

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 30 SAYI : 329 EKİM 2017

Bu ülkenin mühendisleri var!



Kimyamızla Oynamayın!



TEST ÖLÇÜM MERKEZİ

TEST ÖLÇÜM PERİYODİK KONTROL HİZMETLERİMİZ

İşçi Sağlığı ve Güvenliği başta olmak üzere ilgili mevzuat uyarınca ülkemizdeki tüm tesislerinde belirli periyotlar içerisinde bütüncül olarak denetlenmesi, ilgili kurumlar tarafından herhangi bir yaptırımla karşı karşıya kalınmaması açısından önemli olmakla birlikte, elektrik sistemindeki kayıpların azaltılması, verimliliğinin yükseltilmesi, olası çeşitli arızaların yaşanmasının önüne geçilmesi, en önemlisi can ve mal güvenliğinin sağlanması açısından önemlidir.

ELEKTRİK TESİSAT DENETİMLERİ

TOPRAKLAMA ÖLÇÜMLERİ

TRAFO YAĞI DİELEKTRİK DAYANIM TESTLERİ

ENERJİ ANALİZLERİ (HARMONİK ÖLÇÜMLERİ)

YALITIM DİRENCİ ÖLÇÜMLERİ

KATODİK KORUMA TESTLERİ

ARTIK AKIM CİHAZI (RCD) TESTLERİ

AYDINLATMA ŞİDDETİ ÖLÇÜMLERİ

YILDIRIMDAN KORUNMA SİSTEMİ DENETİMLERİ

ELEKTROMANYETİK ALAN SEVİYESİ ÖLÇÜMLERİ

TERMAL KAMERA İLE ÖLÇÜMLER



1954

TMMOB

Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

1337 SK. NO:16 KAT:8 ASHAN ÇANKAYA - İZMİR
Tel: 0232 489 34 35 Faks: 0232 445 49 49
e-Posta: izmir@emo.org.tr | <http://izmir.emo.org.tr>

 /Izmir EMO

 /EMO_Izmir



1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 30 SAYI : 329 EKİM 2017

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına

Sahibi

Mahir ULUTAŞ

Sorumlu Yazı İşleri

Müdürü

Cevat ŞAHİN

Yayın Komisyonu

Avni GÜNDÜZ
Mehmet GÜZEL
Mustafa S. ÇINARLI
Ali ÖZTÜRK

Yayına Hazırlayan

Kamer TÜRKYILMAZ GÜNER
Kahraman YAPICI

Yönetim Yeri

EMO İzmir Şubesi
1337 Sok. No: 16 K: 8
Çankaya-İZMİR
Tel: 0.232. 489 34 35
Faks : 0.232. 445 49 49
izmir@emo.org.tr
http://izmir.emo.org.tr

Yayın Türü

Yerel Süreli Yayın
Ayda bir yayınlanır

Baskı

Altındağ Grafik Matbaacılık
Tel/Faks: 0232 457 58 33

Baskı Tarihi

20.10.2017

Basım Adedi

4.700

EMO İzmir Şubesi Bülteni'nde yayınlanan her türlü haber ve yazı izin almak koşulu ile kullanılabilir. Yayınlanan yazılardan yazarları sorumludur. EMO İzmir Şubesi üyelerine ücretsiz yollarınır.

Mühendisliği Susturamazsınız!

Geçtiğimiz ay Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi ile birlikte düzenlediğimiz 4. İzmir Rüzgâr Sempozyumu'nu hep birlikte gerçekleştirdik. "Yerli üretime" odaklanan sempozyumla, rüzgâr enerjimizin yerli ekipmanlarla değerlendirilmesi hedefine yönelik bilimsel katkı sağlamaya çalıştık. Etkinliğimizi, Ar-Ge çalışmalarının önünü açmanın yanında, bölgemizin olumsuz etkileri mimimize edilmiş kamu yararına rüzgâr projelerinin merkezine dönüşmesine katkı sağlamak hedefiyle tamamladık. Bir diğer önemli etkinliğimizi ise bu ay gerçekleştireceğiz. "Akıllı Şehirler-Güvenli Tesisler" temasıyla gerçekleştireceğimiz V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi'ni Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde 18-21 Ekim 2017 tarihlerinde düzenliyoruz. İçeriğinde güç ve enerji sistemlerine, aydınlatma uygulamalarına ve yapı elektroniğine ilişkin 3 sempozyum ile birlikte "Endüstri 4.0" konulu özel bir etkinlik bulunan kongrede, bilimsel ve teknik gelişmeler ışığında geleceğin mühendisliğine hep birlikte ışık tutulacağız. Bilgi ve Ar-Ge yoğun bir geleceğin oluşmasına hep birlikte katkı da bulunacağız.

Bildiğiniz gibi TMMOB'a bağlı Odalar, meslek içi eğitimlerin yanında düzenledikleri kongre, sempozyum, çalıştay gibi etkinliklerle, üyelerine bilimsel ve teknolojik gelişmeleri takip etme olanağı sunmak için yoğun çaba sarf etmektedir. Ülkemizin mühendislik birikiminin büyümesi için bilgi ve deneyimlerimizi geliştirmeye uğraşıyoruz. Akademisyenleri, deneyimli üyelerimizi, genç mühendislerle bir araya getirdiğimiz platformlarla, mesleki bilgi ve tecrübelerinin paylaşılmasına yönelik çabalarımızı sürdürüyoruz.

Ancak çabalarımızı teknik etkinliklerle sınırlamamız, "akıntıya karşı kürek çekmeye" dönüşmektedir. Ülke gerçekleri gereği, doğru mühendislik uygulamalarının hayata geçmesi, yerel ve merkezi iktidarların kentleşme, çevre, enerji, telekomünikasyon ve sanayileşme politikalarına ilişkin hatalarının önüne geçilmesine bağlıdır. Odalarımız üyelerinin katkılarıyla oluşan bilgi birikimiyle, uzmanlık alanına giren konulara ilişkin kamuoyunu bilgilendirme ve uyarma misyonun yerine getirmeye çabalamaktadır. TMMOB'un 1954 yılından bu yana sürdürdüğü bu misyon "özerkliğiyle" doğrudan ilişkilidir. Bugün eksikleri de olsa erişilen "kalkınma" düzeyine TMMOB'un özerk yapısının katkısı büyüktür. Siyasi iktidar, 12 Eylül darbecilerinin, birliğin demokratik işleyişine müdahale edebilmek için TMMOB Yasası'na eklediği bir maddeye dayanarak, bu özerkliği ortadan kaldırmak için adımlar atmaktadır. "İdari ve mali denetim" görüntüsü altında başlayan bu girişimlere, sıkıyönetim dönemleri de dâhil 35 yıldır hiç uygulanmayan bir madde dayanak yapılmaya çalışılmaktadır. Odalarımızın tüm idari ve mali faaliyetleri, internet sitesi ve diğer yayınlarla üyelerimize ve kamuoyuna açık biçimde duyurulmaktadır. Anayasaya ve TMMOB Kanunu'na aykırı olarak bakanlık yönetmeliklerindeki hükümler kapsamında yapılmak istenen "idari denetimler", TMMOB'un özerkliğini yok eder. Seçimle iş başına gelen yönetimleri ve denetleme kurullarını "memurlaştırmaya" dönük bu girişimler, direk iktidarların güdümünde bir yapılanma yaratır.

Siyasi iktidar, bir hafta sonra tersine dönen uygulamaların bile alkışlanmasına alışmış olabilir ancak Odalarımız bedelin uzun yıllar boyunca ödenen "yanlışları" söylemeye devam edecektir. Örgütlerimiz, üyenin ve kamunun yararını aynı anda koruyan çalışmaları sürdürerek, mühendisliği bilinçli olarak gerileten neo-liberal ekonomi politikalarına karşı bir direniş alanı yaratmaktadır. Mühendisin niteliğini ile birlikte işverene "maliyetini" de düşürme hevesiyle uygulanan bu neo-liberal politikalara karşı, mesleki bilgi ve deneyimi kamucu meslek odaları tarafından artırılmış genç meslektaşlarımız yeni bir ışık yaratacaktır.

Bu Ülkenin Mühendisleri Var!

Mahir Ulutaş

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

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

Karashahin "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.



V. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi Ziyaretleri



Şubemiz tarafından Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde 18-21 Ekim 2017 tarihlerinde beşinci düzenlenecek Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi hazırlık çalışmaları kapsamında kurum ve işyeri ziyaretleri sürdürüldü.

Ankara'da Enerji Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Aziz Kömürcü, TEİAŞ İşletme

ve Bakım Dairesi Başkanlığı Ömer Baydilli, Yenilenebilir Enerji Genel Müdür Yardımcısı Ramazan Usta, DSİ Genel Müdür Yardımcısı Turkey Özgür, ELDER Yönetim Kurulu Başkanı Şadi Büyükkeçeci ve EPDK Elektrik Piyasası Daire

Başkanı Hacı Ali Ulutaş ziyaretleri gerçekleştirilirken, İstanbul'da İstanbul Metro A.Ş. ziyaretinde Genel Müdür Yardımcısı Hüsnü Levent Pandül ve LRT Tram Araç Atölye Müdürlüğü Zeytinburnu Atölye şefi Turgay Kadioğlu, İSKİ Genel Müdürlüğü ve İstanbul Ticaret Odası Meslek Komitesi Başkanı Fatih Yılmaz ziyaretleri gerçekleştirildi.

Kentimizdeki ziyaretlerde de İBB Fen İşleri Müdürlüğü Murat Varlıorpak, ESHOT Genel Müdür Yardımcısı Fazıl Ölçer ve İzmir Metro A.Ş. Genel Müdür Sönmez Alev ile görüşüldü. Yürütme Kurulu üyeleri Macit Mutaş, Sedat Gülşen, Mustafa Çınarlı ve Barış Aydın tarafından gerçekleştirilen ziyaretlerde ETUK 2017 programı ve alt etkinlikler hakkında bilgilendirmeler yapılarak; Aydınlatma Sempozyumu, Yapı Elektronik Sistemler Sempozyumu, Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu ile Endüstri 4.0 özel etkinliği içerikleri hakkında bilgilendirme yapılarak kurum çalışanlarının etkinliklere katılımının önemi dile getirildi.



İstanbul Metro A.Ş.



İzmir Metro A.Ş.

H. Fehmi Yücesoy'u Yitirdik

9214 sicil nolu üyemiz THasan Fehmi Yücesoy, 21 Eylül 2017 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1952 Antakya doğumlu Yücesoy; İDMMA Elektrik Fakültesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden 1980 yılında mezun olmuştu. Bayındırlık ve İskan Bakanlığı'nda (Çevre ve Şehircilik Bakanlığı) İzmir İl Müdürlüğü'nde görev yapan H. Fehmi Yücesoy emekli olduktan sonra yapı denetim şirketine görev almıştı. Üyemizin ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.



Kalıcı Yaz Saati Tasarruf Sağlamadı...

KIŞIN YAZ SAATİ ISRARINDAN VAZGEÇİLSİN!

EMO Yönetim Kurulu, yaz saatinin kalıcılaştırılması uygulamasından vazgeçilmesini istedi. Tüketim verilerine göre uygulamanın tasarruf sağlamadığının ortaya konulduğu açıklamada, okul başlama saatlerinde yapılan düzenlemenin yeterli olmadığı vurgulandı.

EMO Yönetim Kurulu'nun 16 Eylül 2017 tarihinde gerçekleştirdiği basın açıklamasında, uygulamanın istatistiklere yansımalarına ilişkin şu bilgiler verildi:

"Enerji İşleri Genel Müdürlüğü Aylık Elektrik İstatistikleri Raporu'ndaki elektrik tüketim verilerini esas alan çalışmada, yaz saatinin kalıcı olarak uygulanmaya başlandığı 2016 ve 2017 yılının ilk aylarında gereksiz bir elektrik tüketimi yaratıldığı görülmektedir. Bir önceki yılın aynı ayına göre elektrik tüketim artışları

hesaplandığında; 2016 yılının Kasım ayında yüzde 6.66; Aralık ayında yüzde 5.97 elektrik tüketim artışı kaydedildiği belirlenmiştir. Aralık 2016 ve Ocak 2017'de Türkiye'nin elektrik ihtiyacının karşılanamadığı doğalgaz ve elektrik üretim krizi yaşanmıştır. Bu nedenle bu aylardaki tüketim artışları, elektrik verilemediği için baskılanmıştır. Buna rağmen elektrik tüketim artışı Ocak 2017'de de yüzde 5.75 olmuştur. Artış oranı Şubat 2017'de yüzde 6.22, Mart 2017'de ise yüzde 6.43'e ulaşmıştır."

Tüketim artış oranlarının bir önceki yıla göre yükseldiğine yer verilen açıklamada, şöyle denildi:

"Tüketim artışı Kasım 2015'de yüzde 1.22 iken Kasım 2016'da yüzde 6.7'ye; Şubat 2016'da yüzde 4.09 iken Şubat 2017'de yüzde 6.22'ye; Mart 2016'da yüzde 2.81 iken Mart 2017'de

yüzde 6.43'e fırlamıştır. Aralık 2016 ve Ocak 2017'de talep edilen elektrik verilebilseydi tüketim artışının bu aylarda da bir önceki yıl artışını geçeceği açıktır."

2,8 Milyar Liralık Israf

Yaz saatinin kalıcılaştırıldığı kış aylarında yaklaşık 7 milyar kilovat saatlik fazladan tüketim ortaya çıktığının ifade edildiği açıklamada, "Mesken kullanıcılarına uygulanan bir kilovat saatlik elektrik bedeli olan 41 kuruş üzerinden hesaplandığında 2,8 milyar liralık bir ekonomik maliyet ortaya çıkmaktadır" denildi.

Bir Önceki Yılın Aynı Ayına Göre Elektrik Tüketim Artış Oranları (Kış Ayları-Yüzde)					
	Kasım	Aralık	Ocak	Şubat	Mart
2014	4,83	-0,4			
2015	1,22	6,46	1,89	8,67	6,94
2016	6,66	5,97	6	4,09	2,81
2017			5,75	6,22	6,43

Danıştay, Saat Değişikliği Kararının Yürütmesini Durdurdu...

EMO Yönetim Kurulu, Danıştay'ın yaz saatinin kalıcılaştırılan Bakanlar Kurulu kararının yürütmesini durdurmasıyla ilgili bir basın açıklaması yaparak, enerji tasarrufu değil tam tersine israfa yol açan bu uygulamanın hukuki olmadığına da ortaya çıktığını vurguladı.

