

TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 33 SAYI : 373 HAZİRAN 2021

İZMİR BÖLGESİ ENERJİ FORUMU

11-12 Haziran 2021

<https://www.youtube.com/emoizmirsubesi>



EMO İzmir Şubesi

53
yaşında

LOOBAR[®]
ELEKTRİK DAĞITIM VE EK ÇÖZÜMLERİ

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



 **emisay**[®]
elektrik - mekanik - tesisat - enerji



1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 33 SAYI : 373 HAZİRAN 2021

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

**Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü**
Hacer ŞEKERCİ ÖZTURA

Yayın Komisyonu
H. Avni 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
09.06.2021

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 yollarını.

Birlikte Güçlüyüz!

68 kuşağının içerisinde yer alan o dönemki meslek büyüklerimizin büyük bir özveri ile oluşturduğu toplumcu ve dayanışmacı anlayışı bugün de güçlendirerek sürdürmeye gayret eden ve sürekli olarak gençleşerek dinamik kadrolarla mesleki ve demokratik hak mücadelesini büyüterek sürdürmeye çalışan Şubemizin 53.Kuruluş Yıldönümünü tüm meslektaşlarımızla birlikte kutluyoruz.

Hepimizi bildiği gibi Odamız, 1954 yılında kuruldu. Kuruluş aşamasında ülke genelinde yaklaşık 700 elektrik mühendisi bulunmaktaydı. Zaman içinde Oda çalışmalarının gelişmesiyle birlikte, büyükşehirlerde Şubeler kurulması ihtiyacı doğdu. 1968 yılına gelindiğinde 100 kadar meslektaşımızın gayretleriyle Odamızın İstanbul'dan sonraki ikinci Şubesi İzmir'de kurulmuş oldu. 8 Haziran 1968'de düzenlenen ilk genel kurul ile Şubemizi resmen çalışmalarına başladı. EMO İzmir Şubesi, 1968'den günümüze 53 yıldır mesleki demokratik mücadele içinde ön saflarda yer alarak, ülkemizin kalkınma mücadelesine katkı koymaya devam etmektedir. İlk günkü kararlılık ve azimle sürdürmeye çalıştığımız mücadelenin öncüsü 68 kuşağının gençlerine bir kez daha şükranlarımızı iletiyoruz. 68 kuşağının gençlerinin, EMO İzmir Şubesi'nde yaktığı meşale TMMOB tarihinde önemli bir dönüm noktasını oluşturmaktadır. EMO ve TMMOB bünyesinde ilk kez toplumcu mühendislerin etkin olduğu şube yönetimini oluşturdular. İlerleyen yıllarda Odamızı ve TMMOB'yi etkisine alan bu ilerici değişim, ülkemizdeki toplumsal mücadelenin temel dinamiklerinden birini oluşturdu. Arkadaşlarımızın ilmek ilmek ördüğü bu mücadeleyi bizler de genç meslektaşlarımıza bırakma kararlılığındaız.

Son yıllarda tüm Anayasal kuruluşlar gibi TMMOB'un üzerindeki baskının şiddeti artmıştır. Anayasal kurumlarının tümünü İktidarın vesayetine sokma girişimine karşı tüm gücüyle direnen ender kuruluşlardan biri de TMMOB olmuştur. Kamu gücüyle Oda seçimlerine müdahale, kanun değişikliği girişimlerine rağmen TMMOB'un bağımsız yapısını kırmaya güçleri yetmemiştir. Kararlı mücadele geleneğiyle, darbe dönemleri de dahil olmak üzere, karanlık dönemlerden hep güçlenerek çıkan TMMOB, bu dönemden de güçlenerek çıkacaktır. Gücünü meşru mücadele hattından alan örgütümüz, üyesinin desteğiyle, bilimin ışığında kalkınan bir ülke yaratılması için mücadelesini sürdüreceğine inancımız tamdır. Kuşkusuz, örgütümüz, yaratılan bu karanlığı da geride bırakarak; ülkemize, anayasal, demokratik kazanımlarımıza, emeğimize, mesleğimize, meslek alanlarımıza sahip çıkmaya her koşulda devam edecektir.

TMMOB ve Odalarımız kurulduklarından bu yana merkezi ve yerel yönetimlerle işbirliği geliştirmekte ve hazırladıkları raporlar ve uyarılarla oluşan hatalı uygulamaların düzeltilmesine de katkı sağlamaktadır. Kalkınma, sağlıklı ekonomik büyüme ve kentleşme için çaba sarf eden örgütlerimiz, bir sonraki seçimi kazanmaya odaklanan merkezi ve yerel politikacılar tarafından zaman zaman engel olarak tanımlanmaktadır. Kamu yararını koruma ve gerekli önlemlerin alınmasına yönelik uyarma işlevlerini yerine getirmek için her yıl TMMOB bünyesinde onlarca bilimsel ve teknik etkinlik düzenlenmektedir. Bu etkinlikten biri olan İzmir Bölgesi Enerji Forumu'nu, 11-12 Haziran 2021 tarihleri arasında düzenliyoruz. Salgın koşullarından dolayı çevrimiçi düzenleyeceğimiz etkinlikte, iki gün boyunca 6 oturumda 26 bildirinin yanı sıra "Aliağa Bölgesindeki Enerji Tesisleri ve Çevresel Etkileri" başlıklı bir de panel gerçekleştirilecektir. Bölgesel sorunlardan yola çıkarak, ülke geneli için çözümler üretilmesini hedefleyen etkinliğin iki günlük programı kapsamında "Enerji Görünümü", "GES ve Elektrikli Araçlar", "Rüzgar ve Jeotermal Enerji Santralleri ve Dere Tipi HES'ler", "Enerji Verimliliği Uygulamaları ve Alternatif Enerji Kaynakları", "Çevresel Etkiler" ve "İklim Değişikliği" başlıklı oturumlar düzenlenecektir. Forumun hazırlık çalışmalarını yürüten Enerji Komisyonu üyelerimiz ile katkı koyan diğer meslek odası temsilcilerine teşekkür ederken, tüm üyelerimizi ise Şubemizin Youtube kanalında canlı yayınlanacak olan etkinliğe davet ediyoruz.

Şebnem Seçkin Uğurlu
EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

İzmir Bölgesi Enerji Forumu

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'nin sekretaryasında, TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu bileşenlerinin yanı sıra İzmir Tabip Odası ve İzmir Barosu'nun desteğiyle düzenlenen İzmir Bölgesi Enerji Forumu, 11-12 Haziran 2021 tarihlerinde gerçekleştirilecektir. Bölgesel sorunlardan yola çıkarak, ülke geneli için çözümler üretilmesini hedefleyen etkinliğin iki günlük programı kapsamında "Enerji Görünümü", "GES ve Elektrikli Araçlar, "Rüzgar Enerjisi Santralleri ve Dere Tipi HES'ler", "Enerji Verimliliği Uygulamaları ve Alternatif Enerji Kaynakları", "Çevresel Etkiler" ve "İklim Değişikliği" başlıklı oturumlar düzenlenecek. Alanında uzman kişilerin ve akademisyenlerin 6 oturumda 26 bildiri sunumu gerçekleştireceği forum kapsamında son olarak "Aliğa Bölgesindeki Enerji Tesisleri ve Çevresel Etkileri" başlıklı panel gerçekleştirilecektir.

I. Gün

11 Haziran 2021 Cuma

10:00 - 10:40	Açılış Şebnem Seçkin Uğurlu // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Aykut Akdemir // TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu Sekreteri Bülent Pala // Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz // Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Yönetim Kurulu Başkanı
	Ara
	I. OTURUM // Enerji Görünümü Oturum Başkanı : Bülent İllez
11:00 - 11:20	Ege Bölgesi Enerji Görünümü H. Avni Gündüz // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
11:20 - 11:40	Yenilebilir Enerji Kaynakları Destekleme Mekanizması (YEKDEM) Muammer Argün // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
11:40 - 12:00	Kuraklıkta Alternatif Enerji Kullanımı Serkan Özüm - Ayça Bozkurt Atioğlu - Emre Eroğlu // Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
12:00 - 12:20	Deprem ve Enerji Güvenliği Ümit Yalçın // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
	Öğle Arası
	II .OTURUM // GES ve Elektrikli Araçlar Oturum Başkanı : Şebnem Seçkin Uğurlu
13:30 - 13:50	Fotovoltaik Tarihçesi Azım Şahin // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
13:50 - 14:10	Elektrikli Araçlar ve Şarj İstasyonları A. Barış Erbil // İzelman A.Ş.
14:10 - 14:30	Elektrikli Araçlar ve Şarj Uygulamaları Görkem Özvural // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
14:30 - 14:50	Kemalpaşa OSB'de Yapılan Çalışmalar Gülsüm Nilay Teker // Kemalpaşa OSB Müdürlüğü - Setaş
14:50 - 15:10	İzmir Metrosu ve Pandemi Süreci Ufuk Karagüney // İzmir Metro A.Ş.
	Ara
	III . OTURUM // Rüzgar Enerjisi Santralleri, Dere Tipi HES'ler ve Jeotermal Enerji Oturum Başkanı : Kenan Öztan
15:30 - 15:50	Türkiye'de Rüzgar Enerjisi Görünümü Sarper Başak // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
15:50 - 16:10	RES'lerin Çevreye Etkileri Üzerine Ekolojik Bir Değerlendirme Prof. Dr. Doğan Kantarcı // Orman Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
16:10 - 16:30	Dere Tipi HES'ler ve Ekolojik Etkileri Prof. Dr. Doğan Kantarcı // Orman Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
16:30 - 16:50	Jeotermal Enerji İle İlgili Karşılaşılan Teknik ve Çevresel Problemlere Yaklaşım Alper Baba // Jeoloji Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
16:50 - 17:10	Jeotermal Enerji ve Çevresel Etkileri Aykut Akdemir-Helil Kınay // TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu

12 Haziran 2021 Cumartesi

II. Gün

IV. OTURUM // Enerji Verimliliği Uygulamaları ve Alternatif Enerji Kaynakları	
Oturum Başkanı : F. Mehlika Koç	
10:00 - 10:20	TÜPRAŞ İzmir Rafinerisi Sanayide Enerji Verimliliği Yahya Aktaş // Kimya Mühendisleri Odası Ege Bölge Şubesi
10:20 - 10:40	Enerji Verimliliği ve TEVMOT Özge Renklidağ // Birleşmiş Milletler Kalkınma Programı (UNDP) Türkiye Ofisi
10:40 - 11:00	Sanayide Enerji Verimliliği Uygulamaları Ayşen Yılmaz // Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
11:00 - 11:20	Enerji Üretiminde Biyoekonomi Yaklaşımı ve İzmir Bölgesinin Biyokütle Enerji Üretim Potansiyeli Yunus Çelik // Kimya Mühendisleri Odası Ege Bölge Şubesi
11:20 - 11:40	Geleceğin Enerji Kaynağı Gaz Hidratlar Orhan Atgün // Jeofizik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
Öğle Arası	
V. OTURUM // Çevresel Etkiler Oturum Başkanı : Prof. Dr. Aysen Müezzinoğlu	
13:00 - 13:20	Atıktan Enerji ve Yeşil Belediyeceilik Prof.Dr. Nuri Azbar / Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
13:20 - 13:40	Yenilenebilir Enerji ve Çevresel Etkileri Dr.Öğr.Üyesi Hasan Sarptaş //Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
13:40 - 14:00	Atıksu Arıtma Tesislerinde Enerji Yönetimi ve Yenilenebilir Enerji M.Faruk İşgenç // Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
14:00 - 14:20	Kömürlü Termik Santrallerin Halk Sağlığı Üzerine Etkileri Dr. Ahmet Soysal // İzmir Tabip Odası
Ara	
VI. OTURUM // İklim Değişikliği Oturum Başkanı : Ayşegül Akıncı Yüksel	
14:40 - 15:00	İklim Değişikliği Mekanizmaları ve Türkiye Mehmet Kumru // Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
15:00 - 15:20	İzmir'de İklim Değişikliği İle Mücadele ve Sera Gazı Azaltımı İle İlgili Yapılan Çalışmalar Çağlar Tükel // İklim Değişikliği ve Çevre Koruma Kontrol Daire Başkanlığı
15:20 - 15:40	Küresel İklim Değişikliği ve Yenilenebilir Enerji Olarak Rüzgar Enerjisinin Kullanımı Prof. Dr. Ş.Sibel Menteş //Meteoroloji Mühendisleri Odası
Ara	
PANEL // Aliaga Bölgesindeki Enerji Tesisleri ve Çevresel Etkileri	
16:00 - 17:30	Panel Yöneticisi: Mahir Ulutaş H. Avni Gündüz // Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi E. Helil Kınay // Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Dr. Öğr. Üyesi Hakan Çakıcı // Ziraat Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Dr. İnci Çetin Köseoğlu // İzmir Tabip Odası



**İZMİR BÖLGESİ
ENERJİ FORUMU**

11-12 Haziran 2021
<https://www.youtube.com/emoizmirsubesi>



DAVETLİSİNİZ

Sevdiğiniz sosyal medya hesaplarımızı takip edin

[TMMOB EMOD İzmir Şubesi](#)
[TMMOB EMOD İzmir Şubesi](#)
[TMMOB EMOD İzmir Şubesi](#)

Mühendis Adayları Staj İçin Kontenjan Bekliyor



Elektrik Mühendisleri Odası 47. Dönem Yönetim Kurulu, Koronavirüs salgını nedeniyle üniversite öğrencilerinin laboratuvar dersleri ve staj yeri bulmakta yaşadıkları zorluklara dikkat çeken bir açıklama yaptı. Açıklamada, meslektaş adaylarımıza düzenli çalışma disiplini sağlayacak takip sistemlerinin oluşturulması, gerekli eğitimlerin verilmesi ve yaşadıkları kentte stajlarını yapabilmeleri için resmi kurumlar ve özel sektörün birlikte planlama yapması istendi.

Koronavirüs salgını 2020 Mart ayından bu yana hayatımızı geri dönüşü olanaksız biçimde değiştirirken, en çok etkilenen alanlardan biri eğitim olmuştur. Yüz yüze eğitimden çevrimiçi-uzaktan eğitim sistemine hızlı ve keskin geçiş birçok probleme yol açmış; öğretmenler, öğrenciler ve tüm eğitim kurumlarına yeni sorumluluklar ve güçlükler getirmiştir. Eğitim kalitesine de olumsuz yansıyan bu süreç yükseköğretim düzeyinde de farklı açmazlar yaratmıştır.

Ülkemizde 129'u devlet 74'ü vakıf olmak üzere 203 üniversite bulunmakta, bu üniversitelerde yüksek lisans ve doktora dahil 8 milyona yakın öğrenci eğitime devam etmektedir. Bu üniversitelerin çoğunluğunda Elektrik Mühendisleri Odası'nın (EMO) meslek alanına giren elektrik, elektrik-elektronik, elektronik, elektronik ve haberleşme, kontrol ve otomasyon ve biyomedikal mühendisliği bölümleri yer almaktadır. Salgın ile birlikte çevrimiçi sisteme geçen üniversitelerde altyapı ve teknolojik yetersizliklerden kaynaklanan sorunların yanı sıra öğrencilerin ders araç-gereçlerine ulaşma, birarada uygulamalı çalışma, karşılıklı bilgi alışverişinde bulunma, teknik dokümanlardan ve kütüphaneden yararlanma gibi olanakları kısıtlanmış, hatta birçoğu için tamamen ortadan kalkmıştır.

Bilindiği gibi mühendislik eğitiminde laboratuvar ve uygulamalı dersler büyük önem taşımaktadır. Örneğin bir Elektrik-Elektronik Mühendisliği bölümü lisans ders programında laboratuvar derslerinin toplam ders saatine oranı yüzde 20 civarındadır. Mühendislik formasyonunun tamamlanabilmesi için öğrenciler öğrenimlerinin 5'te 1'ini laboratuvar ortamında proje çalışmaları, deneyler ve pratik uygulamalar ile geçirmekte, ölçme ve değerlendirme de uygulamalı sınav ve proje ödevleri ile yapılmaktadır. Ancak salgın nedeniyle öğrenciler neredeyse 1.5 yıldır laboratuvar ortamlarını kullanamamış, uygulamalı derslerini de uzaktan-sanal biçimde gerçekleştirmek zorunda kalmışlardır.

