



TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 32 SAYI : 354 KASIM 2019

İLETİŞİM GÜNLERİ 7

21 Aralık 2019

İzmir Mimarlık Merkezi



Davetlisiniz...



2,3,4 BARALI 63–250 AMPER DAĞITIM ÇÖZÜMLERİ





1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 32 SAYI : 354 KASIM 2019

**Elektrik Mühendisleri
Odası İzmir Şubesi Adına
Sahibi**
Şebnem SEÇKİN UĞURLU

**Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü**
Hacer ŞEKERCİ ÖZTURA

Yayın Komisyonu
Avni GÜNDÜZ
Mehmet GÜZEL
Hacer ŞEKERCİ ÖZTURA
Mustafa S. ÇINARLI
Barış ÜNLÜ
Ali ÖZTÜRK
Egemen AKKUŞ

Yayına Hazırlayan
Kamer TÜRKYILMAZ GÜNER
Kahraman YAPICI

Yönetim Yeri
EMO İzmir Şubesi
Kazım Dirik Mah.
Üniversite Cad. 374/1 Sk.
No:1 Bornova-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
08.11.2019

Basım Adedi
500

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 yollanır.

Gelecek Ellerimizde!

Geçtiğimiz ay “Geleceğin Elektrik Tesisleri ve Dijitalleşme” ana temasıyla gerçekleştirdiğimiz VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi, 16-19 Ekim 2019 tarihleri arasında Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde düzenledik. Binlerce meslektaşımızı ve çalışma arkadaşımızı aynı çatı altında toplayarak, mesleğimizin temel sorunlarına hep birlikte çözümler üretmeye çalıştık. Uzun soluklu kolektif çalışmanın ürünü olarak hayata geçirdiğimiz etkinlikle, deneyimlerin de aktarıldığı bir köprü oluşturmamızın gurunu yaşadık.

Geleceğin mühendisliğini şekillendirmeye katkı sağlamaya çalıştığımız etkinlikte, bir yandan da teknolojinin toplum yararına kullanılmasına aracı olmak için çaba sarf ettik. Bilim insanlarını, üreticileri, tasarımcıları ve uygulayıcıları bir araya getiren ender etkinliklerden birini düzenlerken, sürdürülen neo-liberal ekonomi politikalarının gereği olarak yüksek teknoloji ürünleri için açık pazar haline getirilen ülkemizin kaderinin değişmesine katkı sağlamaya çalıştık.

Ülkemizin içinde bulunduğu ekonomik krizin temel nedenlerinden bir olan enerji, hammadde, ara mal ve teknolojiye dışa bağımlılık zincirinin kırılmasının anahtarı; temel alt yapı alanlarında hizmet üreten meslektaşlarımızın elindedir. Enerji maliyetlerinin genel ekonomi üzerindeki yükü azaltılmadan sağlıklı bir ülke ekonomisi oluşturulamayacağı gibi özellikle bilgi ve iletişim teknolojilerindeki dışa bağımlılık azaltılmadan da geleceğe güvenle yol alabilmenin yolu bulunmamaktadır. Yoksul 2,5 milyon ailenin elektrik faturasının ancak sosyal yardımlarla ödenebildiği ülkemizde, artan vergi yükü nedeniyle ülkemize has “bilgi ve iletişim teknolojileri yoksulluğu” oluşmuştur.

Kongre kapsamında düzenlediğimiz Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu'nda “enerji yoksulluğuna” dikkat çekerek, çözüm önerileri geliştirmeye çalıştık. “Bilgi ve iletişim teknolojileri yoksulluğunu” ise 21 Aralık 2019 tarihinde İzmir Mimarlık Merkezi'nde düzenleyeceğimiz 7. İletişim Günleri'nde masaya yatıracağız. Meslek büyüğümüz Alpaslan Güzelış'in anısına düzenlenecek olan etkinlikte, beşinci nesil (5G) şebeke teknolojilerindeki gelişmeler ve “Nesnelerin İnterneti” kavramından hareketle; telekomünikasyonun geleceğini tartışacağız. Bilim Kurulumuzun seçtiği akademik bildirilerin yanı sıra alanında uzman çağrılı konuşmacıların da bulunacağı etkinlikte, ağ bağlantı hızı ve kapasitesinde yaşanacak artışın uygulamalara yansımaları da irdelenecek.

Bildiğiniz gibi; cep telefonu şebekesine bağlanabilen her cihaza yüksek oranlı Özel Tüketim Vergisi (ÖTV) uygulanıyor. Ayrıca kullanım faturaları üzerinden de Özel İletişim Vergisi (ÖİV) tahsil ediliyor. Büyük Marmara Depremi sonrasında geçici olarak başlatılan, sonradan kalıcı hale getirilen ÖİV ve cihazlar üzerindeki ÖTV, TRT bandrolü gibi ek yükler; cihazlara ve hizmetlere erişim maliyetlerini yükselterek, kullanım oranlarını düşürmektedir. Bugün ülkede satılan her bilgisayara; “İnternete erişebileceği ve video izlenme amacıyla kullanılabileceği” gerekçesiyle TRT bandrolü uygulanması çağ dışıdır. “Bilgi Toplumu” dönemine hazırlandığımız bu dönemde, TBMM'ye sunulan “Dijital Hizmet Vergisi Kanunu ve Bazı Vergi Kanunlarında Değişiklik Yapılması Hakkında Kanun Teklifi” ile bir yük daha yaratılmaya çalışılması talihsizliktir. Devasa bütçe açığına ancak pansuman etkisi yaratabilecek olan bu vergi, ülke geleceği için kritik önemde olan bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaygınlaşması önünde yeni bir engel oluşturacaktır. Çevrim içi tüm hizmetlere uygulanacak yüzde 7,5 oranındaki vergi, mevcut yükü katlayacaktır. Katma değeri yüksek çevrim içi ürün ve hizmet yaratmak için Ar-Ge faaliyetleri yürüten meslektaşlarımızın iş alanlarını küçültecek bu girişim, ülkemizin teknoloji üretiminde zaten geri olan konumunu zayıflatmaya hizmet edecektir.

Ne yazık ki, bilimsel gelişmelerin paylaşıldığı teknik etkinlikler düzenlemek dünya genelinde yaşanan hızlı dönüşümün gerisinde kalmamak için tek başına yeterli değildir. Biz mühendisler, enerji ve telekomünikasyon gibi temel alt yapı alanlarına ilişkin stratejik planlamalara ihtiyaç olduğunu siyasi iktidarlara ısrarla hatırlatmalıyız. Emegün ucuzlaştırılmasına dayalı bu ekonomik modelden, bilgi yoğun bir ekonomik modele geçilmesi için birlikte mücadele etmeliyiz. Telekomünikasyon alanında Alpaslan Güzelış'in mirasını takip edecek genç meslektaşlarımızın geliştirecekleri çözüm ve ürünlerle ülkemizin kaderini değiştireceğine olan inancımıza vurgu yaparak, mesleği geliştirmenin yolunun; çalışmalara katılarak, meslek örgütümüzü güçlendirmekten geçtiğini bir kez daha hatırlatıyoruz.

Şebnem Seçkin Uğurlu
EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

Binlerce Mühendis “Dijitalleşme” Temalı Kongre’de Buluştu... GELECEĞİN MÜHENDİSLİĞİ İZMİR’DE ŞEKİLLENDİRİLDİ



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi tarafından “Geleceğin Elektrik Tesisleri ve Dijitalleşme” ana temasıyla düzenlenen VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi, 16-19 Ekim 2019 tarihleri arasında İzmir Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi’nde düzenlendi.

Ülke genelinde kayıtlı 6 bine yakın mühendis ve teknik elemanların katılım sağladığı buluşma kapsamında 4 büyük sempozyum ve özel etkinlikler gerçekleştirildi. Kongre oturumlarında teorik ve uygulama bilgilerine dayanan sunumları takip eden katılımcılar, sergi alanında ise yeni geliştirilen teknolojileri tanıma şansı yakaladılar. Kongre’nin 4 günlük programı kapsamında X. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu, V.Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu, IV. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu, Binalarda Elektrik Tesisatı Sempozyumu’nun yanı sıra “SMM Forumu” ve “Endüstri 4.0 ve Dijitalleşme” başlıklı iki özel etkinlik düzenlendi. Binlerce mühendis ve teknik elemanı buluşturan Kongre, bilim insanları, üreticiler, tasarımcılar ve uygulayıcıları ile kamu ve özel sektör temsilcilerini bir araya getirdi. Bilimsel bildirilerin yanı sıra, uzman mühendisler tarafından gerçekleştirilen uygulama ve proje sunumlarıyla, ülkemizin mühendislik birikiminin paylaşılmasına katkı sağlandı. Alanlarında uzmanlıkları ve saygınlıklarıyla tanınan 15 yabancı konuşmacının da katılım sağladığı Kongre, dünya genelinde oluşan deneyimlerin ülkemize aktarılmasında da köprü işlevi gördü.



Ulusal Aydınlatma Sempozyumu

Kongre kapsamında Aydınlatma Türk Milli Komitesi'nin desteğiyle onuncusu düzenlenen Ulusal Aydınlatma Sempozyumu kapsamında 19 bildiri ve 5 proje sunumu gerçekleştirildi. "Aydınlatmada Dijitalleşme ve Etkileri" ana teması altında düzenlenen sempozyumda, "Şehir İçi Sokak Aydınlatmalarında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri" başlığı altında bir panel de düzenlendi.



Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu

Kongre kapsamında beşinci kez gerçekleştirilen Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu'nda ise dijitalleşmenin akıllı binalar başta olmak üzere yapılara yansımaları irdelendi. Toplamda 27 bildirinin sunulduğu sempozyumda, uluslararası katılımcılar 3 sunumla yer aldılar.



Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu

Bu yıl dördüncüsü düzenlenen Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu'nda ise "Enerji Depolama Sistemlerinde Mevzuat, Mevcut Durum ve Yeni Teknolojiler" başlıklı panel düzenlendi. Sempozyum kapsamında 8'i uluslararası olmak 55 teknik ve bilimsel bildiri sunumu 4 güne yayılan program çerçevesinde gerçekleştirildi. Endüstriyel tesislerdeki dijital dönüşümün masaya yatırıldığı sempozyumda, endüstriyel tesislerde bakım teknolojilerine ilişkin bildiriler de yer aldı. Robotik otomasyon uygulamalarının bakımına ilişkin bildirilerin de sunulduğu oturumlarda, elektrik

santralleri, rafineriler gibi tesislerinde yürütülen bakım faaliyetlerine ilişkin sunumlar gerçekleştirildi.

Akıllı şebekelerde talep yönetimi, siber güvenlik, dağıtık üretim birimlerinin şebekeye etkilerin konularının ön plana çıktığı sempozyumda, gide-

rek yaygınlaşan elektrikli araçlar ve şarj istasyonlarının şebekeye etkileri de irdelendi.

Sempozyumda çatı güneş santrali yatırımlarının yanı sıra, atıl kalan doğalgaz santrallerinin durumu da masaya yatırıldı.



Binalarda Elektrik Tesisatı Sempozyumu

Kongre kapsamında ilk kez düzenlenen Binalarda Elektrik Tesisatı Sempozyumu'nda ise 17 bildiri sunumunun yanında "Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ve Değişiklik Çalışmaları" başlıklı bir de panel düzenlendi. EMO'nun uluslararası standartlara uygun olarak güncellenmesi için uzun yıllardır girişimlerini sürdürdüğü yönetmeliğe ilişkin konunun tüm taraflarının katıldığı panelde, uygulayıcı kurumların temsilcileri de yer aldı. Patlayıcı ortamlarda (ATEX) alınması gereken önlemlere ilişkin sunumların ön plana çıktığı sempozyumda, kullanılması gereken teçhizat ve koruyucu sistemlerin yanında, patlayıcı ortam içeren tesislerde çalışan personelin eğitime yönelik de bilgiler aktarıldı.



SMM Forumu

Kongre kapsamında Serbest Müşavir Mühendislik (SMM) Hizmetlerini yürüten EMO üyelerine yönelik olarak düzenlenen forumda ise ülke genelinde elektrik dağıtım bölgelerindeki uygulama farklılıkları değerlendirilerek, yaşanan sorunlara çözüm önerileri geliştirildi.



Endüstri 4.0 ve Dijitalleşme Özel Etkinliği

Kongre kapsamında son gün “Endüstri 4.0 ve Dijitalleşme” başlıklı özel bir etkinlik düzenlendi. Endüstri 4.0 kapsamında yaşanan gelişmelerin elektrik şebekelerine etkilerinin irdelendiği oturumun yanı sıra, yapay zeka çözümleri, robotik ve dijital fabrika uygulamalarına ilişkin sunumların gerçekleştirildiği oturumlar da düzenlendi.

