



TMMOB

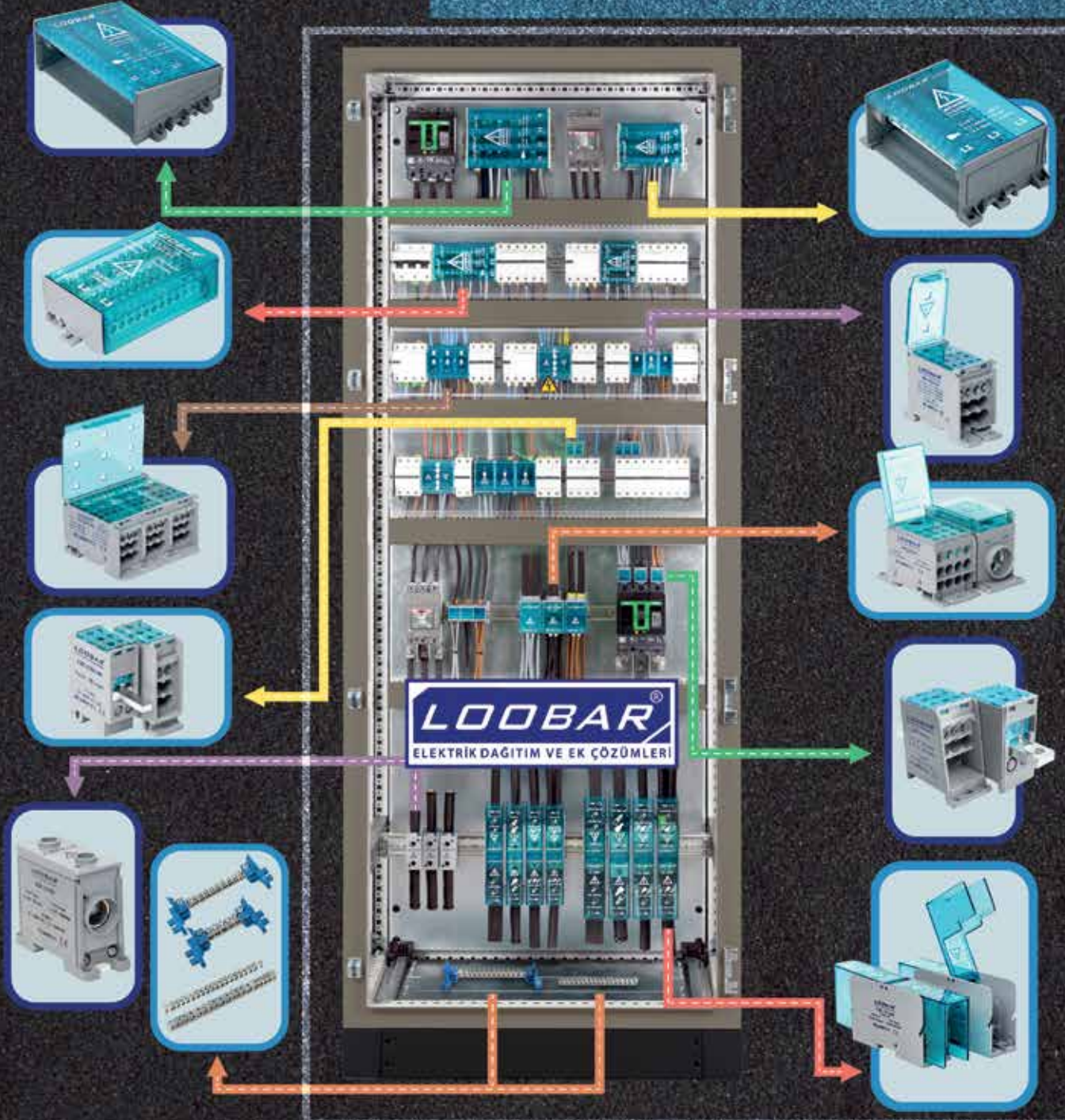
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 36 SAYI : 410 TEMMUZ 2024

DAĞITIM ŞEBEKESİ
ÇÖKÜYOR

Plansız,
Mühendissiz
Yapılandırılan
Piyasa
Zam Üretiyor

emisay





1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 36 SAYI : 410 TEMMUZ 2024

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına

Sahibi

Gülhan GÜRLER

Sorumlu Yazı İşleri

Müdürü

Muhammet DEMİR

Yayın Komisyonu

HÜSEYİN AVNİ GÜNDÜZ
M. SALİM ARSLANALP
MEHMET GÜZEL
GÜLEFER METE
İŞİL İNKAYA YAPALI
MUHAMMET DEMİR
MURAT KARDAŞ

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

03.07.2024

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.

Dağıtım Şebekesi Çöküyor

Yaz aylarının gelmesiyle ne yazık ki, yangın “sezonu” da başlamış oldu. Geçmişte daha çok ormanlık alanlarda karşılaştığımız yangınlar, bu yıl tarım alanlarını da etkiliyor. Diyarbakır'ın Çınar ile Mardin'in Mazıdağı ilçeleri arasındaki bölgede 20 Haziran 2024 tarihinde çıkan yangında 15 yurttaşımız hayatını kaybetti. Diyarbakır Şubemiz, yangın bölgesinde inceleme yaparak dağıtım şebekesindeki eksiklere ilişkin çalışma yaptı. Hatlarda "birçok noktada eklerin ve liflenmelerin olduğu; direktteki OG sigortalarının yerinde olmadığı, bunun yerine iletkenlerle bypass edildiği ve bu bağlantıların gevşeklikten dolayı arka (kıvılcıma) sebebiyet verebileceği; birçok direktte kırık izolatörlerin olduğu, bu durumun atlamalara sebep olabileceği" saptandı. Aynı şekilde hatların geçtiği güzergahlarda direklerin etrafında ağaçların budanması ve otların temizlenmesi gibi yangın önlemlerinin alınmadığı gözlemlendi. Maalesef bu örnekte olduğu gibi özelleştirmeler sonrası dağıtım şebekesinin adeta kaderine terk edilmesinin acı sonuçlarını yaşamaya devam ediyoruz. Gerekli kadar mühendis ve teknik personel istihdam etmeyen, edilenlere ise asgari ücret dayatan dağıtım şirketleri, pahalıya hizmet sunmanın yanında can ve mal güvenliği sorunlarına da yol açmaktadır.

Bu felaketten kısa bir süre sonra Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun (EPDK) bir beyanıyla bu kez aile bütçesinde yangın çıkaracak bir açıklama yapıldı. Düşük kademedeki tüketimi olan konut faturalarına yüzde 38 zam yapan EPDK gerekçesini ise “enerji üretim maliyetlerinde yaşanan artış” olarak açıkladı. Tarifenin Resmi Gazete’de yayınlanmasıyla tam tersi bir tabloyla karşı karşıya olduğumuz ortaya çıktı. Düşük kademedeki perakende enerji bedelindeki artışın konutlar için yüzde 2,5 ile sınırlı kalırken, dağıtım şirketlerine aktarılan dağıtım bedeline yüzde 58,9 oranında zam yapıldığı belirlendi. Odamızın hesaplamalarında 4 kişilik bir ailenin asgari yaşam standartlarını korumak için aylık 230 kWh enerji tüketeceği varsayılmaktadır. Günlük ortalaması 8 kWh’i geçmeyen bu tüketim için aile bütçesinden ayrılması gereken 345.4 TL, bu zamlarla birlikte 476.6 TL’ye yükseldi. Temmuz 2024 itibarıyla oluşacak faturanın yalnızca yüzde 23.8’i enerji bedelinden, yüzde 65.9’unu ise dağıtım bedelinden oluşmaktadır. Fon ve vergilerin payı ise yüzde 10.3’te kalmaktadır. Toplamda 476,6 TL tutan faturanın, 113,6 TL’lik kısmı enerji tüketim bedeliyken, 314 TL’lik bölümü ise dağıtım bedeline kesilmektedir. Kamu eliyle yürütülmesi gereken hizmetin özelleşmesi, fahiş düzeyde pahalılık pahalılığa neden olduğu bugün daha açık bir biçimde gözükmemektedir.

Dağıtım şirketleri, elektrik enerjisinin kaliteli, güvenli, sürekli ve ucuz bir şekilde ulaştırmasından sorumludur. Bugün geldiğimiz nokta, özel sektör tarafından elektrik dağıtım bölgelerinin genel ekonomiyi zora sokacak şekilde başarısız bir biçimde işletildiğini gözler önüne sermektedir. Kuşkusuz dağıtım şirketlerinin kullandığı altyapı kamu malı, verdikleri hizmetler de kamu hizmetidir.

Bu yıpratıcı sarmaldan çıkışın yolu, elektrik dağıtım şebekelerinin kamulaştırılıp, gerekli istihdamın ve yatırımların yapılabilmesi için kamusal bir anlayışla yeniden yapılandırılmasından geçmektedir. Hizmet kalitesinin düşmesinin yanı sıra, güvenlik sorunu yaratacak seviyede şebekeyi bakımsızlığa terk eden bu döngüden bir an evvel çıkmamız gerekir. Alanda çalışan üyelerimizi de esnek çalışmaya ve düşük ücretlere mahkûm eden bu anlayış, dağıtım şirketlerindeki teknik yeterliliği törpülemiştir. Yıllar boyu aktarılan kamu kaynağına rağmen şirketlerin mali sorunlar yaşaması, dipsiz kuyularla karşı karşıya olduğumuzu göstermektedir. Özelleştirme bedelleri için alınan dövize endeksli kredilerin rahat ödenmesi için dağıtım şirketlerine kaynak aktarılmasına artık son verilmelidir. Enerji maliyetlerinin enflasyon üzerindeki etkisini sınırlamak için vakit kaybedilmeden; üretimden, dağıtıma kadar tüm süreçleri yönetecek dikey entegre bir kamu tekeli yeniden kurulmalıdır. Geçiş sürecinde ise kamu kaynaklarının sonu belirsiz bir biçimde özel sektöre kaynak transfer edilmesi yerine kamulaştırma işlemlerini yürütecek Kamulaştırma İdaresi Başkanlığı kurulmalıdır.

Gülhan Gürler

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

Temsilcilik Ziyaretlerinde Üyelerimizle Biraraya Gelindi

Şubemiz tarafından, SMM üyelerimizin görüş ve önerilerinin alınması amacıyla il, ilçe temsilciliklerimizde toplantılar gerçekleştirildi.

Şube Yönetim Kurulu kararı ile Şubemiz ve bağlı birimlerindeki mesleki denetim uygulamalarının geliştirilmesi, üye örgütlenmesinin daha sağlıklı hale getirilmesi, SMM üyelerimizin beklentilerinin karşılanması, karşılaştıkları sorunlara ilişkin olarak çözüm önerileri üretilmesi, derlenen görüş ve önerilerin Şubemiz SMM Komisyonu üzerinden Şube Yönetim Kuruluna iletilmesi amacıyla planlanan SMM Üye Toplantıları kapsamın-

da; 29 Mayıs 2024 tarihinde Aliağa ve Bergama; 30 Mayıs 2024 tarihinde Ödemiş ve Tire, 3 Haziran 2024 tarihinde Turgutlu, 6 Haziran 2024 tarihinde Torbalı ve Kemalpaşa, 11 Haziran 2024 tarihinde Alaşehir ve Salihli, 13 Haziran 2024 tarihinde Akhisar ve Manisa'da SMM olarak faaliyet yürüten üyelerimizle bir araya gelindi.

Toplantılarda ağırlıklı olarak yüksek gerilim

tesislerinde işletme sorumluluğu hizmetleri ve GDZ EDAŞ ile yaşanan sorunlar gündemiyle gerçekleştirilirken SMM üyeler tarafından konuyla ilgili olarak proje onay ve kabul işlemlerin-



Aliağa



Bergama



Ödemiş



Tire



Turgutlu

de, istenen belgelerde, ilçeden ilçeye, mühendisten mühendise keyfi ve farklı uygulamalar, yönetmeliklerde yer almamasına karşın yürütülmekte olan uygulamalar nedeniyle sorunlar yaşandığı dile getirildi.

