalmaya devam ediyor ve beklenen getiri oranları faiz oranları kadar hızlı artmadı. Yenilenebilir enerji projeleri güvenli bir varlık sınıfı olarak görülüyor ve doğru elektrik alım anlaşmasıyla enflasyona karşı bir koruma bile sağlayabilir. Merkez bankası faiz oranları düştükçe, mevcut projeler için bir refinansman dalgası da görebiliriz" açıklamasında bulundu.

Çin'in deniz üstü rüzgar LCOE'si, dünyadan 21 \$/MWh daha düşük

Araştırmada yer alan bu küresel maliyet ölçütleri, piyasa olgunluğu, kaynak mevcudiyeti, proje özellikleri, yerel finansman koşulları ve işgücü maliyetlerine göre değişen bir dizi ülke düzeyinde tahmini bir araya getiriyor. Rapora göre 2023'ün ilk yarısında en ucuz

yenilenebilir enerji projeleri; sınıfının en iyisi kara rüzgar santralleri için 23 \$/MWh, deniz üstü rüzgar için 50 \$/MWh ve sabit eksenli PV santralleri için 31 \$/MWh LCOE ile Çin'de yer alıyor. Çin dışında kara ve deniz üstü rüzgar maliyetleri artarken, Çin'in oldukça rekabetçi yerel rüzgar türbini üretim pazarı ülkede fiyatların sürekli düşmesine yol açıyor. İki yıl önce Çin'in deniz üstü rüzgar LCOE'si 91 \$/MWh ile küresel maliyetlerle aynı seviyeydi. Bugün ise Çin'in tipik deniz üstü rüzgar LCOE'si 66 \$/MWh ile dünyanın geri kalanından 21 \$/MWh daha düşük.

Araştırmada konuyla ilgili yorumuna yer verilen BNEF Enerji Ekonomisi Başkanı Matthias Kimmel, "Çin son 10 buçuk yılda yerel tedarik zincirine çok fazla yatırım yaptı ve bu da kıyasıya rekabetin yaşandığı oldukça aktif bir yenilenebilir enerji sektörünü ortaya çıkardı. Ülke uzun zamandır güneş enerjisi üretiminde lider konumdaydı; ancak şimdi rüzgar türbinleri için maliyet düşüşleri söz konusu olduğunda da farklı yollar görüyoruz. ABD ve Avrupa geride kaldı ve artık arayış kapatmaları gerekiyor" değerlendirmesinde bulundu.

Araştırmanın sonunda yer verilen değerlendirmede: "Son birkaç yıldır yaşanan çalkantılar, daha uzun bir süre boyunca proje maliyetlerindeki istikrarlı düşüşler açısından bir istisna teşkil ediyor. Şebeke ölçeğinde güneş, kara ve deniz üstü rüzgarının LCOE'leri 2023'e kadar olan 10 yıl içinde %58-74 oranında düşmüştü. Devam eden teknoloji iyileştirmeleri, daha büyük ölçek ekonomileri ve azalan finansman maliyetleri sayesinde bu maliyet düşüşlerinin uzun vadede devam etmesini bekliyoruz."



Biyoenerji, Biyogaz, Biyokütle Biyoetanol, Biodizel Dergisi

Bioenergy, Biogas, Biomass,
Bioethanol, Biodiesel Magazine



biyoenerjidergisi.com
info@monetatanitim.com
0(212) 252 71 85

Nordex, Türkiye'deki pazar liderliğini yeni siparişlerle pekiştiriyor

2022 yıl sonu itibarıyla 40'tan fazla pazarda 43 GW'tan fazla rüzgar enerjisi kapasitesi kuran Nordex Grubu, Türkiye'deki pazar liderliğini yeni siparişlerle pekiştiriyor. Nordex, Türkiye'de son olarak 56 MW'lık yeni sipariş aldı.



Türkiye'deki pazar liderliğini yeni siparişlerle pekiştiren Nordex Grubu, VRES Enerji'nin Eskişehir'de bulunan Kartal Rüzgar Santrali'nin 56 MW'lık ilavesi için 8 adet N163/6.X türbini tedarik edecek. Kurulumu 2024 ortası için planlanan sipariş, ayrıca 10 yıllık bir süre için Premium Hizmet Sözleşmesi içeriyor.

Konuyla ilgili açıklama yapan Nordex Grubu Türkiye ve Orta Doğu Bölge Başkan Yardımcısı Ender Ozatay, "Müşterilerimizin teknolojimize ve deneyimli ekibimize olan sürekli güvenleri için minnet-

tarız. Türkiye Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK), geçtiğimiz günlerde depolamalı yenilenebilir projeler için önümüzdeki 10 yıllık dönemi kapsayan 25 GW ön lisans kapasitesi açıkladı. Bununla beraber Türkiye'deki güçlü konumumuzu daha da güçlendirmeyi hedefliyoruz" dedi.

Bugüne kadar Türkiye'de 3.571 MW'lık kurulum yapan ve 889 MW'lık ek kurulumu devam eden Nordex Grubu, Türkiye'den 2023 yılının ikinci çeyreğinde toplamda 101 MW sipariş aldı.

Tüm haberlerimizi

uygulamasından anlık olarak takip edebilirsiniz

Kaynak ekle üzerinden Dergi adını yazarak haberlerimizi takibe alabilirsiniz

• Enerji İletim ve Depolama Teçhizatı

• İşletme ve Bakım

• Solar Teknolojileri

• Raf ve Montaj

• Solar Panel

• Çeviriciler

• Proje Yönetimi

Güneş Enerjisi Sistemleri Dergisi



Solar Energy
Systems Magazine



gesdergisi.com

info@monetatanitim.com

0 850 885 05 01

Garanti BBVA'nın yenilenebilir enerji kaynaklarına sağladığı finansman 6 milyar doları aştı

Yenilenebilir enerji alanında Türkiye'de öncü çalışmalara imza atan Garanti BBVA, Türkiye enerji sektörünün geçmişten bugüne gelişimini ve geleceğini değerlendirdi. Türkiye'nin rüzgâr ve güneş enerjisi kurulu gücünün 4'te 1'ine yakınına finanse ederek pazar lideri olan Garanti BBVA, 2022 sonu itibarıyla yenilenebilir enerji projelerine 6 milyar doları aşan finansman sağladı.

Türkiye'nin enerji yatırımları hakkında bilgiler veren Garanti BBVA Genel Müdür Yardımcısı Mahmut Akten, "Ülkemizin elektrik tüketimi kWh başına 480g karbon emisyonuna sebep olurken, bu rakam Avrupa'da ortalama 300g seviyelerinde gerçekleşiyor. Elektrik üretimi kaynaklı yüksek ithalat payını ve karbon emisyonumuzu azaltabilmek adına yenilenebilir enerji yatırımlarını hızlandırmamız gerekiyor. Mevcut potansiyelimiz ve T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın koyduğu 2035 hedefleri doğrultusunda en az 60 GW daha yenilenebilir enerji yatırımı yapılabilir. Böylece, 2035 yılında toplam kurulu gücümüzün en az %74'lük kısmının yenilenebilir enerji santrallerinden oluşmasını ve en geç 2053 yılında net sıfır emisyon hedeflerine ulaşılmasını öngörüyoruz" dedi.

