

YEKSEM

03-05 KASIM 2017



BÖLÜM 10

9

**Yenilenebilir Enerji
Kaynakları
Sempozyumu**

ve Sergisi

9. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU VE SERGİSİ

Elektrik Mühendisleri Odası Antalya Şubemiz tarafından Ulusal ölçekte sektörümüzdeki en ciddi etkinliklerden birisi konumunda olan 9. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi (YEKSEM) 03–05 Kasım 2017 tarihlerinde Rixos Downtown Antalya’da gerçekleştirildi.



Odamız adına Şubemiz tarafından düzenlenen 9. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu’nun 03 Mart 2017 Cuma günü Şubemiz’de gerçekleştirilen Düzenleme Kurulu ilk toplantısından alınan kararlar ve Sempozyum Yürütme Kurulu’na verilen görevler neticesinde, Sempozyum Yürütme Kurulu çalışmalarına başladı. İlk toplantısından itibaren büyük özveri ile çalışan Sempozyum Yürütme ve Sempozyum Düzenleme Kurulları’nın emek ve katkılarıyla YEKSEM 2017 başarılı bir şekilde gerçekleştirildi.



Zengin bir içerikle gerçekleştirilen bu etkinliğimiz; akademisyenlerin, teknik elemanların, kamu kurum ve kuruluş, sivil toplum kuruluşlarının temsilcilerinin, üretici, tüketici ve kullanıcıların, müşavir ve mühendislerin ortak buluşma platformu oldu. Gelenekselleşmiş sempozyumda ülkemizin birçok bölgesinden sektörünün tüm bileşenleri Antalya’da bir araya gelerek bilgi ve deneyimlerini birbirlerine aktarma fırsatı da buldular. Sempozyum ile eş zamanlı olarak oluşturulan sergi alanında da yenilenebilir enerji sektöründeki firmalar, ürün ve hizmetleri ile de yer aldılar.



03-05 Kasım 2017 Tarihlerinde YEKSEM 2017 Düzenlendi

EMO Antalya Şubemiz’ce düzenlenen 9. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi (YEKSEM), 3-5 Kasım 2017 tarihlerinde Rixos Downtown Antalya Otel’inde gerçekleştirildi. Yenilenebilir enerji kaynaklarının; teknolojik gelişmeler, ekonomik, toplumsal ve çevresel etkileri dahil olmak üzere çok boyutlu olarak ele alındığı sempozyumda akademisyenler, mühendisler, sanayiciler, kamu yetkilileri bilgi ve deneyimlerini paylaştılar. Sempozyumun ilk gün oturumları iki ayrı salonda eş zamanlı olarak yapıldı.



Yoğun katılımın olduğu sempozyum kapsamında 9 oturumda 41 bildiri sunumu yapılırken, “Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri”, “Yenilenebilir Enerji Sektöründe Hedefler, Sorunlar, Geleceğe Bakış”, “Solar Çatı Pazarı, YEK Yatırımlarında Yerli Üretim ve Destekler” başlıklı 3 panel gerçekleştirildi.

I. ve II. Oturum

Doğu Salonu’nda düzenlenen I. Oturum’u Akdeniz Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölüm Başkanı Prof. Dr. Şükrü Özen yönetti. Oturumda Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü’nden Yrd. Doç. Dr. Mete Çubukçu ve Mert Bitir’in “Türkiye’de Yerel Yönetimlerin Sürdürülebilir Enerji Eylem Planları Üzerine Karşılaştırmalı Bir İnceleme”; Süleyman Demirel Üniversitesi’nden Doç. Dr. İbrahim Üçgöl, Sultan Aras ve Ufuk Elibüyük’ün “Yenilenebilir Enerji Kaynaklarının Çevre Üzerine Olumlu ve Olumsuz Etkileri”; Türkiye Korozyon Derneği Başkanı H. Necil Kurtkaya’nın “Enerji Tesislerinde Korozyon”; Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi’nden Yrd. Doç. Dr. Ali İhsan Öztürk’ün “Rüzgar Enerji Santrallerinin Çevre ve Polinatörler Üzerine Etkileri” ve Çankırı Karatekin Üniversitesi’nden Yrd. Doç. Dr. Tarkan Yorulmaz’ın “Yarasaların Rüzgar Türbinleri ile İlişkisi Nedir ve Rüzgar Enerji Sahalarında Yarasalar Nasıl İzlenmektedir?” konulu sunumları yer aldı.