EMO Yönetim Kurulu'nun 27 Eylül 2017 tarihli basın açıklamasında, 2016 yılının Ekim ayından itibaren kalıcı hale getirilen yaz saati uygulamasının tasarruf sağlamadığı vurgulandı. Tasarruf sağlamadığı gibi okul saatleri gibi günlük hayatında etkileyen sorunlara yol açmasına rağmen uygulamadan vazgeçilmediğine dikkat çekilen açıklamada, "İstanbul

ve Ankara Valililiği okul çocukları için sorunu çözmek için okulların başlangıç saatine sınırlama getiren karar almışlardır. Ancak bu kararlar da çeşitli lobilerin müdahalesiyle uygulanmamış, örneğin Ankara'da pek çok okulda tam gün olmayan okulların başlangıç saati Valilik kararında belirtilen 8:30 yerine 8:00'e geri çekilmiştir" denildi. Danıştay İdari Dava Daireleri Kurulu'nun kararı nedeniyle iktidarın uygulamadan vazgeçmek zorunda olduğuna vurgu yapılan açıklamada, karar ilişkin şu bilgilere yer verildi:

"Danıştay 14 Eylül 2017 tarihli kararında; Bakanlar Kurulu'nun yaz saatinin kalıcılaştırdığı 8 Eylül 2016 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan 'Gün Işığında Daha Fazla Yararlanmak

İçin Bütün Yurtta Yaz Saatinin Uygulanması Hakkında Karar'ının yürütmesini durdurmuştur. Yargı kararında Bakanlar Kurulu Kararı'nın, 697 sayılı Günün 24 Saate Taksiminde Dair Kanun'un 2. Maddesi'nde kış saatinin düzenlendiği, istisna olarak başlangıç ve bitişi belirtilerek 1 saati aşmamak üzere yaz saati uygulanmasında Bakanlar Kurulu'na yetki verildiğine dikkat çekilmektedir. Bakanlar Kurulu'nun kendisine yasayla tanınan sınırlı yetkisini aşarak yaz saatinin kalıcılaştırdığını saptayan yargı, yürütmeyi durdurmuştur."

Uygulamadan vazgeçilmesi istenilen açıklamada, Ekim ayı sonunda saatlerin 1 saat geri alınması çağrısı yenilendi.

Asansör Kontrolünde Elektronik ile Elektronik ve Haberleşme Mühendislerinin Mağduriyetine Son



Elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin asansör kontrolü iş alanında yaşadıkları mağduriyet giderildi. EMO tarafından yapılan bilgilendirmenin ardından Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Asansör Periyodik Kontrollerini Gerçekleştirecek Muayene Personellerinin Belgelendirilmesine Dair Tebliğ'in uygulamasına açıklık getirdi. Bakanlığın yazısına göre tebliğ kapsamında elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendisleri eğitim alıp asansör kontrolü iş alanında faaliyet yürütebilecekler.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nca 15 Temmuz 2015 tarihinde yayımlanan Asansör Periyodik Kontrolleri İçin Yetkilendirilecek A Tipi Muayene Kuruluşlarına Dair Tebliğ'de "Muayene elemanının makine veya elektrik veya elektrik-elektronik veya mekatronik alanlarında mühendislik/teknoloji fakültelerinden birinde yükseköğrenimini tamamlamış olması ve görevlendirileceği tarihe kadar en az 100 adet asansörün periyodik kontrolüne katılım şartını sağlaması gerekir" düzenlemesi yapılmıştı. Bu düzenlemeye atıf yapan yine Bakanlık tarafından 1 Ağustos 2016 tarihinde yayımlanan Asansör Periyodik Kontrollerini Gerçekleştirecek Muayene Personellerinin Belgelendirilmesine Dair Tebliğ'in uygulamasında elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin mağdu-

riyeti sorunu ortaya çıktı. Tebliğdeki düzenlemelerin uygulamada elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin bu iş alanında faaliyet yürütmeleri önünde engel olarak yorumlanmasının soruna neden olması üzerine EMO meslektaşlarının haklarını korumak üzere girişimlerde bulundu.

Son olarak EMO, meslektaşlarımızın hak kaybına uğramaması için 13 Eylül 2017 tarihinde Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nı ziyaret ederek; mühendislik unvanları ve meslektaşlarının yürüttükleri faaliyetler konusunda bilgilendirmede bulundu. Yapılan görüş alışverişinin ardından Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı A tipi muayene kuruluşlarının konuyla ilgili yaptıkları başvuruyu yanıtladı. Bu başvurularda 15 Temmuz 2015 tarihli Tebliğ yürürlüğe girmeden önce A tipi muayene kuruluşlarında muayene elemanı olarak çalıştığını kanıtlayan elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendisler için eğitim şartının aranmaması talep edilmişti.

Bakanlık ise EMO'nun yaptığı bilgilendirme kapsamında bu tebliğ öncesi ve sonrası fark etmeksizin elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin yayımlanmış olan tebliğ kapsamında asansör periyodik kontrolü alanında faaliyet yürütebileceklerini açıkladı. A tipi muayene kuruluşlarının ilgili başvurularına 20 Eylül 2017 tarihinde yanıt veren Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı Sanayi Genel Müdürü Prof.

Dr. İbrahim Kılıçaslan, elektronik mühendisliği programı ile elektronik ve haberleşme mühendisliği programı mezunlarının da asansörlerin periyodik muayenesinde görev alabileceğini belirtti. Bu yazıya göre 15 Temmuz 2015 tarihli Tebliğ atıfta bulunan 1 Ağustos 2016 tarihli belgelendirmeye ilişkin Tebliğ kapsamında elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendisleri de asansör periyodik kontrolünü gerçekleştirecek muayene elemanı olmak üzere eğitimlere katılıp, belge alabilecek ve bu alanda faaliyet yürütebilecekler.

Bakanlığın yazısına bu durum şöyle açıklandı:

"... yapı/bina ile bütünleşik elektrik, elektronik ve mekanik sistemlerden müteşekkil mekatronik bir sistem olan asansörlerin periyodik muayenesinde elektronik mühendisliği programı ile elektronik ve haberleşme mühendisliği programlı mezunlarının da A tipi muayene kuruluşlarında istihdam edilmesi mümkün olup söz konusu Tebliğin yürürlüğe girmiş olduğu 15/9/2015 tarihinden önce veya sonra A tipi muayene kuruluşlarında muayene personeli olarak görevlendirilen elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin de 01/08/2016 tarihli ve 29788 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Asansör Periyodik Kontrollerini Gerçekleştirecek Muayene Personellerinin Belgelendirilmesine Dair Tebliğ (SGM: 2016/18) kapsamında belgelendirme programlarına dahil edilmesinde herhangi bir sakınca görülmemektedir."

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'ne Dava



EMO yeni Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin, uzmanlık ve faaliyet alanına giren 2 maddesinin hukuka aykırı olduğu iddiasıyla yargı yoluna başvurdu. EMO, yönetmeliğin asansör uygulama projeleri ve elektrik tesisat projelerinde elektronik mühendislerini dışlayan düzenlemeleri ile baz istasyonlarının ruhsat alınmadan kurulmasını öngören hükümlerinin yürütmesinin durdurulması ve iptalini istedi.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin yapı projelerine ilişkin 57. Maddesi ve elektronik haberleşme (baz) istasyonlarına ilişkin 62. Maddesi'nin bazı fıkralarının hukuka aykırı olduğu gerekçesiyle, yürütmenin durdurulması ve iptali için dava açtı.

EMO'nun yargıya taşıdığı 03.07.2017 tarih ve 30113 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği'nin geçici 3. Maddesi yayımı tarihinde, diğer hükümleri ise 1 Ekim 2017'de yürürlüğe girecek. Dava dilekçesinde yapı projeleriyle ilgili 57. Maddenin 7. Fıkrasında asansör uygulama projeleri, 8. Fıkrasında da elektrik tesisat projelerinin hangi meslek gruplarınca hazırlanacağına yer verildiği belirtil-di. Ancak 7. Fıkra da asansör uygulama projelerinin elektrik mühendisi veya elektrik elektronik mühendisi ve makina mühendisince birlikte ha-

zırlanması öngörülürken, elektronik mühendislerinin sayılmadığına dikkat çekilerek, şöyle denildi:

"1 Ekim 2017 tarihinde yürürlükten kalkacak olan Planlı Alanlar Tip İmar Yönetmeliği'nin 57. Maddesinin 5. Fıkrasının () bendinde, yapıların elektrik tesisatı içerisinde yer alan asansör projelerinin elektrik ve makine mühendislerince birlikte hazırlanacağı yer almaktadır. Eski Yönetmelikte, elektrik mühendisi unvanı, asansör projelerinde yetkili olan elektrik, elektronik, elektrik-elektronik mühendisleri için genel bir unvan belirlemede iken, yeni düzenlemede, elektrik mühendisleri ile elektrik-elektronik mühendislerinin yetkili oldukları belirtilmiştir. Düzenleme bu şekliyle, asansör uygulama projelerini bugüne kadar yapmakta olan elektronik mühendislerinin yetkilerini ortadan kaldıracak içeriğe sahip olmuştur."

EMO'dan 1 kV altı tesisler Serbest Müşavir Mühendislik (SMM) belgesi alan elektronik mühendislerinin, 04.11.1984 tarih ve 18565 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği kapsamında bulunan etkin değeri 1000 Volt (V) ve altındaki kuvvetli ve zayıf akım tesisleri ile tüm asansör tesislerini projelendirmeye yetkili olduğu belirtildi. EMO'nun 29.07.2011 tarih ve 28009 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Asansörlere Ait Elektrik Mühendisliği Hizmetleri Yönetmeliği'nin de elekt-

rik, elektrik-elektronik mühendisleri yanı sıra elektronik mühendislerinin de asansör alanında faaliyet göstermesini öngördüğü kaydedilen dilekçede, yönetmelikteki hukuka aykırılıklar şöyle özetlendi:

57. Madde 7. Fıkra: Yapıların elektrik tesisatlarının tümü, 1 kV altı tesisler kapsamında yer almaktadır ve bu alanda elektronik mühendisleri almış oldukları eğitim çerçevesinde yetkili bulunmaktadır. EMO tarafından SMM belgesi düzenlenmiş olan elektronik mühendisleri ile elektronik mühendisleri, belgesi kapsamındaki mühendislik hizmetlerini yapabilmektedirler. Dava konusu Yönetmelik düzenlemesi, "elektrik mühendisi" unvanını genişleterek "elektrik-elektronik" mühendisi unvanını da Yönetmeliğe eklemiştir. Bu düzenleme eksiklik taşımakta olup, asansör uygulama projelerini elektronik mühendislerinin de yapabileceklerinin maddeye eklenmesi gerekmektedir. Eksik düzenleme nedeniyle fıkrada yer alan "elektrik mühendisi veya elektrik elektronik mühendisi ve makina mühendisince birlikte hazırlanan asansör uygulama projeleridir" cümlenin iptali gerekir.

Ayrıca tüm teknik düzenlemelerde elektrik tesisatının bir parçası olarak yer alan asansör tesisatının, elektrik tesisatının bir parçası olması nedeniyle "elektrik tesisat projesi" tanımı içerisinde yer alması gerekirken, "mekanik tesisat projesi" tanımı içerisinde

yer alması teknik gereklilikler ile de hukuka aykırılık taşımaktadır.

57. Madde 8. Fıkra 1. Cümle: Elektrik tesisat projesinin elektrik veya elektrik-elektronik mühendisince hazırlanacağı belirtilirken, yetki sahibi elektronik mühendisleri dışarıda tutulmuştur. Elektronik mühendisleri ile elektronik ve haberleşme mühendisleri, Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği kapsamında elektrik tesisat projelerini yapmaya yetkilidirler. EMO Serbest Müşavir Mühendislik Hizmetleri Yönetmeliği kapsamında kendilerine SMM belgesi düzenlenmiş olan mühendisler bu alanda faaliyet göstermekte olup, yetkili mühendislerden bir kısmının yetkilerinin ortadan kaldırılmasına neden olacak bir düzenleme yapılmıştır. YEST olarak tanımlanan Yapı Elektronik Sistem ve Tesisatları Yönetmeliği kapsamında yer alan sorumluluklar da elektrik iç tesisleri kapsamında olduğundan elektrik iç tesisler yönetmeliği içerisinde yer almaktadır. Bu nedenle iç tesisat projelerinin hazırlanma işinin elektronik mühendisleri tarafından da yapılması gerekmektedir ve uygulama da bu şekildedir. Eksik düzenleme nedeniyle 1. cümlenin iptali gerekir.

57. Madde 15. Fıkra (1. ve 2. cümle): Yapılara ilişkin elektrik, telefon ve doğalgaz tesisat projelerinin inşaat ruhsatı alınması sırasında aranmayacağı

ancak yapı ruhsatının verildiği tarihten itibaren temel betonu dökülmeden önce ve en fazla 30 gün içinde ruhsat vermeye yetkili idareye verilmesini öngören düzenleme, İmar Yasası'na açıkça aykırıdır. İmar Yasası'nın 22. Maddesine göre ruhsat vermeye yetkili idareler tarafından ruhsat düzenlenebilmesi için yapılacak başvuru sırasında mutlaka elektrik ve tesisat projelerinin bulunması zorunludur. Aksi halde ilgili idare tarafından eksikliğin tamamlanması istenecek, bu eksikler giderildikten sonra yapı ruhsatı düzenlenebilecektir. Dava konusu düzenlemenin bir benzeri 3 Nisan 2012 tarih ve 28253 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinde Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmeliğin 2. Maddesi ile Yapı Denetimi Uygulama Yönetmeliğinin 5. Maddesine eklenen (ç) bendinde yer almıştır. Düzenlemenin iptali için açtığımız davada, Danıştay 6. Daire'nin 2012/2940 E. 2015/7267 K. Sayılı ve 08.12.2015 tarihli kararıyla iptal kararı verilmiştir.

