



TMMOB

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 32 SAYI : 361 HAZİRAN 2020

*Kamusal alanlarımızın rant uğruna feda edilmemesi için,
Akıl ve bilimin üretimde, sanayide ve kentleşmede kullanılması için,
Kentsel dönüşüm ile rantın sermayeye teslim edilmemesi için
Kamusal denetim için,
Kadınların yaşamdan, üretimden ve meslekten ayrıştırılmasına karşı,
Tüm çalışanların güvenceli çalışma hakkı için,
Ülkemizin geleceği ve meslektaşlarımızın hakları için*



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





1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 32 SAYI : 361 HAZİRAN 2020

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına

Sahibi
Şebnem SEÇKİN UĞURLU

Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü
Hacer ŞEKERCİ ÖZTURA

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

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
13.06.2020

Basım Adedi
500

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

Ya Birliğiz Ya da Hiç!

Krizin ve salgının ekonomi üzerindeki etkilerinin ağırlaştığı bir dönemde meslek birliklerinin kuruluş kanunlarında değişiklik yapılması “reform” söylemleriyle gündem getirildi. Ankara Barosu’nun gerçekleştirdiği “Diyanet İşleri Başkanı Ali Erbaş’ın İnsanlığın Bir Kesimini Nefretle Aşağılayıp Kitlelere Hedef Gösterdiği Konuşmasıyla İlgili Basın Açıklaması” başlıklı açıklaması üzerinden iktidarın başlattığı “ideolojik” tartışma; kanun değişikliği girişimiyle sürdürülüyor.

Salgın döneminde çalışmalarına ara veren TBMM’nin faaliyetlerine başlamasıyla birlikte “acilen” meslek örgütlerinin kanunlarında değişiklik yapılacağı İktidar sözcüleri tarafından sıklıkla dile getiriliyor. Konunun gündeme getirilme biçimi; bilimi savunan ve lâikliği koruma anlayışı ile hareket eden meslek örgütlerinin hedef alındığına; seçimler yoluyla sağlanamayan anlayış değişikliğinin kanun değişikliğiyle yapılmaya çalışılacağına işaret etmektedir. Tek sese ve neo-liberal ekonomi politikalarına uyumlu hale getirilen kurum ve kuruluş ve meslek birlikleri için ise bu “reformun” gündemde olmadığını vurgulamak gerekir.

Öncelikle başta TMMOB olmak üzere meslek örgütleri Anayasa gereği kamu idaresinin bir parçası konumundadır ve özerk olarak yapılandırılmışlardır. Bu özerklik hem mesleğin geliştirilmesi hem de meslek alanına ilişkin yerel ve merkezi idarelerin faaliyetlerinin yargı yoluyla denetlenmesi için anahtar konumdadır. 1954’ten bu yana süren bu model; ülkemizin kısıtlı demokratik işleyişin temel taşlarından birini oluşturmaktadır. Bu model değiştirilerek, özerk yapıdan “vesayet” rejimine geçilmek istenmektedir. Geçilmek istenilen yeni model, meslek örgütlerinin de dolaylı veya doğrudan, kalıcı olarak o günün iktidarının bürokratları tarafından yönetilmesi sonucunu doğurur.

Ülkemizde 12 Eylül darbesinden bu yana ağırlaştırılarak sürdürülen neo-liberal ekonomi politikaları gereği, sendikalar ve meslek odaları adım adım güçsüzleştirilmeye çalışılmaktadır. Serbestleştirme ve özelleştirmeye dayalı bu ekonomi politikaları, çalışan kesimlerin ekonomiden aldığı payın küçültülerek, sermaye aktarılmasını öngörmektedir. Şüphesiz son dönemde TMMOB ve meslek örgütlerine yönelik baskının temelinde, mühendislik hizmetlerinin bütünüyle sermaye şirketlerinin denetimine geçirmek isteyen anlayış yatmaktadır. Mesleki denetim uygulamalarımıza yönelik saldırı ve eleştirilerin altından; mühendislik hizmetlerini Oda’nın yönetmelikleri kapsamında kendi adına yürüten üyelerimizi, küçük ücretlerle “çalışan” durumuna düşürme hedefi bulunmaktadır. Eczacıların kendi adına işlettikleri eczaneleri, zincir eczaneler açılmasına izin vererek ezdirmeyi hedefleyen aynı anlayışın, mahallelerimizdeki esnaf olabilecek yurttaşları her köşe başında açılan zincir marketlerde asgari ücretli kasiyer durumuna düşürdüğünü hepimiz biliyoruz. Sermaye şirketlerinin başta proje olmak üzere mühendislik hizmetlerini ele geçirebilmesinin ön şartı; odaların mesleki denetim kurallarının ortadan kaldırılmasıdır. Benzer şekilde avukatları, büyük hukuk bürosu adı altında çalışacak sermaye şirketlerinde çalışana dönüştürmenin yolu, Baroların bugünkü uygulamalarının yok edilmesinden geçmektedir.

Bugün mesleki kurallar, uygulamada sorunlar ve yetersizlikler olsa da haksız rekabet oluşmaması adına meslektaşların yer aldığı komisyonlarda belirlenmektedir. Bu kurulların yasa değişikliğiyle ortadan kaldırıldığı bir dönemde, yalnızca sermaye ve piyasanın “rekabet” kuralları işleyecektir. En az ücretlerin fiilen olmaması üyemizin kaçınılmaz olarak yoksullaştıracak ve mühendislik hizmetlerinin kalitesi de yurttaşların can ve mal güvenliğini tehlikeye atacak düzeyde gerileyecektir. Bugün mevzuat gereği mühendis çalıştırmak durumunda olan işletmelerde de istihdamının düşeceği öngörmek yanlış olmayacaktır.

İdeolojik gündemlerle üstünün örtülmeye çalışıldığı gerçek şudur ki; saldırının asıl hedefi meslek örgütlerinin yönetimleri değil, bizzat mühendis, doktor, hekimin kendisidir. Odalarımızın kimi uygulamalarını eleştiren üyelerimizde dahil olmak tüm üyelerimizle birlikte karşı durmaktan başka seçeneğimiz olmadığını vurgulamak isterim. Mesleğin geleceği için örgütlerimize sahip çıkalım.

Yağma Yok, Bu Ülkenin Mühendisleri Var!

Şebnem Seçkin Uğurlu
EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

EMO İzmir Şubesi 33. Dönem 1. Koordinasyon Kurulu Toplantısı... KOORDİNASYON KURULU TOPLANDI

EMO İzmir Şubesi 33. Dönem 1. Koordinasyon Kurulu Toplantısı, 13 Mayıs 2020 tarihinde çevrimiçi olarak düzenlendi. Kanun değişikliği ile TMMOB'un işlevsizleştirilmesi girişiminin gündeme geldiği toplantıda, Odalarının kamusal görevlerini yapmasına engel olacak düzenlemeye karşı mücadele edileceği vurgulandı.

Pandemi sürecinde EMO ve Şube çalışmalarının değerlendirildiği toplantıda, EMO İzmir Şube'ye bağlı temsilciliklerin faaliyetleri de masaya yatırıldı. Dağıtım şirketleri, belediyeler ve OSB'lerle ilişkilerin de gündeme alındığı toplantıda, EMO ve Şube'nin mali durumuna ilişkin bilgilendirme de yapıldı.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun açılışının gerçekleştirdiği çevrimiçi toplantıda, 1-2 Şubat 2020 tarihinde gerçekleştirilen EMO İzmir Şubesi 33. Olağan Genel Kurulu sonrasında görev alan Yönetim Kurulu'nun pandemi sürecinde gerçekleştirdiği çalışmalara ilişkin özet bilgiler verilirken, yeni Hizmet ve Eğitim Merkezi'nin bodrum katımında oluşturulan Yüksek Gerilim

Uygulama Merkezi'ne ilişkin bilgiler de aktarıldı.

Yasa tasarısına karşı TMMOB'un Odalara ve İKK'lar aracılığıyla yürüttüğü çalışmalara ilişkin bilgi verilen toplantıda, TMMOB ve bağlı Odalarda yapısal bir dönüşümün hedeflendiği dile getirildi. Tasarının, Genel Kurul ve seçim süreçlerine müdahale edilmesini hedeflediğine vurgu yapılan toplantıda, TMMOB'un örgütlü yapısının dönüştürülerek, kamusal görevlerini yapamaz hale getirilmeye ve üye ile bağları yok edilerek işlevsizleştirilmeye çalışıldığı ifade edilirken, üyelerin birlikte mücadele etmesinin önemine dikkat çekildi.

Temsilcilik çalışmaları gündeminde ise, Aydın'da Efeler Belediyesi ile yapılan mesleki denetim ortak proto-

kolü hakkında bilgi verildi. Aydın'da Yüksek Gerilim Tesislerinde İşletme Sorumluluğu hizmetlerinde artış yaşandığı ancak toplam trafo sayısına göre halen seviyenin düşük olduğu ifade edildi. Yapı bağlantı hattı projelerinin fen adamları tarafından çok düşük ücretlere yapılmasının haksız rekabet yarattığı belirtildi. Mesleki denetim protokolü için Bergama ve Tire'de belediyelerle görüşmeler yapılmasının faydalı olacağına dile getirildiği toplantıda, İzmir Büyükşehir Belediyesi ile yapılan ortak protokole ilişkin ilçe belediyelerine bilgi verilmesi istendi. Toplantıda ayrıca elektrik dağıtım şirketlerinin onaylanmış projeleri, işveren yerine proje müellifine göndermesi gerektiği dile getirildi.



Nihat Özgül'ü Anıyoruz

...Oysa 68'li olmak öncelikle "Gençliği ülke sorunlarıyla ilgilenmeyen bir ulusun sonu gelmiştir" ilkesinden hareketle ülke koşullarını öğrenmek ve halka anlatmak için idealistçe, özverili çalışma yapmaktır...

Nihat Özgül

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi 18. ve 19. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı Elektrik Yüksek Mühendisi NİHAT ÖZGÜL'ü aramızdan ayrılışının 27. yılında saygıyla anıyoruz.

Nihat Özgül, 1945 yılında Elazığ'da doğdu. 1973 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Elektrik Fakültesi Elektrik (Kuvvetli Akım Kolu) Bölümü'nden Elektrik Mühendis olarak mezun oldu. Öğrencilik yıllarında 68 kuşağı içinde yer alan Özgül'ün o dönem kaleme aldığı anıları; 1993 yılında 68'li adlı kitabında yayımlandı. Özgül mezun olmasının hemen ardından Türkiye Elektrik Kurumu'nda meslek hayatına başlarken, bir yandan da Elektrik Mühendisleri Odası'na (EMO) üye olarak mesleki- demokratik mücadeleye içinde yer aldı. Araştırmacı ve üretken kişiliğiyle tanınan Nihat Özgül, Oda çalışmalarına mesleki sorunlara çözüm önerileri sunduğu çok sayıda makale, bildiri ve yazıyla katkı sağladı. Özgül'ün "380 KW Üçlü Demet İletken Tel Çekimi" adlı kitabı 1987 yılında yayımlanmıştır. EMO İzmir Şubesi'nin 18. Çalışma Döneminde Yönetim Kurulu Başkanı olarak görev üstlenen Özgül, 19. Dönemde de başkanlık görevini hayatını kaybettiği 25 Mayıs 1993 tarihine kadar sürdürdü.

33. Dönem 2. Danışma Kurulu Toplantısı Düzenlendi... MÜCADELE TAKVİMİ DEĞERLENDİRİLDİ

EMO İzmir Şubesi'nin 33. Dönem çalışmaları kapsamında ikinci Danışma Kurulu toplantısı çevrimiçi olarak 19 Mayıs 2020 tarihinde gerçekleştirildi. Meslek örgütlerinin kuruluş kanunlarında değişiklik yapılması girişiminin değerlendirildiği toplantıda, TMMOB'un mücadele programına ilişkin bilgi verilerek, Şube çalışmaları kapsamında programa sağlanacak katkılara ilişkin görüş alışverişinde bulunuldu.

Açılışını EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun gerçekleştirdiği toplantıya, 58 Danışma Kurulu üyesi katılım sağlayarak, görüş ve önerilerini paylaştı. Şubenin önümüzdeki aylarda gerçekleştireceği çalışmalarının planlandığı toplantıda, TMMOB Kanunu'nda değişiklik yapılmasına ilişkin girişim gündeme alınarak, değerlendirildi. Geçmiş yıllarda gündeme getirilen kanun tasarılarının değerlendirildiği toplantıda, TMMOB'un bilgisi dışında hazırlanan 2012, 2013, 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarındaki tasarılar incelenerek, görüş alış-verişinde bulunuldu.

Tasarılarda genel olarak TMMOB ve bağlı meslek odalarının mesleki denetim yetkisinin zayıflatılmasının hedeflendiği tespit edilerek, TMMOB'un

mesleki denetim sürecinden çıkarılmasının yol açacağı sorunlar görüldü. Kamu ve çevre sağlığının bu süreçten olumsuz etkileneceği, doğal kaynakları, yeraltı-yerüstü zenginlikleri, tarihi ve kültürel mirasın daha fazla tahrip edildiği bir dönemin başlayacağı ifade edildi. TMMOB üyelerinin çalışma alanlarının kurlsız ve kontrolsüz bir şekilde piyasa koşullarına terk edilmesine yol açılacağına değinilen toplantıda, ülke geleceğini yakından ilgilendiren ve güvenli bir yaşam sürdürebilmemiz açısından hayati öneme sahip yapı denetimi, sanayi, imar, gıda, çevre, enerji, iletişim, teknoloji, bilişim, tasarım, ulaşım, madencilik, tarım, orman ve kent yönetimi politikalarının belirlenmesinde bilimsel-teknik kriterleri devre dışı kalacağı uyarısı

yapıldı. Gündeme getirilen değişikliğin Anayasa'nın 135. maddesine ve Anayasa Mahkemesi kararlarına aykırılık teşkil edeceğine vurgu yapılan toplantıda, Odaların demokratik işleyişin de zarar göreceği ifade edildi.