Görme, dokunma, hissetme, deneme-yanılma yöntemiyle öğrenme, çalışacağı alanlardaki malzemeyi tanımaya imkan vermeyen bu sistemin mühendislik formasyonunda yaratacağı eksiklik doğal olarak gelecekteki iş hayatına da yansımaktır. Laboratuvar dersleri konusunda yaşanan sorunun yanı sıra salgının etkisiyle üniversite öğrencileri staj yeri bulmakta da büyük güçlükler çekmektedir.

Staj dönemleri, mühendislik öğrencilerinin ilk meslek deneyimlerini kazandıkları önemli bir fırsat ve iş hayatının bir parçası olmaya yönelik

ilk adımdır. Pandeminin etkisiyle zorunlu stajlar uzaktan staja veya ödev/proje çalışmasına dönüştürülmüştür. Öğrenciler fiziksel olarak iş yerinde olamamanın sonucu çalışma disiplinini kazanamamaları, bilgisayar ve İnternet gibi altyapı yetersizlikleri, ilgililerle iletişimde sorunlar, profesyonel ilişkilerde eksiklikler gibi nedenlerle ilk kariyer deneyimlerini eksik tamamlamak zorunda kalmaktadırlar.

Stajyerlerin oryantasyonunu ve motivasyonunu üst düzeyde tutabilmek için üniversitelerin ve firmaların organizasyonlarının daha iyi planlanması gerektiği ortadadır. Meslektaş adaylarımıza düzenli çalışma disiplinini sağlayacak takip sistemlerinin oluşturulması, çalışma hedeflerini belirleyici projeler sunulması, gerekli eğitimlerin sağlanması, karşılaştıkları sorunlarda mentörlük sunulması ve teknik dokümanlar için serbest erişimli kaynaklar sağlanması, senkron ve asenkron iletişim kanallarının oluşturulması ve ayrıca öğrencilerin yaşadıkları kentte stajlarını yapabilmeleri için hem resmi kurumlar hem de özel sektör birlikte planlama yapmalıdır.

EMO olarak meslektaş adaylarımızın yanında olduğumuzu belirtirken, kamu ve özel sektörü teşvik edici planlamalar ile staj sorununu çözmeye çağırıyoruz.

Çevrimiçi Staj Programı Başlıyor



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi Öğrenci Kolu (EMO-Genç) Staj Komisyonu'nun 2021 yaz dönemi için yürüttüğü çalışmalar kapsamında, salgın nedeniyle stajyer kabul eden kurum, kuruluş ve işyerleri sayısının talebin çok altında kalması nedeniyle çevrimiçi staj için planlama yapılmıştır. 21 Haziran-13 Temmuz 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilecek olan online stajlara katılım sağlamak isteyen EMO-Genç üyeleri, öğrenim gördükleri bölümlere başvurabilirler.

İzmir, Aydın ve Manisa illerinden EMO'nun meslek alanlarına giren bölümlerde öğrenim gören öğrenciler için gerçekleştirilecek uygulamadan, bölümlerinden online staj uygulaması için belge alabilen EMO-Genç üyeleri faydalanabilecektir. 21 Haziran-13 Temmuz 2021 tarihleri arasında gerçekleştirilecek olan çevrimiçi staj uygulamasına katılmak isteyen EMO-

Genç üyeleri, bölümlerinden aldıkları yazıları, EMO İzmir Şubesi'ne teslim ederek, kayıtlarını yaptırabilirler. Zoom platformu üzerinden gerçekleştirilecek olan programa tam katılım sağlayan öğrencilere staj tamamlama belgeleri verilecektir. Staj yeri bulma soruna çözüm yaratmak ve mezun durumunda olan öğrencilerin sorunlarını çözmek amacıyla gerçekleştirilecek

olan seminerler dizisinde, alanlarından uzman meslektaşlarımız uygulama bilgilerini de içerecek şekilde, mesleki deneyim ve bilgilerini aktaracaktır. Meslek alanlarının neredeyse tümünü kapsayan seminerlerin yer aldığı uygulama kapsamında, 20 gün boyunca saat 14:00-17:00 arasından kesintisiz bir program uygulanacaktır.

<p>21 Haziran Pazartesi</p> <p>Yapı Tesis Süreci</p> <ul style="list-style-type: none"> •Çevrimiçi Staj Açılışı •Mühendislik uygulamaları açısından "proje" kavramının oluşturulması, Proje Yönetimi <p>Cevat Şahin</p>	<p>22 Haziran Salı</p> <p>Yapı Tesis Süreci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tesisat denetimi, İç Tesisat ve Topraklama Bilgisi <p>Egemen Akkuş, Eren İpek</p>	<p>23 Haziran Çarşamba</p> <p>Yapı Tesis Süreci</p> <ul style="list-style-type: none"> •Yangın Algılama ve Uyarma Sistemleri, Güvenlik <p>Özcan Uğurlu</p>	<p>24 Haziran Perşembe</p> <p>Yapı Tesis Süreci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Serbest çalışma - N. Sedat Gülşen •Yapı Denetimi - Mehmet Polat, Mehmet Hepzarif
<p>25 Haziran Cuma</p> <p>Yapı Tesis Süreci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Asansör, insan taşımak amaçlı kablolu taşıma sistemleri - Bülent Çarşıbaşı 	<p>26 Haziran Cumartesi</p> <p>Endüstriyel Otomasyon- Bina Otom.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Otomasyon uygulamaları için temel bilgiler, otomasyon uygulamalarının tanıtılması <p>Erdoğan Bostancı</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bina otomasyonu - Selcan Kına 	<p>28 Haziran Pazartesi</p> <p>Endüstriyel Otomasyon</p> <ul style="list-style-type: none"> •Enstrümantasyon, Malzeme Bilgisi, Güç Elektroniği, Endüstriyel Otomasyon ve Uygulamalar <p>Alparslan Çelik, Atilla Yapar, Hüseyin Özcan</p>	<p>29 Haziran Salı</p> <p>Bilgi Güvenliği ve KVK</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kişisel Verilerin Korunması ve Bilgi Güvenliği <p>Çağrı Polat</p>
<p>30 Haziran Çarşamba</p> <p>YG Şalt Malzemeleri ve Enerji İletimi</p> <ul style="list-style-type: none"> • YG Tesisleri, Şalt Malzemeleri, Hücreler, Kesiciler <p>Ayrıncılar, Kablolar, Akım/Gerilim Trafoları</p> <p>Selman Yerlikaya</p>	<p>1 Temmuz Perşembe</p> <p>Enerji Yönetimi</p> <p>Elektrikli Araçlar</p> <ul style="list-style-type: none"> • ISO 50001 Enerji Yönetim Sistemleri <p>Fırat Yapalı</p> <ul style="list-style-type: none"> •Elektrikli Araçlar Mutlu Boztepe, Görkem Özvural 	<p>2 Temmuz Cuma</p> <p>Bilgi İletişim Teknolojileri</p> <ul style="list-style-type: none"> • Veri Bilimi - Mert Erkan Sözen • Hücresel İletişim - Özgür Tamer 	<p>3 Temmuz Cumartesi</p> <p>Enerji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enerji alanında kullanılan yönetmelik, temel bilgiler ve tanımlar, Üretim, İletim, Dağıtım <p>Hacer Şekerci</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enerji serbestleşme süreci ve günümüzde enerji ticareti - H. Avni Gündüz
<p>5 Temmuz Pazartesi</p> <p>Enerji-Dağıtım</p> <ul style="list-style-type: none"> • YG Tesislerinde Manevralar - Fikret Şahin • AG Şalt Malzemeleri - Evren Yükselci 	<p>6 Temmuz Salı</p> <p>Yenilenebilir Enerji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Güneş Enerjisinden Elektrik Üretimi <p>Azım Şahin</p>	<p>7 Temmuz Çarşamba</p> <p>Yenilenebilir Enerji</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rüzgar / Biyogaz Enerjisinden Elektrik Üretimi <p>B. Kıvanç Deneçli, Mümtaz Ayça</p>	<p>8 Temmuz Perşembe</p> <p>Aydınlatma</p> <ul style="list-style-type: none"> • Aydınlatma <p>Çağdaş Baytekin</p>
<p>9 Temmuz Cuma</p> <p>Enerji Verimliliği</p> <ul style="list-style-type: none"> • Enerji Etütleri - Can Özcan, Oğuz Kaan Türkeri • Proje Yönetimi - Hasan Mersin 	<p>10 Temmuz Cumartesi</p> <p>PCB Kart Tasarım</p> <ul style="list-style-type: none"> • PCB Tasarım Gökhan Sezer, Armağan Ergun 	<p>12 Temmuz Pazartesi</p> <p>Biyomedikal ve Tıp Elektroniği</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tıp Elektroniği - Hasan Şahin • Radyasyon Güvenliği / UVC Dezenfeksiyon - Barış Ünlü 	<p>13 Temmuz Salı</p> <p>Endüstriyel Bakım /Değerlendirme</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endüstriyel Bakım Mahir Ulutaş, Arda Yılmaz • Çevrimiçi Staj Değerlendirmesi

Özelleştirme İnternet'i Yavaşlattı, Fiberde Yaya Kaldık... HIZLI İNTERNET İÇİN KAMULAŞTIRMA ÇAĞRISI



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Yönetim Kurulu, "2 yılda yüzde 100 fiber İnternet'e ulaşılacağı" iddiası üzerine, fiber altyapı durumuna ilişkin açıklama yaptı. "Fiberde bir arpa boyu yol alındığı" rakamlarla ortaya konulan açıklamada, geliri yıllar boyunca yatırım yerine ortaklara kâr payı olarak dağıtılan Türk Telekom'un kamulaştırılması ve telekomünikasyon şebekesinin kamucu bir yaklaşımla hızla geliştirilmesi istendi.

Ulaştırma ve Altyapı Bakan Yardımcısı Ömer Fatih Sayan, katıldığı bir çevrimiçi etkinlikte, "bu yıl sonuna kadar Türkiye'deki tüm mahallelerin yüzde 90'ına fiber İnternet geleceğini, 2023'te ise yüzde 100 fiber İnternet'e ulaşılacağını" iddia etmişti. Konuya ilişkin 31 Mayıs 2021yarihinde açıklama yapan EMO Yönetim Kurulu, Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu'nun (BTK) verilerine göre, sabit genişbant abonelerinin yüzde 75'i halen düşük hızlı bakır altyapıdan hizmet aldığına dikkat çekerek, şu bilgilere yer verildi:

"İnternet trafiğinde sabit hatlar yüzde 95, mobil hatlar ise yüzde 5 trafik payına sahiptir. Sabit hat kullanan 16.7 milyonun içinde eve kadar ya da binaya kadar fiber İnternet'i olan sadece 4 milyon abone vardır. TÜİK'e göre 24 milyon hane var, bu durumda geride 20 milyon fibersiz hane bulunuyor. 20 yılda 4 milyon olan fiberli hane sayısı, 2 yılda 24 milyona çıkar mı? 3 milyona yakın iş yeri hesaba katıldığında fiberleşme oranı iyice düşmektedir. Türkiye'deki İnternet trafiğinin yüzde 95'ini taşıyan sabit genişbant hatlarının hız dağılımına bakıldığında ise abonelerin yüzde 75'inin düşük hızlarda (2 Mbps'ten 24 Mbps'e kadar) hizmet alabilirken, 100 Mbps üzerinde yok denecek kadar az

abone olduğu görülmektedir."

Kullanıcı başına 25 Mbps ve üzeri hızlar genişbant olarak adlandırılabilirliğine vurgu yapılan açıklamada, baz istasyonlarının sadece yüzde 30'un fiber bağlantılı olması nedimiyle mobil bağlantı hızlarının da düşük olduğu ifade edildi. Türk Telekom'un özelleştirildiği 2006 yılında fiber uzunluğunun yaklaşık 110 bin kilometre düzeyinde olduğuna değinilen açıklamada, aradan geçen 15 yılda Türk Telekom'un ancak 331 bin kilometreye ulaştığı belirtildi. 94 bin kilometresi ise diğer altyapı yatırımcılarına ait olmak üzere toplam fiber uzunluğunun 425 bin kilometrede kaldığı bilgisine yer verilerek, şöyle denildi:

"Yüzölçümü büyüklüğü üzerinden Türkiye'nin yaklaşık yedide biri kadar olan Güney Kore, Portekiz gibi ülkelerle fiber altyapı karşılaştırması yapıldığında, Güney Kore oranına gelebilme-miz için 4 milyon km, Portekiz oranına gelebilmemiz için ise 7 milyon km fiber uzunluğumuzun olması gerektiği hesap edilebilir. Türkiye'nin dünya İnternet sıralamasında (Speedtest Global Index) mobilde 134 ülke içerisinde 58., sabit hatlarda 176 ülke arasında 101. sırada olması İnternet altyapımızın durumunu ortaya koyan

bir başka göstergedir."

Sektörden alınan yüksek lisans ücretlerine ve yurttaşlardan toplanan çok yüksek iletişim vergilerine rağmen yatırım yapılmadığına vurgu yapılan açıklamada, şöyle denildi:

"Şirket temettülerinden ve yüksek vergilerden sonra, altyapı yatırımlarına yeterince kaynak ayrılmamıştır. 20 yılda yapılan 425 bin km fiber altyapı nasıl olacak da 2 yılda en az 10 katına çıkartılacak? 4 milyon olan fiber abone sayısı iki yılda iş yerleri ile birlikte nasıl 27 milyona çıkacak? Asıl önemlisi fahiş fiyatlarla hizmet veren bu sektör yoksullaşan halka bunu nasıl verecek? Bunlar özelleştirilmiş bir telekom altyapısı ile imkansızdır."

Geliri yıllar boyunca yatırım yerine ortaklara kâr payı olarak dağıtılan Türk Telekom'un kamulaştırılması çağrısı yapılan açıklamada, "Yönetimi devralan bankalar kime ve hangi siyasi iradeye boyun eğerek karşılığı olmayan riskli kredileri vermişlerse, alacaklarını oradan tahsil etmelidir. Telekomünikasyon ana omurgamız şirketler üstü bir yaklaşımla stratejik bir öncelikle kamu tarafından ele alınmalı, planlanmalı ve hızla geliştirilmeli, halkın iletişim gereksinimleri demokratik ve adil bir yaklaşımla çözümlenmelidir" ifadelerine yer verildi.

Deprem Sonrası Asbest Tehlikesi



TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, İzmir Tabip Odası ve Asbest Söküm Uzmanları Derneği, 14 Mayıs 2021 tarihinde düzenledikleri ortak basın açıklamasında, İzmir depremi sonrası kentsel dönüşümde yaşanan kontrolsüz yıkımların yarattığı tehlikeye dikkat çekti. Asbestin ölümcül olduğuna vurgu yapılan açıklamada, belediyelerin yıkım ruhsatı vermesinden önce teknik standartlara uygun kontrol yapılması gerektiği vurgulandı.

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) asbesti kesin kanser yapıcı madde olarak sınıflandığına dikkat çekilen açıklamada, asbestin halk ve işçi sağlığı açısından bilinen en tehlikeli kimyasallardan biri olduğu belirtildi. Açıklamada; dünya genelinde her beş dakikada bir kişinin asbest nedeniyle öldüğü, 31 Aralık 2010 tarihinden itibaren ülkemizde çıkarılması, işlenmesi, kullanılmasının yasak olduğu vurgulanarak, şu bilgilere yer verildi:

“Ancak bu tarihe kadar inşa edilen sayısız konut, okul, hastane, fabrika, devlet dairesi, askeri üs gibi yapılar ile pek çok endüstriyel üründe kullanılan binlerce ton asbest dolaşımına ve halen hayatımızın her anında yer almaya devam ediyor. Yasaklardan önce kullanılmasıyla hayatımıza girmiş olan asbestli yapı ve ürünlerin sökülmesi, yıkımı, tamirati, bakımı, geri dönüşümü ve taşınması sırasında gerçekleşen kontrolsüz faaliyetler sonucunda işçilerin ve halkın asbeste maruz kaldığı bilinmektedir.”