62. Madde 1, 2, 3. Fıkralar: Düzenleme ile elektronik haberleşme istasyonlarının imar planı kararı aranmaksızın ve ruhsat alınmadan, yalnızca Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun (BTK) uygun görüşü ile kurulabileceği öngörülmüştür. Buna göre istasyonlar BTK görüşü dışında

kamu idarelerinin onay vb. işlemine gerek duyulmadan, mülkiyet sahibinin muvafakatiyle yapılabilir hale gelmektedir. 3194 sayılı İmar Yasası'nın 5. Maddesinde "yapı" tanımı "Yapı; karada ve suda, daimi veya muvakkat, resmi ve hususi yeraltı ve yerüstü inşaatı ile bunların ilave, değişiklik ve tamirlerini içine alan sabit ve müteharrik tesislerdir" şeklinde yapılmıştır. Yasanın 20. Maddesinde yapının; kuruluş ve kişilerce kendilerine ait tapusu bulunan arazi, arsa ve parseller ile kurum ve kuruluşların vermiş oldukları tahsis veya irtifak hakkı tesisi belgeleri ile imar planı, yönetmelik, ruhsat ve eklerine uygun olarak yapılabileceği; 21. Maddesinde ise Kanun kapsamına giren bütün yapılar için (26. Maddede belirtilen istisna dışında) belediye veya valiliklerden yapı ruhsatı alınması mecburi olduğu hüküm altına alınmıştır. Elektronik haberleşme tesisleri de İmar Yasası kapsamında tanımlanan yapı kavramı içerisinde yer almaktadır. Bu tesislerin imar planı ve ruhsat aranmaksızın yapılabileceğine dair düzenleme getiren Yönetmelik hükmü açıkça hukuka aykırılık taşımaktadır. Bu nedenlerle, Yönetmeliğin 62. Maddesinin 1. Fıkrasında yer alan "ruhsat alınmadan", 2. Fıkrasında yer alan "ruhsat alınmadan" ve 3. Fıkrasında yer alan "ve imar planı kararı aranmaksızın" ibarelerinin iptali gerekir.

Geleceği Birlikte Kuruyoruz

Oda gereksinimleri için yapılan **Yeni Hizmet ve Eğitim Merkezi** katkılarınızla büyüyecektir.



Bağış Hesabı Banka Bilgileri
Banka Adı: **Yapı ve Kredi Bankası A.Ş.**
Hesap Adı: **Elektrik Mühendisleri Odası**
IBAN No: **TR86 0006 7010 0000 0050 6926 90**

TMMOB Darbe Hukukuna Boyun Eğmeyecek... KMO YÖNETİMİ GÖREVİNİN BAŞINDA!

Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Kimya Mühendisleri Odası'na karşı açtığı ve EMO'nun müdahil olduğu davada, Ankara 24. Asliye Hukuk Mahkemesi KMO Yönetim Kurulu'nun görevden alınmasına karar verdi. TMMOB, Anayasa'ya ve TMMOB Yasası'nın aykırı karara karşı istinaf ve temyiz yollarına başvurulacak.

Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı'nın Kimya Mühendisleri Odası'nda (KMO) denetim yapma talebi, Anayasa ve TMMOB Yasası uyarınca "yetkisi olmadığı" için reddedilmiş, Bakanlık da bunun üzerine yargı yoluna başvurmuştu. Davaya bakan Ankara 24. Asliye Hukuk Mahkemesi, 25 Eylül 2017 tarihinde KMO Yönetim Kurulu'nun görevine son verilmesi ve yerlerine yeni Yönetim Kurulu seçilmesine karar verdi. TMMOB Başkanı Emin Koramaz, "antidemokratik" olarak nitelediği kararı şiddetle kınadı. KMO'ya dava açılmasına neden olan yasal düzenlemenin, 12 Eylül darbecilerinin, birliğin demokratik işleyişine müdahale edebilmek için TMMOB yasasına eklediğine dikkat çeken Koramaz, şunları söyledi:

"Sıkıyönetim dönemi de dâhil 35 yıldır hiç uygulanmayan bu madde, her defasında 12 Eylül Darbecilerini yargılamakla, darbelerle hesaplaşmakla övünen AKP döneminde uygulanmak istenmiştir. Bununla da yetinilmemiş, yine her defasında millet iradesinden dem vuran AKP, darbe hukuku karşısında TMMOB'nin demokratik değerlerini savunan Kimya Mühendisleri Odası'nın seçilmiş Yönetim Kurulu üyelerini görevden almıştır. Öncelikle bilinmelidir ki, hem Bilim, Sanayi ve

Teknoloji Bakanlığı'nın Odalarımızı denetlemeye yönelik talebi, hem de Mahkemenin bugün verdiği karar, Anayasa'nın 135. Maddesi'ne aykırıdır. TMMOB ve bağlı odalar 6235 sayılı yasayla kurulmuş ve Anayasanın 135. Maddesine göre kamu kurumu niteliğinde meslek örgütü olduklarından dolayı iş ve işlemlerini ilgili yasa ve yönetmelikler kapsamında gerçekleştirirler. Birliğimizin ve üye Odalarımız tüm faaliyetleri, etkinlikleri, işlemleri TMMOB Yasası, Yönetmelikleri ve ayrıca bağlı odaların kendi yönetmeliklerine tabidir."

Odaların faaliyetlerinin yasa ve yönetmeliklere uygunluğunun, genel kurullarında seçilen denetleme kurulları tarafından düzenli olarak yapıldığına işaret eden Koramaz, "1954 yılından bu yana hiçbir Odamızın denetleme raporlarında hiçbir olumsuzluk görülmemiştir. Dahası, odalarımızın tüm idari ve mali faaliyetleri, internet sitesi ve diğer yayınlarla hem üyelerimize hem de tüm kamuoyuna açık biçimde duyurulmaktadır" dedi.

"Amaç TMMOB'yi Susturmak"

Bakanlığın amacının denetim yapmak değil, "TMMOB'nin özerk yapısını ortadan kaldırmak, TMMOB'yi baskı altına alarak susturmak" olduğunu

belirtti. Koramaz, şöyle konuştu:

"Bilimsel ve teknik akla uymayan, halkın çıkarlarına ters düşen her konuda gerek davalarla, gerek bilimsel raporlarla, gerekse açıklamalarla tavrımızı en net şekilde ifade ettik. Bu tutumumuzun, AKP'nin çıkarlarıyla örtüşmediği, siyasal iktidarın hoşuna gitmediği verili bir gerçektir. Bu nedenle, 15 yıllık iktidar dönemi boyunca AKP, her fırsatta Birliğimizi hedef almış, bizleri susturmaya çalışmıştır. AKP iktidarı döneminde Cumhurbaşkanlığı Denetleme Kurulu Raporu'yla, siyasi davalarla, yöneticilerimize yönelik tehditlerle yüz yüze kaldık. İktidarın tüm bu saldırılarına rağmen bizler doğrudan ve halktan yana tavır almaktan asla geri adım atmadık, bundan sonra da atmayacağız."

TMMOB'nin kurulduğu günden bugüne kadar çok sayıda darbe ve baskıcı iktidar gördüğünü ama hiçbir dönemde boyun eğmediğini anlatan Koramaz, "Yine boyun eğmeyeceğiz. Bu karara karşı istinaf ve temyiz yollarına başvuracağız. Hukuki süreç sonuçlanıncaya kadar Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurul arkadaşlarımız görevlerinin başında olmaya devam edecektir" diye konuştu.



TMMOB İzmir İKK: Susmayız!.. HUKUKSUZ GÖREVDEN ALMAYA TEPKİ

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu (İKK), Kimya Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu'nun mahkeme tarafından görevden alınmasına ilişkin 28 Eylül 2017 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirdi.

Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi önünde gerçekleştirilen basın açıklamasına "TMMOB susmadı, susmayacak", "Baskılar bizi yıldıramaz" sloganları atıldı. TMMOB İzmir İKK Dönem Sekreteri Melih Yalçın okuduğu ortak metinde, AKP iktidarı boyunca, TMMOB'a karşı planlı biçimde baskı politikaları yürütüldüğüne vurgu yapılarak, şöyle denildi:

"6235 Sayılı Kanun uyarınca kurulan TMMOB ve bağlı odaları, Anayasa'nın 135. Maddesinde tanımlandığı biçimiyle kamu kurumu niteliğinde bir meslek örgütüdür. Aynı anayasa maddesine göre meslek örgütleri üzerinde devletin idari ve mali denetimine ilişkin kurallar kanunla düzenlenir. AKP, Anayasa'nın 135. maddesini çiğneyerek, herhangi bir kanun olmaksızın, Bakanlar Kurulu Kararı ile

Odalarımızı keyfi biçimde denetlemek istemektedir. AKP'nin amacı denetim yapmak değil, Bakanlıklar eliyle TMMOB üzerinde idari vesayet oluşturmaktır. Hiçbir bakanlığın, TMMOB ve bağlı odalarını vesayet altına alma hakkı ve haddi yoktur. TMMOB ve Odalarımız bakanlıklara ait birer alt birim değildir. TMMOB, anayasal statüsü olan, kanunla kurulmuş ve 1954 yılından bu yana varlığını ve mücadelesi sürdüren bir meslek örgütüdür. TMMOB, bu ülkedeki 500 bini aşkın mühendis, mimar ve şehir plancısının öz örgütüdür."

"Şeffaflık Öğrenecek Değiliz!"

AKP döneminde "şeffaflık" ve "denetim" sorunlarının büyüdüğüne dikkat çekilen açıklamada, "15 yıllık iktidar dönemindeki icraatlarının hesabını veremeyen, Sayıştay Raporlarını açıklamaya cesaret edemeyen, yolsuzluk ve rüşvet iddialarını sümen altı eden, devletin örtülü ödeneğini parti kasası gibi kullanan, ülkenin tüm zenginliklerini Varlık Fonu adı altında kontrollerine alan AKP'den

'şeffaflık' ve 'denetim' öğrenecek değiliz" ifadelerine yer verildi. "TMMOB ve Odaları, ülkenin en açık, en şeffaf işleyişine sahip örgütleridir" denilen açıklamada, "Her iki yılda bir yapılan genel kurullarımızda seçilen denetim kurullarımız, üçer aylık dönemlerle idari ve mali denetim yapmaktadır. Bu denetim ve faaliyet raporları tüm üyelerimizin ve halkımızın erişimine açık biçimde yayınlanmaktadır" bilgisine de yer verildi.

"Ortak Gelecek için Mücadeleye Devam"

Kararın AKP'nin siyasal çıkarlarıyla ilintili olduğuna ve meslek örgütlerini etkisizleştirmek istenildiğine vurgu yapılan açıklamada, şöyle denildi:

"İktidara geldiği günden beri neoliberal politikalar doğrultusunda ülkenin tüm zenginliklerini sermayeye peşkeş çeken, doğal kaynaklarımızı yağmalayan, şehirlerimiz ranta kurban eden AKP, TMMOB ve Odalarını kendisine engel olarak görmektedir. Çünkü bizler, açtığımız davalarla, yürüttüğümüz kampanyalarla, hazırladığımız raporlarla AKP'nin neoliberal yıkım programlarına karşı mücadele ediyoruz. Çünkü bizler ülkenin ve halkın ortak menfaatlerini korumak için mücadele ediyoruz."

Devletin tüm imkanlarıyla TMMOB'un hedef aldığına dikkat çekilen açıklamada, "Bizler geleneğimizden aldığımız güçle, bilime ve akla olan inancımızla halkımızın ve ülkemizin çıkarlarını savunmaya devam edeceğiz. Bizler eşit, özgür, demokratik ve laik bir hukuk devletine olan inancımızla mesleğimize, meslektaşlarımızla ve örgütlülüğümüze sahip çıkmaya devam edeceğiz" denildi.



ŞAVK®

Karanlıktan Şavk'a

Alışkanlıklarınızdan Vazgeçmeyin!

6W

530 Lümen

88 Lümen/W

**AURALED
SERİSİ**



**42 W Normal, 8 W Enerji Tasarruflu Lambaya Eşdeğer Işık
Downlight ve Sensörlü Armatürlerde Kullanıma Uygun Tasarım**

Smart SVC

Yeni Nesil Kompanzasyon Sistemi



Smart SVC Sisteminin Özellikleri

- » Kompanzasyonda yeni ve etkili çözüm
- » Hızlı değişen yüklerle hızlı ve tam çözüm
- » Değişken kapasitif yüklerle kesintisiz ve tam çözüm
- » 3mA algılama akımı sayesinde küçük yüklerde bile kesin çözüm
- » Daha az sayıda kademe (kondansatör, reaktör, kontaktör, sigorta...)
- » Dengesiz yükler için küçük değerli monofaze kondansatör/reaktör kullanımına son
- » Kademe değişimleri azalacağından daha uzun kondansatör ve kontaktör ömrü
- » Kaynak, vinç ve punta makineleri içeren işletmelerde bile etkili çözüm
- » Otel, market, alışveriş merkezi, banka şubeleri, okul binaları, yakıt istasyonları, baz istasyonları, tekstil atölyeleri ve aydınlatma sistemleri gibi yüklerin değişken olduğu işletmeler için ideal çözüm

Smart SVC Sisteminin Farklılıkları

- » 3 adet tek fazlı ayarlanabilir şönt reaktör kademesi (1)
- » 24-bit çözünürlükle yüksek hassasiyetle güç ölçümü
- » TCR teknolojisi ile 1/1000 adımlık hassasiyet (2)
- » 12 adet kapasitif/endüktif kademe (3)
- » 3 mA algılama akımı, 20 ms cevap süresi
- » Kolay kullanımlı Türkçe menü
- » Reaktif güç profilini kaydeden Güç Akış Grafiği

(1) Güçler, sisteminizin ihtiyacına göre belirlenir.

(2) Thyristör Controlled Reactor (Triştör Kontrollü Reaktör)

(3) Kademeler monofaze, difaze veya trifaze olarak bağlanabilir.

