

GELİŞMİŞ YERLİ SANAYİ: GÜÇLÜ ENERJİ SEKTÖRÜNÜN BEL KEMİĞİ

Enerji hayatımızın en önemli ihtiyaçları arasında. Özellikle giderek artan otomasyon, dijitalleşme ve teknoloji kullanımı enerjinin hem maddi hem de çevresel açıdan en düşük maliyetle elde edilmesini zorunlu kılıyor. Bu durum rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını her geçen gün artırıyor. Kömürle başlayan sanayi sektörü yerini daha temiz, sürdürülebilir ve az maliyetli bir kaynak olan rüzgara bırakıyor.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz de bu yönelime ayak uydurmakta. Gündemimizdeki yenilenebilir tarife diğer adıyla yeşil tarife uygulaması bu durumu destekler nitelikte. Covid-19'un getirdiği zorlukların gölgesinde olmamıza rağmen sektör, yatırımcısıyla, sanayicisiyle büyük özveriler göstererek çalışmaktan vazgeçmedi. Rüzgar sektöründe 80'e yakın büyük, orta ve küçük ölçekli firması ve 20 bine yakın istihdamı ile oldukça güçlü bir sanayimiz var. Bilindiği üzere güçlü bir yerli sanayiye sahip olmanın birçok açıdan stratejik önemi var: Daha fazla enerji bağımsızlığı ve arz güvenliği ile ülke çapında daha yaygın dağıtık enerji tercihi bunlardan yalnızca birkaçı.

Devamı Sayfa 3'de >



HAKAN YILDIRIM

“RÜZGAR BİZE YETER!”

Hem dünya hem ülkemiz yine yoğun bir dönem içinde. Covid-19 salgını farklı etkileriyle halen küresel olarak yaşamımızı belirleyen en önemli faktör. Kontrol altına alınmış gibi görünse de salgının farklı coğrafyalarda insan sağlığı açısından yarattığı ciddi riskler ve can kayıpları maalesef artıyor. Öte yandan ekonomide ortaya çıkan hasarın ölçümü ve bu hasarın ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalar yoğunlaşıyor. Temel bir yaşamsal ihtiyaç olan enerji üretiminde yenilenebilir enerjinin önemini bir kere daha gördük.

Enerji üretimi gıda ve sağlık ekipmanlarının ardından bu dönemin en kritik unsurlarından biri oldu. Salgın kaynaklı olarak tüm dünyada aksayan gündelik hayat akışı, kapatılan sınırlar, sokağa çıkma kısıtlamaları, ulaşımın neredeyse durması gibi uygulamalar gıda, sağlık ve enerjide 'bağımsız olma gerekliliğini' bir kez daha ön plana çıkardı. Enerji bağımsızlığı bizim de uzun zamandır dile getirdiğimiz bir konu.

Devamı Sayfa 2'de >



Devamı Sayfa 12'de >

Röportaj: M. RİFAT HİSARCIKLIOĞLU

Ülkemiz yenilenebilir enerji kaynaklarının oldukça zengin olması nedeniyle enerji arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve arz güvenliği açısından elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakları azami düzeyde kullanabilmeliyiz. Türkiye'nin enerji politikasının önceliklerinden birisi yenilenebilir enerji kaynaklarından azami elektrik enerjisi üretilmesi diğeri ise enerji verimliliği olmaktadır.



Devamı Sayfa 16'da >

Röportaj: DR. OĞUZ CAN

Günümüzde yenilenebilir enerji sektörü mühendislik, finansman, lojistik, yerli üretim, yatırım boyutları ile istihdama, yerel ve ulusal kalkınmaya önemli katkılar sunan bir sektördür.



Devamı Sayfa 8'de >

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği 2020 Temmuz İstatistik Raporu yayınlandı.

İmtiyaz Sahibi
Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği
Adına
Hakan YILDIRIM**Sorumlu Yazı İşleri Müdürü**
Zeynep ALİMOĞLU**Yayına Hazırlayanlar**
Gülşah ALTIKULAÇ**Katkıda Bulunanlar**
Dr. Oğuz CAN
Arif GÜNYAR
M.Rifat HİSARCIKLIOĞLU
Av. Mehmet Feridun İZGİ
Dr. Kerem PAKSOY**Reklam Rezervasyon**
Tel: +90 (312) 474 0274**Yönetim Yeri**
Green Office Kızılırmak Mah.
1443 Cad. 22/16
Çukurambar 06520-ANKARA
Tel: +90 (312) 474 0274
Faks: +90 (312) 474 0275**TASARIM**
dantatsu
Creative Agency
Alacaatlı Caddesi, Anchor AVM
A-Blok, No:18/6
Çayyolu, 06810
Çankaya / ANKARA
+90 (312) 431 44 49
info@dantatsu.comOkur önerileri ve yorumlar için
turebdergi@tureb.com.trDernek üyelerine ücretsiz
dağıtılmaktadır.
Yazıların hukuki mesuliyeti
röportaj sahiplerine ve
yazarlarına aittir.Online Yayın Tarihi:
26 Ağustos 2020

www.tureb.com.tr

**HAKAN YILDIRIM**
“RÜZGAR BİZE YETERİ!”

BAŞKANIN MESAJI

Hem dünya hem ülkemiz yine yoğun bir dönem içinde. Covid-19 salgını farklı etkileriyle halen küresel olarak yaşamımızı belirleyen en önemli faktör. Kontrol altına alınmış gibi görünse de salgının farklı coğrafyalarda insan sağlığı açısından yarattığı ciddi riskler ve can kayıpları maalesef artıyor. Öte yandan ekonomide ortaya çıkan hasarın ölçümü ve bu hasarın ortadan kaldırılmasına yönelik çalışmalar yoğunlaşıyor. Temel bir yaşamsal ihtiyaç olan enerji üretiminde yenilenebilir enerjinin önemini bir kere daha gördük.

Enerji üretimi gıda ve sağlık ekipmanlarının ardından bu dönemin en kritik unsurlarından biri oldu. Salgın kaynaklı olarak tüm dünyada aksayan gündelik hayat akışı, kapatılan sınırlar, sokağa çıkma kısıtlamaları, ulaşımın neredeyse durması gibi uygulamalar gıda, sağlık ve enerjide ‘bağımsız olma gerekliliğini’ bir kez daha ön plana çıkardı. Enerji bağımsızlığı bizim de uzun zamandır dile getirdiğimiz bir konu. Yerli ve yenilenebilir kaynaklar bakımından oldukça zengin ülkemizde, bu kaynakları kullanmamızı sağlayacak yatırımların daha çok yapılmasının yanı sıra bu yatırımlar için gerekli ekipmanları üretecek bilgi birikimine, insan kaynağına, büyüme isteğine ve rekabet gücüne sahip yerli sanayinin önemi her geçen gün artıyor. Kendi enerji kaynaklarımızı kullanmamızın yanında bunu kendi ekonomimize ve sanayimize ait beceri ile yapabilmek çok önemli bir nokta. Türkiye artık teknoloji ve bilgi birikimi ithal eden değil bunu alıp geliştiren ve başarılarını dünyanın farklı noktalarına da taşıyan bir konumda olmalı. Peki ekonomik dalgalanmalar, Covid-19 pandemisinin neden olduğu zorluklar içerisinde kendi sanayimizi nasıl koruyacak, nasıl daha ileriye götüreceğiz?

İlerleme ancak önümüzdeki dönemin olası ihtiyaçlarını gözetip dikkate alarak sağlanır. İçinde bulunduğumuz ve dünyayı dönüşüme mecbur bırakan iklim değişikliği hepimizin malumu. Başta yanı başımızdaki Avrupa ülkeleri olmak üzere birçok farklı kıta ve ülkede çeşitli önlemler alınıyor. Bu önlemlerin büyük kısmının amacı karbon emisyonlarını mümkün olan en kısa sürede en alt seviyelere düşürmek, mümkünse sıfır noktasına getirmek. Uluslararası iklim zirvelerinden biliyoruz ki önümüzdeki 100 yıl içerisinde küresel ısınmayı 1,5 derecelik bir artışta tutamazsak tüm dünya için bir kıyametin kapısını aralamış olacağız. Bu yüzden gelişmiş ülkelerin başı çektiği bir grup, “normal” iş yapış şekillerinde devrim niteliğinde bir dönüşümü hayata geçiriyorlar. Avrupa Birliği, üye ülkelerinin tamamı için geçerli olacak ‘Yeşil Anlaşma’ hedeflerine göre bir ürünün daha planlaması başlarken bile enerji kaynağı yeşil olmak zorunda ve bunu üye ülkelerle ticaret yapacak tüm ülkeler için de mecburi kılima noktasına yaklaşıyor. Bu ne demek? Avrupa ile iş yapmak isteyen sanayicilerimiz bunu sürdürmek istiyorlarsa tüm enerji planlamalarını baştan sona değiştirmeli ve bu dönüşümü kendi içlerinde gerçekleştirmeliler demek. Bu sebeple ülkemizde giderek arttığını büyük bir memnuniyetle gözlemlediğimiz yenilenebilir enerji kaynaklarından elektrik üretimine daha fazla ihtiyacımız olacak. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığımız tarafından bu ay itibarıyla hayata geçirilen ‘Yeşil Tarife’ gibi tarifeler de sanayicimize yakın vadede bu rekabet gücünü sağlayarak hem çevre güvenliği hem de ticaret ve sanayinin gelişmesi açılarından ciddi bir avantaj sağlayacak. Oyunun kuralları artık değişiyor. Buna ne kadar erken adapte olabilirsek ülke olarak o kadar karlı çıkacağımız kuşkusuz.

İşin bir de şu boyutu var: Yenilenebilir enerji yatırımlarının artışı ve ayrıca yerli sanayinin büyümesi konularında devletin rolü ne olmalı? Türkiye gibi gelişmekte olan ekonomilerde devletin hele de enerji gibi stratejik sektörlerde desteğini sürdürmesinin ne kadar kritik olduğunu belirtmeye gerek yok sanıyorum. Buna bir de artan nüfusumuzu ve gelişim için desteğe ihtiyaç duyan sanayimizi eklersek YEKDEM gibi destek modellerinin bir yük olup olmadığı tartışmalarını artık bir kenara bırakıp özellikle rüzgar enerjisi alanında iyi başlayan ve dereceler yapan ülkemizin nasıl daha iyi bir ‘sprinter’ koşucusu olabileceği konusuna odaklanmalıyız. Bu konuda karar verici mercilerle görüşmelerimiz kesintisiz devam ediyor.

2020 Haziran ayı itibarıyla Türkiye’nin hemen her yerinde toplam 197 santralde faaliyette olan 3.335 türbin rüzgarı hiç durmadan enerjiye çeviriyor; ülkemizin enerji ihtiyacının zaman zaman yüzde 10’undan fazlası rüzgardan karşılanıyor. Rüzgar kurulu gücümüzde önümüzdeki yıl 10 GW üstünü konuşmaya başlayacağız. Bunun yanında çok isabetli bir yaklaşımla yerli ekipman üretimine de yoğunlaşan sanayimiz söz konusu.

TÜREB olarak rüzgar enerjisi sektörü kapsamında yerli sanayinin gelişimi konusunu çok önemsiyoruz. O nedenle, dergimizin bu sayısında özellikle bu konuya ışık tutmak istedik. Ayrıca halihazırda, ülkemizin rüzgar enerjisi sektörü sanayi envanteri çalışmasını yürütmekteyiz. Ülkemizin rüzgar sanayisi tedarik zincirinin bir haritasını oluşturmayı hedeflediğimiz çalışmamızı katalog olarak kısa zamanda sektörümüze sunmayı planlamaktayız.

Geçtiğimiz Kasım ayında düzenlediğimiz TÜREK’de bir dahaki yıl odağımızın “rüzgar sanayisi” olduğunu belirterek TÜREK2020’yi rüzgar sanayisi firmalarına en çok ev sahipliği yapan şehir olan İzmir’de yerli ve yabancı rüzgar tedarik zinciri ve büyük türbin üreticisi firmaların yer alacağı bir fuar ile İZKA işbirliğinde gerçekleştireceğimizi duyurmuştuk. Ancak, Covid-19 nedeniyle söz konusu etkinliği 2021 yılına erteledik.

Rüzgarda 10 yılda 10 kat büyüdük, 2030’da da 25 bin MW kurulu güce ulaşabiliriz. Bunun için kararlılıkla ve yerinde hayata geçirilmiş düzenlemeler ve desteklerle yola devam etmeliyiz. **Bunu yaptığımız müddetçe rüzgar bize yeter!**

Hakan Yıldırım
Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB)
Başkanı

GELİŞMİŞ YERLİ SANAYİ: GÜÇLÜ ENERJİ SEKTÖRÜNÜN BEL KEMİĞİ

Enerji hayatımızın en önemli ihtiyaçları arasında. Özellikle giderek artan otomasyon, dijitalleşme ve teknoloji kullanımı enerjinin hem maddi hem de çevresel açıdan en düşük maliyetle elde edilmesini zorunlu kılıyor. Bu durum rüzgar gibi yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımını her geçen gün artırıyor. Kömürle başlayan sanayi sektörü yerini daha temiz, sürdürülebilir ve az maliyetli bir kaynak olan rüzgara bırakıyor. Tüm dünyada olduğu gibi ülkemiz de bu yönelime ayak uydurmakta. Gündemimizdeki yenilenebilir tarife diğer adıyla yeşil tarife uygulaması bu durumu destekler nitelikte. Covid-19’un getirdiği zorlukların gölgesinde olmamıza rağmen sektör, yatırımcısıyla, sanayicisiyle büyük özveriler göstererek çalışmaktan vazgeçmedi. Rüzgar sektöründe 80’e yakın büyük, orta ve küçük ölçekli firması ve 20 bine yakın istihdamı ile oldukça güçlü bir sanayimiz var. Bilindiği üzere güçlü bir yerli sanayiye sahip olmanın birçok açıdan stratejik önemi var: Daha fazla enerji bağımsızlığı ve arz güvenliği ile ülke çapında daha yaygın dağıtık enerji tercihi bunlardan yalnızca birkaçı.

Türkiye bugün rüzgar enerjisi sektöründeki istikrarı ve büyük hedefleri ile son 10 yılda gerçekten iddialı gelişmelere damga vurmuş ülkeler arasında. Bu başarıda büyük bir titizlikle belirlenen politikanın ve YEKA tanımlamasının büyük rolü var. İlgili politika ve yapılan kamusal düzenlemeler, rüzgar enerjisi alanında yerli sanayinin geliştirilmesi için yatırımcıları teşvik ediyor ve yerlilik oranının en az yüzde 65’e çıkarılmasını sağlıyor. Kalkınmanın temel unsuru olmasının yanı sıra enerjinin, yerli kaynak olan rüzgardan temin edilmesi, dışa olan bağımlılığımızın azalmasında büyük öneme sahip.

Her ne kadar koronavirüs pandemisi nedeniyle sektörde kurulum, tedarik ve operasyon aşamalarında ciddi aksamalar olsa da rüzgar sektörünün yükselişini devam ettireceğini görebiliyoruz. Özellikle

Covid-19 döneminde fosil yakıtlardan enerji üretimi hızla düşerken, rüzgar artarak büyüdü. 2020 yılının ilk yarısında elektrik talebi yüzde 3 azalmasına rağmen, ülkemiz elektrik ihtiyacının yüzde 13’ü rüzgar ve güneşten karşılandı. Hatta, yalnızca 24 Mayıs günü toplam üretimin 14,5’ü tamamen rüzgardan elde edildi. Rüzgar kısmında, bu oranların elde edilmesinde dijitalizasyonun önemli bir katkısı oldu. Zaten mevcut olan dijitalizasyon konusunun, pandemi döneminde santrallerin uzaktan yönetimiyle önü iyice açılmış oldu.

Son 10 yıllık dönemde sektörümüzde sanayinin gelişimi çok önemli ve stratejik adımlar atıldı. Her ne kadar yatırımlar konusunda görece yavaş sayılsak da bu işin sanayisinin oluşmasında oldukça hızlı yol alındı. Atılan her adım daha fazla yerleşmeyi, yerli sanayinin gücünün ve rekabet şansının artmasını beraberinde getirdi. Son yıllarda kanat ve kule fabrikaları açılmaya başlandı. Sadece bir kanat fabrikasında 3 bin kişi çalışıyor. Bu fabrikalar üretiminin yüzde 70’ini ihraç ediyor. Bugün bir elin parmakları kadar değil, artık onlarca, belki de yüzlerce Türk şirketi rüzgar enerjisi alanında dünya çapında işlere imza atıyor, çözümler üretiyor, küresel çapta bir numaralı tedarikçi haline geliyor.

