

4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu ve Sergisi Düzenlendi...

RÜZGÂR ENERJİSİ YERLİ ÜRETİM VE YAN SANAYİSİ



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi ve Makina Mühendisleri Odası (MMO) İzmir Şubesi'nin birlikte düzenlediği 4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu 28-30 Eylül 2017 tarihleri arasında Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirildi. "Rüzgâr Enerjisi Yerli Üretim ve Yan Sanayisi" ana temasıyla düzenlenen sempozyumun açılış töreninde Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu'na destek mesajları dile getirildi.

4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu çalışmalarına açılış töreni klasik müzik dinletisiyle başladı. Açılış töreninde ilk olarak MMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Güniz Gacaner Ermin kürsüye davet edildi.

Konuşmasına etkinliğin "Rüzgâr Enerjisi Yerli Üretim ve Yan Sanayisi" ana temasıyla düzenlendiğine dikkat çekerek başlayan Gacaner Ermin, "Rüzgâr enerjisi alanına ilişkin son bilimsel ve teknolojik gelişmelerin değerlendirileceği sempozyumumuz-

da, alanda çalışan akademisyenleri, mühendisleri bir araya getirerek tartışma platformu kurmayı hedefliyoruz" diye konuştu. Konunun teknik yanlarının yanı sıra ekonomik ve sosyal boyutlarını da ele alınacağını kaydeden Gacaner Ermin, "Sempozyum boyunca oluşacak bilgilendirme ve tartışma platformuyla, alandaki gelişmeye ivme sağlamayı amaçlıyoruz" dedi. Sempozyum Yürütme Kurulunun gerçekleştirdiği 20 toplantının sonunda etkinlik programının şekillendiğini kaydeden Gacaner Ermin, konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Üç gün boyunca yoğun bir programın katılımcıları beklediği sempozyumda sunumlar, teknik bildiriler önemli yer tutuyor. Rüzgâr alanında son gelişmelerin ve sorunların paylaşılması amacıyla hazırlanan sempozyum programı, ülkemizde faaliyet gösteren firma ve kurumlardan tem-

silcilerin sunumları ile zengin bir içeriğe sahiptir."

Yenilenebilir enerji potansiyelinin değerlendirilmesinin önemine değinen Gacaner Ermin, "Böylelikle bir taraftan dışa bağımlılığımız azaltılıp, yerli sanayimizin gelişimi arttırılırken diğer taraftan üretimimiz ve istihdama katkı sağlanabilecektir" dedi. Oturumlara ilişkin bilgi veren Gacaner Ermin, etkinliğin bölgedeki enerji potansiyelinin en sağlıklı biçimde değerlendirilmesine katkı sağlamayı hedeflediğini ifade etti. Düzenlenen sergiye ise 19 firmanın yeni ürün ve hizmetleriyle katılım sağladığını belirten Gacaner Ermin, teorik bilginin yanı sıra uygulama ve ürün geliştirme deneyimlerinin de paylaşılmasının önemine dikkat çekti.

Konuşmasında siyasi iktidarın yıllardır TMMOB ve bağlı odalarını hedef aldığına vurgu yapan Gacaner



Ermin, Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Kimya Mühendisleri Odası'na dava açtığını hatırlattı. Birliğin demokratik işleyişine müdahale edilmeye çalışıldığını vurgulayan Gacaner Ermin, 12 Eylül döneminde TMMOB Yasası'na eklenen bir maddenin davaya gerekçe yapıldığını kaydetti.