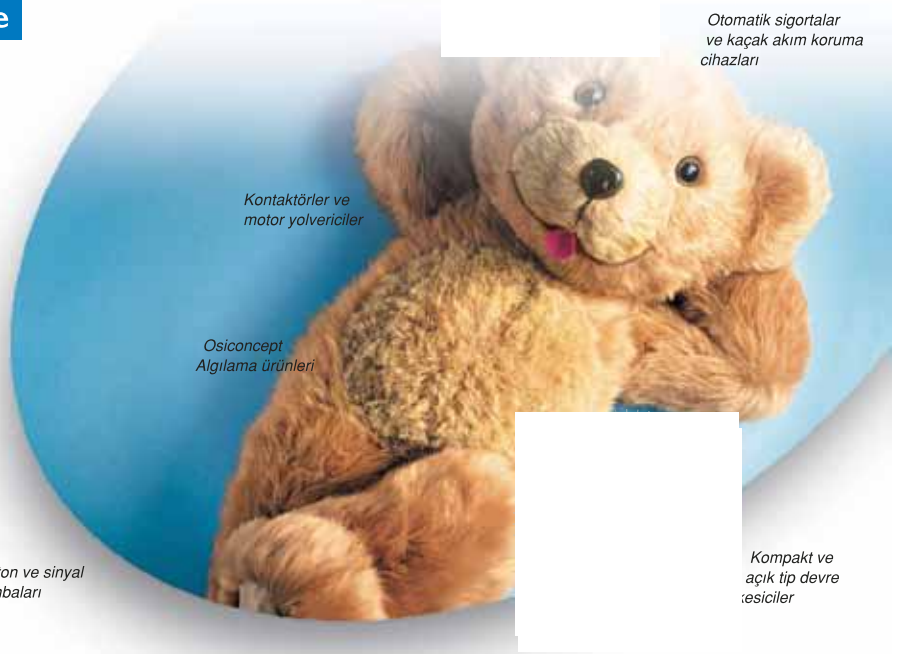
- » Sayacı Orta Gerilim tarafında olan işletmelerde OG akım referanslı Smart SVC - OG modeliyle Alçak Gerilim tarafında hassas kompanzasyon.

Yeni nesil **SIEMENS Sinamics G120** ile
Dizginler Elinizde



EMA
ELEKTROMARKET & DRIVE CENTER

Adres: 1203 / 5 Sk. No:2 / J Yener İş Merkezi 35110 Yenişehir / İZMİR Tel: 0 (232) 458 55 55 (pbx) Fax: 0 (232) 433 31 96
e-mail: info@emaelektrik.com web: www.emaelektrik.com



Otomatik sigortalar
ve kaçak akım koruma
cihazları

Kontaktörler ve
motor yolvericiler

Osiconcept
Algılama ürünleri

Buton ve sinyal
lambaları

Kompakt ve
açık tip devre
kesiciler

Farkımız, bize duyduğunuz güven...

- müşteri odaklı satış anlayışımız,
- kalitesi ispatlanmış ürünler,
- stoktan teslimat
ile yanınızdayız...

GELECEĞİN TEKNOLOJİLERİ KONFERANSI TURING'DEN GELECEĞE

9 ARALIK 2017, İzmir

YAPAY ZEKA

AÇILIŞ OTURUMU



Prof. Dr. Tülay Yıldırım
Yıldız Teknik Üniversitesi

09:30-10:00

I. OTURUM



Prof. Dr. Cem Say
Boğaziçi Üniversitesi

Yapay Zekanın Evrimi

10:00-10:40



Prof. Dr. Fatoş
T.Yarman Vural
ODTÜ

Yapay Zeka, Doğal Zeka ve Ortak Zeka

10:40-11:20



Doç. Dr. Aziz
Zambak
ODTÜ

Matematikselleştiremedik-
lerimizden misiniz?

11:20-12:00

II. OTURUM



Prof. Dr. Uğur Halıcı
ODTÜ

Derin Öğrenme

13:00-13:40



Prof. Dr. H. Levent
Akın
Boğaziçi Üniversitesi

Zeki Robot Araştırmalarının
Yapay Zekânın Gelişimine
Katkıları

13:40-14:20



Prof. Dr. Acar
Savacı
İYTE

Bilişsel Süreçlerin
Modellenmesinde Bir Sinir
Hücresinin Davranışından Sinir
Hücreleri Topluluklarının
Dinamiklerine Hızlı Bir Bakış

14:20-15:00

II. OTURUM



Prof. Dr. H. Bülent
Gözkan
MSGSÜ

Teknoloji, Yapay Zeka ve
Hayatın Anlamı

15:20-16:00



Prof. Dr. Ahmet
İnam
ODTÜ

Can, Yapay Olarak
Oluşturulabilir mi?

16:00-16:40

KAPANIŞ OTURUMU



TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

www.izmir.emo.org.tr



/Izmir_EMO
/EMO_Izmir

EMO Geleneksel Gecesi

63. kuruluş yıldönümü

2 Aralık 2017 Cumartesi Pine Bay Otel Kuşadası



Çift Kişilik Odada kişi başı
205 TL

Tek Kişilik Oda
285 TL

Üç Kişilik Odada kişi başı
190 TL

Çocuk ücreti : İki yetişkinle aynı odada kalmak koşulu ile 0-6 yaş ücretsiz, 7-12 yaş %50 indirimlidir. İkinci çocuk 0-2 yaş ücretsiz, 3-12 yaş %50 indirimlidir. Herşey Dahil Hizmeti: Giriş günü açık büfe öğle yemeği, kırmızı etli set menü gala yemeği, 10.00-24.00 saatleri arasında limitsiz yerli içki, konaklama, çıkış günü açık büfe sabah kahvaltısı ve KDV dahildir.

Ücretsiz etkinlikler : Tenis (gündüz), masa tenisi, bilardo, sauna, Türk hamamı, kapalı ısıtmalı yüzme havuzu, resepsiyon alanında wi-fi

Gala Yemeği dış katılımcı 110 TL

Odamızın kuruluşunun 63. yılını **2 Aralık 2017 Cumartesi** günü **saat 20.00'de Pine Bay Otel Kuşadası'nda** kutluyoruz. Meslek yaşamında 60., 50., 40. ve 25. yılı geride bırakan üyelerimize plakketlerinin verileceği Geleneksel Oda gecemizde tüm üyelerimizle bir arada olmayı diliyoruz.

Meslek yaşamında 60., 50., 40. ve 25. yılını tamamlayan üyelerimizin bulunduğu listeye ilişkin düzeltme ve uyarılarınızı Şubemize bildiriniz.

Katılım için Şubemize bilgi vermenizi rica ederiz.

Meslekte 60. Yılını Tamamlayan Üyelerimiz

782	ÖZERGEN ERYÖNER
810	HÜSEYİN CENGİZ ÜNDEYOĞLU
943	ZÜHTÜ YILMAZ ONUR

Meslekte 50. Yılını Tamamlayan Üyelerimiz

SİCİL NO	ADI SOYADI	SİCİL NO	ADI SOYADI
2316	TAYFUR VOLKAN PEKİN	2404	HASAN ÇEVİK
2326	YALÇIN ANAYURDU	2460	FERİT ARSAN
2339	ENVER ALTAN BAŞARAN	2524	EMİN KENAN TAŞLIK
2360	HÜSEYİN TAŞKIN PEKCAN	2632	ÇETİN SOYCAN
2364	GEBRAİL ÖNDER		

Meslekte 40. Yılını Tamamlayan Üyelerimiz

SİCİL NO	ADI SOYADI	SİCİL NO	ADI SOYADI
6553	ERDAL KARABULUT	7071	ŞERİF MERT
6579	ENİS GÜRBULAK	7096	NECAT KALIN
6654	SEBAHATTİN ÖZTÜRK	7103	RASİM ÇALHAN
6686	SAVAŞ GÜNDÜZ	7113	YUSUF TELEK
6700	FİKRET ŞAHİN	7118	KUBILAY ERKAYA
6742	MEHMET BÜLENT YILDIRIM	7122	ALİ AK
6776	CEVAT ŞAHİN	7152	ÖMER FARUK ÖZYİĞİT
6832	FARUK TOSUN	7174	MUSTAFA ÇETİN
6839	VELİ BAYRAM	7200	AHMET AKIN
6857	SÜREYYA KARASAKALOĞLU	7206	MEHMET ALİ TANYELİ
6860	HALİL İBRAHİM EVCIER	7229	BÜLENT ÇARŞIBAŞI
6876	MUSTAFA ÜNAL	7259	HALUK BULTAN
6897	ERCAN ÖZERCAN	7261	HAKKI DELLAL
6913	TAHSİN KALAYLI	7318	ŞAH İSMAİL TÜKEL
6919	AHMET NAZMİ KAYACAN	7433	NURİ SEZER
6937	ABDULLAH KABAK	7764	ORHAN TÜZÜN
6956	SUAT KIZILYALLI	9386	HÜSEYİN İŞILDAK
7005	ALİ ERKAN	9960	VEDAT ERGÜNŞEN
7046	MUSTAFA SERDAR ÜNVER	13443	RAŞİT ERDEMİR
7055	TINAS BEKDEMİROĞLU	19070	HİKMET DURMA
7067	CEVAT ÖZCAN	29387	AHMET ÖZDEMİR

Meslekte 25 Yılını Tamamlayan Üyelerimiz

SİCİL NO	ADI SOYADI	SİCİL NO	ADI SOYADI
19269	HAYRETTİN FİKİR	19642	OKTAY OGÜN OLFAZ
19273	ÖZDEN DOĞAN	19649	HASAN CENK BÜYÜKSARAÇ
19274	BİLGEHAN ŞİMŞEK	19650	BİROL DİZDAR
19334	FERİDUN GÜVEN	19657	BAHADIR SARICA
19336	ALİ BAYRAM	19663	NURİTTİN SARAÇOĞLU
19339	HAKAN ÜMİT KAYGISIZ	19666	AHMET KALAY
19354	ESRA TAKA	19673	METİN CAN
19466	GÖKHAN AKÇAM	19695	OKYAY DEMİRYÜREKLİ
19497	ERKAN YAĞMUR	19696	ZİYA OKAN ERMiŞ
19511	İSMAİL CEM YILDIRIM	19699	TAMER AÇIKEL
19542	ADEM ORGUN	19700	HULUSİ SEMİH KORKUT
19564	OKAN ÖZBENEŞ	19721	MUSTAFA ALPASLAN KOÇHİSARLI
19576	SÜLEYMAN KAÇAR	19736	FADİL DENİZ ARDA
19579	ALPER BEKTAŞ	19737	MUSLAHATTİN PARLAK
19608	MEHMET ÖZDEN KÖRPE	19742	MEHMET ÖZTEN

Meslekte 25 Yılına Tamamlayan Üyelerimiz (devamı)

SİCİL NO	ADI SOYADI	SİCİL NO	ADI SOYADI
19762	YÜCEL AKCA	21874	ALİ BATUR
19765	UFUK SEZGİN	21966	MUVAFFAK AMASYA
19770	UĞUR AYDOĞDU	22036	UĞUR ÖZYURT
19822	HAKAN KAZAN	22209	MUSTAFA TÜRKİYARAR
19842	MEHMET İLKER ÖZGELEN	22599	ŞUAYİP PARLAK
19875	ZEKİ KAYA	22889	ALİ EROL
19925	SUAT SEÇGİN	22911	MURAT IŞIK
19988	SAİM DURMUŞOĞLU	22913	GÜLESER KALAYCI DEMİR
20019	NİHAT TUNALI	22993	İZZET ALAGÖZ
20179	İSMET İLHAN	23044	ATILLA SEZER
20215	MURAT OGULCAN	24419	ABDULLAH BORCA
20289	SUPHİ SERDAR YÜCEL	25354	LEVENT TÜZÜN
20532	TOLGA CENGİZ UĞUR	26715	GÜNER ÇALLIOĞLU
20773	YAHYA ÇELİK	28127	BİROL BİBER
20811	GÜRHAN GÜRBÜZ	28812	OĞUZ KAĞAN ÜNLÜ
20897	MEHMET YÜCEL FESLİ	30557	TİMUR SEVİM
20900	ALİ BAŞARAN	33540	ŞÜLEN CAN
21073	NURETTİN KILIÇ	33630	MEHMET ÇETİNTAŞ
21212	GÖKHAN ERGÜN	41774	OĞUZ YÖRÜK
21605	ZAFER DENİZ	46490	MUSTAFA GENİŞ
21606	HALUK BULUT	47535	İBRAHİM ÇELİKBILEK
21688	CEM YATMAN	48929	MUHAMMET MUSTAFA GÜNDEMİR
21720	UMUT MERCAN	59909	DOĞAN ŞAHİN
21798	MEHMET LÜTFİ ŞAHİN	67305	HÜSEYİN YILDIZ

EMO'da Bilirkişilik Eğitimleri Başlıyor

EMO, Bilirkişilik Kanunu kapsamında "Bilirkişilik Temel Eğitimi" vermek için gerekli koşulları sağlayarak, Adalet Bakanlığı'ndan yetki aldı. Yetki kapsamında EMO, bilirkişilik yapma ön koşullarını sağlayan üyelerimiz başta olmak üzere talep eden tüm katılımcılara eğitim düzenleyerek, Bilirkişilik Temel Eğitimi Katılım Belgesi verecek. EMO tarafından önümüzdeki günlerde Türkiye genelinde 21 ilde düzenlenmesi planlanan Bilirkişilik Temel Eğitimi için başvurular alınmaya başlandı.

Resmi Gazete'de 24 Kasım 2016 tarihinde yayımlanan 6754 sayılı Bilirkişilik Kanunu ile bilirkişilerin temel eğitimden geçmesi zorunluluğu getirilmişti. Adalet Bakanlığı'nca 3 Ağustos 2017 tarihinde yayımlanan Bilirkişilik Yönetmeliği'nde; bilirkişilik temel eğitimi verebilecek kurumlar arasında Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ve bağlı odaları da yer aldı.

Yönetmeliğe göre 5 yıllık mesleki kıdem kazanmış kişilere, 18 saati teorik ve 6 saati uygulamalı olmak üzere en az 24 saat Bilirkişilik Temel Eğitimi verilecek. Bir sınıfta en fazla 24 katılımcı ile yapılabilecek eğitimlere devam zorunlu olacak. Eğitimi tamamlayan katılımcılara en geç 15 gün içinde Bilirkişilik Temel Eğitimi Katılım Belgesi verilecek. Eğitimi tamamlamış olanların 3 yılda bir 6 saatten az olmamak üzere yenileme eğitimine katılması gerekecek. Yenileme eğitimine katılmayanlar, bilirkişilik yapamayacak.

Bilirkişilik temel eğitimleri EMO'ya bağlı şubelerde belirlenen program çerçevesinde yürütülecek olup, başvurular alınmaya başlamıştır.