2022'de gerçekleşen elektrik üretiminin %42'sinin yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edildiğini aktaran Akten, bu üretimde güneşin payının %5, rüzgârın payının ise %11 olduğunu belirterek, "2005 yılından beri uygulanan YEKDEM sayesinde yenilenebilir enerji kaynaklarına yapılan yatırımlar Türkiye açısından bir başarı hikayesine dönüştü. Bu sayede yenilenebilir enerji kaynaklı kurulu gücümüz hızla 55 GW'a yükseldi ve yatırımların finansmana erişimi daha kolaylaştı. Fakat son yıllarda yenilenebilir enerji potansiyelimizin yakın olduğu ülkelere baktığımızda kurulu gücümüzü artırmakta biraz geride kaldığımızı söyleyebiliriz. Mayıs ayı itibarıyla YEKDEM uygulamasında elektrik alımlarına getirilen döviz bazlı taban fiyat uygulamasını ve aylık eskalasyon mekanizmasını projelerin uzun vadeli ve daha uygun maliyetli yabancı para finansmana erişebilmesi adına değerli buluyoruz ve güçlü potansiyelimizle gidecek daha çok yolumuz olduğunu düşünüyoruz" diye konuştu.

"Depolamalı rüzgâr ve güneş enerjisi santralleri ihaleleriyle batarya yatırımlarının da artmasını bekliyoruz"

Mahmut Akten, "Önümüzdeki dönemde ülkemiz-



de depolamalı rüzgâr ve güneş enerjisi santralleri ihaleleriyle batarya yatırımlarının da artmasını bekliyoruz. Yatırımcıların yoğun lisans başvurularından ve bizlere ulaşan finansman taleplerinden bu alanda ciddi bir potansiyel olduğunu görüyoruz" şeklinde konuştu. T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın hidrojeni ve depolamalı elektrik üretimini öncelikli yatırım alanlarından biri olarak ilan ettiğini kaydeden Akten şunları aktardı: "Türkiye'de elektrik üretimindeki yenilenebilir enerjinin payı artıyor ve bu enerji kaynaklarının kesintili üretim sağlamasından dolayı enerji depolama konusu gündeme geliyor. Bu noktada, hidrojen de alternatif bir enerji depolama aracı olarak karşımıza çıkıyor ve Türkiye'nin karbon emisyonlarını düşürme hedefleri doğrultusunda yenilenebilir enerjinin yanında depolama, hidrojen gibi alanlarda yapılacak yeni yatırımlara da odaklanmamız gerekiyor."

Şişecam, 2030'a kadar yenilenebilir enerji kullanımını 8 kat artıracak

2022 Sürdürülebilirlik Raporu'nu yayımlayan Şişecam, yenilenebilir enerjideki kurulu kapasitesini 10 MWp'e ulaştırdı. Yıllık 8 bin 321 MW yenilenebilir enerji üretimi gerçekleştiren Şişecam, bu sayede; yaklaşık 4 bin ton karbon emisyonunu önledi, 29 milyon TL'lik enerji tasarrufu elde etti, 6,8 milyon metreküp suyun ise geri dönüşümünü sağladı. Sürdürülebilirlik odaklı yatırımlarına devam eden firma, fabrikalarındaki yenilenebilir enerji kullanım oranını 2030 yılına kadar 8 kat artırmayı hedefliyor.

4 kıta ve 14 ülkedeki karbon ayak izini azaltmak için çalışmalarına hız kesmeden devam eden Şişecam, yayımladığı 2022 Sürdürülebilirlik Raporu'nda sürdürülebilir gelecekle ilgili hedeflerini de ortaya koydu. 2022-2030 CareforNext sürdürülebilirlik stratejisi kapsamında gezegen ve tüm paydaşları için değer yaratma odaklı sürdürülebilir büyüme yolculuğuna devam eden Şişecam, 2022 yılında gerçekleştirdiği çalışmalarla yenilenebilir enerji kurulu kapasitesini 10 MWp seviyesine çıkarttı. Fabrikalarındaki yenilenebilir enerji kullanım oranını 2030 yılına kadar 8 kat artırmayı planlayan Şişecam'ın Yönetim Kurulu Başkanı ve Murahhas Üyesi Prof. Dr. Ahmet Kırmızı, "Bulunduğumuz sektörün dünyaya ve insanlığa olan etkilerinin bilinciyle stratejiler geliştiriyor, uzun vadeli değer yaratacak yatırımlarla gezegenin ve insanlığın devamlılığı için önemli adımlar atıyoruz. Sürdürülebilirlik ise bu yolculuktaki en önemli pusulamız" dedi. 2030 CareforNext stratejisinin değer yaratma odaklı sürdürülebilir büyüme yolculuğunda Şişecam'a önemli ölçüde güç kazandırdığının altını çizen Prof. Dr. Kırmızı, "Çalışmalarımızı 2050 'Sıfır Karbon' vizyonumuzla sürdürüyoruz. Attığımız her adımda Geleceğin Şişecam'ını yarının ihtiyaçlarına cevap verebilecek yetkinliklerle donatıyoruz. Bu doğrultuda CareforNext stratejimizin 'Gezegeni Korum', 'Toplumu Güçlendir', 'Yaşamı Dönüştür' yaklaşımları odağında ilerlerken bilim ve teknolojiyi her zaman merkezde tutuyoruz" diye konuştu.

Rüzgar türbinlerine yönelik cam elyafı üretiminde pazar payını artıracak

Sürdürülebilir bir gelecek için hayata geçirdikleri gelişmelerden biri olan Plant of the Future iş modelinden bahseden Prof. Dr. Ahmet Kırmızı, "Uluslararası iş ortaklarıyla oluşturmayı planladığımız platformlarda CareforNext sürdürülebilirlik stratejimizle uyumlu olarak elektrik, hidrojen, yenilenebilir gibi alternatif enerji kaynaklarıyla cam endüstrisinin daha sürdürülebilir olmasını sağlayacak iş birliklerine liderlik etmeyi hedefliyoruz" dedi. Yenilenebilir enerjiye geçişlerinin yanı sıra, yenilenebilir enerjiye sundukları çözümlerden de



bahseden Kırmızı, "Tüm bunların yanında gezegenin artan gereksinimlerine ve normlara iyi bir çözüm ortağı olan, binaların yenilenme sürecinde enerji ve ışık kontrolü sağlayan kaplamalı ve low-e camlarımızla öne çıkıyoruz. Yenilenebilir enerji üretimi alanında, fotovoltaik paneller için yüksek kaliteli cam ve rüzgâr türbinlerine yönelik cam elyafı üretiminde pazar payımızı yükseltiyoruz. Ayrıca otomotiv sektöründeki düşük karbonlu ekonomiye geçiş sürecini hızlandırmak üzere ürün geliştirme çalışmalarımıza devam ediyoruz" açıklamasında bulundu.

