



7. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ
TURKISH WIND ENERGY CONGRESS

05-06 KASIM 2018
NOVEMBER
SHERATON HOTEL ANKARA

SONUÇ RAPORU



TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION



7. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ 7. TURKISH WIND ENERGY CONGRESS

05-06 KASIM 2018
NOVEMBER
SHERATON HOTEL ANKARA



TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB) , 1992 yılında Bakanlar Kurulu kararı ile T.C. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından kurulmuş, rüzgar enerjisi konusunda Türkiye'deki güçlü sivil toplum kuruluşudur. TÜREB aynı zamanda Avrupa Rüzgar Enerjisi Birliği (WindEurope)'nin ve Küresel Rüzgar Enerji Konseyi (GWEC) resmi olarak üyesidir ve amacı Türkiyerüzgar enerjisi potansiyelini ülke ekonomisine kazandırmaktır.

7. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ

5 - 6 Kasım 2018 | ANKARA

YÖNETİCİ ÖZETİ

2005 yılında Yenilenebilir Enerji Kanunu'nun çıkarılması hem enerji ithalatının azaltılması hem de çevre dostu enerji kaynak kullanımının artırılması için fırsat sundu. Rüzgar sektöründe yapılan yatırımlar ile 2006 yılında toplam gücümüz 50 MW iken, 2017 yılında 766 MW güç işletmeye alındı ve ülkemiz, yıl bazında işletmeye giren rüzgar santralleri bakımından Avrupa'da dördüncü, dünyada sekizinci sırada yer aldı. 2018 yılı Temmuz ayı itibarıyla 7.012 MW olan kurulu gücümüz ile rüzgar, temiz enerji dönüşümüne öncülük ediyor.

Ülkemizin 48 GW karasal, 32 GW deniz üstü rüzgar enerjisi potansiyeli var. Sahip olduğumuz bu potansiyel ile ülkemiz rüzgar enerjisi sanayisi ve sektörü, her yönü ile her yıl daha da büyüyor ve önem kazanıyor.

Rüzgar sektöründeki bu büyüme ve gelişmeleri takip etmek, bilgi aktarımı sağlamak, yeni bağlantılar kurmak, sektör hakkındaki sorun ve çözüm önerilerini tartışmak, kısacası Türkiye'deki rüzgar enerjisi sektörünün gelişimine katkı sağlamak üzere Türkiye Rüzgar Enerjisi Kongresi'nin yedincisi (TÜREK 2018), bu sene 5-6 Kasım 2018 tarihinde Sheraton Ankara Otel'de gerçekleştirildi.

Rüzgara yön veren bürokrasi ve özel sektör temsilcilerini bir araya getiren 7. Türkiye Rüzgâr Enerjisi Kongresi'nde, rüzgar enerjisinin önemli konuları biri özel oturum olmak üzere sektörü yakından ilgilendiren 9 farklı konu başlığı olarak 57 çok değerli ulusal ve uluslararası konuşmacılar tarafından değerlendirildi.

Etkinliğin ikinci gününde gerçekleştirilen 16 farklı konu yuvarlak masa toplantısı ile daha detaylı görüşüldü. İki gün süren Kongre'ye toplamda 2.000 üzerinde ziyaretçi katılım sağladı.

T.C.
ENERJİ VE
TABİİ KAYNAKLAR
BAKANLIĞI



7. TÜRKİYE RÜZGAR TURKISH WIND

05-06 K
SHERATON

"İşbirliği Enerji"



TÜREB
TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

7. TÜRKİYE RÜZGAR TURKISH WIND

05-06
SHERATON

TÜREK
TWECA 2018

TUREB
TWEA

TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ
WIND ENERGY CONGRESS

06 KASIM
NOVEMBER 2018
Hilton HOTEL ANKARA



BİRLİĞİ
ASSOCIATION

TÜREK
TWECA 2018

RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ
WIND ENERGY CONGRESS

06 KASIM 2018
NOVEMBER
Hilton HOTEL ANKARA



KONGRE AÇILIŞI

“Bağımsız Enerji Güçlü Türkiye” temasıyla gerçekleşen TÜREK2018 Kongre Başkanlığını üstlenen TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Sayın Mustafa ELİTAŞ ile Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Sayın Abdullah TANCAN'ın teşrifleri ile başladı. Kongre açılışında ilk olarak Türkiye Rüzgâr Enerjisi Birliği Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Serdar ATASEVEN söz aldı ve bugüne kadar yapılan kongre, çalıştay ve sektör toplantılarından rüzgar sektörü adına çıkan faydalarını anlatarak, bundan sonraki süreçte sektörün beklentilerini dile getirdi.

Avrupa Rüzgar Enerjisi Birliği CEO'su Giles DICKSON, Türkiye'nin rüzgar enerjisi potansiyeli açısından hem zengin hem de geleceğinin açık olduğunu belirtti.

Devlet erkânından Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Başkanı Sayın Mustafa YILMAZ, yatırımcıların rüzgarda kendilerini daha fazla göstermeleri gerektiğini vurgulayarak “rüzgarın önüne düşmeyen yoludur” ifadesini kullandı. Hidrokarbon kaynakları konusunda yaşanan dezavantajı, yüzümüzü güneşe dönerek, sırtımızı rüzgâra vererek avantaja dönüştürebiliriz diyen Yılmaz, sektörü yakından izleyerek daha doğru daha verimli sonuçlar elde edileceğini söyledi.

2020 yılı sonrasında YEKDEM mekanizmasının mevcut haliyle devam etmeyeceğinin bilindiğine değinen Yılmaz, 2021 ve sonrasında özellikle yerli ürün kullanımının artarak devamı için milli paramız TL bazında teşvik yöntemi uygulaması gündemde olduğunu, 1.000 MW RES YEKA için önümüzdeki hafta içinde ön lisans başvurusunun tamamlanmasını beklediğini, mevcut ön lisanslı veya lisanslı proje stoğunun da en kısa zamanda işletmeye geçmesi için gayret gösterildiğini vurguladı.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı Abdullah TANCAN ise, milli enerji ve maden politikamız doğrultusunda çalışmaların süratle devam ettiğini ifade etti. Enerji kaynakları ile teknolojideki yerleşirme ve öngörülebilir stratejimiz, önümüzü görmemizi sağlıyor diyen Tancan;

- Teknolojimizi uluslararası seviyeye yükseltmek istediğimizi ve yenilenebilir enerji kaynaklarımızı rasyonel biçimde kullanmayı planladığımızı;
- 2023 yılına kadar yerli kaynak oranının toplam elektrik enerjisi üretiminde üçte iki mertebesine yükseltmeyi hedeflendiğini, YEKA'da ortaya çıkan fiyatlar ve artan rekabetin bu hedefimizin ne kadar ulaşılabilir olduğunu gösterdiğini;
- Yatırımların artması adına birçok adım atıldığını, sürdürülebilir ve öngörülebilir piyasa adına yatırımcılara yerli katkı sağladıklarını;
- Ülkemizin elektrikte kurulu toplam gücü 88.000 MW'a ulaştığı ve yenilenebilir enerji kaynaklarının payı giderek arttığını;
- Kalifiye insan kapasitesinin artırılmasını ve ülkemizi bölgesel merkez haline getirmeyi hedeflendiğini bildirdi.