İzmir’de 30 Ekim 2020 tarihinde yaşanan depremin ardından hasar almış binaların yıkımına başlandığına ve kentsel dönüşüm kapsamındaki binalarla birlikte yıllarca sürececek bir yıkım sürecinin yaşanacağına dikkat çekilerek, şöyle denildi:

“Güncel mevzuat gereğince, ya-

pılarda kullanılmış olan asbestin sökülmesi ve bertaraf edilmesi yasal bir zorunluluktur. İzmir’de kentsel dönüşüm nedeniyle yıkılmakta olan binalarda asbest var mı, yok mu sorusunun gündemde olduğu bir gerçektir. Belediyeler, yıkımı yapılacak bina için birkaç saatte verilen ‘asbest yoktur’ raporları doğrultusunda asbest olmadığını savunurken, bina yıkımını gerçekleştiren müteahhitler için de asbest olmaması yıkım maliyetlerini aşağıya çekmek anlamına gelmektedir. Biliyoruz ki asbest yer kaplamalarında özellikle marley, duvar kaplamalarında, boya ve sıvalarda, kazan ve ısıtma sistemi izolasyonunda, elektrik izolasyonunda ve eternit olarak bilinen çatı kaplamalarında, çimento içinde kullanılmıştır. Bu konu üzerine yapılmış bilimsel araştırmalar ile yaşam alanımızda yer alan yapılardaki asbest varlığı sabittir.”

Mevzuat hükümlerine göre yapı elemanlarından alınacak numunelerin, yetkilendirilmiş laboratuvarlarda kontrol edilmesinden sonra “yıkım ruhsatı” verilmesi gerektiğine vurgu yapılan açıklamada, şu uyarılara yer verildi:

“Kentsel Dönüşümün bir felakete dönüşmemesi için, yıkım süresince ve yıkım atıklarının yüklenmesi ve taşınması sırasında asbest ve toz güvenli-

ğinin sağlanmasına yönelik mevzuat hükümlerine ve TS 13633 Yapıların Tam ve Kısmi Yıkımı için Uygulama Kuralları Standardı, TS 13895 Asbest İçeren Malzemelerin Sökümü ve Asbest Bertaraf Yöntemleri Kılavuzu ve TS13883 Toz Bastırma Sistemleri Standardı gibi teknik standartlarına uyulmalıdır. Belediyeler “yıkım ruhsatı” vermeden önce, mevzuatın uygulanmasını sağlamak ve denetlemekle yükümlüdür. İl Çevre ve Şehircilik, Çalışma ve Sosyal Güvenlik ve Sağlık Müdürlükleri ve Belediyelerce yıkım ve atık yönetimi mevzuatlarının gerektirdiği koordinasyon sağlanmalı, çalışmalarının yürütüldüğü belirtilen ve halen yayınlanmayan Yıkım Yönetmeliği bütünsel değerlendirilmeli, denetimler artırılmalı; mevzuata uygun olmayan yıkımların ruhsatları iptal edilerek gerekli idari ve hukuki işlemler yapılmalıdır.

Binaların kontrolsüz ve plansız yıkımı ile ortaya çıkacak asbest maruziyeti öncelikle belediyelerin daha sonra da ilgili bakanlıkların ortak sorumluluğundadır. İzmir’de belediyeler tarafından denetlenmeden ve hafriyat firmaları tarafından mevcut yönetmeliklere uygun olmadan yapılan bina yıkımları gözlemlenmektedir.”

İstanbul Sözleşmesinden Çekilmesine Dair Gelen Süreç-2



EMO İzmir Şubesi
33. Dönem Kadın Mühendisler Komisyonu

TBMM'de onaylanan bir sözleşmeden yine TBMM onayı ile çekilmesi gerektiği gerçeğine rağmen Cumhurbaşkanı'nın keyfi bir kararı ve tek bir imzasıyla başlayan İstanbul Sözleşmesi'nden hukuksuz şekilde çekilme sürecinin 21 Mart 2021 tarihinde Resmi Gazete'de yayınlanmasının üzerinden 2 aydan fazla bir zaman geçti. Şimdiye kadar bu çekilme sürecine dair siyasi, sosyal ve hukuki alanda yurt içi ve yurt dışı tepkiler de gösterilmeye devam ediyor.

Çekilme sürecinin hukuksuzluğu, kadınlara yönelik şiddeti önlemeye yönelik uluslararası bir sözleşme olan İstanbul Sözleşmesi özelinde kalınmayacağı ve tek adam rejiminin bundan sonraki süreçte diğer uluslararası sözleşmelerden çekilebilme hakkını kendinde görme tehdidini de ortaya çıkarmıştır. Bu nedenle sadece kadın örgütlerinden değil meslek örgütleri başta olmak üzere siyasi partiler, işveren ve işçi kuruluşları gibi karma örgütlerin de itiraz sürecine dahil olduğu görülmüştür.

22 Mart 2021 tarihinde; mevcut iktidar çirkin seçim pazarlıkları sonucunda verildiği belli olan bu çekilme kararını, tüm itirazları görmezden gelerek aceleyle Avrupa Konseyi Genel Sekreterliği'ne bildirdi. Genel Sekreterlik bu talep üzerine İstanbul Sözleşmesi'nin 80.maddesi gereğince Türkiye'nin sözleşmeden çekilmesinin 01.07.2021 tarihi itibari ile geçerli olacağını belirtti ve böylece sözleşmeden tümüyle çekilme için geri sayım da başlamış oldu.

15 Nisan 2021 tarihinde; İstanbul Sözleşmesi'nden çekilmeye dair itirazlarını tüm şubeleri ve birimleriyle

daha ilk günden göstermeye başlayan TMMOB, bu itirazlarını hukuki boyuta taşıyarak Danıştay'a kararın iptaline yönelik dava açtı.

8 Mayıs 2021 tarihinde; TMMOB'lu kadınlar olarak düzenlemiş olduğumuz 4.Kadın Sempozyumu'nda İstanbul Sözleşmesi'ni konu edindik ve Türkiye'nin önde gelen akademisyen ve kadın örgüt liderleriyle birlikte sözleşmeden çekilme sürecini ve bundan sonrasında yaşanacak hak ihlallerini hep birlikte ele aldık.

11 Mayıs 2021 tarihi İstanbul Sözleşmesi'nin imzalanmasının 10.yıldönümü idi. Bu tarihte EŞİK Platformu'nun dijital mecrada başlattığı kampanya ülkede en çok takip edilen konular arasındaydı ve bu kampanyaya platform bileşeni olan TMMOB İzmir İKK-Kadın Çalışma Grubu da çektiği protesto videolarıyla destek verdi.

Eşik Platform ayrıca;

"Bu hukuksuz çekilme kararı bizim için o kadar yok hükmünde ki, İstanbul Sözleşmesi'nin 11 Mayıs 2011 tarihinde İstanbul'da imzaya açılmasının ve Türkiye tarafından ilk imzacı olarak imzalanmasının 10'uncu yıldönümünde

#İstanbulSözleşmesi10Yaşında, 'Daha nice yaşlara' diyoruz.

Devlet, kadınların, çocukların, LGBTI+'ların, yaşlıların, mültecilerin, engellilerin ve diğer dezavantajlı grupların haklarını, hayatlarını koruma görevini yerine getirmek zorundadır.

Devletin görevi, kadınların hayatlarını ve haklarını yok sayıp; kadının içinde şiddet gördüğü aileyi yüceltenlere; toplumsal cinsiyet eşitliği kavramını şeytanlaştıranlara, şiddet uygulayan erkeklere uzaklaştırma verilmesinden başlayıp kadının boşanma, nafaka haklarına göz dikenlere, erken yaşta zorla evlilikleri savunanlara, şiddet ve istismar serbestliği (!) için İstanbul Sözleşmesi'ni günah keçisi ilan edenlere mavi boncuk dağıtmak değil, her bir bireyin şiddetten uzak özgürce yaşama hakkını korumaktır. Bunu hatırlatmaya ve sorumluları göreve çağırmaya devam edeceğiz. Karardan geri dönülene kadar ulusal ve uluslararası alanda, hukuki her türlü yolu deneyeceğiz." şeklinde bir açıklama yaparak sürecin takipçisi olmaya devam edeceğini de belirtmiştir.

Sözleşmenin 10. yıldönümünde 16 Avrupa ülkesinden 31 bakan,

Türkiye'nin İstanbul Sözleşmesi'nden çekilme kararının " ciddi bir endişe kaynağı" olduğunu belirtti. Bakanlar Ankara'ya bu kararı yeniden gözden geçirme çağrısında bulundu. Ayrıca Uluslararası Af Örgütü'nden de 10. yıldönümüne yönelik bir açıklama yapılarak "Türkiye'nin bu sözleşmeden çekilmesinin tehlikeli bir buzdağının sadece görünen yüzü olduğunu belirtti. Örgüt, bazı hükümetlerin "aile değerlerine yanlış ve geride kalan bir çerçeveden bakarak Avrupa'da kadın ve LGBTİ haklarında geri adım atma girişiminde bulduklarını" kaydetti.

Bunun dışında mayıs ayı boyunca da gerek İstanbul ve İzmir'de gerekse ülkenin diğer illerinde protesto ve nöbet eylemlerine devam edilmekte ve hükümetin sözleşme ilgili almış olduğu yanlış karardan dönülmesine dair sokaklardan seslenilmektedir. Bu bağlamda, İstanbul Sözleşmesi'nden vazgeçmiyoruz İzmir Kampanya Grubundan Hatice Çoruk geçen yıldan bu yana Sözleşmeyi daha kapsamlı anlatmak, çekilme kararı sonrasında da kadınların Sözleşmeden vazgeçmeyeceklerini söylemek için çeşitli çalışmalar yaptıklarını dile getirerek "Sokağa çıkma yasakları başlamadan önce nöbet eylemlerini başlattık. İzmir'in çeşitli ilçelerinde Sözleşmeye sahip çıkmak için eylemler, basın açıklamaları yaptık. Belediyelerle görüşmelerimiz devam ediyor. Mücadelemizi en geniş kesimlerle örgütlemek için farklı platformlarla da yan yana geliyoruz. Bugün açısından yasakların bitmesinden sonrası için İzmir'de miting yapmayı planlıyoruz. İstanbul Sözleşmesi biz kadınların, o sebeple Cumhurbaşkanı kararı hükümsüzdür. Hükümet geri

adım atana kadar mücadele etmekten vazgeçmeyeceğiz" diyerek kadınların mücadeledeki kararlıklarını en net şekilde özetlemektedir.

İstanbul Sözleşmesi'ne yönelik saldırılardan ve çekilme kararından sonra kadınların haklarına yönelik başka saldırıların da gündeme geleceğine dair şimdiden konuşmalar yapıldığına da dikkat çekmek isteriz. AKP ile iş birliği içinde olan cemaat ve tarikatlar Birleşmiş Milletler düzeyindeki 9 temel insan hakları sözleşmesinden biri olan Kadına Karşı Her Türlü Ayrımcılığın Ortadan Kaldırılması Sözleşmesi CEDAW ve Çocukların Cinsel Sömürü ve İstismara Karşı Korunması için Avrupa Konseyi Sözleşmesi olan Lanzarote Sözleşmesinden de ayrılmasını da destekleyeceklerdir. Ayrıca 6284 sayılı Şiddetin Önlenmesi Yasasının değiştirilmesi, Medeni Kanun'daki kadın haklarının tırpanlanması, kadınların nafaka ve velayet hakkının ortadan kaldırılması, evlilik yaşının 13'e indirilmesi, çocuk yaşta evlilik nedeniyle süren ceza davalarının düşürülmesinin de yakın gelecekte gündeme geleceğine dair kimsenin şüphesi olmasın.

Bugün geldiğimiz noktada ilk imzacısı olduğumuz İstanbul Sözleşmesi'nden 1 Temmuz itibarıyla çıkan ilk ülke olarak da tari-

he geçmiş olacağız. Gerek İstanbul Sözleşmesi'nin gerekse buna bağlı olarak çıkarılan 6284 sayılı kanunun tam olarak uygulanmamasından kaynaklı olarak onlarca kadının ölümüne ve yüzlerce kadının şiddet görmesinin sorumlusu mevcut iktidar, sözleşmeden ayrılarak ve böylece 6284 sayılı kanunu da mesnetsiz bırakarak kadınları yok sayan zihniyetini bir kez daha ortaya koymuştur.

Şimdiye kadar şiddet mağdurlarına yönelik koruma ve şiddeti önleme konusunda bilinçli olarak geri planda kalan iktidarın temel amacı, kendi sınırlarını çizmek için yıllardır uğraştıkları "makbul kadın" ve "makbul aile" kavramını zorla da olsa kadınlara uygulamaya çalışmaktır. Her ne olursa olsun makbul ailenin yıkılmaması için kadınların gördükleri her türlü şiddete rağmen sessiz kalmaları, boşanmalarını istenerek makbul ailenin sürdürülebilir olmasının tüm yıkıcı sorumluluğunu kadına yıkarak onu kamusal alandan uzaklaştırıp daha fazla eve, aileye ve erkeğe/erke bağlamak hem kapitalist sistemin hem de onun en büyük destekçisi olan mevcut sistemin yegane amacıdır. Buna karşılık olarak binlerce yıldır gördüğümüz şiddete rağmen sindirilememiş, kontrol altına alınamamış kadınlar olarak bizleri kendi tanımladığımız kadınlığımız

dışında başka hiçbir şekilde hiçbir iktidar ya da eril sistemin tanımlamayacağını söyleyerek diyoruz ki;

**İSTANBUL SÖZLEŞMESİ
BİZİMDİR!
İSTANBUL
SÖZLEŞMESİNDEN
VAZGEÇMEYECEĞİZ!**

Kaynakça

1. evrensel.net
2. esikplatform.net
3. gazeteduvar.com



İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği Yayınlandı



İzmir Büyükşehir Belediyesi İmar Yönetmeliği, 3 Haziran 2021 tarihinde Resmi Gazete’de yayımlanarak, yürürlüğe girdi. Akaryakıt istasyonlarında elektrikli araçlar için şarj istasyonunun kurulabilmesine olanak sağlanan yönetmelikte, kent estetiği konusunda meslek odalarından da görüş alınmasına hükmedildi. Buna göre, Büyükşehir Belediyesi bina cepheleri aydınlatmasına ilişkin kriterleri meslek odalarından görüş alarak belirleyecek.

“İzmir Büyükşehir Belediyesi sınırları içerisinde plan, fen, sağlık ve sürdürülebilir çevre şartlarına uygun yapı ve yapılaşma ile projelendirme ve denetime ilişkin usul ve esasları belirlemektir” amacıyla yayımlanan yönetmelik, uygulama imar planı bulunan alanları kapsayacak. Çevre ve Şehircilik Bakanlığının yayımladığı Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği’nin hükümlerine paralel hazırlanan yönetmeliğin 27. maddesinde yapılaşmada idarenin yükümlülüklerine yer verildi. Buna göre, idare kendi sorumluluk alanındaki kamu malı olarak terkinli yerlerde, tarihi ve doğal dokuyu bozmayacak ve trafiği aksatmayacak şekilde, muhtarlık, su, doğalgaz, otobüs bileti, elektrik faturası, vergi tahsilat merkezleri gibi kamu hizmetlerine yönelik geçici tesisleri yaptırabilecek. Benzer şekilde meydan, yol, otopark, park, yaya bölgesi, kaldırım gibi yerlerde, büfe, para çekme makinesi, anıtsal yapı, çeşme, havuz, saat kulesi, heykel, tuvalet, sinyalizasyon ve aydınlatma elemanları ile peyzaj elemanlarını ulaşımı aksatmayacak şekilde TSE standartlarına da uymak şartı yaptırabilecek.

Şarj Üniteleri Kurulabilecek

“Akaryakıt servis istasyonları” başlıklı 37. maddede ise akaryakıt istasyonlarına ilişkin diğer düzenlemelerin yanına elektrikli araçlar için şarj üniteleri de şöyle eklendi:

“Elektrik enerjisi ile çalışan araçların şarj edilmeleri için, ilgili elektrik kurumunun, olumlu görüşü ile otoparklar, akaryakıt istasyonları veya diğer uygun yerlerde elektrikli araç şarj yeri yapılabilir. Akaryakıt istasyonları, ilgili mevzuat hükümlerine ve ilgili standartlara uyularak yapılır.”