Sürdürülebilirlik odaklı iki yeni yatırım

2022 yılına üretim süreçleri ve yatırımlarında sürdürülebilirliği garanti altına almak amacıyla gerçekleştirdikleri refrakter üreticisi İtalyan Refel firmasının satın alımıyla başladıklarını söyleyen Prof. Dr. Kırmızı, "Hemen ardından Avrupa'da cam ambalaj alanındaki ilk yatırımımız olan Ma-

caristan tesisimizin temel atma törenini gerçekleştirdik. Karbon ve su ayak izinin azaltılmasını sağlayan teknolojilerle donatacağımız bu tesisi-miz aynı zamanda Avrupa pazarında yerel üretici konumuyla üretim yapacak. Global arenada artan sürdürülebilirlik hassasiyetleri buzlu cam ve enerji camı sektöründe talep artışıyla birlikte pek çok yeni fırsatı da beraberinde getiriyor. Biz de güneş enerjisi panellerinde kullanılan buzlu cam ve enerji camı sektöründeki yatırımlarımızı artırmaya devam ediyoruz. Bu strateji kapsamında Mersin tesisimizde buzlu cam fırını ve işletme hattını devreye alırken yine aynı tesiste enerji camı üretimi de gerçekleştireceğimiz ikinci buzlu cam fırını kapasitesini yıllık 180 bin tondan 244 bin tona çıkartma kararı aldık" ifadelerini kullandı.

Atık suyu dönüştüren Basalia teknolojisine yatırım

Atık suyun yeniden kullanımına verdikleri öneme değinen Kırmızı, "2021 yılında duyurduğumuz daha sürdürülebilir bir dünya için katı-sıvı-gaz formundaki organik ve inorganik atıkları zararsız maddelere dönüştüren Basalia Teknolojisinin pilot denemelerine önce Mersin'deki üretim tesisimizde başlayarak ardından endüstriyel alana taşıyacağız. Yeşil ve döngüsel Basalia Biyo-Döngü Teknolojisi, "Gezegeni Korumak" stratejimiz altında oluşturduğumuz atık suyun yeniden kullanımına yönelik hedeflerimize ulaşmamız noktasında bizim için önem taşıyor" şeklinde konuştu.

Prof. Dr. Ahmet Kırmızı Şişecam'ın sürdürülebilirlik odağında yaptığı yatırımları şöyle sıraladı:

Atık suyu dönüştürüp temiz su kullanımını azaltacak

Temel bir insan hakkı olan suyla ilgili de önemli hedeflerimiz var. Gelecek nesillere ve dünyamıza olan sorumluluğumuzun bilinciyle endüstriyel atık suyu yeniden kullanma hedefimize 2020 yılı itibarıyla ulaştık. 2030 yılına kadar da temiz su tüketimimizi en az yüzde 15 azaltmayı hedefliyoruz. Temiz su ve sanitasyon hedeflerimiz kapsamında da 2022 yılında 6,8 milyon metreküp suyun geri dönüşümünü sağladık. Bununla birlikte su farkındalık çalışmalarının yanında, "Sıfır Deşarj" yaklaşımına yönelik faaliyetlerimizi aralıksız sürdürüyor, tesislerimizin potansiyellerinin belirlenmesi ve izleme altyapısının güçlendirilmesine yönelik süreçlerimize devam ediyoruz.

Enerji verimliliği sağlayan fırın tasarlıyor

Avrupa'nın en büyük Ar-Ge merkezlerinden biri olan Şişecam Bilim, Teknoloji ve Tasarım Merkezimizde çalışan Şişecam bilim insanları, ürün



tasarımının yanı sıra modelleme ve simülasyon destekli tasarımlarla fırınlarda optimum üretim randımanı ve enerji verimliliği doğrultusunda iyileştirmeler gerçekleştiriyor, cam üretiminde kritik öneme sahip olan fırınlar tasarlıyorlar.

ABD'de soda külü üretiminde su kullanımını azalttı

Yaptığımız ve planladığımız tüm yatırımların çevresel ve sosyal faydalarını değerlendirirken faaliyetlerimizin çevre üzerindeki toplam etkisini azaltmaya odaklanıyoruz. ABD - Wyoming'de gerçekleştirdiğimiz doğal soda külü yatırımı, soda külü üretiminden kaynaklanan karbon emisyon yoğunluğumuzu ve su tüketimimizi yüzde 50 oranında azaltmamızı sağladı. Bu alanda yapacağımız diğer yatırımlar ile dünyanın en büyük 3 soda külü üreticisinden biri haline gelmeyi hedefliyoruz.

Cam kırığı kullanım oranını yüzde 35 artıracak

2030 stratejisi doğrultusunda cam ambalaj üretimi süreçlerinde kullandığımız harici cam kırığı oranını en az yüzde 35 seviyesine kadar yükseltmeyi hedefliyoruz.

Kadın çalışan oranı yüzde 25'e çıkacak

Çeşitlilik ve kapsayıcılığa değer veren yönetim politikalarımızla daha eşitlikçi ve paylaşımcı bir dünya için toplumsal cinsiyet eşitliğini destekliyoruz. Bugün 5 bin 500'ü aşkın kadın çalışanımız toplam çalışanlarımızın yüzde 23'ünü temsil ederken, bu oranı artırmak için kadın çalışanlarımıza uygun hale getirebilmek adına kapsayıcı tesisler kurmayı eşitlik politikamızın bir parçası olarak ele alıyor ve gerekli yatırımları yapıyoruz. 2030 yılı itibarıyla çok uluslu çalışma ortamının oluşturulmasını, Women Expression Programının hayata geçirilmesini ve kadın çalışan oranımızı da en az yüzde 25'e yükseltmeyi hedefliyoruz.

Ørsted, 2,6 GW'lık deniz üstü rüzgar çiftliği Hornsea 4 için geliştirme iznini aldı

Ørsted, Yorkshire Sahili'nden 69 kilometre açıktaki inşa etmeyi planladığı 2,6 GW'lık deniz üstü rüzgar çiftliği Hornsea Project Four'un geliştirme iznini aldı.



Ørsted, 2,6 GW'lık deniz üstü rüzgar çiftliği Hornsea Project Four için İngiltere'den geliştirme iznini aldığını duyurdu. Yenilenebilir enerji devi Ørsted'in 1 milyon eve elektrik sağlayabilecek güçte olduğunu belirttiği Yorkshire Sahili'nin 69 km açıklarında bulunan proje, İngiltere'den onay alan en büyük ikinci rüzgar çiftliği olarak nitelendiriliyor.

2016'nın başında şu anda faaliyette olan Hornsea Project One için yatırım yapan, daha sonra Hornsea Project Two, Hornsea Project Three'yi geliştiren Ørsted, Hornsea Project Four'da 180 rüzgar türbini kullanacak. 1,2 GW'lık Hornsea Project One, 1,3 GW'lık Hornsea Two ve 2.8 GW'lık Hornsea Three'nin ardından Hornsea Project Four, 468 kilometrekarelik bir alana inşa edilecek ve 2.6 GW kapasiteye sahip olacak.