Toplantılarda, ayrıca, işletme sorumluluğu uygulamalarının yaygınlaştırılmasına yönelik girişimlerde bulunulması, konuyla ilgili hukuki

sorumlulukların aktarıldığı bilgilendirme semineri düzenlenmesi, şantiye şefliği uygulamaları, iş sağlığı ve güvenliği mevzuatı kapsamında periyodik kontroller, e-imza uygulamaları, yeni yapılan mevzuat değişiklikleri sonrasında karşılaşılan sorunlar vb. faaliyet alanları ile ilgili olarak karşılaştıkları sorunlara ilişkin beklentilerini dile getirdiler.



Torbalı



Kemalpaşa



Alaşehir



Salihli



Akhisar



Manisa



İzmir

Bergama Belediye Başkanına Ziyaret

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi, Bergama Belediye Başkanı Tanju Kılıç'ı 29 Mayıs 2024 tarihinde makamında ziyaret etti.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler, Bergama temsilcisi Nadir Gergin, temsilci yardımcıları Yunus Emre Oral ve Levent Afsar, SMM Komisyonu üyesi N. Çağdaş Özyürek, Şube Teknik Müdürü Ali Fuat Aydın ile Bergama'da faaliyet yürüten SMM üyelerimizin katıldığı ziyarette Bergama Belediye Başkanı Tanju Kılıç ile mesleki denetime yönelik işbirliği yapılabilecek konular değerlendirildi. Yerel seçim sonrası gerçekleştirilen zi-

yarette Belediye Başkanı Tanju Kılıç'a başarılar dilenirken, EMO'nun meslek

alanlarında yürüttüğü faaliyetler hakkında bilgi verildi.



Turgutlu Belediye Başkanı Ziyareti

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi, Turgutlu Belediye Başkanı Çetin Akın'ı 3 Haziran 2024 tarihinde makamında ziyaret etti.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Saymanı Şahan Kılınç, Turgutlu ilçe temsilcisi Sadık Erdem İşlek, temsilci yardımcısı Senem Yüksel, Şube Müdürü Barış Aydın ve Şube Teknik Müdürü Ali Fuat Aydın'ın katıldığı ziyarette Turgutlu Belediye Başkanı Çetin Akın ile işbirliği yapılabilecek konular değerlendirildi. Yerel seçim sonrası gerçekleştirilen ziyarette

Belediye Başkanı Çetin Akın'a başarılar dilenirken, EMO'nun meslek alan-

larında yürüttüğü faaliyetler hakkında bilgi verildi.



Yitirdiklerimiz

Erbil Sirel



1887 sicil numaralı üyemiz **Erbil Sirel** 25 Mayıs 2024 tarihinde aramızdan ayrıldı. İstanbul Teknik Okulu Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden 1965 yılında mezun olan Sirel; EMO İzmir Şubesi 7. Dönem (1974-1975) sayman üyeliği görevinde de bulunmuştu.



10252 sicil numaralı üyemiz **Filiz Delvin** 8 Haziran 2024 tarihinde aramızdan ayrıldı. Orta Doğu Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden 1981 yılında mezun olan Delvin, uzun yıllar TEİAŞ'ta görev yapmıştı. Filiz Delvin; Oda ve Şube komisyon çalışmalarına da pek çok dönem destek vermişti.

Üyelerimizin ailelerine, EMO örgütlülüğüne başsağlığı dileriz.

Yeni Nesil SF6 Gazsız (SF6 Free) OG Hücreleri ve Güncel TEDAŞ Şartnameleri Semineri Yapıldı

Şubemiz tarafından Elektrik Elektronik Mühendisi Temay Kıymık'ın sunumuyla düzenlenen 'Yeni Nesil SF6 Gazsız (SF6 Free) OG Hücreleri ve Güncel TEDAŞ Şartnameleri' başlıklı seminer 12 Haziran 2024 tarihinde EMO

Aydın İl Temsilciliği'nde, 13 Haziran 2024 tarihinde ise EMO Manisa İl Temsilciliği'nde gerçekleştirildi.

Temay Kıymık sunumunda ilk olarak SF6 gazına ilişkin bilgi verdi. Hücre çeşitlerine değinen Kıymık; hava yalıtımlı ve gaz yalıtımlı hü-

relerin teknik şartnameleri ile Gediz-Aydem ilave şartnameleri hakkında bilgi verdi. Temay Kıymık sunumunda; "köşkler" konusunda TEDAŞ teknik şartnamesi, EKAT yönetmeliği, "trafo-lar", "röleler", "OG kablo başlıkları" ile ilgili şartnameler konusunda bilgilendirmede bulundu.



Aydın



Manisa

WIN Fuarı'na Teknik Gezi Düzenlendi

Bu yıl 30. kez düzenlenen Uluslararası Sanayi Fuarı WIN EURASIA - World of Industry Fuarı, 5-8 Haziran 2024 tarihleri arasında İstanbul Fuar Merkezi'nde gerçekleştirildi.

Fuara Şubemiz organizasyonu ile 7 Haziran 2024 tarihinde teknik gezi düzenlendi. Teknik geziye katılan üyelerimiz, fuar alanında Enerji, Elektrik, Elektronik Teknolojileri, Endüstriyel Otomasyon ve Fabrika Otomasyon Sistemleri sektörlerinde faaliyet gösteren katılımcı firmaların yeni ürünlerini tanıma fırsatı buldular.



EMO İzmir Şubesi 56 Yaşında “YENİ TOPLUMSAL DİNAMİKLER” SÖYLEŞİSİ

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'nin 56. kuruluş yıldönümünde “31 Mart Yerel Seçimleri Sonrası Yeni Toplumsal Dinamikler” başlıklı söyleşi düzenlendi. Gazeteci Ünsal Ünlü'nün katılımıyla düzenlenen söyleşide yerel seçimlerin ardından oluşan toplumsal dinamikler değerlendirilerek, önümüzdeki dönemin mücadele programına ışık tutuldu.

EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi Konferans Salonu'ndan 8 Haziran 2024 Cumartesi günü düzenlenen kuruluş yıl dönümü etkinlikleri “31 Mart Yerel Seçimleri Sonrası Yeni Toplumsal Dinamikler” başlıklı söyleşi ile başladı.



Gazeteci Ünsal Ünlü'nün katılımıyla düzenlenen söyleşinin açılışında konuşan EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler, her kuruluş yıl dönümünde ufuk açıcı bir söyleşi düzenlendiğine dikkat çekerek, Şubenin kuruluş tarihine ilişkin bilgi verdi. Şubenin 68 kuşağının toplumsal gençleri tarafından kurulduğunu hatırlatan Gürler, “Kıdemli üyelerimiz iyi bildiği gibi, Şubemiz 56 yıldır toplumsal muhalefetin odağın da yer alarak çalışmalarını sürdürüyor” diye konuştu. EMO İzmir Şubesi'nde başlayan ilerici değişimin tüm TMMOB bi-

rimlerine yayıldığını hatırlatan Gürler, “Devraldığımızı bu mücadele hattını bizler de genç meslektaşlarımıza bırakarak, ülkemizin kalkınmasına, sanayileşmesine ve demokratikleşmesine katkı sunmaya devam edeceğiz. Örgütümüz her koşula altından, anayasal, demokratik kazanımlarımıza, emeğimize, mesleğimize sahip çıkmayı sürdürecektir” dedi. Seçim süreçlerinde kamunun tüm olanaklarının iktidar partisi için seferber edildiğini vurgulayan Gürler, konuşmasını şöyle sürdürdü:

“Sadece iktidar medyasını değil, sosyal medya da kara propagandaya alet ediliyor. Tüm baskı ve sindirme politikalarına rağmen iktidarın güç kaybettiği bir yerel seçim süreci yaşadık. Kuşkusuz İktidar geçmişte birçok kez başardığı gibi gücünü perçinleyecek farklı adımlar atmaya planlayacaktır. Seçilemediği belediyelere kayyum atamak da dahil olmak üzere bazı adımlar atarken bir yandan da ‘yumuşama-uzlaşma’ mesajları vermeye çalışıyor.”

Türkiye Yüzyılı Maarif Modeliyle yeni bir gericileştirme çalışması yapıldığına vurgu yapan Gürler, sömürü düzenine ucuz işgücü olarak hizmet edecek, sorgulayamayan, “kindar” ku-

şaklar yetiştirilmesinin amaçlandığını ifade etti. Meslek örgütlerin sorumluluklarının artığına işaret eden Gürler, “Çocuklarımıza yaşanabilir bir ülke bırakmak için omuz omuza mücadele ederek, dayanışmamızı büyütmeliyiz. Toplum yararını esas alan kamucu politikalara daha çok vurgu yaparak, mesleğimize ve örgütümüze sahip çıkmaya devam etmeliyiz” ifadeleriyle mücadele kararlılığını vurgulayarak sözlerini tamamladı.

Yeni Toplumsal Dinamikler



Ünsal Ünlü'nün özgeçmişini okuyan Gürler, sözü kendisine bıraktı. Ünsal Ünlü, 31 Mart 2024 tarihinde gerçekleştirilen yerel seçimlerin ardından oluşan “Yeni Toplumsal Dinamikleri” değerlendirdiği söyleşine başladı.

AKP'nin kuruluşu sürecinin anlatarak söyleşiye başlayan Ünlü, bu



sürecin aynı zamanda medyadaki çöküş dönemini başlattığını ve medya tetikçisi kavramının o dönemde oluştuğuna işaret etti. Şimdilerde çok itibar gören bazı gazetecilerin o dönem medyadaki değişimle birlikte iktidar değişimi için önemli roller oynadığını hatırlattı. Pamukbank`la birlikte medya kuruluşlarının da sahibi olan bir sermaye grubuna yapılan operasyonla medyada dönüşüm sağlandığını ifade eden Ünlü, Doğan grubunun medyadaki rakiplerine operasyon çektiği dönemde AKP'nin de kuruluş çalışması yapılıyordu. Süreci medya kuruluşlarının Doğan grubuna devredilmesiyle birlikte AKP övgüsüne yer verilen haber sayısında artış yaşandığına değinen Ünlü, "Çünkü artık yeni medyanın yeni sahipleri vardı. Bu sahiplerle uzlaşmıştı. Biz o dönemde partinin kuruluşuyla birlikte Avrupa'ya şirin gözükmeye çalışan, demokrasi yanlısı, hukukun üstünlüğünün yükselerek sürdürüleceğine insanları ikna etmeye çalışan siyasi figürler gördük" diye konuştu. Bu söylemin AB ülkeleri dahil tüm dünyada "ılımlı İslam" adı altında

Ardından 12 Eylül 2010 referandumunda ve Gezi sürecini anlatan Ünlü, "Yetmez ama Evet" kampanyasına da değindi. AKP'nin cemaatlerle olan ilişkilerini de özetleyerek, 15 Temmuz darbe girişimi ile sonuçlanan çıkar ver güç çatışmasını anlattı. Darbe girişimi sonrası Erdoğan`ın mutlak güç sahibi-

ne dönüştüğüne vurgu yaptı. Kanun Hükmünde ve Cumhurbaşkanlığı kararnameleriyle hayatın şekillendirildiğine vurgu yapan Ünlü, "Anayasa Mahkemesi, 6 yıl sonra Rektör atamalarını da içeren bu kararnameleri iptal etti. 6 yıl sonra. Bu arada rektörler, Merkez Bankası Başkanları birkaç kez değiştirildi. Anayasa Mahkemesi kararlarını tanımayan yerel mahkemeler de oldu bu ülkede" diye konuştu.