Eğitim programları ve tarihlerine ilişkin ayrıntılı bilgiye MİSEM sayfasından ve aşağıdaki bağlantıdan ulaşabilirsiniz:

<http://www.emo.org.tr/misem/index.php?sube=0>

Rant Projeleri Raporu Yayımlandı... "İZMİR İSTANBUL OLMASIN" UYARISI

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, EGEÇEP ve Doğa Derneği'nin birlikte hazırladığı "İzmir ve Bölgemizde Planlanan Rant Projeleri Hakkında Rapor" 20 Eylül 2017 tarihinde İzmir Mimarlık Merkezi'nde kamuoyuna duyuruldu.

Basın açıklamasında konuşan TMMOB İzmir Sekreteri Melih Yalçın, son 15 yıldır rantta dayalı ekonomi politikalarının sürdürülmesi nedeniyle kentlerin, tarım ve yaşam alanlarının, kıyıların, derelerin zarar gördüğünü ifade ederek, ayrıcalıklı imar planı değişiklikleriyle yapılaşmaya açılan alanlara dikkat çekti. İstanbul, Ankara gibi büyük şehirlerde yaşamın bu politikalardan olumsuz etkilendiğini kaydeden Yalçın, İstanbul'da ranta dönüşecek alanların azalmasıyla AKP'nin İzmir'e yöneldiğine vurgu yaptı. Yalçın, konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Daha önce defalarca dile getirdiğimiz gibi İzmir'de son yıllarda artan nüfusla birlikte çarpık yapılaşma, deprem ve sel gibi doğal afetlerin gerçekliği ve riskleri, su kaynaklarının tükenmesi, hava kirliliği gibi sağlıklı ve güvenli bir çevrede yaşama hakkını birebir etkileyecek sorunlar İzmir'in kapısına dayanmışken, bunları göz ardı edip özellikle İzmir'de uygulanacak rant politikalarına yönelik yasa ve yönetmeliklerde değişiklikler yapılmıştır."

Ortak basın açıklamasında 3 kurumun hazırladığı raporda İzmir'i tehdit eden rant politikalarına "1/100000 Manisa-İzmir Çevre Düzeni Planı", "Doğal Sit Alanları Statülerin Değiştirilmesi", "Gediz Deltası Sulak Alanlarda Yapılan Değişiklikler", "Körfez Geçişi Planı" başlıkları altında

yer verildiği kaydedildi. Çevre planı ve doğal sit alanlarındaki statü değişikliklerine ilişkin ayrıntılara yer verilen raporda, İzmir için aşırı nüfus artışı öngörüldüğü ve ihtiyacın çok üstünde bir tarım alanının yapılaşmaya açılmak istendiğine vurgu yapıldı. Gediz Deltası'ndaki sulak alanların sınırlarına ilişkin değişiklik kararlarının, İzmir Körfez Geçişi Projesi ile bağlantılı olduğuna dikkat çekilen açıklamada, şöyle denildi:

"Tarım alanları, meralar, makilik ve fundalık alanlar gibi doğal alanlarımızın, üst ölçek plan kararları ile yapılaşmaya açılmasının ardında AKP'nin 2025 yılı için öngördüğü gerçekçi olmayan yüksek nüfus öngörülerinin bulunduğu ortaya çıkarmaktadır. Bu nüfus için planda önerilen yapılaşmaların yanına bir de sulak alan değişiklikleri ve doğal sitlerdeki değişiklikler ile özellikle ekolojik anlamda birçok önemli türü barındıran Çeşme yarımadası yapılaşma baskısıyla büyük bir tehdit altına girecektir." Körfez Geçişi Projesi'nin Çiğli'deki Kuş Cennetinin olduğu bölge ile doğal sit statüsü değiştirilen İnciraltı ve Çeşme yarımadasını birbirine bağlanacağına değinilen açıklamada, şöyle denildi:

"Tüm bu ardı ardına gelen yönetmelik, sit derecelerindeki değişiklik-

ler, üst ölçek plan kararları ve büyük ölçekli mega proje olan körfez tüp geçişi ile İzmir için gelecekte çizilen senaryonun; doğal yapısından gitgide uzaklaşan, ekolojik değerlerini kaybeden, betonlaşmaya teslim edilmiş, parça parça plan değişiklikleri ile yüksek rant artışlarının önünü açan, kıyılarını betona teslim eden rant talanı altında sağlıklı bir kent olacağı ortadadır. Bu gidişat bir an önce engellenmelidir. Yoksa Ege'nin incisi İzmir; tarihi, kültürel ve doğal hiçbir değerini geleceğe taşıyamayacaktır. İzmir üzerinde planlanan rant politikalarının en önemli aracı imar planlarıdır. İmar planlarında şehircilik ilkeleri ve planlama esaslarından uzaklaşmamak gerekmektedir. Merkezi yönetimin ranta dayalı planlama anlayışının karşında duracak en büyük gücün yerel yönetimler olması gerekir."

Açıklamada İzmir Büyükşehir Belediyesi'ne ise şöyle seslendi:

"Sözünü ettiğimiz talan projelerine bugün karşı çıkmazsak yarın çok geç olacak. Güzel İzmirimiz'in tarihi, kültürel, doğal bütün değerleri gözümüzün önünde bir bir yok olup gidecektir. Merkezi Yönetimin İzmir'e dayattığı bu rant ve talan politikalarına karşı hukuki, siyasi tüm yolları kullanarak karşı çıkmamız gerekmektedir."



Oda Denetleme Kurulu Ziyareti

Şubemizin bu yılki ikinci denetlemesi 23-24 Eylül 2017 tarihlerinde gerçekleştirildi. Oda Denetleme Kurulu tarafından gerçekleştirilen Şube denetlemesinden sonra kurul üyeleri yapımı süren Yeni Hizmet ve Eğitim Merkezini ziyaret ederek çalışmalar hakkında bilgilendirildi.

Oda Denetleme Kurulu Başkanı Gıyasi Güngör ile üyeler Ahmet Yılmaz ve Naci Basmacı'nın yer aldığı ziyarette, eğitim ve toplantı salonları, yönetim ve idari ofisler, sergi alanları ve laboratuvarlar yerinde incelendi. EMO Yeni Hizmet Binası ve Eğitim Merkezi inşaatının en kısa sürede tamamlanarak üyelerin kullanımına açılması temenni edilerek yeni binanın Oda çalışmalarını zenginleştireceği ve geliştireceği vurgulandı.

narak üyelerin kullanımına açılması temenni edilerek yeni binanın Oda

çalışmalarını zenginleştireceği ve geliştireceği vurgulandı.



TMMOB Üyesi Kadınlar Yerel Kurultayda Buluştu

TMMOB üyesi kadınlar tarafından 25-26 Kasım 2017 tarihlerinde gerçekleştirilecek olan 5. Kadın Kurultayı öncesinde İzmir Yerel Kurultayı 23 Eylül 2017 tarihinde gerçekleşti.

İzmir Mimarlık Merkezi'nde gerçekleşen yerel kurultayın katılımcıları arasında TMMOB Trabzon İKK Kadın Çalışma Grubu'ndan Fulya Bankoğlu (MMO) ve Vildan Özmen de (ÇMO) yer aldı.

Kurultaya ihraç edilen barış akademisyenlerinden olan Prof. Dr. Melek Göregenli, Av. Birgül Değirmenci ve yine ihraç edilen eğitimci Ebru Dinçel de çeşitli oturumlardaki konuşmalarıyla katkı sundular.

"OHAL'de Kadın Olma"nın, varolan eşitsizliklerle birleşerek, bu sürecin ağırlığının kadınlar açısından daha da şiddetli yaşandığının paylaşıldığı otu-

rumlar sonrasında kurultay, OHAL'de ve HERHALde dayanışma ve mücadele inancı ile noktalandı.



İki Mühendis Arasındaki En Kısa Yol



emoportal

Meslektaşlarınızı bulun ve tanışın. İletişim kurun. Soru sorun. Yanıt verin. Grup oluşturun, gruplara katılın. İş ilanlarına başvurun, etkinlikler yarattın veya etkinliklere katılın. Şirket sayfanızı ve blogunuzu oluşturun, takipçilerinizle yeni ürünlerinizi paylaşın. Binlerce elektrik, elektronik, haberleşme profesyoneli, yüzlerce şirket birbirine bağlıyoruz. Her geçen gün büyüyor, geliyoruz. Sadece bir web sitesi değil, Türkiye elektrik elektronik sektörünün buluşma noktası: **www.emoportal.com**

Uçangözler (Drone) Mühendislik Hizmetlerinde

Elk. Müh. H. Avni Gündüz
havni.gunduz@emo.org.tr



İşletme varlıklarının gözlenmesinde uçangözler (drone'lar) yavaş yavaş önemli bir enstrüman olmaya başladı. Küçük uçangözler önce evlerde oyuncak niyetine fotoğraf ve video çekimlerinde kullanılıyordu. Küçük posta paketlerinin müşteriye ulaştırılması, işi biten uçangözün evine (başlangıç koordinatlarına) dönmesi ve hatta uçangözler yaygınlaşırsa hava trafiği nasıl düzenlenir tartışmaları yapılıyordu. Atatürk Havalimanında uçangöz uçurulması ise bize mahsus bir özellik (!) Şimdilerde ise, yaygınlaşmaya başlayınca, uçangöz yarışmaları bile düzenleniyor.

Bununla beraber basit işlevleri görenlerinin yanı sıra daha karmaşık işlemleri yapabilenler de üretilmeye başladı. Enerji nakil hatları, rüzgar santralleri ve GES'lerdeki gözlemlemede, GIS data analizlerinde veya data analiz altyapılarında uçangözler kullanılmaktadır. Bu konularda hizmet üreten firmalar zamanla daha çoğalacaktır. Halen ülkemizde haritacılık ve ENH'nda güzergah ve arıza tespitinde kullanıldığını da biliyoruz.

ABD'de bu konularda çalışan bir firma yetkilisi, GES'lerde önemli işletme sorunlarını çözmekte uçangözlerin katkılarını şöyle açıklamış:

Bütünleşme (Entegrasyon)

Varlık yöneticileri genellikle ofislerde oturup monitörlerden sistem datalarını kontrol ederler. Bakım programlarının düzgün yapılıp yapılmadığı, bakım servislerinden gelen bilgilerin doğru değerlendirilip değerlendirilmediği, analiz yapılıp yapılmadığı ve bakım onarım çalışmalarının kuruşlandırılıp değerlendirilmesi benzeri işler buradan izlenir. Uçangözlerle alınan bilgiler mevcut sistem ile bütünleştirilerek, işletme personeli anlık görüntülerle arıza noktasını veya anormallikleri izleyebilir.

Verimlilik

Doğal olarak sahayı izlemek ve görmek için gereken zaman çok azalacaktır. Bilinen yaklaşımla sahanın dolaşılması birkaç hafta iken uçangözlerle birkaç saatte görüntüler alınabilmektedir.

Diğer yandan verimliliğe katkısı elde edilen görüntülerin daha kısa zamanda işlenip değerlendirilmesidir. Yazılımla desteklendiğinde birkaç tıklama ile sonuç elimize ulaşmaktadır.

Güvenlik

Uçangözler vasıtasıyla sahadaki güvenliğin artırılması bir kazançtır. Sahada daha az zaman harcanması kaza olasılığının azaltılması anlamına gelir. Güvenliğin artırılması bir nolu öncelik olmalıdır.

Sonuç olarak verimlilik artacağından tahmini kazanç %90 olacaktır.

Verimlilik

Büyük güneş tarlalarında (>20MW) denetlemenin otomasyonu sağlandığında verim de artmaktadır. El ile yapılan tam bir denetleme bazen aylar almaktadır. İlk denetlemede anormallik gözükmez ise uçangözler katkısıyla yapılan denetlemeler normal zamanlara da kaydırılabileceğinden üretimdeki kayıplar azaltılıp gelir artırılabilir. Üstelik bu tek bir seferde yapılabilir.

Hassasiyet

Denetleme sırasında uçangözlerle hem ısı hem de görsel data elde edilebildiğinden gözle görülebilecek arızaların daha küçükleri bile tespit edilebilecektir. Örneğin güneş panelindeki modüller veya tek bir hücre bile incelenebilmektedir.

Sonuç olarak varlık yöneticileri hızlı ve güvenilir olarak aldıkları bilgileri mevcut sistemleri ile bütünleştirip daha çabuk analiz ederek hassas değerlendirmeler yapabilir ve işletmenin sağlıklı ve verimli olarak devamını sağlayabilirler.

Dileğimiz, yerli yapım uçangözlerle şebeke, rüzgar ve güneş santrali işletmecilerinin kendi ihtiyaçları doğrultusunda yerel yazılım firmalarına bakım, onarım ve denetleme konularında teknolojik yenilikler kapsamında sipariş vermeleridir.

Eğitimdeki Durumumuz

EMO İzmir Şubesi

31. Dönem Eğitim Komisyonu



Toplunun geleceğini şekillendiren en önemli araç olan eğitim. Bu konuda farklı bir söylem bulunmuyor. Kimse çocuklarımız cahil kalsın demiyor. Ancak son günlerde tam bir kaos hakim durumda.

Mevcut iktidar tarafından “çocukların aileleri ile geçirdiği kaliteli zamanı artırma ve sınav stresini azaltma” amacıyla getirilmek istenen ve bu seneki sınav programına konup örnek soruları bile basılan TEOG sınavı, “çocukların aileleri ile geçirdiği kaliteli zamanı artırma ve sınav stresini azaltma” amacıyla kaldırılıp(!) lise eğitimine başlarken nasıl bir yöntem ile öğrencilerin istedikleri liselere yerleştirilecekleri sorusu bir gecede ortada bırakılabiliyor. Amaç kısa zamanda ortaya çıkıyor; başarısız olan imam hatip liselerine öğrenci bulmak. Çocukların en yakın okullara gitmeleri onların yararına imiş. Bunu bunca sene sonra, ihtiyaç yokken her yeri imam hatip okullarına çevirirken değil bu okullar tercih edilmeyince, eğitim çağındaki birçok çocuk sayıları her sene artan İmam Hatip okullarına mecbur bırakılıyor.