Meslek Odalarıyla İşbirliği

Yönetmeliğin “Kent Estetiğinde Belediye Yetkisi” başlıklı 28. maddesinde Büyükşehir Belediyesi’nin kente yakışır bir görünüm elde etmek amacıyla dış cephe boya ve kaplamalarını, bahçe duvarlarını, pergola ve benzeri kullanım şekillerini, çatı malzeme ve renklerini ve çatı üzerinde kurulan tesislerin görünümünün düzenlenmesine ilişkin, ilgili meslek odalarının ve belediyesinin görüşünü alarak kurullar belirlemeye yetkili olduğu belirtilerek, şu kurallara yer verildi:

“İlgili belediyeler, binaların cephelerinin temiz ve bakımlı kalmasını

sağlamak amacıyla, dış cephe boya ve kaplamalarının yenilenmesi için gerekli önlemleri alır ve yapı maliğini uyarır. Belediye encümen kararı ile yapılan tebligata rağmen mal sahipleri tarafından yerine getirilmeyen eskimiş cephe, malzeme, boya ve kaplamasının yenilenmesi iş ve işlemleri, belediye tarafından yerine getirilir. Yapılan işlerin masrafı %20 fazlasıyla mal sahibinden tahsil edilir.

Planlı Alanlar İmar Yönetmeliğinin 57 nci maddesinin yirmi altıncı fıkrasında belirtilen yapılar için Büyükşehir Belediyesince belirlenecek usul ve esaslara göre silüet onayı yapılmadan yapı ruhsatı düzenlenemez.

Mevcut ve yeni yapılacak yapılarda uydu anteni ve klima dış ünite yerlerinin, bina cephelerinde görüntü kirliliği yaratmayacak şekilde belirlenmesi ve tüm klima tesisatlarında yoğunlaşma suyunun serbest akışını önleyecek önlemlerin alınması zorunludur.

Büyükşehir Belediyesi, bina cepheleri aydınlatma uygulamalarına ilişkin ilgili kamu kuruluşları, meslek odaları, sivil toplum kuruluşları ve üniversitelerden görüş alarak kriterler belirlemeye yetkilidir.”

Depolama Faaliyetleri Yönetmeliği Yayımlandı



Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, 9 Mayıs 2021 tarihinde Resmi Gazete’de Elektrik Piyasasında Depolama Faaliyetleri Yönetmeliği’ni yayımladı. Yönetmelik kapsamında tedarik lisansı sahip şirketler müstakil, üretim lisansına sahip şirketler bütünleşik enerji depolama tesisleri kurabilecekken, dağıtım şirketleri ve TEİAŞ’a ise şebeke işletmecileri olarak depolama tesisi kurabilecek.

Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında, elektrik depolama üniteleri veya tesislerinin kurulmaları, iletim veya dağıtım sistemine bağlanmaları ile bu ünite veya tesislerin piyasa faaliyetlerinde kullanılmalara ilişkin usul ve esasları belirlemek amacıyla yayımlanan yönetmelikte, pompaj depolamalı hidroelektrik santraller ile enerji kesintisi sırasında kullanılmak üzere tesis edilen kesintisiz güç kaynakları kapsam dışında bırakıldı. Tanımlar maddesinde “elektrik depolama tesisi”, “elektrik enerjisini depolayabilen ve depolanan enerjiyi sisteme verebilen tesisi” olarak tanımlanırken, müstakil, üretim veya tüketim tesisine bütünleşik ve şebeke işletmecilerinin kuracağı tesisler olarak ayrıldı.

Üretim lisansı sahibi tüzel kişilerin, üretim tesisinin elektriksiz kurulu gücünü aşmayacak şekilde bütünleşik elektrik depolama ünitesi kurabileceğine hükmedilen yönetmelikte, “Üretim tesisine bütünleşik elektrik depolama ünitesine şebekeden çeki-

lip tekrar şebekeye verilen enerji, ilgili üretim tesisinin ürettiği enerji için verilen herhangi bir teşvik veya alım garantisi kapsamına girmez” denildi. Yönetmelikte, bütünleşik elektrik depolama ünitesinin ayrı bir uzlaştırma-ya esas veriş çekiş birimi olarak kaydedileceğinin belirtildi.

Tüketim tesisinin bağlantı anlaşmasındaki sözleşme gücünü aşmak koşuluyla depolama tesisi kurulabileceğinin belirtildiği yönetmelikte, “Tüketim tesisine bütünleşik elektrik depolama tesisi sadece ilgili tüketim tesisinin ihtiyacı için kurulabilir. Tüketim tesisine bütünleşik elektrik depolama tesislerinden şebekeye enerji verilmesi durumunda bu enerji, ilgili tedarikçinin uzlaştırmaya esas veriş miktarlarında dikkate alınmaz” ifadelerine yer verildi.

Tedarik lisansına sahip olan şirketlerin kurulu gücü 2 MW altında olmamak kaydıyla depolama tesisleri kurabileceğine yer verilen yönetmelikte, “Bu madde kapsamında kurulan elektrik depolama tesislerinden Elektrik Piyasası Yan Hizmetler Yönetmeliği uyarınca gerekli şartları sağlayan tesisler yan hizmetlere, dengeleme birimi niteliğini haiz olanlar dengeleme güç piyasasına katılabilir” denildi.

Dağıtım şirketleri ve TEİAŞ’ın da depolama tesisi kurabileceğine yer verilen yönetmelikte, şöyle denildi:

“Dağıtım şirketleri fayda-maliyet analizleriyle yeni şebeke yatırımdan daha ekonomik olduğunu ispat etmek

kaydıyla; elektrik depolama tesisini, tesis bazında Kurul onayı ile yatırım planları kapsamında kurabilir. Dağıtım şirketleri tarafından tesis edilen elektrik depolama tesisleri, dağıtım faaliyeti dışında kullanılamaz. TEİAŞ, yatırım planlarında yer almak kaydı ile pilot uygulamalar kapsamında ve ticari faaliyete konu edilmeksizin depolama tesisleri kurabilir.”

Tanımlar maddesinde elektrik depolama tesisinde kullanılacak teçhizat, bağlantı sistemi ve performans kriterlerine ilişkin olan, öncelik sırasına göre TS, EN, IEC, ISO ve diğer uluslararası standartların uygulanacağını ifade edildiği yönetmelikte, şöyle denildi:

“Bu Yönetmelik kapsamındaki elektrik depolama ünitesi ve tesislerinin projelendirilmesi, kurulumu, sisteme bağlantısı, kabulü, işletilmesi ile gerekli görülmesi halinde test faaliyetleri ilgili teknik mevzuat, ilgili standartlar ile teknik kriterlerde tanımlandığı şekliyle yürütülür.

Şebeke işletmecisi tarafından ilgili teknik mevzuatın ve ilgili standartların gerektirdiği koşulları sağlamayan elektrik depolama tesislerine ilişkin olarak, can ve/veya mal güvenliği bakımından tehlikeli veya elektrik sisteminin güvenliğini etkileyen riskli durumlarda herhangi bir bildirim gerek kalmaksızın elektrik depolama ünitesi veya elektrik depolama tesisinin durumu uygun hale getirilmeye kadar şebekeden ayrılması da dâhil, gerekli önlemler alınır.”

TMMOB, Kamu İhale Kurumu'nu Uyardı...

TASLAK MEVZUAT İHALELERDE KEYFİLİĞİ ARTIRIR



Kamu İhale Kurumu, “Kamu Alım İhalelerinde Reform Çalışmaları” kapsamında hazırlanan mevzuat değişikliklerine ilişkin TMMOB’dan görüş istedi. TMMOB, değişikliklerin keyfi uygulamaları artıracığına vurgu yaparak, kuruma gönderdiği değerlendirilmeleri 10 Mayıs 2021 tarihinde kamuoyuyla paylaştı.

Taslaklarda, “Sektörel Kamu Alımları Kanunu” çıkarılması ve sertifikasyon sistemi kurularak, istisnaların azaltılarak, denetimin artırılmasının hedeflendiğinin ifade edildiği belirtilen TMMOB görüşünde, şu ifadelere yer verildi:

“Aslında 2002 tarihinden bu yana yıllarca üzerinde 150 den fazla değişiklik yapılarak, istisnaların genişletilmesi ve kanunun içinin boşaltılmasının yetmediği, ‘Sektörel Kamu Alımları Kanunu’ başlığıyla çok büyük enerji, su, ulaştırma ve telekomünikasyon alanında yapılacak ihalelerin hem denetimden hem de rekabetten kaçırılarak istedikleri firmalara verilmesinin önü açılmaktadır.

4734 ve 4735 sayılı Kanunlara İlişkin Teknik Çalışma Dokümanları Genel Gerekeçesi’nde; ‘Enerji, su, ulaştırma ve telekomünikasyon sektörlerinde faaliyet gösteren kamu teşebbüsleri ile diğer sektörlerde faaliyet gösteren ticari ve sınai faaliyette bulunan kamu teşebbüslerinin nitelikleri itibarıyla klasik idarelerden farklılık gösterdiğinden söz konusu teşebbüslerin sektörel faaliyetlerine yönelik alımların daha esnek bir rejime tabi olması gerekli görülmüştür’ şeklinde olup bu nedenle ayrı bir kanun ile

‘Sektörel Kamu Alımları Kanunu’ düzenlenmesinin amaçlandığı belirtilmektedir.

Sektörel Kamu Alımları Kanunu ile uyumlaştırma amacına ilişkin yapılan düzenlemeler konusunda anılan kanunun ne aşamada olduğu ve o kanundaki hükümlerin neler olduğu müphemdir. Öncelikli olarak esas alınan Sektörel Kamu Alımları Kanunu’nun Kamu İhale Kanunu’ndan önce ya da aynı anda görüşe ve değerlendirmeye açılması esastır. Ayrıca, 5018 sayılı Kamu Mali Yönetimi ve Kontrol Kanunu’nda yapılması gereken değişiklik ya da atıflara dair herhangi bir ibare bulunmamaktadır. Bu ibarelerden anlaşılacağı üzere, aslında 4734 ve 4735 sayılı Kanunun istisnalarının daraltılması ve etkin bir denetim yapılması bir yana, bu istisnalar katlanarak artmakta ve denetimden kaçırılmaktadır. Bu yönüyle bu kanuna bütünüyle karşı çıkılması, mevcut kanundaki istisnaların daraltılarak tüm ihalelerin açık ihale usulüyle ve denetlenebilir bir sistemle yapılması savunulmalıdır.”

Yeterlilik Sertifikasyonu

Adayların yeterliliklerinin belirlenmesi amacıyla sertifikasyon sistemleri kurulmasının hedeflendiğine dikkat

çekilen TMMOB görüşünde, sistemlerin özel hukuk tüzel kişileri tarafından kurulabilmesinin ön görüldüğüne vurgu yapılarak, şöyle denildi:

“Özel hukuk tüzel kişilerinin öncelikli hedefinin para kazanmak olduğu hususu göz önüne alındığında bunlar tarafından yapılacak yeterlik tespitinin sağlıklı olamayacağı kanısındayız. Kaldı ki ihtiyacını belirleyen kamu teşebbüsü, Kurum tarafından belirlenecek esaslar doğrultusunda müteşebbüslerin yeterliklerini de tespit edebilir. Eğer bunu tespit edemiyorsa yetkilendirilen ‘kamu teşebbüsleri’ tarafından bu işlem yapılabilir.”

Taslaklarda yer alan “Doğal afetler, salgın hastalıklar, can veya mal kaybı tehlikesi gibi ani ve beklenmeyen veya kamu teşebbüsünün kusurundan kaynaklanmayan ve önceden öngörülmesi mümkün olmayan olayların veyahut savunma ve güvenlikle ilgili özel durumların ortaya çıkması üzerine alımın ivedi olarak yapılmasının zorunlu olması durumunda, ivediliği doğuran halin giderilmesiyle sınırlı olarak ilan yapılmaksızın münferit alım yapılabilir” gibi soyut ifadelerle istismara ve keyfi uygulamalara açık bir düzenleme yapılmak istendiğine vurgu yapılarak, diğer maddelerde de

muğlak ifadeler kullanılarak boşluklar bırakıldığına dikkat çekildi.

“Yenilikçi İşbirliği Usulü”

Kamu İhale Kurumu'nun çalışmasında “Yenilikçi İşbirliği Usulü” adı altında yeni bir ihale yönetimi tanımlandığına değinilen görüşte, çalışmadaki şu ifadeler yer verildi:

“Yenilikçi işbirliği araştırma, geliştirme ve üretime dair birbirini izleyen aşamalar halinde yapılandırılır. Yükleniciler tarafından ulaştırılması gereken ara hedefler konular ve ödemelerin buna uygun olarak yapılması öngörülür. Dokümanda belirtilmesi kaydıyla bu hedefler dikkate alınarak herhangi bir aşamanın bitiminde işbirliği sonlandırılabilir veya işbirliğine katılan ortakların sayısı azaltılabilir.

Mal, hizmet veya yapım işinin geliştirilerek alınması denildiğine göre, piyasada olmayan bir ihtiyaçtan söz edilmektedir. Kamu teşebbüsü bu durumda ihtiyacını tanımlar ve ihaleye çıkar. Piyasa yani özel sektör anılan ihtiyacın geliştirilmesi gerektiğini düşünüyorsa ona göre değerlendirmesini yapar ve teklifini verir. Buradaki amaç özel sektörün Ar-Ge çalışmalarını teşvik etmek ve onlara kaynak aktarmak ise bu ayrı bir husus olup ihale konusu olmamalıdır. Çünkü bu bir alım işi olmayıp işbirliği ya da iş ortaklığıdır. Yani Ticaret Hukuku konusu olur.”

“Doğrudan Teminde 36 Aylık Esneklik”

Acil ihtiyaçlar için öngörülen Doğrudan Temin Yöntemi'ne ilişkin

ise TMMOB görüşünde şu ifadeler yer aldı:

“Esasen doğrudan temin bir ihale usulü olmayıp, ana teması kamu teşebbüsünün kusurundan kaynaklanmayan ve önceden öngörülmesi mümkün olmayan durumların ortaya çıkması üzerine, acil ihtiyaçların anlık olarak karşılanmasının zorunlu olduğu hallerde acil halin giderilmesi ile sınırlı olarak yapılacak alımlar olmasına rağmen, bu temin usulünün kapsamı oldukça genişletilmiş ve birinci fıkrada yer aldığı üzere ilan yapılmadan, teminat alınmadan, yeterlik kurallarını arama zorunluluğu bulunmadan ihtiyaçların temini yoluna gidilmiştir.

Bu nedenle, deyim yerinde ise ‘ihalesiz iş verme’ yöntemi olmuştur. Bu haliyle istismara, keyfilığe açıktır. Bu nasıl önceden öngörememe ve anlık ihtiyaç ki mal veya hizmet alımı otuz altı ay boyunca doğrudan temin edilebiliyor. Aynı şekilde yapıma ilişkin bakım ve onarım işleri de otuz altı ay boyunca doğrudan temin edilebiliyor. Yani doğrudan temin usulü, ihalesiz doğrudan iş verme yöntemi haline getirilmektedir.

İtiraz Mekanizması Etkisizleşiyor

İhaleye itiraz edilmesinin sözleşmenin imzalanmasının engel oluşturmayacağı ve haklı çıkılması halinde ise “İhale yetkilisi tarafından sözleşme konusu işin niteliği gereği ivedilikle tamamlanmasında kamu yararına bulunduğuna karar verilmesi koşuluyla,

mevcut yüklenici ile sözleşmenin yürütülmesine devam edilmesi ve kendisiyle sözleşme imzalanması gereken istekliye talebi halinde, ihaleye ilişkin belgelendirilmiş katılım masrafları karşılığı tazminat ödenmesi” hükmünün uygulanmasının ön görüldüğü hatırlatıldığı TMMOB görüşünde şöyle denildi:

“İhaleye itiraz mekanizmasının anlamsız ve çalışmaz hale getirildiği görülmektedir. İtiraz söz konusu olmasına rağmen, bir ihalenin sonuçlandırılarak sözleşme imzalanması mümkün kılınmakta, itiraz haklı bulunsa dahi katılım masraflarına dair tazminat ödenerek kamuyu zarara uğratan işlemin devamına imkan tanınmaktadır. Mevcut yasada zaten acil durumlar tanımlanmakta olup, yalnızca ihale süreçlerinin hızlı sonuçlanmasına bağlanarak bu şekilde kamu yararına ters düşecek maddelerin kanunlaştırılması anayasaya aykırılık teşkil edeceği için ilgili maddelerin kaldırılması ve/ya içeriğinin yeniden düzenlenmesi gereklidir.”

TMMOB görüşünün tam metni-ne <https://bit.ly/2RjLjWp> adresinden veya QR kodu taratarak ulaşabilirsiniz.