Değişiklik girişimine karşı TMMOB'nin ve EMO'nun merkezi düzeyde yürüttüğü mücadele programına ilişkin bilgi verilen toplantıda, TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu'nun çalışmalarına da değerlendirildi. İzmir Barosu ve İzmir Tabipleri Odası ile birlikte gerçekleştirilen etkinliklere ve basın açıklamalarına ilişkin de bilgi aktarılan toplantıda, tüm üyelerin yürütülen mücadele sürecine katılımın sağlanması Danışma Kurulu üyelerinin görüş ve önerileri alındı.

EMO-Genç Toplantısı Gerçekleştirildi...



EMO İzmir Şubesi Öğrenci Üye Kolu EMO-Genç üyeleri pandemi sürecinde 19 Mayıs 2020 tarihinde çevrimiçi olarak düzenlenen toplantıda bir araya geldi.

Covid-19 sürecinin değerlendirilmesi, EMO-Genç çalışmalarının planlanması gündem maddeleriyle gerçekleştirilen toplantıya, Dokuz Eylül Üniversitesi, Ege Üniversitesi, Yaşar Üniversitesi, Katip Çelebi Üniversitesi ile Manisa Celal Bayar Üniversitesi'nden EMO-Genç üyeleri katılım sağladı.

Toplantıda; üniversitelerdeki eğitim, sınav ve staj konularına ilişkin

değerlendirmelerde bulunan katılımcılar; pandemi sürecinde EMO-Genç üyelerine yönelik çevrimiçi seminer vb. etkinliklerin yapılmasının yararlı olacağını dile getirdiler. Çevrimiçi seminerlerde özellikle yapay zeka ve kapsamlı excell eğitimi olabileceği ifade edilirken; tüm şubelerin EMO-Genç üyelerinin katılımıyla Covid-19 sürecinde Üniversiteler konulu çevrimiçi yayın yapılabileceği belirtildi.

Tüketim Düştü, Reaktif Cezaları Faturayı Şişiriyor...

PANDEMİ FATURASI AĞIRLAŞIYOR



EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu'nun, 19 Mayıs 2020 tarihinde gerçekleştirdiği yazılı basın açıklamasında, pandemi döneminde elektrik üretiminin ve tüketimini düşüğünü belirtilirken, tüketimi düşen işletmelere gelen reaktif cezaların iptal edilmesini istedi. Ödenemeyen faturalar için salgın boyunca faiz alınmamasının talep edildiği açıklamada, elektrik faturalarından tahsil edilen yüzde 1 oranındaki enerji fonunun, yoksul yurttaşların desteklenmesi için kullanılması önerildi.

Koronavirüs'ün (Kovid-19) salgını tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de başta ekonomik faaliyetler olmak üzere yaşamı önemli ölçüde etkiledi. Konutlarda tüketim artışından kaynaklı elektrik faturaları da artarken, sanayi kuruluşları ve ticarethaneler ise düşen tüketim nedeniyle reaktif cezalarla karşı karşıya kaldı.

Ekonomik faaliyetlerinin etkilendiğinin en temel göstergelerinden biri elektrik tüketimindeki düşüştür. Sokağa çıkma kısıtlamaları ve evde kalın çağrılar dolayısıyla salgınla birlikte tüketimin dağılımında da de-

ğişim yaşanmaktadır. Genel tüketim düşerken, konutlarda artış, ticarethane ve sanayide ise ciddi oranları bulan düşüşler yaşanmıştır.

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'nin Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) ve Enerji Piyasaları İşletme A.Ş.'nin (EPIAŞ) verileri üzerinde gerçekleştirdiği çalışmaya göre, salgına ilişkin önlemlerin başladığı Mart 2020 döneminde elektrik üretimi bir önceki yıla göre yüzde -0,73 oranında küçük bir oranda geriledi. Salgının etkilerinin olmadığı Şubat ayından bir önceki yıla göre yüzde 5,87'lik bir artış olduğu düşünülürse, Mart ayındaki gerilemenin düşünülen daha yüksek olduğu ortaya çıkmaktadır.

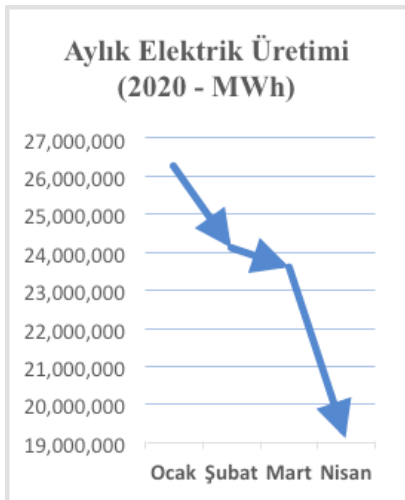
Salgına ilişkin önlemlerden daha fazla etkilenilen Nisan ayında ise bir önceki yıla göre yüzde 16 oranında küçülme yaşandı. İçinde bulunduğumuz ve 31 gün sürecek olan Mayıs ayının ilk 16 günü baz alınarak yapılan hesaplamada ise yüzde 14'e ulaşan bir üretim düşüşü yaşandığı tespit edildi. Henüz tüketim verileri açıklanmadığı için düşüşün hangi abone gruplarında

ne kadar gerçekleştirildiği bilinmemesine rağmen, konutlarda artış olduğu, sanayi ve özellikle ticarethanelerde düşüş yaşandığı varsayılıyor.

Son günlerde Şubemize üyelerimiz aracılığıyla, konutlarda artan tüketimden kaynaklı, tüketimi düşen sanayi kuruluşlar ve ticarethanelerden ise reaktif tüketim cezalarından kaynaklanan şikayetler yansımaktadır.

Reaktif Cezası Nasıl Oluşuyor?

Motorların, buzdolaplarının ve flüoresan lamba balastlarının işlevlerini yerine getirebilmesi için sargılarında manyetik alan oluşması gereklidir. Bunun için gerekli olan enerjiye reaktif enerji denilmektedir. Elektrik dağıtım şirketleri, reaktif enerjinin, tüketilen aktif enerjinin belli bir oran dahilinde kalmasını şart koşmaktadır. Özel trafolu işletmelerde sıklıkla karşı karşıya kalınan bu sorun, normal işletme koşullarına göre tasarımı yapılmış elektrik panolarındaki kondansatörler vasıtasıyla giderilmektedir. Anormal işletme koşullarında ise trafonun manyetik alanı için gereken reaktif enerji, trafodan çekilen çok küçük miktardaki aktif enerji oranı ve/



Elektrik Üretiminin Aylara Göre Değişimi (MWh)

Dönem	Aylar	2019	2020	Değişim (%)
Pandemi Öncesi	Ocak	25.478.143	26.274.241	3,1
	Şubat	22.776.200	24.113.380	5,9
Pandemi Dönemi	Mart	23.797.527	23.623.893	-0,7
	Nisan	22.783.904	19.079.353	-16,3
	Mayıs (1-16)	12.056.690	10.379.188	-13,9

İstatistikler TEİAŞ ve EPIAŞ'ın geçici verilerinden derlenmiştir. Mayıs ayı için her iki yılda ilk 16 günü hesaplamaaya dahil edilmiştir.

veya büyük kapasiteli kondansatörlerin varlığın nedeniyle işletmeyi reaktif ceza faturasıyla karşı karşıya getirmektedir. Salgın döneminde üretimin büyük ölçüde düştüğü işletmelerde, aktif enerji tüketimindeki aşırı düşüşe karşın, reaktif tüketim aynı oranda düşmemektedir. Özetle üretilmemiş ürün ve hizmetlerin enerji gideri oluşmaktadır. Bu durum, söz konusu sanayi kuruluşları ve ticarethanelerin ürün ve hizmetlerine önümüzdeki dönemde zam olarak yansıyacaktır.

Pandemi Mücbir Sebep Sayılmalı

Mevcut mevzuata göre; kompanzasyon tesisinde arıza sonucu oluşan ihlalin yılda bir kez olması halinde reaktif enerji bedeli faturalamada dikkate alınmamaktadır. Enerji tüketmeyeceğini yazılı olarak beyan etmesi

halinde işletmenin transformatörün enerjisi mücbir sebepler dışında yıl içinde en fazla 2 fatura dönemi için kesilebilmektedir. Şebekede enerji kalitesini güvence altına almak için gerçekleştirilen uygulama nedeniyle salgın döneminde öngörülemeyen tüketim düşüşü yaşayan işletmeler mevcut muafiyetlerden faydalanamayarak, mağdur olmuşlardır. Çoğu işletme bütününü kapatılmadığından enerji kesintisi için başvuramamış, kiminde ise tüketim düşüşünün boyutları ve süresi doğal olarak hesaplanamamıştır.

Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu (EPDK) daha önce elektrik üretim tesislerinin lisanslanmasına yönelik mevzuatta zorunlu tutulan süreleri salgını mücbir sebep kabul ederek, 3 ay süreyle uzatmıştır. Benzer şekilde

salgını mücbir sebep kabul edilerek, salgın döneminde faturalara yansıyan reaktif cezalarının iptalini sağlamalıdır. Salgın sebebiyle elektrik tüketimi düşen, normal şartlarda cezaya girmeyecek olan bu işletmelerde fazladan enerji maliyeti oluşmasına engel olunmalıdır.

Enerji Fonu Yoksullar İçin Kullanılsın

EPDK'ya salgın devam ettiği sürece reaktif bedel alınmamasına yönelik düzenleme yapma çağrısı yaparken, konutlarda artan tüketimin yansıdığı yurttaşlara yönelik de kolaylık sağlanması taleplerimizi bir kez daha yeniliyoruz. Faturalarını ödemekte zorlananlara, salgın sürecinden kaynaklı olarak işlerini kaybeden yurttaşlar da eklenmektedir.

Salgın boyunca faturaların ödenmemesi nedeniyle kesinti yapılmaması, ödenemeyen faturalar için salgın boyunca faiz alınmamalıdır. Elektrik faturalarında yıllardır tahsil edilen ve Enerji ve Tabi Kaynaklar Bakanlığı'na aktarılan yüzde 1 oranındaki enerji fonunun, enerjiye erişim güçlüğü çeken yoksul yurttaşların desteklenmesi için kullanılması amacıyla acil yasal düzenleme yapılmalıdır.

Standartlar-Normlar Çalışma Grupları Kuruluyor



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'nin 33. Çalışma Dönemi'nde görev yapacak standartlar ve normlara yönelik olarak çalışma grupları için başvurular alınmaya başladı. IEC-60364 ve IEC- 60909 standartlarına yönelik kurulacak olan çalışma gruplarında yer almak isteyen ve yeni çalışma grupları kurulması önerecek üyelerimiz <https://forms.gle/EpAVDJAXFznKZ2R9> adresinde yer alan formu kullanabilirler.

EMO İzmir Şubesi komisyonlarında görev alan üyelerinin yanında, komisyon çalışmalarına katılmayan konuya ilişkin uzmanlığı olan üyelerin başvurabileceği çalışma grupları kapsamında öncelikli olarak, iç tesislerde tasarım, uygulama, devreye alma, test-ölçüm konularında ilişkin IEC-60364 ve kısa devre hesaplarında kullanılan IEC-60909 standartları için başvuru alınmaktadır. Standartlar ve normlara ilişkin çalışma gruplarında yer almak isteyen ve yeni çalışma grupları kurulmasını önerecek üyelerimiz <https://forms.gle/EpAVDJAXFznKZ2R9> adresi verilen form aracılığıyla başvurularını gerçekleştirebilirler:

Sermayeye Karşı Dayanışma, Otoriterleşmeye Karşı Demokrasi Mücadelesi...

SALGIN SONRASI DÜNYA DÜZENİ DEĞİŞECEK Mİ?

EMO İzmir Şubesi tarafından düzenlenen ve Sabancı Üniversitesi Öğretim Üyesi Prof. Dr. Ahmet Öncü'nün konuşmacı olarak katıldığı "Covid 19 Pandemisi Sonrası Yeni Dünya Düzeni" başlıklı çevrimiçi söyleşi, 16 Mayıs 2020 tarihinde gerçekleştirildi. EMO İzmir Şubesi'nin Youtube kanalı üzerinden canlı yayınlanan söyleşi ve sonrasında bant kaydı, 3 bini aşkın kişi tarafından izlendi.

EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Şebnem Seçkin Uğurlu'nun açılış konuşmasıyla başlayan söyleşide Prof. Dr. Ahmet Öncü, salgın dönemde yaşanan gelişmelere değinerek, salgın sonrası yaşanması beklenen değişimleri anlattı. Dünya genelinde salgın sonrası "normalleşme" adına atılması gereken adımların tartışıldığını hatırlatan Öncü, ekonominin eski haline dönmeye yönelik liberal ekonomistlerin öngörülerini ve önerilere üzerinden yürütülen tartışmaları özetleyerek sunumuna başladı. Normalleşme tartışmalarına paralel olarak Dünya Sağlık Örgütü'nden (DSÖ) ise virüsün hiçbir zaman ortadan kaybolmayabileceğine ilişkin uyarılar geldiğine değinen Öncü, DSÖ Acil Durumlar Birimi Başkanı Dr. Mike Ryan'ın "Bu virüs toplumlarımızda yeni bir endemik virüs halini alabilir ve virüs hiçbir zaman ortadan kaybolmayabilir. Gerçekçi olmamız çok önemli. Bu hastalığın ne zaman ortadan kaybolacağını hiç kimsenin öngörebileceğini düşünmüyorum. Bu konuda sözler ve tarihler vermek mümkün değil. Bu hastalık uzun vadeli bir soruna dönüşebilir de dönüşmeyebilir de" şeklindeki ifadelerini hatırlattı. Aşı çalışmalarına ilişkin bilgi vererek sunumuna devam eden Öncü, dünyanın aşıya ilişkin iki temel seçenek arasında seçim yapması gerekeceğine değindi. İnsanlığın büyük ilaç şirketlerin kontrol ettiği piyasa sistemin sür-

dürülmesine karşı başka bir seçeneği de olduğunu şu ifadelerle anlattı:

"Mümkün olan ikinci gelecekte, özel tekellerin büyük ölçüde kamu kurumları tarafından üretilen bilimsel bilgiden yararlandığı mevcut sistemin amaca uygun olmadığını kabul edeceğiz. Grip aşısının yıllık üretimini kolaylaştıran ve kâr amacı gütmeyen küresel sistem gibi alternatif bir sisteme geçeceğiz."