"Açlıkta Eşitlendik"

Değişimin 14 Mayıs 2023 tarihinde yapılan genel seçimlerle başladığını ifade eden Ünlü, "Seçim sonrası ana muhalefet partisi başkan değiştirildi. 6'lı masa dağıldı. Altılı masanın figürleri ortada yok. Alacaklarını aldılar, milletvekillikleri kazandılar. Siyasette oluşan yeni düzen 31 Mart'ta dönüştü" diye konuştu. 31 Mart 2024 tarihinde gerçekleştirilen yerel seçimlerin 2010'daki referanduma benzer şekilde bir kırılma ve değişme noktası oluşturduğuna vurgu yapan Ünlü, "Bu tarih yıllar boyunca siyasetin değiştiği dönüm noktası olarak hatırlanacak. İnsanlar itiraz haklarını kullandılar" diye konuştu. Toplumun gelir seviyesi olarak asgari ücret düzeyinde eşitlendiğine vurgu yaparak, "Şimdi herkes daha yoksul. Bugün Türkiye'de her şey pahalıdır. Maydanoz da pahalı, otomobil de pahalı. Yoksullar istemese de yan yana durmak zorunda" diye konuştu. İktidara rekor oy veren illerde

de yoksulluktan yakınanların arttığına vurgu yapan Ünlü, konuşmasını şöyle sürdürdü:

"Şu anda siyaset aslında yoksullukta eşitlenmiş insanların itiraz edışıyle yapılıyor. Ancak bu insanlara siyasi partiler ket vuruyor. Muhalefet liderleri, 'biz erken seçim istemeyiz, toplum isterse önünde gideriz' türünden açıklamalar yapıyor. Toplum isterse sana zaten ihtiyaç kalmıyor. Bir muhalefet partisi seçim istemek için vardır. Yoksa ne işe yarar ki? İktidarında da bu dönem tek amacı olası bir erken seçimi engellemektir. Anayasa değişikliğiniz bu yüzden gündeme getiriyor. Erken seçim gündemini Anayasa değişikliği gündemiyle değiştirmek istiyorlar."

Çoğu muhalif siyasetçinin de milletvekilliğini bir iş olarak gördüğünü ifade eden Ünlü, asıl dönüştürücü gücün demokratik kitle örgütleri ve sivil toplumun talepleri olacağını vurguladı. İktidarın sadece tarikat ve cemaatleri sivil toplum örgütü olarak gördüğüne değinerek, önümüzdeki dönemde ekonomik sorunların toplumsal tepkiyi artıracığını kaydetti.

Söyleşi, Ünlü'nün salondaki katılımcıların sorularını yanıtlamasıyla tamamlandı.

Söyleşinin ardından Olten Sanat Topluluğu müzisyenlerinden oluşan grubun müzikleri eşliğinde düzenlenen kokteyle kuruluş yıldönümü etkinliği tamamlandı.



"Duyudan Ürüne Koku" Söyleşi Gerçekleştirildi

Şubemiz Kadın Mühendisler Komisyonu tarafından, Kimya Mühendisi F. Mehlika Koç'un sunumuyla düzenlenen "Duyudan Ürüne Koku" başlıklı söyleşi 26 Haziran

2024 tarihinde EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi Konferans Salonu'nda düzenlendi.

Söyleşi, F. Mehlika Koç'un kokunun tanımı, kökeni gibi konuları aktardığı

sunumu ile başladı. Sunumun ardından söyleşi; kokunun duyularımızla nasıl algılandığını anlamak adına birçok üründen faydalanarak tüm katılımcıların aktif olduğu uygulama ile son buldu.



Elektrik Piyasasında Toplayıcılık Faaliyetine İlişkin Gelişmeler Semineri Yapıldı

Alım garantisi süresi biten lisanssız santrallerin geleceğinin masaya yatırıldığı "Elektrik Piyasasında Toplayıcılık Faaliyetine İlişkin Gelişmeler" başlıklı seminer, Emre Evgallıoğlu'nun sunumuyla 26 Haziran 2024 tarihinde çevrimiçi olarak gerçekleştirildi.

Emre Evgallıoğlu sunumunda ilk olarak toplayıcılık faaliyetine ilişkin genel bilgileri katılımcılara aktardı.

Ülkemizde toplayıcılık faaliyetine ilişkin yayımlanan mevzuat tasarıları, yapılması planlanan değişiklikler ile ilgili bilgi veren Evgallıoğlu; toplayıcılık faaliyetine ilişkin genel esaslara değinerek, lisanslı ve lisanssız üretim tesisleri ile tüketim tesisleri açısından

toplayıcılık faaliyetlerini değerlendirdi.

Toplayıcıların piyasa faaliyetlerine katılımlarına ilişkin bilgiler de aktaran Emre Evgallıoğlu; toplayıcılık faaliyetlerinin diğer mevzuatlar ile ilişkisi ve

elektrik piyasasına getireceği yenilikleri de katılımcılarla paylaştı.

Seminerin video kaydına <https://www.youtube.com/EMOİzmirŞubesi> adresinden ulaşabilirsiniz.



2024 Yılı'nın İkinci Yarısına İlişkin Ücret Tanımları Yayınlandı

Elektrik, elektronik, biyomedikal ve kontrol mühendisliği hizmetlerinde 2024 yılı Temmuz-Aralık dönemi ücret tanımları belirlendi.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu'nun 13 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirdiği 49/08 sayılı toplantısında **1 Temmuz 2024 tarihinde itibaren 2024 sonuna kadar geçerli olmak üzere, "EMO Ücret Tanımlarında"** değişiklik yapılmasına karar verildi.

Ücret Tanımları içerisinde "KISIM-I Yapı İçi Elektrik Tesisatı Mühendislik Hizmetleri - Proje İhale Dosyası (PİD) Bedelleri ve Fenni Mesuliyet – Teknik Uygulama Sorumluluğu (TUS) Bedellerinin" 2024 yılı Şubat ayında Resmi Gazete'de yayımlanan birim maliyet değerleri kullanılarak revize edilmesine karar verilirken, diğer bedeller ise **yüzde 31,5** [(Yİ-ÜFE+TÜFE)/2+%5] oranında artırıldı.

Mesleki denetim bedelleri de benzer oranda artırılarak **650 TL** ve 50kW

altı projeler için **130 TL** olarak güncellendi. Öte yandan aynı toplantıda 1 Temmuz 2024 tarihinden önce düzenlenmiş yapı ruhsatlarına ilişkin projelere ait henüz ödenmemiş mesleki denetim bedellerinin 30 Eylül 2024 tarihine kadar önceki bedeller üzerinden ödenebilmesine olanak sağlanırken, bu tarihten sonra yapılacak ödemeler de ise güncel rakamlar üzerinden işlem yapılması kararlaştırıldı. Üyelerimize artışlardan etkilenmemek için **1 Temmuz 2024 tarihinden önceki projelerine ilişkin mesleki denetim işlemlerini 30 Eylül 2024 tarihinden önce tamamlamalarını öneririz.**

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu tarafından 2024 yılının ikinci yarısına yönelik belirlenen mühendislik hizmetleri ücret tanımları kitapçık biçiminde yayımlandı.

"Elektrik, Elektronik, Elektrik-Elektronik ve Biyomedikal Mühendisliği Hizmetleri 1 Temmuz - 31 Aralık 2024 Ücret Tanımları" baş-



lıklı kitapçıkta, yönetmelikler, sözleşmeler, test, ölçüm, muayene raporları, ücretlerin uygulama esasları, yapı sınıfları ve bölgesel azaltma katsayıları bölümlerinin ardından 2024 yılı ikinci yarısına ilişkin ücret tanımları yer alıyor.

Kitabın tamamına QR kodu taratarak ya da <https://bit.ly/4cKzMu5> bağlantısından ulaşabilirsiniz.





1954
TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası

**ELEKTRİK, ELEKTRONİK,
ELEKTRİK-ELEKTRONİK,
BİYOMEDİKAL MÜHENDİSLİĞİ
HİZMETLERİ**

**2024 YILI TEMMUZ-ARALIK
DÖNEMİ**

BRÜT ÜCRETİ

AYLIK

59.000 TL

OLARAK BELİRLENDİ

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu, Elektrik, Elektronik, Elektrik-Elektronik, Biyomedikal Mühendisliği hizmetleri ücretinin 01.07.2024-31.12.2024 tarihleri arasında brüt 59.000 TL/ay olarak belirlenmesine karar verdi.

Serbest mühendislik bürolarında ücretli çalışan üyeler için de bu ücret uygulanacak.

Temmuz Zammının Altından Dağıtım Şirketleri Çıktı DAĞITIM BEDELİ FATURAYI ÇÖKERTTİ



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), perakende enerji bedelindeki artışın konutlar için yüzde 2.5 ile sınırlı kalırken, dağıtım şirketlerine aktarılan dağıtım bedeline yüzde 58.9 oranında zam yapıldığını saptadı. “Kamu eliyle yürütülmesi gereken hizmetin özelleşmesi, fahiş düzeyde pahalılık yaratmanın yanında, kamu kaynaklarının özel sektöre sınırsızca aktarılması sonucunu da doğurmuştur” açıklamasını yapan EMO’nun hesaplamasına göre, 4 kişilik bir ailenin asgari 230 kWh elektrik tüketimi üzerinden aylık faturası 476.6 TL’ye yükseldi.

EMO Yönetim Kurulu, 29 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirdiği yazılı basın açıklamasında, Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’nun (EPDK) 1 Temmuz 2024 tarihinden geçerli olmak yeni elektrik tarifesinde düşük kademedeki tüketimi olan konut faturalarına yüzde 38 zam yaptığını hatırlattı. EPDK’nın konuya ilişkin duyurusundaki “Enerji üretim maliyetlerinde yaşanan artış nedeniyle nihai elektrik perakende satış fiyatlarında mesken abone grubu için % 38, tarımsal faaliyetler abone grubu için % 30, kamu ve özel hizmetler sektörü abone grubunun düşük kademesi için % 38 ve yüksek kademesi için % 20 oranında artış yapılmıştır” ifadeleri de yer verilen açıklamada şöyle denildi:

“Tarife incelendiğinde ise fatura bileşenlerinden perakende enerji bedelindeki artışın konutlar için (8 kWh/gün ve altı) yüzde 2.5 ile sınırlı kaldığı görülmektedir. Buna karşın dağıtım şirketlerine aktarılan dağıtım bedeline ise yüzde 58.9 oranında fahiş bir zam yapıldığı görülmektedir. Fon ve vergilerden sonra faturanın yüzde 38 olarak arttığı görülmektedir.

Odamızın hesaplamalarında 4 kişi-

lik bir ailenin asgari yaşam standartlarını korumak için aylık 230 kWh enerji tüketeceğini hesaplamaktayız. Günlük ortalaması 8 kWh’i geçmeyen bu tüketim için aile bütçesinden ayrılması gereken 345.4 TL, bu zamlarla birlikte 476.6 TL’ye yükseldi. Temmuz 2024 itibarıyla oluşacak faturanın yalnızca yüzde 23.8’i enerji bedelinin oluşacaktır. Faturanın yüzde 65.9’unu ise dağıtım bedeli oluşturmaktadır. Fon ve vergilerin oranı ise yüzde 10.3’te kalmaktadır. Son tarife değişikliğiyle zaten yüzde 57.2 düzeyinde olan dağıtım bedelinin payının yüzde 65.9’a tırmandırılması normal kabul edilmelidir.”

“Dağıtım Bedeli Tırmanıyor”

Faturanın en önemli kalemi olması gereken enerji bedelinin, dağıtım bedelinin çok gerisinde kalmasının piyasanın çarpık biçimde şekillendiğini gösterdiğine vurgu yapılan açıklama-

da, şu bilgilere de yer verildi.

“EPDK’nın açıklamasında kullandığı ‘enerji üretim maliyetlerinde yaşanan artış’ ibaresi açıkça zammantıklı bir gerekçe üretmeye çalışan bir manipülasyon çabasıdır. Enerji üretim maliyetlerinde ciddi bir artış yaşanmadığı herkes tarafından bilinen bir gerçektir. EPIAŞ’ın resmi bülteninden alınan son 12 aya ait aşağıdaki PTF/SMF grafiği de bu gerçeği doğrulamaktadır. Zaten dağıtım bedeline yüzde 58.9 oranında zam yapılması, artışın dağıtım bedeli kaynaklı olduğunu göstermektedir. Bir başka deyişle 50 kuruşun altında bir bedelle temin edilen birim elektrik enerjisinin ancak 1,36 TL’ye tüketiciye ulaştırılabildiği, hiçbir ekonomik gerçekle uyumamaktadır.”

Dağıtım şirketlerinin kamuya ait alt yapıyı kullanarak kamu hizmeti verdiğine vurgu yapılan açıklamada

Konutlar İçin Asgari Tüketim Faturasındaki Paylar (230 kWh %)

Fatura Bileşenleri	Haziran 2024	Temmuz 2024
Dağıtım Bedelinin Payı %	57,2	65,9
Perakende Enerji Bedelinin Payı %	32,1	23,8
Fon ve Vergilerin Payı%	10,7	10,3

“Dağıtım şirketleri vatandaşlara elektrik enerjisini kaliteli, güvenli, sürekli ve ucuz bir şekilde ulaştırmasından sorumludur. Bugün geldiğimiz nokta, özel sektör tarafından işletilen elektrik dağıtım hizmetlerinin genel ekonomiyi zora sokacak şekilde başarısız bir biçimde işletildiğini göstermektedir. Kamu eliyle yürütülmesi gereken hizmetin özelleşmesi, fahiş düzeyde pahalılık yaratmanın yanında, kamu kaynaklarının özel sektöre sınırsızca aktarılması sonucunu da doğurmuştur” denildi.

Ucuz, kaliteli ve güvenilir enerjiye erişim temel hak olduğuna dikkat çekilen açıklama şu ifadelerle tamamlandı:

“Özelleştirme bedelleri için alınan dövize endekli kredilerin rahat ödemesi için dağıtım şirketlerine kaynak

aktarıldığı bir Türkiye tablosu, artık geride bırakılmalıdır. Kamucu anlayışla; enerji alanında, ticari ve siyasi çıkarlardan uzak, üretim sektörleri başta olmak üzere genel ekonomiyi destekleyecek şekilde tarifeleri belirleyebilecek özerk bir yapının inşası mümkün ve zorunludur. Arz güvenliği sağlamak ve toplam maliyeti düşürmek için özelleştirilen üretim tesisleri ve dağıtım bölgelerinin kamulaştırılması acilen gündeme alınmalıdır.

Enerji maliyetlerinin enflasyon üzerindeki etkisini sınırlamak için artık vakit kaybedilmemelidir. Üretimden, dağıtıma kadar tüm süreçleri yönetecek dikey entegre bir kamu tekeli yeniden kurulmalıdır. Geçiş sürecinde ise kamu kaynaklarının sonu belirsiz bir biçimde özel sektöre kaynak transfer edilmesi yerine kamulaştırma işlemlerini yürütecek Kamulaştırma İdaresi Başkanlığı kurulmalıdır.”



Konutlar İçin Asgari Tüketim Faturasındaki Paylar (230 kWh %)

Fatura Bileşenleri	Tüketim (Kwh)	Haziran 2024		Temmuz 2024		Değişim Yüzde %
		Birim Fiyat-TL	Fatura Toplamı-TL	Birim Fiyat-TL	Fatura Toplamı-TL	
Perakende Enerji Bedeli	230	0,482	110,9	0,4941	113,6	2,5
Dağıtım Bedeli	230	0,858883	197,5	1,365179	314,0	58,9
Fon ve vergiler hariç fiyat			308,4		427,6	38,6
Bel. Tük.Ver. (Yüzde)		5	5,5	5	5,7	2,5
KDV Öncesi Toplam			314,0		433,3	38,0
KDV		10	31,4	10	43,3	38,0
Fon ve Vergilerin Toplamı			36,9		49,0	32,7
Genel Toplam			345,4		476,6	38,0

Duyuru

EMO Yönetim Kurulu'nun 11.05.2024 tarih ve 49/04 sayılı toplantısında EMO Tire İlçe Temsilcisi olarak 76679 sicil numaralı üyemiz Ali Uçmaz'ın, temsilci yardımcıları olarak 68647 sicil numaralı Ata Seringül ile 9627 sicil numaralı üyemiz Nejat Bozkurt'un atanmasına,

EMO Yönetim Kurulunun 02.06.2024 tarih ve 49/06 sayılı toplantısında; Söke İlçe Temsilcisi olarak 71019 sicil nolu Mustafa Turaç Erdem, Temsilci Yardımcıları olarak 66740 sicil nolu Hüseyin Çağrı Taşatan ve 83338 sicil nolu Yağmur Ulkan'ın atanmasına karar verilmiştir.

Temsilcilik görevini yürüten öncek dönem temsilci ve temsilci yardımcılarımıza teşekkür eder, yeni temsilci ve temsilci yardımcılara görevlerinde başarılar dileriz.

Diyarbakır-Mardin Yangını: Göz Göre Göre Facia mı?



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu'nun Diyarbakır ve Mardin'de yaşanan yangınlarla ilgili yaptığı açıklamada, elektrik enerjisi alanındaki bakım, denetim ve teknik personel eksikliklerine dikkat çekildi. Kamu eliyle yürütülmesi gereken hizmetlerin özelleştirmeler sonucu elektrik şebekesinin kaderine terk edildiği, gerekli mühendis ve teknik personel istihdamının yapılmadığı bildirildi.

EMO 49. Dönem Yönetim Kurulu'nun 24 Haziran 2024 tarihinde gerçekleştirdiği basın açıklamasında, küresel ısınmanın da etkisiyle her yıl ülkemizde artan sayıda yangın meydana geldiğine dikkat çekilerek şöyle denildi:

"Bu gerçeğe rağmen gerekli önlemlerin alınmadığı Diyarbakır ve Mardin'deki yangında bir kez daha ortaya çıkmış ve ne yazık ki yangın kısa sürede facia boyutlarına ulaşmıştır. Öncelikle hayatını kaybeden yurttaşların yakınlarına başsağlığı dilerken, tedavileri süren yurttaşlara da acil şifa diliyoruz. Bu süreçte dayanışma göstererek bölge halkının yardımına koşan sağlık çalışanları ve yaralı hayvanları tedavi eden veteriner hekimlerimize şükranlarımızı sunarız."

Tarımsal alanda 20 Haziran 2024 tarihinde çıkan yangında 15 yurttaşın hayatını kaybettiğin hatırlatıldığı

açıklamada, şöyle denildi:

"Yaz aylarında ormanlık alanlarda görmeye alıştığımız ve geniş bölgeleri etkilenen bu tip yangınlar can ve mal kaybının yanında kuraklık nedeniyle zaten azalan tarımsal üretime de darbe vurmaktadır. Diyarbakır'da 8 bin 100, Mardin'de ise 7 bin dönüm alanda hasara neden olan yangında, toplam 5 bin 450 dönüm ekili arazinin yandığı bildirildi. İçimizi yakan söz konusu facianın önce 'anız yangınından kaynaklandığı' iddia edilse de, daha sonra savcılık tarafından hazırlanan ön raporda 'elektrik kaynaklı' olduğu tespiti yapılmıştır."

EMO Diyarbakır Şubesi'nin bölgede yaptığı incelemede de yangının çıkış yerinin ekili bira alan olduğunu tespiti yapıldığını hatırlatıldı açıklamada şu bilgilere yer verildi:

"Yangının asıl çıkış nedeni, Çınar Cumhuriyet Başsavcılığı tarafından başlatılan soruşturma kapsamında yapılacak bilirkişi incelemesi sonucu ortaya çıkacak olmasına rağmen, EMO Diyarbakır Şubesi'nin oluşturduğu teknik heyet yangının çıkış bölgesinde incelemeler yaparak, benzer facialarının yaşanmaması için alınabilecek önlemleri belirlemeye çalıştı. Yangının başladığı Köksal mahallesindeki elektrik dağıtım şebekesindeki eksiklere ilişkin çalışma yapan EMO heyeti, bölgedeki dağıtım şebekesinin eski ve bakımsız olduğu, bazı izolatörlerin kırık

olması gibi sorunlar olduğunu tespit etmiştir. Ayrıca tarımsal sulama tesisinde elektrik mühendisi bir yüksek gerilim işletme sorumlusu olmadığı belirlenmiştir. Hatlarda "birçok noktada eklerin ve liflenmelerin olduğu; direktteki OG sigortalarının yerinde olmadığı, bunun yerine iletkenlerle bypass edildiği ve bu bağlantıların gevşeklikten dolayı arka(kıvılcıma) sebebiyet verebileceği; birçok direkt kırık izolatörlerin olduğu, bu durumun atlamalara sebep olabileceği" saptanmıştır. Aynı şekilde hatların geçtiği güzergahlarda direklerin etrafında ağaçların budanması ve otların temizlenmesi gibi yangına karşı iyi bilinen önlemlerin alınmadığı gözlemlenmiştir. Nakil hatlarının ve trafoların bulunduğu bölgelerde herhangi bir atlama olmaması için gerekli olan bakımların yapılmadığı, atlama durumunda ise yangın meydana gelmemesi için yapılması gereken düzenli bakım ve temizlik çalışmalarının ihmal edildiği anlaşılmaktadır."

Dağıtım şirketleri elektrik enerjisini kaliteli, güvenli, sürekli bir şekilde ulaştırmasından sorumlu olması gerektiğine vurgu yapılan açıklama şöyle tamamlandı:

"Bu kritik altyapı hizmetinin güvenli bir biçimde yurttaşlara ulaşmasının ön koşulu, yeterli mühendislik hizmeti alınmasından geçmektedir. Özelleştirme sonrası dağıtım şirket-

lerinin taşeron şirketler aracılığıyla istihdamı esnekleştirilmesi bir güvenlik sorunu da yaratmaktadır. Dağıtım şirketlerindeki teknik yeterlilik büyük oranda azaltılmış, deneyimli kadrolar uzaklaştırılmış, mühendisler ve diğer teknik personeller düşük ücretlere mahkûm edilirken, kar etmek amacıyla pek çok hizmet taşeron firmalara ihale edilmiştir. Ayrıca Yüksek Gerilim İşletme Sorumlusu Elektrik Mühendisi istihdam edilmesi gereken elektrik tesislerinin bu şekilde kaderine terk edilmesinin facia yaratması kaçınılmazdır. Can güvenliğini sağlamak üzere tüm dağıtım şirketlerini, Yüksek Gerilim İşletme Sorumlusu bulundurma zorunluluğu olan tesisler için abonelelerini uyarıya ve denetim yapmaya davet ediyoruz.

EMO olarak bir kere daha bir alt-yapı hizmeti olan ve kamu eliyle yürütülmesi gereken elektrik enerjisi alanının özelleştirmeler sonucu yaygın ve vahim tahribata uğradığı, elektrik şebekesinin kendi kaderine terk edildiği, gerekli mühendis ve teknik personel istihdamının yapılmadığı, teknik

personellere asgari ücret civarında yoksulluk maaşının dayatıldığı ve hemen her bölgemizde benzer bakım ve teknik denetim eksiklikleri olduğu konusunda kamuoyunu uyarıyoruz. Yazın yangın, kışın yaygın elektrik kesintileri sonucu can kaybı yaratan bu yıpratıcı sarmaldan çıkış için kesin çözüm, elektrik dağıtım şebekelerinin derhal kamulaştırılıp gerekli teknik personel istihdamı ve yatırımlarının yapılması, alanın merkezi bir plan ve kamusal bir anlayışla yeniden yapılandırılması olacaktır.”

EMO Diyarbakır Şubesi'nin Alandaki Tespitleri

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Diyarbakır Şubesi, Diyarbakır ve Mardin'e bağlı bazı köy yerleşim alanlarında çıkan, 15 kişinin yaşamını yitirmesine, onlarca kişinin de yaralanmasına yol açan yangının çıkış yerinde incelemeler yaparak, tespitlerini kamuoyu ile paylaştı.