Türkiye Rüzgar Enerjisi Kongresi'nde kongre başkanlığını üstlenen, TBMM Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar, Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı Mustafa ELİTAŞ, 2012'den bu yana düzenlenen ve gelenekselleşen kongreye katılmaktan mutluluk duyduğunu belirtti.

Bu kongre artık uluslararası bir anlam kazanmıştır diyen Elitaş, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımızdan daha fazla üretim yapmayı hedeflediklerini, daha çok yerli, daha çok yenilenebilir enerji istediklerini söyledi. Çevreci ve sürdürülebilir bir anlayışla ilerlediklerini ifade eden Elitaş, birkaç yıl içinde 9 milyara ulaşması beklenen dünya nüfusunun, hızlı artan tüketimine yanıt olarak yenilenebilir enerjinin yükseldiğine vurgu yaptı.

Ülkemizde 2005'ten sonra rüzgar enerjisinin hızlandığını ve yatırım ortamının uygun hale geldiğini belirten Elitaş şöyle konuştu: "Türbini oluşturan parçaların yüzde ellisi ülkemizde üretilmektedir. 29 adedi inşa halinde, 171 adedi ise işletmede olan rüzgar santrallerinin kurulu gücü 7 bin MW'ı aştı. Rüzgarın toplam elektrik üretimi içindeki payı yüzde 8'e yükseldi. Türkiye rüzgar enerjisi potansiyeli 48 GW. Bu potansiyele karşılık gelen yüzölçümü ise yüzde 1.30'a denk gelmekte. Bu kapasiteye baktığımızda toplam enerji yatırımının yarısını şu anda rüzgardan karşılamak mümkün. Jeopolitik konumumuzun farkında olarak hareket ediyoruz. 2017 yılında 766 MW'lık santrali işletmeye alarak, Avrupa'da dördüncü dünyada sekizinci sırada yer aldık. Kaynakların geliştirilmesi ve çeşitlendirilmesi hedefinde rüzgar çalışmaları devam ediyor. Denizden gelen gücü en iyi şekilde değerlendirdiğimiz takdirde hedefimiz uzak görünmüyor."

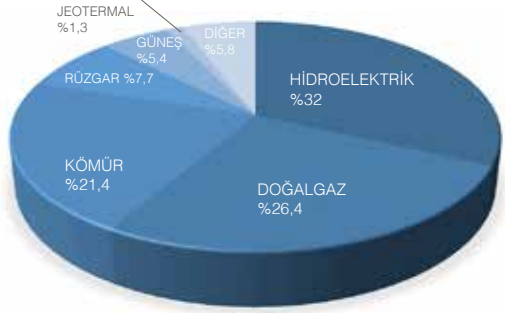
ÖZEL OTURUM TÜRKİYE'DE RÜZGAR POLİTİKALARI

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği Başkanı Mustafa Serdar ATASEVEN'in yönettiği özel oturumda geçmişten bugüne kadar uygulanan rüzgar politikaları ile ne durumdayız? Daha iyiye ulaşmak için rüzgar politikalarında neler yapılmalı? başlıkları konuşuldu.

Kurulu gücün yüzde 32'si hidroelektrik, 26.4'ü doğalgaz, 21.4'ü kömür, 7.7'si rüzgar, 5.4'ü güneş, 1.3'ü jeotermal ve 5.8'i diğer kaynaklardan oluşuyor.

Enerjide yerleşme ve millileşme temel felsefemiz. Kurulu gücümüzün yüzde 50'si yerli kaynaklarımızdan elde edildi. Yüzde 34'ü yenilenebilir enerjiden sağlandı. Kaynak çeşitliliğinin artırılması ve dengeli portföy önem arz ediyor.

Değişim süreçlerinin doğru yönetilmesiyle hem yatırımcıyı hem tüketiciyi üzmeyecek çizginin oluşturulmasının siyasi marifet olduğunun altı çizilerek sık sık elektrik kesilmesinin normal görüldüğü bir ülkeden, kısa süreli arızalara bile tahammülü olmayan bir ülkeye ulaşmanın adımları paylaşıldı.



Genel olarak 1998'de yapı, işlet devret süreciyle az sayıda üretimle başlayan rüzgar sektörünün, 1 Kasım 2007 tarihinde 751 lisans başvurusu ile toplamda 78.023 MW'lık rekor başvuruya ivmelenme süreci anlatıldı. Nisan 2015'te yapılan ihalenin ve ardından gelen YEKA RES ile ilerleyen yeni sürecin yansımaları masaya yatırıldı. 2007 yılında alınan başvuruların ardından kaybedilen 3-4 yıllık sürecin "sektörün keşkeleri" olduğu vurgulandı. Rüzgârın gelişimi için atılması gereken adımlarla birlikte, keşke yapılmasıydı daha iyi olurdu denilen konular da tartışıldı.

Kongre Başkanı Mustafa ELİTAŞ'ın, "40 gün kar yağar, bir gün av olur. Kırk gün karlı ortamdan kaçınmayıp, bir günlük av için bile olsa yatırım yapmaya değer" hatırlatması oturumun neşeli yaklaşımlarından biri oldu.

Abdullah TANCAN **Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakan Yardımcısı**

"YEKA RES 2 yarışması önümüzdeki hafta içinde 4x250 MW olmak üzere toplamda 1 GW şeklinde Resmî Gazetede yayınlanacak. Offshore başvuru olmağı için ertelendi. Yatırımcının önünü görebileceği şekilde hazırlıklar devam ediyor. Depolama konusunda nasıl bir yol izlenmesi gerektiğine yönelik çalışma TEİAŞ tarafından yapılıyor. Her yıl 1 GW rüzgar santralini işletmeye alacak şekilde uygulamalarımız devam edecek. Kapasite artışlarının önünü açacak şekilde, tamamen piyasa takas fiyatı üzerinden yapılması koşuluyla hazırlıklar yapılıyor. Yatırımcının geçmiş dönemde belirleyip daha sonra kullanmadığı yatırım alanlarının başka yatırımcılar tarafından kullanılabilmesine yönelik mekanizma üzerinde çalışmalar devam ediyor. Ayrıca yatırım süreçlerinin kolaylaştırılmasına ve daha kısa zamanda işletmeye geçebilmesine ilişkin çalışmalarımızın da devam ettiğini hatırlatmak istiyorum."