Eş zamanlı olarak Batı Salonu’nda EMO MİSEM Daimi Komisyon Üyesi Yrd. Doç. Dr. İrfan Şenlik’in yönetiminde II. Oturum gerçekleştirildi. Oturumda Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Verimlilik Genel Müdürlüğü’nden Rıdvan Vercan’ın “KOBİ’lerde Kaizen ve Enerji Verimliliği”; Akdeniz Üniversitesi’nden Prof. Dr. Can Ertekin ve Çiğdem Işıkyürek’in “Dünyada ve Türkiye’de Enerji Kullanımı ile Verimlilik Potansiyelinin Sektörlere Göre Dağılımının İncelenmesi”; Mehmet Akif Ersoy Üniversitesi’nden Yrd. Doç. Dr. Ali Özhan Akyüz’ün “Yenilenebilir Enerji Sektörü İçin Ara Eleman Meslek Eğitimi”; Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi’nden Sedat Ersöz’ün “Çok Sayıda Mikro Şebekenin Etkin ve Adaletli Kontrolüne Yönelik Bir İnceleme” ve ABB Elektrik Sanayi A.Ş.’den Fatih Yılmaz’ın “Fotovoltaik Santrallarda Aşırı Akım ve Aşırı Gerilimlere Karşı Koruma” başlıklı bildirileri sunuldu.

III. ve IV. Oturum

İstanbul Teknik Üniversitesi'nden (İTÜ) Prof. Dr. Belgin Türkay'ın yönettiği III. Oturum Doğu Salonu'nda saat 14.30'da başladı. Oturumda Harran Üniversitesi'nden Ömer Çelebi «Kahta OSB'de Yenilenebilir Enerji Kaynaklı İlk Badem İşleme Tesisi Uygulaması»; Karadeniz Teknik Üniversitesi'nden Prof. Dr. İsmail Hakkı Altaş ve Dr. Erdi Şahin'in «Düzenli ve Düzensiz Dalga Enerji Karakteristiğini Yansıtan Doğrudan Sürüşlü Dalga Enerji Dönüştürücü Emülatörünün Tasarımı ve Modellenmesi»; Ege Üniversitesi'nden Doç. Dr. Mutlu Boztepe ve TESCOM Şirketi'nden Fırat Deveci'nin «Üç Seviyeli Kesintisiz Güç Kaynakları İçin 40kW Solar Dönüştürücü Tasarımı»; Haliç Üniversitesi'nden Prof. Dr. B. Koray Tunçalp, Ajda Arda Yalçın ve Altan Alaybeyoğlu'nun «Güneş Enerjisiyle Çalışan Elektrikli Kaykay Geliştirilmesi»; İskenderun Teknik Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Ersin Özdemir ve İSDE-MİR'den Mehmet Mustafa Yıldırım'ın «Elektrik Güç Sistemlerinde Yük Frekans Kontrolünün Bulanık Mantık İncelenmesi ve YFK Tasarımı» başlıklı sunumları katılımcılarla paylaşıldı.



Eş zamanlı olarak Batı Salonu'nda yapılan IV. Oturumu Sakarya Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mehmet Bayrak yönetti. Oturumda, TOBB Ekonomi ve Teknoloji Üniversitesi'nden Mehmet Ali Atay'ın «Türkiye'de RES'ler ve GES'ler Enterekonekte Sisteme Daha Hızlı Nasıl Bağlanır/Kazandırılır?»; ODTÜ'den Prof. Dr. Raşit Turan ve Akdeniz Üniversitesi'nden İsmail Kabaçelik'in «Farklı Dozlar da Fosfor Ekilmiş Germanyum Güneş Pillerinde Tavlama Sıcaklığının ve Süresinin Etkisi»; Akdeniz Üniversitesi'nden Prof. Dr. Şükrü Özen, Yrd. Doç. Dr. H. Feza Carlak ve Turan Çakıl'ın «Güneş Enerji Santrallerinin Ulusal Şebeke'ye Bağlı Olarak Modellenmesi ve Analizi»; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nden Doç. Dr. Bünyamin Tamyürek, İpek Çetinbaş ve Gazi Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Mehmet Demirtaş'ın «Mikro Şebeke Topolojileri ve Türkiye'nin Yenilenebilir Enerji Potansiyelinin Mikro Şebekeler Açısından Değerlendirilmesi»; Akdeniz Üniversitesi'nden Doç. Dr. İbrahim Atmaca, Sezgi Koçak Soylu ve Adile Şenel'in «Kontrollü Atmosfere Sahip Soğuk Hava Deposu Tasarımında Fotovoltaik Panel Desteğinin İncelenmesi» konulu sunumları yer buldu.