Diyarbakır ili Çınar ve Mardin ili Mazıdağı ilçelerine bağlı bazı köy yerleşim alanlarında yaşanan yangın ile ilgili olarak yangının çıkış yerindeki

Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş ekip müdahaleleri sonrasında EMO Diyarbakır Şubesi tarafından birtakım incelemelerde bulunulmuştur. İncelemeler sonucunda şubemizce şu tespitler yapılmıştır:

1- Yangının çıktığı yerin ekili olduğu, anızın olmadığı görülmüştür.

2- İletim hatlarında birçok noktada eklerin ve liflenmelerin olduğu tespit edilmiştir.

3- Direkteki OG sigortalarının yerinde olmadığı, bunun yerine iletkenlerle bypass edildiği ve bu bağlantıların gevşeklikten dolayı arka sebebiyet verebileceği tespiti yapılmıştır.

4- Birçok direkte kırık izolatörlerin olduğu bu durumun atlamalara sebebiyet verebileceği teknik açıdan bir veridir.

5- OG hatlarda ekili tarım alanlarında ağaç direkleri mevcudiyeti görüldü. Bu ağaç direklerin kullanılması uygun görülmemektedir.

6- Hatların geçtiği güzergahlarda direklerin etrafında yangına karşı bir önlem alınmadığı gözlemlenmiştir. (Direk diplerindeki otların mevcudiyeti vs.)

7- Direk diplerinde süs betonu olmadığı, otların direk dibinde biçilmediği tespiti yapılmıştır.

8-OG (orta gerilim) hatlarının dibindeki ağaçların atlamaya sebebiyet verebileceği gözlemlenmiştir.

9- İzolatörlerdeki gevşek ve sıkı bağların tekniğine uygun yapılmadığı gözlemlenmiştir.

10- Şebekelerin bakım onarımı yapılmadığı teknik işletme sorumluluğu hizmetlerinden yararlanılmadığı gözlemlenmiştir.

11- Parafudr olmayışı aşırı gerilimlerin oluşmasına, dolayısıyla ark oluşumuna sebebiyet vermektedir. (Hat başlarında, hat sonlarında ve Trafo girişlerinde mutlaka parafudr kullanılmalıdır.



ENERJİNİZİN KONTROLÜNÜ BİZE BIRAKIN!



33 Yıldır Sektörün Öncüsü

SIEMENS

Klemsan®

EMAS®

finder®

KAEL

FEDERAL ELECTRIC

ALCE

BLACK LIGHT

Weidmüller

CEM

Kraus & Naimer

EAE Ekabir

Çok Yakında
Çok Yakında



Easy9 Pro

Life Is On

Schneider
Electric

Otomatik Sigorta, Kaçak Akım Koruma Rölesi, Aşırı Akım Koruma Rölesi, Anahtarlar, Parafudr

Konutlara elektriksel koruma sağlamayı amaçlayan otomatik sigorta, kaçak akım koruma rölesi, anahtarlar, aşırı akım koruma cihazları ve tarak baraları içerir. Tarz ve kullanım kolaylığı göz önünde bulundurularak tasarlanan ürün serisi, müşterilerin sonuçtan memnun olmalarını sağlamak için ihtiyacınız olan her şeye sahip olmanızı garanti eder.

Yenilenebilir Enerjilerin Karmaşıklığı-III

Derleyen : Elk. Müh. H. Avni Gündüz
avnigunduz@gmail.com

PSC'den Oscar Amaya'nın, yenilenebilir enerji kaynaklarının tam ölçekli güç sistemi üzerindeki potansiyel etkisini incelemenin karmaşıklığını azaltmak için dinamik şebeke eşdeğeri modeller oluşturma hakkında yazısına bu sayımızda yer veriyoruz.

Dinamik Şebeke Eşdeğerleri

Son yıllarda yenilenebilir üretim teknolojilerinin entegrasyonu, entekonnekte elektrik sistemlerinin odak noktası haline geldi. Yenilenebilir projelerin elektrik şebekesi üzerindeki etkisini değerlendirmek için tam ölçekli güç sisteminde ara bağlantı çalışmaları gerçekleştirilmektedir. Bu çalışmalar bazen karmaşık ve zorlayıcı olabilir, özellikle de dinamik (RMS) veya elektromanyetik transient simülasyonların (electromagnetic transient -EMT) yapılması gerekiyorsa. Bu nedenle dinamik şebeke eşdeğerleri, modelde yüksek doğruluğu korurken karmaşıklığı ve simülasyon sürelerini azaltmak için iyi bir seçenektir.

Temel bir tanım olarak, güç sistemi şebeke eşdeğerleri, orijinal elektrik sisteminin azaltılmış ölçekte gösterilmesidir. Bu nedenle şebeke eşdeğerleri, sistemin orijinal davranışını korurken, bir şebeke içindeki belirli bir ilgi alanına bakmamızı sağlar. Gerçekleştirilecek çalışmanın türüne bağlı olarak, azaltılmış şebekeye bir dereceye kadar karmaşıklık uygulanacaktır, böylece bir karmaşıklık katmanı eklenecektir.

Örneğin, yük akışı ve kısa devre hesaplamaları gibi kararlı durum analizi için kullanılması amaçlanan bir şebeke eşdeğeri, dinamik simülasyonlarda kullanılan bir şebeke eşdeğerinden farklı derecede karmaşıklık gerektirir. Dinamik bir şebeke eşdeğerinin ayrın-

tı düzeyi, elektromanyetik transient (geçici) olaylar, geçici kararlılık vb. gibi gerçekleştirilecek dinamik çalışmanın türüne göre de değişecektir. Şekil 1, AC eşdeğer gösteriminin bir örneğini göstermektedir.

Şebeke eşdeğerlerini kullanmanın birçok farklı nedeni vardır. Örneğin, EMT tipi programlar (PSCAD gibi) çalışmalarda kullanılan araçların sınırlı boyutu ve kapasitesi, bir şebeke eşdeğerinin en uygun yaklaşımı olduğu anlamına gelmektedir.

Kontrol cihazlarının Fabrika Kabul Testlerinde (FAT), şebeke eşdeğerleri, FAT'ların gerçek zamanlı simülatörlerde (RTDS ve OPAL-RT gibi) yapılmasını sağlayabilmektedir.

Şebeke eşdeğerleri aynı zamanda hesaplama sürelerini önemli ölçüde kısaltmak için veya orijinal şebekenin gizli olduğu ve yayınlanamadığı projelerde de faydalıdır.

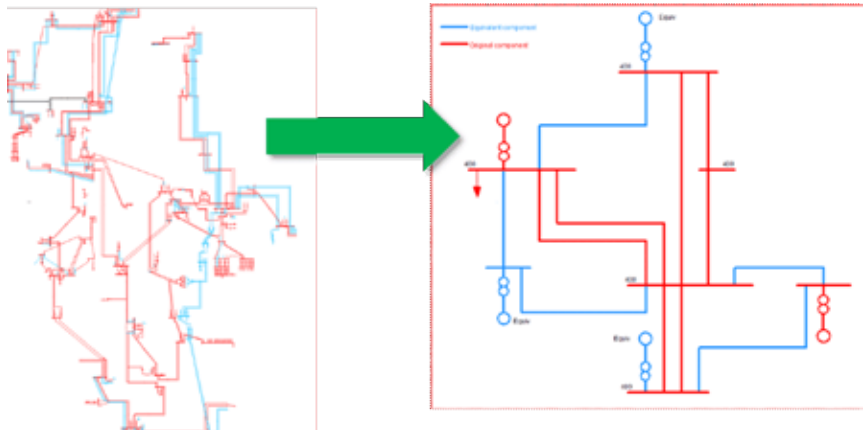
Bir Şebeke eşdeğeri oluşturma

Farklı şebeke eşdeğerlerinin çeşitleri ve gerçekleştirilecek analiz türü, azaltılmış şebeke üzerinde bir dereceye kadar karmaşıklık getiren seçimlerdir. Örneğin bir kararlı durum analizi düşük derecede karmaşıklıkla ilişkilidir. Ancak dinamik analizde karmaşıklık derecesi çok daha yüksektir.

Genel olarak, bir şebeke eşdeğeri oluşturmak için orijinal şebeke üç bölüme ayrılır:

- 1- Orijinal yapısı ve verileriyle birlikte korunması gereken alt sistem
- 2- Azaltılması gereken alt sistem
- 3- Ve son olarak her iki alt sistem arasında tutulması gereken şebeke bağlantı hatları.

Şebeke eşdeğerini oluşturmanın ilk aşaması, alt sistemdeki orijinal jeneratörleri eşdeğer jeneratör grupları halinde birleştirmektir. Yüksek derecede bir azalma, yalnızca sınırlı sayıda



Şekil 1: AC eşdeğer gösterimi örneği. Sağ taraftaki şebeke azaltılmış şebekeyi göstermektedir; kırmızı öğeler tutulan bileşenler, mavi öğeler ise eşdeğer şebekeyi gösterir.

şebeke olasılığının orijinal sistemden elde edilen sonuçlarla yakından uyumlu olan şebeke anlamına gelir.

Bunu takip eden indirgeme aşamasında orijinal üreteç düğümleri orijinal sistemden çıkarılır.

Her eşdeğer jeneratör artık gerilim, frekans ve güç salınımları açısından orijinal jeneratöre benzer şekilde performans göstermelidir. Doğru eşdeğer empedansın belirlenmesi, eşdeğer makinelerin alt geçici, geçici ve kararlı durum davranışının orijinal jeneratörlerin davranışıyla karşılaştırılabilir olmasını sağlar.

Pasif şebekenin basitleştirilmesi sırasında ne eşdeğer jeneratör barası ne de tutulması gereken baralar ortadan kaldırılmaz.

Otomatik gerilim regülatörleri (AVR), regülatörler, güç sistemi stabilizatörü (PSS) ve bunların ayarları gibi farklı jeneratör kontrolleri, sistemin dinamik davranışını önemli ölçüde etkileyecektir. Dolayısıyla bunların şebeke eşdeğeri içindeki jeneratörlere yansıtılması gerekiyor.

Farklı türler ve yöntemleri

Çeşitli yöntemler olmasına rağmen,

iki klasik seçenek Ward Eşdeğeri ve Radyal Eşdeğer-Bağımsız (REI) modelleridir.

Ward Eşdeğeri yaklaşımı, tutulan düğümler arasındaki kabullerle doğrusal bir parça temsilini oluşturur. Doğrusal olmayan bir parça, üretim ve yük noktalarına karşılık gelen düğümlerdeki sabit akım enjeksiyonlarını içerir.

REI'nin temel özelliği, bir dizi düğümün ortak bir düğümde gruplandırılmasıdır. Bu, hem yük hem de üretim için farklı REI düğümlerinin olabileceği anlamına gelir.

Doğrulama ve doğruluk

Türetilmiş şebeke eşdeğerinin doğruluğunu doğrulamak için, test olaylarına ilişkin simülasyonların hem orijinal hem de indirgenmiş şebekede gerçekleştirilmesi ve karşılaştırılması gerekir. Şekil 2, azaltılmış bir şebeke (mavi, yeşil veya siyah iz) ile orijinal şebeke (kesikli kırmızı iz) arasındaki sonuçları karşılaştırır ve 1 saniyede uygulanan ve birkaç döngüden sonra temizlenen üç fazlı bir arızaya sistemin tepkisini (gerilim, akım ve güç) vurgular.