"Uluslararası İlişkiler Değişti"

Tartışmalarının geliştirilecek aşının nasıl dağıtılacağı veya satılacağına odaklandığını ifade eden Öncü, Avrupa'nın en büyük ilaç şirketinin geliştirdikleri aşırı öncelikli olarak ABD'de gönderileceğini açıkladığını hatırlatarak, Avrupa'da "aşı milliyetçiliği" olarak nitelendirilebilecek tepkilerin oluştuğunu belirtti. İtalya'ya Çin, Rusya ve Vietnam'ın tıbbi malzeme, Küba'nın ise doktor gönderdiği hatırlatan Öncü, "Virüsün yayılma hızının kendi ülkesinde yavaşlamasıyla Çin, 82 ülkeye test kiti, solunum cihazı ve koruyucu giysi desteği sağladı.

Çin, İtalya'ya 300 doktor ve tonlarca tıbbi malzeme gönderdi. Peki ya Avrupa? Çin ile karşılaştırıldığında, İtalya'nın Avrupalı komşularının desteği daha mütevazı kaldı" dedi. Avrupa Parlamentosu Sosyal Demokratlar Grubu üyesi Elisabetta Gualmini basına yansıyan "Pandeminin başlangıcında AB'nin geç kalan ve yavaş tepkisi bizi oldukça hayal kırıklığına uğrattı" ifadelerini de hatırlattı.

"İlaç Tekelleri Koruma Altında"

ABD'nin Biyomedikal İleri Araştırma ve Geliştirme Kurumu'nun (BARDA) ilaç şirketine sağladığı kaynaklara karşılık, üretimin öncelikli olarak ABD'ye satılmasını şart koştuğu anlatan Öncü, pandeminin uluslararası ilişkileri de değiştirdiğini ifade etti. Salgın sonrasından da büyük ilaç tekellerinin, "haklarını korumada" ısrar edeceğini ve ABD ve AB'nin ilaç şirketlerine destek olacaklarının görüldüğüne vurgu yaptı. Dünyanın en azından bu iki bölgesinde ilaç geliştirme konusunda kamucu politikalara dönüşmesinin beklemediğini ifade eden



Öncü, “İlaç geliştirme için şirketlere devlet yardımlarının ve kamu kaynaklarının aktarılması gündeme gelebilir ama esas itibarıyla tekelci hakları, patent haklarının garantiye alan kar amaçlı bu yapı ile salgınla mücadele edilmeye çalışılacağı anlaşılıyor” diye konuştu.

“Petro-Doların Yerini Çatışma Alabilir”

Konuşmasında ABD’nin küresel ekonomi üzerindeki asıl gücünün petrol ticaretini kontrol altına tutabilmesi ve bu ticaretin bütünüyle dolarla yapılması olduğunu ifade eden Öncü, salgın ile birlikte başta Çin olmak üzere imalat sanayinin petrol talebinin düşmesinin kriz yarattığını kaydetti. ABD’nin petrol üretiminin düşürülmesi talebinin Rusya’nın kabul etmesiyle petrol fiyatlarının düştüğünü hatırlatan Öncü, “Petrol ticaretinin bu kadar düştüğü koşullarda doların dünya rezerv parası olma konumunu düdüremeyeceği ifade ediliyor. Ünlü İktisatçı Michael Hudson ‘petro-dolar’ kavramının artık neredeyse geçerli olmadığı söylüyor. Bu koşullarda ABD finans sistemini ayakta tutan tek şey bundan böyle askeri güçle zorbalığın kullanılması olacaktır” ifadeleriyle durumu yorumluyorlar” diye konuştu. Ekonomistlerin durumun geçici bir dönem olarak nitelendirmediğine vurgu yapan Öncü, ABD’nin dünya genelinde gücü daha fazla çatışma ve silahla korumaya çalışacağı bir döneme girildiğine vurgu yaptı.

“Piyasa, Liberal Demokrasiyi Yok Ediyor”

Salgının ekonomik etkilerine de değinen Öncü, 2019’un Son Çeyreğinde küresel borç yükünün 250 trilyon dolarla rekor seviyeye tırmandığına vurgu yaparak, Uluslararası Para Fonu’nun (IMF) merkez bankaları açıkladığı düşük faiz oranlarının şirket borçlarındaki risk büyüttüğü uyarısına dikkat çekti. ABD, Çin,

Japonya, Almanya, İngiltere, Fransa, İtalya ve İspanya gibi büyük ekonomilerdeki şirket borçlarının yaklaşık yüzde 40’ına denk gelen yaklaşık 19 trilyon dolarlık bölümünün temerrüde düşme riski taşıdığına vurgu yaptı. Liberal ekonomistlerin bile kapitalist ekonominin eşitsizlik doğurduğu ve demokrasiye zarar verdiğine yönelik eleştirilerde bulunduğunu hatırlatan Öncü, Financial Times yazarı Martin Wolf şu sözlerini hatırlattı:

“Herkes artan zenginlikten pay alabileceklerine dair sağlam bir güven veren dinamik bir kapitalist ekonomiye ihtiyacımız var. Giderek artan bir şekilde sahip olduğumuz şey, istikrarsız bir kapitalizm, zayıf rekabet, zayıf verimlilik artışı, yüksek eşitsizlik ve tesadüfen değil, gittikçe bozulmuş bir demokrasidir. Bunu düzeltmek hepimiz için bir zorunluluk ama özellikle dünyanın en önemli işlerini yürüten şirketler için bu daha da elzem. Ekonomik ve politik sistemlerimizin çalışma şekli değişmeli, yoksa tümünden yok olacaklar.”

Tüm dünyada iyi bir piyasa ekonomisinin koşullu olarak sunulan liberal demokrasinin gerilediğini onun yerine daha otoriter yönetim anlayışlarının uygulanmaya başladığını hatırlatan Öncü, otoriter anlayışların “popülizm” terimi etrafında açıklanmaya çalışıldığını kaydetti. Ezilen kitlelerin “umut” yerine “öfke” odaklı politikalara yönlendirilerek, eşitsizliğin gerçek nedenlerinin gizlenmeye çalışıldığını ifade eden Öncü, Akeel Bilgrami’nin “Umut siyasetine karşı öfke siyaseti olarak yaygın biçimde kullanılan popülizm terimi, sıradan insanların hayal kırıklığının altında yatan nedeni gizleyen, genellikle aşağılayıcı bir şekilde kullanılır” ifadelerini hatırlattı.

Konuşmasında, Giorgio Agamben’in salgın dönemi kaleme aldığı yazısında salgın döneminde

uygulanan tedbirlerin istisna olmaya çağrı uyarısı yaptığını hatırlatan Öncü, Agamben’in Anayasal haklarının askıya alındığı, yargı bağımsızlığının hiçe sayıldığı “istisna” uygulamaların; otoriterleşme eğilimi gösteren hükümetlerin yönetme biçimine uygun olduğunu ifade ettiğini bildirdi. Hukukun dışına çıkabilmek için onu yeniden şekillendirebilme olanağı bulunan devletlerin, “özel hal”, “olağanüstü hal”, “istisna hali” gibi kavramları kullanarak, uygulamaları kalıcılaştırılma olanağı bulunduğuna vurgu yaptı.

Asya’nın Yükselişi

Salgının, ekonomik olarak ilk etkilenen bölge olan Asya’nın önünü açtığını ifade eden Öncü, küresel tedarik zincirlerinin yaşadığı değişimi şöyle anlattı:

“Tedarik zincirlerinde büyük bir yeniden yapılanma görebiliriz: üretim ve tedarik son kullanıcılara yaklaşılabılır ve şirketler tedarik zincirlerini yerelleştirebilir veya bölgeselleştirebilir. Bu değişimin, büyüyen bir orta sınıfın kendi üretim talebini yarattığı Asya’da özellikle belirgin hale gelmesi muhtemeldir. Asya ticaretini son on yıldır yönlendiren bölgeler arası ticaret, Asya’daki toplamın neredeyse Avrupa’daki kadarını oluşturuyor.”

Konuşmasını Kojin Karatani’nin “Dünya Tarihinin Yapısı: Üretim Tarzlarından Mübadele Tarzlarına” eserinden alıntılar yaparak sürdüren Öncü, kapitalizmin sermaye ve ulus devletten oluşan sıkı bir borromean düğümüne benzetildiğini ifade etti. Bu düğümün ulus devletler tarafından değil, küresel kapitalist sistemi tarafından üretilen bir yapı olduğuna vurgu yapan Öncü, “Kapitalist dünya sistemine devlet olarak katılabilmenin birinci önkoşulu diğer devletlere karşı ilan edilen egemenlik, ikinci önkoşulu ise devletin toplumsal oluşumu sermaye-ulus devlet olarak inşa

edebilmiş olmasıdır” diye konuştu. Karatani'nin mübadele tarzları kuramına ilişkin konuşmasında ayrıntılı bilgiler veren Öncü, küresel kapitalizmin evrelerini de anlattı. Öncü, sunumunu ulus devletin Fransız Devrimi sonrası sermaye tarafından inşa edildiğine vurgu yaparak tamamladı.

Sunumun ardından katılımcıların soruların da yanıtlayan Öncü, önümüzdeki dönemde salgın ile mücadelede ABD ve Çin eksenli iki siste-

min rekabet etmesinin beklendiğini ifade etti. Bazı kamucu yaklaşım içeren sistem ile ABD'nin öncülük ettiği kapitalist sistemin rekabetine şahit olacağımızı belirten Öncü, “emperyalizm” çağı içinde yeni bir dönemin oluşacağı tarihsel bir kırılma eşiğinde olduğumuza vurgu yaptı. Batı ülkelerinde “öfke” siyaseti, Asya ülkelerinden ise “umut” siyasetin yükseleceğini ve rekabetin bu iki anlayış arasında olmasının beklendiğini kaydetti. Bu iki

anlayış dışında insanlığının, gezegeni, doğayı ve kendini korumak için üçüncü bir yol bulabileceğini ifade Öncü, önümüzdeki dönemde sermayenin karşısında “dayanışma” otoriterleşmeye karşı “demokrasi” taleplerinin yükseltileceği yeni bir “normalleşme” süreci beklentisini de ifade etti.

Söyleşinin video kaydını aşağıdaki bağlantıdan izleyebilirsiniz:

<http://youtu.be/MXV6W3mjOFE>

Belediyelerin Üyemizden Ücret Alma Girişimine Yargı Freni

Bazı belediyelerinin kendi sınırları içinde faaliyet gösteren mühendislerden “etüt ve proje müellif kaydı”, “mühendis çalışma ruhsat harcı” gibi adlar adı altında tahsil etmeye çalıştıkları bedellerin hukuksuz olduğu tescillendi. Ankara 11. İdare Mahkemesi, Gölbaşı Belediyesi’nin bedel alınması edilmesi yönünde aldığı kararı iptal etti.

Bazı belediyelerin “etüt ve proje müellif kaydı”, “mühendis çalışma ruhsat harcı” gibi adlar altında uyguladıkları ücretin hukuka aykırılığı, İnşaat Mühendisleri Odası (İMO) Ankara Şubesi’nin Gölbaşı Belediyesi’ne açtığı davada alınan iptal kararıyla bir kez daha belirlendi. Ankara 11. İdare Mahkemesi, İMO Ankara Şubesi’nin açtığı dava üzerine, Gölbaşı Belediye Başkanlığı’nca belediye sınırları içerisinde faaliyet gösterecek mühendislerinden müelliflik ücreti adı altında mühendislik çalışma ruhsat harcı alınması işlemi ile bu işlemin dayanağı Belediye Meclis Kararı’nı iptal etti.

Mahkeme kararında, 6235 sayılı Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği Kanunu’nda Türkiye’de mühendislik ve mimarlık meslekleri mensuplarının ilgili odaya kayıt yapma

zorunluluğunun bulunduğu ve Odaya aidat ödemeleri gerektiğinin düzenlendiğine işaret edildi. Planlı Alanlar İmar Yönetmeliği’nde proje müellifleri ile fenni mesullerin sicillerinin ilgili meslek odalarınca tutulacağının, fen adamlarının sicillerinin ise belediye ve mücavir alan sınırları içinde, belediyelerin ilgili birimlerince tutulacağının açık bir şekilde belirtildiği, ancak Belediye Kanunu’nda proje müellifleri ile fenni mesullerin sicillerinin Belediyece tutulacağına ilişkin açık bir hüküm yer almadığı kaydedildi.

2464 sayılı Belediye Gelirleri Kanunu’nda da müelliflik ücreti adı altında mühendislik çalışma ruhsat harcı alabileceklerine ilişkin açık bir hüküm olmadığı ifade edilen kararda, bu nedenle Gölbaşı Belediyesi sınırları içerisinde faaliyet gösterecek

mühendislerinden ücret alınmasına ilişkin işlem ve dayanağı olan meclis kararında hukuka uyarlık bulunmadığı kaydedildi. Mahkeme kararında daha önce Danıştay 8. Dairesi’nce benzer bir dosyada verilen aynı yöndeki karar da anımsatıldı.

Mühendis, mimar ve şehir plancılarına yönelik olarak, TMMOB’ye bağlı Odalar dışında kalan kurum ya da kuruluşların kayıt, tescil, sicil tutma, çalışma izni ve benzeri adlar altında işlem yapmaları mümkün değildir. Bu işlemler için ücret alması yasal da değildir. Belediyelerin “müelliflik kaydı” işlemleri yapmasının hukuka uygun olmadığına ilişkin kesinleşmiş yargı kararları da bulunmaktadır. Söz konusu işlemlerin hukuka aykırılık taşıdığı Ankara 11. İdare Mahkemesi’nin kararıyla bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Kendilerinden benzer isimler altında talepte bulunulan üyelerimiz, belediyelerin bilgisine sunulmak üzere ilgili mahkeme kararına <https://bit.ly/2WJa3wW> adresinden veya QR kodu tarayarak ulaşabilirler.