V. ve VI. Oturum

Doğu Salonu'nda saat 16.00'da başlayan V. Oturum'u, Ondokuz Mayıs Üniversitesi'nden Prof. Dr. Güven Önbilgin yönetti. Oturumda, Osmaniye Korkut Ata Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Yusuf Alper Kaplan ve Hasan Basri Bildircin'in «Türkiye'nin Rüzgar Enerjisi Politikaları ve Avrupa ile Karşılaştırması»; Gazi Üniversitesi'nden Doç. Dr. Cemal Yılmaz, Doç. Dr. Yusuf Sönmez, Öğretim Görevlisi Cemil Ocak ve Burak Yenipinar'ın «Küçük Güçlü Rüzgar Türbinleri İçin Dış Rotorlu Kalıcı Mıknatıslı bir Senkron Generatöre ait Mıknatıs Optimizasyonunun Gerçekleştirilmesi»; ODTÜ'den Mustafa Şahin ve Dr. İlkay Yavrucuk'un «Rüzgar Türbininin Dinamik Modellemesinde Belirli Parametrelerin Güç Eğrisi Tahminine Olan Etkilerinin İncelenmesi» ile «Değişken Hızlı Rüzgar Türbinlerinin Kısmi ve Tam Yük Bölgeleri için Kontrolcü Tasarımı» sunumları yer aldı.

Aynı salonda günün son oturumu olan VI. Oturum'u Akdeniz Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. H. Feza Carlak yönetti. Oturumda, Yüzüncü Yıl Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Mehmet Nuri Almalı, Onur Erdem Türkmen ve İğdir Üniversitesi Öğretim Görevlisi Kenan Gürçam'ın "Yapay Sinir Ağı Modeli Kullanılarak Rüzgar Hızı Tahmini ve Rüzgar Hızını Etkileyen Meteorolojik Verilerin Bağlı Önemi"; Yıldız Teknik Üniversitesi'nden Doç. Dr. Ozan Erdoğ, Yrd. Doç. Dr. Bedri Kekezoğlu, Araştırma Görevlisi Ayşe Kübra Erenoğlu ve Beyza Nur Sönmez'in "Rüzgar Türbinlerinin Matlab GUI Ortamında Fizibilite Analizi"; Sakarya Üniversitesi'nden Prof. Dr. Mehmet Bayrak, Esra Sarıbiyık ve Kocaeli Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. E. Mustafa Yeğin'in "Gerçek Rüzgar Verileri Kullanılarak Rüzgar Türbinlerinin Performanslarının Karşılaştırılması"; Ege Üniversitesi Güneş Enerjisi Enstitüsü'nden Doç. Dr. Numan Sabit Çetin, Damla Göker ve Merve Açık'ın "WEIBULL Fonksiyonu Parametre Belirleme Yöntemlerinin Rüzgar Karakteristiği Belirlemedeki Başarımlarının Türkiye'deki Coğrafi Bölgelere Göre İncelenmesi" konularındaki sunumları izleyicileri paylaştı.



İkinci Gün Oturumları

Sempozyumun ikinci günü, 4 Kasım Cumartesi günü saat 09.00'da Doğu Salonu'nda EMO Antalya Şube Başkan Yardımcısı Şaban Tat'ın yönetiminde yapılan VII. Oturum ile başladı. Oturumda, Dokuz Eylül Üniversitesi'nden Doç. Dr. Müjde Altın ve Serhat Yalçinkaya'nın "PV Sistemlerin Pasif Sistemlerle Bir Arada Kullanılmasının İrdelenmesi"; Muğla Sıtkı Koçman Üniversitesi'nden Doç. Dr. Ali Keçebaş ve Amil Nasibov ile Süleyman Demirel Üniversitesi'nden Doç. Dr. Hilmi Cenk Bayrakçı ve Cihan Demircan'ın "Fotovoltaik Sistemler için Artan İletkenlik Tabanlı Maksimum Güç Noktası İzleme Algoritmasının Performansının İncelenmesi"; Pamukkale Üniversitesi'nden Doç. Dr. Engin Çetin'in "Şebeke Bağlantılı Fotovoltaik Santrallerin Tasarım Kriterleri"; Eskişehir Osmangazi Üniversitesi'nden Doç. Dr. Bünyamin Tamyürek ve İpek Çetinbaş ile Gazi Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Mehmet Demirtaş'ın "Yenilenebilir Enerji Kaynaklı Akıllı Bir Ev İçin Enerji Yönetimi Uygulaması"; Ankara Yıldırım Beyazıt Üniversitesi'nden Yrd. Doç. Dr. Sinan Kıvrak'ın "Güneş Enerjisi Dizi Eviricilerinde Karşılaşılabilecek Olan Kondansatör Problemi" konularındaki sunumları yer aldı.



“Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri” Paneli

Sempozyumun “Yenilenebilir Enerji Kooperatifleri” başlıklı ilk paneli, EMO Enerji Birim Koordinatörü Olgun Sakarya’nın yönetiminde gerçekleştirildi. İlk panelist Gümrük ve Ticaret Bakanlığı’ndan Gölşüm Gözde Ayanoğlu, yenilenebilir enerji kooperatiflerinin sermayeyi tabana yayması, bireysel değil toplumsal kalkınmayı hedeflemesi, düşük miktardaki birimlerin büyük yatırımlara dönüşmesi ve yerli kaynakların değerlendirilmesi açısından önem taşıdıklarını kaydetti. Ayanoğlu, şöyle konuştu: “Almanya yüzde 60 daha az güneş alırken Türkiye’den 46 kat daha fazla güneş enerjisi elde ediyor. ABD’de 42 milyon vatandaş enerjisini enerji kooperatifleri ile karşılıyor. ABD gibi kapitalist bir ülke bile kooperatifçiliği kullanarak bir yere gelebildiyse, krizlerden kurtulmak için kooperatifçiliği araç olarak kullanabildiyse, Türkiye gibi temelinde imce olan bir ülkede bunun yapılması için çok geç olduğunu düşünüyorum. Ülke olarak algımızı değiştirmemiz gerekiyor.”



Troya Çevre Derneği Yönetim Kurulu Başkanı Oral Kaya, termik santrallara karşı temiz enerji için mücadele verdiklerini ve bugün itibarıyla ülke genelinde, Troya Yenilenebilir Enerji Kooperatifi’nin de içinde yer aldığı 20 tane kooperatif kurulduğunu bildirdi. “Yurtdışında birlikte hareket etme imkanları vardı, ama Türkiye’de birlikte hareket etme anlayışı biraz törpülenmişti, bunu tekrar etkinleştirmemiz gerekiyordu” diyen Kaya, EMO’dan özellikle gençlerin yer alacağı danışma masaları kurularak, bireyler ve kooperatiflere teknik terimler konusunda yardımcı olunması talebinde bulundu.

Güneş Gönülleri oluşumundan Alper Öktem, Almanya’da 1996 yılında kendi evlerinin çatısına kurdukları güneş paneli ile başlayan süreç ve Almanya’nın bu alanda nasıl geliştiğini anlattı. Öktem, “Yenilenebilir enerjilerin yerleşmesi gerek bireysel girişimler, gerekse kooperatiflerle oldu. 2006 yılından 2016’a dek 831 kooperatif kuruldu, bugün kooperatiflerin 167 bin üyesi var. Almanya’da bu problem çatılarda çözüldü. Tarlaya yönelmekten önce çatılara el atmak lazım. Hepimiz enerji üretebiliriz. Türkiye’de belediyeler önemli rol oynuyor, yatırım yapıyorlar, ancak yurttaşlar ile belediyelerin ortak çalışmasında fayda var” diye konuştu.

Oturum Başkanı Olgun Sakarya da, sistemin sermaye şirketlerinden yana düzenlemeye ağırlık veren bir yapıda olduğunu belirterek, “Ne yazık ki siyasi irade de böyle oluşumları çok benimseyen bir anlayışa sahip değil, bu yüzden biraz zor gidiyor. Siyasi iradeyi de sorgulamamız gerekiyor” diye konuştu. Yenilenebilir enerji kaynakları destekleme mekanizmasının 2020 yılında kaldırılacak olmasını da eleştiren Sakarya, “Önümüzdeki günlerde hangi tür olursa olsun kooperatif üzerinden tesis kurduğumuzda bizi bekleyen bir tehdit de tarifeler üzerinden geliyor. 1 Ocak 2018’den başlamak üzere yenilenebilir enerji üretimlerinde dağıtım bedeli artacak” dedi.

“Hedefler, Sorunlar, Geleceğe Bakış” Paneli

“Yenilenebilir Enerji Sektöründe Hedefler, Sorunlar, Geleceğe Bakış” başlıklı ikinci paneli Sempozyum Yürütme Kurulu Başkanı Rüştü Bekdikhan yönetti. Bekdikhan panel açılışında Türkiye’nin enerji karnesi ve hedeflerine yönelik bilgi verdi.

Türkiye Kojenerasyon ve Temiz Enerji Teknolojileri Derneği (TÜRKOTED) Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı Coşkun Özalp, katı atık depolama alanlarında organik materyallerin çürümesi sonucu oluşan çöp gazının toplanarak enerji elde edildiğini belirtirken, “80 milyon nüfusun kişi başına potansiyel elektrik üretim olarak 400 MW bir kapasiteye ulaşılabilir. Teşvikler sayesinde önümüzdeki 3 yılda bu kapasiteye yaklaşılabileceğini düşünüyoruz. Bu sadece çöp gazı kısmı” dedi.

Türkiye'nin 360 milyon hayvan sayısı üzerinden yıllık 150 milyon ton hayvansal gübre kapasite bulunduğunu, bu gübrenin biyogaz üretiminde değerlendirilmesinin çok önemli olduğunu kaydeden Özalp, biyogaz üretimiyle birlikte zararlarından arındırılmış faydalı gübre üretiminin de gerçekleştiğini vurguladı.