Keza Müfredat her geçen sene bilimsellikten ve çağdaşıktan uzaklaşarak ortaçağ zihniyetine yaklaşıyor. Devlet okullarındaki bu belirsizlik

ise aslında eğitimin özelleşmesi yönündeki en büyük motivasyon haline gelmiş durumda. Her köşe başında yetersiz bir denetimle açılan özel okullar, çocuklarının sağlıksız müfredattan en az etkilenmesini amaçlayan veliler tarafından yüksek oranda tercih edilir duruma geldi. Yükseköğretimde ise bu derece göz önünde olmasa da aslında daha vahim bir durum söz konusu; 15 Temmuz sonrası çıkarılan bir KHK ile onlarca yıllık geleneğe sahip ve görev yapan rektörlerin çalışmalarının bir denetim mekanizması olarak az da olsa faydası bulunan rektör seçimleri iptal edilip yönetim bir kişinin insiyatifine bırakılabiliyor.

Özellikle köklü üniversitelerin rektörlerinin uzun yıllar görev yaparak çeşitli uygulamaların devamını sağlayabildiği bir düzenden, birkaç ayda bir rektör hatta dekan değiştirilen bir pozisyona geçilince bu durum üniversitelerin tutarlı bir bilimsel politika izlemesinin önünde en büyük engel haline gelmekte. Görev yapmakta olan hiçbir yönetici 24 saat sonra görevinin başında olup olmayacağını bilemediği için uzun vadeli hiçbir çalışma hayata geçirilemiyor, üniversiteler günübürlük politikalarla günü kurtarma amaçlı olarak yönetiliyor.

Tüm bu hengame içinde nereden

geldiği belli olmayan bir fikir neticesinde yardımcı doçentlik kavramı tartışmaya açılıp, öğretim üyeleri içerisinde en yüksek oranı barındıran yardımcı doçentlerin kadroları konusunda bir belirsizlik ortaya çıkarılmış durumda. Onlarca yıllık geleneklerin yıkılarak iyice kör döğüşüne dönen eğitim sisteminin bu belirsizliğinde ise gelecek kuşakların heba olup gitmesi ve ülkenin gitgide Ortadoğu bataklığının ayrılmaz bir parçası olması kaçınılmaz gözüküyor.,

Herkesin eğitim şart deyip eğitimin bu hale getirilmesi trajik bir durum. İstatistikler şu anda bile ülkemizdeki eğitim seviyelerinin her kademedede dünya ülkeleri arasında en gerilerde kaldığını gösterirken bilim ve teknoloji üretmesi olanaklı gözükmeyen bu günkü eğitim sistemi sonucunda, çok uzak olmayan bir gelecekte, teknoloji üreten ülkelerin işgali altında kalacak olmamız kuvvetle olası. Artık emperyalistler işgal için asker göndermiyorlar. Teknolojik mal ve malzeme üretip ülkelerin ralarını dolduruyorlar ve yeni teknoloji harikası silahları da parasıyla satıp geri kalmış eğitimsiz kitleleri birbiri ile savaştırıp az buçuk eğitimlileri de ürettikleri teçhizatı kullananlar olarak değerlendiriyorlar.

Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü Mesajı:

DÜNDEN BUGÜNE AYNI KARARLILIK ve İNANÇLA KUTLUYORUZ

TMMOB tarafından ülke çapında gerçekleştirilen "19 Eylül TMMOB Mühendis, Mimar, Şehir Plancıları Dayanışma Günü"ne ilişkin açıklamalarda, işsizlik, hayat pahalılığı, düşük ücretler, güvencesizlik gibi sorunların sürdüğüne dikkat çekilerek, meslektaşların hakları için mücadeleye eden TMMOB'un hedef haline getirildiği vurgulandı. TMMOB'un susmayacağına vurgu yapılan açıklamada, "TMMOB'nin eşitlikten, özgürlükten, demokrasiden, barıştan, laiklikten, bağımsızlıktan yana tavrını korumaya, geliştirmeye, güçlendirmeye devam edeceğiz" denildi.

TMMOB, koordinasyon kurullarının görev yaptığı 25 il ve 2 ilçe merkezinde Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü'ne ilişkin kitlesel basın açıklamaları gerçekleştirdi. Ülke ve TMMOB üyelerinin sorunlarına dikkat çeken ortak metnin okunduğu basın açıklamaları, Adana, Ankara, Antalya, Artvin, Aydın, Balıkesir, Bursa, Çanakkale, Denizli, Diyarbakır, Edirne, Eskişehir, Gaziantep, İzmir, İstanbul, Kırklareli, Kocaeli, Malatya, Manisa, Mersin, Muğla, Rize, Samsun, Tekirdağ, Zonguldak il merkezleriyle Bodrum ve Karadeniz Ereğlisi ilçe merkezlerinde eş zamanlı olarak gerçekleştirdi. İzmir'de ise TMMOB'nin çağrısıyla 19 Eylül 1979 tarihinde 55 ilde, 740 işyerinde gerçekleştirilen iş bırakma eylemin yıl dönümünde gerçekleştirilen basın açıklaması, Yenişehir Gıda Çarşısı Birlik Parkı'nda düzenlendi. 2011 yılından bu yana

İş bırakma eyleminin yıldönümünde kutlanan "19 Eylül TMMOB Mühendis, Mimar, Şehir Plancıları Dayanışma Günü" dolayısıyla gerçekleştirilen açıklamasının metnini, TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu (İKK) Sekreteri Melih Yalçın okudu.

İş bırakma eyleminin ekonomik ve demokratik taleplerle gerçekleştirildiğine yer verilen açıklamada, diğer emekçilerin de destek vermesiyle 100 bini aşkın kamu çalışanın iş bıraktığı hatırlatıldı. Eyleminin maden ocaklarından enerji santrallerine, fabrikalardan şantiyelere, limanlardan üniversitelere kadar hayatın her alanında etkisini gösterdiğine değinilen açıklamada, "19 Eylül tarihi, bu ülke için düşünen, planlayan, üreten mühendis, mimar ve şehir plancılarının kendi öz güçlerinin farkına vardığı tarihtir. Bu yüzden bu anlamlı gün, TMMOB Mühendis, Mimar ve Şehir Plancıları Dayanışma Günü olarak kutlanmakta ve yeniden hatırlanmaktadır" denildi.

"Rant Ekonomisi Mühendisliği Geriletiyor"

İşsizlik, hayat pahalılığı, düşük ücretler, güvencesizlik, özlük hakları, örgütlenme gibi sorunlarının sürdüğüne yer verilen açıklamada, şöyle denildi:

"Neoliberal ekonomi politikaları, özelleştirme uygulamaları, sosyal devlet anlayışının terk edilmesi ve uluslararası sermaye çevrelerinin artan etkinlikleri nedeniyle teknik elemanların ekonomik ve sosyal durumları giderek daha da kötüleşmektedir. Kamusal yatırımların ortadan kalkması, kamusal çıkarın göz ardı edilmesi, rant hırsının bilim ve teknolojinin önüne geçmesi, sermayenin ihtiyaçlarının halkın ihtiyaçlarının önünde tutulması nedeniyle mühendis, mimar ve şehir plancılığı yıllar geçtikçe sistematik olarak gerilemektedir."

Adalet Tüm Kesimlerinin Talebine Dönüştürüldü

Yıllar içinde sadece ekonomik ve sosyal koşulların değişmediğine de-



mokrası ve insan hakları alanlarında da gerileme yaşandığına dikkat çekilen açıklamada, OHAL uygulamalarına ve Kanun Hükmünde Kararnamelere (KHK) yer verildi. Son bir yıl içinde 3 bini aşkın mühendis, mimar ve şehir plancısının kamudan ihraç edildiğinin belirtildiği açıklamada, "AKP Hükümeti, OHAL rejimini, kendisine muhalif toplumsal kesimleri susturmak ve örgütlü kesimleri bastırmak için kullanmaktadır. Adalet talebi, toplumun tüm kesimlerinin en büyük ihtiyacı ve talebi haline dönüşmüştür" denildi. Ömrünü cemaat yapıları ve devlete egemen olmak isteyen çetelere karşı mücadele etmeye adanmış TMMOB üyelerinin ihraç edildiğine vurgu yapılan açıklamada, şöyle denildi:

"Daha bir yıl önce devletin tüm kurumlarına yerleşen Gülen Cemaati mensupları darbe girişiminde bulunmamış gibi, bakanlıklar ve devlet kurumları yine farklı cemaat ve tarikatlar

arasında pay edilmektedir. Milli eğitim müfredatı bilim dışı ve gerici bir anlayışla yeniden yapılandırılmaktadır. Kadınların sosyal hayattaki varlığı ortadan kaldırılmak istenmekte, her türden hak ve özgürlükleri şiddetle bastırılmaktadır. Toplumu bir arada tutan en önemli unsur olan laiklik prensibi yerine mezhepçi, gerici uygulamalar devletin ve sosyal hayatın her alanına egemen hale getirilmiştir."

Denetim Adı Altında Baskı

Ülke geleceğini ve meslektaşların haklarını korumak için mücadele eden TMMOB'un hedef haline getirildiğine vurgu yapılan açıklamada, TMMOB Yasasını değiştirmeye yönelik girişimlere dikkat çekildi. Kamusal sorumluluk gereği gerçekleştirilen mesleki denetimlerin engellenerek odaların ekonomik ve kamusal gücünün zayıflatılmak istendiğine yer verilen açıklamada, "Odalarımıza, idari ve mali denetim adı altında baskı ve şantaj

uygulanmaktadır" denildi. Denetim adı altında hukuksuz uygulamaya izin vermediği için Kimya Mühendisleri Odası yönetim kuruluna dava açıldığına hatırlatıldığı açıklamada, Sosyal Güvenlik Kurumu'nun (SGK) asgari ücret protokolünü feshetmesinin de TMMOB'un çalışmalarını ve yetkilerini sınırlandırmaya yönelik olduğu ifade edildi. Tek taraflı fesih için dava açıldığı bilgi verilen açıklamada, şöyle tamamlandı:

"Birliğimizi ve odalarımızı hedef alan bu saldırıların bizleri yıldırması ve susturması mümkün değildir. Bizler mesleğimizi bilimden, üretimden ve toplumdan yanan kullanan bir mücadele geleneğinin sürdürücüsüyüz. Bu anlayışla TMMOB'nin eşitlikten, özgürlükten, demokrasiden, barıştan, laiklikten, bağımsızlıktan yana tavrını korumaya, geliştirmeye, güçlendirmeye devam edeceğiz."

Kültürpark'a Koruma Planı İstendi

Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür ve Müzeler Genel Müdürlüğü, TMMOB tarafından gerçekleştirilen başvuru üzerine, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin Kültürpark projesine dair Koruma Amaçlı İmar Planı yapılması yönünde karar verdi.

İkinci derece doğal sit alanı olan Kültürpark'ın yeniden yapılandırılmasına ilişkin İzmir Büyükşehir Belediyesi tarafından hazırlanan projeyle ilgili TMMOB, Koruma Amaçlı İmar Planı yapılması gerektiği görüşüyle Kültür ve Turizm Bakanlığı'na başvurmuştu. TMMOB, Büyükşehir Belediyesi'nin Kültürpark projesi için vaziyet imar plan değişikliğinin, koruma amaçlı imar planı niteliği olmadığı gerekçesiyle, onaylanmasının 2863 sayılı Kanun'a ilgili yönetmelik

ve planlama ilke ve esaslarına aykırı olduğu gerekçesiyle Bakanlığa başvururken, İzmir Büyükşehir Belediyesi ise yargı kararlarına dikkat çekerek, Belediye Meclisi'nde 2004 ve 2005 yıllarından onaylanan değişikliklerin koruma amaçlı imar planı olarak değerlendirilmesi gerektiğini savunmuştu.

Kültür ve Turizm Bakanlığı Kültür Varlıkları ve Müzeler Genel Müdürlüğü, 11 Ağustos'ta konuyla ilgili kararını verdi. Büyükşehir Belediyesi'nin yargı kararlarıyla ilgili görüşüne karşın Genel Müdürlük, "mahkeme kararının hazırlanan plan değişikliklerinin koruma amaçlı imar planı olarak kabul edilip edilemeyeceğine ilişkin usul değerlendirmesine yönelik olmadığı, söz konusu alanda otopark yapımı-

nın uygunluğunun planlama ilke ve esasları açısından değerlendirildiğini" vurgulandı. Buna göre hâlihazırda bütün sit alanına yönelik Koruma Amaçlı İmar Planı olmadığının göz önünde bulundurulduğuna dikkat çeken Genel Müdürlük, kararında "Koruma Bölge Kurulu'nca, Kurul kararı ile uygun görülecek Koruma Amaçlı İmar Planı'nın yürürlüğe girmesi sonrasında söz konusu belediyece iletilen Kültürpark'a ilişkin revize projelerin İzmir 1 Numaralı Kültür Varlıklarını Koruma Bölge Kurulu'nda değerlendirilmesi gerekiyor" ifadelerine yer verdi. Karar doğrultusunda, İzmir Büyükşehir Belediyesi'nin Kültürpark'a ilişkin Koruma Amaçlı İmar Planı yapılması gerekiyor.

Rüzgar Enerjisi Kaynağı ve Belirsizlik (*)

M. Barış Özerdem

İzmir Ekonomi Üniversitesi Havacılık ve Uzay Mühendisliği Bölümü

baris.ozerdem@ieu.edu.tr

Ülkemiz ciddi bir rüzgar enerjisi kaynağına sahiptir. Rüzgar kaynak belirleme değerlendirmelerinin yapıldığı fizibilite çalışmalarında belirsizlikleri dikkate alarak sahanın yaşam döngüsü analizi çerçevesinde enerji üretiminin kestirilmesi, yapılacak yatırımların başarısı açısından çok önemlidir. Bu çalışmada rüzgar enerjisi üretimine ait tüm belirsizlikler ele alınmakta, belirsizliklere bağlı olarak kestirimi yapılan rüzgar enerjisi üretimi örneklemelerle değerlendirilmektedir.