Gelişmiş bir yerli sanayi, ülkemizin güçlü enerji sektörünün de bel kemiğini oluşturuyor. 10 yılda çok yol kat ettik, yüzlerce sanayicinin aktif olduğu bu piyasada, bundan sonrası içinde karar vericilerin mekanizmaları hayata geçireceğine inananıyor gerek rüzgar sanayii gerekse de enerji üretiminde rüzgarın payını daha üst seviyelere getireceğimiz kuşkusuz.

RÜZGAR BİZE YETER!..

2020 yılı başından itibaren tüm dünyayı etkisine alan COVID-19 salgını insan hayatını tehdit etmesinin yanı sıra, ülkelerin ekonomilerini de ciddi zorluklarla karşı karşıya bıraktı. Pandeminin yayılımını önlemek amacıyla neredeyse tüm ülkelerde uygulanan sosyal izolasyon ile birlikte insanlar sokağa çıkmadı, üretim ve tüketim azaldı ve dışarıya yönelik faaliyetler durma noktasına geldi. Her ne kadar şu anda büyük ölçüde gevşetilmiş olsa da biz insanların hayatını kısıtlayan salgın önlemleri, içinde yaşadığımız çevre içinse olumlu etkiler oluşturdu. Hava kirliliği oranları dramatik biçimde düştü ve hava kalitesi arttı, karbon emisyon oranları azaldı, dünyanın birçok noktasından doğal yaşamın geri döndüğüne yönelik haberler geldi.

NEDEN ENERJİ DÖNÜŞÜMÜ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ?

Bu yaşadıklarımız ekonomik, sosyal, çevresel ve kültürel her türlü alanda yeni bir uyanışın gerekliliğini ortaya koydu. Tüm dünyada hızla ‘normale dönme’ beklentisi ortaya çıktı. Ülkemizde olduğu gibi dünya genelinde hükümetler, hem salgının sağlık açısından etkilerini azaltmak hem de ekonomik yapılarını korumak için birçok önlem aldı ve ‘sürdürülebilir destek paketlerine’ odaklandı. İçinde bulunduğumuz dönem bize ‘bir yandan ekonomik iyileşmeyi sağlayacak paketler hazırlanırken diğer yandan da çocuklarımızın geleceği, sürdürülebilir bir dünya ve ülkemizin yarınları açısından enerji dönüşümünü hayata geçirmemiz gerektiğini’ hatırlattı.

COVID-19’un enerji dönüşümüne kalıcı etkisi, önümüzdeki aylarda bu alanda gerçekleştireceğimiz eylemlere bağlı olacak. Bu kapsamda yenilenebilir enerji, kaynak çeşitliliği ve enerji arz güvenliği sağlamanın yanında her geçen gün gelişen teknolojiyle düşük karbonlu ekonomiye geçişte anahtar rolüne sahip. Yenilenebilir enerji kaynak kullanımının artırılmasıyla çevreye etkisi çok daha az ve sürdürülebilir bir kalkınma modeli yakalamak mümkün.

RÜZGAR BU RESMİN NERESİNDE?

Rüzgar enerjisi sektörü, yerli ve milli bir kaynak olarak hem üretim kapasitemizi arttırabileceğimiz hem de sanayisini çok hızlı geliştirebildiğimiz bir alan. Tüm bu süreçte rüzgar enerjisinin, hükümetimizin enerji arz güvenliğini garanti altına alması ve sürdürülebilir bir ekonomik iyileşme ortamı oluşturması açısından kritik bir yapıtaşı olduğuna inanıyoruz.

2020 yılı itibarıyla dünyada ilk 10 sıra içerisinde yer alacağı öngörülen sektörümüzün gelişmesine emek veren tüm paydaşlarımız, ülkemizin ekonomik toparlanmasına ciddi boyutta katkıda bulunmaya tüm güçleriyle hazır, çünkü:

- Ülkemizde hem kaynağı sıfır maliyetli hem de teknolojisini bu denli yerleştirebildiğimiz başka bir elektrik üretim alanı bulunmuyor
- Sektörümüz ülkemizin cari açığının azaltılmasına doğrudan katkı sağlıyor. Halihazırda ülkemizde, 8 kule, 2 global kanat, bir türbin, 4 jeneratör imalatçısı, türbin kanatlarının ham maddesi olan cam-elyaf ve karbon elyaf imalatçıları, türbinin sabitlemesi için önemli olan ankraj demiri ve buna benzer onlarca aksam imalatçısı bulunuyor ve bu tedarikçiler ihracatları ile ülkemiz ekonomisine katkı sağlıyor. Söz konusu imalatçılarımız, bir türbinin içerisindeki katma değerın yüzde 65’ini yerli olarak üretebilme kapasitesine sahip
- Ülkemizde 17 bin kişi doğrudan bu sektörde istihdam ediliyor
- Rüzgar enerjisi, dünyanın en hızlı büyüyen yeni sanayi sektörlerinden biri olarak hem büyük bir sermaye yatırım kaynağı hem de yenilik ve Ar-Ge yatırımlarının önemli bir itici gücü konumunda bulunuyor.

BİZ RÜZGAR ENERJİSİ SEKTÖRÜ OLARAK

Sahip olduğumuz ciddi büyüme potansiyelini ülkemiz lehine kullanmak için elimizden geleni yapıyoruz ve bundan sonra da yapmaya devam edeceğiz. İnaniyoruz ki, sektörümüz, bu yöndeki kararlılık ve doğru kamusal destekler sayesinde ülkemizin bu zor dönemden çıkması açısından çok güçlü bir kaldıraç olacaktır. Halen devam eden ve başarısı ispatlanmış bir model olan YEKDEM benzeri destek paketlerinin katkısıyla önümüzdeki dönemin rüzgar enerjisi altyapısını oluşturmak da ülkemizin hem bu zor günlerden çıkışı hem de orta ve uzun vadede yerli kaynağımızı daha etkili kullanmamızı mümkün kılacaktır.

Aydınlık, sağlıklı, güzel günler ve enerji verecek güçlü rüzgarlar dileğiyle...



TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

Siz de bu yazının altına imzanızı atıyor ve logonuzla birlikte çeşitli platformlarda ilan olarak yer almasını istiyorsanız bize başvurun: info@tureb.com.tr

RÖPORTAJ

ARİF

GÜNYAR



“35 yılı aşkın bir süredir dünya rüzgar enerjisi sektörünün en büyük teknoloji üreticileri arasında yer alan ve Türkiye rüzgar enerjisi sektöründe de bir çok ilklere imza atmış olan Alman ENERCON şirketi, aralarında Türkiye’nin de olduğu 45’den fazla ülkede faaliyet gösteriyor. Rüzgar enerjisi türbini üretiminin yanı sıra enerji sistemleri gibi alanlarda da faal olan şirket, özellikle yenilenebilir enerji sektöründeki teknolojik gelişim, öncülük ve yenilikçiliğe verdiği önemi her fırsatta vurguluyor. Türkiye’de 20 yılı aşkın süredir oldukça aktif olan ENERCON’un Türkiye Genel Müdürü Arif Günyar ve ENERCON Satın Alma Müdürü Aydoğan Akova ile, Türkiye’de sektöre bakışlarını ve yerli sanayiye nasıl değerlendirdiklerini konuştuk.”

Şirketiniz hakkında kısa bilgi verebilir misiniz?

Arif Günyar: ENERCON GmbH (“ENERCON”) 1984 yılında Almanya, Aurich’te kurulmuştur. Halihazırda toplam 30.000’den fazla kurulu rüzgar türbinleri ile (53 GW) ENERCON dünyanın önde gelen rüzgar türbini üreticilerinden birisidir.

Türkiye’nin ilk rüzgar enerji santrali olan Çeşme RES’in, ENERCON türbinleri ile hayata geçmesi ile Türkiye Rüzgar Enerji Sektörü potansiyelini 1997/98 yıllarında fark eden ENERCON, bugün Türkiye’de 950’den fazla rüzgar türbini (yaklaşık 1,9 GW) kurmuş ve devreye almıştır.

Ayrıca ENERCON, 1999 yılında kurduğu ENERCON Servis şirketi ile türbinlerin teknik emre amadeliğini sağlayan uzun dönemli (20 yıla varan) servis / bakım hizmeti sunarak müşteri ve bankaların uzun vadeli yatırım güvenilirliği beklentilerini karşılamaktadır.

Türbin aksam üretiminde de Türkiye’de ilk ve öncü şirketlerden birisi; üretim alanındaki faaliyetleriniz hakkında kısa bilgi verebilir misiniz?

Arif Günyar: Türkiye’nin üçüncü RES’i olan ve 2000 yılında devreye aldığımız Bozcaada RES’in türbin kuleleri Türkiye’de üretilmiş olan ilk çelik kulelerdir.

ENERCON, 2001 yılında Ege Serbest Bölge’de Türkiye’nin ilk kanat fabrikası olan AERO’yu kurmuş, 2002 yılında üretim faaliyetlerine başlamıştır. AERO bugün itibarıyla 7731 rotor kanadı (2577 türbin) üretmiş, 2020 yılı için ihracat payı yüzde 90’ın üzerine çıkmıştır.

AERO’nun yanı sıra ENERCON, 2009 yılında İzmir Torbalı’da precast beton kule üretimi için WEC Kule fabrikasını kurmuş ve bugüne kadar 150’den fazla beton kule üretmiştir.

2011 yılında yayımlanan YEKDEM ve Yerli Aksam Kullanımı Teşvik mekanizması (Yerli Katkı Payı) Türkiye’deki faaliyetlerinizi nasıl etkiledi?

Arif Günyar: 2008 yılında boy gösteren global finans krizinin etkilerinin yanı sıra sektörde olan ve sektöre katılmaya çalışan yeni yatırımcı kitlesinin yatırımlarını hayata geçirmeleri için kanun çerçevesinde yeni düzenlemelere ihtiyaç duyuldu. Bu esnada yenilebilir enerji yatırımlarının hızlanması aynı zamanda da yerli sanayinin gelişmesi için **2011 yılında YEKDEM ve Yerli Aksam kullanımı teşvik mekanizmaları hayata geçirildi. Özellikle rüzgar enerjisi sektöründe bu mekanizmanın gerek RES yatırımlarının hayata geçmesinde gerekse türbin aksam üretimi sanayisinin oluşturulmasında nasıl bir sonuç çıktığını TÜREB istatistiklerinden okuyabiliriz.**

Bu mekanizma sayesinde yukarıda bahsettiğim yatırımlarımızın devamlılığını sağlamakla beraber

ENERCON’un yeni türbin imalat programlarının Türkiye’de hayata geçirilmesi sağlandı. Zira 2018/2019 yıllarında yeni EP3 türbin platformumuzun kanat, jeneratör, kule ve kule bağlantı elemanlarının üretimi Almanya ile eş zamanlı olarak Türkiye’de başlatıldı ve bu aksamaları üretmek için yeni fabrikaların kurulması sağlandı. Bu ana aksamaların alt aksam ve ekipmanlarının üretimi için de yine yerli tedarik zinciri oluşturuldu.

Bildiğiniz üzere YEKDEM ve Yerli Aksam Kullanımı Teşvik mekanizması mevcut mevzuata göre 2021 yılı itibarıyla olmayacak. Bu mekanizmanın devam etmemesinin Türkiye’deki faaliyetlerinize nasıl etkisi olabilir?

Arif Günyar: Sektörün sanayileşmesi ve tedarik zincirinin oluşturulması için ciddi bir zaman, hacim, bilgi birikimi ve küresel rekabetçi maliyetler gerekiyor. **YEKDEM ve Yerli Katkı mekanizmaları sayesinde son yıllarda ilk üç faktörün Türkiye’de kısmen yerine getirildiğini görebildik.** Ancak bu mekanizma 2020 yılı sonunda sona eriyor. Bu mekanizmanın olmaması, gelecekteki projelerin (yeni lisanslar, eksi fiyatlar vb.) belirsizlikleri türbin üreticilerinin Türkiye’de orta vadede veya stratejik üretim planları yapmasını zorlaştırıyor.

Bu soruyu ENERCON Satın Alma Müdürü Aydoğan Akova’ya yöneltmek isteriz. Yerli sanayi olmayıp tüm bu aksamaları yurtdışından ithal etseydik; ilave ne kadar ithal ekipmana kaynak ayırmış olacaktık? Bu hesaplanabilir mi ya da buna yönelik bir öngörü mümkün müdür?

Aydoğan Akova: Türkiye’de 2019 ve 2020 yıllarında ürettiğimiz ve üretmeyi planladığımız aksamaların malzeme ve işçilik girdilerinden yola çıkarsak yaklaşık 150 milyon Euro civarında bir maliyet çıkıyor. Bu aksamalar Türkiye’de üretilmeseydi ithal edilmesi gerekecekti.

Arif Bey, Aydoğan Bey; son olarak ‘yerli üretim’ devamlılığı için gereksinimler nedir?

Mevcut mekanizma sayesinde geçtiğimiz yıllarda Türk sanayisinde azami bir tedarik zinciri oluşturulmuştur. Özellikle bir tesisin akreditasyon ve kalite test süreçlerini düşündüğümüzde iyi bir yol aldığımızı söyleyebiliriz. Ancak türbin üretim sektörü çok dinamik ve zorlu bir sektör. Yatırımcılar hep daha büyük, daha verimli türbin beklentisi içinde. Bu nedenle her iki yılda bir, hatta her yıl yeni türbin modelleri sunulan bir sektördedir. Tedarik zinciri ve üretim tesislerinin sürdürülebilirliği ancak yine sürdürülebilir ve yeterli hacimdeki bir iç pazarın varlığı ile mümkün. Türkiye’deki mevcut tedarik alt yapısına bakıldığında, maliyet ve çeşitlilik olarak rekabet noktasında oldukça zayıf kalmaktadır. Birçok mamul ve yarı mamul için diğer ülkelere göre ortalamada yüzde 15 ile yüzde 30 pahalı kalındığı gerçeği mevcuttur. Tedarikçilerin rekabetçi olabilmeleri ve tesisleri için yatırım yapabilmeleri için yine uzun dönemli sipariş ve taahhüt talepleri bulunmaktadır. Bu esnada mevcut YEKDEM ve Yerli Katkı teşvik mekanizmasından bağımsız bir üretimin devam etmesi için yerli tedarikçilerin diğer ülkelere göre maliyet ve çeşitlilik olarak çok daha rekabetçi olması şarttır.

Ayrıca birçok sanayi ve ihracat odaklı ülkelerde mevcut olan ihracat finansmanı destek mekanizmalarının Türkiye’de hayata geçirilmesi de gerekmektedir.

Aksi takdirde bugüne kadar geliştirilmiş ve emek harcanmış yerli sanayimizin, üretim merkezi ve iç pazar olarak rekabetçi olan diğer ülkelere kaydırılmasına engel olunması mümkün olmayacaktır.

COVID-19 DÖNEMİNİN YÜKSELEN YILDIZI: RÜZGAR ENERJİSİ

Enerjide kaynak çeşitliliği ve arz güvenliği sağlamanın temel olarak iki yolu var: Yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarındaki potansiyeli değerlendirmek ve verimli enerji kullanımı sağlayacak teknolojik gelişmelerle kullanıcıları davranış değişikliğine yönlendirmek.

Enerji tüketiminin düzenli artış gösterdiği bir dünyada gelişme başlığı altında gördüğümüz ve hepimizi yakından etkileyen iki trend ise ‘Kentleşme’ ve ‘Dijitalleşme’. Gelişmiş ülkeler fosil yakıtların kullanımını mümkün olduğunca azaltmaya çalışırken Çin, Hindistan gibi nüfusu 1 milyarın üzerinde olan ülkeler enerji ihtiyacına cevap verebilmek adına her türlü kaynağı kullanma yoluna gidiyor. Buna rağmen Çin, özellikle yaşadığı hava kirliliği sorununu ortadan kaldırmak için bir yandan da rüzgar ve güneş enerjisi kullanımına görülmemiş boyutlarda yatırım yapıyor. Çünkü yapılan araştırmalar özellikle son 10 yıllık süre içinde enerji tüketiminin neredeyse yüzde 2’ye yakın oranda arttığını gösteriyor.