ÇEVİRİMİÇİ MİSEM EĞİTİMLERİ Haziran 2021 PROGRAMI

Şubemiz, Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİSEM) kapsamındaki eğitimleri, Haziran 2021 döneminde de çevrimiçi olarak düzenlemeye devam ediyor. “Elektrik SMM”, “Güneş Enerjisi Sistemleri Tesisatı”, “Biyogaz Enerjisi Sistemleri Tesisatı”, “Elektrik Tesislerinde Topraklamalar”, “Elektrik Şebekelerinde Koruma” başlıklı eğitimler online katılımı ile düzenlenecektir. Eğitim takvimine ve detaylı bilgilere https://www.emo.org.tr/misem/duzenlenecek_egitimler.php?sube=7 bağlantısından ulaşabilirsiniz.

EMA

ELEKTRİK MALZEMELERİ SAN. TİC. A.Ş.

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.emoelektrik.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 Yenisehir / İZMİR
Tel: 0232 441 61 11 - 469 82 18 - Faks: 0232 457 44 75
e-mail: temteknik@superonline.com

LED ("Light Emitting Diode") Aydınlatma Sistemi

Elk. Elo. Müh. Ece Gizem OZAN

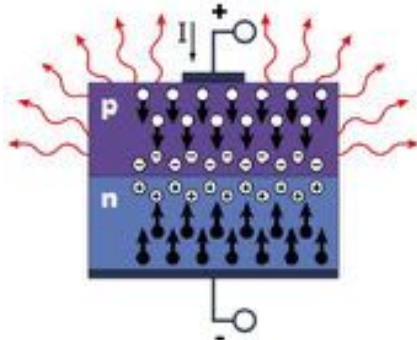


LED Aydınlatma elektrik ampulünün icadından bu yana aydınlatma sektöründe belki de çığır aşan en büyük gelişmedir.

LED, yarı iletken bir malzeme içerisinde pozitif (hole) ve negatif (electron) yüklerin birleşimi ile tek renkte ışık üretir. LED yapısı, p tipi ve n tipi yarı iletken katmanlardan meydana gelmiştir. Bu katmanlardan p tipi olan pozitif yüklü iyonlar ile n tipi olan negatif yüklü iyonlar ile katkılanmıştır. Yeterli seviyede gerilim uygulandığında katmanlar arasında akım akmaya başlar. Bu uygulama sonucunda negatif ve pozitif yükler electron-hole çiftini oluşturur ve sonuçta ortaya çıkan enerji ışık (foton) olarak etrafa yayılır. Bu olay elektrolüminesans olarak adlandırılır. [Şekil 1]

1907 yılında, ilk defa elektrolüminesans kavramı H.J.Round tarafından bulunmuştur.

1927 yılında, Oleg Vladimirovich



Şekil 1

Losev adlı bir radyo teknisyeni radyo alıcılarında kullanılan diyotların ışık yaydığını fark etti ve bir Rus gazetesinde LED hakkında buluşlarını yayımladı. 1989 yılında Isamu Akasaki tarafından ilk parlak galyum nitrid (GaN) p-n jonksiyonu mavi LED'i ve daha sonradan yüksek parlaklıkta GaN mavi LED'i icat etmiştir. 90'lı yılların sonlarına doğru yüksek güçte LED'ler üretilmeye başlanmıştır. Genel aydınlatma için beyaz ışık ve yüksek akırlara ihtiyaç olması nedeniyle genel aydınlatmada LED kullanımına ancak 2000'lerde başlamıştır. Günümüzde ise LED aydınlatma ürünleri, aydınlatma sektöründe belli bir pazar payına sahiptir. Yıllar içinde teknolojik gelişmeler ile LED armatürlerin pazar payı ve üretim rakamları ciddi oranda artmıştır ve bu büyümenin artmaya devam etmesi öngörülmektedir.

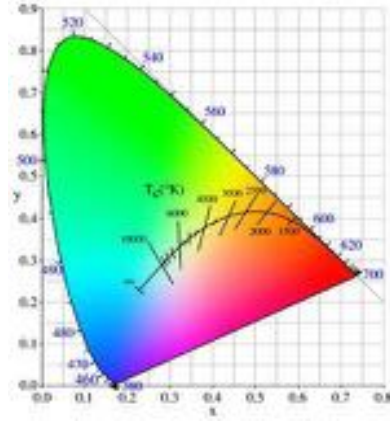
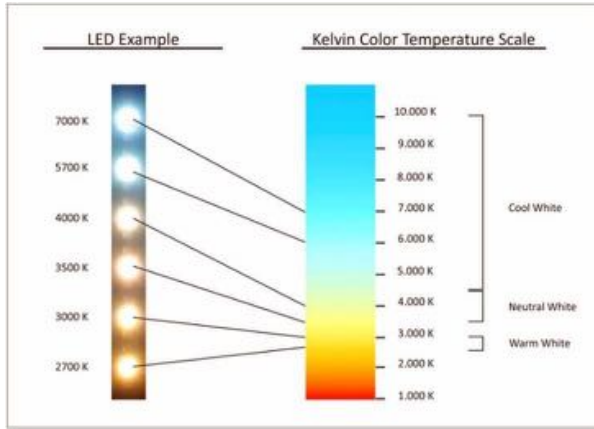
LED TEKNOLOJİSİNİN ÜSTÜNLÜKLERİ

LED ışık kaynakları, geleneksel aydınlatmada kullanılan kaynaklara kıyasla uzun ömürlü, yüksek dayanıma sahip ve düşük enerji tüketimi gibi avantajlara sahiptir. Bunun yanında renk üretme yeteneğine sahiptirler. Bu oluşum LED çipi içerisindeki yarı iletken ilaveten eklenen (galyum, arsenit, alüminyum, fosfat, indiyum, nitrit vs.) kimyasallarla ilgilidir. LED'lerde kullanılan kimyasal maddelere göre yani renklerin farklılığına göre LED'in

çalıştığı gerilim ve çektiği akımda farklılıklar oluşur. LED'ler seçilebilir çeşitli renk üretmelerinin yanında çeşitli renk sıcaklıklarında beyaz ışık oluşturabilirler.[Şekil 2] LED'ler otomasyon ile ışığın kısıp açılabilmesi (dim) olanağını sağladıkları ve elektronik kontrol sistemleriyle kullanılmaları sayesinde çeşitli uygulamalarda tercih edilirler ve bu durum kullanıcılara pek çok avantaj sağlar. LED'ler renk zenginliği, yapılarının çok ufak olması ve form esnekliği ile sağlam yapıda oluşları sayesinde tasarım, boyut ve şekil konularında lamba teknolojilerine kıyasla kullanıcılara çok fazla alternatif sunarlar.

LED'in üstünlükleri kısaca şu maddeler ile tanımlanabilir:

- Işık verimliliği yüksektir, enerji tasarrufu sağlar.
- Cıva veya herhangi bir zararlı gaz içermez, çevre dostu ve güvenilirdir.
- Düşüğünde ne kırılan cam muhafazası ne de kopan flamanı vardır.
- Şoka, titreşimlere, darbelere dayanıklıdır, bakıma ihtiyaç duymaz.
- Yüksek yoğunluk, yüksek kontrast ve parlaklık verir, bu sebeple TV vb. cihaz üretiminde tercih edilir.
- Renksel geriverimi yüksektir, cisimlerin gerçek rengini gösterir.
- Elektronik bir komponent olduğundan dijital dünya ile uyumludur, dim edilebilir.



Şekil 2

• Işıksal kararlılığı yüksektir, ömrü süresince ışık çıkışındaki azalma düşüktür.

• Uygulamaya göre farklı lens tipleri sayesinde reflektör ihtiyacından kurtarır.

• Ömrü en yüksek, en hafif olan geleceğin yapay ışık kaynağıdır.

LED'Lİ SİSTEM VERİMLİLİĞİ

Bir aydınlatma armatür sisteminin verimli olabilmesi için; aygıtın optik verimi, ışık kaynağı verimi, gövde ve soğutucu verimi ile sürücü veriminin yüksek olması ve bütün bileşenlerin kusursuz olarak bir arada olması gerekir. Bir aydınlatma aygıtının verimi, aygıtın toplamda harcadığı elektrik

gücü karşılığında yaydığı ışık miktarı anlamına gelen lm/W birimi olan "etkinlik faktörü" dediğimiz kavram ile ölçülür.

LED aydınlatma; ev, yol ve cadde, tünel, park ve bahçe, bina, ofis, ev, endüstri tesisleri, perakende mağazaları aydınlatmalarında kullanıldığı gibi otomobillerde gösterge panellerinde ve fren lambalarında, trafik sinyalizasyon lambalarında, elektronik aletlerdeki uyarı veya bilgi ışıklarında, cep telefonu, buzdolabı vb. zemin(backlight) aydınlatmasında, kumandalarda, dekoratif aydınlatmalarda, reklam tabelalarında, kayan yazı vb. alanlarda ve bazı elektronik saat-

lerde kullanılmaktadır. Günümüzde kullanılan floresan ve sodyum aydınlatmaları ile kıyaslandığında, ampul değişimi, bakım maliyeti ve kullanılan ışık kaynağının ömrü ile kıyaslandığında yıllık yaklaşık %60 lık bir verim elde edilmektedir.

Led aydınlatma sistemleriyle birlikte hareket sensörü, gün ışığı sensörü vb. bir çok haberleşme ve otomasyon sistemi ile bu verimlilik %70 e kadar çıkmaktadır.

Tasarıma ilişkin çalışmalar yapılırken LED'lerle verimli aydınlatma sistemlerinin oluşturulabilmesi için EN 60598-1 Aydınlatma armatürleri - Bölüm 1: Genel kurallar ve deneyler standardında belirtilen, iç-dış iletkenler, topraklama düzenleri, elektrik çarpmalarına karşı koruma, mekanik dayanım, yalıtım direnci, elektriksel dayanım, yüzeysel kaçak yolu uzunlukları ve yalıtma aralıkları, ısıl deneyler, nem deneyleri kuralları ve standart gereklilikleri esas alınmalıdır. EN 60598-1 standardına uygun tasarlanan aydınlatma armatürleri LM79-19 Aydınlatma Ürünlerinin Optik ve Elektriksel Ölçümlerine tabi tutulur ve EN 13201-2 Yol aydınlatması bölüm 2: Performans özellikleri standardında belirtilen yol sınıflarına [şekil 3] uygun olarak üretilir.

Günümüzde birçok firma tarafından LED çipler kullanılarak tasarla-

KARLILIK ANALİZİ	MEVCUT ARMATÜRLER 170W S.B. Armatürler	ÖNERİLEN ARMATÜRLER 80W LED Armatürler
Armatür Tipi	150W S.B.	80W LED
Armatür Devre Gücü (Sürücü/Balast Kayıplar Dahil Ortalama)	170W	80W
Yıllık Tüketim (W)	682,55 kWh	321,2 kWh
Yıllık Tüketim (TL)	270,76 TL	127,42 TL
Tasarruf (TL)	-	143,34 TL (Tasarruf 1 yıl için) + 30 (5 yıl için ampul değişim maliyeti)=233,34 TL
Tasarruf Oranı (%)	-	%53
Amorti Süresi	-	2 yıl 1 ay

*Yıllık tüketimde 4015 saat işletme süresi baz alınmıştır

* Elektrik tarifesi 0,3967 TL/kWh olarak kabul edilmiştir.

*Ampul değişim maliyeti (5 yıl için 3 kez ampul değişeceği hesaplanarak, ampul değişim maliyeti toplan 90 TL olarak alınmıştır.

• Motorlu trafik için aydınlatma sınıfları (M sınıfı) kriterleri

Yol Aydınlatma Sınıfı	*Kuru yol yüzeyi şartlarında taşıt yol yüzeyinin parlaklığı			Eşik Artışı (Kamaşma Sınırlaması) f_{T1} [en büyük değer] %	Kenar Aydınlatma Düzeyi Oram R_{E1} [en küçük değer] %
	\bar{L} [sürekli sağlanması gereken en küçük ortalama değer] cd/m^2	U_0 [en küçük değer]	U_1 [en küçük değer]		
M1	2,00	0,40	0,70	10	0,35
M2	1,50	0,40	0,70	10	0,35
M3	1,00	0,40	0,60	15	0,30
M4	0,75	0,40	0,60	15	0,30
M5	0,50	0,35	0,40	15	0,30
M6	0,30	0,35	0,40	20	0,30

* Aydınlatma sınıfı kriterleri kuru yol yüzeyi şartlarına göre seçilmiştir.

• Yaya ve düşük hız alanları için aydınlatma sınıfları (P) kriterleri

Yol Aydınlatma Sınıfı	Yatay aydınlık düzeyi		Yüz tanıma gerekli ise ek gereksinimler		Eşik Artışı (Kamaşma Sınırlaması) f_{T1} [en büyük değer] %
	\bar{E} [sürekli sağlanması gereken en küçük ortalama değer] lx	E_{min} [sürekli sağlanması gereken değer] lx	E_{min}^{**} [sürekli sağlanması gereken değer] lx	E_{max}^{**} [sürekli sağlanması gereken değer] lx	
P1	15,0	3,00	5,0	5,0	20
P2	10,0	2,00	3,0	2,0	25
P3	7,50	1,50	2,5	1,5	25
P4	5,00	1,00	1,5	1,0	30
P5	3,00	0,60	1,0	0,6	30
P6	2,00	0,40	0,6	0,2	35

** E_c : düzeyi düzlemdaki aydınlık düzeyi ve E_{sc} : yarı-sihindirik aydınlık düzeyi

nan armatürler ve bu armatürlerin kullanıldığı tesisatlar her geçen gün artmaktadır. Bu süreçlerin iyi yönetilmesi ve yapılan Ar-Ge çalışmalarının desteklenmesi ile daha iyi ürünler ve tasarımlar piyasaya çıkacaktır. Aydınlatma amacıyla tüketilen enerji miktarının, geleneksel aydınlatmada kullanılan lamba teknolojilerinin yerini LED'li aydınlatma kaynaklarıyla değiştirilmesiyle önemli ölçüde azala-

cağı tahmin edilmektedir. Gelecek yıllarda hem daha iyi bir aydınlatma performansı hemde ülke ekonomisine katkıda bulunulması amacıyla LED'li aydınlatma araçlarının geleneksel aydınlatma da kullanılan lamba teknolojilerinin yerini tamamen alması öngörülmektedir.

Kaynakça

1. <https://tr.wikipedia.org/wiki/LED>
2. N.Kılıç, "Aydınlatmada LED Teknolojisi";

AR&GE Bülten, Haziran, 2014

3. <https://aktif.net/aydinlatma-enerji-verimliginde-led-teknolojisi/> Ocak, 2021

4. K. Vahaplar, A.Ö. Gürdal, G. Kesgin, "Aydınlatmada LED ve LED Üretim Teknolojileri"; Syf. 1-7

5. Cemdağ Aydınlatma Laboratuvarı ve Proje Departmanı Danışma Kurulu

Yitirdiklerimiz...



Ahmet Nazmi Kayacan

6919

6919 sicil nolu üyemiz Ahmet Nazmi Kayacan 25 Nisan 2021 tarihinde yaşamını yitirdi. 1952 yılında Manisa'da doğan Kayacan, 1977 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu.

Tayfur Volkan Pekin

2316

2316 sicil nolu üyemiz Tayfur Volkan Pekin 10 Mayıs 2021 tarihinde yaşamını yitirdi. 1941 yılında Çorum'da doğan Pekin, 1967 yılında İstanbul Teknik Okulu Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu.



Arap Fatih Tokat

5116

5116 sicil nolu üyemiz Arap Fatih Tokat 4 Haziran 2021 tarihinde yaşamını yitirdi. 1948 yılında Sungurlu'da doğan Tokat, 1974 yılında Ankara Devlet Mühendislik Mimarlık Akademisi Zafer Mühendislik Yüksekokulu Elektrik Mühendisliği Bölümü'nden mezun olmuştu.

Üyelerimizin ailelerine, sevenlerine ve meslektaşlarımıza başsağlığı dileriz.

"Topraklama Ölçümü Üzerine Deneyimler" Yazısı Hakkında ...