Taner YILDIZ

Enerji ve Tabii Kaynaklar Eski Bakanı

“Rüzgar enerjisinin gelişiminde fiyat politikası tek unsur değildir, istikrarla birlikte katkısı olur. Ayrıca değişimlerin doğru yönetilmesi gerekir. Teknoloji sahipleriyle yatırımcı fiyatlarının buluşabileceği noktayı öngörmek önemlidir. Kamu kanunu çıkarır, mevzuatı hazırlar ve yönetmeliği düzenler. Hepsinin eş zamanlı olması lazım. Her zamanın kendine has bir yönetimi, kendine has bir analizinin olduğunu bilmek gerekir. Bununla birlikte Türkiye'nin geleceği parlaktır. Genç nüfusu, dinamik zihni, gelişen bünyesiyle beraber büyümesine devam edecektir. Siyasete güven boşta çıkmayacaktır.”

Mustafa ELİTAŞ

TÜREK2018 Kongre Başkanı, Sanayi, Ticaret, Enerji, Tabii Kaynaklar Bilgi ve Teknoloji Komisyonu Başkanı

“Az gelişmiş ülkeler sıralamasından gelişmekte olan ülkeler statüsüne geçtik. 2000 yılında elektrik kurulu gücümüz 27 GW iken, 2018 sonunda 90 GW'a yaklaştı. 2000 yılında diğer başlığı altında gösterilen yenilenebilir enerji kaynakları 0.36 GW'dan 2018 yılına geldiğimizde 13.3 GW'a ulaştı. Güneş ve rüzgar neredeyse 500 kat arttı. Geçen yıl yapılan yasal düzenleme ile Türkiye'ye yatırım yapma kolaylığı ortalama 65. sıralardan, 35. sıraya indi. Yıl sonundan itibaren 25. sıraya gerileyeceğini bekliyoruz. Sanayiçi geçmişteki tatlı karlara bakarak gelecekte kaybettiklerini düşünerek yatırım iştahını kaybediyor. Kısa dönem karlarına değil, uzun vadeli yatırımlara yönelmesi gerekir.”

Ziya ALTUNYALDIZ

TBMM Enerji Komisyonu Önceki Dönem Başkanı

“Bugün elektrik enerjisindeki yüzde 24'lük yenilenebilir enerji kaynakları payının, 2023'de yüzde 30'lara çıkacağı öngörülüyor. Küresel gelişmeler çerçevesinde oluşturulan politikalar fosil yakıtlardan yenilenebilir enerjiye doğru evriliyor. Bizim coğrafi yatkınlığımızdan doğan kaynaklara sarılmamız lazım. Güvenli, öngörülebilir ve sürdürülebilir bir sistem yaratmak zorundayız. Paydaşlarla birlikte hareket etmeliyiz. Yenilenebilir enerji de maliyetlerin düşmesiyle Türkiye'ye tedarik ve endüstriyel alanda talebin oluştuğunu görüyoruz. Yerel aktörleri de üretimde görmek için onları suyun üstünde tutacak öngörülebilir, sürdürülebilir ve güvenli bir ortam yaratmalıyız.”



KÜRESEL PİYASADA RÜZGAR ENERJİSİ GELİŞMELERİ: ONSHORE & OFFSHORE

WindEurope CEO'su Giles DICKSON'ın moderatörlüğünü üstlendiği oturumda Türkiye'de 2005-2017 rüzgar gelişmeleri değerlendirmeleri ile gelecek beş yıldaki öngörüler, küresel pazarlardaki türbin üreticilerinin yaklaşımları, Danimarka ve Almanya offshore pazarında gelinen nokta ve offshore hedefleri konusunda panelistler değerlendirmelerini sundu.

Son dönemde Türkiye'de offshore için atılması planlanan adımlarda nelere dikkat edilmesi gerektiği ve genel anlamda rüzgar sektöründeki gelişmelerin hızlandırılması adına Avrupa'daki örneklerden yararlanılarak ne şekilde bir politika izlenmesi gerektiği hususunda şu görüşler ağırlık kazandı:

- Küresel piyasalardaki yatırımlarda sözleşmelerin içeriğinde uluslararası standartlar olması, nakliye güzergahı, arazi yapısı, meteorolojik uygunluk, iş gücü, iş güvenliği, yerli üretim teşvikleri, sigorta edilebilir projeler ve rüzgârı az olan bölgelere hitap edecek türbin teknolojileri dikkate alınmalı;
- Başarı hikayesinin devamı için, 2020 yılı sonrası fiyat politikası, ekosistemin tek bir hedefe kitlenmesi, ihale takviminin net olması, başvuru ve ihale süreleri arasındaki zamanın uzun olmaması;
- Stabil siyasi bir çerçeveye ile devam edilmesi, kurumlar arası diyalog, Danimarka'da olduğu gibi tek bir noktadan, tek bir duraktan süreçlerin yürütülmesi ve entegre edilebilen odaklanılmış risk yaklaşımı.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Arif GÜNYAR **Enercon Genel Müdürü**

"Yeni pazarlardaki politik, ülkesel, hukuki, teknik ve organizasyonel riskler göz ardı edilmemeli. Titiz hazırlıklar yapılması gerektiğini gözlemliyoruz."



Tuna GÜVEN
TÜREB Yönetim Kurulu Üyesi

“Avrupa’da olduğu gibi ihale takvimi açıklamak öngörülebilirlik yaratıyor, öngörülebilirlik zaten sürdürülebilirliğin ön şartıdır.”

Andreas WAGNER
Alman Offshore Rüzgar Enerjisi Kurumu Genel Müdürü

“Offshore’da net bir planlama, uzun süren fizibilite çalışmaları, güvenli ve gerçek bir hedef, yatırımcılara sunulan çekici bir gelir, yeterli şebeke kapasitesi ve uluslararası kuruluşların offshore rüzgar finansmanına dahil edilmesi önemli arz etmektedir.”

Dennis Holte SKOV-ALBERTSEN
Danimarka Büyükelçiliği Ataşesi

“Offshore planlama komitesi kurulması koordineli bir kalkınma sağlıyor. Biz Danimarka’da öyle ilerledik. Yatırımcı ihaleden önce izinler, lisanslar, testlerle ilgili bütün hikâyeyi yani riskleri biliyor.”