Teknoloji şirketlerinin sağladığı gelişmeler küresel anlamda yenilenebilir özellikle rüzgar enerjisi maliyetlerini düşürse de özellikle petrolde son birkaç ayda ortaya çıkan beklenmedik derecede sert düşüşler, tüm enerji sektörünün etkileyen bir güce sahip. Bir yandan kaya gazı gibi alternatif fosil kaynaklarına yönelim artarken bir yandan buna yönelik çevre bazlı endişelerin daha sık dile getirildiği görülüyor. Suudi Arabistan gibi ekonomisi büyük ölçüde fosil yakıt satışına bağlı üretici ülkeler bile artık yenilenebilir kaynaklara yatırım yapma ihtiyacı duyuyor. Bu durum enerji değer zincirinde oyunun yeniden kurulduğuna ya da daha doğru bir ifadeyle ‘küresel çapta bir dönüşüm’ün artık gerçekleşiyor olduğuna işaret ediyor.

Tüm bunlar olurken yine hiç beklenmedik bir şekilde patlak veren koronavirüs salgını, enerjide dengeleri bir kez daha değiştirdi. Uluslararası Enerji Ajansı IEA’nın Nisan ayında açıkladığı ‘Küresel Enerji Görünümü Raporu’na göre salgın kaynaklı olarak küresel enerji talebi 6 kat geriledi. Bu durum 2008 ekonomik krizinde yaşanan düşüşün tam 7 katı bir düşüşe denk geliyor. Bu bir anlamda; dünyanın en büyük üçüncü enerji tüketicisi Hindistan’ın enerji talebinin tamamen ortadan kalkmasına tekabül ediyor.

Rapora göre enerji talebindeki bu dramatik düşüşün en fazla ABD ve AB ülkeleri gibi gelişmiş ekonomileri etkileyeceği öngörülürken;

- ABD’de yüzde 9,
- Avrupa Birliği’nde ise yüzde 11’lik bir talep düşüşü yaşanabileceği belirtiliyor.

Ülkeler arasındaki seyahat ve ticaret kısıtlamaları halihazırda kademeli olarak kaldırılmış olsa da Mart-Haziran döneminde yaşanan enerji tüketiminin etkileri yıl boyu görülecek. Nitekim Enerji Bakanlığı tarafından yapılan açıklamalar, 2020’nin ilk 5 ayındaki enerji tüketiminin bir önceki yılın aynı dönemine göre yüzde 4 düşüş gösterdiğini ortaya



koyuyor. Ancak yine aynı açıklamalara göre Temmuz ayı itibarıyla bu alanda bir toparlanma var. Küresel olarak sokağa çıkma kısıtlaması yıl boyunca Nisan 2020’deki seviyede devam etmiş olsa idi tüketimde her ay yüzde 1,5 düşüş yaşanması bekleniyordu.

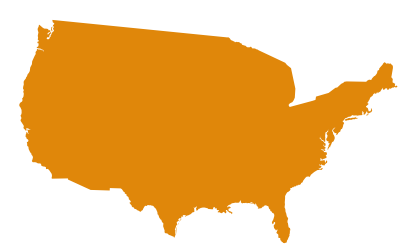
“Küresel salgına rağmen ülkeler yeni rüzgar ve güneş santralleri inşa ediyor. Yatırımlar yavaş da olsa devam ediyor. Yenilenebilir enerji sektörünün salgına direnç gösterip büyümeye devam etmesi iyi bir haber ancak bu gelişmeyi kanıksamamalıyız. Salgından önce de temiz enerji dönüşümü için temel adımları atmak önemliydi, olağanüstü bir sağlık sorunu ve ekonomik zorlukta da hükümetlerin sürdürülebilir enerji için temiz kaynakları kullanmaya devam etmesi gerekli. Ancak salgın dolayısıyla meydana gelen belirsizliklerin giderilmesinde temiz enerjideki maliyet düşüşleri tek başına yeterli olmayacaktır. Bu bağlamda, hükümetlerin teşvik paketleri ve salgın dolayısıyla geliştirecekleri akıllı politikalar sayesinde yatırımcıların bu sektöre güveni artacaktır.”

Avrupa’da ülke bazında rüzgar görünümü

Pandemi dolayısıyla yılın ilk yarısında özellikle Asya tedarik zincirinde büyük kesintilerle karşılaşan Avrupa rüzgar sektörü, ilk çeyrekte Çin ve Hindistan gibi ülkelere tedarikini neredeyse durmasının sonuçlarını Nisan ayı başında görmeye başladı. İspanya ve İtalya’da önlemler çerçevesinde uygulanan geçici üretim sahası kapatmaları daha sonra neredeyse tüm kıta geneline yayıldı. Yine de bu süreçte Avrupa genelinde 3.9 GW’ı karasal rüzgar türbini olmak üzere 5.1 GW’lık bir kurulum yapıldı. Bir önceki yıl karasal türbin kurulumları 3.7 GW, deniz üstü kurulumlar ise 1.5 GW olarak gerçekleşmişti. Türkiye, 232 MW’lık gücün işletmeye alınması ile onshore kurulumunda 8.sırada yer aldı. Yine bu süreçte 27 Avrupa ülkesinde yenilenebilir enerjiden elde edilen elektrik toplam üretimin yüzde 40’ını oluşturdu; fosil kaynakların payı ise yüzde 34’te kaldı. Avrupa genelindeki rüzgar santralleri 1 Ocak – 30 Haziran döneminde 241 TWh (toplam talebin yüzde 17’si) ölçüsünde elektrik üretti.

Koronavirüs sonrası elektrik tüketimi özellikle Mart – Mayıs ayları arasında yüzde 25’e varan oranda düşerken bundan en çok etkilenenler İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya oldu. Kıtada elektrik talebinin halen hükümetler tarafından uygulanan ekonomik canlandırma paketlerine bağlı olarak ilerlemesi bekleniyor. Dünya genelinde ülkelere göre yenilenebilir enerji görünümleri ise şöyle:

ABD



Rüzgâr enerjisine 57 milyar dolar yatırım planlayan ABD, EY Yenilenebilir Enerji Ülke Çekiciliği Endeksi’nde 2016 yılından bu yana ilk kez birinci sıraya yükseldi. Raporda ABD’nin yükselişinde Üretim Vergi Kredisi’nin kısa vadeli olarak uzatılmasının ve offshore rüzgâr enerjisindeki uzun vadeli büyümenin etkili olduğu ifade ediliyor. ABD, 2030 yılına kadar rüzgâr enerjisine 57 milyar dolar yatırım yaparak toplam kurulu gücü 30GW’a yükseltmeyi planlıyor.

İSPANYA



Covid-19’dan en çok etkilenen ülkeler arasında yer alan İspanya, yeni koalisyon hükümetinin gündeminde iklim ve enerji politikasının öncelikler arasında yer almasının etkisiyle, EY endeksinde dört basamak birden yükselerek on birinci sıraya yerleşti. İspanya’nın rüzgâr ve güneş enerjisinde agresif ancak gerçekleştirilebilir planlar belirlediği ve çok sayıda yatırımcının İspanya’nın orta vadeli görünümüne ilişkin iyimser bir tutum sergilediği ifade ediliyor.

BİRLEŞİK KRALLIK



Dönüm noktası niteliğinde bir tasarı ile karasal rüzgar ve güneş enerjisi projelerini gelecek kur farkı sözleşmeleri ihalesine yeniden dâhil etmeyi planlayan Birleşik Krallık’ta deniz üstü santrallerle ilgili ihale için 3 haftalık bir uzatma verildi. Deniz üstü santral kurulumlarında çok iddialı olan İngiltere yılın ilk yarısında 483 MW deniz üstü, 24 MW da karasal rüzgar santrali kurulumu gerçekleştirdi. Birleşik Krallık EY endeksinde altıncı sırada yer alıyor.

İRLANDA



İlk 6 ayda 115 MW rüzgar kurulu gücünün tamamlandığı İrlanda’da hükümet, Nisan ayındaki ihaleyi 1 ay erteledi.

ÇİN



Çin’in yenilenebilir enerji büyümesinde, hükümetin teşvikleri keserek daha rekabetçi bir ortam yaratmaya çabalaması ile yavaşlama olduğu görülüyor. Bununla birlikte Covid-19 sürecinde talebin baskılamasının, Çin’in EY endeksinde ikinci sıraya gerilemesinde etkili olduğu belirtiliyor. Ancak Çin için uzun vadeli beklentiler olumlu seyrini sürdürüyor.

ALMANYA



2020 yılında bitecek olan rüzgar santralleri teslim sürelerini uzatan ve rüzgarın açık ara birincil elektrik üretim kaynağı olduğu Almanya, rüzgar ve güneşte rekorlar kırmaya devam ediyor. Ülkede rüzgar santrallerinin üretimi kömür ve doğal gazın toplamına yaklaştı. Almanya’nın 2020 yılı ilk yarısındaki elektrik üretimi, bir yıl öncenin aynı dönemine göre yüzde 12 oranında artarak 243 Teravat-saat olarak gerçekleşti. Fraunhofer Enstitüsü tarafından derlenen verilere göre bu dönemdeki üretimde rüzgâr enerjisi santrallerinin payı bir yıl önceye göre 5,7 puan arttı ve yüzde 30,6 oldu. 2020’nin ilk yarısında karasalda 591 MW; deniz üstünde 213 MW kurulu güç artışı gerçekleştirildi.

FRANSA



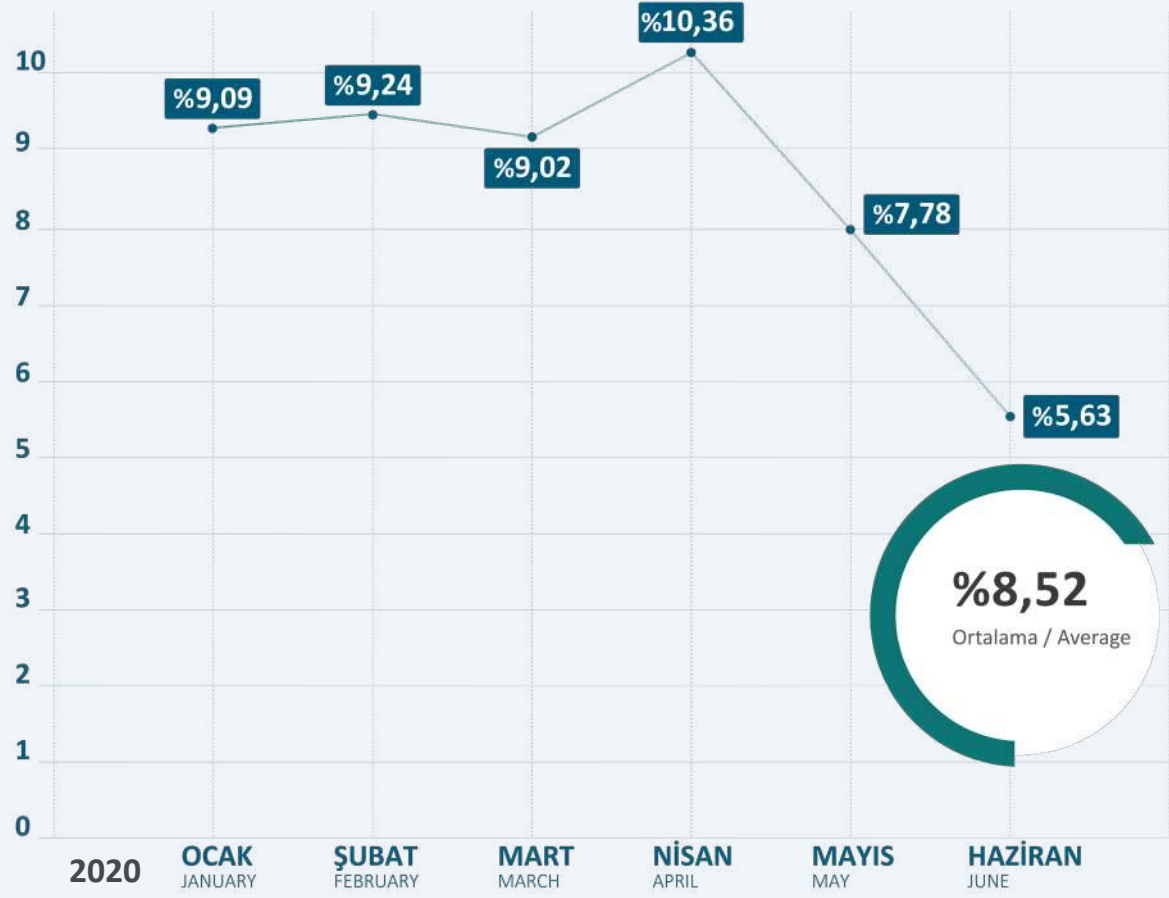
Fransa’da hükümet haziran ayında açıklanması planlanan yeni yarışmayı aynı hacimlerle Kasım ayına erteledi. Ülkenin yılın ilk yarısındaki kurulu güç artışı tamamı karasal olmak üzere 494 MW oldu. Nükleerden kademeli olarak uzaklaşan Fransa, EY Yenilenebilir Enerji Ülke Çekiciliği Endeksi’nde de 3. sıraya yükseldi.

HOLLANDA



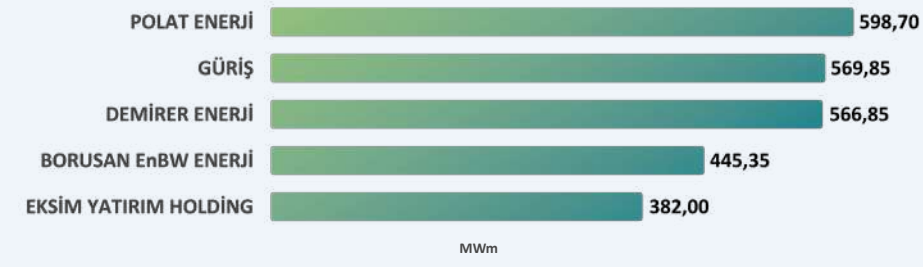
Daha önceki takvimlerine bağlı kalarak deniz üstü rüzgar yarışmasını Nisan’da gerçekleştirmeyi başaran Hollanda hükümeti, karasal rüzgar santralleri konusundaki ihaleyi ise 2 ay erteledi. İhale Kasım ayında yapılacak. Ülkede 2020’nin ilk 6 ayında 185 MW’ı karasal, 224 MW’ı deniz üstü olmak üzere toplam 409 MW ek kurulu güç devreye alındı.

RÜZGARDA TOPLAM KURULU GÜÇ 2020’NİN İLK 6 AYINDA 232 MW ARTARAK 8.288 MW’A ULAŞTI



2020 yılının ilk altı ayında, özellikle kısıtlamaların yaşandığı dönemde rüzgar enerji santralleri elektrik talebini karşılamada önemli rol oynadı.

Kaynak: EPIAŞ



Yatırımcılarda ilk 5 aynı kaldı: Polat Enerji, Gürış, Demirer Enerji, Borusan EnBW ve Eksim Yatırım Holding

2020 yılının ilk yarısında rüzgarda kurulu güçte ilk 5 sıra yine değişmedi. Rapora göre bu dönemde işletmedeki santrallerin yatırımcılara göre dağılımı şu şekilde gerçekleşti:

- Polat Enerji 598,7 MW kurulu güçle yüzde 7,22
- Gürış 569,85 MW kurulu güçle yüzde 6,88
- Demirer Enerji 566,85 MW kurulu güçle yüzde 6,84
- Borusan EnBW 446,35 MW kurulu güçle yüzde 5,37
- Eksim Yatırım Holding 382 MW kurulu güçle yüzde 4,61’lik pay aldı.

İnşa halindeki santral hacmi çok yüksek: 2.451,05 MW’lık santralin yapımı sürüyor

Türkiye’de halen 2.451,05 MW’lık 53 rüzgar santralinin inşası devam ediyor. Bu santrallerin, tek türbinin devreye alınması ile kısmi kabul ile olsa YEKDEM’den yararlanabilmesi için yatırımcılar çalışıyor. TÜREB tarafından yapılan ankete katılımcılardan gelen verilere göre, kısmi kabullerle devreye girecek RES projelerinin 31 Ekim’e kadar yaklaşık 1.250 MW, 31 Aralık’a kadar ise yaklaşık 1.100 MW güç ile YEKDEM mekanizmasına dahil olabilecekleri öngörülüyor.