“Toplumun Ortak Çıkarlarını, Kamu Yararını Korumaya Devam Edeceğiz!”

MÜDAHALEYİ KABUL ETMİYORUZ!



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) 46. Dönem Yönetim Kurulu, meslek birliklerinin yasalarını değiştirmeye yönelik girişime ilişkin 12 Mayıs 2020 tarihinde bir açıklama yaptı. Cumhurbaşkanı Tayyip Erdoğan'ın meslek birliklerinin kuruluş kanunlarını değiştirmeye yönelik açıklamalarının ardında, iktidar partisinin kanun teklifini hızla parlamentonun gündemine taşınmaya hazırlandığına vurgu yapılan açıklamada, gelişmeler şöyle özetlendi:

“Diyanet İşleri Başkanı Ali Erbaş'ın toplumun çeşitli kesimlerini hedef alan söylemlerine yönelik Ankara Barosu'nun yaptığı açıklama üzerine, kimi gazetelerin köşe yazarları ve sosyal medya trolleri tarafından alevlendirilen 'Cuma hutbesi' tartışmaları konusunda, AKP Genel Başkanı ve Cumhurbaşkanı Erdoğan, 6 Mayıs 2020 tarihinde partisinin MYK toplantısında; Ankara Barosu, Tabip Odası başta olmak üzere Anayasa'nın 135. maddesi uyarınca kurulmuş olan meslek odalarının seçim sistemi ve mevzuatlarının değiştirilmesini gündeme getirmiştir.”

Ekonomik krizin derinleştiği bir dönemde iktidarın meslek örgütlerini gündeme taşımasının “akıl tutulması” olarak değerlendirildiği açıklamada, şöyle denildi:

“Krizi fırsata dönüştürmek isteyen siyasi iktidar, küresel salgınla mücadelenin ilk günlerinde toplumun içinde bulunduğu panik ortamından ve yaşadığı büyük şaşkınlıktan yararlanmış; Kanal İstanbul Projesi ihalesini gerçekleştirmiş, SİT alanlarını ve tarımsal alanları kullanıma açan yönetmeliği çıkarmıştır. Siyasi iktidar, 18 Mart 2020 tarihinde, koronavirüse yönelik alınması gereken ilk tedbir pa-

ketini açıklamıştır. 19 maddelik tedbir paketi içinde sıralanan hiçbir madde işin ciddiyetinin anlaşılmadığını göstermiştir. Salgın sürecinde açıklanan diğer tedbir amaçlı alınan kararlar da aynı mantıkla sürdürülmüştür. Anlaşıldığı kadarıyla, 'hızlandırılmış bir koronavirüs çıkış programı' uygulayan hükümet, Ülkemizde uzun süredir yaşanan ekonomik krizi de bir şekilde kapatmanın yollarını aramaktadır.”

Vurguna Karşı Mücadeleye Devam

AKP'nin iktidara geldiği 18 yıl içinde meslek odalarının faaliyetlerinden duyduğu rahatsızlığı çeşitli zamanlarda gündeme getirerek, sonradan vazgeçtiği yasa değişikliği talakları hazırladığının hatırlatılarak, şöyle denildi:

“TMMOB ve odalardan neden rahatsızlık duyulmaktadır? Çünkü; TMMOB ve bağlı odaları, kuruldukları günden bu yana en zor dönemlerde bile iktidarların karar ve tasarruflarını toplumsal yarar ve mesleki fayda süzgecinden geçirip, bilimin ve aklın ışığında sadece gerçeklere dayalı çalışmalar yürütmüşlerdir. Toplumun geleceğini yok eden ve halkımızın yüz yılda biriktirdiklerini 'Özelleştirme' adı altında, yerli ve uluslararası sermaye gruplarına peşkeş çeken iktidara karşı durmuşlardır. Türk Telekom'da yapılan,

artık sağır sultanın bile duyduğu, yolsuzluk ve vurguna, enerji sektöründe yapılan özelleştirmeler ve izlenen neoliberal politikalara karşı çıkmışlardır. Çıkmaya da devam edeceklerdir.”

TMMOB'a bağlı Odalarının uzmanlık alanlarına ilişkin Anayasal görevlerini yerine getirdiğine vurgu yapılan açıklamada, dinsel motiflerle kullanılsa da saldırının arkasında uluslararası sermaye grupların bulunduğu dikkat çekilerek, mücadele kararlılığı şöyle dile getirildi:

“Meslek odalarımıza yapılan müdahaleyi, sadece meslek odalarına değil, Ülkemizde yıllarca büyük bedeller ödenerek oluşturulan demokrasi kültürüne, toplumsal yaşam tarzına da bir müdahale olarak değerlendiriyoruz. Bizler, mesleki bilgi birikimini, kamu yararı doğrultusunda ortaya koyan ve her platformda mücadele yürüten, meslek odalarımıza yönelen bu tür müdahaleleri kabul etmiyoruz. Yasa teklifine karşı, tüm demokrasi güçleriyle birlikte mücadelemizi sürdüreceğiz. Bizler, bu ülkenin ve toplumun ortak çıkarlarını, kamu yararı ilkesinden vazgeçmeden savunmaya devam edeceğiz.”

Milletvekilleriine Uyarı: TMMOB Ülkenin Geleceğidir! DEĞİŞİKLİK TEKLİFLERİ ANAYASA'YI İHLAL EDER



TBMM gündemine getirilmesi beklenen “meslek kuruluşları yasalarının değiştirilmesi” yönündeki tekliflere ilişkin TMMOB tarafından tüm milletvekillerine mektup gönderildi. TMMOB’un kamu idaresinin bir parçası olduğuna ve görevlerinin yerine getirebilmesi için Anayasa hükümleriyle özerk olarak yapılandırıldığına vurgu yapılarak, “hiyerarşik vesayet” öngören değişiklik tekliflerinin Anayasa’ya aykırı olacağına altı çizildi.

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Emin Koramaz imzasıyla 28 Mayıs 2020 tarihinde milletvekillerine gönderilen mektupta şu bilgilere yer verildi:

“TMMOB, ‘Kamunun ve memleketin menfaatleri, mesleğin gelişmesi, meslek mensuplarının hak ve yetkileri bakımından lüzumlu gördüğü bütün teşebbüs ve faaliyetlerde bulunmak’ amacıyla 1954 yılında kurulmuştur. 1961 Anayasası’nda “kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşu” olarak tanımlanan Birliğimizin anayasal statüsü, 1982 Anayasası’nda da korunmuştur. Yürürlükteki Anayasamızın 135. maddesine göre TMMOB, meslektaşlarımızın ortak ihtiyaçlarını karşılamak, meslek faaliyetlerini kolaylaştırmak, mesleğin genel (kamusal) menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak, meslek mensuplarının birbirleri ile ve halk ile olan ilişkilerinde dürüstlüğü ve güveni hâkim kılmak üzere meslek disiplini ve ahlâkını korumakla yetkilidir.”

TMMOB’un kuruluş yasası ve Anayasa’da tanımlanan görevleri doğrultusunda kurulduğu günden bu yana ülkenin, meslektaşların ve yurttaşların ortak çıkarlarını korunmasına yönelik çalışmalar yürüttüğüne vurgu yapılan mektupta, şöyle denildi:

“Birlik bünyesindeki 24 Odaya ka-

yıtlı 107 farklı mühendislik, mimarlık ve şehir plancılığı disiplininden 600 bine yakın üyesi ile ülkemizin en büyük meslek örgütlerinden birisi olan TMMOB’nin yönetim organları yargı gözetiminde seçimle göreve gelmektedir. TMMOB ve bağlı odaları merkezi bütçeden hiçbir biçimde pay almamakta, bütçesi TMMOB kanununda da sayılan sınırlı gelirlerden oluşmaktadır.”

TMMOB’un Bilgisi ve Onayı Yok

Salgınla mücadeleye odaklanılan bu dönemde TMMOB Kanunu’nda bazı değişiklikler yapılmasına yönelik taslağın TBMM’nin gündemine getirileceğinin öğrenildiğine dikkat çekilen mektupta, “Öncelikle bilinmesini isteriz ki; Birliğimizin kuruluş kanunumuzda değişiklik yapılması konusunda herhangi bir öneri ve talebi bulunmamaktadır. 2011, 2012, 2013, 2015, 2016, 2017 ve 2018 yıllarında da TMMOB Kanunu’nda değişiklik girişimleri gündeme getirilmişti. O dönemlerde de TMMOB’nin bilgisi dışında, dışarıdan dayatılan bu değişiklik gündemleri nedeniyle programımızdaki çalışmalarımızın sağlıklı bir ortamda yürütülmesi sekteye uğratılmıştır” ifadelerine yer verildi.

“Hiyerarşik Vesayet” Kabul Edilemez

TMMOB’nun bilgisi dışındaki girişimi onaylamadığına vurgu yapılan

mektupta, şöyle denildi:

“Anayasamız, kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarını meslek mensuplarının ortak ihtiyaçlarını karşılamaya yanı sıra mesleğin genel menfaatlere uygun olarak gelişmesini sağlamak ve meslek disiplin ve ahlakını korumakla görevlendirmiştir. Bu anlamıyla Birliğimiz, kamu idaresinin bir parçasıdır. Yine Birliğimiz, bağlı mesleklerin, ülkenin yönetiminde ve ülke politikalarının oluşturulmasında, kendilerini ifade edebilmelerinin de demokratik aygıtlarından biridir.

Anayasanın 135. Maddesi ve 6235 sayılı TMMOB Kanunu ile düzenlenmiş olan kamusal mesleki denetim yetkimizin ortadan kaldırılması, seçim sistemimizin değiştirilmesi ve Bakanlıkların hiyerarşik vesayeti altına sokulma doğrultusundaki Anayasamıza aykırı bazı değişiklik girişimlerini anlamak mümkün değildir.”

“Bakanlık Onayı” Anayasa’ya Aykırı

Anayasa gereği meslek örgütlerinin siyasi baskıdan uzak özerk kurumlar olarak örgütlendiğine dikkat çekilen mektupta, milletvekilleri şöyle bilgilendirildi:

“Meslek kuruluşlarının kamusal görevlerini yerine getirmesi ancak, merkezi yönetimi yönlendiren siyasi saiklere tabi olmadan, herhangi bir baskı altında kalmadan, yalnızca bi-

limsel ve teknik gereklilik ve kamunun menfaati göz önünde bulundurularak faaliyet yapılması ile olanaklıdır. Bu nedenle Anayasamızda kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşları merkezi idare hiyerarşisi dışında, siyasi baskılara kapalı özerk kurumlar olarak yapılandırılmıştır. Bu yapının Anayasaya aykırı biçimde çeşitli yasa değişiklikleri ile aşındırılmaya ya da yok edilmeye çalışılması, kamu idari yapımızı da ayrıca kaosa sürükleyecektir.

Nitekim Anayasa Mahkemesi, birçok kararında meslek kuruluşlarının çıkaracakları yönetmeliklerin ilgili Bakanlığın onayına sunulduktan sonra yürürlüğe konulması, uluslararası toplantı ve etkinliklere katılım için ilgili Bakanlıktan onay ve izin alınması vb. kanuni düzenlemeleri meslek kuruluş-

larının Anayasal özerkliklerine vurgu yaparak iptal etmiştir.”

Bilim Bütünüyle Devre Dışı Kalır

Yasa değişikliğinin hedeflerinden birinin TMMOB’u mesleki denetim sürecinin dışına çıkarmak olduğunu ifade edildiği mektupta, meslek denetimin zayıflaması durumunda çevre sağlığın olumsuz etkileneceği, doğal kaynaklar, yeraltı zenginlikleri, tarihi ve kültürel mirasın kurlsız ve kontrolsüz bir şekilde piyasa koşullarına terk edileceği ifade edilerek, şu uyarılara yer verildi:

“Toplunun genelini ve ülkemizin geleceğini yakından ilgilendiren, güvenli bir yaşam sürdürebilmemiz açısından hayati öneme sahip yapı denetimi, sanayi, imar, gıda, çevre, enerji, iletişim, teknoloji, bilişim, tasarım, ulaşım, madencilik, tarım, orman, su

kaynakları ve kentlerin yönetimi gibi alanlarda mühendislik-mimarlık-şehir plancılığı hizmetlerinin mesleki denetimi ve bilimsel-teknik kriterleri devre dışı bırakılacaktır.”

TMMOB’un yapısı, görev ve sorumluluklarıyla ülkemizin geleceğini de temsil ettiğine vurgu yapılan mektup, “Anayasa Mahkemesi kararlarına ve 135. madde başta olmak üzere Anayasa’ya aykırılık taşıyan kanun değişikliği teklifleri, hem demokrasi-mize hem de meslek alanlarımızdaki dinamik süreçlere darbe vuracak, sonuçta kaybeden ülkemiz olacaktır. Siz değerli Milletvekillerimizin TMMOB Kanunu’nda yapılmak istenen değişikliğe karşı kamu ve toplum yararından, bilim ve teknikten yana olan sesimize ses olacağınıza inanıyor ve desteklerinizi bekliyoruz” ifadeleriyle tamamlandı.

E-Serbest Meslek Makbuzu Zorunluluğu Başlıyor

Mesleki faaliyetleri Serbest Meslek Makbuzu kullanarak sürdüren üyelerimiz için Elektronik Serbest Meslek Makbuzu zorunluluğu 1 Haziran 2020 tarihinde başlıyor. Faaliyetlerine 1 Ocak 2020’den sonra başlayan üyelerimizin ise işe başladıkları ayı izleyen 3’üncü ayın sonuna kadar e-Serbest Meslek Makbuzu uygulamasına dahil olmaları gerekmektedir.

Uygulamayla birlikte Serbest Meslek Makbuzları 1 Haziran 2020 tarihinden sonra elektronik ortamda kesilebilecek. e-SMM adı verilen sisteme başvurular için Mali Mühür veya bir çok işlemede kullanılabilecek olan Elektronik İmza zorunluğu bulunmaktadır.