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

EMO İzmir Şubesi Bülteni Aralık 2020-367. sayısından başlayarak Elektrik Yüksek Mühendisi Kemal Sarı'nın deneyimlerini aktardığı "**Topraklama Ölçümü Üzerine Deneyimler ve Tecrübe Paylaşımı**" başlıklı yazılarına yer verilmişti. Doğal olarak her yazı sahibinin görüşlerini aksettirse de Şube bülteninde yayınlanması o yazının gerçeklere en yakın yazı olabileceği algısını da beraberinde

de getirmektedir. EMO İzmir Şubesi Bülteninde yayımlanması planlanan yazılar Yayın Komisyonu üyeleri tarafından incelenmekle birlikte Elektrik Yüksek Mühendisi Kemal Sarı'nın Nisan 2021 - 371. sayılı EMO İzmir Şubesi Bülteni'nde yayımlanan son yazısı uzun yıllardan beri tartışmalara ve belirsizliklere konu olduğundan; "*Kemal Sarı'nın kendi deneyim ve görüşlerini yansıtan bir yazıdır. Uzun yıllardan*

beri sürekli tartışma konusu olan işletme –koruma topraklaması hakkındaki bu yazı ile ilgili olarak üyelerimizden katkı ve eleştiri bekliyoruz. EMO İzmir Şube") açıklaması ile birlikte yayınlanmıştır. Konu ile ilgili yazılar eleştiri ve katkı olarak bu sayıda verilmektedir. Kemal Sarı'nın Şube bülteninde yayınlanan yazısına aşağıdaki örnek tabloda olduğu gibi eleştiri ve katkılarınızı bekliyoruz.

3.1 TT ŞEBEKE IEC 60364-4-41

TT Şebekede iki koruma bulunacaktır.

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

b) Artık akım koruması AAK veya kaçak akım koruması KAK

$Ra \cdot Ia \leq 50 \text{ V}$ şartı sağlanmalıdır.

Ra = toprak kaçak yolu üzerindeki dirençlerin toplamıdır.

Ia = Aşırı akım cihazının açma akımıdır ($Ia=10 \cdot I_n$) 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 Ra , kazık çakılarak ölçülür, diğerleri hatalıdır" sözü yanlış değildir. Çevrim empedansı ölçtüğünüzde, eğer direnç yüksek çıkar ise "tesisın 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. Tersi TN şebeke için geçerlidir. TN şebekede toprak empedansı Za , loop metodu ile ölçülür, diğerleri yanlıştır sözü de doğrudur. TN de iki kazıkla ölçtüğünüzde, direnç yüksek çıkar ise "topraklama hatalı" diyemezsiniz.

ELEŞTİRİ-KATKI

TT Şebekede toprak ölçümü adı altında IEC 60364-4-41 verilmiştir. Toprak ölçümü 60364-6 nolu bölümde verilmektedir.

- a) şıkkında Aşırı Akım korumasına toprak kaçağı da eklenmiştir ki bu ayrı bir konudur ve -- b) şıkkında da kaçak akım olarak bir daha bahsedilmiştir.

Ya a)da ya b)de olmalıdır. (Doğrusu a) da olmamalıdır.

- $Ra \cdot Ia \leq 50 \text{ V}$ şartı sağlanmalıdır yerine ,
 $Ra \cdot I_{\Delta n} \leq 50 \text{ V}$ yazılmalıdır.

"($Ia=10 \cdot I_n$) KAK durumunda 30mA veya ayarlı akımdır." cümlesi standartlarda görülmemektedir.

"Literatür denilmiş ancak kaynak gösterilmemiştir.

Topraklama Ölçümü Üzerine

Elk. Elo. Müh. Eren İpek
eren.ipek90@gmail.com

M. Kemal Sarı'nın EMO İzmir Şube Bülteninde yayınlanan, deneyimlerini paylaştığı yazıya eleştiri ve katkı anlamında aşağıda genel olarak ölçüm yöntemleri ve sınır değer hesaplamalarından bahsedeceğim

1) TT ve TN Şebekelerde Ölçüm Yöntemleri

TS HD 60364-6 EK-C Bölümünde üç tip ölçüm yöntemi sıralanmıştır. Kısaca bahsetmek gerekirse bu yöntemler;

a) Yöntem 1-Toprak Kullanarak Topraklama Elektrot Direncinin Ölçülmesidir. Standart şu şekilde açıklar. Ölçülecek noktanın enerjisi kesilerek eş potansiyel baradan (Sistemin toprak ile bağlantısı kesilir) toprağa giden hat ayrılır. Kabaca yardımcı elektrot kazıkları 20 m mesafe ile çakılır. Ardından cihaz üzerinde bir direnç değeri gözlemlenir. Daha sonra orta noktadaki kazık %10 ileri ve geri getirilerek sonuçlar kıyaslanır ve üç ölçümün ortalama değeri bize topraklama elektrotu R direncini verir

b) Yöntem 2 – Hata Döngüsü Kullanılarak Toprak Elektrot Empedansının Ölçülmesi (Çevrim

Empedansı). Uygun bir test cihazı ile enerjili sistemlerde yapılan ölçümdür. Ölçülecek olan bölümde cihazın faz, nötr, toprak bağlantıları yapılarak; hata oluştuğunda akımın izlediği yolun toplam empedans değerini verir. Cihaz, ölçüm sonucunun şebeke frekansından etkilenmemesi için sisteme, frekansın tam katları haricinde (Genellikle 110-120 Hz aralığında) bir arıza hata akımı yaratarak sonuç verir. Çıkan değer bir Z empedans değeridir.

c) Yöntem 3 – Akım Pensleri Kullanarak Toprak Elektrot Direncinin Ölçülmesidir. Çok özel bir yöntemdir. Şekil-3 de görüldüğü gibi pensler bağlanır. Akım penslerinden birisi akım kaynağı olarak vazife görür. Diğeri ise akım kaynağında endüklenen akımı Kirchhoff'un akımlar kanunu uyarında toplar ve ölçülen değer bir R direncidir.

Ancak Şekil-3 de görüldüğü gibi

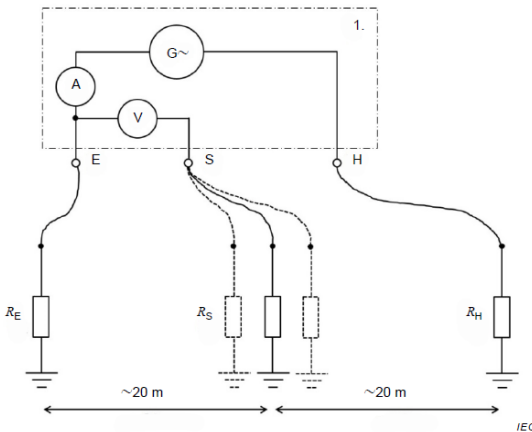
paralel topraklama dirençlerine sahip olan sistemlerde bu yöntem kullanılabilir.

Tüm bu ölçüm yöntemleri TS HD 60364-6 standardından tanımlı olan yöntemlerdir. TN ve TT sistemlerde kullanılır. Değerlendirme ve sınır değer hesaplamaları ise TS HD 60364-4-41 bölümündeki hesaplamalara göre yapılır.

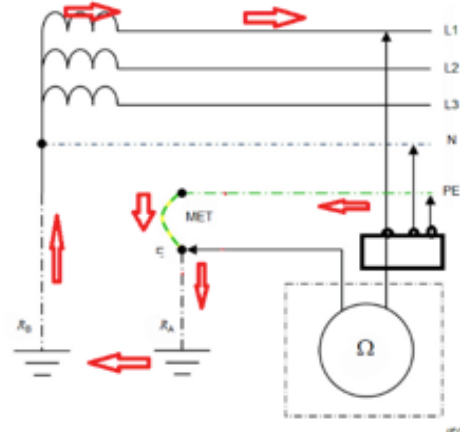
Bir konutun topraklama sınır değer direnci kaç ohm olmalıdır gibi bir sorunun cevabı; şebeke tipi baz alınarak koruma elemanının açma akımına göre uygun formül kullanılarak hesaplanır değildir. Buradaki koruma elemanının tabii ki Im manyetik açma değerine göre hesaplama yapılır.

Bahsi çokça geçen diğer konu ise RCD kullanımınıdır. RCD kullanımını ele almak için ilk olarak koruma tiplerini bilmekte yarar var.

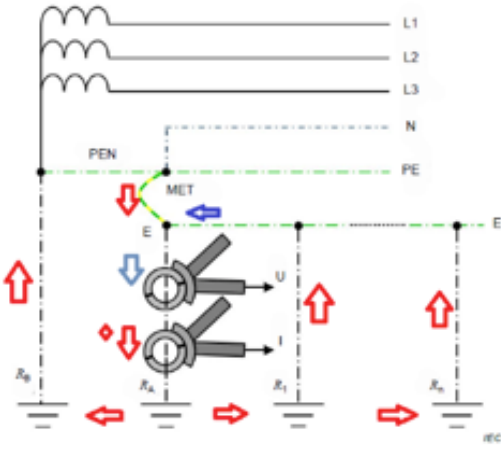
TS HD 60364-4 Güvenlik İçin



Şekil 1



Şekil 2- TT Sistem, Hata Empedansı Yolu



Şekil 3- Akım Pensleri Kullanılarak Toprak Elektrot Direncinin Ölçülmesi

Koruma bölümünde 410.3.3 maddesi ;

- Besleme kaynağının otomatik olarak devre harici olması (Madde 411)
- Çift veya takviyeli yalıtım (Madde 412)
- Akım kullanan teçhizatın bir elemanın besleme kaynağı için elektiriksel ayırma (Madde 413)
- Çok düşük gerilim (SELV ve PELV) (Madde 414).

koruma tedbirlerini içermektedir. Ben yazının içeriğinde yalnızca ilk koruma tedbirine değineceğim.

Besleme Kaynağının Otomatik Olarak Kesilmesi

“Madde 411.3 ila Madde 411.6'ya uygun arıza olması durumunda arıza koruması koruyucu eş potansiyel

kuşaklama ve otomatik devre harici bırakma vasıtasıyla sağlandığı bir koruyucu tedbirdir.” Yani Minyatür devre kesici gibi koruma cihazları kullanıldığı gibi eş potansiyel kuşaklama da yapılması da zorunludur bu tedbir kapsamında.

İlave koruma olarak da beyan artık çalışma akımı 30 mA'i geçmeyen

bir artık akım koruma cihazı (RCD) vasıtasıyla sağlanır.

Bahsi geçen ilave koruma 411.3.3 maddesinde açıklanmıştır.

“- Normal kişilerin kullanımı için olan ve genel kullanım için amaçlanmış beyan akımı 20 A'yı geçmeyen

prizler için

- Bina dışı kullanma için beyan akımı 32 A'yı geçmeyen taşınabilir teçhizat için”

Yani gerek TT sistemde gerekse TN sistemde son tüketici noktalarında (priz, aydınlatma vb. linyelerde) 30 mA'lik RCD kullanımı zorunludur. Ayrıca TT sistemde son tüketici noktaları haricinde de RCD/Toroid cihazı kullanılması gerekmektedir. Birden fazla RCD'nin peş peşe kullanılması durumunda ise seçicilik ilkesine göre sistem tasarımı yapılması gerekir.

Birçok kişinin ifade ettiği 1Ω, 5Ω veya yeri geldiğinde ilgili TÜRKAK denetçilerinin dahi “Sınır değer olarak 200 Ω alınmalıdır.” sözü standarda bakıldığında komik kalmaktadır. Sınır değer hesaplanmasında,

60364-4-411.4.4 Maddesi TN sistemler için hata çevrimi empedans ölçümü yapıldığında, $Z_S \times I_a \leq U_0$ şartının sağlanması,

(Z_S : Arıza döngüsünün toplam empedans değeri,

I_a : Devre harici bırakma cihazının otomatik çalışmasına sebep olan amper (A) cinsinden akımdır. Artık akım koruma cihazı (RCD) kullanıldığında bu akım belirtilen sürede devre harici bırakmayı sağlayan artık çalışma akımıdır.)

60364-4-411.5.3 maddesi, TT sistemler için

$R_A \times I_{\Delta n} \leq 50 \text{ V}$ şartının sağlanmasını şart koşar.

(R_A : Toprak elektrotu ile koruyucu iletkenin Ω olarak toplam direnci

$I_{\Delta n}$:A cinsinden RCD'nin beyan artık çalışma akımı)

Mühendisliğin temeli hesaplamalar ve formüllere dayalıdır. Varsayımlara veya kişisel tecrübelere dayalı uygulamalar biz mühendisler için ciddi tehlike oluşturabilmektedir. Özellikle kulaktan kulağa yayılan uygulamalar bir süre sonra genele yayılarak bilimin gösterdiği cepheden topyekûn uzaklaştırmaktadır.

Yanlış bilgi ise yeni iş kazalarının; geri döndürülemez maddi ve manevi hasarların önünü açmaktadır.

Örnek vermek gerekirse, Konya da süs havuzuna giren çocukların elektrik akımına bağlı olarak hayatını kaybetmesi (Çok düşük gerilim koruma uygulaması ile hala yaşıyor olabilirlerdi. TS HD 60364-4-414.3 SELV ve PELV için kaynaklar) veya Bursa da yaşanan hastane yangını. Örnekler her geçen gün çoğalmaktadır.

Bu kadar çok kirliliğin yer almasındaki en büyük neden tabii ki yönetmeliklerin güncellikten uzak olarak var olmaya devam etmesi gösterilebilir.

2005 yılında EMO olarak ilgili IEC standartlarından yola çıkılarak hazırlanan “Elektrik Genel Teknik Şartnamesi” yönetmelik olarak kabul edilsin denilmesinin üzerinden 15 yıl geçti. Defalarca bakanlıkta onaydan döndü. Geldiğimiz noktada standartlara dayalı hazırlanan şartname dahi güncelliğini yitirdi diyebiliriz. Her 2-3 yılda bir bilimsel veriler ışığında güncellenen standartların bize yol göstermesi dileğiyle.

KAYNAKLAR

- TS HD/IEC 60364-6

- TS HD/IEC 60364-4-41

İnşaat Mühendisleri Gerçeği: İşsizlik Raporu Yayınlandı

MÜHENDİS İŞSİZLİĞİ ÖNLENEBİLİR

İnşaat Mühendisleri Odası'nın yayımladığı İnşaat Mühendisleri Gerçeği: İş, İstihdam ve İşsizlik Raporu'nda İktidara çağrı yapılarak, işsizlik oranının gençlerde yüzde 50'lere belirtilerek, ruhsat verilen yapı sayısına bakıldığında büyük oranda hizmet açığı olduğu ve "mevcut mevzuatın uygulanmasıyla bile büyük oranda mühendis istihdamı sağlanabileceği" vurgulandı.

İnşaat Mühendisleri Odası, İşsizlik Raporu'nu 6 Mayıs 2021 tarihinde gerçekleştirdiği basın açıklamasıyla kamuoyuna duyurdu. Yaklaşık her üç inşaat mühendisinden birinin işsiz ve genç mühendislerin ise yarısının işsiz olduğuna dikkat çekilen raporda şu sonuçlara yer verildi:

- Her on inşaat mühendisinden üçü işsizdir (yüzde 28,2). Bu oran kadın mühendisler ve genç mühendisler arasında çok daha vahim boyutlardadır. Kadın inşaat mühendislerinin yüzde 47,1'i, 35 yaş altındaki inşaat mühendislerinin 48,3'ü işsizdir. Kısacası iki genç inşaat mühendisinden biri ve iki kadın mühendisten biri işsizdir.

- Her iki inşaat mühendisinden biri (yüzde 47,8) 4.200,00 TL'nin altında ücret almaktadır. Daha da kötüsü çalışanların yüzde 27,5'i ise asgari ücretin altında bir ücretle çalışmaktadır.

- Mühendislerin büyük çoğunluğu borçlanmak zorunda kalmaktadır (yüzde 58,9). Her iki mühendisten biri kredi kullanıcısıdır (yüzde 51,7).

- Kamu kurumlarında istihdam mühendisler açısından neredeyse ortadan kaldırılmıştır. Çalışan on mühendisten yalnızca ikisi (yüzde 18,8) kamuda çalışmaktadır.

- Özel sektörde ücretli çalışan her

on mühendisten ikisi (yüzde 19,5) ek iş yapmak zorunda kalmaktadır.