İnşası süren santrallerde ilk 5 sırayı RT Enerji, Türkerler, Borusan EnBW, Fina Enerji ve Sanko Enerji paylaşıyor. Buna göre:

- RT Enerji’nin 363,74 MW’lık
- Türkerler’in 244,86 MW’lık
- Borusan EnBW’nun 210 MW’lık
- Fina Enerji’nin 203 MW’lık ve
- Sanko Enerji’nin de 194,60 MW’lık rüzgar santrali halen inşa halinde.

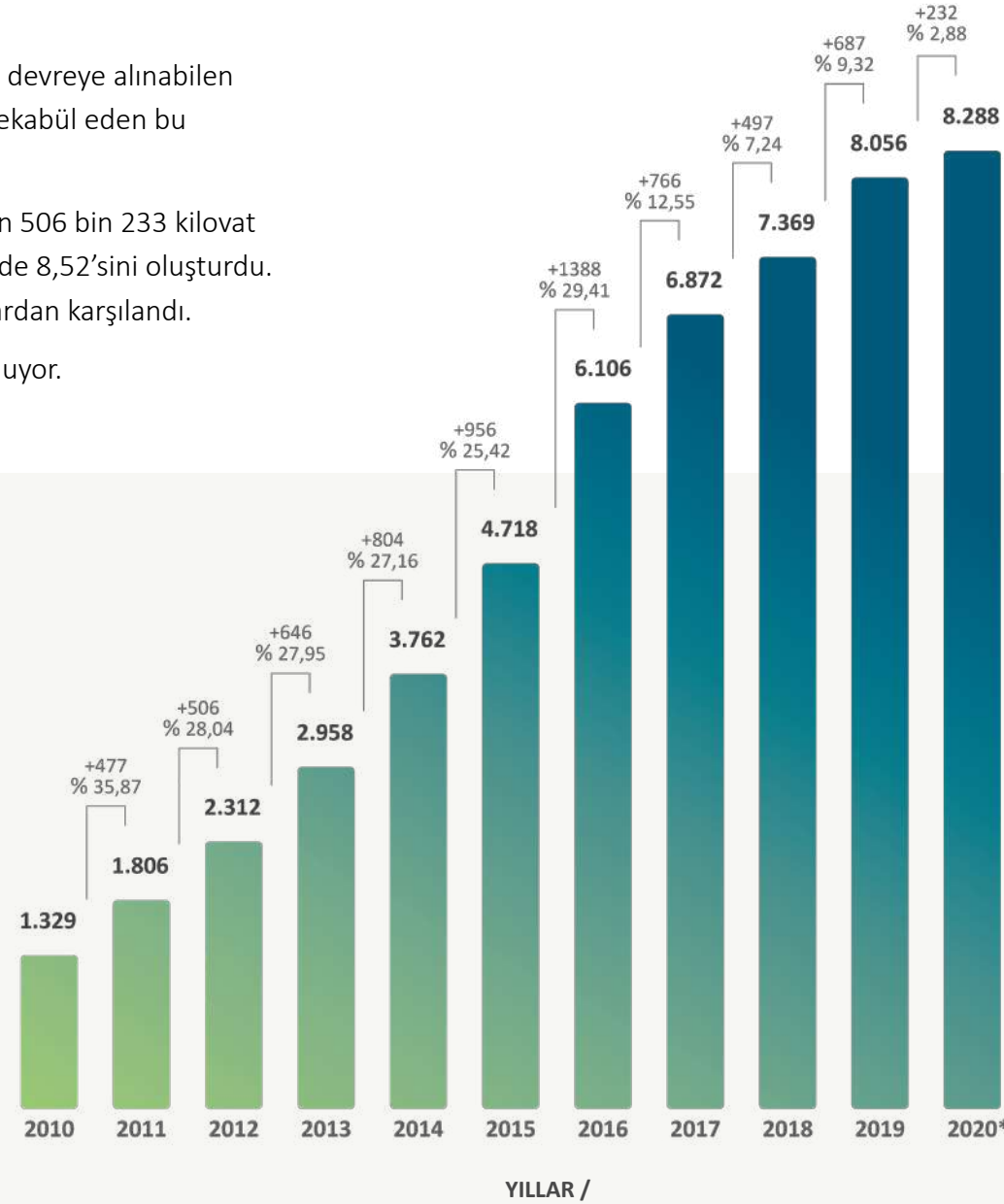
* Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği TÜREB, 2020 yılı ilk 6 ay verilerini kapsayan Türkiye Rüzgar Enerjisi 2020 Temmuz İstatistik Raporu yayınladı.

* Rapora göre 2020 yılının ilk yarısında Covid-19 salgınına rağmen devreye alınabilen kurulu güç seviyesi 232 MW’ta ulaştı. Toplamda yüzde 2,8 artışa tekabül eden bu rakamla Türkiye’nin rüzgar kurulu gücü 8.288 MW’a ulaştı.

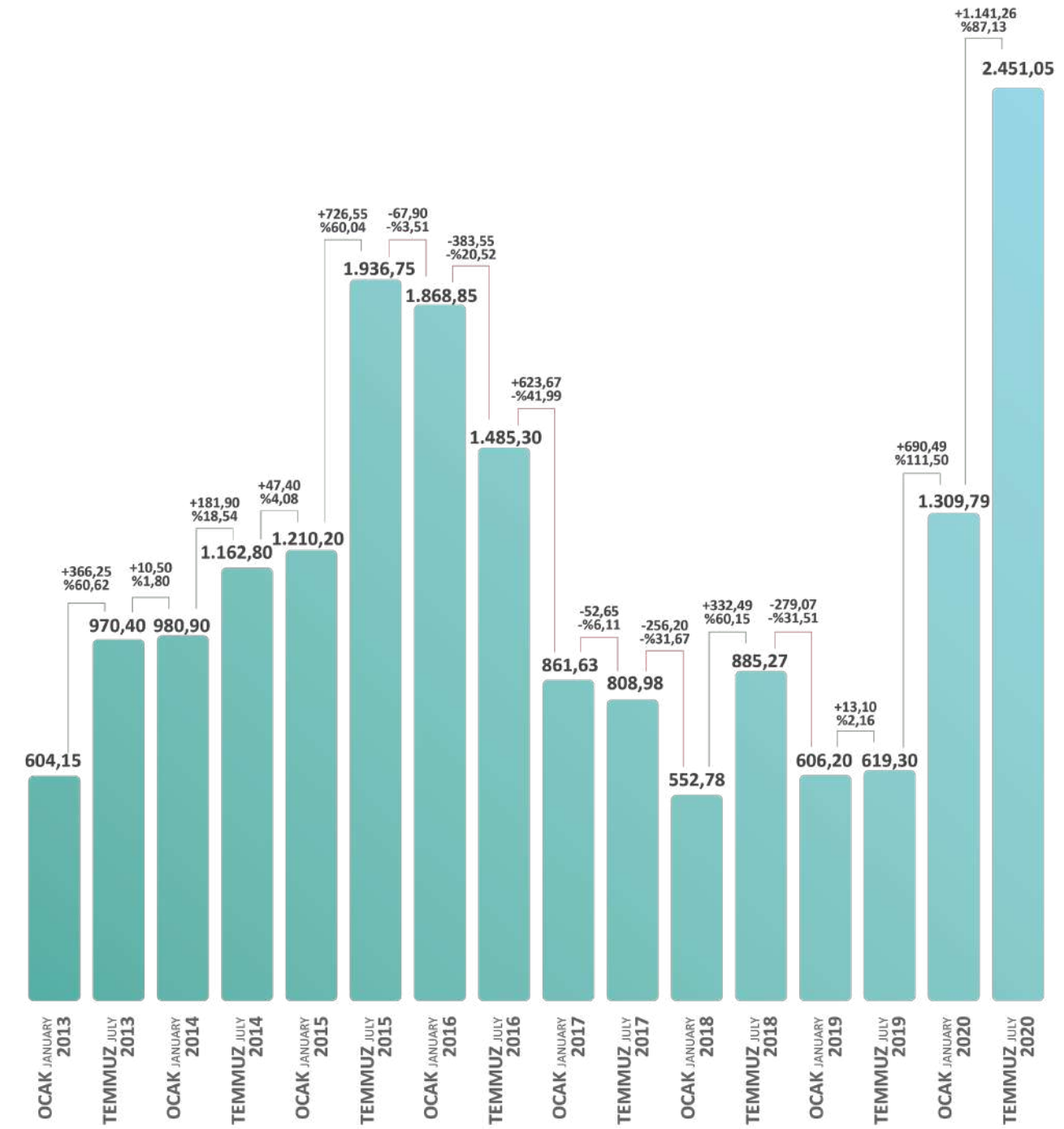
* Yılın ilk 6 ayında rüzgardan elde edilen elektrik toplamı 11 milyon 506 bin 233 kilovat saate erişirken bu miktar Türkiye’de üretilen toplam elektriğin yüzde 8,52’sini oluşturdu. Nisan ayında ise Türkiye’de üretilen elektriğin yüzde 10,36’sı rüzgardan karşılandı.

* 2.451,05 MW’lık 53 rüzgar santrali halen inşa aşamasında bulunuyor.

Türkiye’deki Rüzgar Enerjisi Santralleri için Kümülatif Kurulum



“Bu santraller halen, rüzgar enerji sektörünün beklentisi olan ‘Koronavirüs kaynaklı mücbir sebep ilan edilmesi ve mevcut destek mekanizmasının bitim tarihinin ötelenmesi’ kararını bekliyor” diyen TÜREB Başkanı Hakan Yıldırım, Avrupa’da İspanya, Almanya, İrlanda, İngiltere gibi birçok ülkenin bu yönde kararlar alarak kendi rüzgar enerjisi sektörlerini desteklediğine vurgu yaptı ve “Koronavirüs sebebiyle yaşanan gecikmelerden dolayı mücbir sebep ilanı yoluna gidilmezse bu yıl sonunda devreye alınması planlanan santral yatırımlarının tamamlanması büyük ölçüde zora girecek” uyarısını tekrarladı.



Raporun tamamı için



Av. Mehmet Feridun İzgi, LL.M.
BOZĞÖLÜZGİ AVUKATLIK ORTAKLIĞI

Feridun İzgi

Günümüzde çevre duyarlılığının ve küresel iklim krizine ilişkin farkındalığın artması ile sürdürülebilir enerji kavramı giderek önem kazanmaktadır. Hızla gelişen teknolojinin de yardımıyla, gerek iklim değişikliği ile mücadele gerekse arz güvenliği çerçevesinde fosil yakıtlar giderek yerini yenilebilir enerji kaynaklarına bırakmaktadır. Bu dönüşümün bir gereği olarak pek çok yeni ihtiyaç ortaya çıkmakta, yeni kavramlar ve uygulamalar enerji alanında kendisini göstermeye başlamaktadır. Şüphesiz bu durum teknolojik alanda olduğu kadar yasal altyapı ilgili olarak da karşımıza çıkmaktadır. Bunlardan biri de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından 2020 başında gündeme getirilen ve “YETA” olarak kısaltılan “yeşil tarife” veya diğer adıyla “yenilenebilir tarife” uygulamasıdır. Peki, YETA nedir?

YETA terimi esasen, şirketler arasında akdedilen yenilenebilir enerji tedarik anlaşmaları ve dünyada da “corporate renewable power purchase agreement”, bir diğer deyişle PPA olarak bilinen anlaşmalar için kullanılmaktadır. Dünya genelinde farklı PPA türleri bulunmakla birlikte, genel hatlarıyla bu anlaşmalar bir elektrik üreticisi ile tüketici arasında yeşil enerjinin satın alınmasını sağlayan ve çoğunlukla uzun süreli olan elektrik tedarik anlaşmaları olarak ifade edilebilir. Dünya ekonomisinin oldukça büyük aktörleri de PPA’lar ile yenilenebilir enerji projelerine katılmaktadır. Buna bir örnek olarak, 2018 yılında Facebook’un bir yenilenebilir enerji şirketi ile imzaladığı 15 yıl süreli PPA ile Hindistan’da bulunan ve 200 MW’lık kapasiteye sahip rüzgâr çiftliğinde üretilecek enerjiyi satın aldığı proje belirtilebilecektir.

Ülkemizde de 2020’ye kadar daha çok PPA’ler için kullanılan YETA terimi, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın açıklaması akabinde küresel piyasada “green tariff” olarak da bilinen yeşil/yenilenebilir tarifiye ifade etmek üzere kullanılmaya başlanmıştır.

YETA uygulaması, yerli ve yenilenebilir enerjinin kullanımını teşvik etmek ve çevre duyarlılığı yoğun olan vatandaşların yenilenebilir enerjiye yönlendirilmesi için geliştirilen özel bir tarife olarak öngörülmektedir.

Öngörülen uygulama kapsamında, elektrik tedarik şirketlerine başvuruda bulunarak yalnızca yenilenebilir enerjiden üretilen enerjiyi kullanmak isteyen vatandaşlar özel bir tarife ve özel bir faturaya tabi olacak ve tarifieden çıkma isteğinde bulunuluncaya dek bu tarifeye tabi olmaya devam edecekler.

YETA uygulaması, “Kurul tarafından tüketici özelliklerine göre abone grupları veya yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi amacıyla ayrı tarifeler belirlenebilir.” hükmünü haiz 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu (“EPK”) m.17/4 kapsamında kanuni dayanağını bulmaktadır. Nitekim, oldukça güncel bir gelişme olarak, 24.07.2020 tarih ve 31195 sayılı Resmi Gazete’de konuya ilişkin 9467 numaralı “Dağıtım Lisans Sahibi

Tüzel Kişiler ve Görevli Tedarik Şirketlerinin Tarife Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslarda Değişiklik Yapılması Hakkında Karar” yayımlanmıştır. Karar ile;

- Dağıtım Lisans Sahibi Tüzel Kişiler ve Görevli Tedarik Şirketlerinin Tarife Uygulamalarına İlişkin Usul ve Esaslar’a 18. madde eklenmiş ve yeşil tarife EPK m.17/4 kapsamında yenilenebilir enerji kaynaklarının desteklenmesi amacıyla Kurul tarafından belirlenen tarife olarak tanımlanmış,
- Tüketicinin yeşil tarifiye seçmesi durumunda, 01.08.2020 tarihinden itibaren geçerli olmak üzere uygulanacak birim fiyatlara ilişkin tarife tabloları yayımlanmış,
- İlgili tarife tablosunda yeşil tarife uygulamasında fiyatların abone grubuna göre kilovatsaat başına 79,25 ile 91,46 kuruş arasında değişiklik göstereceği belirtilmiş,
- Yine aynı tarife tablosunda, tarifiye seçen tüketiciler için vergi, fon ve pay hariç kilovatsaat başına yeşil enerji bedeli 69,97 kuruş olarak belirlenmiş,
- Yeşil tarifiye geçme talebinin görevli tedarikçi şirkete yazılı olarak yapılacağı, tarife değişikliğinin ise talep tarihinin içinde bulunduğu dönem sonundaki endeks tespitleri ile çıkarılacak faturayı takip eden ilk fatura döneminde yerine getirileceği belirtilmiş,
- Son olarak, yeşil tarifiye geçme talebinin bir takvim yılında en fazla iki kez yapılabileceği düzenlenmiştir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın konuya ilişkin açıklamalarında, YETA tarifesini kullanan ev ve iş yerlerine yenilenebilir enerji kullanımlarından ötürü özel bir sertifika verileceğine de yer verilmiştir.

Birim karbondioksit cinsinden ölçülen ve insan faaliyetlerinin çevreye verdiği zararın ölçüsü olarak ifade edilebilecek “karbon ayak izini” azaltmak isteyen, iklim değişikliği ile etkin mücadele kapsamında bireysel olarak üzerine düşen sorumluluğu yerine getirmeyi amaçlayan tüketicilerin verilecek yeşil sertifikalar ile motive edilmesi olumlu bir gelişme olarak görülmektedir. İlk aşamalarda maliyetinin belirli bir miktar yüksek olabileceği öngörülen uygulamada, çeşitli destek ve teşviklerle yatırım maliyetlerinin düşürülmesinin zamanla birim fiyatlara da yansıtacağı beklenmektedir. 1 Ağustos 2020 itibarıyla uygulamaya geçirilecek olan YETA’nın yenilenebilir enerji kullanımına ve yatırımına teşvik edici, tüketicilere seçenek sunan, teşvik sistemleri ve desteklerle çok daha fazla rağbet göreceği yerinde bir uygulama olduğu değerlendirilmektedir.



YEŞİL ANLAŞMA (GREEN DEAL)

AVRUPA YEŞİL ANLAŞMASI HANGİ NOKTADA?

Covid-19’un Avrupa Yeşil Anlaşma hedeflerine etkilerini değerlendiren WindEurope Baş Politika Sorumlusu Pierre Tardieu, ekonominin tüm alanlarını etkileyen Covid-19 krizine karşı AB ve ulusal hükümetler nezdinde eşi görülmemiş önlemler alındığını; yaşanan sıkıntılara rağmen rüzgar santrallerinin yapımının da devam ettiğini belirtti.

Avrupa, 2020’nin ilk altı ayında karada 3,9 GW ve denizde 1,2 GW olmak üzere 5,1 GW rüzgar santrali kurulumu gerçekleştirdi. Karasal kurulumları önceki üç yılın ortalamasının (3,7 GW) biraz üzerinde gerçekleşirken deniz üstü kurulumları ise üç yıllık ortalamanın (1.5 GW) altındaydı. Almanya, tarihi seviyelerin oldukça altında kalmasına rağmen en fazla karasal kurulumla 587 MW ile sahip ülke oldu ve onu 494 MW’la Fransa izledi. Deniz üstü rüzgar kurulumlarında ise 483 MW ile ilk sırayı alan İngiltere’yi, 235 MW’la Belçika, 224 MW’la Hollanda ve 213 MW’la Almanya izledi. Avrupa’nın ‘Yeşil Anlaşma’ (Green Deal) yolunda ilerlemek için yılda 20 GW rüzgar gücü kurması gerekiyor. Yılın ikinci yarısı genellikle daha fazla kurulumla gelse de WindEurope’un 17,7 GW’lık ilk 2020 tahminine ulaşmak artık çok mümkün görünmüyor. WindEurope, kurulumların yaklaşık yüzde 20 oranında eksik kalacağını öngörüyor.

Salgın ayrıca ilk dönem elektrik talebini ve üretimini etkiledi. Çoğu Avrupa ülkesinde elektrik talebi salgının en etkili olduğu Mart ortasından Mayıs ortasına kadar olan dönemde yüzde 25 oranında düştü. Hem elektrik talebinin hem de nükleer ve doğal gaz kaynaklı üretimin azaldığı bu zorlu dönemde rüzgar, Avrupa’nın elektrik talebinin yüzde 17’sine denk gelen 241 TWh’lık elektrik üretti. Avrupa, salgının enerji tüketimini azaltmasından hemen önce, özellikle rüzgarın elektrik talebinin yüzde 24’ünü karşıladığı Şubat ayında güçlü rüzgar üretiminden faydalandı.

Rüzgar enerjisi kritik ve güvenilir bir enerji tedarikçisi olmaya devam ediyor ve bu zorlayıcı dönemde enerji güvenliğini sağladı. Bu durum bize iklim hedeflerini gerçekleştirmeyi hızlandırmak için cesaret vermeli” diyor Pierre Tardieu, “Rüzgara yatırım yapmak, Avrupa’da iş yaratmak, ekonomik aktiviteyi artırmak ve daha dayanıklı bir enerji sistemi kurmak anlamına gelir. Avrupa’nın devasa kurtarma çabalarının artık rüzgar değer zincirini güçlendirdiğinden ve elektrik şebekelerinin yapımını ve iklim tarafsızlığı sağlamak için ihtiyaç duyduğumuz tüm altyapıyı hızlandırdığından emin olalım” değerlendirmesinde bulunuyor.

Avrupa Konseyi, ‘Yeşil Anlaşma’ hedefleri doğrultusunda 750 milyar Euroluk bir kurtarma planı üzerinde anlaştı. Buna göre tüm harcamaların yüzde 30’u elektrifikasyon, yenilenebilir enerji kaynakları, depolama, hidrojen üretimi ve değer zincirlerini güçlendirmek üzere yapılacak; Avrupa’yı yeşil teknolojiler ve iklim koruma konusunda lider olarak konumlandırarak diğer faaliyetler için yeşil yatırımlara ayrılacak. İyileştirme fonuna erişmek için üye devletlerin Nisan 2021’e kadar AB Komisyonu’na ‘Ulusal İyileştirme ve Dayanıklılık Planları’nı sunmaları gerekiyor. Planlarda, 2050 yılına kadar uzun vadeli iklim nötr hedefine uygun olarak yatırım ve reform önceliklerini belirlenmiş olması bekleniyor.

**YETA:
YENİLENEBİLİR
ENERJİDE YEŞİL
TARİFE DÖNEMİ**

¹ <https://www.edpr.com/Facebook-PPA-WindFarm>
² <https://enerji.gov.tr/ETKB-YETA-Aciklamalar>
³ <https://www.resmigazete.gov.tr/EPDK-Karar>
⁴ <https://enerji.gov.tr/ETKB-YETA-Aciklamalar>

M. RİFAT HİSARCIKLIÖĞÜ

M. RİFAT HİSARCIKLIÖĞÜ
TÜRKİYE ODALAR VE BORSALAR BİRLİĞİ BAŞKANI



Yenilenebilir enerji ve ayrıca rüzgâr enerjisi sektörünün mevcut durumunu Türk ekonomisinin gelişimi açısından nasıl değerlendiriyorsunuz?

Ülkemizin birincil enerji arzının 145.000.000 TEP civarında olduğu, geçmiş on yılda ortalama birincil enerji arzının %27'lik kısmının yerli enerji kaynaklarından sağlandığı, %73'lük kısmının ise ithal edildiği değerlendirildiğinde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının ülkemiz için ne kadar değerli olduğu açıkça görülmektedir.

Petrolde ithalata bağımlılık oranı %92,4 olan ülkemizin doğal gazda ithalata bağımlılık oranının ise %99 olduğu gerçeğini göz ardı edemeyiz.

Bu kapsamda yerli ve yenilenebilir enerji; yerli kaynaklar olması, doğal kaynaklardan elde edilen enerji olması nedeniyle çevreye duyarlılığının yanı sıra ithalata bağımlılığın azaltılması ve cari açığa katkıları açısından da büyük önem arz etmektedir.

Nitekim dış ticaret açığına baktığımızda son on yılda toplam ithalatın %20'sinin enerji ithalatından oluştuğu görülmektedir. Yerli kaynaklara dayalı yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanım alanının geliştirilmesi ve teşvik edilmesi, ekonomimize olumlu açıdan katkısını artıracaktır.

Yenilenebilir enerjiden faydalanmak için önemli olan şüphesiz ki coğrafyadır. Bu açıdan ülkemiz hem enerji kaynaklarıyla Avrupa kıtası arasında bir köprü, hem de güneş enerjisi için uygun kıyı şehirlerine, rüzgârlı yamaçlara ve termal su kaynaklarına sahiptir.

Avrupa'da 3. Rüzgâr enerjisi potansiyeline sahip olan ülkemiz jeopolitik açıdan da oldukça önemli bir coğrafyadadır.

Ülkemiz yenilenebilir enerji kaynaklarının oldukça zengin olması nedeniyle enerji arz kaynaklarının çeşitlendirilmesi ve arz güvenliği açısından elektrik üretiminde yenilenebilir kaynakları azami düzeyde kullanabilmeliyiz.

Türkiye'nin enerji politikasının önceliklerinden birisi yenilenebilir enerji kaynaklarından azami elektrik enerjisi üretilmesi diğeri ise enerji verimliliği olmaktadır.

Burada temel öncelik arz güvenliğinde olup, sırasıyla ekonomik üretim ve çevresel sürdürülebilirliğin sağlanmasıdır. Bu amaçlar aynı zamanda sürdürülebilir bir sanayi gelişimini de destekleyecektir. Bilindiği gibi sanayi üretiminde enerji maliyetleri büyük girdi oluşturmaktadır.

Son on yıla baktığımızda 2010 yılından itibaren gelişen kamusal destek ve teşviklere bağlı olarak mevcut durumda rüzgâr santral kurulu gücünün 8.000 MW'a yaklaştığı (Editörün notu: TEİAŞ verilerine göre), hidroelektrik santral kurulu gücünün 29.000 MW'ı, güneş santrallerinin 6.000 MW'ı, jeotermal kaynaklı elektrik üretim santrallerinin 1.500 MW'ı, biyokütle ve atık ısıya dayalı elektrik üretim santrallerinin de 1.000 MW'ı aştığı değerlendirildiğinde kurulu gücün %45'ini yenilenebilir santrallerin oluşturduğunu görüyoruz.

Geçen yılın ülke elektrik üretiminde birincil kaynaklara baktığımızda da bahse konu yenilenebilir kurulu güçten ülke üretiminin %43'ünün karşılandığını görmekteyiz.

Bu rakamlar umut vericidir. Yeşil enerji, elektrik, su/ısıtma ve motorlu taşıtlar için yakıt dahil olmak üzere birçok kullanım alanlarında fosil yakıtların yerini alabilecektir.

Bu kapsamda yenilenebilir enerjinin elektrik üretimi dışında diğer sektörlerde de kullanılmasının teşvik edilmesi faydalı olacaktır.

Sektörün gelişimi için sizin perspektifinizden hangi adımlar atılmalı?

Elektrik Piyasası Kanunu'yla da elektriğin yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve çevreyle uyumlu bir şekilde tüketicilerin kullanımına sunulması için rekabet ortamında özel hukuk hükümlerine göre faaliyet gösteren, mali açıdan güçlü, istikrarlı ve şeffaf bir elektrik enerjisi piyasasının oluşturulması ve bu piyasada bağımsız bir düzenleme ve denetimin yapılmasının sağlanması amaçlanmıştır.

Yenilenebilir enerji sektörünün gelişimi için öncelikle enerjiyi üreten donanımın yerli olarak üretilmesine önem verilmesi gerekmektedir.

Yerli donanım üretimine daha fazla önem verilmesi halinde, bir yandan dışa bağımlılığı ve ithalatı azaltması, öte yandan da teknoloji ve nitelikli istihdam yaratması nedeniyle ülkemizin teknoloji alanında da kalkınmasını sağlayacaktır.

Bu çerçevede 5346 sayılı "Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanun" kapsamında, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesislerinde kullanılan mekanik ve/veya elektro-mekanik aksamın yurt içinde imal edilmesini özendirerek teşviklerin artırılması ve bu kapsamda kurulan tesislere gerekli desteklerin sağlanması gerektiği görüşündeyim.

Ayrıca yerli teçhizat kullanılan termik santraller için de yerli katma değer oluşması açısından teşvik edilmesi gerektiğini düşünmekteyim.

Ayrıca ülkemizde yenilenebilir enerjinin gelişimi önündeki idari süreçlerin de basitleştirilmesi, projelere yönelik finansal desteğin artırılması ve destek paket programlarının mevcut şartlara bağlı olarak geliştirilmesi de önem arz etmektedir.

YEKDEM ve benzer destekleme mekanizmaları hakkında görüşleriniz nelerdir?

Yenilenebilir santral yatırımlarının ülkemizde ilk gündem aldığı 2005 yılı ve takip eden ilk yıllarda yatırım maliyetlerinin çok yüksek olduğunu biliyoruz, bu nedenle bu türden santral yatırımlarının teşvik edilmeksizin finans bulmasının zor olmasından dolayı teşvikli ve dövize bağlı kamu alım garantileri verilmiştir.



İşte bu kapsamda teşvik bedellerinin nihai tüketiciye eşit şartlarda paylaştırılmasını teminen YEKDEM mekanizması oluşturulmuştur.

İlk yıllarda piyasa fiyatlarının teşvik fiyatlarının üzerinde seyretmesine bağlı olarak YEK üreticileri YEKDEM mekanizmasına dahil olmamışlardır.

Ancak zaman içinde piyasa fiyatlarının teşvik fiyatlarının altında kalmasına bağlı olarak YEK üreticileri YEKDEM mekanizmasına dahil edildiler. Halen de YEK üreticileri alım garantileri süresince bu mekanizma dahilinde finansal yükümlülüklerini karşılıyorlar.

YEKDEM mekanizması sonucunda piyasa fiyatlarına ilave edilen teşvik bedelleri elektrik ücretini arttırmakta ve tüketiciyi özellikle yoğun elektrik kullanan sanayicimizi olumsuz etkilemektedir. Ayrıca YEKDEM birim bedelinin tahmini edilmesinin güç olması, mevsimsel fiyat farklılıkları da sanayicimiz açısından olumsuz bir durumdur ve girdi maliyetlerimizi ciddi şekilde artırmaktadır.

Özellikle sanayicilerimiz üzerindeki enerji maliyetlerinin makul ve öngörülebilir yapılması mutlaka sağlanmalıdır.

Öte yandan yıllar itibarıyla santral yatırım maliyetlerinin düşmesi, teşvik bedellerinin piyasa fiyatlarına yaklaşması, yapılan YEKA ihalelerinde oluşan birim fiyatların spot piyasa fiyatlarının altında seyretmesi ve yatırım teşvik sürecini tamamlayan santraller nedeniyle YEKDEM birim maliyetinin azalacak olmasını da bekliyoruz. Bunun gerçekleşmesi sanayicimiz ve tüm tüketiciler açısından olumlu olacaktır.

Sanayicinin yeşil tarife ve diğer düzenlemelerle daha fazla yeşil enerji kullanacak olması hem sanayici hem de ülkemiz açısından ne gibi avantajlar sağlayabilir?

Yeşil tarife (YETA) yenilenebilir enerji yatırımcılarına yeni bir teşvik bileşeni olarak, tüm gelişmiş olan ülkelerde olduğu gibi, gecikmelide olsa ülkemiz elektrik piyasasında Ağustos başından itibaren yer alması olumlu bulunmaktadır.

Yatırım aşamasında kamu destekli ve on yıl alım garantili olan yenilenebilir elektrik üretim santralleri için işletme aşamasında da YETA'yı sivil destekli yeni bir destekleme tarifesi olarak nitelendirilmektedir.

YETA'nın yılda iki kez değiştirilebilir olması da tüketici açısından bir avantaj olarak görülüyor.

Henüz yeni olması nedeniyle yenilenebilir enerji üreticilerine ne miktarda katkı yapacağını söylemek için henüz erken olmakla birlikte, çevreye duyarlı yeşil enerji tercih edenlerin artması sonucunda yenilenebilir enerji yatırımcılarına katkı sağlayacağı beklenmektedir.

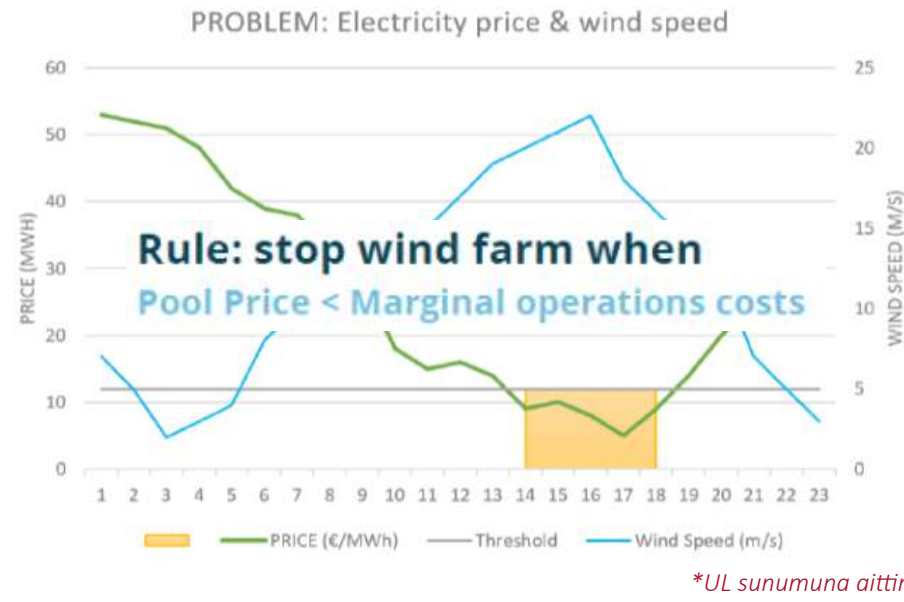
TÜREB TALKS COVID-19 SÜRECİNDE DİJİTALLEŞMENİN ÖNEMİNİ ELE ALDI

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB) tarafından düzenlenen ‘TÜREB Talks’ un ilk online toplantısı ‘COVID Günlükleri: Rüzgar Enerjisi Santrallerinde Dijitalizasyonun Önemi’ başlığı ile 23 Temmuz’da gerçekleştirildi. TÜREB Yönetim Kurulu Üyesi ve Borusan EnBW Enerji Operasyonlar Genel Müdür Yardımcısı Tuna Güven’in moderatörlüğünü üstlendiği Webinar’a, UL Renewables Varlık Yönetimi Global Direktörü Santiago Lopez, RES Group Analiz ve Optimizasyon Hizmetleri Direktörü Rosa Gindele ve yine RES Group Uzaktan izleme ve Kontrol Merkezi Müdürü Charles Mcluckie konuşmacı olarak katıldı. Covid-19 salgını nedeniyle fosil kaynaklara dayalı enerji üretimi tarihi düşüş yaşarken, yenilenebilirin ve rüzgarın dijitalizasyon sayesinde bu şoktan güçlenerek çıkışı farklı bakış açılarıyla ele alındı.