Hornsea Four için ayrıntılı tasarım aşamasına geçen Ørsted, 2024'ün sonuna kadar deniz üstü rüzgar santralinin göstergesi niteliğinde bir yerleşim planı hazırlayacak.

Danimarkalı rüzgar şirketi Ørsted'in onay için 2021 yılının Eylül ayında başvurduğu ancak kararın 12 Temmuz 2023 tarihine kaldığı projeye ilgili yapılan açıklamada görüşlerine yer verilen Planlama Teftiş Kurulu Başkanı Paul Morrison, şu ifadeleri kullandı: "Planlama

Müfettişliği, 2008 Planlama Yasası sürecinin başlatılmasından bu yana ulusal düzeyde önemli 100'den fazla altyapı projesini inceleyerek, yerel toplulukların kendilerini etkileyebilecek projelerin incelemesine katılma fırsatına sahip olmalarını sağladı. İnceleme kurulu, Dışişleri Bakanı'na tavsiyede bulunmadan önce tüm yerel görüşleri ve inceleme sırasında toplanan verileri tam olarak değerlendirdi."



Over a million bearings: Schaeffler Wind Power Standard ensures maximum reliability in wind turbines



Against the backdrop of ambitious climate goals and an ever-increasing awareness of sustainability issues in society, renewable energy generation – including wind power as a central component – is of growing importance. As market leader and strategic development partner, the global automotive and industrial supplier Schaeffler has been supplying reliable bearing solutions for on-shore and offshore wind turbines for around 40 years. Rolling bearings from Schaeffler can be found in every second to third wind turbine worldwide.

Schaeffler introduced a Wind Power Standard for wind turbine bearings more than ten years ago, which takes into account the high demands on the reliability of turbines and associated components. This standard for products and processes ensures that wind turbine bearings are subject to the highest quality standards, as also implemented, for example, in the automotive industry, and in the aviation and aerospace sectors. The start of the year marked the manufacture and delivery of the millionth bearing by Schaeffler in accordance with the Wind Power Standard.

Rolling bearings play a key role in wind turbines

The progression to multi-megawatt turbines

is resulting in higher loads and torques, which place the components under even greater strain, while the costs associated with downtime and maintenance work in the event of a failure are becoming increasingly higher, particularly where offshore systems are involved.

“Our customers require reliable components that allow the increasing power density in wind turbines to be used to its full potential. With the Wind Power Standard, we have been ensuring the highest level of quality for more than ten years – and with more than a million bearings to date,” says Bernd Endres, Head of the Wind Power business unit at Schaeffler.

Processes specific to wind power applications for the entire supply chain

In order to ensure these high standards, Schaeffler relies on coordinated and transparent processes, a defined change management system, strict quality control, and extensive documentation along the entire process chain, which is achieved in close cooperation with customers and suppliers. Targeted supplier development activities ensure that the highest quality standard is achieved from the outset.

Long-standing experience and comprehensive system expertise

Compliance with the strict quality standards that apply on a global scale to all development and design teams, and to all production facilities that design and manufacture bearings for wind turbines, is monitored by means of internal audits. In addition to the long-standing experience and comprehensive system expertise of the specialists at Schaeffler, the use of state-of-the-art calculation and simulation programs in particular ensures that wind turbine bearings are designed to optimum effect. The calculations are supplemented and validated on powerful test rigs. Schaeffler offers extensive testing options, particularly for rotor bearings, in the form of the “Astraios” large-size bearing test rig.



A Race to the Top China 2023: China's quest for energy security drives wind and solar development



China is on track to double its utility-scale solar and wind power capacity and shatter the central government's ambitious 2030 target of 1,200 gigawatts (GW) five years ahead of schedule, if all prospective projects are successfully built and commissioned, according to a new report from Global Energy Monitor (GEM).

China on track to exceed 2030 wind & solar target

With 757 GW of already operating wind and solar, and an additional 750 GW of prospective wind and solar, the majority of which expected to come online by 2025, the central government's 2030 target is expected to be met 5 years ahead of schedule.

The Global Solar and Wind Power Trackers identify prospective projects that have been announced or are in the pre-construction and construction phases totalling approximately 379 GW of large utility-scale solar and 371 GW of wind capacity, which is roughly equal to China's current installed operating capacity.

Nearly all of this prospective capacity is part of the government's 14th Five-Year Plan (2021-2025) and enough to increase the global wind fleet by nearly half and large utility-scale solar installations by over 85%. This amount of prospective solar capacity is triple that of the United States, and accompanied by China's significant share of approximately one-fifth of the global prospective wind capacity.

The Global Solar and Wind Power Trackers also show:

- China's operating large utility-scale solar capacity has reached 228 GW – more than the rest of the world combined.
- China's combined onshore and offshore wind capacity has doubled from what it was in 2017 and now surpasses 310 GW.
- Operating offshore wind capacity has reached 31.4 GW, and accounts for approximately 10% of China's total wind capacity and exceeds the operating offshore capacity of all of Europe

"This new data provides unrivaled granularity about China's jaw-dropping surge in solar and wind capacity. As we closely monitor the implementation of prospective projects, this detailed information becomes indispensable in navigating the country's energy landscape." Dorothy Mei, Project Manager at Global Energy Monitor

"China is making strides, but with coal still holding sway as the dominant power source, the country needs bolder advancements in energy storage and green technologies for a secure energy future." Martin Weil, Researcher at Global Energy Monitor

German offshore auctions award 7 GW of new wind; future auctions must avoid negative bidding

Today Germany announced the results of its biggest offshore wind auction to date. 7 GW of new capacity were awarded. The auction design required project developers to pay for the right to build their wind farms. This uncapped negative bidding means costs will have to be passed on to consumers, and to the wind supply chain which is already struggling. This needs to change for future auctions.



Today Germany announced the winners of its 7 GW offshore wind auction for sites that were not pre-developed by the State. It was Germany's biggest offshore wind auction to date.

The auction consisted of three sites of 2 GW located in the North Sea (N-11.1, N-12.1, N-12.2) and one site of 1 GW located in the Baltic Sea (O-2.2). The winners were bp for two sites in the North Sea and Total Energies for one site in the North Sea and the site in the Baltic Sea.

Changes to unfavourable auction design with "uncapped negative bidding" needed

For each of the four sites more than one company pledged to build without any state support, triggering an additional "dynamic bidding procedure". The procedure required developers to enter a second round of uncapped negative bidding. Bids were awarded on the basis of price only.

Negative bidding creates additional costs for offshore wind developers. These costs must be passed on. Either to the supply chain which is already struggling with inflation and surging input costs. Or to the consumers who already face higher electricity prices and costs of living.

Crucially the European Union wants to strengthen its energy security with competitive and home-grown renewables. The EU needs as much new wind energy capacity

as it can get, as fast as it can get it. All the money paid in negative bidding is money our companies cannot invest in other wind energy projects. European Governments should therefore not follow the German example of negative bidding.