YENİ PAZARLARDA YATIRIM FIRSATLARI

Elektrik Üretim A.Ş. Genel Müdürü Dr. İzzet ALAGÖZ tarafından yönetilen oturumda Avrupa’nın heyecanla takip ettiği Türkiye’deki yatırım fırsatları ile yakın coğrafyalardaki yatırım fırsatları konuşuldu. Üretimin en zayıf noktalarını yerli üretmek gibi bir hedefin olduğu ülkemizde, yatırımcıların edindikleri bilgi birikimlerini ve mühendislik tecrübelerini diğer pazarlarda kullanmasının getirileri değerlendirildi ve bu pazarlarda yer almayı planlayan yatırımcılara hangi konulara dikkat etmeleri gerektiği ile ilgili detaylar verildi.

Yatırım fırsatlarının Arjantin, Kolombiya, Kuzey Afrika, Güney Afrika, Mısır, Tunus, Vietnam, Ukrayna, Kamboçya, Moritanya, Tayland, Filipinler, Endonezya, Hırvatistan, Sırbistan, Makedonya, Kosova, Arnavutluk, Karadağ, Romanya, Yunanistan, Bulgaristan gibi ülkelerde olduğu belirtilirken, Rusya ve Suudi Arabistan gibi pazarlarda ise, küçük balığa yer olmadığı daha çok büyük balıkların olduğu vurgusu yapıldı.

Pazarlara girerken risklerin önceden tespit edilmesi adına iyi araştırılma yapılması gerektiğinin altı çizilirken en çok şu başlıklara dikkat edilmesi önerildi.

- Alım garantileri, teşvikler, indirimler
- PPA finansal destek sağlanabiliyor mu?
- Jeopolitik durum
- Vergiler, ülkenin finansal durumu, gümrük mevzuatı
- Lokal ve global partner yaklaşımları
- Şebeke durumu, enerji nakil hatları haritaları vb.
- Lojistik kabiliyetler, güzergahlar
- Lokal finans kuruluşlarının sektöre bakışı

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Andriy KONECHENKOV
Ukrayna Rüzgar Enerjisi Birliği Başkanı

"Ukrayna'da 603 MW kurulu rüzgar gücü var. Ulusal elektrik üretiminin yüzde 0.8'i rüzgardan sağlandı. 2026 yılına kadar kurulu güce 270 MW daha eklenmesi hedefleniyor. Bir ülkede siyasi irade varsa, sanayi desteği ve yeşil enerji tarife sistemi varsa, o ülkede yenilenebilir enerji başarılı olur."

Miguel FERREIRA
Megajoule Yönetim Kurulu Başkanı

"Dünyada her yerde rüzgar var gerekli olan fırsatları görmek. Mevzuat ve yasal çerçeve açısından iyi pazarlar seçilmeli. Kolombiya'da siyasi irade iyi ve Ocak 2019'da 1 GW ihale edilecek. Buna benzer Arjantin, Fas, Mısır, Vietnam, Ukrayna, Kamboçya, Tayland gibi pazarlar var. Vietnam'da 2030 yılına kadar 6 GW planlama var ve teknolojiye, finansmana, uzmanlığa ve yatırımcıya ihtiyaçları var."

Ali KARADUMAN
Güriş Enerji İşleri Genel Müdürü

"Türk mühendisliğinin tecrübesini Kosova ve Ukrayna projelerimizle yurtdışına ihraç ettik. Sektörün gelişmesi ve daha iyisini yapabilmemiz için kamu desteğine ihtiyacımız var. Kapasite artış talepleri sektörü güçlendirir. Yatırımlar esnasında biriken KDV alacaklarımızın tahsili önemümü açar. Yerli katkı mekanizmalarının geliştirilmesi ve maç oynanırken kural değiştirilmemesi hem yurtiçinde hem yurtdışında yatırım yapabileme imkanımızı artırır."

Ali Rıza ÖNER
ITC-KA Enerji İş Geliştirme Direktörü

"Farklı pazarlardaki yatırım fırsatları değerlendirilirken o ülkenin yapısal durumuna, enflasyonuna, finans kuruluşlarının ülkeye yaklaşımına, rüzgâr sahalalarının seçimine, jeopolitik durumuna, dağıtım ve iletim bedellerine, teşviklere, alım garantilerinin sürelerine, enerji nakil hatlarından lojistik güzergahlarına kadar tüm detaylar dikkatle incelenmelidir."



SEKTÖRÜN KURUMLAR ARASI İŞBİRLİĞİNE NEDEN İHTİYACI VAR?

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu Grup Başkanı Dr. Refik TIRYAKI'nın yönettiği oturumda, özel sektör-kamu ile kamu-kamu arasındaki iletişimin önemi, genel anlamda izin süreçlerinde karşılaşılan sorunlardaki iletişim ve koordinasyon eksikliklerinin nedenleri, çözüm önerileri konuşuldu. İhale ile birlikte başlayan ve santrali hayata geçirinceye kadar geçen sürenin kısaltılması, sadeleştirilmesi ve tek elden koordine edilmesinin getireceği kazanımlar paylaşıldı.

Kurumlar arası farklı uygulamaların yanında aynı kurumun farklı bölgelerdeki farklı uygulamalarına da değinilen oturumda süreçlere akışkanlık katabilmek için diyalogların iyileştirilmesine ve koordinasyonsuzlukların giderilmesine ihtiyaç olduğu vurgulandı.

Uluslararası örnekler de incelendiğinde Avrupa'nın yüzde 90'ındaki izin süreçlerinin şu üç kriterde birleştiğine dikkat çekildi:

- İzin süreçlerinin sadeleştirilmesi, muhatap alınan otoritelerin sayısının azaltılması,
- Bir merkezi otoritenin varlığı veya farklı kurumların temsilcilerinden oluşan bir kuruluş tarafından süreçlerin dijital takibi,
- Mevzuat çalışmaları esnasında özel sektör ve diğer kurum görüşlerinin alınması (online portallar, workshoplar vb...)

Oturum başkanı Sayın Tiryaki iki üç ay içinde kamu kurum kuruluşlarının birbirleri ile yaptıkları yazışmalarını ve tebliğatların elektronik ortamda yapılacağını belirtti. Ayrıca hedeflerinin 2020 yılından itibaren EPDK sürecindeki başvuruların dijital ortamdan yapılacağını altını çizdi.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Güray EROL

RES Anatolia Genel Müdür

"TÜREB şemsiyesi altında diğer kurumlarla yapıcı ve iyi bir iş birliği içinde olduğumuzu düşünüyorum. Kamu-kamu arasındaki diyalogların geliştirilmeye ihtiyacı olduğunu, her projede koordinasyonsuzluktan dolayı zaman ve para kaybettiğimizi ve bu nedenle iş birliğine ihtiyacımız olduğunu görüyorum."