1. GİRİŞ

Bir ülkenin kalkınması açısından enerji kullanımının artması çok önemlidir. Bu nedenle, gerek birincil enerji gerekse de elektrik enerjisi açısından ülkemizdeki talep sürekli olarak artmaktadır. Bu artış, ne yazık ki, ülkemiz için beraberinde dışa bağımlılığı da getirmektedir. Birincil enerjide bu değer %70'leri aşarken, elektrik enerjisi üretiminde %60'lar seviyesindedir [1]. Bu oranlar bize, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarımıza yoğun bir şekilde önem vermemiz gerektiğini net bir şekilde göstermektedir. Bu yenilenebilir enerji kaynakları içerisinde güneş ve bunun bir türevi olan rüzgar enerjisi ülkemiz için ön plana çıkmaktadır. Yıllık ortalama değerlere göre, ülkemiz ciddi bir rüzgar enerjisi kaynağına sahiptir. Bu enerjinin en optimum bir şekilde kullanılması için de rüzgar kaynak belirleme çalışmaları, kurulacak rüzgar santralinin planlanması ve ekonomik fizibilite açısından çok

önemli olmaktadır. Rüzgar kaynağının belirlenip değerlendirildiği süreçlerin amacı hedef sahadaki enerji üretimi potansiyelinin kestirilmesidir. Bu konuda son yıllarda yapılmış akademik çalışmalar literatürde mevcuttur.

Rüzgardan enerji elde edilmesi stokastik prensiplere göre olup, istatistiksel analizleri içerir. Belirsizlik analizleri de bunun bir parçasıdır. Bu belirsizliklerin geliştirilecek her saha için ayrı ayrı belirlenmesi ve hesaplanması gerekmektedir. Deterministik ile Monte Carlo yöntemleri, bu hesaplamalar için kullanılan en yaygın yöntemlerdir [2,3]. Bu yöntemlerle belirsizlikler, rüzgar çiftliklerinde üretilebilecek tahmini yıllık enerji miktarları bakımından aşma olasılıkları olarak belirtilirler. Çünkü, finans kuruluşları bu tür enerji yatırımlarına kredi verirken, tahmini üretim değerlerindeki hata marjlarının en küçük değerlerde olmasını isterler. Pek çok uygulamada üretim değerinin, projedeki olabilecek tüm belirsizlikler dikkate alındığında, %90 olasılıkla elde edilmesi veya geçmesi beklenmektedir. Bu değer istatistikte P90 olarak belirtilir. Belirsizlik değerlerinin azaltılarak üretim tahminlerinin doğruluğunun arttırılması için, belirsizliğe yol açan bu temel kaynakların bilinmesi çok önemlidir [4,5].

Rüzgar kaynağı belirleme çalışması şu aşamalardan oluşmaktadır: Ön değerlendirme: sahanın jeolojisi ve mevcut engeller değerlendirilir. Sahada ölçülen veriler: kullanılan veri ölçüm ekipmanları ve direk. Hız

ölçer, yön ölçer, sıcaklık, basınç ve nem sensörleri ile veri kayıt cihazı. Hedef sahanın uzun dönem tahmini verileri: Rüzgar verileri günlük, mevsimlik ve yıllar arası değişimler gösterir. Bu yüzden 1 yıllık ölçüm verileri sahayı tam olarak temsil etmeyebilir. Bunun önüne geçmek için yukarıda belirtilen değişimleri içerecek 20-30 yıllık verilere ihtiyaç duyulur.

Hedef sahanın enerji kaynağının belirlenmesi için kullanılan yöntemlerin tüm adımlarında belirsizlikler mevcuttur. Bu belirsizliklerin hepsi sonuçta türbin güc eğrisini, dolayısıyla kestirimi yapılan enerji üretimini etkilemektedir. Bu alanda yapılan çalışmalarda olasılık yöntemleri etkin bir şekilde kullanılmaktadır [6]. Bu çalışmalarda, dikey ekstrapolasyon, rüzgar kaynağı belirsizliği, ölçüm cihazları belirsizlikleri gibi hususlar sıkça dikkate alınmaktadır.

2. HATA VE BELİRSİZLİK ÇEŞİTLERİ

Hata ölçülen değerle gerçek değer arasındaki farktır. Rastgele ve sistematik hatalar olarak iki çeşittir. Rastgele hata A tipi belirsizliğe neden olur ve istatistiksel hata olarak da adlandırılır. İstatistiksel modeller kullanılarak tahmin edilebilirler. Bu hatalar ölçüm sayısı arttırılarak azaltılabilir. Sistematik hata cihaz kalibrasyonundan, yanlış veri toplamaktan ve cihazın uygun kullanılmamasından kaynaklanır. Bunlar B tipi belirsizliklere neden olurlar. Belirsizlikleri ise en genel haliyle, rüzgar kaynağı ve enerji üretimi belirsizlikleri olarak iki alt grupta inceleyebiliriz.

2.1. Rüzgar Kaynağı Belirsizliği

Ölçüm direği, buna monte edilen sensörler ve bunların yerleşim yerleri ile tüm kullanılan cihazların kalibrasyonlarının belirsizliklerini içerir. Bu değerlerin enerji üretimi belirsizlik değerine dönüşümü için hassasiyet faktörünün bilinmesi gerekir. Çünkü, rüzgar hızı ve enerji üretimi arasında doğrusal bir ilişki mevcut değildir. Rüzgar kaynağı belirsizliğinin bileşenlerinden biri kullanılan ölçüm cihazlarının hassasiyetidir. Bunların kaliteli olması, doğrudan sonuçların da daha az belirsizliğe sahip olmasına neden olur. Bu tür belirsizlik % 1-6 arasındadır [7]. Kullanılan cihazların, özellikle de rüzgar hızı ölçüm cihazlarının, kalibrasyonlarında belirsizlik değerleri yüksek olabilmektedir. Bu nedenle MEASNET rüzgar hızı ölçüm cihazlarının kalibrasyonlarında, ölçülen değerlerin referans hıza göre değişiminin en fazla % 0.5 olmasına izin vermektedir. Bu da belirsizlik değerinin küçük olmasına neden olmaktadır. Cihazların ölçüm direğine montaj durumları da belirsizliğe etki yapmaktadır. Bu bozucu etkinin en aza indirilmesi için cihazların ölçüm direğinden belli uzaklıklarda olması gerekir. Bu durumda belirsizlik % 0.5 değerini geçmemektedir. Rüzgarın uzun süreli veriler kullanılarak tahmini de belirsizliğe yol açan başka bir husustur. Uzun süre üç yıldan fazla periyodları kapsamaktadır. Gerçek saha ile referans saha ölçüm değerleri arasındaki korelasyon belirsizliği determinasyon katsayısı (R²) ile ilişkilendirilerek kaynaklarda verilmektedir. Aşağıdaki tablo bu ilişkiyi göstermektedir [8]

Tablo 1. Determinasyon katsayısına karşılık gelen belirsizlik değerleri.

Determinasyon Katsayısı (R ²)	Belirsizlik (%)
≥ 0.9	≤ 1
0.9 - 0.8	1 - 2
0.7 - 0.6	3 - 5

Gelecek yıllardaki rüzgarın değişkenliği ile ilgili belirsizlik değerleri 10 yıl için % 1.4, 25 yıl içinse % 2.2 'dir [9]. Belirsizlik değerinin seviyesini belirleyen başka bir husus da arazinin kompleksliği, yerel pürüzlülükler ve engeller ile ölçüm direği ile yerleşimi yapılacak türbinlerin mesafeleridir. Bu değerlerin % 3 -6 arasında olduğu kaynaklarda belirtilmektedir [10].

2.1. Enerji Üretimi Belirsizliği

Her bir rüzgar hızına karşılık gelen güç çıkışı değeri rüzgar türbini güç eğrisi olarak adlandırılır. Bu güç eğrisi enerji üretimi tahmini için en temel parametredir. Ancak arazinin farklı yapısı akışın farklı özellikler göstermesine neden olabilir. Bu da güç çıkışını etkiler. Kaynaklar bu belirsizliğin güç eğrisi ölçüm testi yapıldığında % 4-6 arasında, güç eğrisi ölçüm testi yapılmadığında % 8-10 arasında olduğunu göstermektedir [10]. Elektrik enerjisi kayıpları da bu tür belirsizliğe etki eden önemli bir durumdur.

3. BELİRSİZLİK HESAPLAMA

Belirsizlik hesaplamaları için kullanılan iki yöntem mevcuttur: Deterministik Yaklaşım ve Monte Carlo Analizi. Deterministik yöntem giriş ve çıkış belirsizlikleri arasında doğrusal bir ilişki olduğu kabulüne dayanır. Karekök veya kuadratik ortalama alınarak herbir belirsizlik hesaba katılır. Monte Carlo yöntemi ise stokastik yaklaşım içerir ve tüm sistemin davranışını simüle etmeye çalışır. Bu simüle edilen çıktıların dağılımından belirsizlikler tahmin edilmeye çalışılır. Bu yöntem doğrusal olmayan belirsizlik ilişkilerini de dikkate almaktadır.

Yıllık tahmini enerji üretimini belirlerken tüm belirsizliklerin dikkate alınması gerekmektedir. Net yıllık enerji üretimi normal Gaussian dağılımının ortalama değeri iken, toplam belirsizlik standart sapma değeridir. Hesaplanan yıllık net enerji üretim

değeri P₅₀

olarak adlandırılır ve değerlerin % 50 olasılıkla aynı veya aşırısı olacağı anlamına gelir. Genel anlamda, enerji üretim dağılımı olasılığı normal Gaussian dağılımı şeklinde Denklem (1)'de gösterildiği gibi verilir. Grafiksel gösterim de Şekil 1'de gösterildiği gibidir.

$$f(E) = \frac{1}{\sigma\sqrt{2\pi}} e^{-\frac{(E-E_m)^2}{2\sigma^2}} \quad (1)$$

Burada,

f (E): Üretilen enerji değeri olasılığını (%),

E_m : Normal Gaussian dağılımının P₅₀ 'ye karşı gelen değerini,

σ : Tahmini olarak belirlenen üretilen enerjinin standart sapma değerini göstermektedir.

Belirli bir olasılık seviyesindeki üretilen enerji miktarını bulmak için, normal dağılım tabloları ve belirli olasılık değerlerine karşı gelen "z" değerleri birlikte kullanılır. Belirlenen olasılık değerine karşılık gelen enerji üretim değeri Denklem (2) ile bulunmaktadır.

$$P_x = P_{50} * (1 - z * \text{Toplam Belirsizlik}) \quad (2)$$

Burada,

P_x : Arzulanan olasılık değerine karşılık gelen net enerji üretimi,

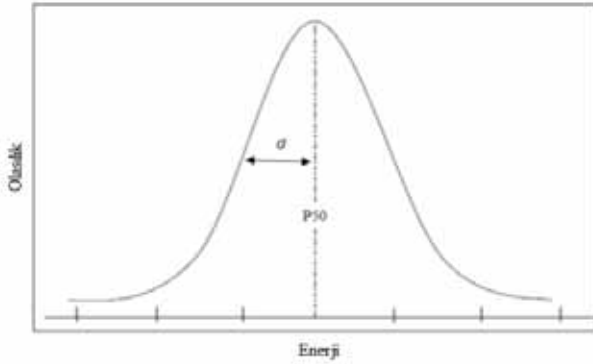
z : Olasılık tablosundaki değerdir.

Tablo 2'de çeşitli olasılık değerlerine karşı gelen "z" değerleri verilmektedir.

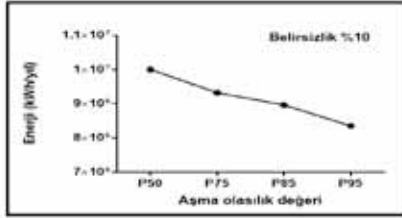
Aşma olasılık değeri (%)	"z" değeri
99	2.326
95	1.645
90	1.282
85	1.036
80	0.842
75	0.674
50	0
25	0.674

Tablo 2. Olasılık değerlerine karşılık "z" değerleri.

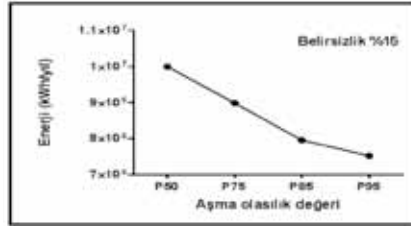
Toplam belirsizlikteki artış, üretim



Şekil-1 : Üretilen enerjinin olasılık normal dağılımı



Şekil 2. Toplam belirsizlik %10 için değişik olasılık değerlerine karşı üretilen enerji



Şekil 3. Toplam belirsizlik %15 için değişik olasılık değerlerine karşı üretilen enerji

değerindeki aşma olasılık değerinin P_{50} 'den daha fazla farklılaşması anlamına gelip, daha büyük oranda azalmasına sebep olmaktadır. Toplam belirsizlik değerinin genel genel olarak % 15'i aşmaması istenir.

4. ÖRNEK BİR DURUM ÇALIŞMASI

Bir rüzgar projesinde, P_{50} 'e karşılık olarak üretilmesi tahmin edilen yıllık enerji miktarı 10,000,000 kWh olsun. Toplam belirsizlik değerlerinin %10 ve %15 olması durumlarında, P_{75} , P_{85} ve P_{95} 'a karşılık gelen enerji değerlerini hesaplamak isteyelim.

Yukarıda belirtilen Denklem 2 ve Tablo 2 değerleri kullanılarak bulunan değerler Tablo 3'de gösterilmektedir.

Bu hesaplamaları grafik şeklinde de gösterebiliriz. Şekil 2 ve 3'de bu grafikler gösterilmektedir. Görüldüğü gibi olasılık değeri ve toplam belirsizlik arttıkça tahmini üretim değeri azalmaktadır.

5. SONUÇ

Bir rüzgar çiftliği fizibilite çalışması yapılırken belirsizliklerin çok doğru tespit edilmesi hayati öneme sahiptir. Dolayısıyla rüzgar ölçüm ekipmanları ile sistemlerinin kaliteli olmasının

getirdiği maliyet artışı yapılacak yatırım maliyeti düşünüldüğünde çok küçüktür. Bu nedenle en iyi kalite rüzgar ölçüm cihazlarının kullanılması ve bunların çok doğru bir şekilde kalibre edilmeleri gereklidir. Türbin lokasyonları ile ölçüm yapılan direğin arasındaki mesafenin çok olmaması gereklidir. Bu mesafeler topoğrafyanın düz veya engebeli, kompleks olmasına göre değişmektedir. Literatürdeki kaynaklar bu mesafelerin en fazla 2-6 km arasında olması gerektiğini belirtmektedirler. Belirsizliklerin uygun değerlerde tutulabilmesi için seçilen akış modellerinin de uygun olması gereklidir. Yine literatürdeki kaynaklar düz topoğrafyalar için doğrusal modelleri önerirken, engebeli, kompleks topoğrafyalar için hesaplamalı

akışkanlar dinamiği modellerinin kullanımını önermektedirler.