“Geleceğin Elektrik Tesisleri ve Dijitalleşme” ana teması altında gerçekleştirilen Kongre’de temaya uygun olarak son gün düzenlenen özel et-

kinlikte, diğer alanlardaki bilimsel ve teknolojik gelişmeler, “Endüstri 4.0 ve

Dijitalleşme” kapsamında da değerlendirildi.



“DİJİTALLEŞMENİN OLANAKLARI TOPLUMSAL FAYDAYI BÜYÜTMEDE KULLANILMALI”

“Geleceğin Elektrik Tesisleri ve Dijitalleşme” ana teması altında düzenlenen VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi’nin açılışında ekonomik krizin aşılması için Ar-Ge ve bilgi yoğun ekonomik politikalarına geçilmesi gerektiğine vurgu yapılarak, enerji ve bilgi iletişim teknolojileri “yoksulluğu” dikkat çekildi. Bilimsel akıl ve güçlü bir demokrasi kültürünün oluşmasının önemine değinilen açılıшта, dijitalleşmenin enerji alanında toplumsal faydanın büyütülmesi için yeni olanaklar yarattığı belirtildi.

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi’nin açılış töreni, 16 Ekim 2019 tarihinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi’nde Anadolu Salonu’nda gerçekleştirildi. İzmir Dans Akademisi performans sanatçılarının tango gösterisiyle başlayan etkinliğin açılış töreninde ilk olarak konuşan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu, kongre ve sergi için yürütülen hazırlık çalışmalarına ilişkin bilgi vererek, sempozyumlarda teknolojik gelişmelerin gelecekte üretim modellerini ve yaşamı nasıl şekillendireceğinin irdeleneceğine vurgu yaptı. Kongre programının uzun soluklu kolektif bir çalışma sonucu oluştuğuna vurgu yapan Uğurlu, “Kongre Yürütme Kurulumuz, teorik bilginin yanı sıra uygulamalara ilişkin bilgi ve deneyimlerin de paylaşılması için özel

bir çaba sarf etti. Serginin yanında oturumlarda uygulamaya dönük bildirilerin sunulmasına gayret göstererek, bu önemli eksikliği gidermeye çalıştı. Aramızdaki uluslararası uzmanlar da, dünya genelinde oluşan mühendislik birikimini sunumlarıyla meslektaşlarımıza aktaracaklar. Bu köprüyü bir kez daha oluşturmuş olmaktan duyduğumuz mutluluğu tekrar vurgulamak isterim” diye konuştu.

Kongrenin, bilim insanları, üreticiler, tasarımcıları, uygulayıcıları ile kamu ve özel sektör temsilcilerinin bir araya getiren ender etkinliklerden biri olduğunu ifade eden Uğurlu, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“EMO olarak hem toplum yararı hem de **üyelerimizin mesleki hak ve sorumluluklarını korumak amacıyla ülkemizin Ar-Ge ve bilgi**

yoğun ekonomik politikalarıyla yönetilmesi için mücadele ediyoruz. Meslektaşlarımızın geliştirdiği teknolojiler, ürünler ve hizmetlerle güvenli bir çalışma hayatına ulaşmaya dönük çabalarımızı düzenlediğimiz bilimsel etkinliklerle sürdürüyoruz. Ne yazık ki uzun yıllardır sürdürülen neo-liberal ekonomi politikaları, ülkemiz hemen hemen her alanda yüksek teknoloji ürünleri için açık pazar durumuna getirmektedir. İçinde bulunduğumuz ekonomik kriz, teknoloji geliştiremeyen, yerli enerji kaynaklarını kullanamayan enerji, madencilik, telekomünikasyon başta olmak üzere temel altyapı alanlarını toplum yararına düzenleyememiş ülkelerin yakın gelecekte düşeceği durumu yansıtmaktadır.”



“Enerji Yoksulluğu Vurgusu”

Enerji ve teknolojide dışa bağımlılığın yoksullaşma yarattığına dikkat çeken Uğurlu, konuşmasına şöyle devam etti:



“Artan enerji maliyetleri bir yandan sanayi üretiminde dünya ile rekabet sorunu yaratırken, bir yandan da hane halkı için kelimenin tam anlamıyla ‘karanlık’ yaratmaktadır. Bakanlığın verilerine göre; 2017-2018 yıllarında 14,3 milyon abonenin elektriği en az bir kere borcundan dolayı kesildi. Yaklaşık 10 milyon kişinin yaşadığı 2,5 milyon hanenin elektrik faturası sosyal destek kapsamında ödenebiliyor. EMO olarak 4 kişilik ailenin ortalama olarak kabul ettiğimiz 230 kilovatsaatlık (kWh) tüketiminin elektrik faturalarına yansımaları olan 163 TL, asgari ücretin yüzde 8’ini oluşturmaktadır. Bu oranın Ocak 2019’da yüzde 5,8 olduğunu hatırlatarak, makasın yoksullar, dar gelirli olan aleyhine açıldığını vurgulamak isterim. Asgari ücretli ailelerin de geliri olmayan 2.5 milyon aile gibi kısa süre içinde muhtaç duruma düşeceğini ön görmek yanlış olmayacaktır.

Elektrik tarifelerine baktığımızda Ocak 2019’dan bu yana perakende enerji bedeli yüzde 30 artarken, dağıtım bedelindeki artış oranı ise yüzde 60’ı aşmıştır. Elektrik dağıtım bölgelerinin 2009’dan itibaren özel sektöre devredilmesiyle karşı karşıya kaldığımız bu tablo, enerji bedelinin fatura içindeki payını yüzde 51’e kadar geriletmiştir. İçinde bulunduğumuz ay

itibariyle dağıtım bedelinin fatura içindeki payı yüzde 29’dur. Dağıtım Bedeli’nin elektrik enerjisinin bizzat kendisi için ödenen bedelin iki katı oranında artması; piyasa koşulları, döviz kuru gibi gerekçelerle izah edilemez. Özelleştirme sonucu oluşan bu tablo, dağıtım şirketlerinin kötü yönetildiğini, dahası kayıp ve kaçak enerjinin topluma maliyetin de arttığını göstermektedir. Açıkça söylemek gerekir ki; dağıtım bedelindeki iki katı bulan artış, dağıtım özelleştirmelerinin faturasıdır.”

Bilgi ve iletişim teknolojilerindeki dışa bağımlılık sorununa da değinen Uğurlu, konuşmasını şöyle tamamladı:

“Endüstri 4.0 kavramları etrafında tartıştığımız gelişmeler, ekonomik gelişimin yönünü belirleyici niteliktedir. Dünya genelinde yaşanan bu dönüşümün gerisinde kalmamak için ne yazık ki bilimsel ve teknik gelişmelerin paylaşılması tek başına yeterli değildir. Biz mühendisler, bu alanlara ilişkin stratejik planlamalara ihtiyaç olduğunu siyasi iktidarlara ısrarla hatırlatmalıyız. ‘Ucuzlaştırılmış emek’ yoğun, rant temelli, betonlaşmaya dayalı bu ekonomik modelden, bilgi yoğun bir ekonomik modele geçilmesi için hep birlikte mücadele etmeliyiz.”

“Şehirleşme ve Dijitalleşme Eğilimi Büyüyor”



Aydınlatma Türk Milli Komitesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Sermin Onaygil, dijitalleşme ve şehirleşmenin küresel çapta büyüğüne dikkat çekerek, “Nüfusun büyük

ölçüde şehirlerde yaşadığı bir döneme girdik. Önümüzdeki 30 yıl içinde şehirlerin iki kat büyüyeceğine ilişkin öngörüler var” dedi. Gelecek 5 yılda 50 milyar nesnenin birbirine ve ağa bağlanmasının beklendiğini anlatan Onaygil, “Bu durum büyük imkanların yanında büyük sorunları da barındırıyor. Dijitalleşmenin enerji tüketimini de artırması bekleniyor. Şehirleşme ve dijitalleşme eğilimlerini doğru yönetmek çok önemli. Elektrik mühendislerinin farklı disiplinlerle bir arada çalışması zorunlu gün geçtikçe artıyor” diye konuştu.

Bilim ve Demokrasi Vurgusu



EMO Yönetim Kurulu Başkanı Gazi İpek ise konuşmasına, teknolojinin gelişimi, dijitalleşme ve mühendisliğin geleceğinin değerlendirilmesinin önemine vurgu yaparak, konuşmasına başladı. Son aylarda EMO’nun düzenlediği etkinliklerin yoğunlaştığına işaret eden İpek, Eylül ve Ekim ayında düzenlenen ve önümüzdeki aylarda düzenlenecek etkinliklere ilişkin bilgi verdi. “Unutulmamalıdır ki bilimsel akıl ve güçlü bir demokrasi kültürü, bilim ve teknoloji üretimi için mutlak zorunluluktur” diyen İpek, akademik özgürlüğe vurgu yaparak, barış akademisyenlerinin davalarındaki beraat kararlarına dikkat çekti. Akkuyu Nükleer Santral projesinin tüm çağrılara rağmen sürdürüldüğünü ifade eden İpek, şunları söyledi:

“Yangından mal kaçırıcısına yürütülen bu projede, bilim ve akıl göz ardı edilmektedir. Bu proje, Türkiye

halkının ve toplumumuzun çıkarlarına aykırıdır. Bu proje, enerji politikalarının bir sonucu olarak yapılan bir proje değildir. Politik bir tercihtir. Hiçbir toplumsal yararı olmayan ancak bir kaza durumunda büyük yıkımlara neden olacak bu projeden vazgeçilmelidir.”

EMO'nun Karadeniz'de gerçekleştirdiği teknik geziye de ginen İpek, “Karadeniz'de HES'lerin çevreye, doğaya, insana zarar verdiğine şahit olduk. Hasankeyf, Munzur, Fatsa, Artvin'de de aynı sorunlar var. Toplumun ve yaşayan halkın onayı alınmadan yapılan bu projeler derhal durdurulmalıdır” dedi.

“Ekonomik Krizin Etkileri”

Genç EMO üyeleri arasındaki işsizlik sorununun büyüdüğüne dikkat çeken İpek, “Ekonomik Kriz Mühendisleri Nasıl Etkiliyor?” başlıklı anket çalışması yürütüldüğü hatırlatarak şöyle devam etti:

“Anket çalışmamızda, EMO'ya kayıt olan son 5 bin üyenin durumuna özel olarak eğilerek, mesleki alanlarımızdaki fakültelerden yeni mezun olup aramıza katılan arkadaşlarımızın yaşadıkları sorunlara ışık tutmak için de çaba harcayacağız. Kuşkusuz böylesi bir envanter çıkarmak büyük önem taşıyor. Çalışmanın krizin sadece EMO üyesi mühendislere değil, TMMOB bünyesindeki tüm mühendis ve şehir plancılarına etkisi hususunda da ipuçları sunacağına inanıyoruz.”

Ekonomik ve siyasal krizin derinleştiğini ifade eden İpek, şunları söyledi:

“31 Aralık ve 23 Haziran seçimleri sonrasında mevcut tükenmişliğini savaş politikalarıyla sürdürmek istemektedir. Bir anda kenara ve arkaya çekilen bu güçler Ortadoğu'da halkları birbirine kırdırmak istemektedir. Türkiye, Cumhuriyetin kuruluş yıllarının temel felsefesi olan 'yurtta sulh, dünyada sulh' ilkesini şiar edinmelidir.

Savaşçı değil barışı esas alan politikalar izlemelidir. Tükenmiş bir siyasal iktidar kendi bekası için Türkiye'nin geleceğini tehlikeye atmadan vazgeçmelidir.”

“Enerjide Dijitalleşme Yeni Olanaklar Sunuyor”



TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz, “enerjide dijitalleşme” konusuna vurgu yaparak, “Dijital teknolojilerin ve akıllı cihazların hayatlarımızda kapladığı yer arttıkça, bu teknoloji ve cihazlara daha verimli enerji sağlayabilmenin önemi de artıyor” dedi. 2019 yılı Nobel Kimya Ödülü'nün taşınabilir cihazların çalışma süresini uzatan çalışmaya katkıda bulunan bilim insanlarına verilmesinin önemine ginen Koramaz, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Öte yandan enerjinin dijitalleşmesi konusunda bugün geldiğimiz nokta, akıllı cihazlara enerji sağlamanın ötesine geçmiş durumda. Bugün tartışılan konu, enerji üretiminin ve dağıtımının akıllı hale getirilmesi. Fiziki enerji kaynaklarının iletişim teknolojileri ile bütünleştirilmesi sonrası yaratılacak akıllı enerji sistemlerinin ve akıllı şebekelerin, enerji alanındaki teknolojik verimliliği arttırması yönünde önemli adımlar atılıyor. Bu kongrede yürütülecek tartışmaların sektördeki bilimsel ve teknik gelişmelerin paylaşılması ve toplumsallaşması konusunda ön açıcı olacaktır.”