İsmail KURİŞ

İltek Enerji Ar-Ge Müdürü

“İzin süreçlerinin kısalması için bunların dijital platforma taşınmasını ve tek elden yönetilmesini temenni ediyoruz. Mesela EPDK'daki son başvurularda dijital ortamdan yapılan süreçler gayet iyi ve verimli oldu. E-imza ile işler daha kolay hale gelebiliyor.”

Ebru ARICI

Arı-Es Enerji Genel Müdür

“Daha önceden orman izinleri için iki kurum görüşü isteniyordu,altı kuruma çıktı. Mera tahsisi izni için beş kurum görüşü alınması gerekiyor. Kamulaştırma için dört kurum görüşü lazım. İmar planı için 2007’de 7 kurum görüşü isteniyordu, otuz altı kuruma çıktı. İmar onayı için; imar koordinasyonuna göre alınmış lisans, onaylı harita, ÇED belgesi, Jeolojik etüt raporu, kurum görüşleri, mülkiyet izinleri (orman, mera, tea vb...) gerekiyor. 50 MW ve 14 tane türbinin olacağı bir proje için 14 ayrı kurumdan 50’i aşkın birimden görüş, onay, izin alınıyor.”

Ezgi Deniz KATMER

Enerjisa Yenilenebilir Enerji Proje Müdürü

“Farklı kurum uygulamalarını veya bölgeler arası farklılıkları ortadan kaldırmak için, yatırımcının kapı kapı dolaşmasına engel olmak için tek bir merkezden takip önemli. Aynı arazi hem tarım hem orman arazisi gözüküyor. Yatırımcı zaman harcaıyıp çözmek zorunda kalıyor. Muhatap alınan otoriteler azaltılmalı.

YEKA RES

Enerji İşleri Genel Müdürü Murat Zekeriya AYDIN'ın katkıları ve sorularıyla yönlendirdiği panelde, Rüzgar YEKA 1’de geline son durum, bundan sonraki YEKA’larla ilgili bilgiler, offshore YEKA ile ilgili gelişmeler ele alınan konular arasındaydı.

Avrupa’nın en önemli yenilenebilir projelerinden biri olması nedeniyle YEKA oturumu hem Türkiye’deki hem de Avrupa’daki paydaşlar tarafından yakından takip edilen gelişmelerle ilgili paylaşımlar ilgiyle izlendi. Global standartlarda tedarik zincirinin Türkiye merkezli olarak kurulması ve ana hedefin “Made in Turkey” yazısını sıklıkla göreceğimiz yerli rüzgar türbinlerini hayata geçirmek olduğu dile getirildi. Bu yatırımlar zinciri ile yüksek istihdam yaratıldığına, yerli sanayi gelişiminin sağlandığına ve daha ucuz enerjiye ulaşılabilmesine vurgu yapıldı.

YEKA 2 için hazırlıkların sürdüğünü ve 2019 yılının Mart ayı içinde 4x250 MW şeklinde başvuruların alınacağını ifade eden Murat Zekeriya AYDIN, yatırımcının ölçüm noktasında kendini güvende hissetmemesi ve dengeleme süreci içinden geçmemiz nedeniyle ertelenen offshore RES ihalesinin daha olgunlaştırılarak gelecekte yeniden gündemde olacağını paylaştı.

Proje finanslarının kolaylaştırılması ve yerli üretim şartlarının iyileştirilmesi için teşvikin farklı şekillerde devam edebileceğinin konu edildiği panelde, offshore YEKA’nın oldukça heyecan verici ve doğru şartların oluşturulmasıyla önünün çok açık olduğuna dikkat çekildi.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Sebahattin ÖZ

Enerji İşleri Genel Müdür Yardımcısı

“YEKA 2 RES Çanakkale, Balıkesir, Muğla ve Aydın'da 4x250 MW şeklinde gerçekleştirilecek. Yani dört ayrı yarışma yapılacak. Bunu dört yatırımcı da alabilir, tek bir yatırımcı da. İlk YEKA projesini başarılı bir yarışma ile gerçekleştirdik. Yarışmalar konusunda iyi bir düzeyde olduğumuzu düşünüyoruz. Hatta Meksika'dan gelerek bizim nasıl ihale yaptığımızla ilgili araştırma yaparak şartnamemiz talep edildi.”

Çoruh ÇELİKBİLEK

Kalyon Türkerler Yatırım Proje Şirketi Genel Müdürü

“YEKA 1 projesinin nihai alanları 29 Eylül'de resmen ilan edildi. Gelenen noktada 406 MW Kırklareli'nde, 294 MW Edirne'de, 160 MW ve 90 MW olarak iki ayrı alanda Sivas'ta ve 50 MW Eskişehir'de proje sahaları netleştirildi. Proje finans çalışmaları için uluslararası bir ekip oluşturuldu. Hukuki alt yapısı, sigorta şirketleri ile birlikte paralel olarak görüşülüyor. Ön lisans 90 gün içinde verilecek. Sonrasında 24 ay içinde izinler alınacak ve lisanslama sürecine geçilecek. Her bir proje 36 aylık süre içinde işletmeye alınacak.”

Ebru ÇİÇEKLYURT

Siemens Gamesa CEO

“YEKA 1 projesinin uygulaması taahhüt edilen düzeyde ilerliyor. YEKA 2 ile de yakından ilgileniyoruz ve yerli imalat teşvikinin devam etmesi gerektiğini düşünüyoruz. Offshore YEKA ile ilgili doğru parametreler ortaya çıktığında yüksek teknolojimizle buna değer katmaya hazır olduğumuzu belirtiyoruz.”



TÜRKİYE BAŞARILI ENERJİ DÖNÜŞÜMÜNÜ NASIL SAĞLAYABİLİR?

SHURA Enerji Dönüşümü Merkezi Yönlendirme Komitesi Başkanı Selahattin HAKMAN'ın sorularıyla yönlendirdiği panelde ele alınan konular Rüzgâr ve Güneş Enerjisinin Türkiye Elektrik Şebekesine Entegrasyonu, Enerji Dönüşümü ve Şebeke Gelişiminde Dijitalleşmenin Rolü, Elektrik Depolama ve Enerji Dönüşümü; Dağıtım Şirketlerinin Geleceği ve Yeni İş Modelleri oldu. Panelistler bu başlıklar altında görüşlerini paylaştı.

Türkiye açısından öncelikle gündeme alınması gereken faktörler şöyle özetlendi:

- Elektrik şebekesi planlamasının yüksek, orta ve düşük gerilim seviyelerinde değişken yenilenebilir kaynakları entegre edebilir hale gelmesi;
- Arz ve talep tarafındaki dalgalanmaların azaltılması için depolama teknolojilerinin geliştirilmesi ve entegrasyonu;
- Sistem esnekliğinin sağlanması için dijitalleşme çözümlerinin geliştirilmesi ve entegrasyonu;
- Enerji dönüşümüne uygun finansman seçeneklerinin geliştirilmesi.