KAYNAKLAR

- [1] MMO Enerji Çalışma Grubu, 2016. Türkiye'nin Enerji Görünümü, MMO Yayınları, No: 659, Ankara.
 - [2] Zhang, M. H. 2015. Wind resource assessment and micro-siting. John Wiley & Sons, New York.
 - [3] Brower, M. 2015. Wind flow modeling uncertainty: Theory and application to monitoring strategies and project design. EWEA Resource Assessment Workshop. Albany, USA.
 - [4] IEC 61400-12-1. 2005. Evaluation of uncertainty in measurement: Wind turbines – Part 12-1, Switzerland, 39-40.
 - [5] Tucer, R. 2016. Investigation of Potential Reasons to Account for the Underperformance of an Operational Wind Farm. M.S. Thesis, Uppsala University, Sweden.
 - [6] Lackner, M.A., et al. J.F., 2007. Uncertainty analysis in wind resource assessment and wind energy production estimation. Proc. of 45th AIAA Aerospace Sciences Meeting, 1222.
 - [7] Pedersen, T.F., et al. 2002. Wind Turbine Power Performance Verification in Complex Terrain and Wind Farms. Risø National Laboratory Report. Denmark.
 - [8] GL Garrad Hassan. 2011. Uncertainty Analysis. WindFarmer Theory Manual. Garrad Hassan & Partners Ltd. England, 36-39.
 - [9] NYSEDA. 2010. Wind Resource Assessment Handbook. New York State Energy Research and Development Authority.
 - [10] Lira, A. G. 2012. Analysis of Uncertainties in the Estimate of the Wind Farms Energy Production. M.S. Thesis, Federal University of Pernambuco, Recife, Brazil.
- (*)4. İzmir Rüzgar Sempozyumu ve Sergisi'nde sunulan bildiridir.

P_{50} (kWh/yıl)	Toplam belirsizlik	P_{75} (kWh/yıl)	P_{85} (kWh/yıl)	P_{95} (kWh/yıl)
10,000,000	% 10	9,326,000	8,964,000	8,355,000
P_{50} 'ye göre fark (%)		-6.74	-10.36	-16.45
10,000,000	%15	8,989,000	7,960,000	7,532,500
P_{50} 'ye göre fark (%)		-10.11	-20.4	-24.67

Tablo 3. Olasılık ve toplam belirsizlik değerlerine göre enerji üretiminin değişimi.

İzmir Eğitim Çalıştayı Düzenlendi

TMMOB Mühendislik, Mimarlık ve Şehir Plancılığı Eğitim Sempozyumu öncesinde İzmir'de yerel eğitim çalıştayı düzenlendi. Ankara'da 22-23 Aralık 2017 tarihlerinde gerçekleştirilecek TMMOB Mühendislik, Mimarlık ve Şehir Plancılığı Eğitimi Sempozyumu'nun hazırlık çalışmaları kapsamında düzenlenen çalıştay, Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde 30 Eylül 2017 tarihinde akademisyenlerin ve ilgili komisyonlarda görev alan TMMOB üyelerinin katılımıyla gerçekleştirildi.

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri Melih Yalçın'ın açılış konuşmasıyla başlayan çalıştayda, ilk olarak Prof. Dr. Beno Kurtel, mühendislik, mimarlık ve şehir plancılığı eğitimindeki mevcut duruma ilişkin değerlendirme ve tespitlerini içeren sunumu gerçekleştirdi. Çalıştayda kapsamında konular "Öğretim", "Akademi" ve "İşleyiz" üst başlıklarında oluşturulan 3 farklı masada tartışıldı. "Laboratuvar gibi altyapı sorun-

ları", "akreditasyon sorunları", "yüksek kontenjanlar", "uzaktan eğitimdeki niteliği", "yeni üniversite açılmasına ilişkin asgari koşulların aranmaması" gibi konuların tartışıldığı çalıştayda, akademisyen yetersizliği ve akademik yöneticilerin atanması ve yükselmesine ilişkin sorunlar da masaya yatırıldı. Özerklik ve öğretim elemanlarının ifade özgürlüğü kapsamında yaşadığı sorunlar ile karar alma süreçlerine katılımın önündeki engellerin de değerlendirildiği çalıştayda, denklik ve yeterlilik sorunları, meslek içi eğitim

ile staj sorunlarına da değerlendirildi. Çalıştayın sonunda ise Doç. Dr. Ahmet Hamdi Deliormanlı tarafından "Dünyada Yaşanılan Yenilikler ve Yaklaşımlar" başlığı altına kapanış sunumu gerçekleştirildi.

Belirlenen 3 ana başlık altında gerçekleştirilen çalışmalar kapsamında katılımcıların ortak tespit ve önerilerini içeren raporların, TMMOB Mühendislik, Mimarlık ve Şehir Plancılığı Eğitim Sempozyumu'na taşınması hedefleniyor.



Olten Filarmoni

2017-2018 Sezonu

Şef: İbrahim Yazıcı Igudesman & Joo	11.11.2017 "Dünyanın En Güzel Müziği"	
Şef: İbrahim Yazıcı Klazz Brothers & Cuba Percussion	20.12.2017 "Classic Meets Cuba"	
Şef: Cem Mansur Ünvan: Renato Bizzotto Fagot: Leonardo Bizzotto	17.01.2018 "Fagot ve Orkestra"	
Şef: İbrahim Yazıcı Akordiyon: Kseniya Sidorova	14.02.2018 "Akordiyon ve Orkestra"	

Şef: İbrahim Yazıcı Violyonist: Alexey Stadler	14.03.2018 "Violyon ve Orkestra"	
Şef: İbrahim Yazıcı Mezzo Soprano: Zeynep Halvaşi	18.04.2018 "Mezzo Soprano ve Orkestra"	
Şef: İbrahim Yazıcı Olten Filarmoni & Bale Projesi	23.05.2018 "Bale Projesi"	

6346 Sokak 17/2 Uğur Apt. Bostanlı İzmir
T.0 232 336 33 24 / 0 533 407 80 00
www.filarmonisanat.com

ELSİS Promeda **Olten FİLARMONİ**

Kombi ve bilet satın almak için internet sitelerimiz
veya Olten Filarmoni Sanat Okulu'na başvurunuz
www.oltensanat.com





Vendetta

•Okular açıldı, servis çatışma sezonu başladı. Uyuşturucudan çocuk istismarına, uzayan servisçilik yolculuğunun yeni gündemi randevulu çatışma. "Çatışma saatlerimiz çok uzun abi." Çatışma Bakanlığı kurulmalı, çatışma saatleri düzenlenmeli abi".

•Yine gece yarısı orman katliamı. ODTÜ'ye Polis ve TOMA eşliğinde girildi. Gerekçe 1 numaralı Gökçek'in yol çalışması. Kesilen ağaçların yerine daha fazlası dikilecek !

•Aladağ'daki yurt yangınındaki sorumlulara ceza yağdı. İlçe Milli Eğitim Müdürüne kınama, denetimde sahte rapor veren iki memura 1günlük maaş kesme cezası.

•Milli Eğitim Bakanlığı'nın, cemaat vakıflarının neredeyse tamamıyla imzaladığı protokoller sonrası eğitim sizlere ömür. Bakanlık son protokolü de Diyanet ile imzalandı. Eğitimin cenazesi kaldırılacak.

•Cumhurbaşkanı ve AKP Genel Başkanı Erdoğan "En parlak beyinlerimizi batıya kaptırıyoruz"



•Daha önceki ABD gezisinde protestoculara saldıran korumaları hakkında yakalama kararı bulunan Erdoğan, bu kez ABD'ye yeğeniyle gitti. "Yeğenim bir dur".

•Aysel Tuğluk'un annesinin cenazesine saldırı. 80 yaşındaki kadının cenazesi, "terörist istemiyoruz, burası Ermeni mezarlığı değil" diyen saldırganların şiddeti sonrası mezardan çıkarıldı. Tepkiler sonrası gözaltına alınan saldırganlardan birinin, karakolda Bakan Soylu ile çekilmiş samimi fotoğrafları ortaya çıktı. Bir şey daha ortaya çıktı. Mezarlığın daha önce bir Ermeni vatandaşın satın alındığı. Meğerse "Burası Ermeni Mezarlığı" imiş !

•Erdoğan söyledi TEOG derhal kaldırıldı. Oysa Milli Eğitim Bakanı bir hafta önce ne kadar sevinerek anlatıyordu çobanın TEOG'u kazandığını. Şimdi işin yoksa yerine ne geleceğini bul. Onu da Erdoğan söyleyecek değil ya. Herşeyi Reis'ten beklemeyelim !

•Hükümet açıkladı. Belirlenen 10 devlet üniversitesinin araştırma üniversitesi olacak. Diğerleri lay lay lom'a devam.

•Irak Bölgesel Kürt Yönetimi aldığı bağımsızlık referandumu kararını hayata

geçirdi. "Dostum Barzani'den "Barzani Efendi'ye kestirme geçiş. Referandum öncesi başlayan yaptırım tehditleri ve müsait ülkeyle manevralar referandum sonrasında da sürüyor. Şimdilik değişen yalnızca havayolunun kapanması. Habur açık. Petrol akıyor. Yandaş ticareti sürüyor.



•Gençlik ve Spor Bakanlığı "Değerlerimize Uygun Edepli Mizah Karikatür Eğitimleri" paneli düzenledi.

•HDP Eş Genel Başkanı Selahattin Demirtaş'ın hücresinde tweet araması yapıldı. "Çabuk tweetleri ver" "Attım gitti"

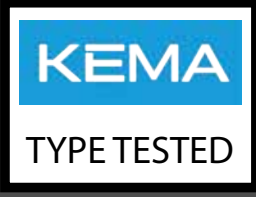
•"Çocuklar ölmesin" diyen Ayşe öğretmenin hapis cezası onandı. 3 aylık hamile olan Ayşe öğretmen bebeğini cezaevinde doğuracak. "Çocuklar cezaevinde doğmasın"

•Sabah karanlığında okul yoluna düşen minik bedenlerin çilesi sürüyor. Bakanlık, EMO'nun açtığı dava sonrası hükümsüz kalan yaz saati uygulamasında, devam kararı aldı. Tasarruf diye savunulan değişikliğin tüketimi arttırdığı defalarca ispatlanmasına rağmen yanlışa devam. Bulunan çözüm "OHAL kapsamında düzenleme " Her derde deva KHK.

•İstifasının ardından "İnsan her şeyi affeder ama adam yerine konmamayı asla" diyen İstanbul BB Başkanı Topbaş, İstanbul'a gelen Erdoğan'ı kapıda karşıladı. "Asla asla deme". Hani seçimle gelen seçimle giderdi.

•Metal yorgunu olan belediye başkanları arasında adı geçen Nevşehir Belediye Başkanı'ndan örnek davranış" Liderim şimdi istifamı isterse neden ben "diye sormam. Belki de asla oturamayacağım bir koltukta onun sayesinde 15 yıl oturmuşum "kalk o koltuktan" dediğinde zerre kırgınlık duyarsam kanım kurusun". Bizce de fazla oturmuşsun bu kafayla.

•Bilal Erdoğan TÜGVA Giresun İl Temsilciliği'nin açılışında "Bize gerici diyenler gerici diye dursun. Biz niye bu gavurların peşindeyiz. Ne gerek var. Biz kılıç kuşanan, at binen, ok atan bir ecdadın torunlarıyız". Biz Amerika'da lisans, İtalya'da lisans üstü eğitim alıp "ajan" olmayanlarıdır.

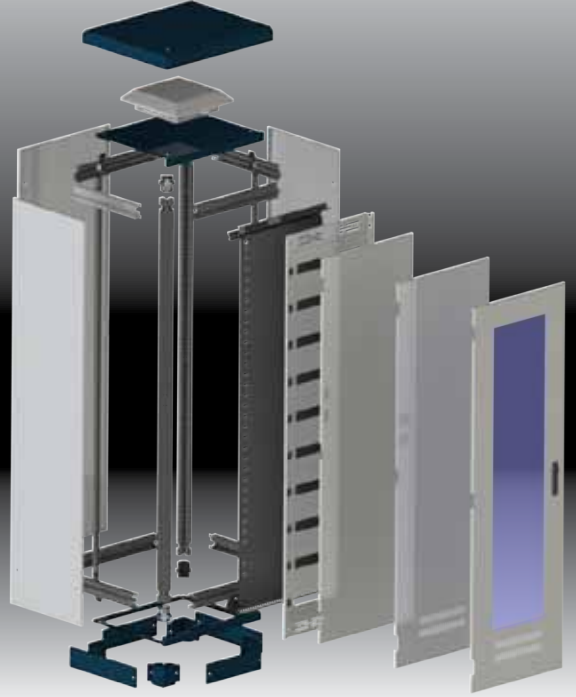


EGE Plus serisi 6300A, Ipk:265kA, Form 4b'e kadar
IEC/EN 61439 1-2 Tip Test Sertifikalıdır

ULUSLARARASI STANDARTA GÖRE DOĞRULANMIŞ TASARIM



EGE Plus(+) 6300A



EGE Plus serisi ürünler 6300A ve
Icw 120kA bara düzeneği ile Form 1-4b,
IP 20-67'e kadar uygulanabilir optimum
çözümler sunar.



7407/1 Sokak No:14
Pınarbaşı / İZMİR / TÜRKİYE
Tel : +90 232 478 05 46
Fax : +90 232 478 05 48

www.egepan.com.tr
egepan@egepan.com.tr

EGEpan®
ENDÜSTRİYEL KABİN & PANO SANAYİ

**Binalara
akıl katan
çözümler...**

Akıllı Adresli Yangın Alarm Santralleri



- ▶ EN 54-2 ve EN 54-4 standartlarına uygun
- ▶ 16 çevrime kadar genişleyebilen modüler yapı ile max. 2032 adres kapasitesi
- ▶ Yangın alarmının 1,5 sn içinde algılanmasını sağlayan çevrim sorgulamasını kesme (interrupt) özelliği
- ▶ CAN protokolü ile 64 adete kadar santral ve tekrarlayıcı panelin network çalışabilmesi
- ▶ Panel başına 1000 adet yangın senaryosu oluşturabilme
- ▶ 1000 adet programlanabilir bölge ve olay kaydı hafızası



maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri