

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 33 SAYI : 371 NİSAN 2021



Halk sağlığı için

TOPLUMSAL DAYANIŞMA

Salgının birinci yılında tehlike büyüyor...

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





1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 33 SAYI : 371 NİSAN 2021

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

**Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü**
Hacer ŞEKERCİ ÖZTURA

Yayın Komisyonu
H. Anı GÜNDÜZ
İsmail KAYA
Mehmet GÜZEL
Hacer ŞEKERCİ ÖZTURA
Gülter Gülden KÖKTÜRK
Mahir ULUTAŞ
Egemen AKKUŞ
Eren İPEK
Olkan AKÇAY
Mehmet PAKDİL

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
02.04.2021

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.

Salgının Birinci Yılında Tablo Kırmızıya Döndü

Ekonomik ve toplumsal sorunların büyüdüğü bir Mart ayını geride bıraktık. Gece yarısı Resmi Gazete'ye yansıyan değişikliklerle, kamuoyunda "İstanbul Sözleşmesi" olarak uluslararası sözleşmeden çıkılması, üst düzey ekonomi yönetiminde değişikliğe gidilmesi; siyasi, toplumsal ve ekonomik bir krize doğru ilerlediğimizi göstermektedir. Parti kapatma, milletvekilliği düşürme gibi bir sonraki seçimi kazanmaya dönük siyasi hamlelerin gündeme getirilmesi ise krizinin tüm toplumsal alanlara yayılacağı endişesini doğurmaktadır.

Yaklaşık 3 ay önce işbaşına getirilen Merkez Bankası yönetiminin, ani bir kararla değiştirilmesi, devalüasyon olarak özetlenen bir tablo oluşmasına neden oldu. TL'deki değer kaybı ekonomik alandaki tedirginliği artırırken, yatırımlar açısından belirsizlik durumunu derinleştirdi. Benzer şekilde, aşılamanın ağır ilerlemesi ve kimi siyasi faaliyetler için önlemler konusunda ayrıcalıkların tanınması ülke genelinde vaka ve ölüm sayısını, salgın döneminin en üst seviyesine taşıdı. Ne yazık ki, ülkemiz Mart ayının son günlerinde nüfusuna göre en çok vaka sayısı bulunan ülke konumuna geldi. İktidar, laiklik ve cumhuriyet değerleriyle hesaplaşma anlayışını, salgın önlemlerine bile yansıtmaktadır. Sadece Ramazan ayına özel olarak yeme içme mekanları gün boyu kapatılırken, geçtiğimiz yıl evlerde kılınan teravih namazları için ise akşam saatlerindeki sokağa çıkma yasağı esnetilmektedir. Akşam saatlerinde ailelerin bir araya gelmesine engel olunurken, teravih namazlarında yüzlerce insanın kapalı bir mekanda birlikte bulunması teşvik edilmektedir. Yeni kısıtlamalar ilan edilirken, salgının başından beri uygulanan ekonomik desteklerin de kaldırılması, oluşan ekonomik yükün çalışan kesimlere yıkılması sonucunu doğuracaktır.

Toplumsal tüm kesimlerini sarsan bu krizden, elbette üyelerimiz ve meslektaşlarımız da olumsuz etkilenmektedir. Kısa çalışma ödeneğinin sonlandırılması nedeniyle, bu ödenekten faydalanan üyelerimizin önemli bir kısmı gelirsiz kalmak üzeredir. DİSK'in araştırmasına göre; salgın döneminde kısa çalışma ödeneğinden aralarında üyelerimizden olduğu 3,8 milyon kişi yararlandı. İşsizlik Fonu'ndan Nisan 2020-Şubat 2021 döneminde çalışanlara 28 milyar TL kısa çalışma ödemesi yapıldı. Aynı dönemde işverenlere yapılan teşvik ödemelerine ise 16,7 milyar TL ayrıldı. İşsizlik Sigortası Fonu'nda halen 98,2 milyar TL'lik kaynak varken ve işveren teşvikleri ödenmeye devam ederken, salgın mağduru çalışanlarına ayrılan kaynak kesildi. Kısa çalışmadan faydalanan üyelerimizin önemli bir kısmı, işten çıkarma yasağıyla birlikte uygulanan zorunlu ücretsiz izin uygulaması kapsamına girecek. Bu üyelerimiz, İşsizlik Fonu'ndan sağlanan 1420 TL'lik ücretsiz izin desteğiyle geçinmek zorunda kalacaktır. 17 Mayıs 2021 tarihinden sonra ise yıllarca alın teriyle kazandığı ücretlerinden kesintilerle oluşturulan fon kapsamındaki ücretsiz izin desteğinden de yararlanamayacaklar. İğneden ipliğe her şeyin otomatik olarak zamlandırıldığı bu koşullarda, kuşkusuz dayanışmanın önemi artmıştır.

İktidarın beğenmediği her karar, hatta istatistik oranı bile ilgili kurumunun tartışılmaya açılmasıyla sonuçlanmaktadır. Enflasyon oranı beklediklerinden yüksek çıktığında, Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) başkanı değiştirilmekte, usul eksiği gerekçesiyle parti kapatma iddianamesini iade eden Anayasa Mahkemesi'nin kapatılması bile dillendirilebilmektedir. Salgının birinci yılını tamamlarken karşı karşıya kaldığımız bu tablo, özellikle genç kuşak arasında yaygın olan umutsuzluğu derinleştirmektedir. Atamayla göreve gelen, çok sayıda kamu kurumu veya kamu şirketlerinden birden fazla maaş alan, hatta aynı zamanda kamu ihalelerini kazan şirketlerin ortağı konumunda bulunabilen ayrıcalıklı kesimlerin, yaşadığı şatafatlı hayatın sosyal medyaya yansımaları, yeni bir toplumsal kırılma noktasına yaklaştığımızı göstermektedir. Geçim telaşına düşen milyonlarca gencimiz, hayat mücadelesi verirken bir yandan da sosyal medyadan siyasilerle boy boy fotoğrafları bulunan az sayıda yaşıtlarının pırıltili hayatını takip ediyor. Bu tabloyu değiştirmenin yolu, bin bir emekle yetişen genç meslektaşlarımızın kalkınmaya hizmet edebilmeleri için ortam yaratmaktan ve beyin göçünün önlenmesinden geçmektedir. Salgın döneminde ağırlaşan yaşam koşullarının etkileriyle baş etmek için elimizdeki tek aracın dayanışma olduğunu vurgulayarak; üyelerimizi Şube, Oda ve TMMOB çalışmalarına katkılarını artırmaya çağırıyoruz.

Şebnem Seçkin Uğurlu
EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

Dağıtım Bağlantı Sistemi'ndeki Sorunlar Masaya Yatırıldı

GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş'nin proje onay ve kabul işlemlerinin çevrimiçi yürütülebilmesi amacıyla geliştirdiği Dağıtım Bağlantı Sistemi'ndeki (DBS) sorunların, serbest müşavir mühendislik (SMM) hizmetlerini yürüten üyelerin önerileri doğrultusunda çözülmesi amacıyla ilk toplantı gerçekleştirildi. Hazırlanan detaylı raporun değerlendirildiği toplantıda, iyileştirme çalışmalarının takibi için yeni toplantılar düzenlenmesi benimsendi.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı H. Avni Gündüz, Yönetim Kurulu Üyesi Muhammet Demir, Şube Müdürü Barış Aydın ve SMM Komisyonu Üyesi Mümtaz Ayça da oluşan EMO heyeti, 2 Mart 2021 tarihinde GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş'yi ziyaret etti. GDZ Elektrik Dağıtım A.Ş. Planlama ve Teknoloji Direktörü Fatih Güldalı ve Proje Yöneticisi Kürşat Uysal'ın katıldığı toplantıda, Bağlantı ve Sistem Kullanım Yönetmeliği hükümleri kapsamında yürütülen çalışmalar değerlendirildi.

İşlemlerin elektronik imza desteğiyle çevrimiçi yürütülmesine olanak veren Dağıtım DBS'nin kullanımında yaşanan sorunların ve eksiklerinin masaya yatırıldı toplantıda, serbest müşavir mühendislik hizmetlerinin yürüten üyelerin bildirdiği sorunlar ve çözüm önerileri GDZ yetkililerine iletilti. EMO İzmir Şubesi SMM

Komisyonu'nun çalışmaları doğrultusunda tespit edilen sorunlar ve çözüm önerilerinin yer aldığı raporun detayları üzerinde çalışma yürütülen toplantıda, AG/OG Proje Onayları, Yapı Bağlantı Hattı İşlemleri ve DBS'de karşılaşılan diğer sorunlar madde madde

ele alındı. Raporda yer verilen teknik sorunlarının çözümü için yürütülmesi gereken çalışmalara ilişkin görüş alışverişinde bulunulan toplantıda, önümüzdeki dönemde iyileştirme çalışmalarının takibi için yeni toplantılar düzenlenmesi benimsendi.



Özergen Eryöner'i Yitirdik



782 sicil numaralı üyemiz Özergen Eryöner 22 Mart 2021 tarihinde aramızdan ayrıldı.

1933 yılında Konya'da doğan Özergen Eryöner; 1957 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu. Mezun olduktan sonra 1957-1971 yılları arasında TCDD'de proje müdürü olarak görev yapan Eryöner, bu sırada TCDD tarafından bir yıl süresince ABD'ne uzaktan kumanda sistemleri konusunda ihtisas yapmak için gönderildi. Daha sonra Seydişehir Alimunyum Tesisleri'nde otomasyon başmühendisi olarak çalışan Özergen Eryöner, İstanbul'un doğalgaz projesinde de görev almıştı. Bir süreliğine DEÜ Elektrik Elektronik Mühendisliği bölümünde elektroteknik dersi de veren Eryöner, Serbest Müşavir Mühendis olarak da faaliyette bulunmuştu.

EMO İzmir Şubesi 22. Dönem (1998-1999) Yönetim Kurulu Yedek Üyesi olarak görev yapmış olan meslek büyüğümüz Özergen Eryöner, Oda çalışmalarına katkılarını her zaman sunmaya çalışmıştı.

Eryöner ailesine, sevenlerine ve EMO örgütülüğüne başsağlığı dileriz.

Aydın ve Manisa Üye Toplantıları Düzenlendi

Aydın ve Manisa'da yaşayan üyelerimize yönelik olarak üye bilgilendirme toplantıları gerçekleştirildi. Şube ve Oda çalışmalarına ilişkin bilgi verilmesinin yanı sıra, toplantılarda üyelerimizin salgın döneminde karşılaştıkları zorluklar masaya yatırılarak, sorunlara ilişkin çözüm önerileri alındı.

“Bilgilendirme”, “Pandemi Sürecinde Üyelerimizin Durumu” ile “Dilek ve Öneriler” olarak belirlenen gündem doğrultusunda gerçekleştirilen toplantıların ilki 17 Mart 2021 tarihinde Aydın'da yaşayan üyelerimize yönelik olarak düzenlendi. Salgın nedeniyle çevrimiçi düzenlenen toplantıların ikincisi ise Manisa'da yaşayan üyelere yönelik olarak 24 Mart 2021 tarihinde yapıldı. Toplantılar EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun gerçekleştirdiği sunumla başladı. EMO İzmir Şubesi'nin 1-2 Şubat 2020 tarihinde

gerçekleştirilen Genel Kurulu'ndan sonra başlayan 33. dönem çalışmalarına ilişkin ayrıntılı bilgiler sunuldu. Genel Kurul'un hemen ardından salgın döneminin başladığına değinilen sunumda, gerçekleştirilen çevrimiçi etkinliklere ve faaliyetlere ilişkin bilgi verildi. EMO İzmir Şubesi Eğitim ve Hizmet Merkezi'nin alt katında oluşturulan ve mesleki eğitim çalışmalarını uygulamalı hale getirecek olan laboratuvarlara ilişkin bilgi verilen sunumda, Şube çalışmalarının yanı sıra EMO Genel Merkezi ile TMMOB'un İzmir, Aydın ve Manisa'da faaliyet gösteren il koordinasyon kurullarının çalışmalarına ilişkin de bilgi verildi. İzmir Bayraklı'da yıkıma neden olan 30 Ekim 2020 tarihinde yaşanan deprem sonrası yürütülen çalışmalara ilişkin de bilgi verilen sunumda, çevrimiçi gerçekleştirilen ücretsiz seminerlere ilişkin görüş alışverişinde bulunuldu. Özellikle genç ve kadın mühendislerin salgın döneminden iş

bulmakta daha fazla zorlandıklarının ifade edildiği toplantılarda, toplamda “mühendis” algısının değişmeye başladığı vurgulandı. Çevrimiçi de olsa üye toplantılarının benzer sorunları yaşayan meslektaşları bir araya getirdiği dikkat çekilen toplantılarda, zor dönemlerde dayanışmanın önemini artırdığı ifade edildi. Genel olarak mühendislik hizmetlerinde bir kalite düşüşü gözlemlediklerini ifade eden katılımcılar, özellikle mesleğe yeni başlayan meslektaşlara yönelik daha fazla bilgilendirme semineri yapılmasını talep ettiler. Yeni mezun meslektaşlarının faaliyet yürütecekleri alanlara ilişkin daha fazla yönlendirme yapılması durumunda, yeteneklerine ve bilgi birikimine daha uygun alanlarda yönelerek genel itibarıyla mühendislik hizmetlerinin kalitesinin artırılmasına katkı sağlanabileceğinin dile getirildiği toplantılarda, üye ilişkilerinin gelişmesinin önemine dikkat çekildi.

Elektronik ile Elektronik ve Haberleşme Mühendisleri İçin Yetki Davası

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), Enerji Kimlik Belgesi Uzmanlarının Eğitim ve Denetimlerine Dair Tebliğ'i'ne, elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerinin yetkilerini yok sayarak, Enerji Kimlik Belgesi uzmanı ve eğitici olmalarını engelleyen hükmüne karşı iptal ve yürütmenin durdurulması istemiyle dava açtı.

EMO, 7 Ocak 2021 tarihinde Resmi Gazete'de yayımlanan "Enerji Kimlik Belgesi Uzmanlarının Eğitim ve Denetimlerine Dair Tebliğ'i" yargıya taşıdı. Danıştay'da açılan davada iptali istenen tebliğde, Enerji Kimlik Belgesi (EKB) uzmanı ve eğitici olabilecek meslek grupları sayılırken, elektronik ile elektronik ve haberleşme mühendislerine yer verilmediğine dikkat çekildi.

Tebliğin 4. maddesinin 1. fıkrasında, "EKB uzmanı ve eğiticilerinin; elektrik

mühendisi, elektrik-elektronik mühendisi, inşaat mühendisi, makine mühendisi veya mimar olmaları şarttır" hükmünün getirildiği, düzenlemenin bu haliyle dayanağı olan Cumhurbaşkanlığı Kararnamesi ve Binalarda Enerji Performansı Yönetmeliği'ne de aykırılık taşıdığı belirtildi.

EMO mevzuatına atıf yapılarak, elektrik, elektrik-elektronik, elektronik, elektronik ve haberleşme mühendisleri unvanlı Oda üyesi SMM'lerin EKB uzmanı ve eğitici olarak belge

alabildiği kaydedilen dilekçede, hak kısıtlamasına yol açacak söz konusu düzenlemenin telafisi güç ve imkânsız zararlara sebebiyet vereceği vurgulandı. Dilekçede, dava konusu tebliğ hükmünün iptali ve hükmün "EKB uzmanı ve eğiticilerinin; elektrik mühendisi, elektrik-elektronik mühendisi, inşaat mühendisi, makine mühendisi, elektronik mühendisi, elektronik haberleşme mühendisi veya mimar olmaları şarttır" şeklinde düzenlenmesi talep edildi.

Bölüm Başkanlarıyla “Uzaktan” Eğitim Değerlendirildi

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi sınırları içinde kalan üniversitelerin ilgili bölümlerinin başkanlarıyla, uzaktan eğitim başta olmak üzere mühendislik eğitiminde karşılaşılan sorunların değerlendirdiği Bölüm Başkanları Toplantısı düzenledi. EMO'nun yürüttüğü mesleki eğitime ilişkin görüş alışverişi yapılan toplantıda, salgın koşullarından sorunu çözümü için online staj seçeneği değerlendirildi.

EMO İzmir Şubesi sınırları içerisinde kalan İzmir, Aydın ve Manisa illerindeki üniversitelerin Elektrik-Elektronik ve Biyomedikal mühendisliği bölüm başkanlarının davetli olduğu, Bölüm Başkanları Toplantısı'nı 27 Şubat 2021 tarihinde düzenlendi. Çevrimiçi gerçekleştirilen toplantıya, Ege Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof. Dr. Erkan Meşe, Ege Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkan Yardımcısı Doç. Dr. Mutlu Boztepe, Dokuz Eylül Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mehmet Kuntalp, Dokuz Eylül Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkan Yardımcısı Doç. Dr. Ahmet Özkurt, İzmir Katip Çelebi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Başkanı Doç. Dr. Yalçın İşler, İzmir Demokrasi Üniversitesi Biyomedikal Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mustafa Kocakulak, İzmir Ekonomi Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden Dr. Öğr. Üyesi Burçak Alp, İzmir Ekonomi Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü'nden

Dr. Öğr. Üyesi Bülent Bilir, Yaşar Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkanı Prof. Dr. Mustafa Seçmen ve Aydın Adnan Menderes Üniversitesi Elektrik-Elektronik Mühendisliği Bölümü Başkanı Dr. Öğretim Üyesi Mümtaz Yılmaz katıldı. Toplantıda EMO'yu temsilen ise EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu, Başkan Yardımcısı H. Avni Gündüz, Yazman Hacer Şekerci, Yönetim Kurulu Üyesi Gülefer Mete, EMO İzmir Şubesi Eğitim Komisyonu Başkanı Bülent Çarşıbaşı, Şube Müdürü Barış Aydın ve Eğitimden Sorumlu Teknik Görevli Zehni Yılmaz yer aldı.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun lisans eğitiminin genel durumuna ilişkin bilgilerin yer aldığı sunumla başlayan toplantı, Şube'nin Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİSEM) kapsamında yürüttüğü çalışmaların önemine dikkat çekildi. EMO İzmir Şubesi Eğitim Komisyonu Başkanı Bülent Çarşıbaşı tarafından ise MİSEM kapsamında gerçekleştirilen eğitim çalışmalarına ilişkin detaylı bilgiler aktarılırken, düzenlenen çevrimiçi

seminerlere ilişkin de bilgi verildi.

Sistemsizlik Yeni Sorunlar Doğuyor

Salgın nedeniyle mühendislik eğitiminin ağırlıklı olarak “uzaktan eğitim” araçları üzerinden yürütüldüğünü anlatan bölüm başkanları, en çok sorunun çevrimiçi sınavların güvenliği konusundan yaşandığını vurguladılar. Üniversitelerin, hatta fakültelerin akademisyenlerden görüş almadan farklı sistemler ve uygulamalar denediğine vurgu yapılan toplantıda, uygulamalı eğitimlerin mutlaka yüz yüze yapılması gerektiği ifade edildi. Çevrimiçi sınavlarda kopya çekilmesinin önüne geçilmesinin zor olduğunun dile getirildiği toplantıda, İnternet üzerinden başarı garantili ilanlara verilmesiyle, kopyanın bir sektöre dönüştüğü belirtildi. Eğitimin bütünüyle uzaktan yapılmasının uygulamalı dersler içeren bölümler için zor olduğunu vurgu yapılan toplantıda, kısa sürede daha fazla konunun anlatılabilmesinin ise avantaj olduğu ifade edilerek, bu derslerin yüz yüze, teorik derslerin çevrimiçi yapılacağı ikili bir modelin uygulanabileceği dile getirildi. Uzaktan eğitiminin bir diğer avantajının ise kayıt altına alınan derslerin sonradan izlenebilmesine olanak sağlaması olduğu ifade edilirken, bazı uygulamalı derslerin simülasyonlar üzerinden çevrimiçi olarak da gerçekleştirilebileceği belirtildi.

Alt Yapı Sorunları Verimi Düşürüyor

Uzaktan eğitime ilişkin alt yapı problemlerine de dikkat çekilen toplantıda, özellikle kırsal bölgelerde İnternet erişimi sorunları yaşayan öğ-



rencilerin derslere katılım sağlayamadığı belirtilerek, çevrimiçi eğitimlerin özel donanımlara sahip salonlarda kayıt altına alınması ve laboratuvarlarında da uzaktan eğitime yönelik donanımlara sahip olması gerektiği ifade edildi. EMO'nun düzenlediği MİSEM eğitimlerin uygulamalı kısımlarının yüz yüze gerçekleştirildiği bilgisi verilen toplantıda, çevrimiçi eğitimlerle akademisyenlerin ve diğer eğitimcilerin mesai süresinin iki katına çıktığını da vurgulandı.

Online Staj Masaya Yatırıldı

Salgın nedeniyle geçtiğimiz yaz döneminde öğrencilerin staj yeri bulmakta zorluk çektiği belirtildiği toplantıda, kimi öğrencilerin stajlarını tamamlamaması nedeniyle mezun olamama riski ile karşılaştıkları hatırlatıldı. EMO İzmir Şubesi'nin bu öğrenciler için çevrimiçi seminerler zinciri oluşturarak online staj programı düzenlediğinin hatırlatıldığı toplantıda, akademisyen katılımcılardan çevrimiçi staj konusun-

daki değerlendirmeleri alındı.

Uygulama içermesi nedeniyle stajların yüz yüze yapılmasının esas olması gerektiğine vurgu yapılan toplantıda, salgın döneminde geçici bir çözüm olarak görülen uygulamadan yüz yüze staja dönülmesi gerektiğini ifade edildi. EMO'nun düzenlediği çevrimiçi staj programının, teorik bilgilerden daha çok uygulama alanlarına dönük olduğunu ve akademik eğitimin dışında kalacak şekilde deneyim aktarılması işlevini yerine getirmesi nedeniyle faydalı olarak değerlendirirken, bazı kurumsal firmaların stajın bir kısmını yerinde bir kısmını online düzenlemek gibi çözümler geliştirdiği bilgisi paylaşıldı. Özellikle biyomedikal mühendisliği öğrencilerinin staj yeri bulma konusunda normal şartlarda da zorlandığı ifade edildi. Stajlarda yapılan işlerin mutlaka usulüne uygun şekilde raporlanması gerektiğine vurgu yapan bölüm başkanları, deneyimli bir mühendisin olmadığı işyerleri ve

birimlerde yapılan stajların verimsiz olduğunu ifade etti. Verimli bir stajın mezuniyet sonrası iş bulma sürecini kolaylaştırdığına değinilen toplantıda, salgın döneminde staj konusunda olduğu gibi eğitim sisteminin problemlerinin daha fazla görünür hale geldiğine vurgu yapıldı.

Toplantı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun görüşülen konulara ilişkin değerlendirmeleriyle tamamlandı. EMO'nun meslek alanlarındaki yeni mezunların iş bulmakta zorlandıkları ve alandaki istihdam sorunlarının büyüdüğüne dikkat çeken Uğurlu, salgının staj yeri bulma konusunda zaten var olan sorunları derinleştirdiğini ifade etti. Uzaktan eğitiminde başta sınavlar olmak üzere sistem yetersizliklerinin öğrenci ile akademisyeni karşı karşıya getirdiğini belirten Uğurlu, öğrenci ile hocaların tanışmadığı koşullarda sürdürülen mühendislik eğitimdeki sorunların çözümü için EMO İzmir Şubesi'nin çözüm üretme arayışlarını sürdüreceklerini ifade etti.

Yitirdiklerimiz...



Nüvit Madanlar - 9743

9743 sicil nolu üyemiz Nüvit Madanlar 21 Mart 2021 tarihinde yaşamını yitirdi. 1957 yılında Bergama'da doğan Madanlar, 1980 yılında Ankara Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu.



Tinas Bekdemiroğlu- 7055

7055 sicil nolu üyemiz Tinas Bekdemiroğlu 27 Mart 2021 tarihinde yaşamını yitirdi. 1949 yılında Nazilli'de doğan Bekdemiroğlu, 1977 yılında Ankara Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu.



Tahir Bora - 3884

3884 sicil nolu üyemiz Tahir Bora 29 Mart 2021 tarihinde yaşamını yitirdi. 1945 yılında Ankara'da doğan Tahir Bora 1972 yılında Ankara İktisadi ve Ticari İlimler Akademisi Zafer Mühendislik Yüksekokulu Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu.

Üyelerimizin ailelerine, sevenlerine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.

Yerel Yönetimler-Kamu Yatırımları ve Demokrasi (*)



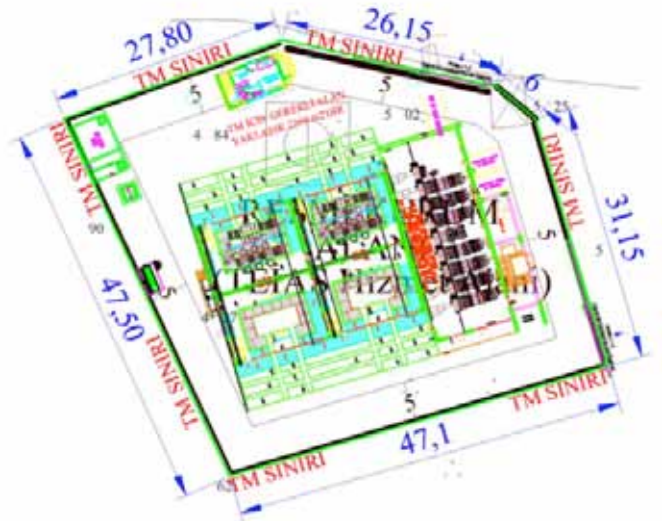
Son günlerde önce sosyal medya üzerinden başlayarak çeşitli kesimlere yayılan bir kamu yatırımı tartışması başladı. Konu Bayraklı Adalet Mahallesinde yapılacak olan TEİAŞ İndirici trafo merkezi inşaatı. Bayraklı bölgesinde gökdelen inşaatlarının başlamasından çok önce bölgenin gelecekteki enerji gereksiniminin sağlanması amacıyla yer aranmaya başlanmıştı. Uygun bir yer bulunamamış ve eski Piyale un fabrikası yanındaki dar alana sıkışık bir trafo merkezi yapılmıştı.

İzmir genelinde 19 adet olarak 1985-2005 yılları arasını kapsayan master plan çerçevesinde planlanan 154/10,5kV İndirici Trafo merkezlerden modern gaz izoleli şalt cihazlarıyla ve 20(25)MVA gücündeki trafolarla 10,5kV olan şebeke fiderleri beslenecek idi. Hat ve trafo kayıplarını azaltmak amacıyla hazırlanan ana plan Fransız elektrik şirketi EdF'e Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) tarafından yaptırılmıştı. O zamanlarda da yer bulmak başlı başına bir sorun idi. Kurum ve kuruluşlar arasında işbirliğinin yeter-

siz oluşu her zaman kamu yatırımlarını geciktirmiştir. Bu nedenle ilk önce yer sorunu olmayan Hilal, Karşıyaka, Bostanlı yatırım programına alınarak tesis edildi. Daha sonra yer bulunamayınca halihazırda devrede olan trafo merkezleri yetersiz güçte ve fider sayıları ile Piyale, Bahribaba ve Poligon gibi yerlerde veya Ege Ordu gibi uzak bir yerde yapıldı.

Aynı dönemde Dünya Bankası ve Batı dünyasının baskısı ve etkisiyle özelleştirme furyası içerisinde tekel konumundaki elektrik şebekeleri par-

çalanıp satılmaya başlandı. Amaç her zamanki gibi rekabet ve sonucunda kaliteli ve ucuz enerjinin halka arzı idi. (Sonuçlarını bu gün görüyoruz!) Dolayısıyla o karmaşa günlerinde tek elden planlanması halinde zamanında sonuç alınabilecek olan yatırımlar TEK'in parçalı yapıya dönüştürülmesinden sekteye uğradı. Her kurum kendi önceliğine göre planlama yapmaya başladı. Bu nedenle hem yer sorunları zamanında çözülemedi hem de yatırımların gecikmesi nedeniyle sıkıntıları arttı.



Buraya kadar olanlar elektrikle ilgili olan kısımdı ancak şehrin her yıl ortalama 100,000 kişi civarında göç almasıyla artan nüfusun yarattığı ve yerel yönetimlerin ve hükümetlerin dur demeyip planlı kentleşmeyi sağlayamamalarının sonucunda oluşan çarpık kentleşmeyi de göz önünde bulundurmak gerekiyor. 1990'larda Bayraklı, Bornova ovası, Karşıyaka Bostanlı, Örnekköy, Buca Fırat mahallesi, Kuruçeşme, Eskiizmir, Narlıdere son derece boş alanlar idi. Özal döneminden başlayarak her seçimde çıkarılan imar afları (ne demek ise?) ve çılgınca rant elde etme yarışı İzmir'i bu günkü durumuna getirdi.

Son deprem bir miktar aklımızı başımıza getirdi gibi olduysa da acılar biraz hafifleyince yine eski halimize döndük. Fay hattı veya alüvyonlu saha demeden daha fazla kat, daha fazla yapı alanı talepleri, park denmeye şahit gerekli olan ancak küçük çocukları birkaç oyuncakla kandırdığımız parkcıklar. Bütün bu şehir planlama kriterlerine uymayan altyapı tesisleri haliyle yetersiz kalmaya mahkumdur. Yeterli yol, atık su tesisleri, otopark sıkıntıları, elektrik enerjisinin trafo yerleri bulunamaması nedeniyle kalitesiz olması vb. Bir şehir plancısının deyişiyle "altyapılar halkın özgürlüğünü belirler."

Bayraklı bölgesinde de kırk yıldan beri bomboş alanlar varken bulunamayan indirici trafo yeri o daracık park alanlarından birisine sıkıştırılmak zorunda kalmış. 2000 m2'lik bir alan park yerinden ayrılarak TEİAŞ hizmet alanı olarak Bayraklı belediye meclisinden ve sonra Büyükşehir Belediye Meclisinden 2018 yılında geçmiş. TEİAŞ projelerini hazırlayarak ihaleye çıkmış ve iş ihale edilerek sözleşme imzalanmış. Tabii bu arada mahalle sakinleri ile toplantılar yapılmış, plan değişikliği askıda kaldığı sürece itiraz

eden olmamış. Burada halkın yeterince bilgilendirilmediği, meydan gelecek yapının boyutlarının ne olacağını tahmin edemediklerini de düşünebiliriz. Düşünün ki trafo binası olarak bir anda karşınızdaki park alanında 5 mt. Yüksekliğinde 50x50 mt alanı çevreleyen beton bir duvar ve içeriden yükselen 24 mt yüksekliğinde bir bina var!

Yüksek çevre duvarları ortaya çıkmaya başlayınca durumun kendi aleyhlerinde geliştiğini düşünen mahalle halkı önce sosyal medyadan sonra belediye, kaymakamlık, çevre örgütleri ve odalar üzerinden seslerini duyurmaya çalışarak bu trafo merkezi inşaatının durdurulmasını talep etmeye başlamışlardır. Bu konuda oldukça başarılı oldukları da söylenebilir ancak şu sorular da yanıt bekliyor:

- Demokratik bir davranış biçimi olan mahalle halkının talepleri hukuk sistemi içerisinde yeterli karşılığı buluyor mu?
- Halka sunulan mal ve hizmetlerle halkın talepleri arasında bir fark var ise bu nasıl kapanır?
- Çarpık kentleşme sonucu oluşan böylesi durumlar da kamucu bakış açısı bunu nasıl yorumlamalıdır?

Bir tarafta mahalle halkını psikolojik sorunlara itebilecek estetik olmayan bir yapı, diğer taraftan bazılarında trafonun patlayacağı endişesi, öbür taraftan Elektro Manyetik alanların zararlı olacağı kuşkusu. Bununla beraber trafo yeri değişse bile hemen her yerde aynı benzer durumlar nedeniyle benzer endişelerin yükselebileceği ve de elektrik enerjisinin hayatımızda olmazsa olmaz olduğu, temiz ucuz ve erişilebilir olmasının da bir insanlık hakkı olduğu düşünülerek bulunabilecek en elverişli çözümler sanırım soruların yanıtı olacaktır.

Yeni yapılacak iletim sistemleri kapsamındaki trafo merkezleri için Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı

3 Şubat 2021 tarihinde Resmi Gazete'de "Türkiye Elektrik İletim Sistemleri ve İletişim Tesisleri Deprem Yönetmeliği"ni yayımladı :

"Elektrik iletim sistemleri kapsamında olan trafo merkezlerinin elektriksel cihazlarının, trafo merkezlerinde bulunan yapı sistemlerinin, enerji iletim hatlarında bulunan iletim direklerinin ve iletişim (telekomünikasyon) direklerinin deprem etkisi altındaki performanslarının değerlendirilmesi ve güçlendirme tasarımı için gerekli kuralları ve minimum koşulları belirlemektir" amacıyla yayımlanan yönetmelikle, deprem etkisi altında elektrik iletim sistemleri kapsamındaki trafo merkezlerinde bulunan yapı sistemleri, iletim direklerinin ve iletişim direklerinin değerlendirme ve tasarımı için esaslar belirlendi. Yayımlı tarihinden 3 yıl sonra yürürlüğe girmesi planlanan yönetmelik bir erteleme olmaması durumunda 2024 yılında uygulamaya başlanacak"

Teknik sorunlar giderilebilir ama yer seçiminden dolayı ortaya çıkan sorunları çözmek politikacılara ve kamu kuruluşlarına düşüyor.

Sağlıklı veri ve net bilgi sorununu çözebilen, başta bilgi üreten kurumlar olmak üzere kapsayıcı kurumları siyasetin ve günlük politikalarının vesayetinden kurtarmanın yol ve yöntemlerini arayan, denge ve denetim kurumlarını "ilkeler güvencesi" altına alan, başta hukuk sistemi olmak üzere bireylerin ve kurumların ödünsüz gözetim ve denetimini nesnel biçimde yapacak mekanizmaları işletecek net önlemleri olan, öngörülen işlerle yaratılan sonuçlar arasındaki "sapmaları" yaratıcı bir yüzleşmeyle sorgulayan, sapmaları düzelten hangi önlemleri alacağımızı şeffaf ortamlarda sorgulatma özgüveni arayışını öne çıkaran bir sistemimiz var mı? (*)

(*)Rüştü Bozkurt-Yazar

TMMOB İzmir İKK'dan İş Cinayetlerine Karşı Mücadele Günü Açıklaması...

İŞ CİNAYETLERİ SALGIN DÖNEMİNDE SÜRÜYOR



TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun, 3 Mart İş Cinayetlerine Karşı Mücadele Günü kapsamında gerçekleştirdiği basın açıklamasında, işçi katliamlarının salgın döneminde de sürüdüğüne dikkat çekilerek, işçilerde pozitif vaka oranının, Türkiye geneli 3,2 katı olduğu belirtildi.

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu (İKK), 3 Mart 2021 tarihinde İzmir Mimarlık Merkezi'nde basın toplantısı düzenledi. TMMOB İzmir İKK Dönem Sekreteri Aykut Akdemir'in okuduğu basın açıklamasında, iş kazalarına ilişkin şu bilgilere yer verildi:

"SGK tarafından açıklanan veriler esas alındığında 2017 yılında en az 10 bin 218, 2018 yılında en az 9 bin 714, 2019 yılında en az 7 bin 238 emekçi meslek hastalığı sonucu hayatını kaybetmiştir. İş kazaları ve meslek hastalığı sonucu her gün 35 emekçi hayatını kaybetmektedir. Buna rağmen işçi sağlığı ve iş güvenliği konusu ülke gündeminde yeterli düzeyde yer alamamaktadır. Oysa SGK'nın açıkladığı yıllık iş cinayeti sayıları bile durumun vahametini ortaya koymaktadır. Açıklanan verilere göre 2015 yılında 1.252, 2016 yılında 1.405, 2017 yılında 1.633, 2018 yılında ise 1.541 işçi, iş cinayetlerinde yaşamını yitirmiştir."

Sendikal örgütlenmenin önündeki engeller kaldırılmadıkça işçi sağlığı ve

iş güvenliği konusunda yol alınamayacağına vurgu yapılan açıklamada, salgın döneminde sorunların büyüdüğüne dikkat çekilerek, şöyle denildi:

"Pandemi sürecinin yönetimi ve salgından koruma politikaları çalışma hayatı için geçerli olmamış, emekçiler salgının ölümcül sonuçları ile baş başa bırakılmıştır. Sermaye sınıfının ihtiyaçlarının karşılaması pahasına Covid-19 salgını yok sayılmıştır. Bu süreçte kölelik sitemine benzer uygulamalar ile emekçi düşmanlığının çirkin yüzü bir kez daha ortaya çıkmıştır. İşçilerin fabrikalara hapsedildiği, şantiyelerden çıkarılmadığı, hasta olsalar dahi dur durak bilmeden çalıştırıldıklarına dair haberler sıklıkla kamuoyu gündemine yansımıştır. İşçilerde Covid-19 pozitif vaka oranı, Türkiye geneli vaka oranının 3,2 katıdır. Salgın koşulları altında sağlıkçılar başta olmak üzere emekçiler için gerekli tedbirler alınmamış, çarklar dönsün denilerek yurttaşlarımız salgına kurban verilmiştir."

İş kazalarının büyük çoğunluğunun önlenabilir olduğunun ifade edildiği açıklamada, TMMOB'un önerileri şöyle sırandı:

"İşçi sağlığı ve iş güvenliğinin sağlanması, öncelikle devletin ve işverenin görevidir, sorumluluğu yükleyecek kurban arama anlayışına son verilmelidir.

-Amacı 'işyerlerinde iş sağlığı ve güvenliğinin sağlanması ve mevcut sağlık ve güvenlik şartlarının iyileştirilmesi' olan 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu amacına uygun olarak baştan aşağı değiştirilmelidir.

-İşçi sağlığı ve iş güvenliği alanına ilişkin düzenlemelerin ve denetimin yalnızca Aile, Çalışma Sosyal Hizmetler Bakanlığı tarafından yürütülmesi, doğru kararların alınmasının önünde bir engeldir. Bu nedenle düzenleme ve denetleme; Aile, Çalışma Sosyal Hizmetler Bakanlığı'nın yanında, Sağlık Bakanlığı, üniversiteler, sendikalar, TTB ve TMMOB'den oluşan idari ve mali yönden bağımsız bir enstitü tarafından yerine getirilmelidir. Çalışma yaşamına ilişkin tüm düzenlemeler bu enstitü tarafından yeniden ele alınmalı ve kararlaştırılmalıdır.

-İş güvenliği uzmanlığı sistemi kamu eliyle sağlanacak şekilde yeniden yapılandırılmalı, hizmetin piyasalaştırılmasına son verilmelidir.

-Denetim mekanizmaları bağımsız organizasyonlar olarak yeniden yapılandırılmalı, güçlendirilmelidir.

-İş kazaları ve cinayetlerinin sorumlularına yaptırım uygulanmalı, işveren, ilgili kamu görevlileri ve sorumlular hakkında yargı süreçleri bağımsız bir şekilde işletilmelidir. Sorumluların aklanmasına son verilmelidir. Adalet sağlanmalıdır."

Otoparklara Şarj Ünitesi Zorunluğu Geliyor



Çevre ve Şehircilik Bakanlığı tarafından Otopark Yönetmeliği'nde yapılan değişiklikler 25 Mart 2020 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanarak, yürürlüğe girdi. Değişikliğe göre, 20'den daha fazla otopark yeri ayrılması gereken yeni yapılarda, kapasitenin yüzde 5'i elektrikli araçlar için ayrılacak ve şarj ünitesi bulundurulması gerekecek. 2023'ten sonra ise otopark kapasitesinin yüzde 10'u elektrikli araçlara ayrılacak ve alışveriş merkezlerinde hızlı şarj kapasitesine sahip üniteler de bulundurulacak.

Yeni yönetmeliğe göre; otopark sayısı, açık tesislerde parsel alanı üzerinden, meskenlerde bağımsız bölüm brüt alanı üzerinden, diğer yapılarda ise emsal hesabına konu alan üzerinden belirlenecek. Yönetmelikte yerleşim yerlerinde bulunması zorunlu otopark alanlarına ait listede de düzenleme yapıldı. Buna göre, 80 metrekareye kadar büyüklüğü olan her 3 daire için 1 adet, 80-120 metrekare arasındaki her iki daire için 1 adet, 120-180 metrekareye her daire için 1 adet ve 180 metrekare üzeri her daire için 2 adet park yeri olması gerekiyor. Listeye göre, ticari amaçlı binalarda her bağımsız bölüm için en az 1 adet olmak kaydıyla her 40 metrekare için 1 otopark yeri ayrılacak. Market ve süpermarketlerin için de her 40 metrekare için 1 otopark yeri ayrılacakken, alışveriş merkezlerinde her 35 metrekare için 1 otopark yeri bulunacak. Büro binalarında ise her bağımsız bölüm için en az 1 adet olmak kaydıyla her 50 metrekare için 1 otopark yeri ayrılacak. Sanayi, depolama ve toptan ticaret merkezleri için 200 metrekareye 1, endüstri bölgeleri için ise 500 metrekareye 1 otopark yeri ayrılacak.

Otopark ihtiyacı, yönetmelik esasları kapsamında ilgili belediyeler tarafından bedel alınmak suretiyle bölge otoparkından yer tahsis edilerek karşılanabilecek. Otopark bedeli alınan

parsellerin otopark ihtiyacının ilgili belediyelerce karşılanması zorunlu olacak. Belediyeler tarafından bedel alınmış olan parseller için bölge otoparkları ruhsat tarihinden itibaren en geç 3 yıl içinde tamamlanacak. Otopark bedelinin yüzde 25'i yapı ruhsatı verilmesi sırasında nakden, bakiyesi ise yapı kullanma izni verilmeden önce tamamlanmak kaydı ile en çok 18 ay içinde 6 eşit taksitte ve kalan taksitlerin her yıl yeniden değerlendirilmesinde artırılması suretiyle tahsil edilecek. Yapı ruhsatı düzenleme aşamasında yüzde 25'lik peşin ödenen kısım haricindeki ödemelere ilişkin taahhütname alınacak. Taksitle ödenecek yüzde 75'lik kısım ödenmeden yapı kullanma izni düzenlenmeyecek.