Bütün dünyayı etkisi altına alan Covid-19 pandemisi, pek çok sektörde olduğu gibi rüzgar sektöründe de sorunlar yaşanmasına sebep oldu. Tedarik zinciri, lojistik, inşaa süreci gibi alanlarda sorunlarla karşı karşıya kalan sektör, karantına döneminde santrallerin yönetilmesinde de zorluklar yaşadı. Ancak, dijitalleşmeyi daha önceden gerçekleştirip santrallerini uzaktan izleyebilen ve insansız yönetebilen firmalar bu dönemden güvenli bir geçiş yaptılar. Peki ya diğerleri?

“Dijitalleşme dayanıklılığı sağladı, bunu başaran sektörler çevik hareket edebildi”

“Hepimiz kendimizi evlerimize kapatılmış halde bulduk. Sosyal mesafe terimi ile tanıştık. Çocuklarımız okula evden devam etti. İşyerlerimiz sanal hale geldi. Bu hepimiz için benzeri daha önce görülmemiş bir şok. Bu bir milat” açıklamasıyla oturumu başlatan Webinar Moderatörü Tuna Güven, “Elbette tüm önlemler sağlığını korumak amacıyla alındı. Diğer yandan ekonomik faaliyetler durma noktasına geldi. Fakat bu zorlu koşullar altında bile bazı sektörler, özellikle de önceden dijitalleşmeyi başarmış olanlar çevik bir biçimde tepki vererek çalışanlarını ve işlerini hemen home-office sistemine alabildiler. Rüzgar enerjisi sektörü de bunlardan biri oldu” dedi. Dijitalleşmiş iş alanlarında hem çalışan sağlığının korunduğunu hem de iş alanının salgının olumsuz etkilerinden korunabildiğini söyleyen Güven, “Dijitalleşme bu süreçte dayanıklılığımızı artıran bir unsur oldu ve bu sayede küresel rüzgar enerjisi üretimi neredeyse hiç etkilenmedi. Çünkü dijitalleştirilmiş altyapılar ile rüzgar santralleri insansız olarak uzaktan kontrol edildi ve üretim devam etti. Rakamlar bunu kanıtıyor” diyerek Uluslararası Enerji Ajansı’nın son raporlarına göre karantinaya rağmen hiç durmayan iş

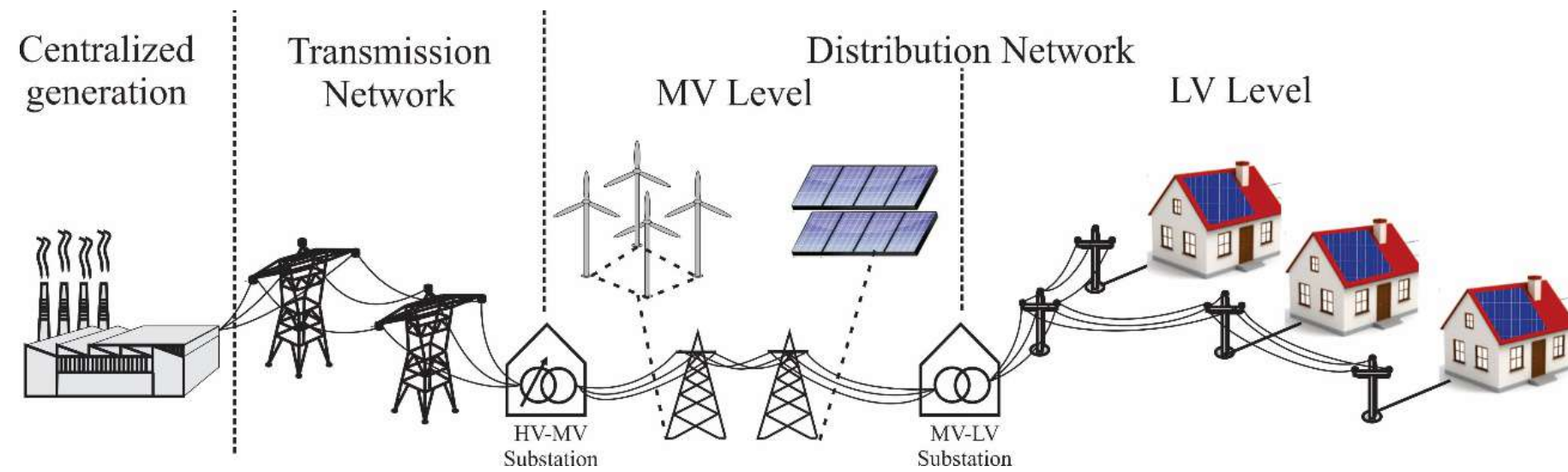


*UL sunumuna aittir.

alanlarından birinin yenilenebilir enerji ve rüzgar üretimi olduğunun altını çizdi. Tuna Güven, 2020’nin ilk çeyreğinde küresel enerji talebinin yüzde 3,8 düştüğünü, buna bağlı olarak kömür ve petrole dayalı enerji üretiminde yaklaşık %8 düşüş yaşanırken 2020 yılının ilk çeyreğinde yenilenebilir enerji kaynaklarından enerji üretimi ve kullanımının arttığına dikkat çekti.

“Bilgiyi iyi analiz edip anlam çıkarmazsanız işiniz riske girer”

Covid-19 pandemisinin etkilerinin giderek kontrol altına alındığını belirten konuşmacılar bu süreçte dijital uygulamalarının önemli bir bölümünü başarıyla test etme fırsatı buldukları noktasında birleşti. ‘Akıllı enerji kontrol merkezi’ adını verdikleri bir sistemle hem dijital hem de manuel olarak tüm modelleme, tahmin ve projeksiyonları yaptıklarını belirten UL Varlık Yönetimi Global Direktörü Santiago Lopez, bu uygulamaların çoğunun yapay zeka temelli olduğunu kaydetti. Son 5 yılda, artan dijitalleşmenin işsizliğin aksine yeni fırsatları beraberinde



*Res Group sunumuna aittir.

TÜREB/TWEA TALKS

23 TEMMUZ 2020 PERŞEMBE THURSDAY

16.00 - 17.30 (GMT+3)

COVID GÜNLÜKLERİ/COVID DIARIES
RÜZGAR ENERJİSİ SANTRALLERİNDE DİJİTALİZASYONUN ÖNEMİ
THE IMPORTANCE OF DIGITALIZATION IN WIND POWER PLANTS

MODERATOR



TUNA GÜVEN
TWEA

KONUŞMACILAR | SPEAKERS



ROSA GİNDELE
RES GROUP



CHARLES MCLUCKIE
RES GROUP



SANTIAGO LOPEZ
UL RENEWABLES

TÜREB TV

getirdiğini ve bu durumu sektör ve çalışanlar için büyüme fırsatı olarak gördüğünü belirten Lopez, “Değişime ayak uydurarak yenilikçi bir anlayış benimsemeliyiz. Yenilikçilik ilginç kapılar açabilir. Önemli olan öğrenebildiklerimiz ve olumsuz süreçlerden çıkardığımız dersler” şeklinde konuştu.

“Sistem değişiklikleri yeni fırsatlar getiriyor, cesaretli olun”

Covid-19 süreciyle birlikte sektörde standartların değiştiğini ifade eden RES Group’tan Charles Mcluckie de rüzgar enerjisi santrallerindeki faaliyetleri en az kişiyle uzaktan olarak yürütmenin avantajlarına değindi. “Tesisleri, diğer bir deyişle varlıkları yönetme biçimi çok değişti. Küçük değişiklikler büyük getiriler sağlayabilir. Bu sebeple somut, amaca yönelik adımlara ihtiyaç var” vurgusu yapan Mcluckie, SCADA’ nın yanı sıra birçok farklı dijitalleşme uygulaması kullandıklarını söyleyerek mümkün olduğunca ‘sürdürülebilir bir model’ oluşturmaya çalıştıklarını altını çizdi. Bu sistemleri başarıyla kullanabilmenin iyi eğitilmiş ve saha tecrübesine sahip insan kaynağına bağlı olduğunu da kaydeden Mcluckie, farklı ülkelerde gerçekleştirdikleri tüm çalışmalarını birer fırsat olarak değerlendirdiklerini söyleyerek ‘Süreçleri ve verdiğimiz hizmetleri bu paralelde geliştirerek müşteri ihtiyacına göre yanıt üretiyoruz’ dedi.

“Yenilikçi ve rekabetçi olabilmek için dijitalleşme şart”

RES Group’un bir diğer konuşmacısı Rosa Gindele ise santrallerde uzaktan izleme ve kontrol yapabilmek için veri güvenliği garanti altına alınmış sağlam bir haberleşme altyapısı gerektiğine dikkat çekti. “Yenilenebilir enerji santrallerine, rüzgar santrallerine daha fazla yatırım yapıldıkça daha fazla standardizasyona ihtiyaç duyuluyor. Bizim amacımız elbette müşterimizin kazancını artırmak, bunu yaparken

de dijitalleşmeden azami ölçüde yararlanıyoruz” diyen Gindele, dijitalleşmenin yenilikçi ve rekabetçi kalabilmelerini mümkün kıldığını kaydetti. Rosa Gindele, ayrıca, sağlam bir haberleşme altyapısı, verilerin doğru olarak kullanılabilmesine olanak veren bir veri toplama sistemi, bakım vb. faaliyetleri efektif olarak yapmayı sağlayan operasyonel teknoloji gibi unsurların uzaktan izleme ve kontrol edebilmede kilit faktörler olduğunu vurguladı.

Webinar’ın son olarak, santral sahiplerine, şebeke işletmecilerine, sektör çalışanlarına ve rüzgar endüstrisindeki diğer paydaşlara değişimden korkulmaması, dijitalleşmenin sürdürülebilirlik için gereken değişimin büyük bir parçası olduğu mesajı verildi.

“İklim krizinin gerçek çözümü, yenilenebilir enerji – dijitalleşme – elektrifikasyon üçlüsüdür”

Webinar’ın sonunda, Covid-19 sürecinin küresel ısınmanın çözüm yolunu gösterdiğinin altını çizen Tuna Güven, dijitalleşme, elektrifikasyon ve daha fazla yenilenebilir enerji kullanımının iklim krizini aşabilmek için gerçek bir yöntem olduğunu söyledi. Bu yönüyle Covid-19 dönemini bir ‘rönesans’, bir aydınlanma olarak nitelendirdiğini belirtti. Güven son olarak şunları kaydetti: “Enerji sektörü açısından baktığımızda Covid-19 döneminde iki ana konu çok dikkat çekiciydi: Birincisi başta rüzgar olmak üzere yenilenebilir enerji, çok önceden başlamış olan dijitalleşme uygulamaları sayesinde hem çalışanlarını hem de işini korudu. İkincisi de fosil yakıtlardan enerji üretimi düşerken yenilenebilirlerden elektrik üretimi bilakis arttı, ki bu durum iklim krizi açısından doğaya çok ciddi nefes aldırdı. Dijitalleşmeyi, elektrifikasyonu ve yenilenebilir enerjiyi talep etmeye devam etmeliyiz.”



Yenilenebilir enerji alanında uzun yıllar özel sektör ve kamuda çalışmış bir profesyonel olarak sektörün ülkemizdeki gelişimini ve mevcut durumunu kendi perspektifinizden değerlendirebilir misiniz? Rüzgâr enerjisi sektörü özelinde neler eklenebilir?

Rüzgar türbinleri ile ilk tanışmam 2003-2004 yıllarında (o zaman RES kurulu gücümüzün 10,5 MW olduğunu hatırlıyorum) %40 yük faktörüne sahip Karaburun’da 19,5 MW’lık proje fizibilite, geliştirme ve lisanslama süreci ile başlar. Led dönüşümünü yaptığımız trafik sinyalizasyonunun enerji kesintisinde (planlı ve plansız kesintilerin çok fazla olduğu yıllar) fotovoltaiik paneller ve kurşun-asit aküler ile beslenmesine dair pilot uygulama ve çalışmalarımız ise biraz daha eskiye; tarihi iki haneli kodlayan mikroişlemcilerin tarih geçişini yapamayacağı (bilinen adıyla Y2K problemi), elektronik sistemlerin ve yazılımların hata vereceği, uçakların düşeceği... ve benzeri nedenlerle o yılbaşı dünyanın ağırlıklı evde geçirdiği tarihe yani 2000 yılına kadar dayanır. Neyse çoğunlukla enerji üretmeyen nostalji rüzgarına kapılmadan ve diğer yenilenebilir kaynakları ile tanışıklığımıza girmeden sorularınıza cevap vermeye çalışayım.

1973 Petrol krizi ile hızlanan enerjide yeni kaynaklara ve teknolojilere yönelim, maliyet düşüşü, kapasite, verimlilik ve rekabet artışı ile taşma noktasını 2016 yılında gerçekleştirmiş ve konvansiyonel enerji ile rekabet edebilir hale gelmiştir.

Bu bağlamda ülkemizde ağırlıklı HES’ler ile gelişen yenilenebilir enerji portföyünün çeşitlenmesi ve artması noktasında özellikle 2005 yılında yayımlanan 5346 sayılı Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Elektrik Enerjisi Üretimi Amaçlı Kullanımına İlişkin Kanunun 2010 yılı sonunda revizyonu ile kaynak bazlı tarife garantisine geçilmesi, özel sektör yatırımlarının yapılan düzenlemeler ile odağa alınması önemli kilometre taşları arasında yer almıştır. Milli enerji ve Maden Politikası çerçevesinde arz güvenliği, yerleşme ve öngörülebilirlik açısından yenilenebilir yatırımları ve iş modelleri geliştirilmeye devam etmiştir. Bu sayede Temmuz 2020 itibarıyla 92.097 MW kurulu gücümüzün yaklaşık %50’si yenilenebilir kaynaklara aittir. Son iki yılda devreye alınan kapasitenin %71’i yenilenebilir enerji yatırımlarından oluşmuştur.

Günümüzde yenilenebilir enerji sektörü mühendislik, finansman, lojistik, yerli üretim, yatırım boyutları ile istihdama, yerel ve ulusal kalkınmaya önemli katkılar sunan bir sektördür.

Türkiye yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretim kartını makul maliyetlerin olduğu dönemde, seri hareket ederek doğru kullanmıştır. **Ancak bir yandan enerjide dönüşüm rehavete müsaade etmeyecek şekilde ivmelenmektedir.**

Rüzgar enerjisi sektörü özelinde ise, büyük bir memnuniyetle, sektörün aksam üretimi, ihracat, EPC, ve hatta son zamanlarda know-how transferi ile uluslararası bir yetkinlik merkezine dönüştüğünü görüyoruz.

Türkiye özellikle bölge ülkeleri arasında örnek bir enerji stratejisine sahip ve yenilenebilir enerji de burada önemli yer tutuyor. Pandemi süreci sonrası ve iklim değişikliği ile mücadele açısından yenilenebilir enerji sektörünün Dünya ve Türkiye’deki gelişimini nasıl öngörüyorsunuz?

Milli Enerji ve Maden Politikasında yer alan hedefler, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı’nın 2019-2023 Stratejik Planı ve 11. Kalkınma Planı beraber ve ayrı ayrı dikkate alındığında temel performans göstergelerine dayalı gelişimini devam ettirme hedefleri net bir şekilde ortaya konulmaktadır. Yerli ve yenilenebilir kaynaklarımızın verimli ve maliyet etkin olarak mümkün olan en yüksek düzeyde kullanılması yönünde faaliyetler yürütülmektedir. Diğer yandan Covid-19 ve sonrasında yorumlanması ve izdüşümünün kalkınma stratejilerine yansıtılması önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır. **Covid-19 pandemi süreci küresel ekonomik durgunluğu derinleştirerek tedarik zinciri yönetimi, lojistik, çeviklik, esneklik ve dirençlilik yeteneklerinin önemini daha da kritik seviyeye yükseltmiştir.** Ekonomik toparlanmanın nasıl olacağı, yılın geri kalanı ve 2021-22 dönemi sevimsiz belirsizliğini korumaktadır.