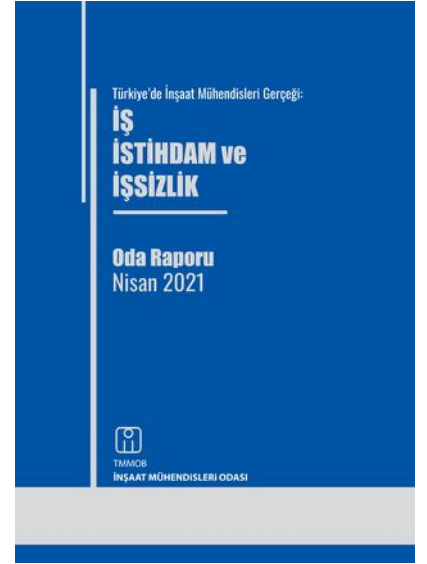
- Covid-19 pandemisinin yarattığı ekonomik sorunlar da yine inşaat mühendisleri üzerinde etkisini göstermiştir. Özel sektörde çalışan mühendislerin, yüzde 37'si pandemide hak kaybı yaşamıştır. Bunlardan yüzde 33,2'si ücretsiz izne çıkarılmış, yüzde 26,6'sı ücretlerde düşüş yaşamış ve yüzde 19,6'sı ise işten çıkarılmıştır.

- Mühendislerin yüzde 79,2'si gelecek için kaygılıdır. Gelecek kaygısı kadın ve genç mühendislerde daha yüksektir.

- Mühendisler yurt dışına gitmek istemektedirler (yüzde 65,4). 35 yaş altı mühendislerde ise bu oran yüzde 82,3'dür.

- Kendi işyerinde faaliyet gösteren inşaat mühendislerinin yüzde 88'inin iş hacmi azalmıştır."

Siyasi iradenin soruna çözüm üretmesinin mümkün olduğuna vurgu yapılan raporda, ruhsat verilen yapıların hizmet açığı olduğunun anlaşıldığı vurgulanarak, "Mevcut mevzuatın uygulanmasıyla bile büyük oranda mühendis istihdamı sağlanabilecektir" denildi. Kamu kurumlarında, belediyelerde bulunan kadro açıklarının



doldurulması istenilen raporda, yerel yönetimlerden ise depreme hazırlık çalışmalarına yönelik olarak mühendis istihdamı yaratması istendi. Kamu ihalelerindeki teknik personel sayısının işin gereklerine uygun, gerçekçi bir düzeye çıkarılması gerektiği belirtilerek, "Ruhsata tabi işlerde faaliyet gösteren müteahhitlik firmaları için, yaptıkları işlerle uyumlu bir oranda mühendis-mimar ve yardımcı teknik eleman istihdamı zorunlu hale getirilmelidir" denildi. Raporda, şu önerilere de yer verildi:

- Yapı denetim kuruluşlarında ve laboratuvarlarda çalışan/çalışması gereken personelin varlığını, faaliyetlerini daha sıkı denetleyecek mekanizmalar kurulmalı, bu personelin kamu hizmeti yaptığı gerçeğinden yola çıkarak kamu görevlisi olarak hakları ve ücretleri güvenceye alınmalı, bağımsızlıkları ve güvenlikleri sağlanmalıdır.

- İstisnai durumlar dışında, her şantiye şefi sadece bir şantiyede tam zamanlı olarak görevlendirilmeli, şantiye şefliğinin üstlenilmesinde; yapım işinin konusunun, niteliğinin, büyüklüğünün ve ilgili imalatların oranı dikkate alınmalı, keyfi uygulamaların sonlandırılması için gerekli yasal düzenlemeler yapılmalıdır."

İkizdere'deki Doğa Katliamı Durdurulsun!



TMMOB ve bağlı meslek odalarının başkanları tarafından yapılan açıklamada, Rize İkizdere'de taşocağının doğal yaşamı ve ekosistemi olumsuz etkileyeceği vurgulanarak, ruhsatının derhal iptal edilmesi istendi. İnşaat firmasının doymak bilmez rant hırsının, ülkenin ve doğanın geleceğini yok ettiği belirtilen açıklamada, "Tüm yetkilileri bilim insanlarının, çevre gönüllülerinin, yöre halkının ve doğanın sesine kulak vermeye, bu insanlık suçuna dur demeye davet ediyoruz" denildi.

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz ile birlikte aralarında Elektrik Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı Bülent Pala'nın da bulunduğu TMMOB'a bağlı 22 meslek odasının Yönetim Kurulu Başkanları, 12 Mayıs 2021 tarihinde ortak bir yazılı açıklama gerçekleştirdi. Rize'nin İkizdere İlçesi İşkencedere mevkinde ormanlık alan içinde açılmak istenen taşocağına karşı yöre halkının mü-

cadelesini selamladığı açıklamada, şöyle denildi:

"Rize İyidere'de inşa edilmek istenen Lojistik Merkezi ve Limanı'nın deniz dolgusunda kullanılacak taşları çıkartmak için bölge halkının ve doğal hayatın yaşam kaynağı olan ormanlık alanın yok edilmesi kabul edilemez. Lojistik Merkezi ihalesini alan şirketin maliyetlerini düşürmek için gerçekleştirilmek istenen bu doğa katliamı hem yasaların, hem de yaşam hakkının ihlali anlamına gelmektedir.

Madencilik faaliyetleri, sermaye kesimlerinin kâr hırsı gözetilerek değil, halkın ihtiyaç ve çıkarları gözetilerek yürütülmelidir. Halkın yaşam hakkını ve sağlığını görmezden gelen, doğal yaşamı tehdit eden, çevreye telafisi imkansız zararlar veren bir madencilik anlayışı kabul edilemez.

Yaklaşık 100 bin ağacın bulunduğu 100 hektar ormanlık alanı kapsayan ve İşkencedere'deki tüm doğal ya-

şamı ve ekosistemi ortadan kaldıracak olan taşocağı ruhsatı derhal iptal edilmelidir.

Ülkemizin ormanlık alanları her yıl çeşitli gerekçelerle tahrip edilmektedir. Yaşamsal ve çevresel etkileri göz önünde bulundurulmaksızın hazırlanan projeler, açılan yollar ve yürütülen madencilik faaliyetleri nedeniyle nitelikli ormanlık alanlarımız zarar görmektedir. Yakın zamanda Kaz Dağları'nda, Fatsa'da, Kuzey Ormanları'nda yaşanan orman katliamlarının görüntüleri yürekleri sızlatmaya devam ederken, bu görüntülere yenilerinin eklenmesine izin veremeyeceğiz.

İkizdere'de daha şimdiden, taşocağı bölgesine yol açabilmek için binlerce ağaç yok edildi. İnşaat firmasının doymak bilmez rant hırsı, hepimizin gözleri önünde ülkenin ve doğanın geleceğini yok ediyor. Tüm yetkilileri bilim insanlarının, çevre gönüllülerinin, yöre halkının ve doğanın sesine kulak vermeye, bu insanlık suçuna dur demeye davet ediyoruz."



Reaktif Enerji Nedir, Ne Değildir? - 1

Elk. Müh. Muammer Argün
muammer.argun@emo.org.tr



Yakın dönemde önce İzmir EMO Şubede “Reaktif Enerji Fiziksel Bir Gerçeklik mi, Yoksa Kurgu mu?” başlıklı bir seminer düzenlendi. Aynı sunum 10 EMO Şubesinde (Kocaeli, Gaziantep, Trabzon, vb.) tekrarlandı. Seminerlerde özetle;

“-Tesla elektriğinde tek fiziksel gerçek aktif güçtür. Yani sobanızdan ısı verdiren, odanızı aydınlatan bu güçtür. Enerjinin sakınımı yasasına uyar.

-Reaktif güç, tamamen sanaldır. Bu yüzden kompleks düzlemlerde imajiner ek-sende gösterilir. Uyduruk olsa da enerjinin korunumu yasasına uyar.

-Hiçbir fiziksel anlamı olmayan reaktif güç neden tanımlanmıştır o zaman? Yanıtı basit. Hayatı kolaylaştırmak için. Yoksa reaktif güç/görünen güç tanımları olmasaydı Tesla elektriğinin hesap kitabı çok zor olacaktı” görüşleri ileriye sürülmüştür. Gerekçe olarak da alternatif akımda ani değerlerle ifade edilen güç formülünde, reaktif enerjiyi veren ikinci teriminin ortalamasının “sıfır” sonuç vermesi gösterilmiştir.

Reaktif güç, yaygın söylentide belirtildiği gibi, ne biranın köpüğü ne de treni ray dışına çekmeye çalışan kuvvettir. Alternatif akımda reaktif güç elektrik mühendisliğinin en temel kavramlarından biridir. Mutlaka doğru

olarak öğrenilmeli, özümsemelidir. Konuyu iki bölümde ele alacağız. İlk bölümde çalışma hayatımızda reaktif enerji ile hangi alanlarda karşılaştığımız ve nasıl etkileri olduğu kısaca incelenecektir. İkinci bölümde konunun teorik yönü ve felsefi yorumu işlenecek, reaktif enerjinin fiziki analogisi anlatılacaktır.

Çalıştığımız alana bağlı olarak “Reaktif Enerji” konusunda gözlemimiz, bilgimiz ve yargımız farklı olabilecektir. Çalışma konumuz reaktif enerjinin hangi etkileri ve buna bağlı sonuçları ile ilgili acaba?

Örneğin AG ağırlıklı bir alanda çalışan ya da trafolu tüketicilerde İşletme Sorumluluğu yüklenen üyelerimiz için, işletmede tüketilen reaktif enerjinin izlenmesi önemli bir faaliyet alanıdır. Bu tesislerdeki motorlar, senkron generatörler, trafolar, flüoresan ampuller vb.. Şebekeden reaktif endüktif enerji çekerler. Tesisteki kablo hatları ve kondansatörler de kapasitif enerji üretirler Enerji faturasında reaktif enerji cezası ödememek için tesisteki reaktif enerji dengesinin limitler içinde tutulması ve kompanzasyon sisteminin doğru çalışması gereklidir. (Seminerde belirtildiği gibi, sadece bu halde EMO Teknik Cetvel’de

verilen Cos ϕ değerleri ile bu hesaplamaları kolayca yapabiliriz.)

Nonlineer yüklerin yoğun olduğu tel çekme, kağıt sanayi, arıtma, isale sistemleri, enerji santralleri vb.. alanlarda çalışan üyelerimiz için ise konu bir adım daha önem kazanır. Enerji verimliliği ve proses akış diyagramındaki algoritmayı sağlayabilmek için, frekans sürücülü motorlar kullanan işletmelerde, reaktif enerji dengesini tutmak ilk örnekten daha farklı gerçekleşecektir.

Bu halde nonlineer yüklerin oluşturduğu akım harmonikleri (genellikle 5-7.), yüksek frekanslarda düşük direnç gösteren kondansatörlere akacak, çok kısa sürede aşırı akım nedeniyle kondansatörler ısınacak, sıcaklığın karesiyle yaşanan kondansatörler, kısa sürede patlayacaktır. Muhtemelen de pano yanabilecektir.

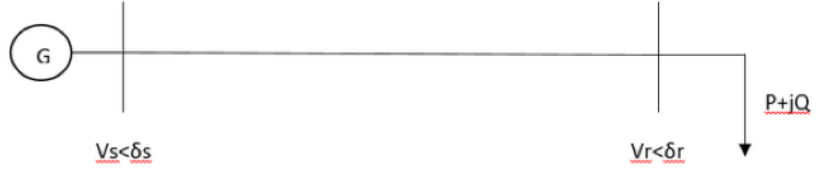
Bunu önlemek için bu tür tesislerde pasif filtre dediğimiz, L,C reaktif devre elemanlarından oluşan; hem kısmen harmonikleri emen, hem de tesisin kompanzasyon ihtiyacını karşılayan kondansatör bankları tesis edilmesi gerekecektir. Bu halde Seminerde “kurgu” diye nitelenen reaktif enerjiyi teknik cetvelde Cos ϕ değeri olarak hesaplamak mümkün

olmayacaktır. Bu durumda oluşan harmonikleri önce ölçmeniz, tesisin kısadevre hesabından başlayarak kurulacak kondansatör bankının reaktör ve kapasitans değerlerini tayin edip, tesis edilecek bankı planlamamız gerekecektir. Ayrıca bir bilgisayar programında bankı simüle ederek, sonuçtan emin olmanız gerekir.

Bu da yeterli değildir. Yoğun frekans konvertörlerinin kullanıldığı ve değişken akım çekilen tesislerde yaşanabilecek en olumsuz durum; oluşan harmoniklerin tesiste rezonans riski yaratabilmesi, enerji kalitesini iyice bozup, mikroişlemcilerde arızalara neden olmasıdır. Bu halde pasif filtre yerine sinüs eğrisindeki değişimleri çok daha sık izleyip bir periyottan kısa anlarda L, C dengesi sağlayacak aktif filtre tesisine geçmek gerekebilecektir.

Eğer bir elektrik üretim santrali projelendirme alanında çalışıyorsanız, bu defa öncelikleriniz değişecektir. Üretimde ana konu *Güvenlik ve *Sürdürülebilirlik olduğundan reaktif güç dengesini sağlamak için kondansatör bankı tesisi 2. plana düşecektir. Zira bir santralda çok sayıda VFD (değişken hızlı sürücü) olacağından, çok değişik harmonikler (3 ve 3'ün katları vb..) doğabilecektir. Bu halde trafo sargılarında aşırı stres, hatlarda yüksek gerilimler oluşabilecektir. Bu halde güvenli bir statcom (statik senkron kompansatör) tesisi kuruncaya kadar; generatör çalışma modunu "power" dan "voltage"a alıp ikaz ayarı ile reaktif tarife koşullarının sağlanması daha güvenli bir yöntem olacaktır.

Eğer rüzgar ya da güneş enerjisi ile üretim yapılan bir santralde çalışıyorsanız, bu halde kaynak değişken olduğundan, üretilen enerji de değişken olacaktır. Buna karşılık ŞEBEKE YÖNETMELİĞİ bu üretim tesislerine uyulacak enerji kalitesi koşullarını belirlemiştir. Buna göre bu sant-



rallerin gerilim salınımı, fliker, akım harmonikleri, şebekeye reaktif enerji katkısı, frekans kararlılığı vb. hususlara uyum sağlanması gerekmektedir. Gerçekte özellikle rüzgar santralleri bu sınır değerlere uyum gösteremediğinden, Bakanlık kurulu gücü 10 MW'ın altındaki RES'leri kapsam dışı bırakmıştır. Bu halde ya STATCOM tipi reaktif güç desteği ve harmonik düzenleyici üniteler ya da KATI HAL TRANSFORMATÖRLERİ (Solid state Transformer) kullanılarak Yönetmelik koşulları sağlanabilecektir.

Uzun bir enerji iletim hattı projelendirme işinde çalışıyorsanız, reaktif enerji ile çok daha yoğun uğraşacaksınız demektir. İletim hattı R, L, C devre elemanlarını birlikte ihtiva eder. Bu defa güç faktörü $\cos \phi$ açısı yanında,

Faz Açısı (Θ): Güç sistemi bir noktasındaki akım ve gerilim arasında oluşan açığı,

Güç Açısı (δ) : Güç sistemi içinde iki ayrı noktada akım ve gerilim arasında oluşan açığı, ve

Generatör Yük (tork) Açısı (δ) : Bir generatörde rotor magnetik alanı ile stator döner alanı arasındaki açığı ifade eder. Başlangıçta bu açı sıfırdır. Generatör yük aldıkça bir tork açısı oluşur ve şebekeye akış başlar.

Uzun EİH proje yapımında maksimum gücü iletebilmek için hattın L ve C değerlerini optimize etmek gerekir. Bu amaçla hat başına faz kaydırıcı trafo ya da hat ortasına kapasite ilave edildiğinde daha çok güç iletilebilmektedir. İdeal kayıpsız bir hattın karakteristik empedansı, $Z_0 = \sqrt{L/C}$

olarak tanımlanır ve reeldir. [1]

Şimdi reaktif gücün bir güç sistemindeki etkisini tartışalım. Hattın kaynak tarafı gerilimini V_s , güç açısını δ_s ; alıcı uçtakini V_r ve δ_r dersek; üç olasılık söz konusu olur.