TMMOB'un mesleki birikimlerinin toplum yararına kullanılmasına zemin hazırlanması gayreti içinde olduğunu

ifade eden Koramaz, enerjinin yaşamsal önemine vurgu yaparak, “Bizler TMMOB olarak yıllardır enerjinin tüm yurttaşlarımız için ihtiyacı kadar, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve sürdürülebilir biçimde sağlanabileceği enerji politikasının oluşturulması için çaba harcıyoruz” diye konuştu. Artan enerji ihtiyacının gelişen teknolojinin ve dijitalleşmenin sağladığı yeni fırsatlarla, üretimimde verimlilik ve kullanımda tasarruf sağlanarak, karşılanabileceğini ifade eden Koramaz, “kamusal fayda” ilkesine dikkat çekti. Küresel kapitalizmin insan emeğinin yanında doğal kaynakları da sömürdüğünü kaydeden Koramaz, şunları söyledi:

“Kıtlık, enerji krizi, çevre felaketleri, göç ve savaş gibi küresel çaplı felaketlerin önüne geçmenin yegâne yolu, rant hırsının yerine kamusal çıkarı, kontrolsüz bir tüketim anlayışı yerine sürdürülebilir politikaları öne çıkarmaktır. Enerji politikalarını da bu anlayış çerçevesinde düşünmemiz gerekiyor. TMMOB, enerjiyi kamusal bir hak olarak görmektedir. Tüm yurttaşlarımızın bu haktan eşit biçimde yararlanabilmesi için enerjinin erişilebilir ve nitelikli bir kamusal hizmet olarak sunulması gerekmektedir.”

Cumhuriyet tarihi boyunca enerji alanında yaşanan gelişmelere ve 1980'lerden sonra neoliberal politikalar doğrultusunda alanda yapılan özelleştirmelere ginen Koramaz, “Geçmişte Türkiye Elektrik Kurumu'nun tekel statüsüne karşı çıkanlar, bugün birkaç holdingin sektörde tekelleşmesini görmezden geliyor. Enerji sektörünün özel şirketler elinde tekelleşmesi, enerji üretim ve dağıtımın tümüyle kâr-zarar hesabına indirgenmesi, ülkenin ortak geleceğini riske atmaktadır” dedi. Koramaz konuşmasını TMMOB Enerji Çalışma Grubu'nun ilkelerini okuyarak tamamladı.

Kongre “Yaşam Boyu Dijitalleşme” Sunumuyla Başladı... NEYİ DÜŞÜNECEĞİMİZ TAHMİN EDİLEBİLECEK

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi’nin açılış sunumu İzmir Ekonomi Üniversitesi Rektörü Prof. Dr. Murat Aşkar tarafından “Yaşam Boyu Dijitalleşme” başlığı altında gerçekleştirildi. Sunumunda bilişim şirketlerinde bireylerin davranışlarına ilişkin muazzam ölçülerde veri oluştuğuna işaret eden Aşkar, “Bir müddet sonra işlemciler sizin neyi düşüneceğinizi tahmin edecekler” uyarısı yaparak, etik değerlere uyulması çağrısı yaptı.

Prof. Dr. Murat Aşkar’ın açılış sunumuna, teknoloji tarihinde kilometre taşlarını oluşturan temel değişimleri anlatarak başladı. Üniversiteye başladığı yıllarda ARPANet’in devreye alındığını hatırlatan Aşkar, ilk çalışmalarını şöyle anlattı:

“Üniversiteye başladığımda, bilgisayar dersinde, kartonumsu delikli kartlara programları satır satır yazardık. Sonra bilgisayar odasına gidip okuturduk. Ertesi gün programımızın çalışıp çalışmadığını anladık; eğer yanlış varsa düzeltirdik, tekrar yükledik. Bir gün daha geçirdi. On satırlık bir programın çalışıp çalışmadığını anlamak bazen yaklaşık bir haftayı alıyordu.”

E-postanın ve TCP/IP protokolünün 1972’de ortaya çıktığını anlatan Aşkar, “Ben yüksek lisans çalışmamı 1976’da tamamladım. Bu yıllarda işletim sistemi bilgisayarın içerisinde değildi. Kağıt bant kullanılıyordu, o bant iki-üç kullanımdan sonra yırtılır, biz de işletim istemini tekrar yazardık. Bu şekilde simülasyonlarımı yaparak yüksek lisans tezimi tamamladım” dedi. Takip eden yıllardaki hızlı değişimi Türkiye’deki gelişmelerle paralel anlatan Aşkar, üniversitelerin ardından PTT üzerinden gerçekleştirilen ilk ağ bağlantısına ilişkin detayları da aktardı.

“Nesnelerin İnterneti” kavramının ilk olarak 1999 yılında ortaya atıldığı belirten Aşkar, “Şu anda yaklaşık 10-11 milyar cihaz bağlandığı düşü-

nülüyor; önümüzdeki yıl 50 milyara ulaşması bekleniyor. Kişi başına düşen İnternete bağlı cihaz sayısı da 6.5 olacak” diye devam etti. Mühendisleri farklı sorunların beklediğini ifade eden Aşkar, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Nesneler birbirleriyle haberleşirken, nasıl haberleşecekler, hangi soruyu soracak, hangi cevabı alacak, hangi soruyu önce soracak yahut soruyu sorarken soruş biçimi ne olacak, hangi dili kullanacak? Sizin ürettiğiniz cihaz hangi cihazlarla konuşabilecek? İşte bu şu anda karşılaştığımız ciddi sorunlardan birisi. Dünyada, baktığımızda, bununla ilgili çok değişik ittifaklar kurulmuş durumda. Büyük firmalar, kendi sistemlerini kuruyor.”

“Neyi Düşüneceğinizi Tahmin Edebilecekler”

Bilişim teknolojilerinin tüm sektörlerin merkezine oturduğuna ifade eden Aşkar, konuşmasına şöyle devam etti:

“Bırakın cihazlarla ilgili veriyi, bu-

gün bizlerle ilgili de birçok veri toplanıyor. Her yaptığımız hareket, her harcamaya, her sosyal medya aktivitesiyle ilgili muazzam veri toplanıyor. Sizi sizden daha iyi tanıyabilir duruma geliyorlar. İnsan beyni pikosaniyeler içinde bir eyleme karar verebiliyor. Mesela susadığına karar veriyor, birkaç pikosaniye sonra su içme eylemi yapılıyor. Eminim, bir müddet sonra işlemciler sizin neyi düşüneceğinizi tahmin eder hale gelecekler.”

Cambridge Analytica’nın Amerikan seçimlerinde yönelik deneysel çalışmasına ve şirketlerin tüketici davranışlarını manipüle için yürüttükleri çalışmalardan örnekler veren Aşkar, “Bir de birey olarak bizim seçenekler arasından doğru bilgiyi, doğru etik değerleri edinip, yeni bilgileri, yeni öğrendiklerimizi onun üzerine inşa edip doğrulamamız lazım. Aksi takdirde, her şeyin etkisinde kalan, sürekli oradan oraya savrulan bir toplum haline geliriz” ifadeleriyle konuşmasını tamamladı.



Enerji Depolama Sistemlerinde Mevzuat, Mevcut Durum ve Yeni Teknolojiler Paneli...

TÜRKİYE “ENERJİ DEPOLAMAYA” HAZIRLANIYOR

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi bünyesinde yer alan IV. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu kapsamında 16 Ekim 2019 tarihinde “Enerji Depolama Sistemlerinde Mevzuat, Mevcut Durum ve Yeni Teknolojiler” başlıklı panel düzenlendi.

Prof. Dr. Belgin Emre Türkay’ın yönettiği panele, Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu’ndan (EPDK) Nurullah Çakmak, Dünya Enerji Konseyi Türk Milli Komitesi’nden (DEK-TMK) Barış Sanlı ve Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği’nden (ELDER) Oytun Alıcı konuşmacı olarak katıldı.

Nurullah Çakmak, konuşmasına EPDK tarafından gerçekleştirilen mevzuat hazırlıklarına ilişkin bilgi vererek başladı. Geçtiğimiz yıl yapılan kanun değişikliğiyle elektrik depolama faaliyetlerinin lisanslı olarak gerçekleştirileceğini ifade eden Çakmak, EPDK tarafından hazırlanan Depolama Faaliyeti Yönetmeliği’nin görüşe açıldığını kaydetti. İlgili diğer yönetmeliklerde de konuya ilişkin değişiklikler yapılacağını kaydeden Çakmak, dağıtık üretim kapsamındaki tesislerin yaygınlaşmasına paralel olarak enerji depolama sistemlerine olan ihtiyacın da artacağına vurgu yaparak taslak yönetmeliğin büyük ölçekli depolama tesislerine öncelik verdiğini kaydetti. Yönetmelikte dört farklı kategoride depolama tesisine yer verildiğini ifade eden Çakmak, üretim ve tüketim tesislerine entegre, müstakil olarak doğrudan şebekeye bağlı ve şebeke işletmecileri tarafından enerji depolama tesisi kurulabileceği belirtti.

Sezonsal Depolamaya Vurgu

Barış Sanlı ise konuşmasına dünya genelinde enerji depolama sistemleri ve bataryalara ilişkin gerçekleştirilen bilimsel çalışmalara yer vererek başladı. Nobel Kimya Ödülü’nün bu yıl

lityum iyon pillerinin geliştiricilerine verildiğini hatırlatan Sanlı, bataryaların tarihi gelişimine de değindi. Hesaplamalarına göre; Türkiye’de büyük kısmı otomobillerde olmak üzere toplamda 17 bin 337 megavat/saatlik bir pil kapasitesi olduğunu kaydeden Sanlı, elektrik talebinin kar yağışının olduğu aylarda arttığına vurgu yaparak, yazın üretilen elektriğin sezonsal depolanmasının en büyük sorun olduğunu ifade etti. Bataryalara ilişkin güvenlik sorunlarına da dikkat çekerek, uluslararası standartlara ilişkin bilgi veren Sanlı, ABD, Avustralya başta olmak üzere farklı ülkelerdeki standartlar ve uygulama örneklerini aktardı.

Puant Kaydırma

Oytun Alıcı ise depolama tesislerini elektrik dağıtım şirketlerinin perspektifinde değerlendirdi. 2026 yılında toplam üretimin yüzde 12’sinin güneş ve rüzgara dayalı olarak gerçekleştirilmesinin beklendiğine dikkat çeken Alıcı, tüketim fazlası enerjinin kimyasal ve mekanik tesislerde depolanabileceğini ifade etti. Depolama tesisleri kurulmasının önümüzdeki dönemde dağıtım şirketlerinin ana

konularından biri olacağını ve konuya ilişkin Ar-Ge çalışmaları yürütüldüğü kaydeden Alıcı, depolama tesislerinin puant saatlerde artan talebi karşılamakta kullanılabileceğini ifade etti. Depolama tesislerinin yatırım ihtiyacı ve kayıpların azaltılmasında da rol oynayabileceğini belirterek, frekans ve voltaj kontrolünde de avantajlar sağlanacağını ifade etti. Depolama tesisinin kullanım hedefinin baştan iyi belirlenmesi gerektiğine vurgu yapan Alıcı, konum ve boyut seçimlerinin önemine dikkat çekti. Tesislerde doğru akım (DC) kullanılacağından çeviriciler (invertör) için kapasite seçiminin öneme değinen Alıcı, bataryaların enerji yoğunluğunun depolama tesisinin kullanım amacına göre seçilmesi gerektiğini belirtti.

Panel yöneticisi Prof. Dr. Belgin Emre Türkay ise sunumların tamamlanmasının ardından yaptığı değerlendirmede, depolama tesislerinin “mikro grid” olarak tabir edilen ada modunda çalışabilen şebekeler için önemli olduğuna vurgu yaparak, “Rastgele bir yere koymanız çok bir anlam taşımıyor” ifadeleriyle yer seçimine dikkat çekti.



Şehir İçi Sokak Aydınlatmalarında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri Paneli...

SOKAK AYDINLATMASI SORUNLARI TARTIŞILDI

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi bünyesinde yer alan X. Ulusal Aydınlatma Sempozyumu kapsamında 16 Ekim 2019 tarihinde “Şehir İçi Sokak Aydınlatmalarında Yaşanan Sorunlar ve Çözüm Önerileri” başlıklı panel gerçekleştirildi.

Aydınlatma Türk Milli Komitesi Yönetim Kurulu Başkanı Prof. Dr. Sermin Onaygil’in yönettiği panele; EMO İzmir Şubesi’nden Bülent Çarşıbaşı, GDZ Elektrik Dağıtım AŞ’den Mustafa Emre Eren, İzmir Büyükşehir Belediyesi’nde Yılmaz Tosun konuşmacı olarak katılım sağladı.