Noter onaylı kat karşılığı inşaat sözleşmesi yapılmış olan, mevzuata uygun şekilde yapı ruhsatı başvurusu yapılmış olmasına rağmen idaresince yapı ruhsatı düzenlenmemiş olan ve kamu kurum ve kuruluşlarınca yapım ihale tarihi veya kararı alınmış ya da yapım ihalesi yapılmış olan yapıların ruhsat işlemleri, talep edilmesi halinde 31 Aralık'a kadar eski otopark yönetmeliğine göre sonuçlandırılacak.

Yeni yapılacak olan bölge ve genel otoparklar ile AVM'lere ait otoparklarda şarj ünitesi dâhil olmak üzere en az yüzde 10 oranında elektrikli araçlara uygun olarak düzenlenme yapılacaktır.

Yönetmelik kapsamında zorunlu otopark adedi 20 ve üzerinde olan tüm yapılar için belli sayıda yerin şarj üniteleriyle birlikte elektrikli araçlara ayrılması gerektiğine şöyle yer verildi:

“Zorunlu otopark adedi 20 ve üzeri olan yeni yapılacak yapılara ilişkin yapı ruhsatı başvurularında zorunlu otopark alanlarının 1 adetten az olmamak üzere en az % 5'inin, ilgili standartlara göre şarj ünitesi dâhil elektrikli araçlara uygun olarak düzenlenmesi şartı aranır.”

Belli büyüklüğü aşan alışveriş merkezlerinde ise hızlı şarj üniteleri bulundurma zorunluluğu da getirildi. Buna göre, 30 bin metrekareden büyük alışveriş merkezlerine kurulacak şarj ünitelerinden en az birinin, 70 bin metrekareden büyük ise en az ikisinin ilgili standartlara göre hızlı şarj kapasitesine sahip olması gerekiyor. Tebliğe göre, söz konusu yerlerde elektrikli araçlara yönelik getirilen düzenlemedeki yüzde 10 oranı 2023'e kadar yüzde 5 olarak uygulanacak. Bu tarihe kadar elektrikli araçların şarj ünitelerinde hızlı şarj kapasitesi zorunluluğu aranmayacak.

Konuya ilişkin yönetmelik değişikliğine <https://bit.ly/3LTfWP> bağlantısında veya QR kodu taratarak ulaşabilirsiniz.



Türk Telekom'da Kurumsal Hafıza Siliniyor



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu'nun, Türk Telekom'daki zorunlu emeklilik uygulamasına ilişkin gerçekleştirdiği basın açıklamasında, kurumdaki yönetim krizinin faturasının, aralarından 100'den fazla EMO üyesinin de olduğu deneyimli çalışanlara kesildiği vurgulanarak, "Bugün yaşanan yönetim, altyapı ve mali zafiyetin en büyük nedeni yıllardır sürdürülen özelleştirme ve piyasalaştırma politikalarının yanı sıra şirketin yönetim kadrolarının, siyasi iktidarın kendi iç çekişmeleri kapsamında biat ve siyasi aidiyetlerine göre belirlenmesidir" denildi.

EMO Yönetim Kurulu'nun 26 Mart 2021 tarihinde gerçekleştirdiği basın açıklamasında Türk Telekom'un yurtdışındaki firmalardan büyük paralar karşılığı satın aldığı danışmanlık hizmetleri kapsamında, sonuçları iyi hesaplanmamış yeniden yapılanma sürecine sokulduğu belirtildi. Deneyimli kadroların tasfiyesinin; en büyük özelleştirme olarak sunulan Türk Telekom'un bugün geldiği noktanın ibretlik olduğunu gösterdiği ifade edilerek, şöyle denildi:

"Bugün yaşanan yönetim, altyapı ve mali zafiyetin en büyük nedeni yıllardır sürdürülen özelleştirme ve piyasalaştırma politikalarının yanı sıra şirketin yönetim kadrolarının, siyasi iktidarın kendi iç çekişmeleri kapsamında biat ve siyasi aidiyetlerine göre belirlenmesidir. Bunun sonucunda da özelleştirme sürecinin fiilen başladığı 2006 yılından bu yana geçen 15 yılda, genel müdürler dahil yönetim kadroları sürekli değişmektedir. Dolayısıyla şirket asli işine odaklanmak yerine sürekli yeniden yapılanma çalışmaları ile meşgul olmaktadır. Bunun son örneği

Boston Consulting Group'a yaptırılan ve açıklandıktan hemen sonra kısmen iptal edilen yeniden yapılanma çalışması olmuştur. Bu çalışma kapsamında TT Yönetim Kurulu tarafından bazı bölge müdürlüklerinin kapatılacağı duyurulmuş ancak yerel halkın güçlü tepkisi ile karar uygulanmadan iptal edilmiştir. Hatta kararın iptal duyurusu kapatılması planlanan bir bölge müdürlüğünün toplantı salonunda, o ilin AKP İl Başkanının başkanlığında, TT Yönetim Kurulu Başkanına ve Genel Müdüre bizzat yaptırılmış ve bu görüntüler yerel ve sosyal medyada yayımlanmıştır."

Türk Telekom'da İstihdam Eriyor

Yönetim krizinin faturası deneyimli meslektaşlarına kesilmemesi gerektiğine vurgu yapılan açıklamada, şu bilgilere yer verildi:

"Özelleştirme, ülkemiz için yarattığı büyük maddi zararın dışında yıllara yayılan çok büyük bir istihdam kaybına da yol açmıştır. Kurumun özelleştirildiği 2005 yılında personel sayısı 51 bin 737 iken, siyasetin önemli rol oynadığı toplu alımlar da dahil olmak

üzere; çalışan personel sayısı bugün 16 bin 143 kişidir. Şirketin 2020 faaliyet raporuna göre, 13 binin üzerinde çalışanı çağrı merkezi hizmetinde olmak üzere sayıları 10'u geçen grup şirketleriyle birlikte kurumun toplam çalışan sayısı da 34 bin 748 olarak belirtilmiştir. İşsiz genç nüfus sayımız artarken 15 yılda 17 bin istihdam eksilmesi teknolojik gelişmeyle izah edilemez, zaten o da tartışmalı bir durumdur."

Tasarruf Oger'e Aktı

Özelleştirmenin hemen ardından yandaş kadrolara yer açmak için emekliliğe teşvik uygulamaların devreye sokulduğunun ifade edildiği açıklamada, şöyle denildi:

"Bu uygulamaların personel giderlerinde 'tasarruf' adına yapıldığı iddia edilirken, Oger yönetimindeki Türk Telekom 2010-2015 yılları arasında yüzde 92'ler düzeyinde rekor temettüleri dağıtarak en yüksek temettü veren şirketler listesinde en üst sıralarda yer alırken kredi borçlarını da ödememiştir. Yine Oger döneminde tasarruf bir yana, yapılması gereken yatırımlar da

yapılmamış ve en basitinden 5 milyon kilometre olması gereken fiber altyapı yerine 331 bin km fiber uzunluğu ile yetinilmiştir.”

“Boşluğu Yabancı Taşeronlarla Dolduruyorlar”

Aralarında 100’den fazla EMO üyesinden olduğu emeklilik aylığı bağlanma hakkı elde eden ya da bir yıl içinde süresi dolacak çalışanlar için “teşvik” adı altında zorunlu emeklilik uygulaması yeniden gündeme getirildiğine dikkat çekilen açıklamada, şu değerlendirmelere yer verildi:

“Ancak zorunlu emeklilik uygulamaları sanıldığı gibi tasarruf değil, hizmet niteliğinde düşmeyle birlikte kuruma duyulan güvenin azalması ve kamusal zararın yanı sıra çalışanlarda da travma etkisi yaratmakta, gelecek kaygısı, iş barışının bozulması ve sorumluluk almama gibi sonuçlara yol açmaktadır. Ayrıca tasfiye edilen nitelikli ve tecrübeli kadroların yerine siyasi tercihlerle liyakatsiz kadroların atanmasıyla şirketin kendi personel

yetkinliği ile yerine getirilmesi gereken görevleri de, yabancı firmalardan alınan taşeron hizmetlerle karışılmaya çalışılmaktadır. Bunun en önemli örneği, “kendisini siber güvenlik merkezi” ilan eden Türk Telekom’un bu işi de yurt dışından hizmet alımıyla yapmasıdır. Siyasi iktidarın ve onun uzantısı durumundaki Türk Telekom yönetiminin sorumlu olduğu krizin faturasının, deneyimli kadrolara kesilmesi kabul edilemez.”

“Kadın Yönetici Yok”

Siyasi iktidarın toplumsal cinsiyet eşitliğine bakışı ile Türk Telekom Yönetiminin kadın çalışanlara bakışının aynı olduğuna vurgu yapılan açıklamada, istihdam yapısına ilişkin şu bilgiler verildi:

“Türk Telekom Yönetim Kurulu’nun tamamı, genel müdür ve yardımcıları, bölge müdür ve müdür yardımcıları ile bölgelerdeki 66 teknik ihtisas müdürünün tamamı ve 128 telekom müdürünün 127’si erkektir. Saha çalışanları içerisinde sadece 1 kadın telekom

müdürü vardır. Genel müdürlük kadrolarında ise kadın yönetici olarak; 1 adet direktörün yanı sıra birkaç adet grup müdürü ve müdür bulunmaktadır. Her yeniden yapılanmada kadın teknik eleman, kadın mühendis ve kadın yöneticilerin planlı tasfiyesi devam etmektedir. Teknik kadrolardaki kadın yönetici ve çalışan istihdamının daralması ‘evlilik ve doğum’ gerekçeleri ile iş sürekliliğindeki aksama olarak belirtilmektedir. Kadın mühendisler ve teknik personelin sorunları sadece istihdam daralması ile sınırlı kalmakta, erkek meslektaşlarına oranla unvan ve maaş artışlarında da eşitsiz ve adaletsiz keyfi uygulamalar yaşamaktadırlar.”

Türk Telekom’un ülkemizi geleceğe taşıyacak “Endüstri 4.0”, “5G”, “geniş bant altyapısı” gibi konulara ilişkin anahtar konumuna vurgu yapılan açıklamada, ülkemizin bilişim teknolojilerinde katma değer üretebilmesi için ihtiyacı olan altyapı yatırımlarının bir önce hayata geçirilmesi çağrısı yapıldı.

ÇEVİRİMİÇİ MİSEM EĞİTİMLERİ Nisan 2021 PROGRAMI

Şubemiz, Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİSEM) kapsamındaki eğitimleri, Nisan 2021 döneminde de çevrimiçi olarak düzenlemeye devam ediyor. “YG Tesislerinde İşletme Sorumluluğu”, “Güneş Enerjisi Sistemleri Tesisatı”, “Elektrik SMM”, “Elektrik İç Tesisleri Proje Hazırlama” ve “Elektrik Tesislerinde Topraklamalar” başlıklı eğitimler online katılımı ile düzenlenecektir. Takvimde yer alan eğitimlere, aşağıdaki bağlantıdan kayıt yaptırabilirsiniz.

Elektrik YG Tesislerinde
İşletme Sorumluluğu

7-8-9 Nisan 2021

Güneş Enerjisi Sistemleri
Tesisatı

14-15-16-17 Nisan 2021

Elektrik SMM

19-20-21 Nisan 2021

Elektrik İç Tesisleri Proje
Hazırlama

26-27 Nisan 2021

Elektrik Tesislerinde
Topraklamalar

28-29-30 Nisan 2021





Artık Cebinizdeyiz!

EMA Elektrik mobil uygulamasıyla stok takibinden alışverişe, kargo takibinden fatura işlemlerine kadar tüm işlemleri artık çok daha kolay yapabileceksiniz.



Available on the
App Store



Get it on
Google play

www.emaelektrik.com

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 Yenişehir / İZMİR

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

e-mail: temteknik@superonline.com

2011'den 2021'e Kadar İstanbul Sözleşmesi Süreci

EMO İzmir Şubesi
33. Dönem Kadın Mühendisler Komisyonu



11 Mayıs 2011 tarihinde tam adı “Kadına Yönelik Şiddet ve Ev içi Şiddetin Önlenmesi ve Bunlarla Mücadeleye İlişkin Avrupa Konseyi Mücadelesi” olan ve kadına karşı şiddeti önlemek amacıyla çıkarılan bir Avrupa Konseyi Sözleşmesi imzalanmıştır. Bu sözleşme, İstanbul’da imzaya açıldığı için “İstanbul Sözleşmesi” olarak da anılmaktadır.

İstanbul Sözleşmesi, kadınlara yönelik her tür şiddete karşı hukuki çerçevede detaylı bir koruma sağlayan en kapsamlı uluslararası belgedir ve Türkiye dahil bugüne kadar 34 ülke tarafından imzalanmıştır. Sözleşmenin imzaya açıldığı dönemde Türkiye, Avrupa Konseyi Bakanlar Komitesi’nin başkanlığını yapıyordu. Sözleşmeyi hazırlayan sekiz kişilik komitede Türkiyeli bir akademisyen de yer almış, ülkemizdeki kadın STK’ları sürece dahil olmuş ve o dönemde Avrupa Konseyi Parlamenter Meclisi (AKPM) Başkanı olan şimdiki Dışişleri Bakanı Mevlüt Çavuşoğlu da süreci bizzat takip etmiştir.

24 Kasım 2011 tarihinde Türkiye, İstanbul Sözleşmesi’nin ilk imzacı devletlerinden olup Türkiye Büyük Millet Meclisi’nde 247 vekilden 246’sının kabul oyu, 1 vekilin çekimser oy vermesi ile “onaylayarak”, parlamentosundan geçiren ilk ülke oldu.

8 Mart 2012 tarihinde sözleşmeye uygun olarak 6284 sayılı “Ailenin Korunması ve Kadına Karşı Şiddetin Önlenmesine Dair” kanun yürürlüğe girdi. Böylece İstanbul Sözleşmesi ülkemizde kanunlarla da desteklenen

bir uluslararası sözleşme haline geldi.