"Rüzgarda Büyüme Sürüyor"



Açılıшта konuşan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Mahir Ulutaş, etkinliğin tarihçesini anlatarak, sempozyumun "Yerli üretim ve yan sanayi" konusuna odaklandığını vurguladı. Enerji ihtiyacının öncelikle yerli ve yenilenebilir kaynaklarla, merkezi bir planlama içerisinde, kamusal bir anlayışla karşılanması gerektiğine vurgu yapan Ulutaş, konuşmasında rüzgar enerjisine ilişkin şu bilgilere yer verdi:

"Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'nin (TEİAŞ) verilerine göre 2014 sonu, 2015 başı itibarıyla rüzgâr enerjisine dayalı 3 bin 630 megavatlık (MW) kurulu güç bulunmaktaydı. 2014 sonunda rüzgârın toplam kurulu güç içindeki payının yüzde 5,2 düzeyinde olduğu ve santral sayısının ise 90 olduğunu görüyoruz. Haziran 2017 verilerine bakıldığında santral sayısının 85'e kurulu gücü ise yüzde 7,8'lik payla toplamda 6 bin 161 MW'a ulaştığı görülüyor. Aradan geçen 2,5 yıllık kısa süreye rağmen yüzde 70'in üzerinde bir büyüme gerçekleşmesi sevindirici olmakla birlikte, Elektrik İşleri Etüt İdaresi'nin Rüzgâr Enerjisi Potansiyel Atlası adlı çalışmasına göre sadece

ilimiz İzmir'de ekonomik olarak kurulabilecek potansiyelin 11 bin 854 MW olduğu göz önünde bulundurulduğunda, henüz yolun başlangıcında olduğumuzu söyleyebiliriz. Türkiye genelinde 48 bin MW'lık ekonomik rüzgâr enerjisi potansiyeli bulunduğu dikkate alındığında ise 6 bin MW'la potansiyelimizin yalnızca yüzde 12-13'lük kısmını kullanabildiğimizi ifade edebiliriz."

Ulutaş "Yerli Ekipmana" Dikkat Çekti

Geçtiğimiz yıl rüzgârın elektrik üretimindeki payının ise yüzde 4,5 düzeyinde olduğunu vurgulayan Ulutaş konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Rakamların umut verici olmasına rağmen temel problemlerimizden bir halen can yakıcı seviyelerdir. TMMOB'a bağlı iki meslek örgütü Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) ve Makina Mühendisleri Odası (MMO) olarak, kaynakların yerli olmasının yanında bu kaynaklar için kullanılacak ekipmanlardaki yerli üretimin de önemli olduğunu vurguluyoruz. Yerli ekipman ve teknoloji geliştirilmesi konusunda ülkemizin henüz emekleme aşamasında bulunduğundan hareketle, rüzgâr ve güneş enerjisine ilişkin Ar-Ge çalışmalarının, enerji alım fiyatlarına dayalı mali mekanizmaları

aşacak bir şekilde teşvik edilmesi gerektiğinin altını çiziyoruz."

"Yoksulluğun Panzehiri: Teknoloji Üretmek"

Enerji ve çevre dengesi gözetmek zorunluluktur. Çevreye, kentsel ve tarihsel dokuya saygılı, bilgi yoğun, teknoloji yoğun bir sanayileşme ve enerji politikası yaşama geçirilmelidir. Enerji yoğunluğunu ancak yüksek katma değerli, çevre dostu, yerli üretim teknolojilerine dönük bir Ar-Ge ve sanayileşme politikasıyla düşürülebiliriz. Bugün kullanılan üretim modeli, yüksek enerji maliyetlerinin işçilik giderlerinin düşürülerek, dengelenmesine dayalıdır. Bu model mühendislerimiz, "gelişmiş" tabir edilen ülkelerdeki bir kısmı beyin göçüyle ülkemizden giden meslektaşlarımızın geliştirdiği ekipmanların kullanıcısı ve montajcısı haline dönüştürmektedir. Bir yandan da toplum geneli için yoksullaşmaya neden olmaktadır" diye konuştu.