Enerji dönüşümüyle birlikte daha güvenli, daha ekonomik ve çevreyle uyumlu bir enerji sistemi yaratıldığını söyleyen Selahattin HAKMAN'a göre bu dönüşümde enerji sektöründeki aktörlerin değişime ayak uydurabilmesi, belirsizliğe hazır ve esnek olabilmesi önemli. Tüm dönüşümlerde olduğu gibi enerji dönüşümünde de teknolojiler belirleyici rol oynuyor. Öyle ki, geleceğin bugünkü öngörülerin ötesine geçmesi, tahminlerimizin yanlış çıkması büyük bir olasılık. Dolayısıyla tüm gelişmeleri yakından izlemek, aktif ve hazırlıklı olmak büyük önem taşıyor dedi.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Dr. Osman Bülent TÖR **Yönetici Ortak, EPRA**

"Sistem planlaması ve ihtiyaç duyulan yatırımlar gerçekleştirildiği sürece şebeke %100'e kadar yenilenebilir enerji kullanımına izin verir."

Serhat METİN **Yatırım ve Planlama Dairesi Başkanı, TEİAŞ.**

"SHURA raporunda yer alan prensipleri çalışmalarımızda uyguluyoruz ve sistem odaklı yatırım tavsiyesini destekliyoruz. Bu doğrultuda bazı teşvikler sağlanması gerekebilir."

Hasan Ali PAZAR **Siemens Akıllı Şebekeler Bölüm Direktörü**

"Kendi enerji üretim ve tüketimini çeşitli piyasa mekanizmaları aracılığıyla paylaşımına sunan tüketicisi önemli bir oyuncu haline geliyor. Türkiye'de başta mevzuat olmak üzere bu alanın gelişmesi gerekiyor."

İbrahim ERDEN

Enerjisa Müşteri Çözümleri Grup Müdürü

"Müşteri odaklılık, dijitalleşme, depolama, mikro çözümler ve e-mobility artık tüm şirketlerin gündeminde olacak. Bu dönüşümü erken başaran hizmet şirketleri avantajlı olacak."

Yasin KASIRGA

GE Yenilenebilir Enerji Orta Doğu, Kuzey Afrika, Türkiye Hibrit Çözümler Direktörü

"Elektrik sistemi ve şebeke planlamasında farklı yenilenebilir enerji türlerinin hibrit olarak kullanımı depolamayla desteklenerek şebeke esnekliğine önemli katkı yapabilir."



YERLİ RÜZGAR SANAYİSİ: FIRSATLAR & ZORLUKLAR

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Olcayto YIĞIT'in yönettiği panelde ele alınan konular, Rüzgar endüstrisinin yerleşmesinin önündeki zorluklar ve fırsatlar oldu. Bu konu türbin üreticisi, yatırımcı ve yerli sanayici açısından değerlendirildi.

Türkiye'nin her yıl 1 GW kurulu güç ile on yılda 10 GW'a ulaşma hedefi fırsat olarak görülürken, 2020 yılından sonraki yerli aksam teşvikindeki değişimlerin, TL olmasının sektörü zorlayacağı, negatif fiyatların yerli ekipman kullanımını azaltabileceği ve ülke risklerinin yabancı yatırımcıyı ikna etmede zorluklar doğurduğu belirtildi.

Sektörün yabancı para üzerinden işlediğinin unutulmaması gerektiği vurgulanırken, yatırımların devamı için tedarik zincirinde kopmaların yaşanmaması gerektiğinin altı çizildi.

Ayrıca eski teknolojiadaki makinalarla ileri teknolojiye ürün üretmenin mümkün olmadığına değinilen oturumda, tedarikçileri de destekleyecek mekanizmaların geliştirilmesine, daha fazla yerleşme yapanın daha fazla destek almasına imkân tanyacak değişimlere ihtiyaç olduğuna dikkat çekildi.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Gökhan SERDAR

TPI Composites EMEA Bölgesi CFO

"En büyük fırsat Türkiye'nin EMEA bölgesinde merkez olabilmesi. On yılda 10 GW potansiyel de bir fırsat. Türkiye pazarından daha düşük maliyeti olan pazarlar varken, TPI Türkiye'de fabrika kurdu. Çünkü potansiyeli, fırsatı gördü."

Sinan ALTINDAĞ

Gamak Ar-Ge Müdürü

"Teşvikler bizim ve bizim gibi olan firmalar için zorunluluk. Büyük yatırımlar yapıyoruz, uzun süre yerli talebin devamlılığının sağlanması gerekiyor. Hatta teşviklerin yerlilik oranına bağlı olarak devam etmesinin doğru olacağı görüşündeyiz."

Aydoğan AKOVA

Enercon Satın alma Müdürü

"Mevcut düzene alışmış kafa yapısını bunun dışına çıkmaya ikna edebilmek, en büyük şirket içi pozitif güçlüğümüz. Avrupa'nın Türkiye'ye bakışındaki olumsuzlukları pozitiflere çevirmek kolay olmuyor."

Tibet ARBAK

Tibet Makine Genel Müdürü

"Bizim üretim yaptığımız makinalar 2-3 milyon dolar civarında. Teşvik var ama önce makine al, peşin öde, sonra teşvik veriz diyorlar. Ucuz olamıyoruz çünkü teknolojinin gerisinde kalan makinalarla ileri üretim yapmaya çalışıyoruz. Teknolojiyi yakalayabileceğimiz teşvikler bekliyoruz."



RÜZGAR İŞLETMELERİNDE TEDARİK- LOJİSTİK- MONTAJ- SERVİS ZİNCİRİNDE DOĞRU KARARLARIN ALINMASI NE KADAR ÖNEMLİ?

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği Yönetim Kurulu Üyesi Ünal TERZİ'nin moderatörlüğünde gelişen oturumda Türkiye'deki lojistik hizmetlerinin geldiği nokta, tedarik zinciri yönetimi, lojistik planlamasının önemi, işletme bakımı, lojistikte istihdamın önemi konularına değinildi.

Lojistik yoksa aslında proje de yok denilen oturumda, rekabetçi, avantajlı, zamanında yapılmış işlerin altında iyi bir mühendislik çalışması, planlama ve detaylı bir masa başı çalışması olduğu belirtildi.

Sorunsuz bir proje uygulaması için bütün bunların yanı sıra en önemli kriterin istihdam olduğuna dikkat çekilirken, iş sağlığı ve güvenliğinin önemi de vurgulandı.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Hakan KUŞÇU

Borusan Lojistik Proje ve Ağır Taşımacılık Müdürü

"Kanat adaptörü denilen özel bir taşıma sistemine sahibiz. Kanat boyları uzamaya başladıkça karayollarında bazı yerlerde çözebiliyoruz ama sahada yapılması gereken yol miktarı büyümesi gerekebiliyor. Bu hem ekonomik hem de çevre için zorlayıcı. Kanat adaptörü burada devreye girip kazanç yaratıyor ve yasal süreçleri kolaylaştırıyor."

Ali SARIGÖZ

Total Enerji Servis Hizmetleri CEO

"Proje başlangıcında lojistik izinlerinin de alınması gerekiyor. Limandan sahaya 400 km olan bir proje düşünelim. Yaklaşık bir türbini 15 tır taşıyor. On türbin olsa 150 sefer yapılacak demektir. Sorunsuz olması için başlangıçta masa başı çalışma ve önceden alınacak izinler önem taşıyor. Rapor ve çizimler hazır olursa tasarruflu ve başarılı bir proje olması daha mümkün."

Levent İSHAK

Vestas Servis Müdürü

"Sektörün en büyük bakım firmasıyız. Meksika, Şili, Ürdün, Pakistan, Fransa gibi ülkelere Türk teknisyenlerimizi gönderiyoruz. Bandırma'da Avrupa'nın en büyük en kaliteli eğitim merkezini açtık ve simülasyonlarla birlikte online eğitimler veriyoruz."

Mert ALBAYRAK

Hareket Proje Bölge Müdürü

"Bin yüz elli türbini taşıyıp, 2.800 MW üzeri kurulum gücüne ulaştık. İstihdam lojistik sektöründe en önemli kısım ve montaj işlemlerinde çalışan 75 ve üzeri kişiyi kemik kadro olarak korumaya çalışıyoruz."

RÜZGAR YATIRIMLARININ FİNANSMANI

Oturum başkanı Borusan EnBW Enerji Genel Müdürü Mehmet ACARLA'nın sorularıyla ve açıklamaları ile desteklediği panelde, rüzgar yatırımlarındaki finansman detayları, 2019 yılındaki ilerleyiş ile enerji dünyasının büyümesinin faturası katılımcılarla paylaşıldı.

Oturumda, toplam 105 milyar \$'lık enerji yatırımı yapıldığı, bunun 85 milyar \$'ının üretimle, 20 milyar \$'ının dağıtım ile ilgili sektörlerde olduğu dile getirildi. Enerji sektörünün 52 milyar \$ kredi borcunun olduğu ve bunun 26 milyar \$'ının yenilenebilir enerjiye ait olduğu, yıllık geri ödenmesi gereken kredi miktarının ise 7,2 milyar \$ olduğu belirtildi.

YEKDEM doğru çalıştığı için Türkiye'de banka geri ödemelerinde rüzgar sektörü olarak bir sıkıntı yaşanmadığına dikkat çekilirken, 2020 yılından sonra YEKDEM'in devam etmemesi nedeniyle projelerin daha titizlikle incelenebileceği, doğru fizibilitesi yapılmış, çevreye duyarlılığı yüksek (göç yolları, gürültü emisyonları, arazi kullanımı vb) olan ve elektrik satış fiyatı çalışmalarını iyi yapabilmış projelerin bekleneceği vurgulandı.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:

Yeşim AKÇOLLU

Dünya Bankası Kıdemli Enerji Sektör Yöneticisi

"Biz bir kalkınma bankasıyız. Türkiye Enerji piyasasında 1950'lerden beri aktifiz. Toplam 1,3 milyar \$'lık proje tamamladık ve 2,6 milyar \$'lık portföyümüz var. Önemli teknik destekle birlikte, kalkınma politikası kredileri, garanti destekleri ve verimlilik artırıcı mekanizmalarımız var."



Gonca KALKAN

Türkiye Sınai ve Kalkınma Bankası Proje Finansmanı Grup Yöneticisi

"Türkiye'nin ilk ve tek kalkınma bankasıyız. RES tarafında toplam 1300 MW'lık 30 proje finanse ettik. Yeni proje geliştirenlerden modellerinde elektrik fiyatlarını çalışmalarını bekliyoruz. 2020 yılından sonra çevreye duyarlı, fizibilitesi güçlü, doğru projelere sahip olan doğru yatırımcıları desteklemeye devam edeceğiz."

Yiğit Emre BİLMİŞ

Garanti Bankası Enerji Ekip Yöneticisi

"Bugüne kadar operasyondaki 3 türbinden birini finanse etmişiz. On bir mil yar \$'lık kaynak aktarımı yaptık. Bunun 2,5 milyar \$'ını rüzgara verdik. Sorun paraya ulaşmada değil, sorun paranın maliyetinde. Döviz bazında yüzde 10-12 faizlerin olduğu ortamda projenin krediyi geri ödeyebilmesi kolay değil. Dış banka kullanımında maliyetler daha düşük olabilir."

Veli Bilgihan YAŞACAN

Kuzey Broker Kurucu Ortak

"Rüzgar belirsizliğinden dolayı yaşanan üretim ve ciro kayıpları olabiliyor. Meteorolojik olaylara dayalı sektörlerde son dönemde çıkan bir sigorta türü Türkiye'ye girdi. Rüzgarsızlık sigortası. Üretim düşüşlerini sabit hale getiriyor, yatırımın kredilendirilmesini kolaylaştırıyor. Saha ziyareti ve ekspertiz analizi gerektirmediği için dönüşü hızlı."

YENİ NESİL RÜZGAR TÜRBİNLERİ NEREYE GİDİYOR?

BES Enerji Danışmanı Aydın YALÇIN'ın yönettiği oturumda yeni nesil rüzgar türbinlerindeki gelişmeler, türbin firmalarının çalışmaları hakkında bilgi paylaşıldı.

Türkiye gibi enerjisinin büyük bir kısmını yurtdışından temin eden bir ülkenin enerji maliyetini düşürmesinin önemine değinildi. Bunun da yenilikçi yaklaşıma sahip yeni nesil türbinlerle olabileceği, yeni türbinlerin maliyet ve işletme giderlerinin azaltılmasında büyük payı olduğu görüşünde birleşildi.

Eski türbinlerinde geliştirilerek üretim artışının sağlanabileceği, bunun yanı sıra türbin bakımının da maliyetleri düşürücü etkisinin olduğu belirtildi.

Yatırımcı, tedarikçi, finansör ve kamunun tek amacının enerji maliyetlerini en aza indirebilmek olduğu vurgulanarak, proje sahasına uygun türbin seçimi yapılmasının veya proje sahasına uygun olarak dizayn edilecek türbinlerin olmasının pozitif etkisi üzerinde duruldu.