As a result, offshore wind developers will have to pay a total of €12.6bn to the German Government. 90% of the money will go towards funding the grid connection costs, 5% will be used to protect maritime biodiversity, another 5% to support environmentally-friendly fishing.

The four projects are scheduled for commissioning by 2030. For a timely delivery of these projects Germany needs to expand its offshore wind supply chain, for example the industrial capacity for the construction of wind turbines, foundations and the installation vessels. But investments are also needed in grids, ports and skilled workers. Negative bidding is unhelpful here. Companies along the wind energy supply chain will have to work with even tighter margins, as developers pass on the extra costs of negative bidding to them.

More auctions in 2023

These were not the last offshore wind energy auctions in Germany in 2023. Germany will also tender 1.8 GW of offshore wind on centrally pre-developed sites this summer. These sites will be auctioned under a different auction design which includes four non-price criteria: environmental protection, contribution to skilled workforce, CO footprint in the production of the wind turbines, existence of PPA contracts. The uncapped "dynamic bidding procedure" will not apply to these sites.

Combining these two offshore wind auctions, Germany will tender a total of 8.8 GW of offshore wind in 2023 – more than its combined installed offshore wind capacity today.



The Nordex Group receives order for 56 MW in Türkiye



The Nordex Group underpins its market leadership in Türkiye with further orders. VRES Enerji has commissioned the manufacturer to supply 8 units of its N163/6.X turbine for the 56 MW extension of the Kartal wind farm in the Eskişehir Province in the northwest of the country; installation is scheduled for mid-2024. The order also includes a Premium Service contract for a period of ten years.

"We are grateful for our customers' continued trust in our technology and our experienced team," says Ender Ozatay, Vice Pres-

ident Region Türkiye & Middle East. "The Turkish Energy Market Regulatory Authority (EMRA) has recently announced 25 GW pre-license capacity for the next 10-year-period for renewable projects with storage, and we aim to build on our strong position in Türkiye."

In total, the Nordex Group secured 101 MW in orders from Türkiye in the second quarter of the year. To date, the company has installed 3,571 MW in the region with an additional 889 MW still under construction.

Tüm haberlerimizi

Bundle

uygulamasından anlık olarak takip edebilirsiniz

Kaynak ekde üzerinden Dergi adını yazarak haberlerimizi takibe alabilirsiniz

Cost of Clean Energy Technologies Drop as Expensive Debt Offset by Cooling Commodity Prices



The costs of wind power and battery energy storage projects have come down from levels seen in 2022, at the height of global supply chain constraints and the impacts of the Ukraine war. The industry still faces challenges as central banks continue to raise rates and some clean energy manufacturers are not yet passing cost savings on to buyers, but the last few years of turmoil have been an exception to otherwise consistent project cost declines over a longer time period according to the latest analysis by research company BloombergNEF (BNEF).

Over the last six months, the costs of new-build offshore wind and storage projects have fallen by a respective 2% and 12% and the global benchmark costs for onshore wind are down 6% over the last 12 months, but remain unchanged since the second half of 2022. BNEF's analysis shows that the global benchmark levelized cost of electricity, or LCOE, for offshore wind is now on par with coal, the cheapest since BNEF started capturing project data in 2009, driven by a strong China market. Despite a 5% reduction in the cost of fossil fuel-fired projects over the last six months, onshore wind and PV remain the cheapest new-build technologies to produce electricity in countries covering 82% of global electricity generation.

BloombergNEF's global benchmark costs for solar have risen over the last six months. The average fixed-axis solar project is estimated to be a modest 2% more costly. The typical solar project with trackers has risen by a more substantial 12%. These projects are common in the US, and developers here have faced rising labor, balance of plant and financing costs.

Logistics prices have continued to fall from their record highs, offering a welcome relief to project developers and manufacturers who have struggled under high prices in the last two years. Shipping rates from Asia peaked in September 2021 but are now back to early 2020 levels. Shipping routes from Asia are critical to deliver solar panels, inverters, batteries and other components.

Compared to the end of 2022, equipment costs for fixed-axis solar are down 2% due to lower polysilicon prices, while lower lithium carbonate prices have reduced battery storage equipment costs by 1%. Meanwhile, BNEF analysis shows that equipment costs for onshore wind farms are 3% higher, while offshore wind farms are 1% higher on average. American and European wind turbine manufacturers have still been feeling the effects of the commodity squeeze of the past year.



Financing costs have risen and offset some of the gains from lower equipment costs. The weighted average cost of capital (WACC) for new wind projects is 6.4%, almost 50 basis points higher than last year and puts financing costs back to where they were in 2017. This rise was not matched on the equity side and sponsors have shown restraint so far to increase return rates.

Amar Vasdev, lead author of the report said, "Equity investor interest remains strong and expected rates of return have not increased as fast as interest rates. Renewable power projects are considered a safe asset class and with the right power purchase agreement can even provide a hedge against inflation. As central bank interest rates come down, we may also see a wave of refinancing for the current crop of projects."

These global cost benchmarks combine a range of country-level estimates that vary according to market maturity, resource availability, project characteristics, local financing conditions and labor costs. The cheapest renewable power projects in the first half of 2023 can be found in China, achieving an LCOE of \$23/MWh for best-in-class onshore wind farms, \$50/MWh for offshore wind and \$31/MWh for fixed-axis PV farms. While costs for onshore and offshore wind

have risen outside China, a highly competitive domestic wind turbine manufacturing market has led to continued price declines in the country. Two years ago, China's offshore wind LCOE was \$91/MWh, on par with global costs. Today, China's typical offshore wind LCOE is \$66/MWh – that is \$21/MWh less than the rest of the world.

Matthias Kimmel, Head of Energy Economics at BNEF, commented: "China has invested a lot into its local supply chain over the last decade-and-a-half, resulting in a highly active renewables industry with cut-throat competition. The country has long been a leader in solar manufacturing, but now we're also seeing diverging paths when it comes to cost declines for wind turbines. The US and Europe have lagged behind and now need to play catch-up".

Still, the last few years of turmoil have been an exception to otherwise consistent project cost declines over a longer time period. The LCOEs of utility-scale solar, onshore and offshore wind have fallen by 58-74% over the decade to 2023, and BNEF expects these cost reductions to continue in the long run thanks to continuing technology improvements, greater economies of scale and reduced financing costs.



Biyoenerji, Biyogaz, Biyokütle Biyoetanol, Biyodizel Dergisi

Bioenergy, Biogas, Biomass,
Bioethanol, Biodiesel Magazine



biyoenerjidergisi.com
info@monetatanitim.com
0(212) 252 71 85

Kanthal expands production capacity in Germany to meet electrification demand



A growing demand for electrification within several industries like steel, solar and semiconductors makes Kanthal to expand its production site in Walldorf, Germany. The aim of the investment is to capture the growth within electric industrial heating and drive operational improvements through increased automation.