8 Mart 2015 tarihinde bir dergiye yazdığı yazının bir bölümünde Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan İstanbul sözleşmesi ile ilgili olarak “Türkiye kadına yönelik şiddet ile mücadele konusunda, İstanbul Sözleşmesi’ne çekincesiz imza koyan ve parlamentosundan geçiren ilk ülke oldu. Uluslararası sözleşmenin uyum yasası, pek çok Avrupa ülkesinde “ekonomik krizler” bahane edilerek çıkarılamazken, 6284 sayılı “Ailenin Korunması ve Kadına Yönelik Şiddetin Önlenmesi” yasası 2012 yılında Meclisimizde kabul edildi. Şiddeti önlemeye, kadınlarımızı korumaya yönelik yasal düzenlemeler yapılması elbette önemlidir. Ancak daha da önemlisi, bu hususta köklü bir kültür oluşturabilmektir” demiştir.

28 Şubat 2020 tarihinde ise aynı Cumhurbaşkanı Recep Tayyip Erdoğan tarafından İstanbul Sözleşmesi’nin gözden geçirileceği dile getirildi. Böylece ülkemizde kontrol edilemeyen bir hızla artan kadın cinayetlerinin önlenmesine yönelik olan uluslararası bir sözleşmeden çekilme süreci ile ilgili ilk adımlarda da atılmış oldu.

Cumhurbaşkanı, Temmuz 2020’de “Halk istiyorsa kaldırın. Halkın talebi kaldırılması yönündeyse, buna göre bir karar verilsin. Halk ne derse o olur” açıklamasını yaparak ikinci kez İstanbul Sözleşmesi’nden çekilme ile ilgili konuşması, kadın örgütleri ve STK lar üzerinde bir infial yarattı. Bu sırada yapılan kamuoyu anketleri de, cumhurbaşkanının “ne derse o olur” dediği halkın büyük çoğunluğunun da sözleşmeden çekilmek istemediğini ortaya koydu.

Ağustos 2020 tarihinden itibaren pandemi nedeniyle uygulanan karantina kurallarına rağmen ülke genelinde on binlerce örgütlü/örgütsüz kadın sokaklarda, meydanlarda bizim için hayati öneme sahip bu sözleşmenin yürürlükte kalması için sadece ülkemizden değil tüm dünyadan yetkililere seslendik. Mevcut haliyle dahi uygulanmadığı için ölen onlarca kadının isimlerini haykırarak bu sözleşmenin bizim için hayati değerde olduğunu göstermeye çalışırken bir yandan da kolluk kuvvetlerinin zorbalıklarıyla karşılaştık, tutuklandık, çıplak aramalar dahil insanlık dışı uygulamalara maruz kaldık ama yine de mücade-

lemizden vazgeçmedik. Bunun sonucunda hükümetin bu konuda o dönem için geri adım atmasını sağladık.

2021 yılının ilk aylarından itibaren mevcut hükümet, azınlıkta olmasına rağmen ülke içinde sinsice yayılan dini cemaatlerle kapalı kapılar ardında seçime yönelik gizli anlaşmalar yapmaya başladı ve bu anlaşmaların ilk şartında İstanbul Sözleşmesi'nden çekilme isteği yer aldı.

20 Mart 2021 tarihinde bu çirkin anlaşmaların sonucunda cumhurbaşkanı tarafından İstanbul Sözleşmesi'nden bir gecede, tek imzayla çekilme kararı verildi.

2011'de imzalanmasından 2021'de çekilme kararına kadar ki bu süreçte; kadın cinayetleri ve şiddete karşı yürütülen mücadelenin en önemli dayanağı olan İstanbul Sözleşmesi'nin hükümet yandaşları tarafından çirkin bir şekilde pazarlık konusu edilmesinin temelinde ise sözleşmenin temelini oluşturan **"Toplumsal Cinsiyet Eşitliği"** kavramından duyulan rahatsızlık yer almaktadır. Bununla birlikte diğer gerekçeler sözleşmenin Türkiye'ye dayatılmış olduğu, toplumun örf-adet dini değerlerini ortadan kaldırdığı, imzalanırken bilinmediği, aile yapısını bozduğu, boşanmaları arttırdığı, toplumsal cinsiyet eşitliği kavramının

aile kurumunu zayıflattığı, eşcinselliği özendirildiği sıralanıyor.

İstanbul Sözleşmesi, 2011 yılında, bugün sözleşmeden çekilmek isteyen, o gün de ülkeyi yöneten mevcut iktidar ve mecliste yer alan partilerin hepsinin oyları ve oybirliğiyle kabul edilmiştir. Hazırlanmasında ve imzalanmasında Türkiye Kadın Mücadelesi'nin büyük emeği vardır. Ancak şimdi mecliste onaylanan bir anlaşma tek bir kişinin imzasıyla yok sayılmak istenmektedir.

Ayrıca TBMM'de onaylanmış uluslararası bir sözleşmeden TBMM'ye sormaya gerek dahi görmeden tek bir imzayla çekilebiliyor olmak sadece kadınların meselesi değil aynı zamanda Türkiye'nin bütünüyle bir rejim ve demokrasi sorunu ile karşı karşıya olduğunun da bir göstergesidir. TBMM Başkanı Mustafa Şentop'un "Cumhurbaşkanı, İstanbul Sözleşmesi'nden kararname ile çekildiği gibi Montrö'den de diğer uluslararası anlaşmalardan da çekilebilir" sözleri ise İstanbul Sözleşmesi adımıyla başlayan bu tek imzalı kararın gelecekte çok daha vahim olayların ilk adımı olabileceğinin de belirtisidir. Bu nedenle sözleşmeden çekilme sürecinin başladığı ilk günden itibaren sadece kadın örgütleri değil aynı zamanda

başta TMMOB olmak üzere Barolar, DİSK, KESK gibi karma ve sendikal örgütler de böylesi karanlık bir geleceği öngörerek tepki göstermişlerdir. TMMOB Başkanı Emin Koramaz konu ile ilgili olarak bir yazı kaleme almış ve *"Sözleşmenin gereklerini yerine getirmek yerine sözleşmeden çekilmeyi tercih eden siyasi iktidar kadına yönelik tüm şiddet ve cinayetlerin sorumlusudur. Hep söylediğimiz gibi tüm kadın cinayetleri politiktir. Herkes bilsin ki, Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği olarak kadınların yaşama hakkına sahip çıkacağız, kadına yönelik şiddete sessiz kalınmasına, kazanılmış haklarının gasp edilmesine asla izin vermeyeceğiz"* diyerek tepkilerini dile getirmiştir.

TMMOB İzmir İKK Kadın Çalışma Grubu olarak bileşeni olduğumuz, 340'tan fazla kadın ve LGBTİ+ örgütünden oluşan EŞİK (Eşitlik için Kadın) Platformu ise Türkiye'nin İstanbul Sözleşmesi'nden çekilmesine dair Cumhurbaşkanı Kararı'na ilişkin olarak; bu girişimin Türkiye hukuk sistemine aykırı olduğunu ve Anayasa'yı ihlal ettiğini belirten bir mektupla, 23 Mart 2021 tarihinde Avrupa Konseyi'ne çağrıda bulunmuştur. Çağrı mektubunda milletlerarası anlaşmalardan çekilmenin, paralellik ilkesi gereğince, bu anlaşmaların ka-



bul ve onayları için geçerli olan hukuki usulün aynısı ile gerçekleştirilmesi gerektiği; Türkiye açısından bu usulün TBMM'den kanun çıkarılması şeklinde olduğu; böyle bir onayın olmaması durumunda yapılan çekilme bildiriminin yasal olmadığı ve 87, 90, 104'üncü maddeler başta olmak üzere birçok Anayasa maddesinin ihlal edildiği ifade edilmiş; sözleşmeden çekilme girişiminin, Türkiye'nin Lanzarote Sözleşmesi, CEDAW ve Avrupa İnsan Hakları Sözleşmesi gibi diğer tüm insan hakları sözleşmelerinden de çekilmesinin önünü açabileceğine dikkat çekilmiştir. Ayrıca kararın yayınlandığı günden bu yana, sadece kadın ve LGBTİ+ örgütleri tarafından değil, muhalefet partileri, barolar, insan hakları örgütleri, sendikalar, meslek örgütleri, belediyeler, üniversiteler, spor kulüpleri, farklı alanlarda çalışan sivil toplum örgütleri, holdingler, özel

sektör örgütleri, akademisyenler, hukuk profesörleri ve başka bir çok örgüt ve birey tarafından gerçekleştirilmek- te olan protesto eylemlerine, açıklamalara, imza kampanyalarına, dava girişimlerine dikkat çekerek, toplumun İstanbul Sözleşmesi'ne olan desteğinin net kanıtları olduğu belirtilmiştir. Bu büyük toplumsal desteğin kamu- oyu araştırmalarının bulgularıyla da kanıtlandığı ve sadece %7'lik (Ağustos 2020, Konda) bir toplum kesiminin sözleşmeye karşı olduğunu vurgulanmıştır. Çağrı mektubunun sonunda ise Konsey'e tüm süreci gözden geçirmesi, yapılan girişimin yasallığını, bunun uluslararası hukuk ve temel haklar açısından yaratacağı olumsuz etkileri incelemesi çağrısında bulunulmuştur. İstanbul Sözleşmesi'nden çekilmek demek; kadınların, yaşlı ve çocukların, LGBTİ+'ların kısaca yüzyıllardır süregelen eril şiddete maruz kalan tüm

tarafların daha fazla katledilmesine göz yummak demektir.

Katledilen, tecavüze uğrayan, yok sayılan, taciz edilen, şiddet gören, çocuk yaşta evlendirilen, son sözleri "ölmek istemiyorum" olan, kendi kaniyla "kurtuldum" yazan kadınlar; cinsel yönelimleri nedeniyle ayrımcılığa uğrayan, homofobik-transfobik nefrete ve şiddete maruz kalan LGBTİ+ lar; toplumsal cinsiyet eşitsizliği nedeniyle okuyamayan, çalışamayan, düşük ücrette mahkum edilen, hane içinde emeği görülmeyen, hakları gasp edilen milyonlar varken sözleşmeden çekilmek adına meclise dahi sorulmadan tek adam tarafından verilmiş olan bu kararı kabul etmemiz mümkün değildir.

Haklarımızdan da hayatlarımızdan da vazgeçmiyoruz.

İSTANBUL SÖZLEŞMESİ YAŞATIR!

İstanbul Sözleşmesinden Vazgeçmeyeceğiz!

TMMOB Yönetim Kurulu, 20 Mart 2020 tarihli toplantısında kadına yönelik şiddetle mücadelede en önemli kazanımlardan birisi olan İstanbul Sözleşmesi'nin Cumhurbaşkanı Kararı ile feshedilmesini değerlendirerek, kamuoyuna "İstanbul Sözleşmesinden Vazgeçmeyeceğiz!" mesajının kamuoyuyla paylaşılmasına karar verdi.

Konuya ilişkin TMMOB'dan yapılan açıklamada kamuoyunda "İstanbul Sözleşmesi" olarak bilinen Kadınlara Yönelik Şiddet ve Aile İçi Şiddetin Önlenmesi ve Bunlarla Mücadeleye İlişkin Avrupa Konseyi Sözleşmesi'ne ilişkin şu değerlendirmelere yer verildi:

"Oysaki İstanbul Sözleşmesinin feshi ne hukuksal ne de toplumsal olarak mümkündür. İstanbul Sözleşmesi

ciddi bir insan hakları ihlali olan, kadına yönelik şiddet ve ev içi şiddet sorununu en kapsamlı şekilde ele almakta ve taraf devletlere, ev içi şiddet (fiziksel, cinsel, psikolojik veya ekonomik), taciz amaçlı takip, tecavüz dahil, cinsel şiddet, cinsel taciz, zorla evlendirme, kadınların sünnet edilmesi, kürtaja zorlama ve kısırlaştırmaya zorlama gibi durumlarda cezai veya hukuki yaptırımlar uygulanmasını zorunlu kılmaktadır.

Sözleşmenin dört temel ilkesi; 'kadına yönelik her türlü şiddetin ve ev içi şiddetin önlenmesi, şiddet mağdurlarının korunması, suçların kovuşturulması, suçluların cezalandırılması ve kadına karşı şiddet ile mücadele alanında bütüncül, eş güdümlü ve etkili işbirliği içeren politikaların hayata geçirilmesidir'.

Sözleşmeyle birlikte taraflara ay-

rica, ulusal anayasalarına veya ilgili diğer mevzuata kadın erkek eşitliği ilkesini dâhil etme ve bu ilkenin uygulanmasını sağlama, kadınlara karşı ayrımcılığı yasaklama ve kadınlara karşı ayrımcılık yapan yasa ile uygulamaları yürürlükten kaldırma zorunluluğu getirilmektedir.

Sözleşmenin gereklerini yerine getirmek yerine sözleşmeden çekilmeyi tercih eden siyasi iktidar kadına yönelik tüm şiddet ve cinayetlerin sorumlusudur. Hep söylediğimiz gibi tüm kadın cinayetleri politiktir."

TMMOB'un kadınların yaşama hakkına sahip çıkmaya devam edeceğine vurgu yapılan açıklamada, "Kadına yönelik şiddete sessiz kalınmasına, kazanılmış haklarının gasp edilmesine asla izin vermeyeceğiz" ifadelerine yer verildi.

Estetik Direkler

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

Güç iletim projeleri, yapısal ve elektriksel gereksinimleri karşılamak için tasarım seçenekleri ülkemizde tipleştirilmiştir. Dolayısıyla uzun zamandan beri iletim ve dağıtım hatlarında hep aynı tip direk çeşitlerini görmektediriz. Ancak tasarım çeşitlendirilmesiyle görsel özellikler ve estetiği ekonomik olarak birleştirmek mühendis tarafından düzenlenebilir. Örneğin bina veya köprü gibi genel altyapı projeleri estetik ilkeleri tasarıma eklerken, yapısal ve ekonomik kriterleri de karşılamaktadır. Kamuoyunda da yapılarda estetik unsurlar kabul görmektedir. Ancak, güç dağıtım projeleri için bu tür beklentiler yok denecek kadar azdır.

Elektrik şebekesi toplum için en önemli bir altyapı olmasına rağmen, insanlar doğal olarak ışıkların açık olmasından başka hatlarla ilgilenmezler. Halkın iletim yapılarının ölçeği ve şekliyle, diğer yapılarla benzer şekilde ilişki kurmasının daha zor olduğu düşünülürse, hatlar daha çok modern

peyzaj parçaları olarak düşünülebilir.

ENH estetik tasarımları işlevsel, ekonomik ve işletme güvenliğini sağlamalıdır.

Mühendislik tasarımlarının görsel özelliklerinin kalitesi nedeniyle çevreyi geliştirebileceğini veya olumsuzlaştırebileceğini belirten "Politika 117"; "Estetik, iyi mühendislik tasarımı ve sürdürülebilirliğinin ayrılmaz bir parçası olduğundan, estetik kalitenin maliyeti de tasarım ve inşaat bütçelemesinin ayrılmaz bir parçası olmalıdır. Estetik kalite, inşa edilen çevrenin planlanması, tasarımı, inşası, işletmesi, bakımı, yenilenmesi, ıslahı, yeniden inşası ve güvenliğinin geliştirilmesinde bir unsur olmalıdır." Bu tasarımların tesis edildiği ortam arasında estetik uyum bulunmalıdır. Çevre hem doğal hem de inşa edilmiş olup, estetik özellikleri tasarımla korunup geliştirilmelidir.

Mühendisler, toplumun ilerleme-



sini destekleyen altyapının tasarlanması ve inşasının yanı sıra, fonksiyonel sanat eseri olarak projelerinden de gurur duymalıdır. İletim projeleri konusunda kamuoyunu olumlu yönde etkileyen katalizör olmak, tüm tarafların kazandığı asil bir nedendir.

*TD World dergisinden alınmıştır.

Kenneth Sharpless (kennethlees-harpless@gmail.com), P.E., F.ASCE, F.SEI, has a bachelor's degree in architectural engineering from The University of Texas and is a Harvard Business School general management program (GMP) graduate. He is chair of ASCE 48 Design of Steel Transmission Pole Structures and past secretary of ASCE 123 Design of Pre-stressed Concrete Transmission Pole Structures. He is a member of both the ASCE Aesthetic Design of Electric Transmission Structures and Structural Engineering Institute's Aesthetics in Design committees



Bilimin Sesini Dinlemeden Su ve İklim Kriziyle Baş Edilemez

TMMOB'un "Dünya Su Günü" ve "Dünya Meteoroloji Günü" nedeniyle gerçekleştirdiği basına açıklamasında, uyarılara rağmen tatlı su kaynaklarının tehdit eden ve doğa olaylarının afetlere dönüşmesine neden olan merkezi ve yerel yönetim politikalarında ısrar edildiğine vurgu yapılarak, "Yüz yüze olduğumuz su ve iklim krizi ile baş edebilmemiz için bilimin, bilim insanlarının ve meslek örgütlerinin sesine kulak verilmelidir" denildi.

TMMOB, "Dünya Su Günü" ve "Dünya Meteoroloji Günü" nedeniyle, Kurulu Başkanı Emin Koramaz imzasıyla 22 Mart 2021 tarihinde basın açıklaması gerçekleştirdi. Su, iklim değişikliği, kuraklık ve doğa kaynaklı afetler konusunda farkındalığı geliştirmek amacıyla, Birleşmiş Milletler tarafından, 22 Mart'ın Dünya Su Günü, 23 Mart'ın ise Dünya Meteoroloji Günü olarak ilan edildiğinin hatırlatıldığı açıklamada, bu yıl Dünya Su Günü'nün "Suya Değer Vermek", Dünya Meteoroloji Günü'nün "Okyanuslar, İklimimiz ve Hava Durumumuz" teması altında kutlandığı belirtildi. İklim değişikliğinin 21. yüzyılda insanlığı tehdit eden tehlikelerin en büyüğü olarak değerlendirildiğine vurgu yapılan açıklamada, "Buzullardaki erimeler, büyük kasırgalar, orman yangınları, aşırı yağışlar, uzun süreli sıcak ve soğuk hava dalgaları, kuraklıkta yaşanan artış ve bunlara bağlı olarak ortaya çıkan biyolojik çeşitlilik ve tarımsal verim kaybı küresel iklim değişikliğinin gündelik hayatımıza yansıyan etkileri olarak karşımıza çıkmıştır" denildi.

Su ve Kuraklık

Dünya yüzeyinin yüzde 71'inin suyla kaplı olmasına rağmen, yalnızca binde 5'i kullanılabilir tatlı su olduğunun belirtildiği açıklamada, tatlı suyun yüzde 70'i tarım, yüzde 19'u sanayi ve yüzde 11'i evsel amaçlı kullanıldığı aktarıldı. Kaynakların sınırlı olmasına rağmen son 50 yılda dünya genelinde su tüketiminin 2 katına çıktığına

vurgu yapılan açıklamada, Türkiye'ye ilişkin ise şu bilgilere yer verildi:

"Ülkemizde son 20 yılda su tüketimi yaklaşık yüzde 40 artmıştır. Türkiye su sıkıntısı yaşayan bir ülke durumundadır. Üstelik araştırmalara ve güncel iklim öngörülerine göre, içinde bulunduğumuz Doğu Akdeniz Havzasında kuraklık sorununun sıklığı ve şiddetinin artması beklenmektedir. İklim değişikliğinin etkilerinin yanı sıra su kaynaklarının kamu yararı gözetmeyen ve geleceği öngörmeyen plansız kullanımı, kirlenmesi ve talaını büyük bir tehdit olarak karşımızda durmaktadır."

Suyun gıda güvenliğinin ilk adımı olduğunun ifade edildiği açıklamada, şöyle denildi:

"Tarım ve gıda sektörü susuzluğun, su kirliliğinin mağduru olduğu kadar bir yanıyla da sorumlusudur da. Tarımda sınır aşan pestisit kullanımı, doğal olsun kimyasal olsun yanlış gübre kullanımı su kaynaklarını olumsuz yönde etkilemektedir. Bu nedenle tarım ve gıda sektörüne bir an evvel kamucu bakışla yaklaşmak; atık ve gübreleri değerlendirerek su kaynaklarını koruyacak yatırımları kamu eliyle ve bir an evvel yapmak önemli ve vazgeçilmez bir adımdır."

İklim Kaynaklı Afetler

Türkiye'nin iklim değişikliğinden olumsuz etkilenecek bir bölgede olduğuna vurgu yapılan açıklamada, şu bilgilere yer verildi:

"İklim değişikliğinin neden olacağı

olumsuz koşul ve sonuçlardan en çok etkilenecek bölgelerden birinde yer alan ülkemizde, meteorolojik ölçümlere göre 2000'li yıllardan itibaren ortalama sıcaklık belirgin biçimde artış göstermekte, 2015 yılından başlayarak her yıl bir önceki yıla göre sıcaklık rekorları kırılmaktadır. Sıcaklıkta yaşanan bu artış, yağış düzensizliğini ve aşırı hava olaylarını da beraberinde getirmektedir. Meteorolojik karakterli afetlerin sayısının her geçen yıl arttığı ülkemizde, afetlerin oluşum sayılarının yanı sıra, etkili oldukları süre ve şiddetlerinin de arttığı, daha önce bu denli sık yaşanmayan bazı afet türlerinin daha fazla meydana gelmeye başladığı görülmektedir.

Meteorolojik karakterli ve doğa kaynaklı afetlerin 3'te 1'inden fazlasını oluşturan şiddetli yağış ve seller, küresel iklim değişikliklerinin bir parçası olarak değerlendirilse de, bu doğa olaylarının felaketlere dönüşmesi iklim değişikliğinden ziyade, insan kaynaklı doğa tahribatı, yanlış su politikaları ve rant yatırımlarına dönüşen HES'ler, plansız ve çarpık kentleşme, yetersiz altyapı ile merkezi ve yerel yönetimlerin kentleri rant politikalarına teslim etmesidir."

Acil Önlem Çağrısı

Son dönemde yıkım boyutuna ulaşan yaşadığımız afetlerin, iklim krizine karşı doğanın, kırsal alanların ve kentlerin daha dirençli hale getirilmesini gerektiğini gösterdiğine vurgu yapılan açıklamada, alınması gereken önlem-

ler şöyle sıralandı:

-Yanlış su yönetimi, suların ticarileştirilmesi ve HES politikaları sonlandırılmalıdır.

-Dere yataklarının acilen rehabilite edilmesi, üzerlerindeki yapıların kaldırılması, servis yolları ve yeşil alanların oluşturulması ve tekrar yapılaşmaya açılmaması için Anayasal koruma sağlanmalıdır.

-Büyükşehirler başta olmak üzere, tüm yerleşim birimlerinde ayrık sistem kanalizasyon altyapısı oluşturulması için yerel yönetimlere yeterli kaynak ayrılmalıdır.

-Atık suların uygun yöntemlerle arıtılarak yeniden kullanılması sağlanmalıdır.

-Su ihtiyacını karşılamak amacıyla yeraltı sularının izinsiz olarak kullanılmaması için gerekli denetim ve çalış-

malar yapılmalıdır.

-Türkiye'nin de imzacısı olduğu, Biyolojik Çeşitlilik Sözleşmesi, Çölleşme ile Mücadele Sözleşmesi, Ramsar (Uluslararası Öne Sahip Sulak Alanlar) Sözleşmesi ve Avrupa Peyzaj Sözleşmesi gibi uluslararası sözleşmeler uygulanmalıdır.

-Paris İklim Anlaşması onaylanarak, sera gazı emisyonları kademeli olarak azaltılmalıdır.

-Evsel, endüstriyel ve kamusal hizmet alanlarında tüketilen su oranları izlenerek tasarruf bir zorunluluk haline getirilmelidir.

-Tarımsal üretimde doğru sulama teknikleri kullanma zorunluluğu getirilmelidir.

-Tüm kalkınma ve imar plan ve programları, toplum yararı ve sosyal devlet anlayışıyla bilim insanlarının,

meslek odalarının, akademik kuruluşların ve tüm ilgili kesimlerin koordinasyonu ve işbirliği sağlanarak hazırlanmalıdır.”

TMMOB'nun uyarılarına rağmen, içilebilir su kaynaklarımızın tükenmesine ve doğal afet kaynaklı yıkımların artmasına sebep olan merkezi ve yerel yönetim politikalarında ısrar edildiğine vurgu yapılan açıklama, şu çağrıyla sonlandırıldı:

“Canlı yaşamını ve çevreyi yok sayan rant politikalarına bağlı doğa katliamları devam ettikçe, afetlerin engellenmesi mümkün değildir. Yüz yüze olduğumuz su ve iklim krizi ile baş edebilmemiz için bilimin, bilim insanlarının ve meslek örgütlerinin sesine kulak verilmelidir. Daha geç olmadan, bu çağrımıza kulak verin...”

Su Politikaları Zirvesi-İzmir

İzmir Büyükşehir Belediyesine bağlı İZSU tarafından 22-23 Mart günlerinde, düzenlenmiş bulunan Su Politikaları Zirvesine Şubemiz Enerji Komisyonu üyeleri Kadriye Avcü ve Salih Ertan katıldı.

Etkinliğin ilk günü genel açılış ve konuk konuşmacılar yer aldı ve çeşitli belediyeler tarafından “Su Manifestosu” imzalandı. İkinci günü düzenlenen Yuvarlak Masa Toplantılarında “Su Kaynakları – Enerji Kullanımında Verimlilik ve Yenilenebilir Enerji Kaynakları” konusunda oluşturulan iki grupta yer alındı.

Bir bütün olarak etkinlik ve anılan tematik toplantıda ele alınan konulara ilişkin değerlendirme özetle aşağıdadır.

Zirve, İzmir Büyükşehir Belediyesi (İBB) ve buna bağlı İzmir Su ve Kanalizasyon İdaresi (İZSU), tarafından bu çerçevede bir ilk olma özelliğine sa-

hip bir etkinlik olma özelliğindedir.

Yirmi iki belediye başkanı tarafından, “Başka Bir Su Yönetimi Mümkün!” başlığı ile kaleme alınan bir “Su Manifestosu” bağışlanmıştır. Su politikasının çerçevesi çizilen bu belgede su yönetiminin bazı ilkeler doğrultusunda gerçekleştirileceği beyan edilmektedir. Bu ilkelerin amacı; iklim krizinin su kaynakları üzerindeki etkilerini azaltarak kuraklık ile mücadelede başarılı olabilmek için, su yönetiminde ilkesel değişiklik yapılmasını şart olduğudur. Böylelikle, yerel yönetimler, ağır işleyen ve izlediği çevre politikalarının da işaret ettiği gibi, yeterince duyarlı olmayan merkezi yönetimin önüne geçmiş olmaktadır. Etkinliğin başlıca ayırt edici özelliği bu olmuştur.

Yenilenebilir Enerji Kaynakları (YEK) bağlamında üzerinde fikir birliğine varılan görüş, genel olarak



belediyeler, özel olarak da bunlara bağlı su ve kanalizasyon idarelerinin YEK uygulamalarına yaygın olarak yer vermeleri gerektiği şeklinde olmuştur.

Bu bağlamda Kentsel alanda su kullanımı söz konusu olduğunda, içme suyunun çıkarılması/üretimi, taşınma-

sı ve dağıtımında gerekli olan enerjinin, olabildiğince, YEK vasıtasıyla sağlanması üzerinde duruldu. İçme suyu teminiyle birlikte evsel atık suların işleneceği atık su arıtma tesislerinde de YEK kullanımının zorunluluğuna bütün katılımcılar tarafından değinilmiştir.

Anılan uygulamalarda YEK kullanımının önünü açacak gerekli mevzuat ve finansman temininin önemi üzerinde de durulmuştur. Farklı illerimizde mevcut ilgili belediye birimleri arasında bilgi ve deneyim paylaşımını sağlamak üzere eşgüdüm mekanizmalarının oluşturulması üzerinde durulan konular arasında yer almıştır. Lisanssız Enerji Üretim Yönetmeliğinin mevcut yapısından kaynaklı sorunları (Madde 30 dağıtım bedelleri, tüketim birleştirme, yerli üretim desteği vb.) üzerinde duruldu.