Onaygil sokak aydınlatmasının temel amacının can ve mal güvenliğini sağlanması olduğuna vurgu yaparak ilk sözü Bülent Çarşıbaşı’na verdi. Sokak aydınlatmasında konunun belediyeler ve dağıtım şirketleri olmak üzere iki temel muhatabı olduğunu ifade eden Çarşıbaşı, konuya ilişkin mevzuat değişikliklerine ve standartlara ilişkin de bilgi verdi. Park ve bahçeler dışında aydınlatma konusunda dağıtım şirketlerinin birinci dereceden sorumlu olduğuna değinen Çarşıbaşı, aydınlatma için özel bakım ve onarım ekiplerinin kurulması gerektiğini ifade etti. EMO tarafından meslek içi eğitimler kapsamında aydınlatma eğitimleri verildiğini hatırlatan Çarşıbaşı, “Zorunlu bir eğitim değil ama en azından bu projeyi yapacak arkadaşlarımızın bu eğitimi almalarını doğru buluyorum” diye konuştu. Aydınlatma projeleri yaparken iklim koşulları, yörenin geleneksel özellikleri, enerji verimliliği gibi konularında göz önünde bulundurulması gerektiğine vurgu yapan Çarşıbaşı, bina cephelerinin aydınlatılması, reklam panoları gibi uygulamalarının ışık kirliliğine neden olduğunu ifade etti. “Işık kirliliğini” ışık kaynağını yanlış yerde, yanlış miktar-

da, yanlış yönde ya da yanlış zamanda kullanılması olarak tanımlayan Çarşıbaşı, ışık kirliliğinin küresel ısınma gibi dünya çapında bir sorun haline dönüştüğüne dikkat çekti.

“TEDAŞ Denetliyor”

Mustafa Emre Eren ise şehir içinde motorlu araç veya yaya trafiğine açık alanların aydınlatılması için dağıtım şirketlerinin yürüttükleri faaliyetleri anlatarak başladı. Dağıtım şirketlerinin Genel Aydınlatma Yönetmeliği’nin hükümlerine uygun olarak faaliyet yürüttüğünü kaydeden Eren, yurttaşların yanmayan lambaların fotoğrafını çekip, konum bilgisiyle mobil uygulama üzerinden bildirimde bulunabilmesine olanak sağlayan TEDAŞ’ın sisteminin çalışmasına ilişkin de bilgiler verdi. İhbar geldiğinde bölgede çalışan ekibin yönlendirilerek, 24 saat içinde sorunun çözülmesinin sağlandığını anlatan Eren, düzenli bakım ve onarım yapan ekiplerin de bulunduğunu aktardı. Dağıtım bölgelerindeki 10,5 bin noktada sokak aydınlatma tesisi bulunduğunu ifade eden Eren, TEDAŞ’ın sistem üzerinde tüketim da-

hil tüm noktalardaki verileri görerek, denetim yapabileceğini kaydetti.

“Kamu Kaynaklarıyla Ödeniyor”

İzmir Büyükşehir Belediyesi’nden Yılmaz Tosun ise konuşmasına sokak aydınlatması bedellerinin yüzde 20’sinin belediyeler, yüzde 80’inin ise Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından karşılandığını belirterek başladı. Tesis etme, bakım ve onarım sorumluluğunun ise park, bahçe veya sanayi bölgeleri dışında dağıtım şirketinde olduğuna değinen Tosun, belediye tarafından tesis edilen aydınlatma tesislerinin TEDAŞ ve dağıtım şirketlerine devredilmesi aşamasında yaşanan sorunlara da değindi.

Prof. Dr. Sermin Onaygil ise panel sırasında gerçekleştirdiği değerlendirmede; otomasyon ve kontrol sistemleri, LED’li sistemlere geçiş ve altyapının geliştirilmesi konularının bir bütün olarak ele alınması gerektiğine dikkat çekerek, sokak aydınlatmasının bir kamu hizmeti olduğuna ve yatırımların kamu yararı gözetilerek yapılması gerektiğine vurgu yaptı.



Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ve Değişiklik Çalışmaları Paneli RİSK BARINDIRAN ELEKTRİK İÇ TESİSLERİ YÖNETMELİĞİ GÜNCELLENİYOR

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi bünyesinde yer alan Binalarda Elektrik Tesisatı Sempozyumu kapsamında 18 Ekim 2019 tarihinde “Elektrik İç Tesisleri Yönetmeliği ve Değişiklik Çalışmaları” başlıklı panel düzenlendi.

EMO'nun can ve mal güvenliğinin sağlanması için uluslararası standartlara uygun olarak güncellenmesi için uzun yıllardır girişimlerini sürdürdüğü yönetmeliğin masaya yatırıldığı paneli; EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı H. Avni Gündüz yönetirken, EMO İzmir Şubesi'nden Taner İriz, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Enerji İşleri Genel Müdürlüğü'nden Murat Taşpınar, Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği'nden (ELDER) Ahmet Sait Bilgin ve Tesisat Mühendisleri Derneği'nden (TMD) Nuran Erdoğan konuşmacı olarak katılım sağladı.

Mevcut yönetmeliğin 1984 yılında yürürlüğe girdiğine dikkat çekerek konuşmasına başlayan Taner İriz, bazı değişiklik yapılmasına rağmen yönetmeliğin teknolojik ve bilimsel gelişmelerin gerisinde kaldığına ve uluslararası standartlarla çeliştiğine vurgu yaptı. Elektrik kökenli yangınların dörtte birinin ark hatalarından kaynaklandığına da vurgu yapan İriz, mevcut yönetmelikte ark hatalarına karşı koruma önlemi ön görülmediğine dikkat çekti.

Standartlardan kalkan ve uygulanmayan bazı önlemlere ise yönetmelikte yer vermeye devam edildiğini ifade eden İriz, yönetmeliğin 38. maddesinde yer verilen “hata gerilimi koruma bağlamasına” ilişkin hükümleri hatırlattı. Yönetmeliğin aşırı gerilimlerden korunma ile ilgili bölümünde ise uzun yıllar önce kaldırılan bir standartta atıfta bulunulduğuna dikkat çekerek, 52. maddedeki sınırlamaların ise aydınlatmada LED kullanımı ve verimlilik sınıfı yüksek elektrikli ev aletlerinin yaygınlaşmasından önceki dönemden kaldığını kaydetti. Yönetmelikte aydınlatma gücünün metrekare başına 12 W olmasının öngörüldüğü ifade eden İriz, bu değer artık daha verimli aydınlatma elemanları kullanılması nedeniyle güncellenmesi gerektiğini kaydetti. Yönetmelikteki eşzamanlı güç hesabında ilişkin bölümlerinin güncellenmesi gerektiğini örneklerle anlatan İriz, gerilim düşümünde sadece direncin hesaba katılmasını eleştirdi. Havuzlarda alternatif akımda 12, doğru akımın da ise 30 voltun geçilmesine ilişkin uluslararası standartları

hatırlatan İriz, “Biz bu 14 seneden beri İç Tesisleri Yönetmeliğine bunu soka-mayarak, Diyarbakır'da havuzda ölen çocuğun ölümünde rolümüz olduğunu düşünüyorum” diye konuştu.

“Çalışmalar Başladı”

Enerji İşleri Genel Müdürlüğü'nden Murat Taşpınar ise sunumunda yönetmeliğin güncellenmesine ilişkin bakanlık tarafından yürütülen çalışmalara ilişkin bilgiler aktardı. Yapılara ilişkin temel mevzuatın Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından hazırlandığını hatırlatan Taşpınar, “Gecikmeleri ben biraz da buna bağlıyorum” diye konuştu. Geçtiğimiz yılının sonunda güncellenme çalışmalarının başladığını kaydeden Taşpınar, “2019'un 3. ayı itibarıyla da uluslararası ve TSE'nin bütün standartları ile IEC 60364 ve yaklaşık bin sayfalık alt dokümanlarına erişim sağlandı ve bu standartları tek tek inceleyip, değerlendirip, uygulamaya etkileriyle birlikte yönetmeliğe aktarmaya çalışıyoruz. Bu anlamda burada önemli bir mesafe de kat edildi” dedi.

“Katkılarınızla Güncellenecek”

Yönetmelikte uluslararası stan-



dartlardaki maddelerin birebir yansıtılmasının olanaklı olmadığını vurgulayan Taşpınar, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Devam eden süreçte, esasa ilişkin bütün uygulamanın ilgili standartları atıf yapılmak suretiyle bağlayıcı hükümle birlikte sunuluyor. Ve yönetmelik hazırlanıp tamamlandığında, uygulamada bu standartların bütünlüğü hiçbir şekilde bozulmaksızın uygulamaya geçmesini hedefliyoruz. Yanısıra mühendislerin ve fen adamlarının buna uygun çalışmalarının sağlanmasını istiyoruz.”

Uygulama kılavuzların da oluşturulması gerektiğine değinen Taşpınar “özellikle bu devam eden yönetmelik çalışmalarında meslek odalarından, özellikle EMO’dan, Tesisat Mühendisleri Derneğimizden katkı bekliyoruz” dedi. Uygulamada karşılaşılabilecek sorunlara çözüm bulmadan yönetmelikle yayımlamakla yetinmenin eksik olacağını ifade eden Taşpınar, “Mevcut yönetmelik bile şu an itibarıyla, farklı yorumlar ve farklı uygulamalar yapılmakta. Sahada olan insanların bize katkıları ve sahaya alakalı problemleri bize aktarmaları çok önemli” dedi. Taşpınar, yönetmeliğin ilgili tüm tarafların katkılarıyla hazırlanmasını hedeflediklerine vurgu yaptı.

ELDER’den Ahmet Sait Bilgin ise son 10 yıldır alanda enerji alanın çok fazla mevzuat değişikliği yapılmasına rağmen bu yönetmeliğin güncellenemediğini ifade ederek başladı. Değişiklik çalışmalarına ELDER’in görüşlerini ileterek katkı sağladığını belirten Bilgin, değişikliğin trafo güçlerinin belirlenmesi açısından dağıtım şirketleri için de önem taşıdığına vurgu yaptı. Bilgin, “Bu yönetmelik sadece iç tesisat ilgilendirmemektedir. Çünkü dağıtım şirketleri olarak, iç tesisatın çıktılarını şebekemizden beslemek zorundayız” diye konuştu. Yönetmelik çalışmalara ELDER’in veri setleriyle katkı sağladığını ifade eden Bilgin, sayaçlardan elde edilen verilerin yanında yürütülecek pilot projelerden elde edilecek verilerin de bakanlığa iletilerek, güncelleme çalışmasında kullanılacağını ifade etti.

“Uygulama Sorunları Giderilmeli”

TMD’den Nuran Erdoğan ise uluslararası standart ve yönetmeliklere uygun tasarımlar yapılması konusunda üyelerine önemli görevler düştüğünü ifade ederek başladığı konuşmasında, proje hazırlanması, uygulanması ve test süreçlerine ilişkin ayrıntılı bilgiler verdi. Uygulamada karşılaşılan aksaklıklardan örnekler aktaran Erdoğan, “Test ve devreye alma için kontrol listeleri oluşturul-

ması, standartlara uygun dokümanların hazırlanması; bununla da ilgili yönetmeliklerde atıfta bulunulması gerekiyor” diye konuştu. Tesise yapı kullanma izin belgesi alınırken proje müelliflerinden imza istendiğini belirten Erdoğan, “Her safhasının proje müellifi tarafından denetlendiği ve ruhsat projesine uygun olarak yapıldığına dair bir imza istiyorlar. Bunun olmadığını herkes biliyor. Zaten uygulama kısmını da denetlememiştir” dedi. Belediyelerin ve dağıtım şirketlerinin farklı talepleri olduğuna işaret eden Erdoğan, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Ruhsat projesi alırken iç tesisleri projesinin ilgili dağıtım şirketine onaylatılması gerekiyor. O jeneratörü görmek istemiyor, belediye görmek istiyor. ‘Trafodan yazın’ diyorlar. Tesiste yangın pompası var, yedek enerjiden beslenmesi gerekiyor, ama ‘jeneratörü gösterme’ diyor. Biz trafonun ve jeneratörün görüldüğü sayfayı oraya yapıştıralım diyoruz; belediyedeki ‘yapıştıramazsınız’ diyor. Böyle çok basit şeylerle uğraşıyoruz. Dağıtım şirketleri ve belediyelerin hepsinin aynı dili konuşuyor olması gerekiyor.”

Can güvenliği açısından yönetmelik güncellemesinin zorunlu olduğuna vurgu yapan Erdoğan, “acele edelim derken yanlış yapmaktan da kaçınmamız gerekir” ifadeleriyle konuşmasını tamamladı.

Hasan Balıkçı Anıldı



Kaçak elektrikle mücadelenin sembol ismi Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) üyesi Hasan Balıkçı, ölümünün 17. yıldönümünde anıldı.

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi çalışmaları kapsamında 18 Ekim 2019 tarihinde düzenlenen ilk oturumlarda, Balıkçı’nın ölüm yıldönümü olduğu hatırlatılarak, kısa özgeçmişi okundu. Balıkçı’nın mücadelesinin EMO tarafından yaşatıldığı vurgulanarak, anısına saygı duruşları gerçekleştirildi. 2004 yılında Dünya Dürüstlük Ödülü ile onurlandırılan Balıkçı, mesleki sorumluluğunu yerine getirmesi nedeniyle kaçak elektrik kullanan imalathane sahiplerinin tarafından hedef haline getirilmişti. TEDAŞ tarafından Adana’dan Şanlıurfa’ya sürgüne gönderilen Balıkçı, Şanlıurfa’da aynı imalathane sahiplerinin azmettirdiği kiralık katiller tarafından 18 Ekim 2002 tarihinde katledildi.

Artık Bir Tık Uzağınızdayız!

Yeni oluşturduğumuz, **e-ticaret (B2B)** sistemiyle alışverişten fatura takibine, kargo işlemlerinden borç görüntüleme ve ödemeye kadar **tüm işlemleri tek tıkla** gerçekleştirebilirsiniz.

E-TİCARET
İŞ ORTAKLARI
(B2B)



Bağlantımız Güçlü!



TEM

TEKNİK ELEKTRİK
MALZEMELERİ SANAYİ
ve TİCARET A.Ş.

Schneider
Electric

TEM Elektrik **Schneider** yetkili bayisidir.

1203/5 Sok. No: 3/A İkiz Çarşı 35110 Yenışehir / İZMİR

Tel: 0232 441 61 11 - 469 82 18 - Faks: 0232 457 44 75

e-mail: temteknik@superonline.com

Kongreye Uluslararası Destek

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi kapsamında düzenlenen V. Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu, IV. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu ve Binalarda Elektrik Tesisatı Sempozyumu'na 15 yabancı konuşmacı katılım sağlayarak, dünya genelinde oluşan mühendislik birikimini ülkemizdeki meslektaşlarıyla paylaştı.

Yabancı konuşmacılar yenilenebilir enerji, enerji depolama, elektrikli araçlar, patlayıcı ortamlarda güvenlik ve yangın güvenliğine ilişkin sunumlar gerçekleştirdi.

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi çalışmalarına alanlarında uluslararası uzmanlıkları ve saygınlıklarıyla tanınan Carlo Balestrazzi, Klaus Kiefer, Matthias Vetter, Alexey Tarasenko, Andrej Souven, Sebastian Stelzer, Peter Hauser, Mike Stonehouse, Sandro Conti, T.P. Singh, Georgios Argyris, Husahagi, Janne Paannanen, Klaus Kiefer, Matthias Vetter, Alexey Tarasenko, Andrej Souvent, Sebastian Stelzer, Stephen Bennet, Mike Stonehouse, Sandro Conti, T.P. Singh, Georgios Argyris, Husahagi ve Janne Paannanen katılım sağladı.

Yangın Güvenliği

V. Yapı Elektronik Sistemleri Sempozyumu'na katılım sağlayan

Peter Hauser “**Yanıcı ve Patlayıcı Ortamlarda Özel Algılama Teknolojileri**”, Mike Stonehouse “**Özellikli Binalarda Yangın Risk Değerlendirmesi, Devreye Alma ve Test Aşamaları**”, Sebastian Stelzer ise “**Otomasyon ve Dijitalleşmenin Temel unsuru Olarak Endüstriyel Haberleşme**” başlıklı sunumlarıyla yer aldılar.

Yenilenebilir Enerji ve Enerji Depolama

IV. Güç ve Enerji Sistemleri Sempozyumu'nda ise uluslararası katılımcılardan Klaus Kiefer “**Planlamadan İşletmeye Güneş Enerjisi Santralleri İçin Kalite Gereklikleri-Türkiye Piyasasından Edinilen Deneyimler**”, Jörg Lübke “**Çatı Güneş Sistemlerinin Risksiz Yapımı-Standartların Ötesindeki Gereksinimleri**”, Matthias Vetter “**Almanya'da Enerji Depolama Sistemleri Çalışmaları**” ve Georgios

Argyris “**Husahagi Rüzgar Enerjisi Santrali ve Enerji Depolama Sistemi**” başlıklı bildirileriyle yer aldılar.

Elektrikli Araçlar

Georgios Argyris “**Yenilenebilir Teknoloji Elektrikli Araçlarla Buluşuyor**”, Alexey Tarasenko “**Raylı Sistemler Arksız Devre Kesici Sistemleri**”, Janne Paananen “**Enerji Şebekeleri İçin Dinamik Esneklik Kaynağı Olan Binalar-Her Durumda Kesintisiz Enerji**” ve Andrej Souvent ise “**Dinamik Termal Değerlendirme Yapılarak Güç Sistem Altyapısının Daha İyi Kullanımı**” başlıklı bildirileriyle aynı sempozyuma katılım sağladılar.

Test, Ölçüm ve Denetleme

Binalarda Elektrik Tesisatı Sempozyumu'na katılan uluslararası katılımcılardan Sandro Conti “**Bina Elektrik Tesisatlarında Topraklama Ölçüm Yöntemlerinin Karşılaştırılması**”,



Klaus Kiefer



Jörg Lübke



Matthias Vetter



T.P. Singh “**Bina Elektrik Tesisatlarının Denetlenmesinde Termal Görün-tüleme ve Raporlaması**”, Carlo Ballestrazzi “**Bina Elektrik Tesisatlarının Denetlenmesi**” ve “**Fotovoltaik (Solar) Tesislerde IV Curve**

Analizleri ve Verimlilik Testleri” başlıklı bildirimleriyle yer aldılar.

Dünya genelinde alanlarında yaşanan teknolojik gelişmeleri ve uygulama değişikliklerine ilişkin bilgiler

veren uluslararası katılımcıların yer aldığı oturumlarda, simültane çeviri hizmeti verildi. Sunumlarının ardından katılımcıların sorularını yönelterek, daha ayrıntılı bilgiler edinme şansı yakaladılar.



Andrej Souvent



Janne Paannanen



Alexey Tarasenko



Georgios Argyris



Peter Hauser



Matthias Vetter



Sebastian Stelzer



Sandro Conti



T.P. Singh



Carlo Ballestrazzi



Yeni Teknolojiler Sergilendi

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi ile eş zamanlı gerçekleştirilen sergide, ulusal ve uluslararası ölçekli 61 sektörel firma yeni teknoloji ve hizmetlerini ziyaretçilerle buluşturdu.

Elektrik Tesisat Ulusal Kongresi ile eş zamanlı olarak gerçekleştirilen sergiye, ekonomik kriz koşullarına rağmen bu yıl daha fazla firma ve kurum katılım sağladı. Ticari fuarlara kıyasla daha yüksek niteliğe sahip katılımcı kitlesinin de desteğiyle sergi alanı, Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nin fiziki olarak sunabildiği en yüksek değer olan; net 1700 metrekarelik alana yayıldı.

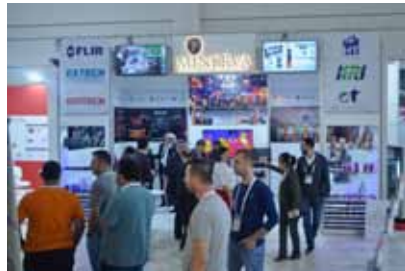
Kongre kapsamındaki sempozyumlarda, teorik bildirilerin yanı sıra uygulama bildirileri de sunulacak oluşturulan deneyim aktarma köprüsü, sergi alanında katılımcılar arasında kurulabildi. 61 ulusal ve uluslararası

ölçekli kurumun yeni teknolojileriyle katılım sağladığını sergi, bilim insanları, üreticiler, tasarımcılar, uygulayıcılar ile kamu ve özel sektör temsilcileri tarafından 4 gün boyunca ziyaret edildi.

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi kapsamında katılımcıların ve firmaların hizmetine sunulan mobil uygulama ile etkinlikleri anlık bildirimlere takip ettiler. Katılımcılara kılavuzluk yapan uygulama, sergi katılımcılarına kartvizit değişimi olmadan boyun kartlarındaki karekodlar yardımıyla iletişim bilgisi değişimi de sağladı. Ziyaretçilere kayıt sırasında verilen firma kataloğunda ise iletişim bilgilerinin yanı sıra firmaların ürün grupları ve sundukları hizmetlere ilişkin temel bilgiler de yer aldı. Böylece ziyaretçilerin direk ilgi duydukları alanlarda faaliyet gösteren kurumları

öncelikli olarak ziyaret edebilmesine olanak sağlandı.

Aydınlatma, ölçü, güç kalitesi, zayıf akım sistemleri, yangın algılama ve uyarma sistemleri, otomasyon, AG-OG salt malzemeleri, jeneratör, kesintisiz güç kaynakları, transformator üreticileri, kablo üreticileri, güneş enerjisi sistemleri, exproof sistemler başta olmak farklı alanlarda faaliyet gösteren firmaların katılım sağladığı sergide, kablo, şalter, devre kesici, elektrik pano, trafolar, otomasyon, yangın ve güvenlik ekipmanlarından, veri merkezi ve bina kontrol sistemlerine varıncaya kadar geniş bir ürün yelpazesi yer aldı. Alanda faaliyet gösteren firmalar ile mühendisler ve diğer profesyoneller arasında iletişim olanağı yaratan sergi, aynı zamanda mühendisler ve kurumlar arasından uygulama bilgisi ve deneyim değişimi imkanı da yaratmış oldu.



Elektrik Müzesi

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi kapsamında düzenlenen ve kilometre taşı niteliğindeki tarihi cihazların yer aldığı Elektrik Müzesi'nde 110 civarında materyal sergilendi.

İki bölümden oluşan müzede; yüksek gerilim ve elektronik haberleşme alanında 1900'lü yıllardan yakın zamana kadar kullanılan aygıtlar sergilendi. İzolatörler, şalter, voltmetre frekansmetre, sürücüler, havalı kesici, az yağlı kesici, yağ tasfiye cihazı, aşırı akım rölesi, ölçü aletleri yüksek gerilim bölümünde sergilenirken, radyo ve manuel telefon santralleri, manyetolu telefon makinaları, telsizlerin yer aldığı materyallere ilişkin etkinlik boyunca, açıklayıcı bilgilerin yer aldığı görsel sunum da gerçekleştirildi. Elektrik Müzesi'ndeki cihazlarla ilgili üyemiz Ümit Yalçın, Altay Anıl ve İsmail Şensoydan tarafından belirli saatlerde katılımcı ve ziyaretçilere

sunumlar yapılarak, cihazların çalışma prensiplerine ilişkin temel bilgiler aktararak, teknolojinin gelişme aşamaları anlatıldı.

Elektrik Müzesi'nin oluşturmada materyal desteği sağlayan TEİAŞ 3. Bölge Müdürlüğü, Gediz Elektrik Dağıtım AŞ., Türk Telekom AŞ., TRT İzmir Müdürlüğü, İzmir Elektrik Teknisyenleri Odası, Konak Belediyesi

Radyo ve Demokrasi Müzesi, Çınarlı Endüstri Meslek Lisesi, ITO Vakfı Süleyman Taştekin Anadolu Meslek Lisesi, Kemalpaşa OSB, SVL Elektronik, Altay Anıl (EMO İzmir Şubesi), Ümit Yalçın (EMO İzmir Şubesi) N. Bülent Damar (EMO Ankara Şubesi), Naci Basmacı (EMO Bursa Şubesi), Kürşat Selçuk (EMO İzmir Şubesi) ve Vedat Kavuşan'a (Siemens) teşekkür ederiz.



İmza Günü

VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi sırasında Elektrik Mühendisi ve Yazar Cem Kükey'in son kitabı "Reji'nin Kadınları" için imza günü düzenlendi.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Samsun Şubesi'nin 1 ve 2'inci dönemlerde Yönetim Kurulu Başkanı, EMO'nun 38 ve 39'uncu dönemlerinde ise Yönetim Kurulu Üyesi olarak görev alan Cem Kükey'in ikinci kitabı olan "Reji'nin Kadınları", VI. Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergi'nde okuyucularla buluştu. Cem Kükey, 18 ve 19 Ekim 2019 tarihlerinde EMO standında "Reji'nin Kadınları"nı imzaladı.



Seminerler...

Asansörlerde Aydınlatma ve Acil Durum Seminerleri

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde 25 Eylül 2019 tarihinde asansör alanına ilişkin iki seminer birada gerçekleştirildi.

"Asansörlerde Aydınlatma Hesabı" başlıklı seminer Elektrik Mühendisi Bülent Çarşıbaşı tarafından verilirken,

Elektrik Mühendisi Özcan Uğurlu'nun sunumuyla "Asansörlerin Yangın ve Deprem Anındaki Davranışları ve Acil Durum Senaryoları" başlıklı seminer gerçekleştirildi. Bülent Çarşıbaşı sunumunda asansör hakkındaki mevzuat, asansör kuyusu ve makine daire-sindeki aydınlatma hesaplarına ilişkin

izlenecek yöntem ve hesaplamalar hakkında bilgi aktardı. Özcan Uğurlu ise olası yangın senaryoları ve bu senaryolar karşısında asansörlerin davranışı ilişkin bilgiler verdi.

Seminer Çarşıbaşı ve Uğurlu'nun katılımcıların sorularını yanıtlamasıyla tamamlandı.



Bina ve Ev Otomasyon Altyapı Standardı KNX Nedir?"

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde 2 Ekim 2019 tarihinde Mustafa Filizci'nin sunumuyla "Bina ve Ev Otomasyon Altyapı Standardı KNX Nedir?" Semineri düzenlendi.

Bina ve Ev Otomasyon Altyapı Standardı'nın (KNX) tarihçesine ilişkin bilgi vererek sunumuna başlayan Mustafa Filizci, KNX ile ilgili diğer uluslararası standartlara dair bilgiler de verdi. KNX sistem teknolojisine ilişkin temel bilgileri veren Filiz, sistem ayarları, sistem donanımlarına

da değindi. KNX'in kullanım alanları, sağladığı avantajlara da değinen Filiz, BUS kablosu çeşitleri, pano örnekleri, besleme kaynakları, siva altı BUS

cihazların montajlarına ilişkin bilgi vererek, sistemlerin son kontrol aşamalarında yapılması gerekenlere de değindi.



Mehmet Ercan Konuk'u Yitirdik

2710 sicil nolu üyemiz Mehmet Ercan Konuk 30 Eylül 2019 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1936 İstanbul doğumlu Konuk; İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden 1969 yılında mezun olmuştu. ESHOT Elektrik Şebeke Müdürlüğü'nde ve sonrasında TEDAŞ'ta çalışan Konuk; İzmir Elektrik Şebekesi Master Plan çalışmalarında görev almıştı. Sistem Etüd Müdürlüğü görevinden sonra emekli olan Konuk İstanbul'a yerleşmişti.

Üyemizin ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.

“İş Güvenliği Palavramız” Söyleşi

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nden 24 Ekim 2019 tarihinde “İş Güvenliği Palavramız” kitabının yazarı ve iş güvenliği uzmanı Erbil Erbig'e'nin katılımıyla söyleşi düzenlendi.

Ülkemizde ve dünyanın çeşitli ülkelerinden işçi sağlığı ve iş güvenliği uygulama örneklerinin verildiği “İş Güvenliği Palavramız” başlıklı söyleşide Erbil Erbig'e, konuşmasına bu yıl iş kazalarında hayatını kaybedenlerin

sayısının 390 kişi olduğunu hatırlatarak başladı. İş kazalarına ilişkin toplumda ciddi bir genel duyarsızlık sorunu olduğunu vurgulayan Erbig'e, 13 Mayıs 2014 tarihinde Soma'da 301 kişinin hayatını kaybettiği maden kazasına toplumun büyük bir kesimin tepki gösterdiğini ifade etti. Ölümlü iş kazalarının her yıl Soma faciasından daha fazla can aldığına vurgu yapan Erbig'e, kazaların büyük kısmının basit önlemlerle engellenebileceğini ifade etti. Sunumunda dünya genelinden iş kazaları ve önlemlere ilişkin örnekler

aktaran Erbil Erbig'e, ülkelerin yönetim sistemlerine göre iş güvenliği önlemlerine ilişkin yaklaşım farklılıkları olduğunu ifade etti. Kuvvetler ayrılığı olan ülkelerde iş güvenliğinin uygulandığını diğer ülkelerde ise “uygulanıyormuş gibi gösterildiğini” kaydeden Erbig'e, ülkemizdeki doğru ve yanlış uygulamalara ilişkin örnekler verdi. Söyleşi iş güvenliği uzmanı Erbil Erbig'e'nin katılımcılarının sorularını yanıtlamasıyla ve hazırladığı kitabını imzalamasıyla tamamlandı.



“Eysi Disi” Sahneye Çıkmaya Hazırlanıyor

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi Kültür Sanat Komisyonu'nun çalışmaları kapsamında kurulan Tiyatro Atölyesi provalarını sürdürüyor. “Eysi Disi” adında bir tiyatro grubu kuran atölye katılımcılarının, önümüzdeki aylarda ilk seyircili oyunlarında sahne almaları bekleniyor.

EMO İzmir Şubesi Kültür Sanat Komisyonu'nun aldığı kararla Temmuz 2019'da kurulan Tiyatro Atölyesi, “doğaçlama” temelli çalışmalarını sürdürüyor. Her Salı akşamı, EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde bir araya gelen atölye katılımcıları,

provalarını üyemiz Uğurcan Cengiz'in eğitmenliğinde sürdürüyor. Toplamda 27 kişinin yer aldığı atölye çalışmalarına 23 EMO üyesi katılım sağlıyor. Ağustos ayında tiyatro grubunun adı Eysi Disi olarak belirlendi.

Eysi Disi, 10 Ekim 2019 tarihinde seyircili prova yaparak, ilk sahne deneyimini yaşadı. Halen çalışmalarını sürdüren Eysi Disi'nin önümüzdeki aylarda ilk seyircili oyununda sahne alması bekleniyor.



5. Koordinasyon Kurulu Toplantısı Düzenlendi

EMO 46. Dönem 5. Koordinasyon Kurulu, aralarında EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı H. Avni Gündüz ve Yönetim Kurulu Saymanı Z. Feryal Gezer'in de bulunduğu Şubelerin Yönetim Kurulu, EMO Genel Merkez Yönetim, Onur ve Denetleme Kurulu üyelerinin katılımıyla 12 Ekim 2019 tarihinde EMO Mersin Şubesi'nde gerçekleştirildi.

Toplantı, EMO Yönetim Kurulu Başkanı Gazi İpek'in güncel gelişmeler ve EMO çalışmalarını değerlendiren açılış konuşmasıyla başladı. Daha sonra EMO Yönetim Kurulu Saymanı Mehmet Turgut mali çalışmalarla ilgili, EMO Yönetim Kurulu Yazmanı İbrahim Saral da, önceki Koordinasyon

Kurulu'ndan bu yana gerçekleştirilen faaliyetlerle ilgili sunum yaptı. EMO Yönetim Kurulu Üyesi Ömürhan Avni Soysal otomasyon çalışmalarıyla ilgili bilgi verirken, Oda Müdürü Cansel Aslan da "Ekonomik Kriz Mühendisleri Nasıl Etkiliyor" konulu anket çalışmasını anlattı. Toplantıda Onur Kurulu

Başkanı İsa Güngör ve Denetleme Kurulu Başkanı Giyasi Güngör de çalışmalarına ilişkin sunumlar gerçekleştirdiler. Daha sonra katılımcılar söz alarak değerlendirmelerini ifade ederek, gelecek döneme ilişkin görüş ve önerilerini dile getirdiler.



Büyükşehirle İşbirliği Protokolü İmzalandı

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun (İKK) ile TMMOB Mühendislik ve Mimarlık Haftası nedeniyle 20 Ekim 2019 tarihinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde düzenlediği etkinlikte İzmir Büyükşehir Belediyesi ile TMMOB'ye bağlı odaların İzmir şubeleri arasında mesleki denetimin aranmasını içeren bir işbirliği protokolü imzalandı.

Etkinliğe aralarında Şubemiz Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun da yer aldığı TMMOB'ye bağlı odaların temsilcilerinin yanı sıra İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Tunç Soyer de katıldı.

Etkinlikte konuşan TMMOB İzmir İKK Dönem Sekreteri Melih Yalçın; "Bugüne kadar meslek alanımızdaki sorunları toplumun sorunlarından ayırt etmedik. Kriz meslektaşlarımızı da vuruyor. Meslek birliğimize

yönelik saldırıları da hep birlikte bertaraf edebilir, bu şekilde geleceğe yaşanabilir kentler bırakabiliriz" dedi. Yalçın, İzmir Büyükşehir Belediyesi ile imzalanacak olan işbirliği protokolünün Türkiye'de bir ilk olduğunu dile getirerek, TMMOB örgütlülüğüne yönelik saldırıların bertaraf edilmesinde yerel yönetimlerin desteğinin önemini vurguladı.

İzmir Büyükşehir Belediye Başkanı Tunç Soyer ise yaklaşık 40 yıl önce TMMOB ile tanıştığını belirterek,

"TMMOB o günlerin aydınlık yüzüydü, bugün de öyle. Bu kadar baskıya rağmen ayakta kaldığınız, bu mücadeleyi sürdürdüğünüz için sizleri tebrik ediyorum. Birlikte iyi çalışmalar yapacağımıza inanıyorum" şeklinde konuştu.

Konuşmaların ardından TMMOB ile İzmir Büyükşehir Belediyesi arasındaki işbirliği protokolü, Tunç Soyer ve TMMOB'ye bağlı odaların temsilcileri tarafından imzalandı. İmza töreni sonrasında ise TMMOB'nin 65. kuruluş yıl dönümü anısına bir pasta kesildi.



EMO Genç Öğrenci Komisyonu Toplandı

EMO Genç Öğrenci Komisyonu toplantısı 7 Ekim 2019 tarihinde Şubemizde gerçekleştirildi.

İzmir Rüzgar Sempozyumu, Elektrik Tesisat Ulusal Kongre ve Sergisi, İletişim Günleri-7 etkinlikleri hakkında bilgilendirmenin yapıldığı toplantıda; EMO Genç toplantılarının aylık olarak gerçekleştirilmesi planlandı. Toplantıda ayrıca, çalışmaların kolaylaştırılması amacıyla Staj, teknik gezi, sosyal medya, sosyal etkinlikler,

eğitim ve kadın alt çalışma grupları-

nın oluşturulması benimsendi.



10 Ekim'de Katledilenler İzmir'de Anıldı

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun da bileşeni olduğu İzmir'de Emek ve Demokrasi Güçleri'nin çağrısıyla Ankara Gar Katliamı'nın 4. yılında anma etkinliği gerçekleştirildi.

İzmir'de Emek ve Demokrasi Güçleri'nin çağrısıyla Alsancak Türkan Saylan Kültür Merkezi önünde düzenlenen etkinliği, saldırının gerçekleştiği saat olan 10.04'te yapılan saygı duruşu ile başladı. Anmada "Onlara sözümüz barış olacak", "Katil İŞİD, işbirlikçi AKP" gibi sloganları atılırken, İzmir Emek ve Demokrasi Güçleri adına basın açıklamasını DİSK Ege Bölge Temsilcisi Memiş Sarı okudu. Dönemin başbakanının "patlama sonrasında oylarımız yükseliyor" sözlerinin hatırlatıldığı açıklamada şöyle denildi:

"Dönemin Başbakanı, geçtiğimiz aylarda '7 Haziran-1 Kasım seçimleri arası dönemdeki defterler açılırsa birçok siyasetçi insan içine çıkamaz' açıklamasında bulunmuştur. Yargı mercileri tarafından bu açıklama hem bir ihbar, hem de itiraf kabul edilmelidir. Başta dönemin başbakanı ve içişleri bakanı olmak üzere dönemin siyasi-

leri hakkında gerekli adli işlemlerin başlatılması gerekmektedir.

İktidarını korumak için toplumu kaos ve şiddet sarmalına sürükleyenleri asla unutmayacağız. Kardeşlerimizin hayatlarından, bizlerin acılarından oy devşirenleri asla affetmeyeceğiz."

Siyasiler tarafından topluma empoze edilen "ayrımcılık" ve "nefret söylemlerinin" yakın tarihte katliamlara yol açtığına vurgu yapılan açıklamada, şöyle denildi:

"Halklarımıza ölüm, acı ve yoksulluktan başka bir şey getirmeyecek olan savaşa karşı durmak, barış politikalarını savunmak, bu ülkede bir daha

10 Ekimlerin yaşanmasını engelleyecek yegane politikadır. 101 canımızın, bizlere miras bıraktıkları barışı ve kardeşliği savunmak onlara ve halklarımıza borcumuzdur.

Eşitlik, özgürlük, demokrasi ve barış mücadelesi, yitirdiğimiz arkadaşlarımızın en büyük emanetidir. Bizler bugüne kadar olduğu gibi bundan sonra da bu doğrultuda kararlı mücadelemizi sürdürmeye devam edeceğiz.

Katliamın dördüncü yılında, bir kez daha sesleniyoruz: Kaybettiklerimizi unutmayacağız, unutturmayacağız! Sorumlularını unutmayacağız, affetmeyeceğiz."



İletişim Günleri-7 Düzenleniyor

EMO İzmir Şubesi tarafından 21 Aralık 2019 Cumartesi günü İzmir Mimarlık Merkezi'nde İletişim Günleri-7 etkinliği düzenlenecektir.