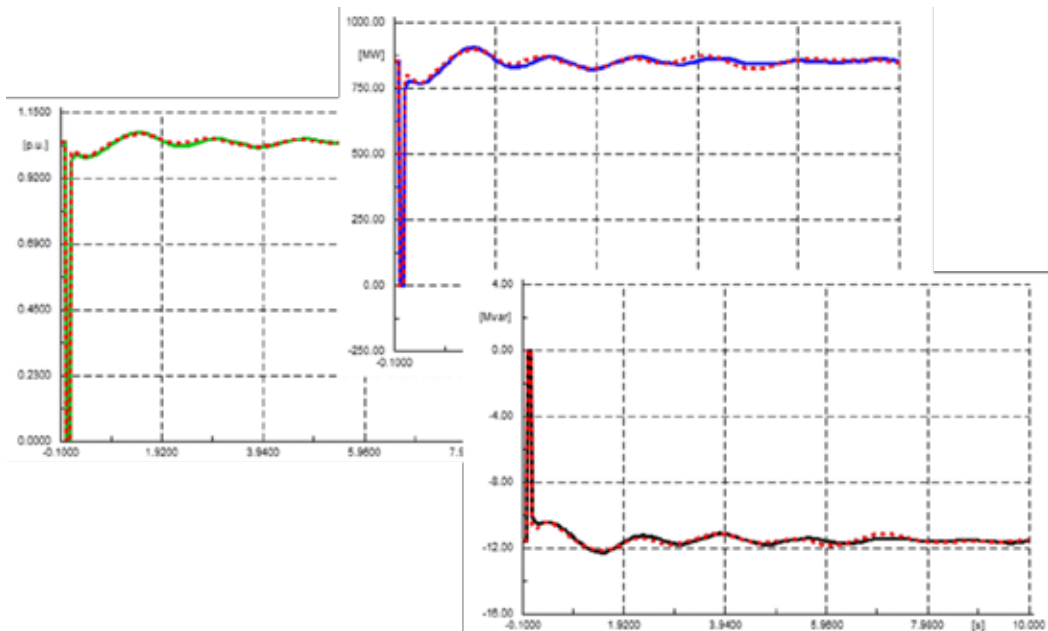
Sonuçlar

Şebeke eşdeğerlerini uygularken asıl zorluk, aşağıdakiler de dahil olmak üzere çeşitli kriterlerin uygulandığı şebekenin dinamik tepkisini hesaba katmaktır:

- İndirgenecek alt sistemdeki jeneratörler tutarlı jeneratör grupları halinde birleştirilir. Başka bir deyişle jeneratörler, bir bozulma sonrasında birlikte salınma eğilimlerine göre gruplandırılır.

- Jeneratör kontrolörleri daha sonra ön indirgeme sisteminin (orijinal) dinamik tepkisine uyacak şekilde seçilir ve ayarlanır.

Şebeke eşdeğerinin uygulamasına bağlı olarak, bu işlemler gerçek zamanlı bir simülatörün kullanıldığı durumlarda daha da sınırlandırılabilir. Bunun nedeni, şebekenin boyutunun, güç sistemi çalışmaları için kullanılan tipik dinamik şebeke eşdeğerleriyle karşılaştırıldığında gerçek zamanlı simülatörün kapasitesi ile sınırlı olabilmesidir. Eleman bileşen tanımları (negatif yükler, hat süresi sabitleri vb.) gibi diğer gerçek zamanlı simülatör kısıtlamaları da ek zorluklar oluşturabilir.



Şekil 2: Orijinal ve eşdeğer şebeke arasındaki sonuçların karşılaştırılması

26. Dünya Enerji Kongresi'nden...

EMO İzmir Şubesi
35. Dönem Enerji Komisyonu



Dünya Enerji Kongresi 26. Kez toplandı. Genel sekreter ve CEO Wilkinson'un konuşması aşağıda yer alıyor. Kongrede insanlık için, herkese fayda sağlayan enerji kavramları üzerinde durulurken bir yandan da "fosil yakıt üreticileri"nin iklim değişikliği hedeflerine katkı sunmak istemelerinin ne kadar aldatıcı olduğu da izlenmekte. Bu nedenle WEC'in yaptığı "Humanize Energy" gibi çağrılarının hayata geçmesi için dünya üzerinde çok ciddi bir başkaldırı gerekliliği ortaya çıkmakta.

Çünkü fosil yakıt üreticileri özellikle gaz ve petrolde hiçbir kısıtlamaya gitmeyeceklerini açıkladılar. 2030 kadar üretimleri artarak devam edecek (Arz güvenliği için). Yenilenebilir projelerinden de çıkıyorlar. Shell 350 MW offshore RES projesini (Manş ve Baltık) sattı. Diğer taraftan Dünyada Net Sıfır geçişi için harcanacak tahminler 10 yıl boyunca her yıl 4.8 trilyon dolar. Yıllık silah harcamalarının

2,2 trilyon dolar olduğunu düşünülürse net resim ortaya çıkmaktadır.

Wilkinson, WEC in bu kongre için belirlediği temaların oluşturulmasında çok açık bir duruş ortaya koyarak "Biz buradayız ve bakımımız ekonomik değil toplumsal" dedi. Ülke yönetimlerinin aczini, yaptırım getiremediğini, asgari müşterek dahi oluşturmadığını açıkça söyledi. Bu nedenle Humanising Energy derken, enerjinin bir lüks, bir bağış değil tüm insanlığın ortak sahibi olduğu yaşamsal bir zenginlik olduğunu hatırlattı. Topyekûn bir seferberlik olmadan, tüm insanlık soruna sahip çıkmadan iklim krizinin etkilerini kontrol altına alınamaz dedi ve sivil topluma baskıları bireysel düzeye indirmek için çağrıda bulundu.

'Enerji geçişinin' politik açıdan yüklü ve kutuplaştırıcı hale geldiğini söylüyor

Dünya Enerji Konseyi genel sekreteri ve CEO'su Angela Wilkinson'a göre

'enerji dönüşümü' kelimeleri "son yılların en sık kullanılan, politik açıdan yüklü ve kutuplaştırıcı ifadelerinden biri" haline geldi.

Rotterdam'daki 26. Dünya Enerji Kongresi'nin açılış akşamı töreninde konuşurken, ifadenin "aynı zamanda bir karışıklık ve yanlış anlama kaynağı" olduğunu da sözlerine ekledi.

"Birçok insan için enerji ve elektrik eş anlamlıdır... elbette durumun böyle olmadığını biliyoruz. Enerji liderliği son yıllarda enerji okuryazarlığı konusunda etkisiz kaldı.

"Günümüz enerji sistemlerinin amacına uygun olmadığını da biliyoruz. Sürdürülebilir kalkınma için daha fazla enerjiyi güvence altına almanın ve sadece arzı değil tüm enerji kullanımını karbondan arındırmanın aciliyeti çok açık."

Başarılı küresel enerji geçişlerini yönetmenin "önemli olduğunu, basit olmadığını ve tek seferde veya herhangi bir ülke veya ağ tarafından tek başına gerçekleştirilemeyeceğini" söyledi.

"Rahatsız edici haber şu ki, herkese uyan tek bir çözüm yok. Hızlı ve kolay bir düzeltme yok. Karmaşık koordinasyon zorlukları, yapay zekâ veya diğer teknolojik yeniliklerle bile göz ardı edilemez veya çözülemez."

"Başarı, küresel çapta kapsayıcı, iklime dirençli ve sürdürülebilir kalkınmanın olduğu yeni bir çağda tüm toplumların enerjiyi yönetme yete-



neklerine bağlıdır.”

“İyi haber şu ki, iş birliği yapmanın yeni yolları ortaya çıkıyor. Dünya daha zorlu bir enerji geleceğine hazırlanırken, daha fazla insanın ve farklı toplulukların kendi rollerini ve seçimlerini daha iyi anlaması gerektiğine dair artan bir farkındalık var.”

Tek bir enerji geçişi yok!

“Tek bir enerji dönüşümü ve dünya enerji sistemi yok. Farklı başlangıç noktalarından ve durumlardan enerji geçişleri ve gidiş yönünün net olduğu çeşitli bölgesel vizyonlar var. Ancak oraya nasıl gidileceği için birden fazla yol gerekiyor çünkü bizi 'buraya' getiren şey bizi gitmek istediğimiz yere götürmez.”

Enerji geçişlerini inşa etmenin iki temel dayanağının tüketici katılımı ve güven olduğunu söyledi.

“Enerji geçişlerinin ne anlama geldiği konusunda tüketiciyle aynı kelimeleri kullanmalıyız. Bu, önce kullanıcıyla ilgilidir. İnsanların ve endüstrinin ihtiyaçları nelerdir? Peki bu arz ve finans açısından ne anlama geliyor?”

Finans konusunda ise, para konuşurken hayati projeleri hayata geçirmek için son kilometreyi yürümediğini söyledi: “Kazanan teknoloji ölçeklenen teknolojidir... ancak bu ölçeği getiren finans değil: sosyal talep. Sosyal dönüşümün bu çekiciliğine dahil olmalıyız.”

Dünya Enerji Konseyi'nin 1923'teki kuruluşundan bu yana altıncı Genel Sekreteri olan Wilkinson, artık tüm enerji geçişlerinin kendi dörtlemeleleriyle birlikte geldiğini ve dört kutunun da işaretlenmesi gerektiğini söyledi: “Adil, düzenli, kapsayıcı ve eşitlikçi.”

Enerji jeopolitiği

Wilkinson ayrıca iklim kriziyle mücadelenin artan siyasi gerilimler yüzünden saptırılmaması gerektiği

konusunda da uyardı.

“Enerji jeopolitiği gelişmeye devam ediyor. Geleneksel petrol ve gazın ötesine geçti ve artık kritik tedarik zincirlerini ve mineralleri de içeriyor. Elektrifikasyon için daha fazla malzeme, bakır ve teller olmadan yenilenebilir bir devrim yaratamazsınız. Ayrıca veri ve teknolojilere de uzanıyor. Jeopolitik çok daha geniştir.

İhtiyaç duyulan şeyin “jeopolitiğin üzerine nasıl yükseleceğimizi düşünmek... çünkü Doğa Ana sınırları bilmiyor” dedi.

Bu küresel sorunun cevabının “ağları ve ulusları birleştirmek mi?” olduğunu öne sürdü. Peki böyle bir hareketi nasıl elde edebiliriz? Bu tamamen farklı bir yönetim modeli.”

Geçen yıl Dubai'de yenilenebilir enerji kapasitesinin üç katına çıkarılması konusunda mutabakata varılan COP28 mutabakatına atıfta bulunarak, bunun aciliyet ile özsermayenin bir kombinasyonunu gerektireceğini söyledi ve “BAE mutabakatının ortasındaki 'A', 'ajans' tir. Bu yeni temsilcilik modelleri olmadan bu noktaya varamayız.”

Bu yılki Kongre, Dünya Enerji Konseyi tarafından düzenlenen ilk küresel toplantının yüzüncü yılını kutluyor. 2019 yılında Genel Sekreter olarak atanan ve daha önce OECD, Royal Dutch Shell ve British Gas'ta çalışan Wilkinson, bu 100 yılın bize tek boyutun herkese uymadığını öğrettiğini vurguladı.

“Çok fazla sınırın olduğu ve çok parçalı bir dünyada yaşıyoruz... çok fazla engel var. Ancak yapmamız gereken şey, doğal ekosistemlerden oluşan bir dünya hakkında düşünmeye başlamaktır: dünyanın farklı yerlerinde görmek istediğimiz değişimi getirmek için kendimizi nasıl organize edebili-

riz.”

Kendisi şunları söyledi: “Yüz yıllık enerji bize, teknoloji ve yatırımların tek başına bizi bu hedefe götürmediğini ve birçok fırsatın bulunduğunu öğretti.

“Sermaye ve teknoloji eksikimiz yok. Ancak değişimi gerçekleştirmek için ihtiyacımız olan şey farklı şekilde örgütlenmek.”

'Herkeseye fayda sağlayan enerji'

Bir asırdır Dünya Enerji Konseyi topluluğunun ortak çıkar için güç topladığını söyledi. Tıpkı kurucu üyeleri-mizin 1924'te amaçladığı gibi, bugün açık ve saygılı bir meslektaş topluluğu olarak ilerlemeyi sergilemek, farklı ihtiyaç ve çıkarları uyumlaştırmak ve herkese ve her şeye fayda sağlayan dünya çapındaki enerji gelişmelerine yönelik ortak sorumluluğumuzu ileriye taşımak için buluyoruz.”