Sağlıklı bir ekonomi için teknolojik ve bilimsel gelişmelerin takip edildiği gerçekçi bir sanayileşme, teknoloji ve Ar-Ge politikasının ön şart olduğunu belirten Ulutaş, "Yerli kaynakların pahalı ithal ekipmanlarla değerlendirilmesi, ekonomimizin temel problemi olan cari açığın düşürülmesine bekle-



nilen katkısı sağlayamayacaktır" dedi. Başta mühendisler olmak üzere yetişmiş işgücünün teknoloji geliştirecek nitelikte olduğunu kaydeden Ulutaş konuşmasında, "hem teorik bilginin hem de deneyimlerin aktarılması için bir platform işlevini gören sempozyumumuzun, ülkemizin mühendislik birikimini artırmasını ve bu birikiminin kamu yararına katma değere dönüşmesini umut ediyoruz" ifadelerine yer verdi. TMMOB'a bağlı meslek odaları bilimsel ve teknik etkinliklerin yanında meslek içi eğitim çalışmaları da yürüttüğünü hatırlatan Ulutaş, "Örneğin EMO İzmir Şubesi olarak sadece bizim gerçekleştirdiğimiz Rüzgâr Enerjisi Sistemleri Tesisatı Eğitimlerine son 2 yılda katılan mühendis sayısı 86'dır. Bu meslektaşlarımız alanlarından uzmanlaşarak, bugün övgüyle bahsettiğimiz gelişmeye katkı sağlamışlardır" diye konuştu.

TMMOB Mücadeleyi Yarına Taşıyacak

Odaların mesleğin üye ve toplum yararına sürdürebilmesi için de kamuoyunu aydınlatma çalışmaları yürüttüğünü hatırlatan Ulutaş, konuşmasında TMMOB'a yönelen baskıları ise şöyle değerlendirdi:

"Bu kolektif çalışma, siyasi iktidarın 12 Eylül ürünü bir yasa maddesine dayanarak gerçekleştirmeye çalıştığı 'idari ve mali denetimle' baltalanma-

ya çalışmaktadır. Sıkıyönetim dönemi de dâhil 35 yıldır hiç uygulanmayan bu maddeye dayanarak gerçekleştirilen bu antidemokratik girişime direnen Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu'nu selamlıyoruz. Üyelerinin iradesiyle iş başına gelen ve bizzat üyelerinin denetlediği tüm TMMOB birimlerinin, bilimin ve aklın ışığında 1954 yılında buyana sürdürdüğü mücadeleyi yarına taşıyacağına olan inancımız tamdır."

Başta İzmir olmak üzere ülkenin rüzgâr potansiyelinin doğaya, çevreye, kültürel ve tarihi dokuya zarar vermeden değerlendirilmesin olanaklı olduğunu ifade eden Ulutaş, "Etkinliğin yerli kaynağın yerli ekipmanlarla değerlendirilmesi amacıyla Ar-Ge çalışmalarının önüne açmasının yanında, bölgemizin doğaya, yaşam ve tarım alanlarına olumsuz etkileri minimize edilmiş kamu yararına rüzgâr projelerinin merkezine dönüşmesine katkı sağlamasını" dileyerek sözlerini tamamladı.

"Talana Karşı Mücadele Sürecek"

TMMOB Yürütme Kurulu Üyesi Cengiz Göltaş ise konuşmasına sempozyum hazırlık çalışmalarına katkı sağlayanlara teşekkür ederek başladı. Sempozyumun, enerji alanının ile ilgili TMMOB'a bağlı meslek odalarının gerçekleştirdiği diğer etkinliklerle bir-

likte, 2 yılda bir düzenlenen TMMOB Enerji Sempozyumu için alt yapı oluşturduğunu ifade etti. Odaların enerji alanına ilişkin farklı konulara odaklanan bilimsel etkinliklerinin çıktılarının 14-16 Aralık 2017 tarihlerinde Adana'da düzenlenecek olan 11. TMMOB Enerji Sempozyumu'nda değerlendirildiğine vurgulayan Göltaş, TMMOB'un enerji alanına ilişkin çalışmalarına ilişkin katılımcılara bilgi aktardı.



TMMOB'un enerji alanına ilişkin geliştirdiği politikaların ve önerilerin TMMOB Enerji Çalışma Grubu tarafından "TMMOB Enerji Politikaları Temel İlkeleri" adı altından toplanması için çalışma yürütüldüğünü aktaran Göltaş, sürdürülen çalışmalara ilişkin bilgi verdi. TMMOB Enerji Çalışma Grubu'nun son toplantısından bir gün sonra Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu'nun görevden alınması istemiyle açılan davanın duruşması olduğunu kaydeden Göltaş, konuşmasının şöyle sürdürdü:

"1954 yılından bu yana mesleğin, meslektaşın sorunlarını ülke çıkarlarından ayrı tutmadan çözmeyi ilke edinmiş Odalarımız ilk kez böylesine bir davayla yüz yüze geldi. 12 Eylülden günümüz hiçbir iktidarın kullanmaya cesaret edemediği, darbe ürünü bir düzenlemeye dayanarak "idari ve mali" denetim adı altında odalarımız baskı altına alınmaya çalışılmaktadır. TMMOB'un üyeleri ve meslek alanlarıyla olan sıkı bağını koparmayı amaçlıyorlar."



İlk girişimlerin 2000'li yıllarda Devlet Denetleme Kurulu'nun TMMOB'a ilişkin hazırladığı raporla başladığını hatırlatan Göltaş, Siyasi İktidarın baskısını TMMOB Yasası'nı değiştirme, ülkemizde yabancı mühendislerin ucuz iş gücü olarak istihdamını sağlama girişimleriyle sürdürdüğünü kaydetti. Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu'nu yönelik görevden almaya yönelik kararı hatırlatan Göltaş, konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Konu yalnızca bir odamızla sınırlı değil. Benzer şekilde araların da EMO ve MMO'nun da bulunduğu 11 odamızın 'denetim' bahanesiyle Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın vesayeti altına almaya çalışıyorlar. Neden bu saldırıya maruz kalıyoruz? Çünkü; TMMOB ve bağlı meslek odaları rant politikalarına, kentlerin, doğanın ve çevrenin talan edilmesine, kamu kaynaklarının yağmalanmasına karşı mücadele ediyor. Siyasi İktidar TMMOB'u kendine engel olarak görüyor."

TMMOB'un rant politikaları kapsamında mühendislik hizmetlerinin taşeronlaştırmasına direndiğine vurgu yapan Göltaş, sözlerini şöyle tamamladı:

"Uzmanlık alanlarımızın, bilimin ve teknolojinin yok sayılmasına, örgütümüzün parçalanmasına örgütlü bir mücadeleyi sürdürüyoruz. TMMOB, ülkenin her yerinde, emek ve demokrasi güçleri ile birlikte demokratik, eşit ve özgür bir Türkiye için mücadelesini sürdürmektedir. Bugün TMMOB'a ve Odalara destek olmak; ülkenin talan edilmesine, halkımızın sömürülmesine, mesleki haklarımızın yok edilmesine karşı mücadele etmek anlamına gelmektedir."

3 Günde 48 Konuşmacı

Açılış töreninin ardından ilk oturum "Rüzgâr Enerjisinin Geleceği ve YEKA" başlığı altına gerçekleştiril-

di. TÜREB'den Mustafa Ataseven'in yönettiği ve ENSİA'dan Hüseyin Vatansever, Siemens'den Mahir Tosun ve Türkerler Holding Saygın Oytan konuşmacı olarak yer aldığı oturumunda, gelecek döneme ilişkin yatırım beklentileri değerlendirildi.