Teknolojinin üretimine ve gelişimine gereksinimin arttığı günümüzde konuya ilgi duyan tüm kişi, kurum ve kuruluşları İLETİŞİM GÜNLERİ 7 etkinliğine katılmaya, katkı ve önerilerini sunmaya davet ediyoruz.

Telekomünikasyon ve uygulamanın entegrasyonu, "Nesnelerin Interneti" kavramının yaygınlaşmasıyla bilgi teknolojisindeki ana eğilim haline gelmiş durumdadır. Her şeyin bilgiyi yayınladığı ve her şeyin onları kullandığı ve günlük yaşamın, endüstrinin, ekonomik faaliyetlerin ve diğerlerinin verimliliği olan "Nesnelerin Interneti" toplumu kavramına gün geçtikçe daha çok yaklaşıyoruz.

Telekomünikasyon alanında yüksek hızlı iletişim, büyük kapasite, mobilizasyon ve kesintisiz iletişim hızla gelişmekte. Uygulama tarafında ise yapay zeka, büyük veri teknolojisi, kendi kendine sürüş, tele-tıp veya tele-eğitim alanları başta olmak üzere her geçen gün yeni teknolojiler ortaya çıkmaktadır.

Etkinliğimizi, 14 Temmuz 2019 tarihinde yitirdiğimiz Alpaslan Güzeliş'in anısına gerçekleştiriyoruz. Odamızın çalışmalarının yanı sıra Devlet Planlama Teşkilatı'nın Haberleşme Özel İhtisas Komisyonu üyesi olarak ülke kalkınmasına yön veren politikaların oluşturulmasında emeği bulunan Güzeliş, ülkemizin en saygın telekomünikasyon uzmanlardan biri olarak tanınmaktadır.

Bildiri Konuları

- Yeni Nesil (5G) Mobil İletişim
- Heterojen Ağlar ve Küçük Hücreler
- Nesnelerin İnterneti İçin Protokoller, Mimariler ve Uygulamalar
- Akıllı Şehirler İçin BİT
- Ağ Fonksiyonları Sanallaştırma ve Yazılım Tanımlı Ağ
- Yeşil İletişim ve Enerji Verimliliği
- Kendi Kendine Yardım / Kendi Kendine Dağıtma Ağları
- Bilişsel Radyo ve Ağlar
- Kablosuz Sensör Ağları
- Çok Antenli ve Işın Biçimlendirme Sistemleri

- İletişim İçin Sinyal İşleme
- Kablosuz İletişim Test Yatakları, Ölçümleri ve Modellemesi
- 3G ve 4G Mobil İletişimde Gelişmeler
- Optik Ağlar ve Birleştirilmiş Optik-Kablosuz Ağlar
- Akıllı Şebeke İletişimi
- Elektrik Hattı İletişimi
- İletişim ve Ağ Oluşturma Standartları
- RF ve Mikrodalga İletişimi
- Anten ve Yayılım
- RF, Mikrodalga ve Milimetre Devresi
- Mikrodalga Teorisi ve Teknikleri
- Uydu ve Uzay İletişimi

- Optik İletişim ve Teknolojiler
- Kablosuz Optik İletişim ve VLC
- Bilgi Teorisi, Kanal Kodlama ve Ortak Kaynak Kanal Kodlama
- Ağ Kodlama Teknikleri
- Görüntü İşleme, Video Sıkıştırma ve Kodlama
- Şifreleme ve Ağ Güvenliği
- Elektromanyetik Teori
- Optik Elektronik Cihazlar ve Fotonik
- Sinyal, Görüntü ve Video İşleme
- Konuşma ve Ses İşleme
- Modülasyon, Kodlama ve Kanal Analizi
- Uzaktan Algılama ve GPS

Takvim

Bildiri Gönderilme Tarihi	: 22 Kasım 2019
Bildiri Değerlendirme Sonuçları	: 29 Kasım 2019
Düzeltilen Bildirilerin Gönderilmesi	: 6 Aralık 2019



Hazırlanmasına önderlik ettiği EMO'nun "Bilgi ve İletişim Teknolojileri Yoksulluğu" başlıklı raporda ana hatları çizilen mücadele programını sürdürme kararlığımızı vurgulayarak, Güzeliş'in anısı önünde saygıyla eğiliyoruz.



Jeotermal Enerji Santrallerinin Güncel Durumu

Elk. Müh. Muammer Argün
muammer.argun@emo.org.tr
32. Dönem EMO İzmir Şubesi Enerji Komisyonu



1-GİRİŞ

Küreselleşmenin etkisiyle 2000'li yılların başında Kamu Sektörü enerji üretiminden çekildi. Enerji açığı gündeme gelince “olmayan enerji en pahalı enerjidir” sloganı ile önce OSB’ler hızlı kurulabilen ithal Nafta/LNG ile çalışan gaz santralleri yatırımlarına başladı. Hazine garantili büyük güçlü YİD veya Yİ doğal gaz santralleri kuruldu.

Sistemin sürdürülebilir olmadığı açıldı. Bu defa yeterli ön hazırlık yapılmadan, hem ithal enerji girişini azaltmak, hem de yenilenen enerji kaynaklarından faydalanmak, CO₂ salınımını sınırlamak amacı ile Enerji Bakanlığı “Yenilenebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması” (YEKDEM)’i başlattı. Jeotermal kaynaklardan üretilen elektrik enerjisini Devlet, 10,5 cent/kwh bedelle 10 yıl alım garantisi verdi. Ek olarak yatırımda kullanılacak “Yerli Aksam İlave bedeliyle ek türbin için 1.3, generatör için 0,7 olmak üzere toplam 2 cent/kWh’a 5 yıllık destekleme öngörüldü. Böylece 1kWh enerji 12,5 cent oldu. Bu teşvikler ve tanınan bir çok yatırım kolaylıkları ile “Kamu malı jeotermal havzaları”mız haraç mezat 49 yılına satıldı.

Böylece tarihte Kaliforniya’da yaşanan “altına hücum”a benzer bir yeni furya bu defa YEK alanlarında ya-

şanmaya başlandı. Fırtına Vadisi’nde yapılmak istenen HES’ler, Çeşme Yarımadası’nı kaplayan RES’ler gibi, Aydın ovasında pıtrak gibi çoğalan JES’ler gündemimize girdi.

2- JEOTERMAL KAYNAKLARIN KULLANIMI:

Yaklaşık 13 yılda 48 JES kuruldu. Kurulu gücümüz 2018 sonunda 1347 MW’a ulaştı. YEKDEM’ in 2020 yılında sona ereceği beklendiğinden Ekim ayına kadar devreye girecek 223 MW ile birlikte 1500 MW kurulu güce ulaşılabilecektir. Baz yük santrali olan Jeotermalin kurulu güçteki payı 06/2019 sonu itibarıyla %1,5 iken, tüketimdeki payı %2,9 olarak gerçekleşmiştir. Yenilenen enerji kaynaklarının emre-amadelik oranı %30-40 kadar iken, jeotermal enerji santralinin yıllık üretimi %98 ve üstündedir. RES ve GES santral- lerinde üretilen enerjinin sistem stabilite- sine olumsuz katkısına karşılık, jeotermal enerji santrali kaliteli enerji üretilir. Bu avantajlara rağmen özvarlığımız olan jeotermalde kaynaklarımızı doğru kullanabildik mi?

2.1- COĞRAFİ KONUM:

Jeotermal kaynaklar fay hatlarının bulunduğu çökelti (graben) bölgelerinde bulunuyor. Ülkemizde MTA daha çok Büyük Menderes grabeni ile (Kızıldere, Aydın, Germencik), Gediz grabeninde (Turgutlu, Salihli,

Alaşehir) bölgelerinde sınırlı sondaj çalışmaları yaparak bu sahaları öncelikle ihaleye çıkardı. 55 adet JES ağırlıklı olarak AYDIN bölgesi başta olmak üzere Manisa ve Denizli bölgelerinde yoğunlaştı. Yasalara aykırı şekilde nitelikli tarım arazilerinin verimlerini etkileyebilecek şekilde lisanslar verildi. Oysa rezervuarların doğal sınırları bile sağlıklı saptanmadan, sahalar 49 yılına dolar bazında ihale edildi.

YEKDEM teşvikleri yatırımcıları harekete geçirdi ve sahalar büyük bedellerle alındı. Dolarla borçlanan yatırımcı en kısa sürede üretime geçerek YEKDEM fiyatlarından yararlanabilmek için yeterli etüt planlama yapmadan harekete geçti.

Oysa bu dönemde Ülkemizde jeotermal rezervuarların özelliklerini bilen, saha geliştirme, sondaj elemanları ve ekipmanları sınırlı: saha verileri azdı. Böylece bir bölümü MTA’nın bilgisi dışında, gereğinden çok sondaj yapıldı. “Toplam kuyu sayısının 900 ve sondaj miktarının 1,900,000 m olduğu tahmin edilmektedir [1]. Her kuyu delinmesi çevresel kirlilik nedenidir. Kuyu testlerinde akışkan çevreye salınmaktadır. Kuyu sayısının artması isale hatlarının uzaması ile verimli tarımsal alanlarında ciddi üretim kaybına neden olmaktadır.

MTA doğal rezervuar alanlarını jeolojik formasyona uygun olarak de-

ğil, daha çok parçaya bölüp, daha çok özelleştirme geliri elde etmeye yönelik tespit etti. Böylece ruhsat sahaları iç içe geçti. Koruma alanları da kesin belirlenmediğinden, üretim ve geri basım kuyularının optimizasyon imkanı azaldı.

2.2- JES'LERİN SİSTEME ERİŞİMİ- TEDAŞ - TEİAŞ'IN GÖREVLERİ

Doğal kaynaklarımızı ülke yararına verimli şekilde işletebilmek için ETKB aşağıdaki önlemleri almalıydı:

1-MTA jeotermal rezervuar alanlarını doğal sınırlarını doğru tespit etmeli, ihaleler buna uygun gerçekleştirilmeliydi.

2-Aynı bölgede özellikle B. Menderes ve Gediz grabeninde kurulabilecek jeotermal santrallerin kümülatif çevresel etki değerlendirilmesi etüt edilmeliydi. Böylece bu bölgelerde tesis edilecek toplam santral sayısı ve çevresel etkileri doğru değerlendirilebilir, en zengin tarımsal üretim alanları olası zararlardan korunabilir.

3-Jeotermal sahaların işletme hakkını dolar bazında satın alan Yatırımcı 10.5 cent/kwh 10 yıllık alım garantisini görünce pıtrak gibi JES tesis edileceği açıktı. MTA verilerinden JES'lerin yaklaşık coğrafi konumları da belli idi. TEİAŞ ve TEDAŞ Yatırımcı ile eş zamanlı olarak, sisteme enjekte edilecek güçlerin erişimi için bölgesel planlama yaparak altyapı hazırlaması gerekirdi. Bu planlama yapılmadığı gibi, her Lisans için ağır Bağlantı Anlaşması koşulları dikte ettirildi. Oysa YEK tesislerinde sisteme erişim hattı yatırım bedellerini devlet üstlenmişti. Böylece dağıtım ve iletim hatlarında rantabl olmayan bir yapı şekillendi. Üstelik YEK üretiminin ana fikri olan üretimin tüketim barasına bağlanması ilkesine uyulmadı. Tüketim ve üretim baraları birbirinden ayrıldı. 33 kV gerilim kademelerinden bağlanan YEK üretimi

154 kV üzerinden Dağıtıma sunuldu. Enerji verimliliği ve mühendislik ilkeleri çiğnendi.

Sonuçta 14 yılda jeotermal enerjide geldiğimiz durum bu. Şimdi JES'lerin çevre ve sosyoekonomik sistemle etkileşimini de kısaca göz atalım.

3- AKIŞKANDA CO₂ SORUNU:

Ülkemizde en çok çalışılan jeotermal sahalar Aydın, Manisa, Denizli'de bulunmaktadır. Büyük Menderes ve Gediz grabeninde karbonatlı birimlerden geçen jeotermal akışkan içinde kütleli olarak %1,5-2 oranında çözünmüş CO₂ gazı bulunmaktadır. Bu da rezervuar dan kuyuya doğru akışı başlatır ve üretim sağlar [1].

Ancak yaşanan deneyle 3-5 yıl içinde akışkan içindeki CO₂ oranı hızla azalmakta ve %0,01'lere kadar düşmektedir. Bu halde kuyu basıncı da düşmekte akışkan miktarı ve üretilebilen enerji de azalmaktadır. İlk dönemlerde performansı yüksek olan Santrallerde üretim kapasitesi bu günlerde %70'lere düştü.

3.1- ÇIKIŞ YOLU – DENEMELER:

Kuyulardaki basınç kaybını önlemek için ilk adımda yapay yolla akışkan basınçlandırma tekniği uygulandı. Bu amaçla Kuyu İçi Dalgıç Pompa (Electrical Submersible Pumps - ESP) kullanarak debiyi arttırma çabaları var.