“İnsanlar ve gezegen için enerjiyi yeniden tasarlama işine devam etmek için buradayız.

“Bu, dikkatleri daha geniş ve daha akıllıca enerji kullanımına ve enerji dönüşümlerinin kalbinde yer alan insanlara yönlendirmek için çok önemli bir fırsat. Enerjiyi insanileştirmek bizim eylem çağrımızdır.”

“Herkesin enerji geçişlerinin rahat ve rahat bir konumdan yapılmadığını” hatırlamanın hayati önem taşıdığını söyledi.

“Yüz yıl önce kurucumuzun çatışma ve salıngından çıkan ve ekonomik krizle karşı karşıya kalan bir dünyada değişim vizyonu vardı. Enerji olmadan medeniyet olamayacağını bilincindeydi.

“Yüz yıl sonra, barışın ve ilerlemenin motorları olan enerjinin geleceği, gezegendeki herkesin enerjiye adil ve sürdürülebilir erişimini sağlamak için hâlâ radikal yeni uluslararası iş birliği biçimlerine ihtiyaç duyuyor.”

Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler

Elk. Müh. Zeki Demir
zeki.demir@dmrict.com



Dijital Dönüşüm kavramı iki ana unsuru içermektedir. Dijitalleşme + Dönüşüm

Dijitalleşme, insan, makine, araç, donanım, malzeme vb. kullanarak fiziki olarak yapılan işlerin yeni teknolojiler kullanılarak dijital ortamda, insan ve fiziki ihtiyaçları azaltacak, hatta tamamen ortadan kaldıracak şekilde yapılmaya başlanması şeklinde özetleyebiliriz. .

Dönüşüm ise, dijitalleşme ile artık her kurumun, kuruluşun, herkesin bir an önce ayak uydurmak zorunda olduğu, süreklilik içeren, başlayıp bitmeyen bir süreçtir. Dönüşüm, sürekli gelişimleri izleyip, geri besleme ile sonuçların değerlendirilmesiyle, aynı zamanda değişen ve gelişen yeni teknoloji ve uygulamalarla kendini de değiştiren bir olgudur.

Dijital Dönüşüm, hızla gelişen teknolojilerin sağladığı avantajlarla, iş dünyasında ve tüm toplumda değişen ihtiyaçlara daha verimli çözümler üretebilmek, birlikte online olabilmek için süreklilik içeren bir çok sıralı ve birtiklikli içeren faaliyetlerdir. Bu dönüşümün birçok amacı ve sonuçları olsa da, kısaca, kurumlarda ve işletmelerde kaynakların daha doğru kullanılmasının sağlanmasını ve tüm süreçlerin izlenebilirliğini arttırmak, yönetimlere, karar destek birimlerine doğru bilgileri zamanında sağla-

mak, verimliliği arttırmak, giderleri azaltmak, sunduğu hizmetlerde ve ürünlerde kaliteyi arttırmak, hızlandırmak, iletişimi güçlendirmek, yeni iş modelleri ile hizmet ve ürünlerin geliştirilmesine yardımcı olmak, mevcut kurum kültürünü ve temel değerleri bozmadan yeni dünyaya ve değişime ayak uydurulmasını sağlayacak kültürel değişimi sağlamak şeklinde özetleyebiliriz.

Dijital Dönüşüm, teknik bir çalışma değildir. Önce, zihinlerin dönüşümü ve yüreklerde kabulü ile içselleştirilmesi gerekmektedir. Kurumlarda en üst kademe tarafından bunun desteklenmesi ve yönetilmesi gerekmektedir. İnsan vücudu gibi, tüm yönetim ve karar mekanizması ile tüm organların bunu sahiplenmesi ve bir orkestra gibi birlikte, eş zamanlı yönetilmesi ve çalışması gereken dönüşüm süreçleri olmalıdır. Bu sürecin felsefesini, amaçlarını, neden yapıldığını ve hep birlikte elde edilecek kazanımlarını doğru bir şekilde anlatılması çok değerlidir.

Günümüzde her alanda kullanılan, hızla gelişen internet ve iletişim teknolojilerinin yanında Bulut Bilişim, BigData, IoT, Blockchain, Sanal Gerçeklik, Yapay Zeka vb. bir çok yeni teknoloji dönüşüm için kullanılan temel araçlardır. Bu teknolojileri, özellikleri kullanıldıkları alanları her ay daha detaylı inceleyeceğiz.

35. EMO İzmir Şubesi olarak Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler Komisyonu kurulmuştur.

Üyelerimizle ve tüm paydaşlarla daha hızlı ve farklı kanallardan iletişim kuracak dijital platformlar kurmak, hizmetlerimizi de yine uzaktan dijital ortamda sunmak, süreçlerimizin tabibini dijital/bulut ortamına taşımak, Genel Merkez tarafından yürütülen benzer çalışmalara EMOP başta olmak üzere destek vermeyi,

Odamızı, Dijital Dönüşüm Danışma ve Koordinasyon Merkezi olarak konumlandırmak, tüm paydaşların (Üyelerimiz, Sanayiciler, Ticaret Odaları, Dernekler, Üniversiteler, STK lar, Girişimci ve Yatırımcılar vb.) bu alanda danıştığı, görüş aldığı, çözüm bulduğu ve bulunduğu bir noktaya getirmek somut uygulamalarla, seminer, toplantı, kongre vb. faaliyetlerle farklı ekosistemle entegre çalışmalar, eğitimler yapmak, en değerli kaynağımız olan insanımızın, üyelerimizin gelişmesine katkı sağlamak,

Odamızın diğer komisyonlarıyla sürekli birlikte çalışan, onların yeni teknolojik çözüm ihtiyaçlarında onlara destek sağlayacak, çözümler üretecek kalıcı bir organ haline dönüştürmek, ana kuruluş amaçlarımızdır.

35. Dönem Çalışma programımızdan bir madde "Meslek alanlarımıza dair geleceğin teknolojilerine yöne-

lik özellikle Dijitalleşme, Yapay Zeka, Blockchain, IoT, Bulut Bilişim vb. konularda çalışmalar, etkinlikler planlanacaktır. İnsanlık 2.0 - Biyolojisi Değişen İnsana Doğru", "Turing'den Geleceğe Yapay Zekâ", etkinliklerinin benzerleri olacak şekilde "YAŞAM 3.X - Değişen İnsan Biyolojisi ve Genomuna Doğru" ve "Yapay Zeka - Yaşam Odağımızdaki Yapay Zeka", "Endüstri 4.0 dan Endüstri

5.0'a" vb. etkinliklerin merkezimizle eşgüdümlü olarak yapılması hedeflenmektedir. Sadece teknoloji boyutu değil, bireysel, toplumsal sosyal ve psikolojik etkileriyle ele alıp başta genç üyelerimiz olmak üzere tüm paydaşlarımızla birlikte pozitif ve doğru bir şekilde değerlendirilmeye, iletişim kanallarını geliştiren ve güçlendiren bir örgüt yapısı için yeni teknolojileri

kullanırken aynı zamanda üreten bir Türkiye için çalışmalar geliştirilecektir."

Ülke olarak, teknolojiyi kullanan, satın alan, tüketici olarak kalan değil, yeni teknolojiler geliştiren, üreten ve dünyaya satan, "değişimin öncüsü ve takip edilen" olmamız için çok çalışmalıyız. Hep birlikte.

Bülten Bulmacası 409. Sayı Çözümü

409. sayımızda yayımladığımız Bulmacanın çözümü aşağıda yer almaktadır. Çözümü ilk gönderen **Mustafa Taş, Emir Yorgun ve Çağrı Kandıralı**'ya teşekkür ederiz.

ANAHTAR CÜMLE

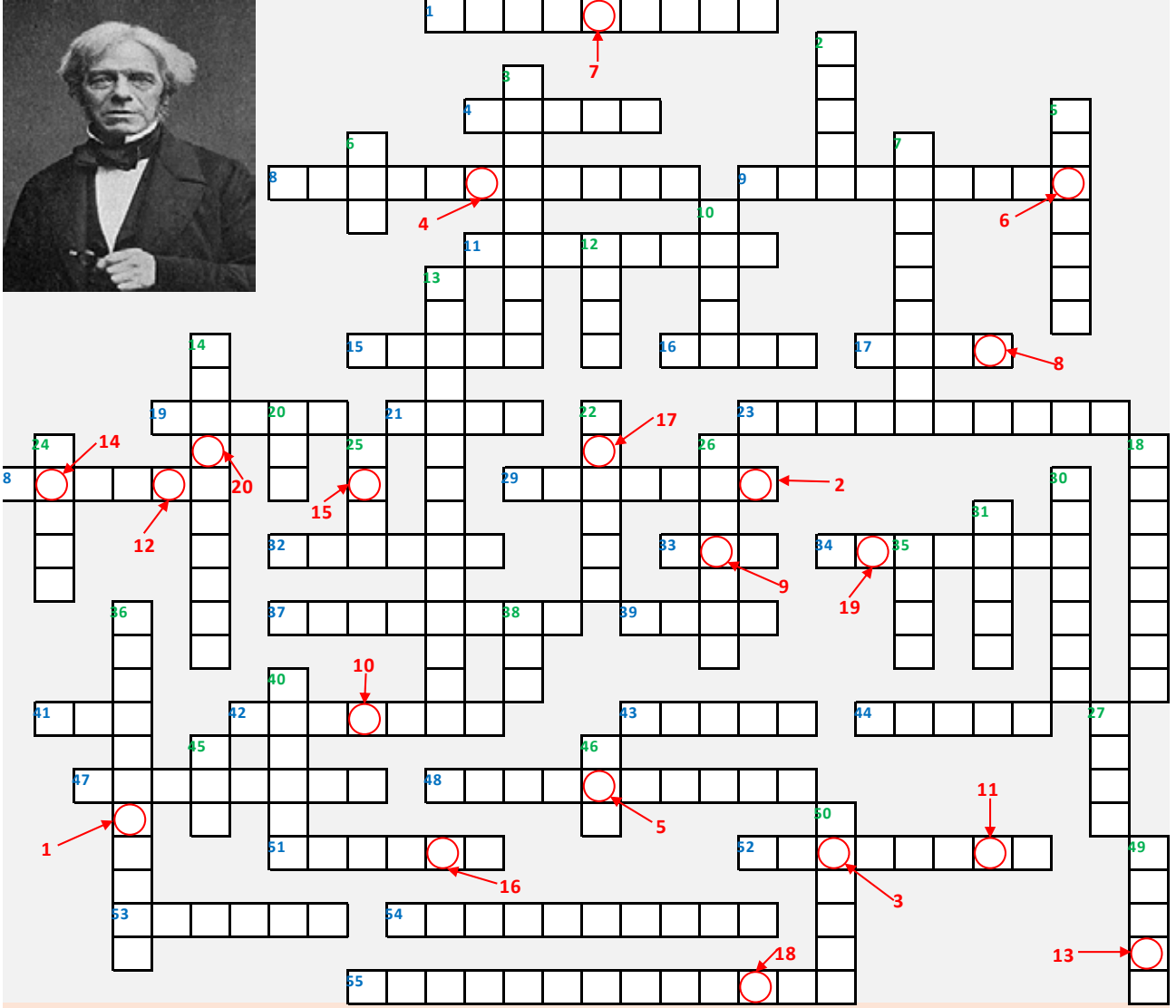
Y A Ş A S I N T M M O B Y A Ş A S I N E M O
1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22

BULMACA

Hazırlayan : **Elk. Elo. Müh. Murat Kardeş**

muratkardas@gmail.com

Ağırlıklı olarak mesleki konularda fikir jimnastiği yapmamıza olanak sağlayacak bulmacamızın ikincisini yayımlıyoruz.