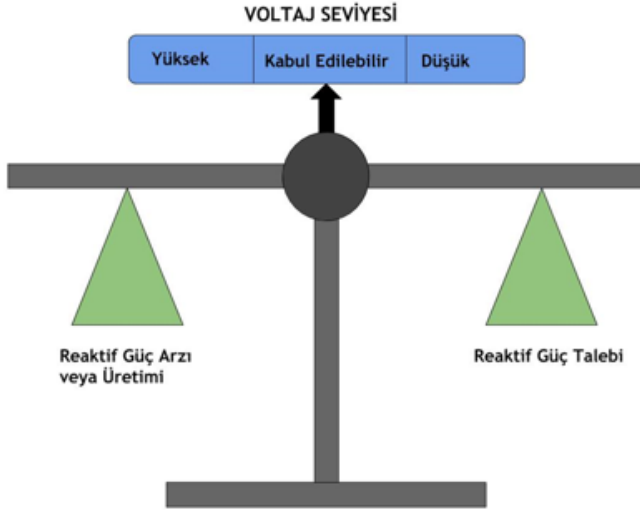
Reaktif güç talebi (Q) pozitif olduğunda, yani $Q > 0$, Alma uç Gerilimi (V_r) Gönderme Son Geriliminden (V_s) daha az olur, yani $V_r < V_s$. Reaktif güç talebi (Q) arttıkça, Alma Son Gerilimi (V_r) daha da düşer.

Reaktif güç talebi (Q) sıfır olduğunda, yani $Q = 0$, Alma uç Gerilimi (V_r) Gönderme Son Gerilimine (V_s), yani $V_r = V_s$ 'ye eşittir. Bu durum, Surge (dalgalanma) Empedans Yükleme (SIL) olarak da bilinir.

Reaktif Güç talebi (Q) negatif olduğunda, yani $Q < 0$ (Yük tarafı, kaynak tarafına reaktif güç sağlar), Alıcı Uç Voltajı (V_r) Gönderme Uç Voltajından (V_s), yani $V_r > V_s$ 'den daha fazla olur. Bu etki, orta veya uzun iletim hattında, yük olmaması veya az yük olması durumunda gerçekleşir. Bu etki, Ferranti etkisi olarak bilinir.

Sonuç olarak Reaktif Güç talebi, generatör reaktif üretiminden fazla olduğunda ($Q > 0$), Alma uç gerilimi düşer. Yük tarafı Reaktif Güç talebi, kaynağın ürettiğinden düşük olduğunda, güç sisteminde fazla reaktif güç vardır ($Q > 0$). Bu halde Alıcı uç Gerilim yükselir. [2]

Bir Yük Tevzi Merkezinde (dispanger centre) çalışıyorsak reaktif enerji daha da önem kazanır. Günümüzde rüzgar ve güneş gibi değişken kaynaklardan üretim yapan santrallerin



yoğun olarak elektrik sistemine katılması, yeni teknolojilerin kullanıma girmesi; buna karşılık talep tarafı yönetimiyle tüketimin de değişken oluşu sonucu elektrik sisteminde stabilite sorunu doğmaktadır.

Güç iletiminde sistem operatörünü sınırlayan temel limitler a) Termal limit, b) Açık stabilite limiti, ve c) Gerilim limitidir. Termal limit iletilen akımı sınırlayan ekipmanlara bağlıdır. Açık stabilite limiti ise sistemin Güç Açısı (δ) limiti ile Generatör Yük Açısı (δ) limitlerinin kontrol edilebilir sınırları içinde olmasıdır. [3]

GERİLİM KONTROLÜ

Gerilim limiti ise doğrudan dağıtım ve tüketim ekipmanlarının gerilim karakteristiklerine bağlı ve kesin sınır değerler içinde kalması gereken bir limitir. Enerji sisteminin stabil çalışmasında tayin edici olan gerilim limiti-

dir. Bu sınırlama da sistemde yeterli REAKTİF ENERJİ üreten generatör ve diğer kapasitelerin varlığı ile sağlanabilmektedir.

Özetle sistem çökmesinin nedeni aktif enerji yetmezliği değil, yeterli reaktif enerji sağlanamamasıdır. TEİAŞ sistem operatörü olarak gerektiği anlarda yeterli reaktif enerji satın alabilmek için YAN HİZMET ALIMI YÖNETMELİĞİ'ne uygun olarak büyük santrallerden aktif enerjinin çok üstünde bedellerle reaktif enerji tedarik sözleşmeleri yapmıştır. [4]

Son olarak kuvvetli akım dışında, iletişim dalında çalışıyorsak, pek tabii yine reaktif devre elemanları ile içi içe olacağız. Canlıların yaşamında haberleşme vazgeçilmez bir eylem. Gelişen teknoloji ile dünya ve uzayın her noktasından veri alışverişi yapabiliyoruz. Bu olanak elektro magnetik bir dalga

olan yüksek frekanslı radyo dalgaları ile gerçekleşiyor. Bu teknolojinin başlangıcı da bir rezonans devresi. Yani R, L,C elemanları ve dipol antenden oluşan bir titreşim devresi.

Biyomedikalde bir emar cihazı da, aynı şekilde, çok güçlü bir bobinle (L) oluşturulan ve vücudumuzdaki hücrelerin tabii frekansı ile rezonansa girebilen bir elektromanyetik dalga dönüş verilerinin Fourier analiziyle çözülmesi sonucu çalışan bir cihaz.

Yukarıda kısaca değindiğimiz ve her biri ayrı makale konusu olabilecek konulardan reaktif enerjinin; "bir kurgu "olmadığı, bir fiziksel gerçeklik olduğu" açıktır. Reaktif enerji kavramını doğru anlamadan Alternatif Akım tekniğini anlamamanın mümkün olmayacağı yadsınamaz bir gerçektir.

Yazımızın İkinci bölümünde Reaktif Enerjiyi teorik açıdan incelemeye çalışacağız. Elektrik Enerjisi Sistem Teorisi açısından reaktif enerji nasıl tanımlanıyor, ve reaktif enerjinin fiziksel metaforu nasıl açıklanabilir... sorularına yanıtlar arayacağız.

REFERANSLAR:

- [1]- EPRI Licensed Material-Active&Reactive Power
- [2]- www.quora.com , Umang Karki
- [3]- EPRI Lisansed Material, Dr.Atalay Kaya, Uzun ENH İle Enerji İletimi.. Alınan Önlemler
- [4]- EPDK Yan Hizmetler Yönetmeliği, Md.:39-46, Reaktif güç kontrolü hizmeti tedarik esasları

Enerji Haberleri...

Hibrit Santral Yatırımlarının Önü Açıldı

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun santral saha alanlarının belirlenmesi ve hibrit santral yatırımlarına yönelik Kurul Kararı 17 Nisan 2021 tarihinde Resmî Gazete'de yayınlanarak yürürlüğe girdi. Kararla birlikte mevcut santral sahalarına güneş enerjisi tesislerinin de eklenmesinin önü açıldı.

Elektrik Piyasasında Önlisans veya Lisanslara Konu Üretim Tesislerinin Santral Sahalarının Belirlenmesine İlişkin Usul ve Esaslarda Değişiklik Yapılması Hakkında Karar başlıklı düzenlemede, santral sahalarında birden çok kaynağın kullanılabilmesine yönelik olarak şu ifadelerle yer verildi:

“Elektrik üretim tesislerinin birden çok kaynaklı elektrik üretim tesisine dönüştürülmesi kapsamında, yardımcı kaynak ünite alanı için ihtiyaç duyulması halinde Elektrik Piyasası Lisans Yönetmeliğinin 46'ncı maddesi hükümleri kapsamında Kuruma başvuru yapılabilecek. Yardımcı kaynağı güneş enerjisi olan birden çok kaynaklı elektrik üretim tesislerinde, her 1 MW yardımcı kaynak gücüne karşılık azami 15 dönüme kadar alan santral sahası sınırlarına bütünlük olmak kaydıyla yardımcı kaynak ünite alanı olarak santral sahasına ilave edilebilecek.

-Birden çok kaynaklı elektrik üretim tesislerinde kurulabilecek yardımcı kaynağın elektriksel gücü 50 MW altındaki tesislerde ana kaynağın gücünü geçemeyecek, 50 MW üstündeki tesislerde ise 50 MW'a ilave edilecek ana kaynağın gücünün yarısını geçemeyecek. Bununla birlikte yardımcı kaynağın toplam elektriksel gücü en fazla 100 MW olabilecek.”

“Garantisiz” Yatırımlar Durdu

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez, 2021 yılı Ocak-Mart döneminde devreye giren kurulu gücün yüzde 97,9'unun yenilenebilir enerji kaynaklarından oluştuğunu bildirdi. Bakan Dönmez, Twitter hesabından yaptığı paylaşımında, Türkiye'nin yenilenebilir enerji atağının bu yıl da devam ettiğini belirterek, “Her geçen gün artan kurulu güç içerisindeki yenilenebilir enerji oranı yüzde 100'ü zorluyor. İlk üç ayda devreye giren kurulu gücümüzün yüzde 97,9'u yenilenebilir enerji kaynaklarından oluştu” ifadelerini kullandı. Dönmez'in paylaştığı infografiğe göre, yılın ilk çeyreğinde devreye alınan 1233 megavat kapasitenin 1207 megavatlık kısmını yenilenebilir enerji kaynakları oluşturdu. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez'in açıkladığı rakamlardan, Türkiye'de alım garantisi kapsamında olmayan enerji yatırımlarının gerçekleştirilmediği anlaşılmaktadır.

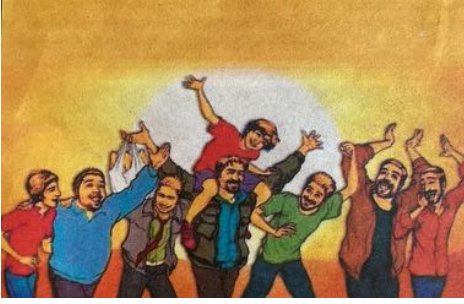
YEKA İhalelerinde Kalyon Enerji Ağırlığı

Yenilenebilir Enerji Kaynak Alanları (YEKA) modeli kapsamında gerçekleştirilecek YEKA GES-3 yarışmaları için süreci tamamlandı. Kurulu güçleri 10,15 ve 20 MW arasında değişebilecek 74 projenin kapasite hakkı için 131 farklı şirket adına 709 proje için teklif verildi. En fazla başvuru Aksaray bölgesi için verildi. Aksaray'daki toplamda 30 MW'lık kapasite hakkı için toplam kurulu güçleri 65 proje başvurusu yapıldı. En fazla teklif ise HMN Enerji tarafından verdi. Yönetim Kurulu Başkanı'nın aynı zamanda Kalyon Enerji A.Ş. Yönetim Kurulu üyesi de olan Haluk Kalyoncu'nun üstlendiği şirket 60 bölge için teklif verdi. Şirketin teklif verdiği bölgelerin toplam kapasitesi ise 690 MW oldu. YEKA GES-1 yarışmasının kazananı Kalyon Enerji ise 12 bölgede 190 MW'lık kapasite hakkı için bu ihaleye de katılım sağladı.





- Van'da 21 Kasım 2016'dan bu yana süren eylem ve etkinlik yasağı 15 gün daha uzatıldı. Rutine bağlanan gerekçe yine aynı "toplum sağlığı ve kamu düzeni". Ömür boyu yasağ.
- Erdoğan'ın Akşener'e ilişkin "Bay Meral" sözlerinden sonra Fethiye'de Din Kültürü Öğretmeni olarak "görev" yapan Yunus Taşkiran coştı. Sosyal medya hesabından silahlı fotoğraf paylaşan Taşkiran, "800 metreden fazla yaklaşma" mesajı verdi. Diyanet İşleri Başkanının kılıç gösterdiği ülkede memurunun tüfek göstermesi normal.



- Üzerinden 8 yıl geçen Gezi parkı eylemlerinin yıldönümünde çeşitli şehirler yapılan protestolarda polis yine gaz ve cop kullandı. İdare bunu yaparken hukukta boş durmadı. 9 kişi hakkında daha önce verilen beraat kararı bozuldu. Davanın 1314 gündür tutuklu bulunan tek sanığı Osman Kavala'nın ise tutukluğunun devamına karar verdi. KAVALA dışarı, MAFYA içeri.

- Finans sermayenin son numarası bitcoin, umutsuz ve geleceksiz insanlar için yeni av alanı. Kısa süre önce Türkiye'deki 2 milyar dolarlık vurgunun dumanı tüterken dünyada da spekülasyonlar sürüyor. Daha önce 1,5 milyar dolarlık varlığını bitcoin'e yatırdığı söyleyerek tavan yapmasına sebep olan Elon Musk bu kez "Kripto para biriminin çevre için büyük bir bedeli olamaz" paylaşımını yapınca bitcoin fiyatı 58 bin dolardan, 46 bin dolara indi.

- Bir zamanlar faili meçhullerle ünlene Kocaeli-Sakarya-Düzce "üçgen"i şimdilerde ününü plastik atık ithalinde sürdürüyor. Avrupa'nın en büyük plastik çöplüğü haline gelen ülkemiz, kendi çöpünü dönüştüremezken, dünyanın çöpünü Türkiye'ye topluyor. Neden basit; şirketlere KDV istisnası, gümrük vergisi muafiyeti, faiz desteği, vergi indirimi (%80), sigorta primi işveren hissesi (7 yıl) ve ömür boyu denetimsizlik. Daha ne olsun!

- Bu düzeni bir tripot ile bir kamera mı değiştirecek. Yıllardır söylenen ama çoğalmadan sönüp giden feryatlar, acılar Peker'in videolarında toplumu sarsıyor, yalnız ülkemizde değil dünyada izlenme rekorları kırıyor. Ancak toplumla birlikte savcılar da yalnızca "seyrediyor." Halk gür sesle gerçekleri istemedikçe ne yazık ki siyasiler ve sorumlular karanlığı koruyacak, o "tuğla" duvarda kalmaya devam edecek.



- Çevre ve Şehircilik Bakanı Murat Kurum, Marmara Denizini öldüren musilaj tehlikesine hakkında açıklama yaptı. "Çok yakında ilgili kurum ve kişilerle konu hakkında çalıştay yapacağız". 18 yılda iktidarımız çok çalıştı. "Daha çok termik santral, daha çok fosfetik, daha çok dolgu, daha çok zehir, daha çok atık "kısıncılan ülke olmanın fitratında var bunlar.

- Her türlü uyarıyı görmezden gelerek yapımı sürdürülen Akkuyu Nükleer Güç Santralında üreteceği elektriğin %50sinin 2040 yılına kadar 12,35 dolar cent'ten alım garantisi Bakan tarafından normal bulundu. Bu günkü piyasa koşullarına göre 3 katından daha fazla olan bedel Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Fatih Dönmez'e göre "düşük bir bedele tekabül ediyormuş"

- Güney Pasifik'in ada ülkesi Samoa'da nisandaki seçimlerde HRPP adlı partinin 40 yıllık iktidarına son veren FAST partisi iktidarı devralmak için sıra dışı bir adım attı. Parlamentoya girişi engellenen FAST lideri parlamento binası önüne kurulan bir çadırda yemin ederek Samoa'nın ilk kadın başbakanı oldu.



- Peker'in monolog olarak çektiği tek kişilik 7. kasetinden sonra Soylu'dan da 1 kaset. Kasette gazeteciler de olmasına rağmen onunki de monolog oldu. Hiçbir soruyu yanıtlamayan Soylu, adresi hep kendisi dışına yöneltti. Program çıkışı, sokağa çıkmanın yasak olmasına rağmen destek için gelen taraftarlarını selamlayarak onlarla diyalog yaptı.

- Salgın sürecinde halkın doğru ve yeterli bilgilenebilmesi için çabalaayan hekimler hedef gösteriliyor. Son olarak Prof. Dr. Mehmet Ceylan hakkında Yeni Akit'in başını çektiği gerici yapılar tarafından tutuklama istemiyle kampanya başlatıldı. Ankara Tabip Odası sosyal medyada hekimlere yönelik tehdit ve hakaret içerikli paylaşımlar hakkında suç duyurusunda bulundu.

- Çalışma Bakanlığı'ndan alınan Zehra Zümrüt Selçuk, KARDEMİR'e yönetim kurulu üyesi oldu. Zümrüt, ayda 39 bin lira huzur hakkı alacakmış. Görevden alınırken neden Cumhurbaşkanına teşekkür ettikleri anlaşılıyor.



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

[@](#) [in](#) / ulusoyelektrik

ULUSOY
electric

An Eaton Brand



ESTETİK VE TEKNOLOJİ DEHASI



Soket Altı Siren

Soket Altı
Pisajlı Siren

M.L. Siren Adresli
Dedektörler İçin Buzzerli Soket

Çevrimden Beslemeli

www.mavill.com.tr

maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri



Bizi takip edin...

.../mavillelektronik