Ancak petrol kuyuları için geliştirilmiş olan EPS pompalar maksimum 150°C ye kadar verimli çalışabiliyor. Oysa jeotermal kuyu dibi sıcaklıklar 180°C ve üstünde olabiliyor. Ayrıca bu pompalar frekans konvertörü ile sürülüyor. Motorlar yüksek gerilim (3-4kV) ile besleniyor. İnvertör çıkışlarında yoğun harmonik oluştuğundan zaman içinde hızla izolasyon yaşanması, pompa rotorunda titreşim, besleme kablosu arızaları vb.. sorunlar yaşanmaktadır.

Diğer bir çalışmada akışkan için-

deki NCG (CO₂, N₂, H₂S vb.. atmosfere atılan yoğunlaştırılamayan gazlar) çift faza ayrışmadan, 20 bar üstünde bir basınçla eşanjörlere gönderme yöntemi denenmektedir. Bu olay reenjeksiyon açısından uygun olsa da; bu halde de kuyu içinde ESP pompa kullanmak gerektiğinden yardımcı serviste kullanılan enerji miktarı artmaktadır. Bu sistemin rantabl olabilmesi için kuyu sıcaklığının yüksek olması gereklidir.

Bir başka çalışmada NCG'den çıkan CO₂ tutup, bir kompresörle basınçlandırarak reenjeksiyon akışkanının içinde tekrar rezervuara enjekte etme deneme aşamasındadır.

Özetle kuyulardaki basınç düşmesini önleyecek güvenilir bir yöntem henüz sağlanmış değil. Bunu gören Yatırımcı denetimsiz şekilde yeni kuyular delerek üretim kaybını gidermeye çalışabiliyor. Bu da rezervuarın sağlığına etkileyebileceği gibi daha çok çevre kirlenmesi ve daha çok yatırım harcaması demek.

4. JEOTERMAL ENERJİ ve ÇEVRE

Jeotermal enerji yatırımlarının çok kısa sürede gerçekleşmesi ve bu arada sondajlar sırasında meydana gelen bazı kazalar, aşırı kuyu delinmesi, kuyu testleri döneminde ve bazı JES'lerin sürekli olarak çevreye akışkan bırakması ciddi çevre kirliliği yaratmaktadır. Bunun sonucunda başlangıçta jeotermal enerjiye sempati ile bakan tarımla geçinen halk gün güne jeotermal enerjiye karşı eylemler yapmaya başlamıştır. Bütün yenilenen enerji kaynaklarında olduğu gibi jeotermalde de aynı bölgeye çok sayıda Santral tesis edildiğinden sorunlar daha da büyümektedir.

Jeotermal kuyuların yakınlarında yer alan bazı soğuk su kuyularında tuzluluk artışı veya jeotermal sularla karışım olduğuna dair çalışmalar da vardır.

Çevre etkilerini ölçmede yeterli bir

mekanizma geliştirmemiştir. Örneğin, JES'lerin etrafına yeraltı su kalitesi ve hava kalitesini sürekli ölçebilecek istasyonlar kurulmalıdır. NCG emisyonlarını ölçmek, bunların çevreye etkilerini gözlemek gereklidir. İsale hatlarından ve santralden salınan H₂S miktarı ile havadaki CO₂ düzenli olarak izlenmelidir. Yerleşim yerine yakın santrallerde denetlemeler arttırılmalıdır.

Binary JES'ler NCG emisyonlarının enjekte edilmesi halinde, herhangi bir gaz ya da sıvı atığı olmayan santrallerdir. Üretim ve reenjeksiyon kuyularının yeraltı suları ile ilişkisi, iyi bir korumaya borusu tasarımı ve çimentolama ile kesilebilir [1].

SONUÇ :

Jeotermal santraller mutlaka kuruldukları bölgelerde yapılan tarıma

olumsuz etki yaratmayacak şekilde planlanmalıdır. Söz konusu havzalar üzüm, incir ve zeytin vb.. çok değerli ürünlerin yetiştiği bölgelerdedir. Bu ürünler en az enerji kadar değerlidir.

KAYNAKLAR

[1] Prof. AKSOY, N. Türkiye'de Jeotermal Kaynaklardan Enerji Üretimi

Nükleer Tehlikeye Karşı Mersin Buluşması Sonuç Bildirgesi

Nükleer Karşıtı Platform (NKP) Bileşenleri, Nükleer Tehlikeye Karşı Mersin Buluşması etkinliğinin Sonuç Bildirgesi ni yayımladı. Nükleer santrallerin faaliyetlerinin durdurulması ve nükleer silahların yok edilmesi için mücadele vurgusunun yapıldığı bildirgede, ekonomik kriz koşullarından kamu kaynaklarının nükleere aktarılmasının kabul edilemeyeceği ifade edildi.

Mersin'de 3 Ekim 2019 tarihinde düzenlenen etkinliğin sonuç bildirgesinde, enerji arzı açısından nükleer santrallara ihtiyaç olmadığı vurgulanarak, nükleer santral projelerinin dışa bağımlılığı artıracığı uyarısına yer verildi. Dağıtım hatlarının bakımı ve yenilenmesi yapılarak kayıp- kaçakların önlenilebileceğine vurgu yapılan bildirgede, "Kaliteli kesintisiz, güvenilir ve temiz enerjiyi ödenebilir konuma getirilerek halka arz edilmesini talep ediyoruz." denildi. Ekonomik kriz koşullarında kamu kaynaklarının

nükleer santral ve nükleer silahlara yatırılmasının kabul edilemeyeceğine dikkat çekilen bildirgede, nükleer santral kurulacak alanın deprem bölgesi olduğu belirtildi. Açıklama şöyle devam etti:

"Hükümetin, enerji politikaları ve nükleer santrallara ilişkin, çeşitli gerekçelerle halka yeterince bilgi vermemesini, bilgi ve belgeleri halktan saklayarak kamuoyunu yanıltmasını kabul etmiyoruz.

Nükleer santrallerin normal çalışma koşullarında halk sağlığı üzerinde olumsuz etkileri olduğuna işaret edilen bildirgede, şu ifadeler yer verildi:

"Nükleer santrallerin ve silahların; canlıların yaşamı, halk sağlığı ve insan hakları ile bağdaşmayan zararlara neden olduğu gerçeği ortadayken, Ülkemizde santral yapımı ve dünyada santrallerin üretimlerinin durdurulmasını, silahların derhal yasaklanmasını istiyoruz. Uranyum madenciliğinden başlayarak nükleer enerji

üretiminin çok yönlü sağlık sorunlarına neden olduğu bilinmektedir."

"Nükleer santrallerin nükleer silahların üretimine geçiş amacıyla kullanılacağı" iddialarına değinilen bildirgede, "Hiroşima, Nagazaki, Çernobil, Fukushima kırımları birer insanlık suçu olarak tarihe geçmişken, bu katliam örneklerinden ders çıkarılmasının bir kez daha altını çiziyoruz. Bugün binlerce kat daha güçlü silahların şehirleri, bölgeleri ortadan kaldırdığını, iklim kuşağına etki ederek, nükleer kışlar yaratacağını hatırlatıyoruz. İnsanlığın, kılığa mahkum edilmesini kabul etmiyoruz" denildi. Hükümete, nükleer silahların yasaklanması anlaşmasını imzalanması çağırısı yapılan bildirgede, "Anayasalarda temel hak olan yaşam hakkının doğmuş ve doğmamış her canlının hakkı olduğunun bilinmesi gerekirken, nükleer silahlarla girilen bir savaşın kazananının olmayacağına bir kez daha dikkat çekiyoruz" ifadelerine de yer verildi.



Kaan Sayğan'ı Yitirdik

66871 sicil nolu üyemiz Kaan Sayğan 24 Ekim 2019 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1992 İsviçre doğumlu Sayğan; Çukurova Üniversitesi Elektrik Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden 2016 yılında mezun olmuştu. Geçirdiği ani bir rahatsızlıkla aramızdan ayrılan Kaan Sayğan; İzdemir Enerji A.Ş.'de çalışıyordu.

Üyemizin ailesine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.



• Yıllardır her türlü takdire mazhar olan Hamidiye Su, İBB seçimlerinin kaybedilmesinden sonra gözden düştü. THY'nin alımdan vazgeçmesi üzerine havadan yere inen Hamidiye suyu halkla buluştu. Satışlar rekor kırdı.

• 16 sanıklı Gezi davası 8 ekimde başladı. Gezi neydi? Gezi iyilikti, dostluktu. Gezi umuttu, emektir. Gezi davası neydi? İntikamdı.

• YÖK, 14 bölümde yetenek sınavını kaldırdı. Gerekçe fırsat eşitliğini sağlamak. Güzel Sanatlar Memuriyet Fakültesi sınavı! Aynı anda 172 üniversitenin 70'inde doktora mezunu öğrenci sayısının 5 ve altında olduğu açıklandı. 37 üniversitede ise doktora mezunu (YÖK) yok.



• 4 yılı aşkın süredir tazminatlarını alamadıkları için Ankara'ya yürüyüş başlatan Soma maden işçilerinin yürüyüşü Jandarma tarafından engelleniyor.

• Gökçek'in Jurassic Park filmine öykünerek yaptırdığı Anka Park'ın 750 milyon dolara mal olduğu açıklandı. Oysa film yalnızca 63 milyon dolara çevrilmişti. Gökçek ne filmler çevirmiş!

• Savaş mı Operasyon mu? Bitti mi, ara mı verildi? Haberler... Haberler....

"Suriye'yi yeniden inşa sürecinde pastadan büyük pay alıyoruz." "Devlet sivillerin hayatını korumak zorunda değildir." "İçimiz yana yana evet dedik". "ABD ile yıkılmaz bir bağımız var". "Bazen çocuk gibi kavga etmelerine izin vermelisiniz". "Dünyaya diz çöktürdük". "Mektubun üslubu Trump'ı bağlar".

• Hak-iş Konfederasyon başkanı kendine 1,5 milyon lira değerinde makam aracı aldı. MİRAS DEĞİL (işçinin) ALİNERİ.

• Elektriğe Doğalgaza Ulaşım ZAM!



• ABD'nin besleyip büyüttüğü Bağdadi, Usame Bin Ladin benzeri sansasyonel bir operasyonla öldürüldü. Açıklama, Obama gibi medyatik biçimde Trump tarafından yapıldı.

• Trump, "Petrolü güvenceye aldık, askerimiz eve dönebilir". Barış pınarı sizin olsun, petrol pınarı bize yeter.

• Çanakkale'de eşiyile Kürtçe konuştuğu için soda şişesiyle darp edilen 72 yaşındaki Ekrem Yaşlı'nın şikâyeti "soyut iddialara somut delil bulunmadı" denilerek kapatıldı.

• Sigara yasakları genişletiliyor. Çünkü Rize tanıtım günlerinde sigaranın "haram ve günah" olduğu bulundu.

• 2008 yılında plastik poşeti yasaklayan Ruanda, şimdi de tek kullanımlık plastikleri yasaklıyor. Poşetin 1 liralık kısmında olan Türkiye'nin Ruanda ile arasındaki fark 10 yıl.



• Haydarpaşa ve Sirkeci Gar ihalesinde komik son. İBB ihaleden, sözleşmede "ortaklaşa ve birlikte" kelimelerini kullandığı için elendi. İhale, Okçular Vakfı'nın genel müdürlüğünü yapmış eski bir İBB çalışanına ait şirkete verildi.

• Dünya mirası kapsamında yer alan Kapadokya'daki Göreme Vadisi, Cumhurbaşkanlığı kararıyla millî park statüsünden çıkarıldı. Yetmedi, İBB'nin İstanbul Boğazı'na ait imar planı yapma yetkisi Cumhurbaşkanlığı'na devredildi. Sıra tüm ülkenin imar yetkisinin devrinde.

• Yapılan bir araştırmada en az güvenilen mesleklerde ilk iki sırayı siyasetçiler ve imamlar aldı. Türkiye'de her 100 kişiden yalnızca 12'si din adamlarına güveniyor. Parayla güvenin kimde olduğu belli olmuyor.



Projeye özel
anahtar teslim çözümlerde
lider Ulusoy Elektrik

34 yıllık tecrübesiyle OG elektrik dağıtım ekipmanlarının entegre üretiminde anahtar teslim çözümler sunan **Ulusoy Elektrik**, dünya standartlarındaki üretim kalitesiyle yurt içi ve yurt dışı pazarlarda etkinliğini artırıyor.

www.ulusoyelektrik.com.tr

Instagram Twitter LinkedIn / ulusoyelektrik



WEBINAR

Öğrenmeye
hazır mısınız?

www.maviliakademi.com

Webinar başvurularını web sitemiz
üzerinden yapabilirsiniz.



Bizi takip edin...



.../mavilielektronik

mavili
akademi