Özalp, biyokütle tesislerinin kojenerasyon olarak tasarlanması ile bölgesel/kentsel ısıtma, seraların ısıtılabilmesi gibi faydalar sağlanabileceğini anımsattı. Biyogaz sektöründe ise şu anda 500 MW'a yakın bir kapasiteye ulaşıldığını bildiren Özalp, “Bugüne kadarki kapasite kadar önümüzdeki 3 yılda kurulacağını düşünüyorum. Hedeflere ulaşılacaktır diye düşünüyorum çünkü insanlar erteledikleri yatırımları hızlandıracaklardır. Aşırı büyük kapasiteler kurulmaya başlandı; ihtiyacın üzerinde kapasitelere ulaşılacaktır diye düşünüyorum. Önümüzdeki 3 sene herkes için yoğun geçecek” diye konuştu. Türkiye Jeotermal Derneği Başkanı Orhan Mertoğlu, Türkiye'nin jeotermal kaynağı açısından dünyada 4. sırada olduğunu, şu anda ulaşılan 1030 MW'lık kurulu güç ile 2018 yılı için konulan 750-800 MW hedefinin çoktan aşıldığını bildirdi. Mertoğlu, meteorolojik koşullardan bağımsız olması ve yüzde 99.4 gibi tam kapasiteyle çalışan baz yük santral olması nedeniyle jeotermal enerjinin üstünlüklerine dikkat çektiği konuşmasında, şunları söyledi:

“Reenjeksiyonu (tekrar basma) yaparsanız, havaya atıma dikkat ederseniz tam çevre dostuyuz, ama bunu yapmazsak çevreye zararı var, şirketler dikkat etmeli. Geleceğin enerjisi bu. Teknoloji açısından da iyi duruma geldik; dışa bağımlılık yok değil var, ama hızlı öğreniyoruz. Isıtmada hedefi tutturamadık, ama elektrikte hedefi aştık. Verilen teşvikler ve gösterilen gelişmelerle dünyada Türkiye örnek model oldu. Yine teşvikler devam edecektir. Biz 12.5 Dolar Sent ve 15 yıl alım garantisi istiyoruz.”



Türkiye Rüzgar Enerjisi Birliği (TÜREB) Yönetim Kurulu Başkanı Mustafa Serdar Ataseven, şu anda kurulu gücün yüzde 8'i, kullanılan elektriğin yüzde 6'sının rüzgar enerjisine dayalı olduğunu bildirdi. TEİAŞ tarafından bugüne dek 15 bin MW'lık rüzgar kapasite tahsisi yapıldığını, müracaatı yapılmak üzere bekleyen 2 bin MW ve açıklanması beklenen 3 bin MW ile birlikte 2023 hedefinin 20 bin MW olduğunu belirten Ataseven, toplam potansiyelin ise 38 bini karada, 10 bini denizde olmak üzere 48 bin MW olduğunu kaydetti. Ataseven, şöyle konuştu:

“Artık destek mekanizmaları yenilenebilirde sonlanmaya başladı. Neden? Çünkü daha önce bunların yatırım maliyetleri çok yüksekti, son yıllarda teknolojinin gelişmesiyle bunlar ucuzlamaya başladılar; konvansiyonel tesislerle rekabet edebilir hale geldiler. İnşa halindeki rüzgar santrallerinde sürekli bir azalma var. Bir can suyunun mutlaka sektöre verilmesi gerekiyor. En önemli unsur kapasite artışları. En hızlı işletmeye girecek yöntem bu. Yolu var, işletmeye girecek nakil hattı var. Bu kapasite artışı hazır, yaklaşık 1000 MW'lık. Bunun önünün açılması lazım. İlave kapasitelerle bu önümüzdeki 2-3

yılı böyle geçebiliriz. 2015 yılında alınan müracaatlardan 710 MW'ı yapıldı, 2 bin 290 MW kapasite için de yarışmaların bir an evvel yapılması gerekiyor. En önemlisi de 2020 yılında sona erecek olan YEKDEM mevzuatı ile ilgili olarak en geç 2018 yılının ilk çeyreğinde 2020 sonrasındaki belirsizliğin ortadan kaldırılması gerekiyor.”

Uluslararası Güneş Enerjisi Topluluğu-Türkiye Bölümü (GÜNDER) Genel Sekreteri Faruk Telemcioğlu, Türkiye’de kullanılan panellerin yüzde 60-70’inin ithal edildiğini belirterek, yerli üretimin geliştirilmesi gerektiğine dikkat çekti. Çatılara kurulacak paneller ile ilgili mevzuatın EPDK’da kabul edildiğini, şu anda Resmi Gazete’de yayımlanmayı beklediğini bildiren Telemcioğlu, “Bizdeki sorun mevzuatın açık, net olmaması, akşamdan sabaha değişmesi... Biraz daha açık, şeffaf, biraz daha tüketiciye pozitif ayrımcılık yapan bir mevzuat olması lazım. Şu andaki panel maliyetlerinin daha da düşeceğini öngörüyoruz” diye konuştu.