Mali Mühür

Başvuru sırasında Mali Mühür kullanmak isteyen üyelerimiz <https://portal.kamusal.gov.tr/bp/edf.go> ad-

resinden Mali Mühür başvurusunda bulunabilirler. Mali Mühür başvuru sırasında java desteği bulunan Internet Explorer kullanılması öneriliyor.

e-İmza

Mali mühürün kısıtlı kullanım alanı olmasına karşı e-İmza, çok sayıda başvuru ve işlemde kullanılabilir. e-İmza için <https://www.btk.gov.tr/> elektronik-sertifika-hizmet-saglayicilari adresin listesi yer alan Elektronik Sertifika Hizmet Sağlayıcıları’na başvuru yapılabilir.

e-SMM Başvurusu

Mali Mühür veya e-İmza edini- lip, başvuru yapılacak bilgisayara yüklenmesinin ardından e-SMM Başvuruları <https://portal.efatura.gov.tr/EArsivPortalBasvuru> adresi üzerinden gerçekleştirilebilmektedir. Başvurunun onaylanıp onaylanmadığını <https://ebelge.gib.gov.tr/esm-mkayitlikullanici.html> adresinden kontrol edebilirsiniz.

e-Makbuz Düzenleme

Sisteme kaydını tamamlayan üyelerimiz mali mühür veya e-imzalarını kullanarak makbuzlarını <https://earsivportal.efatura.gov.tr> adresinden kesebilecekler. e-Serbest meslek makbuzu müşterinin TC kimlik No, Adres, Verilen Hizmetin Türü ve Tutarı yazılarak düzenlenebiliyor. Makbuzun teslimi, çıktı alınıp ıslak imza veya noterden onaylı kaşe imza kullanılarak imzalanabileceği gibi, elektronik ortamda (e-posta) ile göndermek suretiyle de teslim edilebilecek.

Saklama

Saklama yükümlülüğü makbuz düzenleyicisinin sorumluluğundadır. <https://earsivportal.efatura.gov.tr> adresinde düzenlenip onaylanan e-serbest meslek makbuzlarının bilgisayarda klasörde, yedekleri alınarak zaman aşımı süresince elektronik ortamda saklanması gerekmektedir.

Seminerlerden MİSEM'e Uzanan Yolculuk... BİR TOPRAKLAMA HİKAYESİ

Elk. Müh. H. Avni Gündüz

EMO İzmir Şubesi

Yönetim Kurulu Başkan Yardımcısı

İlk topraklama deneyimim ortaokula başladığım yıllarda oldu. Lambalı radyomuz (daha transistörlüsü çıkmamıştı) şarjlı havalarda "carr, carr" diye ses çıkarınca; nereden duyduysak çıplak bir iletkeni pencereden çıkarıp toprağa gömmüştük. Bu arada bir çiviye dolayıp çaktığımı da hatırlıyorum. Ses kesilmedi ama güvenlik önlemi alınmıştı!

Üniversiteye gidinceye kadar topraklamayla irtibatım olmadı. Üniversitede arkadaşlar arasında şaşının bir yerden toprakla işaretlenmesini kafamızda canlandıramazdık. Birisi "Uçakta ne yapacağız, saksı mı götüreceğiz?" demişti. Gülüşmüştük ama yanıtını da bilmiyorduk. Derslerin yoğunluğundan araştırma olanağı olmamıştı. Dağıtım dersinde bir şeyler anlatıldı ancak kısa bir özet idi sanırım. Fazla ilgilenmedim. Aklımda kalan, toprağın içine bir plaka gömülüp demir aksamın buraya irtibatlandırılması şeklindeydi. Büyük trafo merkezlerinde ise bakır iletkenler toprakaltına gömülüp yapılıyordu.

Diplomayı aldıktan sonra geçen 2-3 yıl içerisinde verilen işler doğrultusunda proje, şartname, yönetmelik gibi dokümanlar bulabiliyorduk ama bu günkü gibi olanaklar olmadığından bunları edinmek zordu. Fotokopi benzeri cihazlar da olmadığından gerekli yerleri elle çoğaltmak gerekiyordu. Daktilo bulabilirsek birkaç nüsha çıkarabiliyorduk.

Zamanının en modern iplik fabrikasında topraklamanın çok iyi ol-

duğu söylenmişti. Her tarafa iletken döşemişler. Neden gerektiği noktada bir plaka biraz iletken ile çözmek varken her yere döşemişler! Aliağa'da yapılan rafineri tesisinde Ruslar her yeri topraklama şeridi döşemişler. Muhtemelen "müteahhit fazla para kazanmak için yapmıştır" diye konuşmuştuk. Şimdi cahilliğimden hala utanırım.

İzmir elektrik şebekesinde işe başladığımda trafo ve fider manevraları başta olmak üzere işletmede (vardiya) bir süre çalıştıktan sonra Havai Hat Kablo (HHK) Servisi'ne geçtim. Bildiğimiz anlamda tesis işleri yapıyorduk ancak de arızalara da müdahale ediliyordu. İlk haftalarımدا Bornova Stadi'nin altındaki trafo merkezinde trafo gücünü yükseltme çalışmaları yapılıyordu. İşletme Müdür Yardımcısı Erdinç Özuner trafonun nötr ucundaki işletme topraklamasının 1x50 mm² NYY kablo ile yapılmadığını görüp devreye almamış. İş yapan ekip sabah trafo merkezine gidip trafodan toprağa girinceye kadar olan kısmı NYY ile değiştirip toprağın içinde kalan kısmını yine çıplak bıraktıklarını ve kazı yapma zahmetine katlanmadan "iş hallettiklerini" söylediler! Toprağın içine kadar giden bir iletken yeterli olmalıydı. Doğrusu ilk anda bir gariplik görmedim çünkü topraklamayı bilmiyordum.

Aynı günlerde İkiçeşmelik'te yapılan bir tadilat sonrasında (bir an önce trafosu devreye alma düşüncesiyle olabilir) nötr topraklaması yapılma-

dan enerji verilince evin birisinden, duman çıkan radyolarını kapıdan dışarı attıklarını görünce tehlikenin boyutunu canlı canlı görmüş oldum. İşin başında meydana gelen bu olaylar artık her yeni trafo tesis işinde nötr topraklamasına dikkat etmemi sağladı. Bu arada Yüksek Gerilim (YG) direk çukurlarının içini biraz daha oyup topraklama levhasını gömmek de topraklamanın normal (!) bir uygulamasıydı. Bu arada yavaş yavaş yönetmelik ve şartname biriktirmeye başlamıştım.

Meslek içi eğitimin önemi de bu süreçte kafamızda canlanmaya başlamıştı. Belirli aralıklarla yapılan seminerlerle veya mühendis abilerimize sorarak öğrenebiliyorduk. Serbest olarak çalışan meslektaşlarımızla da anlaşılmadığımız noktalar oluyordu. Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) ve kısa bir süre sonra Türkiye Elektrik Dağıtım Anonim Şirketi'nde (TEDAŞ) İzmir şehir şebekelerinin AG hatlarının hemen hepsini (proje-tesis-kabul) kendimiz yapıyorduk; geçici kabul işlemini İller Bankası ve Bayındırlık Bakanlığı uygulamalarını bilen arkadaşlarımızın önerileriyle kendi kendimize proje-tesis-kabul safhalarını ayırarak yapmaya çalışıyorduk. Dolayısıyla eksiklerimizi yakından görme imkanı oluyordu. Usta cıracak ilişkisinin biraz daha ötesine geçmeliydik. Bu yıllarda İnternet yoktu ki iki tıklama ile bir arama motoruna soralım...

12 Eylül'de askeri darbenin ardından kapatılan meslek odaları tekrar açılınca, ilk toparlanma sürecinden

sonra üyelerin ihtiyaçları doğrultusunda bazı bilgilendirme toplantıları ve seminerler düzenlenmeye başlandı. Alsancak Gazi İlkokulu'nun çapraz köşesindeki EMO İzmir Şubemizin salonunda Sanayi Bakanlığı Sınai Eğitim Geliştirme Merkezi (SEGEM) uzmanlarından Kemal Üçleroğlu birkaç gün süren bir seminer verdi. Şube Yönetim Kurulu Başkanı Mesut Ulutaş; Üçleroğlu'nu İzmir'e getirmek için o günkü koşullarda epey uğraşmıştı. O seminerde teorik ve pratik olarak topraklama hakkında farkındalığımız gelişti. Ardından şube olarak bir topraklama komisyonu kurulması gündeme geldi ve Güngör Gürsel, Deniz Kültür ve ben komisyon üyesi olarak çalışmaya başladık. Kemal Bakırcıoğlu da doküman olarak epey destek oldu. Güngör beyle işyerlerimiz yakın olduğundan daha fazla irtibat halinde idik.

Artık işletme topraklaması, koruma topraklaması, topraklayıcı çeşitleri, eşpotansiyel, referans toprağı, sıfırlama, TT gibi kavramlarını daha iyi anlamıştım. Biz de bir ders notu hazırlayalım dedik ve Güngör Gürsel'in yönlendirmesiyle ilk notumuzu hazırladık ve ilk semineri verdik. Sonra Güngör beyle beraber sırasıyla Aydın, Denizli, Antalya, Kütahya, Bursa ve Balıkesir'de

topraklama seminerlerine devam ettik. O zamanlarda da uygulamada ortaklaşmanın ve eksik bilgilerimizin seminerler vasıtasıyla tamamlanmasının önemi ortaya çıkmıştı. Sorulan soruların da bize oldukça faydası oluyordu.

Benzer şekilde Ankara Şube'de rahmetli Nihat Taylan'ın verdiği seminere de ben katılmıştım. Çok deneyimli bir mühendis idi. Topraklama konusunda kitap yazmış; onu da aldım. Çok sonraları ben de sizin gibi komisyon çalışmasına katkı sağlayacağım diyen bir arkadaşımız kitabı aldı ve "iç etti". Kütüphanesinin en değerli yerinde muhafaza ediyormuş! Aklımdan çıkmamış. Hiç olmazsa komisyona çalışmalarına katılıp, katkı koysaydı.

Ardından TEK Müessese Müdürlüğü'ne onaya getirilen proje dosyaları şikayet konusu olmuştu. Hem içerisine konulanlar hem de dosya sayılarının bazen 3 bazen 4 adeti bulması, hesaplamaların belli bir düzende yapılmamasından yakınılıyordu. Bir seminer de bunun için düzenlendi. Bugünkü dosya düzeni bu şekilde oluştu ve yaygınlaştı. İhtiyaç duyulan hemen hemen her konuda kısa bir süre içerisinde uzman bir üyemiz bulunuyor, konuya ilişkin notlarını hazırlıyor ve seminerler veriliyordu.

Çankaya'ya taşınınca Alsancak'taki binamız eğitim merkezi olarak düzenlendi. EMO şubeleri arasında ilk olarak eğitim merkezi İzmir'de açılmış oldu. Esasen eğitim merkezinin temelleri sık sık verilen ve üyelerin heyecanla katkı koydukları seminerler sayesinde burada atılmıştı. Topraklamalar, transformatörler, kesiciler, ayırıcılar derken Yüksek Gerilim İşletme Sorumluluğu ders notları böylece yavaş yavaş oluştu. Bu çalışmaların sonunda EMO'da merkezi düzeyde Meslek İçi Eğitim Merkezi (MİSEM) kuruldu.

Bugün Şubemizin çalışmalarının ana odağını yine eğitim faaliyetleri oluşturuluyor. Yeni hizmet binamız tasarımı da bu anlayışa uygun olarak gerçekleştirildi. Hizmet ve Eğitim Merkezi'mizde bugün aynı anda birden fazla eğitimin gerçekleştirilebildiği olanaklara sahip olduk. Önümüzdeki dönemde bodrum katta tesis ettiğimiz Yüksek Gerilim Uygulama Merkezi'nde eğitimlerde kullanılmaya başlanmasıyla, teorik eğitimleri uygulamayla destekleme şansımız olacak.

Ortaokul yıllarında lambalı radyoyla başladığım topraklama macerasında bugüne kadar şahit olduğum gelişim aşamalarında; ülkemizin mühendislik birikiminde eriştiği seviye sevindiricidir. Zaman içinde öğrenen, teorik bilgisiyle uygulamadaki karşılaşılan sorunlara yönelik pratik çözümler geliştiren çok sayıda meslektaşımız bugün MİSEM kapsamındaki eğitimlerde genç meslektaşlarının gelişimine katkı sağlıyor, rehberlik ediyor. Şubemiz düzenlediği kongre ve sempozyum gibi etkinliklerle de deneyim paylaşımına aracılık etmeyi sürdürüyor. Salgın döneminde aksayan eğitim çalışmalarını, uzaktan eğitim araçlarıyla güçlendirerek, mühendislikte doğru uygulamaların ülke çapında yaygınlaşmasına hizmet ederek sürdürüleceğine inanıyorum.





Artık Cebinizdeyiz!

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



Available on the
App Store



Get it on
Google play

www.emaelektrik.com

Bağlantımız Güçlü!



TEM TEKNİK ELEKTRİK
MALZEMELERİ SANAYİ
ve TİCARET A.Ş.

Schneider
Electric

TEM Elektrik **Schneider** yetkili bayisidir.

1203/5 Sok. No: 3/A İkiz Çarşı 35110 Yenişehir / İZMİR
Tel: 0232 441 61 11 - 469 82 18 - Faks: 0232 457 44 75
e-mail: temteknik@superonline.com

İzmir'de Meslek rgtlerinden Ortak Tepki

TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulu, İzmir Barosu ve İzmir Tabip Odası ortak basın toplantısı düzenleyerek, meslek birliklerinin kuruluş kanunlarının değiştirilmesi girişimine tepki gösterdi. Meslek örgütlerine yönelik söylemlerin otoriter bir tutumun yansıması olduğu ifade edilerek, "Hukukun, insan haklarının ve demokrasinin evrensel normlarına bağlılığımız tüm saldırılara rağmen devam edecektir" denildi.