At the Walldorf site, Kanthal manufactures products such as Fibrothal® heating modules, flow heaters, metallic heating elements, and diffusion cassettes. All these products enable industries to make the green technology shift.

The investment includes expanding the current premises with ~2500 m² manufacturing area through a lease agreement of a nearby facility, as well as new equipment and automation improvements. The number of employees is expected to increase with approximately 10 people.

“The investment ensures that we can capture the growth in electrification of industrial heating, which will require a ramp-up of our operations globally. We expect a rapidly growing demand for our traditional heating solutions, but also for our newly developed high temperature process gas heaters that are currently being tested in a number of pilot projects,” says Aaron Roy, President of



Aaron Roy,
President of
Business Unit
Heating Systems

Business Unit Heating Systems at Kanthal.

“This will benefit customers with better availability and faster delivery of products that will be key in achieving their sustainability goals. In addition, the expansion shows the local community that we are investing in Walldorf and offering new and attractive jobs.”

The initiative started in May and is expected to be fully implemented in Q1 2024.



Global wind industry reaches one terawatt milestone in June



The wind industry is today celebrating the sector passing the landmark figure of one terawatt of global installed capacity. It has taken more than forty years to reach the 1TW milestone, although with the wind industry continually gaining momentum, the next TW will take less than 7 years to install, according to data from the Global Wind Energy Council (GWEC), which is organising a series of events to mark the achievement.

This capacity milestone pulls into focus the fundamental role wind energy is playing in decarbonising the global power system and helping the world reach its climate and energy goals.

According to GWEC's data, recently completed wind power projects in China, the USA, Morocco and Europe have pushed the capacity across the 1TW threshold as the industry delivers on the ever-growing ambitions of governments around the world. The spread and diversity of these projects highlights the global reach of modern wind technology, which has developed rapidly in the last forty years from the early innovative designs developed in family back gardens by pioneers and visionaries like Henrik Stiesdal, who established the basis for the modern wind turbine – known as “the Danish Concept”, in the late 1970s.

Ben Backwell, CEO of the Global Wind Energy Council, said: “This is an enormous moment for the wind industry, but it is also a moment to celebrate for the whole world – this landmark achievement shows the path to a clean energy future is here. Renewable energy must be at the centre of our collective drive to net-zero, with wind energy – along with solar PV and other renewable energy technologies – the foundation on which our new energy system is being built.

“The stories of early wind pioneers have inspired a generation of innovators to turn these early ideas into a pillar of the world's energy system – enabling new clean industries and creating millions of clean jobs all over the world. It is also time to recognise a new generation of pioneers that are already driving the next era of wind energy. Building to 2TW by 2030, and eventually to 8TW by 2050, will require unprecedented collaboration and cooperation across the world, and the creation of a huge and diverse new workforce. At GWEC we are looking forward to working with governments, companies and communities around the world to make this vision a reality.”

Jonathan Cole, speaking as he was appointed GWEC's new Chairman, said: “Thanks to the ambition, ingenuity and determination of a pioneering coalition of innovators, GWEC and its member companies, we are soon to reach the historic milestone of 1 Terawatt of wind power installed globally. While this is an immense achievement, it still represents only a small portion of what we must build in the coming years in order to decarbonise our planet.

“To avert a climate catastrophe with devastating impacts on communities and ecosystems everywhere, we must rapidly transform our economies, scaling up wind capacity to reach at least 8 Terawatts by mid-century. There is no time and no need to delay. In all scenarios, investing in wind energy will deliver clean, reliable, affordable power, boosting security of supply and price stability and creating sustainable jobs. In order to achieve these benefits, the private and public sectors must come together to accelerate investment and clear the path for delivery.”

Skyborn Sweden submits permit application for Fyrskeppet offshore wind farm



Skyborn Sweden has submitted a permit application to the Swedish government to build the 2,800 MW Fyrskeppet offshore wind farm.

Skyborn Sweden (Skyborn) has submitted a permit application to the Swedish government to build the 2,800 MW Fyrskeppet offshore wind farm north of Örskar in Uppsala County, about 50 kilometres off the coast. Fyrskeppet Offshore is expected to generate up to 11 TWh fossil-free electricity when completed, which corresponds to eight per cent of Sweden's current electricity consumption.

"Fyrskeppet Offshore will secure the power supply to meet the increasing demand for renewable energy, and also provide cities that are central to the Swedish economy with a favourable green transformation to enhance future competitiveness, and help attract and retain investment in the region," says Hanna Magnusson, Interim Managing Director of Skyborn Sweden.

In the coming decades, electricity demand in Sweden is expected to more than double, and the Stockholm-Mälardalen region is often referred to as Sweden's growth engine and the growth demand in the next decade

will certainly exceed the present available supply.

Skyborn is also developing Eystrasaltbanken in the Bothnian Sea off Hudiksvall, and Storgrundet offshore wind farm off Söderhamn. In total, Skyborn's development portfolio in Sweden is four offshore areas with a power production potential of 40 TWh annually.

About Fyrskeppet Offshore

- . Number of turbines: Maximum 187 units
- . Capacity: 2,800 MW
- . Production: Approximately 8-11 TWh per year
- . Location: Sweden's economic zone, approximately 50 km from the mainland in Uppsala County
- . Application: Permit application in accordance with the law on Sweden's economic zone (EEZ)





Accelerating the deployment of renewable energy will save West African countries hundreds of millions of dollars by the end of decade, says Wärtsilä



Speaking last week at the West Africa Energy Transition Forum in Dakar in the presence of key energy decision-makers, experts from Wärtsilä shared insights on the impact renewables will have on power system cost, flexibility, and stability in West Africa. They presented the results of their latest study which investigates Senegal's optimal power system expansion. The study revealed that speeding up the deployment of renewable energy beyond what is currently planned will lead to a staggering \$700 Millions of savings until 2035, primarily because of the massive decrease in fuel costs that it will generate. Significant cost savings are also expected in other West African countries that choose to focus investment on renewables, supported by flexible power generation.

Using state-of-the-art power system modelling techniques, Wärtsilä helps energy authorities from around the world to identify and shape optimal energy strategies. The company has acquired considerable experience of African energy markets through the

delivery over 200 power plants in 46 African countries, for a total of 7.6 GW of capacity.

"We held this forum to address pressing questions facing energy authorities in Senegal, Guinea, or Mauritania today, starting with the relative share that renewable energy should have in their power mix. How much renewable energy should they build, how fast and at what cost? How much flexible power capacity will be needed to ensure grid stability while accommodating an increasing amount of intermittent renewable power? Answering these questions is crucial to informing their energy strategies going forward.", explained Marc Thiriet, Director, Africa, Wärtsilä Energy.

Senegal's power expansion plans: a case in point

Wärtsilä presented the findings of a study that assesses the financial and environmental impacts of different renewable energy deployment levels on Senegal's power system. Senegal's current plan was compared to a



"High Renewables" plan involving the addition of some 2,100 MW of renewables by 2035. Both situations have been modelled in detail with the powerful Plexos software to identify the most optimal power mix for each scenario and compare total system costs.