Tarımsal sulama alanında YEK Kooperatiflerinin kurulması ve bunların üstleneceği rol ele alınan konular arasındadır. Kooperatiflere sağlanacak maddi kaynak konusunda finansman modelleri oluşturulması gereğine de bu arada işaret edilmiştir. Kooperatiflerce yapılacak YEK yatırımları vasıtasıyla, enerjinin tüketildiği yerde üretilmesi sayesinde, şebeke yükünün ve iletim kayıplarının azaltılması da sağlanacaktır.

Bir sürecin denetimi için öncelikle süreci belirleyen parametrelerin ölçümünün esas olduğu ana tespitten hareketle, belediyelerimizde Coğrafi Bilgi Sistemlerinin (GIS) kurulması, mevcut olanların iyileştirilmesi ve GIS sisteminin, Kent Mühendisliği bağlamında, karar-destek sistemlerinin ana ögesi/temel aracı olması gerektiğine işaret edilmiştir.

İçme suyu dağıtım şebekesinde; depolardaki su seviyesi, debi, su basıncı vs. gibi sistemi karakterize eden parametrelerin bir SCADA sistemi ile

izlenmesi ve denetlenmesi gereği de katılımcılar tarafından vurgulanmıştır. Kurulacak veya zaten mevcut SCADA sistemlerinin, bir veri katmanı biçiminde GIS sistemi ile bütünleştirilmesi gerektiği de ifade edilmiştir. Bu verilerin ulaşılabilir olması ile de ileriye yönelik yatırımların planlanmasında ve gelecek için digital çıktılar oluşturmada büyük bir önem arz etmektedir. Bu sayede, idarelerin enerji tüketimini de yönetebileceğine işaret edilmiştir.

"Akıllı kentlerde akıllı su ve enerji yönetimi" anahtar bir kavram olarak öne çıkarılmıştır. İçme suyu ve atık su yönetim sistemleri bağlamında, enerji etütleri ve ilgili planlamalardaki eksikler de görüşmeler esnasında dile getirilen konular arasındadır. Daha mikro düzeyde motor-pompa sistemleri başta olmak üzere, tesisat verimsizliğine de yaygın bir sorun olarak değinilmiştir.

Su dağıtım şebekesindeki kayıp ve kaçakların saptanması ve giderilmesi, yüz yüze geline sorunlar arasında "liste başı" öneme sahip olarak bir konu olarak ifade edilmiştir. Ülkemiz ölçeğinde kayıp-kaçak oranı, ortalama olarak %50'nin üzerindedir. İzmir il sınırları içerisinde, ilçeler de hesaba katılırsa bu oranın, günümüze kadar bu konuda yapılan iyileştirme çabalarına rağmen %35 dolayında olduğu görülüyor. Hedef, 2040 yılında bu oranın %25 düzeyine indirilmesi olarak belirtiliyor ki, sorunun ağırlığına kıyasla kısa düşen bu hedefin benimsenmiş olması asla yeterli değildir.

Su dağıtım şebekesindeki fiziksel kaçakların azaltılmasında, boru içindeki su basıncının düşürülmesi, bu alanda yapılabilecek iyileştirmeler arasında sıralanmıştır. Bu sayede işletmede kayda değer bir enerji tasarrufu sağlanacağına da altı çizilmiştir. Şebekedeki kayıp ve kaçakların aynı

zamanda enerji kaybına karşılık geldiği göz önüne alınmalıdır. Su kaçağı enerji kaybıdır.

Örnek olarak İBB ele alındığında, İzmir il sınırları dâhilindeki tarım alanlarındaki su ve enerji kullanımının da belediyenin yetki ve sorumluluk alanı içindeki konular olarak görmek gerekiyor. Gri suların bir kademe daha arıtılarak, park-bahçe ve tarımsal alan sulamasında kullanılması önemli bir konu başlığı olarak öne çıkıyor. Bu konuda YEK türlerinden azami ölçüde yararlanmak gereğinin, yuvarlak masa toplantıları esnasında, ayrıca altı çizilmiş bulunuyor.

Tarım alanlarının sulanması için gerekli olan ve son yıllarda yerin derin katmanlarına çekilmiş olması dolayısıyla giderek artan bir maliyet etkenine dönüşmüş bulunan yeraltı sularının yüzeye çıkarılarak sulamada kullanılması amacıyla, özellikle Güneş-PV gibi kesikli karakterdeki YEK türlerinden yararlanılması gerektiği konusuna da görüşmeler esnasında değinilmiştir.

Su Yönetimi ile doğrudan ilgili olmamasına rağmen, YEK konusunda, kamuoyu gibi yerel yönetimlerde de gözlenen bilinç ve farkındalık eksikliği de ele alınmıştır.

Kentlerin içme suyu kaynağı olarak baraj tipi HES'lerin, çevre etkisi bakımından sürdürülebilir bir yapıya kavuşturulması gereği de vurguyla ifade edilen konular arasında yer almıştır.

Son söz olarak, elbette ki, ifade edilen sorunlar ve ipuçları dile getirilen çözümlerin gerçekleştirilmesi, tutarlı ve bütüncül bir yol haritasının planlanarak uygulanması sayesinde sağlanabilecektir. Yaşamın her alanında olduğu gibi, bilgi ve aklın önderliğinde doğru planlama, su yönetimi konusunda da benimsenmesi gereken ölçüt olmalıdır.

Dünya Ormancılık Günü'nde Uyarı...

"ORMANLARIMIZ PARÇALANARAK, YOK OLUYOR"



TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu (İKK), mevzuat değişiklikleriyle çıkarma işlemlerinin kolaylaştırılmasının ormanların parçalanmasına neden olduğuna işaret ederek, 739 bin hektar büyüklüğündeki orman alanının ticari etkinliklere tahsis edildiğine dikkat çekti. Açıklamada İzmir'de gündeme getirilen projelerin korunması gereken binlerce hektar alanı etkileyeceği belirtilerek, vazgeçilmesi çağrısı yapıldı.

TMMOB İzmir İKK, 21 Mart 2021 tarihinde Dünya Ormancılık Günü dolayısıyla bir basın toplantısı düzenledi. Toplantıda ortak basın açıklaması metnini Orman Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Sabahattin Bilge okudu. Ülke ve kent kaynaklarının korunması, bilim ve mühendislik ışığında kente yönelik projelere ilişkin değerlendirmelerinin paylaşıldığı basın açıklamasında, başta ormanlar ve su olmak üzere doğal kaynakların korunması mücadelesinin sürdürüleceği vurgulandı.

Orman Kanunu'nda 1956'dan 2003 yılına kadar 15 kez değişiklik yapılmasının rağmen, 2003'den bu yana 29 kez değişikliğe gidildiği belirtilerek, şöyle denildi:

"Toplamda 44 kez yapılan değişikliklerle her seferinde ormanların aleyhine düzenleme yapılmıştır. 739 bin hektar büyüklüğündeki orman alanları ormancılık dışı amaçlarla kullanılmak üzere madencilik, enerji, turizm vb. etkinliklere tahsis edilmiştir. Buna karşın büyük bir bölümü orman ekosistemi oluşturmaktan oldukça uzak olan 135 bin hektar civarındaki özel ağaçlandırma tahsisleri dahil değildir. Bu tür tahsisler sonucu ormanlarımızdaki parçalanma miktarı hızla artmış, resmi verilere göre sadece 2008 ile 2019 yılları arasındaki 11 yıllık kısa

süre içinde, ormanlarımızdaki parça sayısı 102 binden, 159 bine çıkarak yüzde 56 artmıştır. 10 hektardan büyük orman alanlarının sayısı azalırken, 10 hektardan küçük orman alanlarının sayısı yüzde 118 artmıştır. Bu veriler büyük orman alanlarının, hızla parçalanarak küçük alanlara dönüştüğünü göstermektedir."

Yayımlanan torba yasayla 28 Nisan 2018 tarihinde yürürlüğe giren kanunun ek 16. maddesinin orman alanı dışına çıkarma işlemlerini kolaylaştırdığına vurgu yapılan açıklamada, bu değişikliklerle İzmir Bayraklı'da orman alanının yapılaşmaya açıldığı ifade edildi. Depremzeler için yerleşim alanı açılacağı ifade edilerek, bölgenin orman alanında çıkarıldığının hatırlatıldığı açıklamada, bu alanın 1995 yılında meydana gelen sel felaketinde 58 yurttaşın yaşamını yitirdiği Laka Deresi Havzası'nda olduğu belirtildi. Felaketin önüne geçmek için geçmişte alanın ağaçlandırıldığı dikkat çekilen açıklamada, yapılaşmaya açılmasının afet riskini artıracığı belirtilerek, TMMOB'un konuya ilişkin dava açtığı hatırlatıldı. "Kanal İstanbul" projesinin bir benzerinin "Çeşme Turizm Projesi" adı altında hayata geçirilmeye çalışıldığına değinilen açıklamada, bu projenin de korunması gereken binlerce hektarlık orman alanının

etkileyeceği belirtildi. İzmir-Aydın Otoyolu yapımı sırasında Karayolları Genel Müdürlüğü'ne tahsis edilen ormanlık alanın bir bölümünün Sağlık Bakanlığı'na ön izinle devredildiğine de değinilen açıklamada, bu alanın "şehir hastanesi" bahanesiyle yapılaşmaya açılması eleştirildi. Bilimsel dayanaktan yoksun, şehircilik ilkelerine, planlama esaslarına ve yürürlükteki mevzuata bile aykırı projelerle, orman varlıklarının talan edildiğine vurgu yapılan açıklamada, "Korunması gereken binlerce hektar alanı etkileyecek rantta yönelik bu tür projeden bir an önce vazgeçilmelidir" ifadeleriyle çağrı yapıldı. TMMOB'un bilgi birikimini, ülkenin kalıcı çıkarları için kullanmaya hazır olduğu belirtilerek, şöyle denildi:

"Ya insanlığın ve yaşamın teminatı olan ormanlarımızı ve doğal varlıklarımızı bütüncül bir koruma anlayışı ile sonuna kadar taviz vermeden koruyacağız, ya da bu varlıklarımızın küresel sermayeye ve rant kurban edilmesine seyirci kalarak hep birlikte yok olacağız. Bugün; dünya uluslarınca da benimsenmiş olan 21 Mart Dünya Ormancılık Günü'nde, tüm halkımızı ülkemizin taşına, toprağına, havasına, suyuna ve ormanlarına sahip çıkmaya çağırıyoruz."

Topraklama Ölçümü Üzerine Deneyimler ve Tecrübe Paylaşımı-4

"ŞEBEKE ŞEKLİNE GÖRE TOPRAK ÖLÇÜMÜ"

Elk. Yük. Müh. M. Kemal Sarı

3.1 TT ŞEBEKE IEC 60364-4-41

TT Şebekede iki koruma buluncaktır.

a) Aşırı akım koruması (kısa devre, toprak kaçağı, aşırı yük dahil)

b) Artık akım koruması AAK veya kaçak akım koruması KAK

$R_a \cdot I_a \leq 50 \text{ V}$ şartı sağlanmalıdır.

R_a = toprak kaçak yolu üzerindeki dirençlerin toplamıdır.

I_a =Aşırı akım cihazının açma akımıdır ($I_a=10 \times I_n$) KAK durumunda 30mA veya ayarlı akımdır.

Aşırı akım cihazının açma süresi 5 saniyeyi geçmemelidir.

TT şebekede toprak direnci resim 3-1 ve resim 3-2 de görüldüğü gibi iki kazıklı cihaz ile ölçülür. Literatürde 3 kazıklı tabiri de geçmektedir. Bizce TT şebekede hiç kazık çakmadan TN şebekede olduğu gibi çevrim empedansı metodu ile de ölçüm yapılabilir. Bizce loop yöntemi daha uygundur. Çünkü kaçak yolu üzerindeki dirençlerin tamamını kapsayacaktır. "TT şebeke de toprak direnci R_a , kazık çakılarak ölçülür, diğerleri hatalıdır" sözü yanlış değildir. Çevrim empedansı ölçtüğünüzde, eğer direnç yüksek çıkar ise "tesisin topraklamasında hata var" hükmünü vermezsiniz. Böyle bir karar yanlış olur. Çünkü sizi ilgilendiren, ölçüm yaptığınız cihazdır ve onun müstakil toprak direncidir. Değerler düşük çıkıyor ise, TT şebekede

loop metodunun kullanması bizce bir sakınca teşkil etmez. Ters TN şebeke için geçerlidir. TN şebekede toprak empedansı Z_a , loop metodu ile ölçülür, diğerleri yanlıştır sözü de doğrudur. TN de iki kazıkla ölçtüğünüzde, direnç yüksek çıkar ise "topraklama hatalı" diyemezsiniz.

SORU: Bir konutun topraklaması kaç ohm olmak zorundadır? 1 ohm gibi düşük bir değer mi yoksa bu değer 1.666 veya 166 ohm olabilir mi? Aşağıdaki yazımızda bu konuya açıklık getirilmeye çalışılmakta ve Dünya ülkelerinin uygulamaları hakkında bilgi verilmektedir.

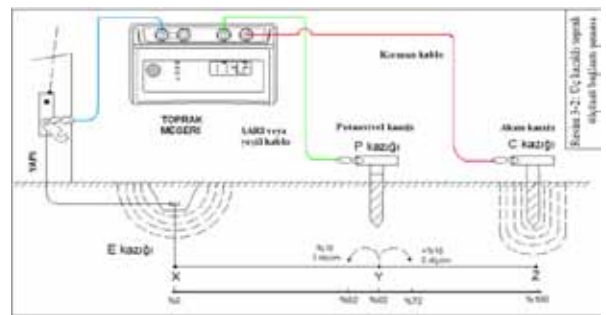
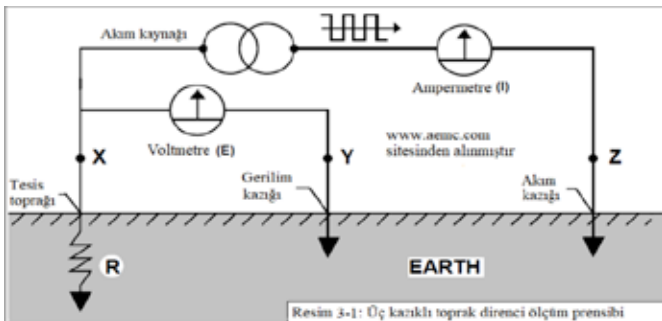
3.1.1 TOPRAKLAMA YÖNETMELİĞİ

Bu yönetmeliği oldum olalı ne anlamış ne de beğenmişimdir. 50 yıla yakın elektrik mühendisliği tecrübem var. Yönetmelik değil, sanki ders kitabı gibi bir şey mübarek. Mühendis, bir tesise gittiğinde kesin karar vermelidir. Şöyle olur ise böyle, böyle olur ise şöyle olur gibi bir detay bana fazla geliyor. Hesap konularına itirazım yoktur. Çünkü mühendis işi hesapsız olmaz. Size bir soru. İşletme topraklaması (trafo nötrünün müstakil toprak direnci) kaç ohm olmalıdır? 2001'den önceki Toprak Yönetmeliğinde 2 ohm ibaresi açıkça yazılı idi. Yeni Yönetmelikte böyle, kesin bir ifade göremedim. Konuyu sorduğum uzmanlar, bir sürü laf ediyorlar, şu mad-

de, bu madde vesaire diyorlar. Böyle sözlere karnım tok diyesim geliyor. Bir rakam verene henüz rastlamadım. Diyebilirsiniz ki "hocam siz rastlamamışsın. İşte şurada söyle yazıyor". Direnç değerleri konusunu, bir zamanlar EMO yetkililerine iletmış, biz EMO olarak pratik değerler tavsiye edebilir bunu bir Yönetmelik olarak yayınlatabiliriz demiş idim. Haklı veya haksız nedenlerle bir sonuç çıkmadı. Bu konu benim kişisel fikrimdir. Sizler farklı düşünüyor olabilirsiniz. Bir itirazım olmaz. Biz size, aşağıda pratik değerler verip gerekçelerini de izah etmeye çalışacağız.

Koruma toprak direnci 1 ohm altında olmalıdır. İşletme toprak direnci de 2 ohm altında olmalıdır.

Unutmayınız, işletme toprak direnci, trafonun elektriği kesilip, nötr toprak ucu söküldükten sonra ölçülür. Koruma toprak direnci gibi ölçülmez. Diğer bir ifade ile, doğrudan nötr-toprak kazığı direnci ölçülür. Çalışan bir tesiste ise epey zor bir iştir ve çalışılmayan bir gün seçilmelidir. 2 Ohm değerini de bulmanız zor olabilir. 5 Ohm ölçebiliyorsanız bizce çok iyi sayılır. 7,5 ohm değerine uygun dediğim yerler olmuştur. Hocam ne yapıyorsunuz, olur mu diyebilirsiniz. Bizim maksadımız tecrübelerimizi sizlerle paylaşmaktan başka bir şey değildir. Yalan yazıp, her şeyi toz pembe göstermekten kimseye fayda gelmez. USA



(ABD) toprak ölçümleri de aynen nötr direnci ölçer gibidir. Bina veya tesis girişindeki toprak bağlantısı sökölüp ucu boşu alındıktan sonra ölçölür. Benzeri işlem paratoner toprak bağlantısında da uygulanmaktadır. Her ne kadar çoğumuz test klemensini sökmeğe üşeniyor isek de, test bağlantısını sökmeden yapılan ölçü nizamı değildir.

21.08.2001 tarih ve 24500 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliğı" madde 10 çizelge 12 aşğıdaki gibidir. Bu tabloda görölldüğü gibi 30 mA kaçak akım anahtarı kullanılan bir dairenin toprak direnci 1.666 ohm olabilmektedir. Bina girişinde 300 mA kaçak akımlı termik-manyetik şalter kullanılıyor ise 166 ohm direnç yeterli olmaktadır ki, en kötü arazide yere ufak bir kazık çaksanız bu değere ulaşabilirsiniz. Dairelerin sigorta kutusu plastik değil de metal ise bu metal kutunun gövdesi yeterli olmaktadır. Yeni binalarda duvara çivi çaksanız 1666 ohmu elde edersiniz. Kolon hatları ile birlikte toprak hattı çekmeye ne gerek var. Ucuz ve basit. Yönetmeliğı yazanlar sağ olsunlar. Toprağı hiç gerek yok deseler de olur idi. Bulabilir de 10 mA'lık kaçak akım anahtarı kullanırsanız sorun acaba kökünden çözülmüş olabilir mi? Bizce olay o kadar da basit değildir.

Bazı meslektaşların (mühendis, teknisyen, usta ve saire tümü) "yönetmelik böyle yazıyor. Bizden daha düşük direnç değeri isteyemezsiniz" dedikleri-

Çizelge-12 Hata akımı koruma düzenlerinin anma hata akımın ve işletme elemanlarının gövdelerinde ölçülen izin verilen en büyük topraklama direnci RA

Topraklama direnci	Anma hata akımı	IΔn	mA	10	30	100	300	500
İşletme elemanlarının gövdelerinde ölçülen izin verilen en büyük topraklama direnci	RA	UL=50 V için	Ω	500 0	1666	500	166	100
		UL=25 V için	Ω	250 0	833	250	83	50
s İşaretli (1) seçici hata akımı koruma düzenlerinin arkasındaki işletme elemanlarının gövdelerinde ölçülen izin verilen en büyük topraklama direnci	RA	UL=50 V için	Ω			250	83	50
		UL=25 V için	Ω			125	41	25

(1) Bu tip hata akımı koruma düzenlerinin üzerinde izin verilen en büyük direnç değeri belirtilmiştir. Bu değeri RA = (UL/2 IΔn) bağıntısıyla belirlenir

ne bir zamanlar sıkça rastlamışımıdır. Bizce tek bir kaçak akım anahtarına güvenmek doğru değildir. Her ne kadar çizelge 12 de yüksek değeri gözüküyor ise de madde 6.1.3.3 iv) direnci ölçerken değeri 200 ve istisnai hallerde 500 ohmu geçmediğinin kontrolünü istemektedir. Buradan, koruma toprak direncinin azami 200 ohm olabileceğı anlamı çıkmaktadır. Bu değeri yine de çok yüksektir ve binalarda girişte olması gereken 166 Ohm değeri ile çelişmektedir.

Yönetmelikler TT şebekede kaçak akımı şart koştıklarıdır. Hem kaçak akım ve hem de aşırı akım çalışmalıdır denmemektedir. TN şebeke ise kaçak akım şart değildir. Bu durumda TN şebeke avantajlı sayılabilir mi? Bizce bu maddeler hatalıdır. Yönetmeliklerde, toprak kaçığı durumunda hem aşırı akım ve hem de kaçak akım çalışabil-meli, toprak direnci Ra<1 Ohm olmalıdır yazısı yazılmalıdır. TN şebeke de ise, dağıtım TN-C olabilir, tüketim tesislerinde TN-S uygulaması zorunludur denilmeli ve çevrim empedansının Za <1 Ohm olması gerektiğı ve TN-S şebekede kaçak akım kullanılması zorunlu olduğı açık ifadelerle yer almalıdır. Bizce bunlar eksiktir. Bizim önerimiz sizlerin kurduğı tesislerde bu hususlara dikkat etmeniz, Yönetmelik böyle yazıyor dememenizdir.

Her yerde emniyeti sağlamak için tek bir önlem alınmaz. Emniyetin çift olması bizce zorunlu ve daha akıllı

bir tercihtir. İnsan sinir sisteminin paralel olması ve bir tehlike durumunda refleks sinir sisteminin çalışması gibi. Toprak tesisinde, az bir zahmet ile düşük direnç elde edilerek hem aşırı akım ve hem de kaçak akım korumasının çalışması sağlanabilir. Bir kaçak durumunda KAK çalışmaz ise aşırı akım çalışır. Bu durumda, biri çalışmaz ise diğeri cevap verir, güvenlik çift olmuş olur. Bu kadar basit. Bir bina girişinde 166 ohm ve hatta 20 ohm değerini yönetmelikte yazdığı gibi doğru kabul ederseniz, bir toprak kaçığı durumunda (farz edelim ki KAK açmadı) 10 Amperlik sigortalar belki açar, üzeri sigortaların hiçbir kaçığı görmez. Ancak yangın çıkıp, elektrik sistemi kısa devre olduktan sonra şalterler zoraki olarak düşecektir. Yangın çıktıktan sonra çalışan sigorta kimsenin işine yaramaz.

Toprak direncini 1 ohm ve altına düşürmek, o kadar da zor değildir. Eğer binalarda temel topraklaması yapıyorsanız, direnciniz 0,5 ohmun kesinlikle altında çıkacaktır. Bir kaçak anında hem sigorta atar ve hem de kaçak akım açar, hangisi hızlı ise evvela o çalışır. Bizce en emniyetli seçim budur. Yönetmelik böyle yazıyor ben başka bir şey tanımam demek anlamsızdır.

(*) "Kemal Sarı'nın kendi deneyim ve görüşlerini yansıtan bir yazıdır. Uzun yıllardan beri tartışma konusu olan işletme -koruma topraklaması hakkındaki bu yazı ile ilgili olarak üyelerimizden katkı ve eleştiri bekliyoruz."



•Diyanet İşleri Başkanı koronavirüse yakalandı. Test sonucu pozitif çıkan ve tedavi altına alınan Erbaş, "Hafif atlatmak nasip olur inşa-ellah, dualarınızı bekliyorum" dedi. Yoksulluk gibi korona da belki bir sinamadır. Biz araya girmeyelim.

•Zonguldak'ın Gökçebey ilçesinde hayvanat bahçesindeki geyiği çalıp keserek yediği belirlenen 2 kişi tutuklandı. Geyik muhabbet değil, gerçek.

•ÖSYM sınav yaptıkça kazanıp zenginleşirken, sınava girenlerin kazananları bile kaybediyor. 2019-2020 arasında iki yıl boyunca 18 milyon 844 bin vatandaşın başvurduğu sınavlardan 860 milyon kazandı. Sınav yapmayıp topladığı parayı kura ile katılımcılara dağıtsa belki birkaç kişiyi kurtarır!



•Erdoğan, Berat Albayrak'a sahip çıktı. "Damat kadar taş düşün başınıza".

•Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın 2 martta açıkladığı İnsan Hakları Eylem Planı tanıtım toplantısında "İfade özgürlüğü, toplantı ve gösteri hakkı"nın en geniş şekilde kullanılacağını söylemesinin ardından polis ve jandarma gardını aldı. 10 ve 17 marttaki 4 ihalede

40 ton TOMA suyu, 3 bin sprej, 600 bin biber gazı kapsülü, 20 bin sis bombası, 3 bin şeffaf kalkan, ihalesi yapıldı. Haydi bakalım meydanlar kimin görelim.

•Uzayda sorun var. Yalnızca SpaceX'in gönderdiği uydular 10 binlerle ifade edilecek sayıya ulaştı. Bu hem uzay çöplerinin sayısını artırıyor, hem de yörüngeyi işgal ediyor. NASA'nın fırlatma işini özel sektöre havale etmesiyle cihazların koordinasyonu işi de karmaşıklılaştı. Ama NASA'nın ihaleyi SpaceX'e verirken ilginç bir şart koştuğu açığa çıktı. Araçların çarpışma rotasında olması halinde SpaceX'in fırlattığı uydular NASA'ya yol verecek. SpaceX sağa çek.

•Bir kararnameyle İBB'den alınıp Sultan Beyazıt Vakfı'na devredilen Gezi parkı için İmamoğlu'ndan açıklama "Gezi parkının devredildiği Sultan Beyazıt Hanı Veli Hazretleri Vakfı diye aktif bir vakıf şu an yok". Artık var.

•TÜİK'e göre istihdam edilenlerin sayısı bir ayda 822 bin kişi artmış Adıyaman'da 9 kişilik işe 50bin 217 kişi, Adana'da 200 kişilik kadroya 52bin kişi, Rize'de 210 kişilik geçici işe 22bin 956 kişi başvurdu. "KUYPUKLU" yalan.



•Meclis tarafından onaylanan İstanbul sözleşmesinden Erdoğan tarafından iptal edildi. Kadınlar kararı her yerde protesto ederken CHP Daniştay'a dava açıyor. Dava Ayasofya'nın açılma kararını veren 10 Daire'de görülecek.

•Giderek sıkışan Cumhur ittifakı seçim sistemi yanında seçime katılacak partilerle de oynuyor. Bahçeli'nin kapatılın çağrısı karışlıksız kalmadı. Cumhuriyet Başsavcılığı kapatma davası açtı. Şimdi delil bulma, algı yaratma zamanı. AKP Grup Başkanvekili Cahit Özkan 6 milyon oyu olan HDP için "83 milyon, HDP'nin kapatılmasını istiyor" dedi.

•Planlanan yeni seçim sistemine uyacak değişiklikler yapılmaya başlandı. Diyarbakır'ın Şenyayla bölgesi Muş'a bağlandı. Devamı gelecek.

•Faiz neden midir, sonuç mudur? sorusunda çileyi halka, sefayı sermayeye reva gören hükümet dünyanın en yüksek faiziyle para toplamayı bile başaramadı. Merkez Bankası

Başkanı Naci Ağbal davul zurnayla geldiği başkanlıktan bir gece yarısı gitti. Sebep faizi 200 puan artırması dence de faize karşı olan yeni başkan faizleri ellemeydi. Başkan uçtu döviz uçtu, ardından başkan yardımcısı da uçtu.

•HDP Kocaeli milletvekili Haluk Gergerlioğlu'nun milletvekilliği düştü. Başvurduğu Anayasa Mahkemesi'nden karar çıkıncaya kadar Meclisi terketmeme eylemi ise bir sabah zorla sonlandırıldı. Gergerlioğlu, sosyal medya paylaşımları nedeniyle 2 yıl altı ay ceza almış, cezası da Yargıtay tarafından onaylanmıştı.





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

© [Twitter](#) [LinkedIn](#) / ulusoyelektrik





ESTETİK VE TEKNOLOJİ DEHASI



Soket Altı Siren

Soket Altı
Flaşörlü Siren

ML Serisi Adresli
Dedektörler İçin Buzzerlı Soket

Çevrimden Beslemeli

www.mavili.com.tr

maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri



Bizi takip edin...

.../mavilielektronik