Oturum Başkanı Rüştü Bedikhan da sempozyumda hidrojen enerjisine de yer vermek istediklerini, ancak ne sektörden ne de üniversitelerden bu konuda herhangi bir çalışma gelmediğini belirtti. Bedikhan, “Üniversitelerimiz, meslektaşlarımız ve akademisyenlerimizin bu konuda teşvike ihtiyacı var” dedi.



“Solar Çatı Pazarı, YEK Yatırımlarında Yerli Üretim ve Destekler” Paneli

Sempozyumun “Solar Çatı Pazarı, YEK Yatırımlarında Yerli Üretim ve Destekler” konulu üçüncü panelini, Antalya Ticaret ve Sanayi Odası Çevre ve Enerji Komisyonu Başkanı İbrahim Kuru yönetti.

İlk panelist Wagner Kablo A.Ş.’den Ahmet Ünsal, konvansiyonel enerji kaynaklarının 2100 yılı sonunda çoğunlukla biteceğini belirterek, “2100 yılında dünyanın nüfusu 58 milyar olacaktır. 58 milyar insanı, hele hele teknolojiyi ilerlemiş, lüks yaşamaya alışmış bir insan kitesini enerjisiz bırakmanız mümkün değildir” dedi. Nükleer enerjinin bir yana atılmaması gerektiğini ileri süren Ünsal, hidrojen ve kaya gazının da önemine işaret etti.

Güneş Enerjisi Sanayicileri ve Endüstrisi Derneği (GENSED) Genel Sekreteri Hakan Erkan, sektörde teknolojinin çok hızlı ilerlediğini, verimliliğin arttığını ve maliyetlerin aşağıya çekildiğini belirtti. Güneş enerjisinde Türkiye’nin 2018 yılında 2.7 MW kurulu güce ulaşabileceğini düşündüğünü, oysa 2016 yılsonu itibarıyla Almanya’nın 41 MW, Japonya’nın 42 MW ve Çin’in 72 MW kurulu güce sahip olduğunu bildiren Erkan, “Rakamlar çok yükseklerde ama biz bunları yavaş yavaş yakalayacağız” diye konuştu.

Erkan, bürokrasi nedeniyle izin süreçlerinin çok uzaması ve kurumlar arasındaki koordinasyon eksikliğini eleştirdi. Güneş enerjisi uygulamalarında yangın ve koruma önlemleri alınmasının büyük önem taşıdığına işaret eden Erkan, “Şebeke destekli sistemlerde, şebeke kesildiği zaman elektrik kesiliyor ama panellerde hala elektrik var. Buraya su sığdığınızda durum kötü. Özellikle oda olarak basit hızlı bir şekilde belki bir sertifika programı yapılması çok uygun olacaktır. Geç kaldık biraz ama geç kalmayla beraber bazı şeylerin daha iyi olması için uğraşabiliriz” dedi.

Northel Baş Tasarımcısı Cem Yalçın, 10 yıllık bir çalışma sonucu sertifikasyonu tamamlanmış % 100 yerli ve milli ilk rüzgar türbini inşa ettiklerini belirtti. Aselsan ile güç elektroniği alanında işbirliği yaptıklarını anlatan Yalçın, “Teknolojiyi dışarıdan almaya ihtiyacımız yok. Neye ihtiyacımız var? Devletin daha ufak ölçekli 50-100 MW YEKA alanlarını yerli teknolojiye zemin oluşturmak adına açması gerekiyor” dedi.

Finansman ve teknoloji sahibi olanların sektörde belirleyici olduğuna dikkat çeken Yalçın, bu durumun ülkemizde uygulanan mevzuata da yansımış olduğunu, Türkiye’nin AB müktesebatı gereği uygulamak zorunda kaldığı bu mevzuatın yerli üretim için çeşitli sorunlar yarattığını anlatan Yalçın, şunları söyledi:

“2005 yılında bir sertifikasyon koydular, 2007 yılında TSE’ye başvurduğumuzda ‘Bizim böyle bir hazırlığımız yok, böyle bir sertifikasyon veremeyiz’ denildi. Biz o zaman 100 KW türbini yapmıştık. Zamanında konulmuş bir engel ile türbin üretemiyorsunuz, standart kurumunuz da akredite olmuyor. Mevzuata önce finansman noktasında adını atan yabancı firmalar, teknik yönde adını atan onlar, mevzuatı kilitleyip, yerli teknolojinin önünü kapatıp seyredip geçilen bir dönem yaşanıyor. TSE’nin 61400 sertifikasını alabilmek için bu süreçleri yaşadık. Yerli denilince dışarıdan gelip montaj olmamalı. Bizim ürünümüzde tasarım, montaj, karbon fiber dahil tüm malzeme yerlidir. Türk Akreditasyon Kurumu’nun denetlemesi lazım. Uluslararası akredite olmuştur. Bu, TSE’nin YEKA alanları üzerinde denetimini de getirecektir. Bu bütün parasal kazanımların üzerinde bir değerdir.”

Oturum Başkanı İbrahim Kuru da sempozyum ile elektrik enerjisi üretimi ile ilgili önümüzdeki süreçte kullanabileceğimiz kaynakların çeşitliliğinin gözler önüne serildiğini belirtti.



VIII. ve IX. Oturum

Panelin ardından saat 17.00’de Doğu Salonu’nda yapılan VIII. Oturum’u EMO Yönetim Kurulu Saymanı İbrahim Aksöz yönetti. Oturum Süleyman Demirel Üniversitesi’nden Prof. Dr. Mustafa Acar, Doç. Dr. İbrahim Üçgöl ve Ufuk Elibüyük ile Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Isparta İl Müdürlüğü’nden Güner Merdan’ın “Yoğunlaştırılmış Güneş Enerji Sistemleri ile Endüstriyel Enerji Üretimi” konulu sunumu ile başladı. Oturumda daha sonra Kocaeli Üniversitesi’nden Yrd. Doç. Dr. Şule Kuşdoğan’ın “Modern Şebekelerde Enerji Depolama Sistemleri ve Uygulamaları”; Mersin Üniversitesi’nden Yrd. Doç. Dr. Alkan Alkaya ve Ceyda Berber’in “Batarya Yönetim Sistemlerinde SOC Kestirim Yöntemleri-İnceleme”; İstanbul Yeni Yüzyıl Üniversitesi’nden Yrd. Doç. Dr. Cihan Döğüşgen ve Emre Aydın’ın “Fotovoltaik Güneş Pili Modellerinin Analizi ve Karşılaştırılması”; Erciyes Üniversitesi’nden Prof. Dr. Mustafa Alçı ve Aspilsan Enerji San. Tic. A.Ş.’den Taner Çarkıt’ın “Batarya Teknolojilerinin Enerji Depolama Sistemleri İçerisindeki Yerinin İncelenmesi” konusundaki sunumları paylaştı.

Eş zamanlı olarak Batı Salonu’nda yapılan IX. Oturum’u da EMO Gaziantep Şube Yönetim Kurulu Başkanı İslim Arıkan yönetti. Oturumda TRL Group’tan Osman Türkmen ve Birgül Türkmen’in “Aritma Çamurlarının Bertarafında Yeni Bir Teknoloji-Gazlaştırma (Elektrik ve Biochar Üretimi)”; Hacettepe Üniversitesi’nden Dr. Ayşenur Uğurlu’nun “Mikroalglerden Biyogaz Üretimi” ve Akdeniz Üniversitesi’nden Prof. Dr. Osman Yıldız’ın “Biyokütle Enerjisi ve Sürdürülebilirlik” konulu sunumları yer aldı.

Forum-Serbest Kürsü

YEKSEM, 5 Kasım 2017 tarihinde Doğu Salonu'nda 10.00-11.30 saatleri arasında EMO Antalya Şube Yönetim Kurulu Başkanı İlhan Metin'in yönettiği, "Yenilenebilir Enerji Kaynakları" başlıklı Forum/Serbest Kürsü ile sona erdi. Bu bölümde Prof. Dr. Şükrü Özen ve YEKSEM Düzenleme Kurulu Üyesi, EMO Antalya Şubesi'nden Mahmut Alpay Kozok görüşlerini dile getirdiler.



IX. YENİLENEBİLİR ENERJİ KAYNAKLARI SEMPOZYUMU VE SERGİSİ (YEKSEM)

SONUÇ BİLDİRGESİ

IX. Yenilenebilir Enerji Kaynakları Sempozyumu ve Sergisi, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası adına Elektrik Mühendisleri Odası Antalya Şubesi tarafından 03-05 Kasım 2017 tarihlerinde Rixos Downtown Antalya'da gerçekleştirildi. Akademisyenler, Odamızın yönetici ve üyeleri, TMMOB'a bağlı odaların üyeleri ve temsilcileri, mühendisler, kamu kurum ve kuruluş temsilcileri, üretici, tüketici ve kullanıcılar, teknik elemanlar, ülkemizin birçok bölgesinden sektörün tüm bileşenleri Antalya'da gerçekleşen IX.YEKSEM Sempozyumunda bir araya geldi.

Sempozyum, Yürütme Kurulu Başkanı Rüştü Bekdikhan'ın konuşması ile açılmış, Düzenleme Kurulu Başkanımız Prof. Dr. Şükrü Özen, EMO Antalya Şube Yönetim Kurulu Başkanı İlhan Metin ve EMO Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Önder açılış konuşmalarını gerçekleştirmişlerdir.