The study reveals that the scenario featuring a greater deployment of renewable energy in the power system will, by far, be the most affordable and sustainable option. Paired with energy storage and flexible engine power plants to maintain a constant and stable power supply, a larger share of renewable energy will reduce carbon emissions by 30% by 2030 and generate total system savings of \$700 million dollars by 2035. The fuel savings are the main factor in reducing the total cost of the system since renewable energy will partially remove the need to operate thermal power plants at full load to satisfy demand.

"Our study shows very clearly that maximising low-cost renewable energy is in Senegal's best interest, both economically and environmentally. We would almost certainly reach the same results, albeit of varying scales, if we were to analyse Guinea, Ivory Coast, or Mauritania's power systems in similar depth.", said Kenneth Engblom, Vice President, Africa & Europe, Wärtsilä Energy.

"Price alone is converting the world to renewable energy", continued Joonatan Huhdanmäki, Market Development Manager at Wärtsilä. "In 2022, solar power was already the most competitive source of new power generation in most countries of the world, including in Africa. This is a global trend that will continue to accelerate. According to IEA, in order to reach net-zero by 2050 the share of renewable energy should reach 61% by 2030 and a staggering 84% by 2040."

Understanding the balancing needs of high renewable power grids

Balancing power refers to the ability of a power system to maintain a stable and reliable supply of electricity, by matching the electricity demand with the available generation capacity in real-time.

Because renewable energy is intermittent, extra balancing capacity is needed to provide enough flexibility to the power system and ensure grid stability. "The equation for grid stability is rather simple to understand. Every megawatt of intermittent renewable

capacity that is installed must be matched with corresponding levels of flexibility in the form of energy storage and balancing power plants, so that we can always match electricity supply and demand.", explained Kenneth Engblom.

To balance the grid, operators will use two complementary technologies: Flexible engine power plants, which can be quickly ramped up or down to respond to changes in electricity supply, will be used whenever renewable capacity is insufficient to meet demand. Energy storage systems, on the other hand, will store the excess electricity when renewable generation exceeds demand. Both will work together to keep the grid safe and stable.

The path to carbon-free power systems in West Africa

The path to decarbonisation of the energy system is rather similar everywhere in the world. The first step is to add the right mix of renewables, balancing power plants, and storage capacity, while phasing out inflexible power plants. The second step is to convert the flexible engine power plants running on natural gas to run on sustainable fuels, at which stage the power system will no longer need fossil fuels at all.

"Decarbonisation is totally feasible with the current technologies we have, and contrary to popular belief, it's not going to cost more: it's going to cost less.", concluded Marc Thiriet. "We have got wind, and solar technologies. We have storage technologies and flexible engine power plants for grid balancing. And we have sustainable fuels that we will use to run the balancing power plants when these fuels become more broadly available."



China Produced 324GWh of Lithium Batteries in 2021, up by 106%



Latest data show that in 2021, China's lithium battery production hit 324GWh (up 106%), registering an output value of 600 billion RMB. The energy density of advanced ternary batteries and lithium iron phosphate batteries has reached an average of 280Wh/kg and 170Wh/kg, respectively, and the battery cycle life of key enterprises has exceeded 5,000 cycles.

Preview of WBE 2023

Hosted by eminent trade bodies like Guangdong Battery Industry Association, Guangdong Lithium Battery Industry Association, Tianjin Battery Industry Association, Zhejiang Storage Battery Industry Association, etc., the 2023 show plans to fill a 100,000 sq.m show floor with 1,000 exhibitors.

It has so far attracted many big brands as its exhibitors in the past few years, such as CATL, CALB, BAK, Tianneng Group, Team-Giant, Lishen, Sunwoda, Tinci, XCJ, Aoyou Power, Sinowatt, Cham Battery, Xupai, Great Power, etc.

For overseas visitors who are unable to visit in person, the organizer will also be happy to help you get in touch with our exhibitors!

Review of WBE 2022

WBE 2022 hosted a total of 673 exhibitors (up 20%) on a 55,000 sq.m show floor, counting 47,856 visits (up 30%). 316 exhibitors were battery makers, making up 46.9%

exhibitor attendance. Featuring a lineup of successful entrepreneurs, the 2022 China New Energy Battery Industry Forum gave everyone insight in the latest policies and trends to together promote industry growth.

Exhibition Scope

- . Various kinds of batteries
- . Combined batteries for cellphones, interphones, cordless telephone, laptops, digital cameras, portable DVD, emergency lights, electric toys, UPS, railway locomotives and passenger cars, ships, etc.
- . Power batteries and management systems for electric tools, electric bicycles, electric vehicles, etc.
- . Energy storage batteries for wind power generation systems, solar photovoltaic systems and wind-solar hybrid systems, etc.
- . Power storage application and engineering
- . Battery materials and accessories
- . Battery manufacturing equipment and testing devices
- . Supercapacitor

RWE and Ocean Breeze Energy sign green PPA for Offshore Windfarm BARD Offshore 1



RWE Supply & Trading and Ocean Breeze Energy, owner and operator of the offshore wind farm BARD Offshore 1, have entered into a long-term green power purchase agreement. As early as April 2023, RWE Supply & Trading will market the wind farm's electricity production under the direct marketing scheme. From 2026, the wind turbines are to be gradually switched to a fixed price regime. The contract runs until 2030.

The wind farm is located 100 km off the German North Sea coast, north of the island of Borkum. Its 80 wind turbines have an installed capacity of 400 megawatts (MW), enough to meet the electricity needs of around 463,000 households. Ocean Breeze Energy is a pioneer in the German offshore industry with the BARD Offshore 1 wind farm having been commissioned back in 2013. In the future, the wind farm's electricity will be used to produce green hydrogen by means of electrolyser projects currently under development by RWE as well as for the supply of green electricity to RWE Supply & Trading's customer base. Thus, RWE and Ocean Breeze Energy are contributing to the climate-friendly energy transition of various industries and the transport sector.

Jean Huby, CEO of Ocean Breeze Energy: "With this agreement we are securing an outlet for our electricity production for the long term. We are also very proud to partner with RWE in making a contribution to the much-needed transformation of the European energy systems on the way to net zero".

Ulf Kerstin, CCO of RWE Supply & Trading, sees the cooperation as another important step to further grow the company's green power portfolio: "By integrating the wind farm into our portfolio, we are addressing our customers' increasing demand for green power as well as further bolstering RWE's green hydrogen activities."

The two companies also intend to cooperate in other areas. For example, the wind farm is to be used by RWE Supply & Trading to provide flexibility in the form of balancing energy for stabilising the power grid. This allows short-term fluctuations in the grid to be balanced out.



Hornsea 4 offshore wind farm has been consented



We are delighted to confirm that Hornsea 4 offshore wind farm has been granted consent by the Secretary of State for the Department of Energy Security and Net Zero.

This decision marks the culmination of a rigorous process which ensures that the project can deliver a significant source of clean energy for the UK.

Hornsea 4 is the first ever offshore wind farm to be examined alongside a derogation case including environmental compensation.