İstihdamın önceliklendirildiği, kamunun rolünün arttığı, korumacı ekonomilerin daha belirgin ve belirleyici olacağı “Yeni Normal”, doğru stratejiler ve üstün uygulama becerisi ile pozitif ayrışma fırsatını da beraberinde getirmektedir. Kalkınma stratejilerinin de bu perspektifte yeniden tanımlanmaya başlandığını görüyoruz. Bu bağlamda hem bir ticari ortak, hem de hedef pazar olarak, AB’nin yeni dönem politikalarına ve çabalarına kısaca göz atmakta fayda var.

Avrupa Birliği’nin yeni dönem stratejilerini belirleyen; kaynak-verimli (resource-efficient), rekabetçi bir ekonomik yapı temelinde, 2050 yılında sera gazı emisyonlarının net olarak sıfırlandığı, ekonomik büyüme ve kaynak kullanımının birbirinden ayrıştırılmasının (decoupling) başarıldığı, adil ve refah düzeyi yüksek bir topluma dönüştürmeyi amaçlayan “Avrupa için Yeşil Mutabakat” kapsamında yürütülen çalışmalar yakından takip edilmelidir.

2030 yılında %40 sera gazı azaltım hedefini revize ederek %50 ila %55’e çıkaran AB’nin, 2050 yılında karbon nötr olmak için “önce enerji verimliliği”, “döngüsel ekonomi”, dijitalleşme, binalarda, ulaşımda ve sanayide daha fazla yenilenebilir enerjinin kullanımını içeren enerji politikalarında bir dizi revizyona gittiğini görmekteyiz.

Enerji sistem entegrasyonu ve Hidrojen stratejisini 8 Temmuz 2020 tarihinde yayımlayan AB, Yenilenebilir Enerji ve Enerji Verimliliği Direktifi yol haritasını ‘Yeşil Mutabakat’ belgesi kapsamında revize etmek üzere 3 Ağustos’ta görüşe açmış, maliyet etkin olarak yenilenebilir enerji kaynaklarının üretimdeki payı hedefini (asgari %32) daha da artırmayı hedeflemektedir. Özellikle deniz üstü RES kurulumunda sadece Kuzey Denizi ve Baltık Denizi ile sınırlı kalmayarak Karadeniz, Akdeniz ve Atlantik okyanusunda 250 GW’lık bir kurulu güce erişmek istemektedir. Yenilenebilir elektrik, yenilenebilir ısı, yeşil



hidrojen, gelişmiş biyoyakıtlar, yenilenebilir sentetik sıvı ve gaz yakıtların dahil olduğu yenilenebilir yakıtlar AB’nin sanayide, binalarda ve ulaşırmadaki hedeflerinin altlığını oluşturmaktadır. Bu açıdan gerek ülkemizde gerek bölgemizde yenilenebilir enerji sektörünün öncelikle yeşil toparlanma ve sonrasında yeşil büyüme stratejileri ile yolculuğuna güçlenerek devam edecektir.

EPDK tarafından hazırlanan ‘Yeşil Tarife’ ile ilgili verimlilik ve çevresel etkiler açısından değerlendirmenizi alabilir miyiz? Ülkemizde çevre duyarlılığı ağır basacak olan bireysel ve kurumsal enerji kullanıcılarının oranı hakkında bir öngörünüz var mı? Sanayicinin yeşil tarife ve diğer düzenlemelerle daha fazla yeşil enerji kullanacak olması hem sanayici hem de ülkemiz açısından ne gibi avantajlar sağlayabilir?

Bireysel ve kurumsal kullanıcılar tükettikleri enerjinin menşe’ini bilmek ve çevreye katkı sağlamanın yanı sıra hedef pazarlarına göre ekonomik olarak fayda üretecektir. Elektrifikasyon kapsamında yenilenebilir elektriğin özellikle ısıtma, soğutma, ulaştırma ile eşleştirilmesi, AB Yeşil Mutabakat kapsamında uygulanması planlanan sınırdaki karbon vergisi kapsamında ürünlerin karbon ayak izinin yenilenebilir enerji ile ve enerji verimliliği ile ihtiyaç duyulan spesifik enerjinin düşürülmesi ihtiyacı “Yeşil Tarife”nin kullanım alanlarını çeşitlendirmektedir. Halihazırda uluslararası kayıt sistemleri üzerinden menşe’ belgesi kullanan, karbon saydamlık projesi vb. programlarda yer alan, kurumsal sürdürülebilirlik raporlarını hazırlayan, entegre

raporlama ile borsada işlem gören kurumsal firmalardan yeşil tarifeye geçişler olacağı ve sonrasında elektrik araçların yaygınlaşması ile oluşacak yeni talepler ile Yeşil Tarife mekanizması gelişeceği değerlendirilmektedir.

Covid-19 salgınının etkilerine bakıldığında sektörde dijitalleşmenin önemi daha fazla ön plana çıktı. Dijitalleşmede yenilenebilir enerji sektörünün öncü olabileceği yönündeki görüşlere katılır mısınız? Dijitalleşmenin verimlilik artışı açısından katkıları neler olur?

Kesinlikle katılıyorum. Üretim, iletim, dağıtım, üreten tüketicilerin de yer aldığı uçtan uca ticaret, esnek şebekeler, depolama, önleyici ve kestirimci bakım, varlık yönetimi, ölçme/izleme, ödeme ve faturalama sistemleri, dağıtık uygulamalar, üretim planlama, talep tarafı yönetimi, kitle kaynak finansmanı dijitalleşmenin ilk planda koşu alanları olarak karşımıza çıkmakta. Akıllı sayaçlar, nesnelerin interneti, yapay zeka, kayıt zinciri gibi dijitalleşme enstrümanları verimlilik artışı sağlarken, şebekeye değişken yenilenebilir enerjinin bağlanabilirliğini de arttıracaktır. Diğer yandan rüzgar türbinlerinde %5 güç artışı, %10 bakım masrafı düşüşü sağlayan yapay zeka uygulamaları halihazırda literatürde yerini almıştır.

PAKSOY

DR. KEREM PAKSOY
DURATEK A.Ş. GENEL MÜDÜR YARDIMCISI

2019 yılı sonu itibarıyla dünyada kurulu rüzgar enerjisi santrallerinin toplam kapasitesi, 621 GW'ı karasal, 29 GW'ı da deniz aşırı olmak üzere toplam 650 GW'a ulaştı. Son 6 yıldan beri dünyada en çok yatırım yapılan enerji kaynağı olan rüzgar enerjisi santrallerindeki artış bu şekilde devam etmesi planlanıyor.

Bu trendi destekleyen en büyük nedenlerinin başında ekonomik ve çevresel sebepler geliyor. **Günümüzde karasal RES kurarak elektrik üretmek, teknolojinin artık kendini kanıtlamış olmasından dolayı Avrupa'nın pek çok yerinde en ucuz yatırım.**

Dünyanın geri kalan bölgelerine göre çevre konusunda çok daha hassas olan Avrupa'da, Paris Anlaşması ve Green Deal (Yeşil Anlaşma) devreye sokularak 2050'ye kadar iklimin normalleşmesi yönünde adımlar atılmaya başlandı. Avrupa'da sera gazı emisyonlarının yüzde 75'i enerji üretimi ve kullanımından kaynaklanıyor. Yeşil Anlaşma kapsamında 2030 yılına kadar sera gazı emisyonunun 1990 yılındaki oranın yüzde 55'ine indirecek ve bütçesi 1 trilyon Euro'yu bulması beklenen politikalar oluşturulmaya başlandı. Büyük çoğunluğu yenilenebilir enerji kaynaklarından elde edilen bir enerji sepetinin oluşturulması da bu politikaların en önemlilerinden. Covid 19'dan dolayı revize edilmemiş plana göre, AB Komisyonu'nun oluşturduğu orta karar senaryo ile 2030 yılına kadar 239 Milyar Euro'luk yatırımla 323 GW'lık RES'in kurulması ve 569.000 kişiye yeni iş imkanının yaratılması planlanıyor.

Her ne kadar Türkiye AB üyesi olmadığı için Yeşil Anlaşma'ya dahil değilse de, Avrupa'nın bu anlaşma kapsamında devreye almayı planladığı teşvikler ve yaptırımlar ülkemizi yakından ilgilendiriyor. Yeşil enerji sertifikasına sahip olan firmalara daha ucuz kredilerin sağlanması, yeşil enerjide gerekli adımları atmayan ülke ve firmaların da ek vergi gibi ticari sınırlandırmalarla karşılaşması söz konusu. Yani Türkiye, sadece herkesin bildiği kendine ait enerji kaynaklarını kullanmak ve çevreye çok daha az zarar vermek için değil, hemen hemen hiç kimsenin henüz farkında olmadığı, en büyük pazarı olan AB'de rekabetçiliğini kaybetme tehlikesinden dolayı da yenilenebilir enerji kaynaklarına çok kısa bir sürede ciddi miktarda yatırım yapmak zorunda.

2000'li yılların başında yapılmış olan bir araştırmaya göre 48 GW civarında olduğu tespit edilmiş olan Türkiye'nin RES potansiyelinin günümüz teknolojisi ile 100 GW kadar olduğu tahmin ediliyor. Türkiye'nin kurulu toplam enerji gücünün yaklaşık 93 GW olduğunu göz önüne alırsak, rüzgar enerjisinden elektrik üretmek için çok ciddi bir potansiyelimizin olduğu görülür. Şu anki RES kurulu gücümüz ise sadece 8 GW civarında!

Türkiye bu rüzgar potansiyeli sayesinde, nispeten kısa sayılabilecek bir sürede yurtdışından ciddi yatırımlar çekti; bununla beraber kendi tedarik zincirini de kurdu. Bu ekosistemin içinde yaklaşık 15.000 kişi istihdam ediliyor. Türkiye'de kurulu kanat ve kule fabrikalarında yapılan üretimin yüzde 70'i ihraç ediliyor.

TÜREB Yönetim Kurulu Başkanı Hakan Yıldırım'ın da

dediği gibi, **Türkiye artık RES konusunda pazar olarak değil, kendi pazarını kullanarak gelişmiş bir büyük oyuncu olarak yerini almalıdır.** Hem türbin üreticisi hem de tüm türbin üreticilerine parça ve hammadde üreten yan sanayicisinden global oyuncularını yaratmalıdır. Bunu çoktan başarmış olan ülkelerin şimdiki politikaları örnek gösterilerek ve “serbest” piyasa ekonomisi öne sürülerek, kendi özgün tasarım gücü ve teknolojisine sahip bir sanayinin oluşmasını sağlayacak Ar-Ge ve yatırım teşviklerinin engellenmesi veya kaldırılması son derece yanlıştır. Hiçbir ülkede teknoloji desteksiz gelişmedi.

YEKDEM ve YEKA gibi destek mekanizmaları sayesinde son 20 yıl içinde Türkiye'de sekiz kule, üç türbin kanadı, dört jeneratör ile iki dişli ve dişli kutusu parçaları üreticisi RES sanayine kazandırıldı. Bu üreticilere, kompozit, kimya, demir-çelik, elektronik, yazılım ve diğer tüm sanayilerin parça veya hammadde üreticilerinden oluşan tedarik zinciri ise buzdağının görünmeyen yüzüdür.

Rüzgar türbinlerinin en önemli parçası olan kanatları bir kompozit malzemedir. Türkiye'nin 2019 yılı birim ihracat fiyatı 1,23 USD/kg, sadece sanayi sektörünün 2019 yılı birim ihracat fiyatı ise 1,41 USD/kg'dır. Oysaki bir rüzgar türbin kanadının boyu ve imal edildiği malzemelere göre değişmekle beraber aynı değer 10,00 USD/kg mertebesindedir. Kompozit Sanayicileri Derneği'nin verilerine göre Türkiye'de bu üreticilere ürün veren veya verebilecek olan bir cam elyaf ve bir karbon elyaf üreticisi, bu elyaflardan kumaş üreten yedi teknik tekstilci, nüve malzemeleri dilimleyip kullanılacak şekil ve boyuta geçiren iki kitting firması, dokuz adet polyester ve vinilester üreticisi, bir adet epoksi üreticisi ve üç adet prepreg üreticisi bulunmaktadır. Bu ülkemiz için gerçekten büyük bir güç.

Yenilenebilir enerji teknolojilerinin hemen hemen tümü çok yüksek bir katma değere sahip. Bu teknolojilerin Türkiye'de yerli olarak tasarlanıp, geliştirilmesi ve üretilmesi, bu teknolojilerin Türkiye'de mevcut imalat sanayi becerilerinin üzerinde olmasından dolayı, tüm Türkiye'nin sanayinde dönüşümü tetikleyebilecek bir etkiye sahip. Ayrıca bu sayede benzeri beceri ve teknolojileri gerektiren sektörler arasında sıçramalar da mümkün olabilir. Enerji sanayindeki teknolojiler, otomotiv, savunma ve havacılık gibi stratejik sanayilerinde de kullanılabilir.

Tüm dünyada geleceğin en önemli enerji kaynağı olacağı kesin olan yenilenebilir enerjide rekabetçi bir oyuncu olacak Türkiye'nin ihracattaki büyümesi ve istihdamdaki artışı, Avrupa Birliği'nin projeksiyonlarıyla kıyaslanabilir. **Türkiye'deki fırsatları değerlendirerek dünyadaki fırsatların yakalanmasını sağlayan, yerli sanayiye destekleyen, uzun vadeli ve sürdürülebilir mekanizmalar oluşturulmalıdır.** Sadece lisanslı değil, lisanssız enerji üretimlerinin de önü daha fazla açılmalıdır. Kamuda enerji verimliliği kapsamında sağlanan 5 MW bağlantı hakkı yerli üretim için fırsattır. Bu tarz fırsatlar T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar ile T.C. Sanayi ve Teknoloji Bakanlıkları öncülüğünde artarak devam etmelidir.



RÜZGAR VE GÜNEŞ KÜRESEL ELEKTRİĞİN YÜZDE 10'UNU ÜRETİYOR

EMBER tarafından 13 Ağustos'ta yayınlanan bir rapora göre rüzgar ve güneş enerjisinden küresel elektrik üretimi 2020 yılının ilk yarısında 2019'un aynı dönemine göre yüzde 14 arttı. Rapor, Covid-19 pandemisine karşın rüzgar ve güneş enerjisinin, küresel elektriğin neredeyse onda birini (yüzde 9,8) ürettiğini gözler önüne serdi. Bu oran bir önceki yılın tamamında ortalama yüzde 8,1 olarak gerçekleşmişti.

Çalışmanın yapıldığı 48 ülkede yapılan incelemelerde, bu iki kaynaktan üretilen elektrik 2019'da 992 terawatt saat iken 2020'nin ilk yarısında bu rakam 1.129 terawatt saate ulaştı. Paris İklim Anlaşması'nın imzalandığı 2015 yılında rüzgar ve güneşten elde edilen elektrik toplam küresel elektriğin yalnızca 4,6'sını oluşturuyordu. Geline nokta sadece 5 yıl içerisinde rüzgar ve güneş enerjisinin payını kiye katladığını gösterdi.

Pek çok ülke şu anda elektriğinin yaklaşık onda birini rüzgar ve güneşten üretiyor. Çin ve ABD gibi devasa ülkeler yüzde 10'da kalırken Türkiye'de bu oran yüzde 13'e yükseldi. Hindistan, Japonya ve Brezilya da yüzde 10'luk oranı paylaşıyor. Avrupa

YERLİ VE YENİLENEBİLİR ENERJİ ÜRETİMİ 5 AYDA %66 OLDU

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, “Uzun vadeli yatırımlarımızın meyvelerini toplamaya devam ediyoruz” diyerek 2020 yılının ilk 5 ayına ait yerli ve yenilenebilir elektrik üretimi tablosunu açıkladı. Dönmez, Türkiye'nin yerli ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretiminin, Ocak-Mayıs döneminde yüzde 66 olarak gerçekleştiğini bildirdi.

24 Mayıs'taki günlük rekorun ardından geçen yıl yüzde 62 olan yerli ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretimimiz, bu yılın ilk 5 ayında yüzde 66 oldu. Hedef net: Daha fazla yerli, daha fazla yenilenebilir” ifadelerini kullandı.