İzmir Barosu'nda 13 Mayıs 2020 tarihinde düzenlenen basın toplantısında, ortak açıklamayı İzmir Barosu Başkanı zkan Yücel okudu. AKP Genel Başkanı ve Cumhurbaşkanı Erdoğan'ın, yıllardan beri çeşitli gerekçelerle meslek örgütlerini hedef aldığının hatırlatıldığı açıklamada, şöyle denildi:

"Daha önceki yıllarda özelleştirme uygulamalarına karşı çıktığımız, kent-sel mekânlarımızı, hukukun üstünlüğünü, halk sağlığını koruduğumuz, barışı savunduğumuz için kurumlarımızı hedef alan Cumhurbaşkanı, bu sefer de savunduğumuz değerler nedeniyle bizi tehdit ediyor. Erdoğan, geçtiğimiz günlerde yaptığı konuşmada Barolar, Tabip Odaları ve Anayasa'nın 135. maddesi uyarınca kurulmuş olan bütün kamu kurumu niteliğindeki özerk meslek kuruluşları hakkında demokrasi ile bağdaşmayacak bir mevzuat değişikliğini tekrar gündeme getirmiştir."

Meslek örgütlerinin hedef alınmasının otoriter bakış aısının yansıması olduğu belirtilerek, "Kendisi dışında hiçbir görüş ve anlayışa tahammülü olmayan, kendi fikirlerini anayasadan ve hukuktan üstün gören bu anlayışın demokrasiyle bağdaşması mümkün değildir. Zaten uzun zamandan bu yana, Cumhurbaşkanının söylem ve pratiklerinin demokrasiyle bağı kalmamıştır" denildi. Demokratik seçimlerle yönetilen kurumların işlevsiz hale getirilmesinin yönetim biçimi haline getirildiğine vurgu yapılan açıklamada, baskı ve zor yoluyla sindiremediği meslek örgütlerini "yasal düzenleme" yoluyla işlevsizleştirmek

istenildiği ifade edildi. Meslek örgütlerinin yönetimlerinin nasıl oluşacağını kendi yasalarında açık biçimde düzenlendiğinin hatırlatıldığı açıklamada, şu ifadelere yer verildi:

"Her yemiz, bu seçim süreçlerinde yer alarak birlik politikalarının ve yönetim kurullarının belirlenmesinde söz sahibi oluyor. Herkesin özgürce katıldığı demokratik seçimlerle de yönetim kurulları belirleniyor. Üyeler nezdinde hiçbir inandırıcılığı olmadığı için genel kurullar sürecinde başarı kazanamayanlar, yukarıdan aşağı operasyonlarla meslek örgütlerine müdahale etmeye çalışıyorlar.

Bugün lkemizde yapılması gereken, Anayasal dayanağı olan kamu kurumu niteliğindeki meslek kuruluşlarını hedef haline getirmek değil; evrensel normları demokratik bir şekilde benimsemek, yerleştirmek, geliştirmek ve ihlal etmemektir. Demokrasiye olan tahammülsüzlüğe ve meslek örgütlerinin demokratik bir şekilde yapılan seçimlerine gösterilen tahammülsüzlüğe bir son verilmelidir.

Bizler biliyoruz ki, AKP'nin ve genel başkanının tahammülsüzlüğünün asıl nedeni, toplumsal olanı koruma yolundaki inadımız ve gayretimizdir.

Fabrikalarımızın, madenlerimizin, kıyılarımızın, ormanlarımızın, parklarımızın satılmasına karşı kamusalığı, hukuk dışı uygulamalara karşı hukukun üstünlüğünü, kamusal sağlık hizmetlerinin iini boşaltan, hastaneleri ticarethane mantığıyla işletenlere karşı halk sağlığını ve herkes için ücretsiz erişilebilir kamusal sağlık hizmetini savunmamızdır. Faşızan, baskıcı, ayrıştırıcı politikalara karşı eşitliği, özgürlüğü, kardeşliği savunmamızdır. Sermayenin sınırsız sömürü isteğine karşı emeği ve alın terini savunmamızdır."

Açıklamada, meslek örgütlerinin mesleki-bilimsel-teknik doğrulara dayanarak ülkenin en karanlık dönemlerinde bile çalışmalarını yürüttüğüne vurgu yapılarak, mücadele kararlılığı şöyle ifade edildi:

"Bizlerin anayasal güvence, hukukun, insan haklarının ve demokrasinin evrensel normlarına bağlılığımız tüm saldırılara rağmen devam edecektir. Bizlere nasıl saldırırlarsa saldırınsınlar, savunduğumuz değerlerden geri adım atmayacağız! İftiralarla örgütlerimizin yıpratılmak istenmesine, ilerici ve toplumcu değerlerimizin ortadan kaldırılmak istenmesine izin vermeyeceğiz!"



Evden veya Uzaktan Çalışanlar İçin Telekonferans Güvenliği

Elk.Elo. Müh. E. Önder Köktürk
onder@kokturk.com



Yazıda yer alan görsel ve içerikler herhangi bir marka veya ürünü işaret etmeyip son kullanıcılar için bilişim güvenliğini bilincini yükseltme amaçlıdır.

İçinde bulunduğumuz bu günlerde COVID-19 önlemleri kapsamında pek çok kişi evlerinde izole olurken, işyeri koşullarına bağlı olarak internet, bilgisayar ve işyerine uzak erişim imkanı bulununlar ise evlerinden çalışmaya başladılar. Bilişimciler dışındaki çalışan kitlesi bu tip bir çalışma modeline hazır veya istekli değildi. Ama başında birkaç hafta olarak öngörülen evde kalma süreleri uzayıp, belirsizlikler artınca zorunlu olarak bu çalışma modeli yaygınlaşmaya başladı. Genel görüş, karantina sonrası bu çalışma modelinin hayatımızda daha fazla yer alacağı yönündedir. Bu süreçte paralel firmalar birbirleri ile yarış edercesine, çalışanlara yönelik toplum sağlığına ait tüm tedbirleri(!) aldıklarını, çalışanların uzaktan çalışma modeli ile evlerinde işlerinin başında olacaklarına dair bildirimler yayınladı.

Dünya genelinde 40000'e yakın çalışanı olan bir global BT şirketi çalışan sağlığını ön planda tutarak dış görev ve seyahatleri iptal etti.

Mart ayı başında 1 haftadan kısa bir süre içinde ofislerdeki personel

sayısını %10'lara düşürerek çalışanları evlerine gönderdi. Halen çoğu personel işlerini evlerinden yapıyorlar.

Bu geçiş dönemi için en sevecen ve en samimi bulduğum mesajlardan biri, bir şirket CEO'sunun "Destek Ekibimiz, telefonları ve sohbetleri yanıtlamaya devam edecek. Konu dışı veya önemsiz olduğunu düşünmeden tüm sorularınızı sorabilirsiniz (ancak destek ekibimiz evden çalıştığından bekleme süreleri uzayabilir, ayrıca evcil hayvan ve çocuk sesleri duyabilirsiniz). Yardıma ihtiyacınız varsa bizi arayın. Daima yardıma hazırız." idi.

Bu gelişmeler sektörden bağımsız, işini bir bilgisayar veya bir bilgi sistemini kullanarak yapan herkesi ofislerinde olamasalar bile işlerini ve verilen hizmetleri devam ettirebilmek için zorunlu olarak evden çalışmaya motive etti.

Uzaktan çalışma için gerekler;

1. Bir bilgisayar veya telefon veya tablet ve yeteri bir hızda internet bağlantısı,
2. Şirketinizde veya bulut sistemindeki bir sunucu veya servise bağlanarak ofis (yazı, tablo, sunu) iş (muhasebe, tasarım, vb), eposta yazılımlarını kullanılması.

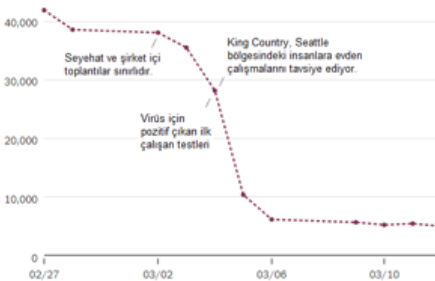
Bu süreçte alt yapıları veya kullandıkları yazılım ve donanım sistemleri uygun, kısmen satış, pazarlama, servis gibi şirket dışından çalışan ekiplere sahip olan kurumlar kısa bir süre içinde yeni duruma

uyum sağlayarak çalışanlarının evlerinden sistemleri kullanmalarını sağladılar. Bu duruma (teknik ve vizyon olarak) hazır olmayanların bir kısmı, nasıl yapabileceğini araştırmak, eksiklerini tamamlamak için ek yatırımlar yapmak ve uyum sağlamaya çalışarak süreci geriden takip ettiler. Üçüncü bir grup ise, bu sürecin kısa bir süre içinde geride kalacağını düşünerek halen bekliyor olabilir.

Yönetici ve çalışanların birbiri ile iletişimde olması, masa başı toplantılar, çalışma süreçlerinin müşteri haric anlarda ağırlıklı ofiste geçen iş/ik politikalarına sahip bazı kurumlarda, eğilim ve alışkanlıklar ağırlıklı ofis içi olduğundan şirket içi veya dışı toplantı ve görüşmelerinin de uzaktan yapılma ihtiyacı gündeme geldi. Aslında Bilişim dünyası 2001 krizini takip eden günlerde (ağırlıklı) mali sebeplerden dolayı her türlü eğitim, toplantı seyahat ve benzeri aktiviteleri çok hızlı bir şekilde askıya almıştı. Bu günkü gibi web üzerinden görüşmeler yapılabilir olsa da e-konferans sistemleri aslında aşağıdaki gibi toplantı odalarına yerleştirilmiş özel görüntü ve ses sistemleri olan donanımları akla gelirdi. Bu sistemlerin pahalı olması ve farklı markaların birbiri arasında uyum sorunları sebebi ile çok fazla yaygınlaşamadılar, ama yok da olmadılar.

Kişisel bilgisayarlarda notebook, tablet, telefon kullanım oranının artması ve bu cihazların üzerinde kamera

Ofis alanlarında çalışan sayısı



ve ses sistemlerinin hazır gelmesi olayı farklı bir noktaya taşıdı. Mobil olmayan masaüstü bilgisayarlar içinde çok ekonomik fiyatlara ekran üstü bir kamera bağlanabilir oldu. Son 5-10 yılda internet hızlarının artması, ürünlerin ev pazarına kadar yaygınlaşması, son kullanıcıların yazılım temelli ses ve görüntülü iletişimini rahatlıkla yapabilmesini sağladı. Bugün bize sıradan bir imkanmış gibi gelse de eskiden ses ve görüntülü bir yayın yapmak için pahalı sistemler gerekiyordu. Bugün herhangi bir son kullanıcı web veya facebook, instagram, youtube gibi sosyal medya ortamından bir klik ile çok kolay bir şekilde yayın yapabiliyor. Ama iş ortamlarına yönelik daha fazla kişinin karşılıklı etkileşimde bulunabileceği toplantılar için bu işe özgü çözümler kullanılması gerektiği öğrenildi.

Bu süreçte, ticari rekabet, reklam veya pazarlama gücü olan firmalar, kurumlarında söz sahibi teknik veya teknik olmayan kişiler, kendi bilgilerince veya çevresindekilerin kullandığı ürünleri sorup araştırmaya başladılar. Bu tip ortamlarda şirket içi fiziki toplantılardan daha farklı bir kültür gereksinimi ve deneyimi daha oluşmadan birkaç hafta içinde “o marka iyiymiş”, “şu marka şunu yapamıyormuş”, “o üründe sayı süre sınırı varmış”, “bizim merkez şunu almış”, “bizim merkez şunu almış, mecbur onu kullanacağız” gibi her kafadan bir ses çıkan bir döneme girildi.

Sonra “biz filanca ürünü denedik, iyiydi”, “şunda ses çok kötüydü”, “filanca kişi de bağlanınca sistem çöktü”, “ekranda donmalar var”, “ses ile görüntü eş zamanlı değil”, “tüh, kayıt etmeyi unut-

muşuz”, “bizim yazılımda kayıt imkanı yokmuş”, “hmm, bu ücretsiz sürümmüş, o yüzden filanca özellikler kapalı”, “ücretlisi de çok pahalıymış...” gibi söylemlerle beraber kullanımın yaygınlaşması ve ister sistemin altyapısına bağlı ister katılımcıların internet hat hızlarına bağlı kalite sorunlarının yaşandığı bu sistemin yavaştan benimsendiği ama kullanımının yer yer sıkıntılı ve zor olduğunu bir döneme girildi.

İş amaçlı toplantı yanında, evde kalan veya zamanı olan, hemen hemen her konuda yayın patlamasının yaşadığı yeni bir döneme geçildi. Bunu “hacklendik”, “o yazılımlar zararlıymış”, “bilgiler çalınıyormuş”, “filancanın banka hesabı boşaltılmış”, “Çin’in güvenlik standarttı ile ABD’ninkii uymuyormuş”, “32bit güvenlik kullanıyormuş, güven-sizmiş” yarısı yalan yanlış bir sürü söylemin ve tedirginliğin hakim olduğu, eldeki ürünlerin çelik çomak gibi değiştirildiği ve güvensizliğin arttığı bir dönem izledi.

Peki bu söylenen olumsuzlukların aslı var mıydı?

Çok kullanılan, kullanıcıları yüksek olan ortamlar, kötü niyetli kişiler tarafından da daha fazla ilgi odağı olurlar. Bu süreçte yıldızı daha da yükselen e-konferans yazılım firmalarından birisi müşterileri bilgilerini çaldırdı. (Bu durum pek çok firmanın başına gelen en istenmeyen en kötü şeylerden birisidir. Çünkü verisini çaldıran firmanın ticari itibarı, prestiji zedelenir, çalınan bilginin içeriğine göre kişiler, kurumlar maddi ve manevi zarar görebilir.) Eskiden bu konular daha sumen altı edilirken artık dünyada GDPR, ülkemizde KVKK’nın yasal düzenlemeleri ve çeşitli diğer sebeplerden bildirilmek zorunda kalınıyor veya şeffaflık, yeniden güven sağlama adına bizlerle paylaşıyor. Çalınan kişisel bilgiler (ad soyad, doğum tarihi, eposta adresi, giriş kodu ve

şifreler) genelde para ile satılır. Bunu alan kötü niyetli kişiler o kişilerin hesapları ile erişim sağlayarak büyük zararlar verirler.