OTURUMA İLİŞKİN NOTLAR:**Selmin EREN****Siemens Gamesa Ticari Satış Müdürü**

"Optimum flex teknolojisi, geleneksel raf ürünü yaklaşımından uzaklaşarak, paydaşların projelerine en uygun türbin tipi teklif etmek amacıyla oluşturulan teknolojidir. Türbin saha ihtiyacına göre dizayn ediliyor. Burada birim enerji maliyetini düşürmek ve enerji üretimini arttırmak hedefleniyor."

Yusuf GÖKALP**Nordex Acciona Satış Mühendisi**

"Yeni teknolojide trafo ve konvertör kule içinden çıktı, nasele taşındı fakat nasele boyutu değişmedi. Yağ sistemi geliştirildi. Kule fiyatlarında ciddi düşüş oldu. Servis maliyetlerinde yüzde 30'luk bir düşüş ve yüzde 25 zaman tasarrufu sağlandı."

Abdullah GÖRÜR**Vestas Teknik Müdürü**

"Hibrit sistemi dediğimiz entegre rüzgar-solar depolama sistemi olan teknik bir çalışmamız var. Avustralya'da pilot bir bölgede uygulamamız mevcut. Gündüz solar, gece rüzgar var. 7/24 daha stabil elektrik akışı sağlıyor. Gerektiğinde depolayarak kullanılan bir sistem."

Volkan ÖZER**Enercon Satış Müdürü**

"Yeni nesil türbinlerimizde bakır sargılardan alüminyum sargılara geçtik. Soğuma ve otomasyonda kolaylık sağladı. Ağırlık yeni dizaynda 457 tondan 256 tona kadar indi. Yeni teknoloji ile birlikte üretim artışlarını gözlemliyoruz."

Kaled KLABI**GE Kıdemli Ürün Müdürü**

"Dijital bir ekosistem oluşturmaya çalışıyoruz. Yeni nesil türbinlerde maliyet ve işletme kolaylaşıyor. Sahaya uygun uygulamalar var. 50 MW'lık Umman projesinde çok sıcak olan bir bölge ile -20, -30 olan İsveç'te 300 MW'lık kurulumlarda mühendisliklerimizin fark yarattığını gözlemliyoruz. Hem teknoloji hem materyal ile ezber bozuyoruz."

Metin GÜLGEN**Senvion Santral Performans Mühendisi**

"Senvion Türkiye'de yeni. Globalde 4000'i aşkın personeli ile 35 farklı ofisiyle hizmet veriyor. Şimdilerde Güney Amerika ve Ortadoğu pazarına odaklandık ve teknolojimizi yeniliyoruz. 2018'de 4 MW'lık platformları piyasaya sürdük. Offshore'da 2006 yılında 5 MW'lık türbini sahaya süren ilk türbin firması olduk. 2009 yılında da 6 MW'lık türbini sunduk."



Saat	Masa No	Konu	Masa Başkanı
15:00 - 16:30	101	Rüzgar Santrali Yaşam Ömrü ve Bakım	Prof. Dr. Filiz KARAOSMANOĞLU
	102	Rüzgar Sektöründe Nasıl Entelektüel Sermaye Yaratabiliriz?	Doç. Dr. Ünal KURT
	103	Rüzgar Enerjisi Proje Finansmanlarında Yapılandırma	Özlem KILDIR
	104	ISO 45001 Standardına Sektörel Bakış ve Rüzgar Sektöründe Sağlık ve Güvenlik Liderliği	Merve BOZDEMİR
	105	Offshore Rüzgar Enerjisi:Rüzgar Rejimleri Neden Farklı?	Dr. Öğr. Üyesi Ferhat BİNGÖL
	106	Çatı üstü uygulamalar için Solar-Wind Rüzgar Türbini	Rıdvan KUŞKAYA
	107	RES'lerde Gün Öncesi ve Gün İçi Üretim Tahminleri	Emre URAZ
	108	Rüzgar Santrallerine İlişkin Hukuki Uyumsuzluklar	Av. Zeliha Aras ALTINOK
15:00 - 16:30	201	Rüzgar Enerjisi Yatırımlarının Sosyal ve Ekolojik Katılım Modellenmesi	Dr. Murat Yıldız
	202	Rüzgar Sektöründe Nasıl Entelektüel Sermaye Yaratabiliriz?	
	203	Yapay Zeka ve Gün İçi Piyasası Ticaret Stratejisi	İhsancan ÖZPOYRAZ
	204	Açık Deniz Türbinlerinde Bakım ve Onarım: Türbinlere Erişim ve Kullanılan Taşıtlar	Dr. M. Adil AKGÜL
	205	Rüzgar Türbini Generatör Arızaları ve Tespit Yöntemleri	Prof. Dr. Okan Özgönenel
	206	Çatı üstü uygulamalar için Solar-Wind Rüzgar Türbini	Rıdvan KUŞKAYA
	207	Rüzgar Hızının, Yönünün ve Enerjisinin Yüksek Çözünürlüklü Atmosferik Model ile 3 boyutlu Projeksiyonu	Dr. Öğr. Üyesi Abdulla SAKALLI
	208	Rüzgar Santrallerinde Kestirimci Bakım	Oğuz SİLAHTAR





















TEŞEKKÜR

Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği adına öncelikle, teşekkürleri ile bizleri onurlandıran Saygıdeğer Sayın Enerji Bakan Yardımcımıza, TBMM Enerji Komisyonu Başkanımıza, Saygıdeğer EPDK Başkanımıza, Saygıdeğer TÜREB Yönetim ve Denetim Kurulu Üyelerimize, değerli TÜREB personelimize ve sponsorluk destekleriyle katkıda bulunan sponsorlarımıza Türkiye Rüzgâr Enerjisi Kongresinin gerçekleşmesinde gösterdikleri emekleri için teşekkürlerimizi sunarız.



7. TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ KONGRESİ
7. TURKISH WIND ENERGY CONGRESS

05-06 KASIM
NOVEMBER **2018**
SHERATON HOTEL ANKARA

**DESTEKLERİNDEN DOLAYI SPONSORLARIMIZA TEŞEKKÜR EDERİZ.
WE WOULD LIKE TO THANK OUR SPONSORS FOR ALL THEIR SUPPORT.**

Sponsorlar / Sponsors



Stand Alan Firmalar / Exhibitors



Destekleyenler / Supporters



www.tureb.com.tr



TÜRKİYE RÜZGAR ENERJİSİ BİRLİĞİ
TURKISH WIND ENERGY ASSOCIATION

Green Office Kızılırmak Mah. 1443. Cad. No: 22/16 Çukurambar /ANKARA

Tel: +90 312 474 02 74 Fax: +90 312 474 02 75