Sempozyum kapsamında; güneş, hidrolik, rüzgâr, jeotermal, biyo-yakıtlar, diğer yenilenebilir enerji kaynakları, uygulama teknolojilerinin ve çevresel etki değerlendirmelerinin de ele alındığı, 9 oturumda 41 bildiri sunumu ile düzenlenen 3 ayrı panel oturumunda akademisyenler, mühendisler, sanayiciler, kamu yetkilileri ve tüm sektör paydaşları bilgi ve deneyimlerini paylaşma imkanı buldular.

Sempozyum sonunda yenilenebilir enerji kaynakları ve enerji dönüşüm teknolojileri ile çevre etkileşimine ilişkin değerlendirmeler aşağıda özetlenmiştir:

Ülkemizde; orta ve uzun vadede nüfus artışı, sanayileşme, kentleşme gibi unsurlar dikkate alındığında enerjiye olan talebin artacağı görülmektedir. Mevcut enerji üretimimizin %65 gibi büyük bir bölümü fosil yakıtlardan sağlanmaktadır ve dışa bağımlıdır. Bu nedenle potansiyel olarak oldukça iyi durumda olduğumuz yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının üretim içindeki payının artırılması ve enerji üretimimizin çeşitlendirilmesi ulusal bağımsızlık açısından çok önemli görülmektedir. Ülkelerin sürdürülebilir bir enerjiye ihtiyaç duyduğu günümüzde; kalkınma, refah düzeyi, sosyal yaşam ve ekonominin ana parametresi olması nedeniyle kaynakların verimli kullanılması ve milli olmasının önem arz ettiği, bu nedenle de yenilenebilir enerji kaynaklarına odaklanılması gerekliliği öne çıkmaktadır.

Fosil yakıtların neden olduğu sera gazlarının küresel ısınma ve iklim değişikliklerine yol açması insan

sağlığını ve çevreyi olumsuz yönde etkilemektedir. Bu durum doğayla uyumlu, temiz ve yenilenebilir enerji kaynaklarına yönelmeyi zorunlu kılmaktadır.

Elektrik üretiminde kamusal planlamanın işlevsizleştirilmesi, kamusal denetimin azaltılması, kamu üretim tesislerinin bir bölümünün özelleştirilmesi, elektrik üretiminde sürekli olarak özel sektöre ağırlık verilmesini içeren süreç uygulamada ciddi sorunlar doğurmaktadır.

İletim ve dağıtım şebekesi göz önüne alınmadan plansız bir biçimde kurulan yenilenebilir enerji kaynaklı elektrik üretim santrallerinin sistem bağlantıları ulusal enerji şebekesinin işletilmesinde sorunlara neden olmaktadır.

YEK yatırımlarında, yerli teknoloji ve yerli üretimi teşvik etmek amacıyla yapılan YEKA kaynak tahsisleri amacına ulaşmadığı gibi sektörün sermaye olarak daha küçük ölçekli bileşenlerinin gelişmesini önlemektedir.

Sempozyumda öne çıkan bu değerlendirmeler sonucu aşağıdaki önerilere ulaşılmıştır;

YEK üretim tesislerinin kurulumunda, halkın bilinçlenmesi ve sermayenin tabana yayılması adına "Enerji Kooperatifleri" uygulamasının yaygınlaştırılmalı her platformda gerekli girişimler yapılmalıdır.

Stabil üretim dengesi olmayan YEK üretim tesislerinin, dezavantajını ortadan kaldıracak olan depolama ve batarya teknolojileri konusunda akademik çalışmaların teşvik edilmesi, bu alanda yürütülen/sunulan projelere ve Ar-Ge çalışmalarına öncelik verilmesi önem arz etmektedir.

Yenilenebilir enerji Kaynakları ile ilgili teknolojide yerli üretimin desteklenmesi, bu alanda ihtiyaç duyulan nitelikli işgücü ihtiyacının karşılanması amacıyla mesleki ve teknik eğitim alanında çağın ihtiyaçlarını da dikkate alan evrensel ölçülerde eğitim politikalarının uygulamaya konması gerekmektedir.

Yenilenebilir Enerji Kaynaklarına dayalı elektrik üretim tesislerinin yer seçimlerinde doğal hayatın korunması noktasında yaşanan olumsuz örneklerin giderilmesi ve bu noktadaki yasal boşluklar ortadan kaldırılmalıdır.

YEK tesislerinin toplam kurulu gücü içerisindeki payı konusunda ETKB tarafından belirlenen 2023 hedeflerinin gerçekleşmesi adına, revize strateji ve eylem planları oluşturulmalıdır.

YEKSEM 2017 Yürütme Kurulu