Peki hangimiz, sürücü olsun, yolcu olsun bir araca binmeden çevresini şöyle bir dolaşıp, göze çarpan bir olumsuzluk var mı diye bakıyor?

Kiminiz “biz tamirci miyiz?” “Motor meslek ustası mıyız?” diyor olabilir. Fakat bu araçlarda herhangi bir olumsuzluğun kendi canımıza veya diğer kişilerin canına etki edecek ölümcül kazalara neden olabileceği konusunda herkes hemfikir. Patlak veya inik bir lastik, yağ ya da yakıt sızıntısı olan bir araç hareket halinde iken maddi, manevi hasarlı bir kazaya neden olabilir. Aslında başında 5-10 saniyelik bir göz kontrolü ile bu riski azaltabilir.

Bilişim sistemlerini aynı yaklaşımla kullanmaya ne dersiniz?

Bilgisayar, mobil cihaz ekipmanlarının “işletim sistemlerinin orijinal ve güncel olması, güncel bir anti virüs yazılımı, internet erişimi için güvenlik duvarları, VPN bağlantılar kullanmak gerektir...” gibi detaylara değinmeyeceğim. Bunlar imkanı olan veya farkındalığa sahip kurumlar ve kullanıcılar için olmazsa olmaz noktalar. Fakat en mükemmel sistemin en zayıf halkası her zaman son kullanıcıdır. Yazımız son kullanıcıların bilişim güvenliği bilincini arttırmaya ve farkındalık kazandırmaya yönelik hazırlanmıştır.

Bugün az çok herkes bir bilişim sistemine kayıt veya giriş yaparken bir kullanıcı adı ve şifre gerekeceğini biliyor.

1. Her yerde veya çoğunlukla aynı şifreyi kullanıyor musunuz?
2. Zorunlu durumlar hariç kayıt esnasında doğum tarihi, anne kızlık soyadı gibi size ait kritik kişisel veri sorularına doğru cevaplar veriyor musunuz?
3. Şifreleriniz isim, doğum tarihi (hasan1990 ..) gibi sosyal mühendislik



ile kolayca tahmin edilebilir içeriğe sahip mi?

4. Şifreleriniz 8 karakterden az ve sadece harf veya sayılardan mı oluşuyor?
5. Kullandığınız şifreler içinde 123456, password, 12345678, qwerty, 123456789, 12345, 1234, 111111, 1234567 var mı?
6. Şifreleri belirli sıklıkta değiştirmek size gereksiz veya zor geliyor mu?
7. Bir siteye adresi yazarak gitmek yerine Google veya benzeri arama motorlarına kelime yazıp ilk gelen linke tıklayarak gidenlerden misiniz?

Cevaplarınız çoğunlukla “evet” ise maalesef “yüksek risk” grubundasınız demektir. Peki, şifre güvenliği için neler yapabilirsiniz?

Farklı şifreler kullanın

Verizon’un 2019 yılı veri sızıntı araştırma raporuna göre, araştırmaya katılanların %50’den fazlası aynı şifreyi birden fazla yerde (ortalama 15) tekrar kullanıyorlar. Evinizi, arabanızı ve ofisinizi kilitlemek için aynı anahtarı kullandığınızı ve anahtarın kötü niyetli kişilerde olduğunu düşünün.

Bu riski ortadan kaldırmak için her hesap için benzersiz bir şifre oluşturun. Her parolanın tahmin edilmesi zor, en az sekiz karakter ve karmaşık (büyük/küçük harf, sayı ve noktalama) işaretlerinden oluştuğuna emin olun. İnsanların yüzde 60’ı hatırlanması gereken çok fazla şifre olduğunu ve farklı şifreleri yönetmenin zor olduğunu söylüyor. Şifrelerinizi oluşturmanıza, korumanıza ve takip etmenize yardımcı olacak şifre yönetim yazılım çözümleri kullanmakta bir çözümdür. Bu yazılım-

lar karmaşık şifreler oluştururlar ve bilgileri kriptolayarak güvenli olarak saklarlar. Sizin kullanım esnasında sadece kasaya giriş şifresini bilmeniz yeterlidir. Bu size zor geliyor ise siber korsanların çevrimiçi olmalarından dolayı size fiziken uzak olduklarını varsayarak şifrelerinizi güvenli kağıt veya defter üzerinde, onları da güvenli bir yerde saklamanız yeterlidir.

İki faktörlü kimlik doğrulama kullanarak bir adım daha ileri gidin

İki Adımlı Doğrulama (2FA veya MFA olarak da bilinir.) kullanmak, birisinin şifrenizi ele geçirse bile hesabınıza yetkisiz erişim elde etme şansını önemli ölçüde azaltır. Ancak, son kullanıcı anketlerine katılan her üç kişiden biri (% 30) 2FA kullanmadığını veya onun ne olduğunu bilmediklerini söylemektedir. 2FA, kullanıcı adınızın ve şifrenizin üstünde hesabınızda her oturum açışınızda ek bir güvenlik adımıdır. İkinci doğrulamaya örnekler: SMS ile gelen tek kullanımlık mesajlar, akıllı telefonlara yüklenen özel uygulamalar tarafından oluşturulan altı haneli kodlar veya USB noktalarına takılan fiziksel güvenlik anahtarları. Bugün regülasyonlar gereği finans/ internet bankacılığı uygulamalarında 2FA zorunludur. Bu sebeple toplumda bilinirlik ve kullanımı eskiye göre daha yaygındır. Sizde bunlar dışında kullandığınız eposta yazılımları, sosyal medya uygulamaları için 2FA güvenlik ayarlarını aktif ederek kullanım alanınızı genişletebilirsiniz.

Uygulamalarınızı güncel tutun.

Genellikle Siber korsanlar yazılım açıklarını ve zafiyetleri kullanarak bilgilerinize ve sistemlerinize erişirler. Çevrimiçi etkinliğinizi korumaya yardımcı olması için, tüm cihazlarınızda her zaman yazılımların en güncel sürümünü kullandığınızdan emin olun. Anket sonuçları, katılımcıların %79’unun yazılımlarını güncellemenin

önemini anladıklarını söylerken, üçte biri bunu düzenli olarak yapmadıklarını söylemektedirler. Yazılım güncellemeleri otomatik olarak ayarlansa da ara ara bu sürecin düzgün işlediğini manuel olarak kontrol etmelisiniz. Aşağıdaki işletim sistemlerini kullanıyorsanız, cihazlarınızdaki yazılımı nasıl kontrol edeceğinizi ve nasıl güncelleyeceğinizi öğrenebilirsiniz:

- | | |
|--------------------|--------|
| a. Windows desteği | b. Mac |
| c. Android | d.iOS |

Kamera ve mikrofon kullanımı

Notebook ve mobil cihazlarda ses ve görüntü donanımları cihaz ile gelir. Kamera ve mikrofon kullanacak bir uygulama açtığınızda kontrolün sizde olduğuna emin olmalısınız. Web kamerası gösterge ışığı yanıyor veya web kamerasını açmamış olsanız bile anormal davranıyorsa, bir şeylerin doğru olmayabileceğinin bir işaretidir. Bunun açık bir uygulamadan kaynaklanıp kaynaklanmadığını kontrol ederek, yazılımların başlangıç ayarlarının (kamera vs.) kapalı olarak ayarlanması önemlidir.

Ayrıca bazı zararlı yazılım bulaşmış makinelerdeki kamera ve mikrofonlar, cihaz sahibinin haberi ve kontrolü dışında da kullanılmaktadır. Bu sebeple, kullanılmadığı zaman dahili kamera ve mikrofon sensörü önüne bir yapışkan bant kapatmak harici cihazlar da ise kablolarını çıkarmak faydalı olabilir.

Ofis ortamı dışında özel alanlardan katıldığınız konferans uygulamaları için çoğunda var olan “sanal arka fon” özelliği ile görüntüde sizin (yüzünüz) dışınızda kalan sabit (oda içi) görüntüyü bulanık hale getirebilir veya bir fon resmi ile kaplayarak özelinizi gizleyebilirsiniz.

Sadece bu basit birkaç noktaya dikkat ederek siber dünyadaki güvenliğini arttırabilir ve risklerinizi azaltabilirsiniz.



Elektrik Savaşları: Heaviside-Preece ekişmesi

Elk. Müh. Mustafa Bkn
buckunmustafa@gmail.com

19. yüzyıldan itibaren başlayan elektrik teknolojileri tarihi hem bilimsel hem ticari pek çok çekişmenin sahnesi olmuştur. En bilinen ekişme Edison-Tesla-Westinghouse üçgeninde yer alıyor ama bu kez size başka bir hikaye anlatmak istiyorum.

1865 yılı bilim dünyası açısından oldukça verimliydi; pastörizasyon, avogadro sayısı, entropi gibi terimler bu sene doğdu. Ama hepsinden önemlisi ilkokulda arkadaşlarının "mankafa" lakabını taktığı James Clerk Maxwell, tarihin en büyük fiziksel gizemlerinden birini açıkladığı eseri olan "Elektromanyetik Alanların Dinamik Teorisi"ni yayımladı. Bu kitapta elektrik alan ve manyetik alanın boşlukta ışık hızında ilerleyen dalgalar olduğunu teorize ediyor; ışık hızını, gelecekte deneylerle kanıtlanacak olana yakın bir doğrulukta gösteriyor ve ışığın da elektromanyetik bir dalga olduğunu ifade ederek; elektrik alan, manyetik alan ve ışığı bir araya getirip fizikteki en büyük ikinci birleşmeyi sağlıyordu. Tüm bunları da "Maxwell Denklemleri" denen ve elektrik mühendisliğinin mihenk taşı diyebileceğimiz 20 denklemlerle gösteriyordu. Eğitimle uğraşmaktan pek hoşlanmayan ve kendisi bile teorilerini açıklamakta zorluk çeken Maxwell'in 20 bilinmeyenli 20 denklemden oluşan orijinal denklemlerini, bugün fakültelerde öğretilen hale getiren kişi ise, Londra'da mtezavi aile evinde yaşayan, yılda kazandığı 40 pounddan başka geliri olmayan Oliver Heaviside oldu.



Heaviside enteresan bir karakterdi; 1850 yılında doğan Oliver'in çocukken geçirdiğı ateşli bir hastalık sebebiyle duyma zorluğu

vardı. Başarılı bir ğrenci olmasına rağmen okula ilgili duymuyordu ve 16 yaşında eğitim hayatına son verdi. Amcası Wheatstone köprüsü adı verilen elektrik devresi ile bildiğimiz Charles Wheatstone'du ve zamanının büyük telgraf mühendislerinden biriydi. Onun yardımıyla 1868 yılında Danimarka'da Wheatstone'un telgraf şirketinde çalışmaya başladı. Bundan sonra elektrik üzerine gittikçe artan bir yoğunlukla teorik ve pratik olarak çalışmaya başladı. 1872 yılında sadece 22 yaşındayken Wheatstone köprüsü hakkında yazdığı bir makaleyi Philosophical Magazine adındaki bir dergide yayımlattı. 1873'te ikinci makalesi aynı anda iki farklı istasyona telgraf göndermeyi mümkün kılan çift yönlü telgrafçılık üzerineydi. Bu makalede İngiliz Posta İdaresi'nin, telgraf kolunun şef mühendisi R. Culley'in yazmış olduğı telgrafçılık kitabını ve isim olarak belirtmediğı bir başka otoritenin kitabını daha eleştiriyordu. Çünkü Posta İdaresi resmi görüş olarak çift yönlü telgraf sistemini pratik bulmuyordu. Heaviside'in eleştirisinin diğer hedefi olan, ismini vermediğı otorite ise büyük ihtimalle William Henry Preece'den başkası değildi. Preece, Culley'nin altında çalışan başarılı bir telgraf mhendisiydi ve parlak bir memurdu.

1873 yılında Maxwell'in kitabını ilk defa okuma şansı olan Heaviside aşırı derecede etkilenmişti. Hatta kendisinden alıntılacak olursak, kitap "harika, olağanüstü, müthişti ve gücünde şaşılacak olasılıklar barındırı-

yordu." Aynı sene telgraf idaresindeki işinden de ayrıldı. Rivayetlere göre bu ayrılışta Culley'nin etkisi vardı. Başka rivayetlere göre ise kendisi asosyal ve uzak doğası sebebiyle telgraf işinde çalışmaya uygun değildi. Bugün kesin sebebi bilmesek de Heaviside işinden ayrıldı ve Londra'da yaşayan ailesinin yanına taşındı. Burada kendi kendini elektrik konusunda eğitmeye, Maxwell'in kitabı üzerinde çalışmaya -ki kendi ifadesine göre anlaması oldukça uzun zamanını almıştı - ve matematik-fizik alanında ciddi içeriğe sahip "Elektrikçi" dergisine, makaleler yollamaya devam etti. 1884 yılında Heaviside Maxwell'in 20 denklemini vektör formunda yazılabilecek 4 denkleme indirgemeyi başarmıştı. Bu indirgeme, gelecekte teorisinin anlaşılmasını ve öğretilmesini oldukça kolaylaştırdı. Bunun haricinde gözlerden uzak bir hayat sürüyordu.

William Henry Preece ise büyük Micheal Faraday'dan eğitim alma şansına sahip olmuş, Galler doğumlu bir mühendis ve telgrafıydı. Parlak eğitim geçmişiyle 1873'e kadar büyük telgraf ve tren yolu şirketlerinde telgraf mühendisi olarak çalışmıştı. 1877 yılında ise Posta İdaresi'nde elektrik mühendisi olarak çalışmaya başladı. Aynı yıl Graham Bell'in telefon sistemini Londra'ya getirmeyi başardı ve İngiltere'de telefonculuğu başlattı.

1887 yılına geldiğimizdeyse Heaviside, Maxwell denklemleri ve elektromanyetizma üzerine çalışmaları sonucunda, telefon hatlarında açığa çıkan sinyal bozulması ve sin-

yal kaybı üzerine bir makale yazdı. Bu makalede Heaviside deneylere değil de matematiğe güvenerek bir çıkarım yapmıştı. Buna göre hat problemlerini gidermenin yolu indüktansı arttırmaktı. Telgraf hattı boyunca düzenli aralıklarla ek indüktans görevi görecektir. yük bobinleri eklenmesini önerdi.