Bakan Dönmez, yüzde 34,3 hidrolik, yüzde 13,8 yerli kömür, yüzde 8,8 rüzgar, yüzde 3,6 jeotermal, yüzde 3,5 güneş, yüzde 1,8 biyokütle, yüzde 0,2 diğer kaynaklar olmak üzere bu dönemde yerli ve yenilenebilir kaynaklardan elektrik üretiminin yüzde 66 olduğunu kaydetti.

Enerji sektöründe ‘Yeni Normal’ zamanı

Enerji Bakanlığı'nın resmi Twitter hesabında yer alan “Enerjide ‘Yeni Normal’ Başladı” başlıklı infografikte, 1 Haziran itibarıyla yeni bir sürece geçildiğine işaret edilerek, elektrikte yeni tip Koronavirüs (Covid-19) salgını süresince askıya alınan bakım onarım çalışmalarının başladığı ve yatırımların hızlandığı ifade edildi.

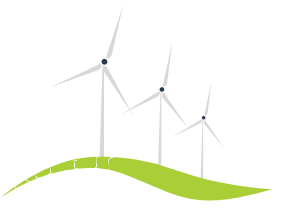
Paylaşımında, doğal gazda müşteri merkezlerinin kurallar dahilinde çalışmaya devam ettiği ve yatırımların kademeli olarak başladığı bildirildi.



Birliği içerisinde ise Almanya elektriğinin yüzde 42'sini rüzgar ve güneşten sağlıyor. Rusya ise binde 2'lik oranla rüzgar ve güneşi en az değerlendiren en büyük ülke konumunda.

Her iki kaynağın en çok pay aldığı alansa kömür. Kömürün 2015'teki yüzde 37,9'luk payı Ocak-Haziran 2020 arasında yüzde 33'e düştü. Hava kirliliğinin ciddi bir sorun haline geldiği Hindistan'da ise bu düşüş çok daha çarpıcı oldu: 5 yıl önce kömürün payının yüzde 77 olduğu ülkede bu oran yüzde 68'e kadar geriledi; rüzgar ve güneşin payı ise yüzde 3'ten yüzde 10'a yükseldi. Hükümetlerarası İklim Değişikliği Paneli IPCC'nin yüzyıllık ısınmayı 1,5 derecenin altında tutma hedefi için kömürün payının global olarak yüzde 6'ya düşmesi ve yerini alacak kaynakların büyük kısmının da rüzgar ve güneşle karşılanması öngörülüyor.

RÜZGAR ENERJİSİNDE YERLİLİĞİN VE BUNU SAĞLAYACAK TEŞVİKLERİN ÖNEMİ



YEKA RES-1 PROJESİNİN ORTAK SAYISI ARTIYOR

YEKA RES-1 projesinin ortaklarından Kalyon Türkerler iki şirkete hisse devri yapacak. Rekabet Kurumu, Kalyon-Türkerler ortaklığının YEKA RES-1 projesini gerçekleştiren **Kalyon Türkerler Rüzgâr Enerjisi Elektrik Üretim A.Ş.** hisselerinin bir bölümünün iki ayrı şirkete devredilmesini onayladığını bildirdi. 9 Temmuz 2020 tarihli kurum kararına göre Kalyon Enerji Yatırımları A.Ş. ile Türkerler İnşaat Turizm Madencilik Enerji Üretim Ticaret ve Sanayi A.Ş. şirketteki hisselerinin bir kısmını **Metgün Enerji Yatırımları A.Ş.** ile **Efa Group Enerji Üretim Danışmanlık ve Sanayi Ticaret A.Ş.**'ye devredecek. İki şirketin Kalyon Türkerler Rüzgâr Enerjisi Elektrik Üretim A.Ş. şirketindeki hisse oranları yüzde 50-50 oranındaydı.

TEMİZ ENERJİ YATIRIMLARINDA EN BÜYÜK PAY RÜZGÂRIN OLDU

Londra merkezli araştırma kuruluşu Bloomberg New Energy Finance BNEF çalışmasına göre pandemi sürecinin getirdiği olumsuzluklara rağmen 2020'nin ilk yarısında gerçekleşen yenilenebilir enerji yatırım miktarı 2019'un ilk yarısına göre yüzde 4'e yakın düzeyde artış göstererek 137 milyar ABD doları olarak gerçekleşti. Çalışmadaki verilere göre artışı en büyük pay açık ara olarak kıyı ötesi rüzgâr enerjisi yatırımlarının oldu. Çalışma bu alandaki yatırımların 2019'un ilk yarısına göre yüzde 319 oranında artış göstererek 35 milyar dolara ulaştığını da ortaya koydu. Bu rakamın kıyı ötesi rüzgâr enerjisi alanında 2019 yılının tamamında gerçekleşen ve şimdiye kadarki en yüksek yıllık yatırım tutarı olan 31,9 milyar doların da üzerinde olduğuna dikkat çekilen BNEF çalışması, karasal rüzgâr enerjisi yatırım tutarının yüzde 21 oranında gerileyerek 37,5 milyar dolara inmesine rağmen rüzgâr enerjisi alanındaki toplam yatırımların 72,5 milyar dolara ulaştığını gözler önüne serdi.

Güneş enerjisi, bir yıl önceye göre yüzde 12 oranında azalış gösterse de 54,7 milyar dolar yatırım ile en fazla yatırım yapıldığı ikinci teknoloji alanı oldu. Biyokütle ve atıktan elektrik üretim alanındaki yatırımlar yüzde 34 oranında gerileyerek 3,7 milyar dolar; 50 MW altı küçük hidroelektrik yatırımları yine yüzde 14 oranında gerileyerek 576 milyon dolar ve biyoyakıt yatırımları da yüzde 82 oranında gerileyerek 250 milyon dolar seviyesinde gerçekleşti.



ABD'DE EN HIZLI BÜYÜYEN MESLEKLER GÜNEŞ VE RÜZGAR TEKNİSYENLİĞİ

Amerika Birleşik Devletleri'nde en hızlı büyüyen iki mesleğin güneş enerjisi teknisyenliği ve rüzgar türbini teknisyenliği olduğu kaydedildi.

ABD'nin **Massachusetts Eyaleti** merkezli yenilenebilir enerji kooperatifinin sahibi olduğu **Vineyard Power** başkanı **Richard Andre**, **ACE MV** ve **Bristol Community College** işbirliğiyle Ocak ayında başlatılan iki yıllık denizüstü rüzgar türbini teknisyenliği sertifikası programının da devam ettiğini kaydetti. Bu iki gelişmeyle birlikte ada sakinlerinden 40 kişiye iyi ücretli iş imkanı sağlanacağını belirtti.

Kalyon Enerji ve Türkerler 3 Ağustos 2017 tarihinde düzenlenen rüzgar enerjisine yönelik ilk YEKA yarışmasını Siemens Gamesa ile oluşturdıkları konsorsiyum ile kilovat-saat başına 3,48 dolar-sentlik teklifleri ile kazanmışlardı.

Konsorsiyum yapılan ilk YEKA RES yarışması ile Türkiye'nin beş ayrı bölgesinde sağlanacak alanlarda toplam 1.000 MW'lık rüzgar enerjisi yatırımını hayata geçirme hakkı ve bu santrallerde üretilen elektrik için teklif ettikleri fiyattan 15 yıl boyunca teklif fiyatından satma hakkı elde etmişlerdi.



DANİMARKA ENERJİ ADALARI İNŞA EDECEK

İklim hedefleri doğrultusunda 2050 yılına kadar karbon nötr ülke olmayı taahhüt eden Danimarka, emisyonlarını azaltmak ve yeşil enerji ihraç edebilmek için açık denizde iki enerji adası inşa etmeyi planlıyor.

Parlamento onayına sunulan hükümet teklifiyle birlikte, açık deniz rüzgar enerjisinin genişletilmesi ve enerji adalarının inşa edilmesi üzerine yeni bir dönem başlamış oldu. Danimarka tarafından planlanan iki adadan her birinin en az 2GW kapasitesi olacak. Bu miktar ülkenin halihazırdaki açık deniz rüzgar kapasitesinin iki katına denk geliyor.

Danimarka'nın yeşil öncüsü bir ülke olması gerektiğine dikkat çeken Danimarka İklim Bakanı Dan Jørgensen bir açıklamasında devam eden koronavirüs salgınına atıfta bulunarak, "Danimarka yeşil öncüsü bir ülke olmalı. Bu yüzden tarihi bir krizin içerisindeyken bile yüksek iklim hedefleri getiriyoruz. Sunduğumuz paket hem kısa dönemli karbon emisyonu azalmaları sağlıyor, hem de Danimarka'nın gelecekte iklim nötr olmasına katkıda bulunuyor" dedi.

Adaların ürettiği elektik miktarının Danimarka halkının yıllık tüketiminden fazla olması bekleniyor ve hükümet, yeşil enerjisini komşu Avrupalı ülkelere ihraç etmeyi hedefliyor. Enerji adalarından üretilen elektrik uzun vadede yeşil hidrojene dönüştürülebilir ve uçak, kamyon, gemi ve ısıtma sistemleri için yakıt amaçlı kullanılabilir.

Planın 1970'lerden sonra Danimarka'nın fosil yakıtlardan çekilmesi için geliştirilen ilk kapsamlı strateji olduğu belirtiliyor. Tarım ve ulaşım alanları için hazırlanacak karbonsuzlaşma planlarının da bu yılın ilerleyen zamanlarında teklif edilmesi bekleniyor.

YENİLENEBİLİR ENERJİ TÜRKİYE'DE MİLYARLARCA DOLARLIK SANAYİ ÜRETİMİ SAĞLAYABİLİR

2019 yılının sonunda Sabancı Üniversitesi İstanbul Politikalar Merkezi (İPM) ve Potsdam İleri Sürdürülebilirlik Çalışmaları Enstitüsü (IAAS) iş birliğiyle yapılan bir çalışmanın sonuçlarına göre, Türkiye rüzgar enerjisi sektörü 2028'e kadar 33,3 milyar dolar, güneş enerjisi sektörü ise 1,36 milyar dolar değerinde sanayi üretimi sağlayabilir. Bu öngörüler ülkemizde yerli sanayinin ve bu alanlarda istihdam artışının kayda değer biçimde artacağına işaret ediyor.

İstanbul Politikalar Merkezi'nce yürütülen "COBENEFITS: Yenilenebilir Enerjinin Sosyal ve Ekonomik Faydalarının Tespiti ve Yaygınlaştırılması" adlı uluslararası proje kapsamında, İPM IAAS iş birliğiyle Türkiye'ye özel dört öncelikli alanda; yenilenebilir enerjinin Türkiye'de istihdam, endüstriyel gelişim, hava kalitesi ve enerji arz güvenliğine etkileri ile ilgili bir araştırma yapıldı.

Araştırmaya göre değer zincirindeki toplam üretim değeri 2016'da 25,3 milyar dolar olarak hesaplanan rüzgar enerjisi sektöründe, mevcut yenilenebilir enerji politikalarının izlenmesine devam edilmesi halinde 2028'e kadar 33,3 milyar dolar değerinde sanayi üretimine

ulaşılabileceği belirtiliyor. Bu, yalnızca rüzgarda 12 yılda 8 milyar dolardan fazla sanayi değeri yaratılması anlamına geliyor.

Rüzgarda her bir MW'lık ek kapasite sanayi üretimini 3,6 milyon ABD doları artırıyor

Rapora göre değer zinciri içerisinde her bir MW'lık ek enerji kapasitesi, sanayi üretimini rüzgar sektöründe ortalama yaklaşık 3,6 milyon ABD doları, güneş enerjisi sektöründe ise 452,5 bin ABD doları kadar artırıyor. Ancak öte yandan Türkiye'nin düşük teknoloji ürünleri ihracatı ve yüksek teknoloji ürünleri ithalatı arasındaki halihazırdaki dengesizlik göz önüne alındığında, her bir MW'lık ek artış, Türkiye'nin ticaret açığının rüzgar enerjisi değer zincirinde 157 bin ABD doları, güneş enerjisi değer zincirinde ise 95 bin ABD doları kadar artmasına neden oluyor.

ENERJİ SEKTÖRÜ "GÜRİŞ ENERGY TALKS" WEBİNARINDA BULUŞTU



Moderatör
Arif GÜNYAR
(ENERCON Türkiye Genel Müdürü)

Konuşmacılar
Hakan YILDIRIM
(TÜREB Başkanı)
Fahrettin ARMAN
(HESİAD Başkanı)
Emre HATEM
(Garanti BBVA Yatırım Bankacılığı ve Finans Müdürü)
Ali KARADUMAN
(GÜRİŞ Enerji Grup CEO)
Cem ÖZKÖK
(GÜYAD Başkanı)



GÜRİŞ tarafından zoom üzerinde düzenlenen "GÜRİŞ Energy Talks" toplantısı enerji sektörünün bir 2020 sonrası YEKDEM beklentileri" ve "Yenilenebilir enerjinin dünü, bugünü ve yarını" konularının ayrıntılarıyla ele alındığı toplantı, ENERCON Türkiye Genel Müdürü Arif Günyar moderatörlüğünde gerçekleştirilirken; GÜRİŞ Enerji Grup CEO'su Ali Karaduman, TÜREB Başkanı Hakan Yıldırım, HESİAD Başkanı Fahrettin Amir Arman, Garanti BBVA Yatırım Bankacılığı ve Finans Müdürü Emre Hatem ve GÜYAD Başkanı Cem Özkök toplantıda konuşmacı olarak yer aldı.

Yenilenebilirin geleceği için devlet destek mekanizmasına ihtiyaç var

GÜRİŞ Enerji Grup CEO'su Ali Karaduman, holding olarak toplamda 958 MW güce imza attıklarını ve bu mekanizmayı YEKDEM sayesinde kurduklarını belirterek "Kendi potansiyelimizi kendi imkanlarımızla işlemek için devletimizin desteğine ihtiyaç duyuyoruz. Bu sebeple devletimize çok güveniyoruz. Çünkü yenilebilir enerjide devlet desteğinin olması demek yatırımların önünün açılması demek. Desteğin devam etmesini bekliyoruz" diye konuştu.

Hakan Yıldırım'dan "öngörülebilirlik" vurgusu

Toplantıda yaptığı konuşmada öngörülebilirliğin sektör için olan hayati önemine değinen TÜREB Başkanı Hakan Yıldırım, "Geleceği planlayabilmek için 5-10 yıl sonrasını görebilmemiz gerekiyor. Fizibilite için proje süresi, kapasitesi, kur bilgisi gibi unsurları bilmemiz gerekiyor. Rüzgar sektörü ülkemizde ve dünyada olan yükselişini aralıksız sürdürüyor. Pandemi sürecinde tüm kaynaklar gerilerken sadece ama sadece yenilenebilir enerjinin yükselişini sürdürmesi herkese bu sektörün geleceğinin olduğunu bir kez daha ispatladı. Bu sebeple sadece kapasite artışı olarak değil işin sanayi kısmını da değerlendirmelerimize almamız gerekiyor. Türkiye'de yerli üretimin yapıldığı bir rüzgar enerjisi sanayisi var. Rüzgarda sanayi tarafında 15 ila 17 bin kişilik bir istihdam söz konusu. Bir işin sanayisine girdiyse o sektörün devamlılığı şart. Bu sebeple uzun vadeli planlamalar ve stratejiler sektör için gerekli" değerlendirmesi yaptı.

"Teşvik mekanizmasında para birimi değil paranın faizi önemli"

Finans sektörü adına toplantıya katılan Garanti BBVA Yatırım Bankacılığı ve Finans Müdürü Emre Hatem, Türkiye'deki bankaların yeşil enerjinin gelişmesi noktasında taşın altına elini fazlasıyla koyduğunu ifade etti.

Banka olarak yaptıkları simülasyonlarda YEKDEM'in fiyatları önemli ölçüde düşürdüğünü gördüklerine dikkati çeken Hatem, "Türkiye'de ve uluslararası piyasalarda elektrik fiyatlarını öngörmek çok zor. Çünkü bu fiyatlamalar çok bilinmeyenli denklemlerden oluşuyor. Bu sebeple bizim için fiyatın ne olduğu değil, öngörülebilir olması önemli. Yeni oluşturulacak mekanizmadaki para birimi konusunda, o paranın cinsinden çok faiz oranı bizim için en kritik unsurdur" şeklinde konuştu.