ANAHTAR CÜMLE

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

Soldan Sağa

1. TMMOB'ye Bağlı Toplam Oda Sayısı
4. İndüktans Birimi
8. İletken Malzeme / 2
9. Bir anahtarlama elemanı
11. Mıknatısın kutupları etrafında oluşan alan
15. Devrelerde ters yönde çalışacak şekilde kullanılan diyot

16. Elektrik Tesisleri Ulusal Kongre ve Sergisi (Kısaltma)
17. Seri bağlı elemanların her birinden geçen ... ayındır
19. Direklerle taşınan hat tipi
21. Trafo Merkezlerinin evi (... Sahası)
23. Açılarla Yürüyen Motor
28. Etkin değeri 1000 V üstünde olan fazlar arası gerilimdir
29. Resimdeki Bilim İnsanı (Michael)

32. EMO'nun Merkezi ... İlimizdedir.
33. $0,074 \times 10^3 \text{ P/q}$... fazlı gerilim düşümüdür
34. Kurulumu, İşletmesi, Atık Ürün Depolaması vb. felaketselere yol açabilecek çok tehlikeli bir enerji kaynağı
37. İlçe Temsilciliklerimizden
39. Elektromanyetik bir anahtar
41. Kişisel Koruyucu Donanım (Kısaltma)
42. EMO, 62.. sayılı TMMOB yasası uyarınca kurulmuştur
43. Düşünen programın sahip olduğu zeka
44. Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (Kısaltma)
47. Elektriksel iletkenliği düşük olan malzemedir
48. Sehpadır ama üzerine çay, vb. konulamaz (İş Güvenliği mlz.)
51. Rölede bulunan bir kontak tipi (Normalde ...)
52. TMMOB ve bağlı Odaları, ... ten ve ... tan yanadır (Temel İlkeler 3. Madde)
53. İş Yapabilme Yeteneği
54. EMO hangi nitelikte bir meslek kuruluşudur
55. Elektrik, Isıtma ve Soğutma Enerjisi Çıktısı Olan Birleşik Sistem

Yukarıdan Aşağı

2. EEG cihazının ölçtüğü biyomedikal sinyaldir
3. Mekanik enerjiyi elektrik enerjisine dönüştürür
5. İlçe Temsilciliklerimizden
6. İzolatör koruyan (... Boynuzu)
7. Kamera, yangın algılama vb.'nin kullandığı akım

Ödüllü Yarışma için Çözüm Gönderimi

Bulmacayı 31 Temmuz 2024 tarihine kadar çözüp gönderen ilk 3 üyemize üzerinde isimleri yer alan EMO kupası hediye edilecektir. Çözümünüzü, aşağıdaki bağlantıdan veya QR kodu tarayarak ulaşacağınız forma anahtar kelimeleri doldurarak ve çözüm görselini yükleyerek iletebilirsiniz. Bulmacanın çözümü bir sonraki sayıda paylaşılacaktır.



Çözümü Gönderme: <https://bit.ly/3Volytq>

10. Elektriksel çekvalf (tek yönlü akıma izin verir)
12. EMO Yönetim Kurulumuz ... Adet Asil, ... Adet Yedek Üyeden oluşur
13. Akımı ölçen alettir
14. Elektrik telleri üzerindeki renkli uyarı topu
18. Demirkapan
20. (+)'si ile (-)'si ile Süreli Enerji Deposu
22. Elektrik Motoru Frekans Pilotu
24. Işık Akısı Birimi
25. Rölede bulunan bir kontak tipi (Normalde ...)
26. İlçe Temsilciliklerimizden
27. Şalter, Kontaktör, Sigorta, Röle vb. Gardrobu
30. Frekans Anlaşmazlığı
31. İletken ile iletkenin iki askı noktasını birleştiren doğru arasındaki en büyük düşey uzaklıktır
35. Yağsız Trafo Tipi
36. Motora kıbarca yol verir, isminde gökçismi ve geometrik şekil vardır
38. İş Sağlığı ve Güvenliği (Kısaltma)
40. Bir nesnenin yüzeyinde biriken elektrik yükü
45. Programlanabilir Mantıksal Denetleyici (Kısaltma)
46. Işık Yayan Diyot
49. Temiz Enerji Kaynaklarından
50. Renk Sıcaklığı Birimi

Soru Havuzuna Katkı Sağlamak için

Sonraki bültenlerimizde yer vermek üzere Üyelerimizden gelecek sorularla bir bulmaca soru havuzu oluşturulacaktır ve soruları seçilen üyelerimizin isimleri bulmacaya katkıda bulunanlar bölümünde yayınlanacaktır. Soru katkısında bulunmak isteyen tüm üyelerimizin desteğini bekliyoruz. Sorularınızı yanıtlarıyla birlikte aşağıdaki bağlantıdan veya QR kodu tarayarak ulaşacağınız formu doldurarak iletebilirsiniz.



Soru Ekleme: <https://bit.ly/3KoyJc>





• Yandaş dernek ve vakıflara kamudan sağlanan ayrıcalıklar yetmedi, şimdi de bakanlık ve belediyelerden aktarılan TL kaynaklarının değer kaybından olsa gerek Euro ödemeli AB fonlarına odaklandılar. Dışişlerine bağlı Avrupa Birliği programlarını etkin bir şekilde yürütmekle görevli Türkiye Ulusal Ajansı 13 vakıf ve derneğe 1 milyon 2425 bin Euro hibe sağladı. MÜSİAD, Türev'in yanı sıra Suriye'de cihat çağrısı yapan Bülülzade Derneği de nasıplandı. Ötmüyor, kusuyor!

• Kayseri'de 2 kişi Atatürk anıtına balta ile saldırdı. Tek taraflı saldırıdan anıt 13 balta darbesi aldı. Güpegündüz yaşanan saldırı sonrası sanıklar tam her zamanki gibi akıl sağlığı olmayan şahıslar olarak ilan edilecekti ki, muhabirin "neden yaptınız, pişman mısınız" sorularına, biri "sadece Allah rızası için", diğeri "ne pişmanlığı" diye cevap verdi.

• Belediyelerde çoğunluğu kaybeden AKP, Türkiye Belediyeler Birliği yönetimini de kaybetti. Ekrem İmamoğlu'nun başkan olarak seçildiği genel kurulda ilginç bir oylama oldu. İmamoğlu'na CHP'li belediye sayısından daha fazla oy çıkınca Erdoğan, AKP Yerel Yönetimler Başkanı Yusuf Ziya Yılmaz'ı "azarlamış". Yılmaz'ın istifası istenirken, 75 yaşında başına bu işler gelen Yılmaz hala direnip, İmamoğlu'na oy veren başkanları bulacağım" diye müsaade istiyormuş.

• Türkiye'ye 2024 Ocak-Mayıs döneminde gelen toplam ziyaretçi sayısı açıklandı; 17milyon kişi. Birincilik Türkiye'de. 2 milyon kişi ile Türk vatandaşları Türkiye'yi ziyaret etmiş, kendi ülkelerini ziyarette rekor kırmış. Ülkeler bazında ise Almanya'yı Rusya izliyor. Üçüncü Ülke ise çok ilginç İran!

• AB'nin ya da kapitalizmin ikiyüzlülüğünde son nokta. Savaştan 4 gün sonra AB'ye üyelik için başvuran Ukrayna için AB tarihinde ilk kez 2,5 yıl gibi kısa bir süre sonra müzakere başlatıldı. Yine Rusya'yı izole etme planının parçası olarak Moldova ile de müzakere başlatılacak. Kimi Rusya ekseninden ayırmak istiyorlarsa müzakereye başlatıyorlar. Bu Türkiye için umut olabilir. Ne de olsa Putin'le yakınız. Yıllarca kapıda bekleme belki de bu sayede son bulabilir.

• 100 mt uzakta cami olmasına ve 16 apartman sakininin şikâyetçi olmasına rağmen İstanbul'da bir apartman kapısına takılan merkezi sistem ezan hoparlörü sökülemedi. "Babasının kulaklarının duymadığı" gerekçesiyle taktırdığı hoparlöre ait şikâyet, Türkiye İnsan Hakları ve Eşitlik Kurumu'na kadar gitti ama oy birliğiyle kabul edilemez bulundu.



KISIRLAŞTIR - AŞILAT - YAŞAT

• Yozgat'ta testi yapım-cıları isyanda. Büyük çoğunluğu testi kebabında kullanılan ve ikram esnasında kırılan testi satışında büyük düşüş yaşanıyor. Geçen yıl 40 bin testi kırılırken bu yıl aynı dönemde yarı yarıya azaldı. Fiyat 600 TL'den bin 300 TL'ye çıkınca artık kebab testisi kebab yolunda kırılmıyor.



• Şırnak'ın İdil ilçesi Açma Köyü'ne Dicle Elektrik Dağıtım A.Ş. ekiplerinin jandarma eşliğinde düzenlediği baskını, cami hoparlöründen "DEDAÇ çalışanlarına kapınız açmayın" anonsuyla köylülere bildiren müezzin gözaltına alındı.

• Timur Soykan'ın "Halkbank'tan mafyaya 450 milyon" haberine erişim engeli. Ebubekir Şahin hem RTÜK başkanı hem de Halkbank Yönetim Kurulu üyesi olunca erişim engeliyle yetinmedi, "TV yöneticilerini aradığımı" paylaştı. Kendi imzası bulunan kredi kararını, başkanı olduğu kurumu kullanıp yalanlayarak, aldığı huzur hakkının hakkını verdi.

• Millet Bahçesi'ne çevrilen İstanbul Atatürk Havalimanı'nda yapılan miting için AKP, TCDD'ye belirlenen saatlerde bütün geçişlerin ücretsiz olmasını ve ödemelerin İl Başkanlığı'nca karşılanacağı bildirdi. CHP ise gereksiz bir şekilde tahsilat ile ilgili önerge verdi. Ulaştırma ve Altyapı Bakanı Uraloğlu ise, "miting günü 445 bin 700 yolcu Marmaray'ı kullanmış olup bunun 5 bin 321'i miting katılımcısıdır, çünkü hepsinin altında yazıyordu oradan biliyoruz" diye cevap verdi.

• Ne çaktı bu millet Pakdemirli soyadından. Babası bir yandan oğlu bir yandan. Güncel haber babadan. Bakanlık görevinden ayrılmasından 3 yıl geçmeden bir göreve atanamayacağı açık hükmü onun için geçersiz. O artık BİM yönetiminde.

• Pakistan'ın Madyan kentinde Kuran'a saygısızlık gerekçesiyle bir kişi yakılarak öldürüldü. Mayıs ayında da bir Hristiyan linç edilmiş aldığı yaralar nedeniyle hayatını kaybetmişti. Ortaçağ karanlığından kalma cadı avı dinci vandallar tarafından dünyanın her yanında "dine hakaret bahanesiyle kitlesel şiddete dönüşüyor. 2 Temmuz 1993'te benzer gerçeklerle yakılan insanlarımızın acısını yüreğimizde hissediyor ve lanetliyoruz.





TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

EMO İzmir Şubesi
Yeni Hizmet ve Eğitim Merkezi

KONFERANS SALONU DESTEKLERİMİZLE OLUŞUYOR



**Koltuk İsimliği
Kampanyası**

İsimsiz Katkı Bedeli : 3.500,00 TL

IBAN: TR86 0006 7010 0000 0050 6926 90



0232 489 34 35



0232 445 49 49



izmir@emo.org.tr



EMO_Izmir



Izmir EMO



emo_izmir



EMOIzmirŞubesi



www.izmir.emo.org.tr



Kazım Dirik Mah. Üniversite Cad.
374/1 Sokak No:1 Bornova-İzmir



güven üretiyoruz

www.mavili.com.tr



Gelişmiş
**SİSTEMLERİN
AKILLI
ENTEGRASYONU**

Maxlogic Akıllı Adresli
Anons/Alarm
Matrix Paneli



maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri

Bizi Takip Edin...



.../mavilielektronik