We are now reviewing the full detail of the Development Consent Order and will continue to work closely with stakeholders and local communities as we look to take Hornsea 4 forward sensitively and sustainably.

Climate change remains a very serious threat to our environment and habitats and there is an ever pressing need to act. We must accelerate the build-out of renewable energy if we are to meet our global climate goals and net-zero targets, as well as ensuring projects deliver long-term value.

Offshore wind projects such as Hornsea 4 are key to the UK's energy security and will bring billions of pounds of investment into the UK, provide low-cost electricity for consumers and thousands of high-quality jobs.

We'd like to thank everyone involved in the project to date and for all the feedback and comments we have received that have helped shape our proposals.



Etkinlik Takvimi / Event Calendar



Mobilite İnovasyon Zirvesi

Düzenleyici :EFF Organizasyon
Tarih :14.09.2023 / 14.09.2023
Yer :Bilişim Vadisi Gebze Kocaeli
Fuar Konusu :Mobilite, V2X, Otomasyon, YapayZeka
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ALUEXPO 2023

Düzenleyici :Hannover-Messe Ankiros Fuarçılık A.Ş.
Tarih :12.10.2023 / 14.10.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi, 1. 2. ve 3. Holler – İstanbul
Fuar Konusu :Alüminyum Teknolojileri, Makina ve Ürünleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

METALEXPO

Düzenleyici :SKY Fuarçılık
Tarih :27.09.2023 / 30.09.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi Yeşilköy
Fuar Konusu :Demir, Çelik ve Metal Ürünleri Üretim Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

WoodTech, 36. Uluslararası Ağaç İşleme Makineleri

Düzenleyici :Reed Tüyp Fuarçılık A.Ş.
Tarih :19.10.2023 / 23.10.2023
Yer :Tüyp İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Ağaç İşleme Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ESKİŞEHİR ENDÜSTRİ FUARI

Düzenleyici :Tüyp Tüm Fuarçılık Yapım A.Ş.
Tarih :27.09.2023 / 30.09.2023
Yer :Eskişehir Ticaret Odası Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Ar-Ge, Sanayi ve Teknoloji
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

ISK-SODEX İSTANBUL

Düzenleyici :Hannover Messe Sodeks Fuarçılık A.Ş.
Tarih :25.10.2023 / 28.10.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi
Fuar Konusu :İklimlendirme, yalıtım, pompa, vana, tesisat ve su tek.
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

PITTSBURGH KÖMÜR KONGRESİ

Düzenleyici :Yurt Madencilik Geliştirme Vakfı
Tarih :04.10.2023 / 06.10.2023
Yer :Tüyp İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Kömür
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

SU KAYIP VE KAÇAKLARI FORUMU

Düzenleyici :MAVEN Etkinlik ve Fuarçılık A.Ş..
Tarih :31.10.2023 / 01.11.2023
Yer :WOW İstanbul Otel ve Konferans Merkezi
Fuar Konusu :Su Boru, Pompa Ve Vanaları, Basınç ve Debi Ölçüm...
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

MAKTEK Konya

Düzenleyici :Tüyp Konya Fuarçılık A.Ş.
Tarih :11.10.2023 / 14.10.2023
Yer :Tüyp Konya Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Takım Tezgahları, Metal - Sac İşleme Makineleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

AVRASYA PENCERE FUARI

Düzenleyici :Reed Tüyp Fuarçılık A.Ş.
Tarih :11.11.2023 / 14.11.2023
Yer :Tüyp İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Pencere, Panjur, Cephe Sistemleri ve Aksesuarları
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Avrasya Ambalaj İstanbul Fuarı

Düzenleyici :Reed Tüyp Fuarçılık A.Ş.
Tarih :11.10.2023 / 14.10.2023
Yer :Tüyp İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Ambalaj ve Ambalaj Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Bursa Metal İşleme Teknolojileri Fuarı

Düzenleyici :Tüyp Bursa Fuarçılık A.Ş.
Tarih :29.11.2023 / 02.12.2023
Yer :Tüyp Bursa Uluslararası Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Metal İşleme Makineleri, Kaynak, Robotik Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Food-Tech Eurasia

Düzenleyici :Reed Tüyp Fuarçılık A.Ş..
Tarih :11.10.2023 / 14.10.2023
Yer :Tüyp İstanbul Fuar ve Kongre Merkezi
Fuar Konusu :Gıda ve Gıda Teknolojileri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım

Yenilikçi Sürdürülebilir Yes Food Expo & Forum

Düzenleyici :BİFAŞ Birleşik Fuar Yapım A.Ş.
Tarih :30.11.2023/03.12.2023
Yer :İstanbul Fuar Merkezi 4-8 Salonları
Fuar Konusu :Gıda İşleme Sistemleri
Katılım Durumu :Moneta Stantlı Katılım



FİRMA REHBERİ / BUYERS GUIDE

13 AEMOT ELECTRIC MOTOR	19 Aydem energy	25 BERDAN CIVATA & SOMUN	6-7 ENERCON ENERGY FOR THE WORLD	11 KASLIER Sipariş Merkezi
15 KA-WIND	9 KUZEY INSURANCE BROKERS Loss of Wind Construction/Operation/ Liability	3 NORDEX acciona ENERGY	1 R.A.K. RUMELI ARAŞTIRMA KURUMU	17 TWS Tuiz Wind Energy Service
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"
2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"	2 MONETA "endüstriyel pazar iletişimi"

"endüstriyel pazar iletişimi"

MONETA®

ABONE FORMU
SUBSCRIBE FORM
☎ 0212 252 71 85



● 1.200 TL



● 1.200 TL



● 600 TL



● 600 TL



● 1.200 TL

ABONE BİLGİLERİ / SUBSCRIBE INFORMATION

Adı Soyadı / Name Surname :

Firma / Company :

Vergi Dairesi / N/A :

Vergi No / VAT no :

Telefon / Phone :

Faks / Fax :

E-Posta / E-Mail :

Adres / Adress :

BANKA BİLGİLERİ

Finansbank A.Ş. (TL) TR14 0011 1000 0000 0072 7139 78

MONETA®

TANITIM ORGANİZASYON REKLAMCILIK YAYINCILIK TİC. LTD. ŞTİ.

Canan Busines Küçükbakkalköy Mah. Kocasinan Cad. Selvili Sk. No:4 Kat:12 D:78 Ataşehir / İstanbul

Tel/Faks: 90 850 885 05 01 Mersis no: 0019052332600012

abone@monetatanim.com / www.monetatanim.com



Tüm arşive erişin
Access whole archive



Güç Aktarım ürünlerine dair aradığınız her şey bu sitede!



Üstelik beklediğinizden de hızlı

gucaktarim.com



GUÇ POWER
TRANSMISSION &
MOTION CONTROL
AKTARIM.COM MAGAZINE

Redüktörlere dair aradığınız her şey bu sitede!

Üstelik beklediğinizden de hızlı
reduktor.com.tr



Dişli ve Dişli Kutusu

REDÜKTÖR