Görkem Teneler'in yönettiği "Rüzgâr Enerjisi Teknik Standartları" başlıklı ikinci oturumda ise Fatih Kaya "CLC/TC 88 Rüzgar Türbinleri Teknik Komitesi Faaliyetleri", Ferhat Bingöl "MTC 150 Rüzgâr Enerjisi Ayna Komitesi Faaliyetleri", Kerim Eroğlu "Rüzgâr Türbini Belgelendirmesi ve İlgili Teknik Standartlar" başlıklı bildirileriyle yer aldı.

Yerli Rüzgâr Endüstrisi Oturumları

Hüseyin Vatansever'in yöneticiliğini yaptığı "Yerli Rüzgâr Endüstrisi" başlıklı sempozyumun üçüncü oturumuna Fuat Göltaş "RES Kulesi Üretiminde Yerleştirme Sorunları", Ahmet Kerem Paksoy "Kanat Üretiminde Kullanılan Epoksi Esaslı Laminasyon Reçineleri", Cem Yalçın "Yerli Rüzgar Türbin Üretimi ve Türkiye'deki Son Durum" başlıklı bildirileriyle katılımı sağladılar.

Aynı başlık altındaki ve Ali Emre Demirel'in yönettiği bir sonraki oturumda ise Efe Bek ve Nur

Karavaşın "Rüzgâr Enerjisi Sektörü ve Kompozit Dünyasında Türbin Kanadı", Kutlu Küsmenoğlu "Kule İmalatı Yerleştirme Sürecinde Karşılaşılan Sorunlar", Metin Yusufoviç "Rüzgar Türbinlerinde Demirden Dökme Parçaların Kullanımı", Mert Genç ise "Rüzgâr Enerji Sektöründe Kule ve Temel Teknolojileri" başlıklı bildirileriyle yer aldılar.

Sempozyum çalışmaları kapsamında son günün ilk oturumu olarak aynı başlık altındaki üçüncü oturum düzenlendi. M. Barış Özerdem'in yönettiği oturuma Emre Demirel "RES Bileşenlerinin Yerli Üretimi-Kule", Bahattin Şendoğan "Kompozit Üretim Trendleri ve Rüzgar Türbin Kanatları Üretimi", Kerem Mavioğlu "Rüzgar Enerjisi Sektöründe Performans Boyaları" ve Mehmet Hakan Kuş "Rüzgar Türbin Kanatlarında Kullanılan Dokumaya Uygun Cam Elyafı" başlıklı bildirileriyle katılım sağladılar.

Akademik Çalışmalar Sunuldu

İkinci gün ilk olarak "Teknik Bildiriler" başlığı altında gerçekleştirilen ve Hacer Şekerci'nin yönettiği beşinci oturumunda ise Erol Yaşa "Rüzgâr Türbinlerinde Yangın Güvenliği",



Murat Durak "Alansal Variogram Yöntemi İle Kısa Süreli Rüzgâr Enerjisi Tahmini", Ç. Berk Güvel "İzmir İli İçin Yenilenebilir Hibrit Enerjili Şarj İstasyonu Boyutlandırması", Özgün Şener "Türbin Kanatlarında Eğilme-Burulma Etkileşimi Kullanarak Rüzgâr Türbinlerinde Yük Azalımı Sağlanması" ve Zeynep Özçam "Rüzgâr Enerjisi Çatışması: Çatışan Perspektifler ve Planlama Problemleri-Karaburun Deneyimi" başlıklı bildirilerini sundular.

Küçük Rüzgâr Türbinleri Özel Oturumu

"Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinleri" başlığı altında gerçekleştirilen ve Z. Haktan Karadeniz'in yönettiği oturumda ise Mustafa Yıldız "Küçük ve Mikro Ölçekli Enerji Yatırımı İçin Hibrit Enerji Modeli", Ferhat Bingöl "Eranet-Lac: Küçük Rüzgâr Türbinleri Optimizasyon ve Market Promosyonu Projesi", F. Mertkan Arslan "Konut Tipi Rüzgâr Türbini Kanatlarının Teorik Modellenmesi ve Güç Üretimini Etkileyen Belirli Aerodinamik Özelliklerin Karşılaştırılması", İskender Kökey "Eşli Olarak Çalışan Düşey Eksenli Rüzgâr Türbinleri ve Fırsat Penceresi", Levent Bilir "Küçük Ölçekli Rüzgâr Türbinlerinin İzmir Bölgesindeki Yıllık Üretimlerinin Belirlenmesi" başlıklı bildiriyle yer aldılar.

Yatırımcılar Gelişmeleri Değerlendirdi

Yatırımcıların bulunduğu ve Sarper Başak'ın yönettiği yedinci oturumda da ise Erol Demirel "Yatırımcı Gözünden Rüzgar Santralının Seçimi ve Kuruluşu", Ebru Arıcı "Rüzgar Enerji Santrali Yatırımlarında İdari İzin Süreçleri, Risk Analizleri, Eşgüdümlü Yürütülebilecek İşlemler", Emel Yaşaroğlu "Çevreye Duyarlı Santral Yerleşimi ve Yakın Yerleşim Bölgelerinin Halkları ile İlişkiler, Rüzgar Santrali Yatırımlarında Lojistik Öncelikler ve Planlama, Rüzgar Enerji Santrali Türbin Yerleşiminin İdari Süreçler Açısından Değerlendirilmesi" başlıklı bildirilerini sundular.

Rüzgâr Ölçüm Teknolojileri

İskender Kökey'in yönettiği "Rüzgâr Ölçüm Teknolojileri ve Yenilikler" başlıklı oturuma ise Faruk Tuna "Rüzgâr Ölçümlerinde Kararsızlık Analizi", Musa Kocaman "Kompleks Bir Sahada Birden Fazla Ölçüm Direği Kullanılarak Yapılan Saha Modellemesi ve Enerji Analizi", Samet Tüzünoğlu "Rüzgâr Tesislerinde Üç Boyutlu Yüzey Modelinin Hazırlanması", Serkan Eryılmaz "Rüzgâr Çiftliği Potansiyelinin Güvenilirliğe Dayalı Teorik Dağılımı", Sinem Değirmenci "Türkiye'de Rüzgâr Tarlası Arazilerinin Çok Kriterli Karar Analizi Kullanılarak Belirlenmesi" ve

M. Barış Özerdem "Rüzgâr Enerjisi Kaynağı ve Belirsizlik" başlıklı bildirileriyle katılım sağladılar.

Çevresel Etkiler Tartışıldı

Onur Kısar'ın yönettiği "Rüzgâr Santrallerinin İşletilmesi ve Çevresel Etkileri" başlıklı oturumda Levent İshak "Türbin Bakımı ve İşletmeye Etkisi", Sedat Şengül "Rüzgâr Santrali Yatırımlarında İş Güvenliği Farkındalığının Arttırılması" Emre Uraz "Enerji Üretim Tahminleri", Çağla Balcı Eriş "Paris Anlaşması, İklim Değişikliği ve Karbon Piyasası" ve Serdar Gökhan Şenol "Yeşil Enerji Hayal Değil" başlıklı bildirilerini sundular.

"Rüzgâr Enerji Santrali Kurulum, Bakım-Onarım" başlılığı altında gerçekleştirilen ve Mustafa Serdar Çınarlı'nın yönettiği oturuma Nihat Tonguç "Kestirimci ve İzlenebilir Bakım Teknikleri ve Önemi", Ersin Demir "Rüzgâr Enerji Santrallerinin Kurulumu", Fahri Eryılmaz "Rüzgar Enerji Santralleri Türbinlerinin Bakımlarındaki Kalite Kontrol Süreçleri", Mert Albayrak "Adım Adım Rüzgar Santralleri Kurulum ve Tüm Aşamaları" başlıklı bildirileriyle katılım sağladılar.

Sempozyum çalışmaları son olarak düzenlenen değerlendirme ve kapanış oturumuyla tamamlandı.