Heaviside'in, Telgraf Mühendisleri Topluluğu Dergisi'ne gönderdiği makale yayımlanmadı. Çünkü Posta Ofisi'nin resmi görüşü iletişim hatlarının düşük indüktanslı olmasıydı. Preece yaptığı pratik çalışmalarda, indüktansın olabildiğince düşük olması gerektiği kanaatine varmıştı. Elektromanyetik alan teorisi ile ilgilenmiyordu ve elektriği borudan geçen su benzetimi ile kavıyordu. Borunun çapı yani direnci onun için tek önemli şeydi. Bu sebeple Posta Ofisi, topluluk dergisinde bu teorik saçmalığın yayımlanmaması için uğraşmış gibi görünüyordu. Bunun üzerine Heaviside, makaleyi Elektrikçi dergisine gönderdi ancak Elektrikçi dergisi de makaleyi reddetti. Üstüne üstlük Heaviside'a yakın olduğu bilinen ve uzun yıllardır çalışan derginin editörü, şüpheli bir biçimde Ekim ayında emekliye ayrıldı. Yeni gelen editör ise makaleyi yayımlamayı reddetti ve 1885 yılından beri kesintisiz devam eden elektromanyetik yayının hakkında Heaviside'ın yazı dizisine son verdi. Bunun üzerine Heaviside başka dergilere de makalesini gönderdi ama onlar da makaleyi yayımlamayı reddettiler. Böylece pratikçiler; teoristlere karşı argümanlarını, sansür ve yok sayma ile savunmayı

başarmışlardı. Heaviside da kazandığı tek gelirini kaybetmiş oldu.

A m a Preece'in indüktansa kar-

şı mücadelesi bitmemişti. Bu sefer sahneye bir başka Oliver çıktı. Oliver Lodge, o sırada otuzlu yaşlarında Liverpool'lu genç bir profesördü. Maxwell'in teorilerine sahip çıkan ve saha deneyimi olmayan bilim insanlarındandı. Birkaç sene önce paratonerlerle ilgili deneyler yapmıştı ve yıldırımın, paratonere çarptıktan sonra, toprağa iletilmesinde; paratoner ve yer arasında inşa edilen iletken direnci kadar ve hatta ondan da önemli olarak öz indüktansın görev aldığını düşünüyordu. Yaptığı deneylerle de bunu gösterdiğini düşünüyordu. Bulgularını, 1888 yılında İngiltere'de, Bath kentinde düzenlenecek olan Britanya Bilimsel İlerleme Kurumu toplantısında sunacaktı. Paratonerler hakkında düzenlenecek konferans, toplantının en heyecanlı tarafıydı.

Preece kendinden emindi; yönettiği kurum 500 bin yakalama ucu dikmişti, konuya hakimdi ve matematik saçmalıklarına prim vermeyecekti. Kendi deyimiyle "Sağlam deneyim en iyi öğretmendi; ve evrendeki tüm teorilerin üstündeydi." Lodge da teorisini savundu ve Sir William Thomson gibi önemli isimlerin takdirini kazandı. Ama Preece paratoner konferansının sekreteriydi ve toplantı sonucunda konferansın resmi önerileri değişmedi. Toplantı sonrasında pratikçilerin baskın olduğu bir dergide elinde paratonerle, yerde yatan hasmı Lodge'un göğsüne basan kahraman Preece kariyatürü bile yayımlanmıştı.

Ancak gerçek dünyada işler farklı ilerliyordu. Bir yıl önce elektromanyetik dalgaların varlığını deneysel olarak tespit ederek Maxwell'in teorisini kanıtlayan Hertz sayesinde, elektromanyetizma; dünya çapında elektrikçiler ve bilim adamları tarafından kabul edilmeye başlanmıştı. Telefonun yaygınlaşması ile daha da artan iletim problemleri ve bunun üzerine alterna-

tif akımın da dünyada kullanım alanı bulmasıyla birlikte elektromanyetik alan teorisyenlerinin fikirleri yadsınamaz bir gerçeklik olarak kabul edilmeye ve teoriden pratikler üretilmeye başlandı. Artık en katı pratikçilerin bile reddemeyeceği şekilde, teori geçerliliğini kanıtlanmıştı.

Sonunda 1891 yılında Heaviside elektromanyetik alanındaki matematiksel çalışmaları sebebiyle Kraliyet Derneği tarafından tanındı ve üyelikle onurlandırıldı. Aynı yıl Elektrikçi dergisi, yazılarını yeniden yayımlamaya başladı. 1892'de Kraliyet Derneği yayın organında, elektromanyetik alanlar konusundaki 50 sayfalık çalışması yayımlandı. Heaviside manyetik alanlar konusunda hiçbir patent almamıştı; ancak alanlar oldu. 1900 yılında Micheal Pupin, yükleme bobinleri ile ilgili aldığı patentle Amerika'da geniş bir telefon ağı kurulmasını sağladı.

William Preece'e gelecek olursak; 1892'de Posta İdaresinin Şef mühendisi, 1893'te Elektrik Mühendisleri Enstitüsü'nün başkanı oldu ve 1899 yılında kendisine şövalye ünvanı verildi. Aynı yıl Posta İdaresi'nden emekli olup oğluyla bir şirket kurdu. 1913'te hayata gözlerini yumdu. Kurduğu şirket bugün hala Londra'da faaliyet gösteriyor.

Heaviside da 1925'te öldü. Ölmeden önce 1922'de Elektrik Mühendisleri Enstitüsü kendisine tarihin ilk Faraday Madalyası'nı vermişti. Bugün kullandığımız endüktans, kapasitans, empendans gibi terimleri de kendisine borçluyuz.

Eğer daha fazla elektrik hikayesi istiyorsanız; Youtube'da "Elektrik Hikayeleri" kanalına abone olabilirsiniz. Her hafta yeni hikayeler anlatarak bu heyecan verici tarihi sizlerle buluşturmaya çalışıyorum.



Türkiye’de Tıbbi Cihaz Sektörün Durumu ve Sektöre Mühendislik Yaklaşımları

Elo. Müh. Hasan Şahin
hasan.sahin@emo.org.tr



Tıbbi cihazların sektör olarak gelişimi 1900’lü yıllardan sonra başlamıştır. Bu yıllardan önce tıp bilimi insanlara doktor ile onun eğitim ve tecrübesi dışında tıbbi cihaz anlamında çok şeyler vermiyordu. Sektör, 20. yüzyılın başından sonraki dönemde fizik, kimya, mikrobiyoloji, mühendislik, fizyoloji, farmakoloji gibi uygulamalı bilimlerde meydana gelen hızlı gelişmelerden büyük ölçüde etkilenmiştir.

1895 yılında X ışınlarının bulunmasından sonra, 20. yüzyılda, birçok alanda olduğu gibi tıp alanında da önemli gelişmeler olmuş, bunun sonucunda da tanı ve tedaviye yönelik hizmetlerin kalitesi büyük çapta artmıştır. 1940’lı yıllardaki tıbbi yöntemler tıbbi teknolojiye daha bağımlı hale gelmiş ve özellikle II. Dünya Savaşı yıllarında tıbbi teknolojinin gelişimi çok hızlı olmuş ve izleyen yıllardaki teknolojik gelişmenin temeli bu yıllarda atılmıştır. 1950’li yıllarda gama kameralar, 1970’li yılların başında Bilgisayarlı Tomografi (CT & BT) ve 1980’li yıllarda Manyetik Rezonans (MRI & MR) cihazlarının tıp alanında kullanıma girmesi hastanede kullanılan cihazların nitelik ve niceliğinde büyük değişimlere neden olmuştur.

Günümüzde bilimsel gelişmelerin teknolojiye dönüşmesi ve farklı disiplinlere uygulanması çok kısa sürede gerçekleşmektedir. Elektronik ve Bilgisayar teknolojisindeki gelişmelerin sonucu olarak ileri teknoloji ürünü tıbbi alet ve cihazlar sayı ve çeşit yönünden hızla çoğalmıştır. Örneğin, ilk yıllarda 3 firma Ultrason cihazı üretirken bugün 70’den fazla firma bu cihazı çeşitlilik ve kullanım hedefinin çeşitliliği olarak üretir duruma gelmiştir.

1980-2000 arası dönemde ise

özellikle gelişmiş ülke hastanelerinde Bilgisayarlı Tomografi tarayıcılar (CT & BT) ve Manyetik Rezonans görüntüleme (MRI & MR) cihazları büyük bir yaygınlık kazanmış ve bu dönemde sayı, çeşit, model vb. unsurlar bakımından tıbbi cihaz seçeneklerindeki artış önemli bir yükseliş göstermiştir.

2000-2015 arasında tıbbi cihazlar alanındaki en önemli gelişmelerin başında Robotik uygulamalar gelmektedir. Fonksiyonel engelliler için destekleyici ekipmanlarda önemli gelişmeler yaşanmış ve tıbbi cihaz fonksiyonlarına enformasyon ve web-tabanlı sistemlerin entegrasyonu gerçekleşmiştir. Günümüzde artık çok kesitli (640 Kesit) ve yüksek rezolüsyonlu (çözünürlüklü) Bilgisayarlı Tomografi sistemleri, gelişmiş yazılımlar ile çok kısa sürelerde tüm vücut çekimi yapabilen Manyetik Rezonans (7 Tesla) sistemleri, PET, PET/CT, SPECT CT ve son olarak da Robotik Cerrahi (Da Vinci) bu gelişme içindeki yerlerini almışlardır. Tıbbi cihazlar sağlık hizmetlerinin sunumunda, tanı ve tedavinin her aşamasında gittikçe daha büyük ölçüde kullanılmaktadır.

İnsan sağlığına verilen önemin artması ve toplumun bilinçlenmesi ile birlikte, tıbbi cihaz sektörü Dünyada ve Türkiye’de hızla gelişen ve çeşitli

dinamikleri bünyesinde barındıran bir sektör haline gelmiştir. Özellikle hastanelerde teşhis ve tedavi hizmetlerinin başarısının ve genel verimliliğin artırılmasında tıbbi cihazların önemi oldukça büyüktür. Hastanelerin giderek teknoloji yoğun işletmeler haline gelmesi de bu önemi artırmaktadır. Sağlık hizmetlerinin kaliteli ve sürekli sağlanması için sağlık teknolojilerinin planlı, etkin kullanımı ve doğru tedariği önemlidir. Diğer taraftan sağlık harcamalarının en büyük kalemlerinden birini tıbbi cihazlar oluşturmaktadır.

Ülkelere teknolojik üstünlük sağlayan tıbbi cihazların üretimi, maalesef Türkiye’de halen istenen düzeyde değildir. Devlet ve özel sektör işbirliği ile yapılmaya çalışılan Ar-Ge projeleri ve inovasyon çalışmaları, kısıtlı üretim faaliyetlerinde bulunabilen bu sektörde yeterli umut vadeden bir görünümde değildir. Bu yetersiz görünüm içindeki Türkiye’de Avrupa Birliği’ne uyum çerçevesinde “Tıbbi Cihaz Direktifleri” ve buna ilişkin Tıbbi Cihaz Yönetmelikleri uygulamaya konularak tıbbi cihazlara ilişkin düzenleyici, denetleyici, yönlendirici faaliyetler yapılma-ya başlanmış ve tıbbi cihaz sektörü açısından yeterli olmasa da önemli bir gelişme kaydedilmiştir.

Tıbbi cihazlar için kalite yöne-

tim şartlarını kapsayan uluslararası standart, TS EN ISO 13485 standardıdır. ISO 9001:2000 standardının süreç modeli üzerine oluşturulan TS EN ISO 13485 standardı, TS EN ISO 14001 ve TS 18001 gibi yönetim sistemleri ile uyum sağlamaktadır. TS EN ISO 13485:2003 standardı, TS EN ISO 13485:2002 ve TS EN ISO 13488:2002 standartlarının yerine hazırlanmıştır.

Bu alandaki gelişmelere paralel olarak yayınlanmış ve düzenlenmiş mevzuatlar bulunmakta olup yürürlüktedir. Ancak bu mevzuatların çoğunluğu sektörün denetimine ve işleyişine yöneliktir. Yukarıda belirtilen mevzuattan ancak 5 tanesi bu alanda çalışan Elektrik, Elektronik, Biyomedikal Mühendislik ve Biyomedikal Tekniker/Teknisyenin özlük haklarına yöneliktir.

Bunun yanında; bu sektörün en önemli bileşenlerinden olan; Biyomedikal Mühendisliği, mühendislik teknik ve bilgisini kullanarak teşhis ve tedavi için yeni teknik ve yöntemlerin geliştirilmesi, arızalı vücut kısımlarının desteklenmesi ve

gerektiğinde değiştirilmesi şeklinde tanımlanabilir bir mühendislik disiplini. Biyomedikal Mühendisliği, 1950'li yılların başlarında yeşermeye başlayan ve 1970'den sonra çok hızlı bir gelişim gösteren disiplinler arası bir konudur. Biyomedikal Mühendislik disiplini; Biyomühendislik, Medikal Mühendislik ve Klinik Mühendisliği olmak üzere üç ana dala ayrılabilir.

Bu Mühendislik disiplini alanında bulunan iş alanları geniş kapsamlı ve her biri uzmanlık gerektiren iş alanlarıdır. Bu iş alanları;

1. Tıbbi Görüntüleme Sistemleri
2. Ameliyathane ve Solunum Cihazları
3. Biyokimya, Moleküler Biyoloji, Hematoloji, Genetik ve Mikrobiyoloji Cihazları
4. Biyolojik Sinyal İzleme Cihazları
5. Radyoterapi Sistemleri
6. Fizik Tedavi Cihazları
7. Optik Tıbbi Cihazlar
8. Sterilizatör ve Etüv Cihazları
9. Diş, KBB ve Göz Üniteleri
10. Ses ve İşitme Cihazları (Odyometre, Empedansmetre)
11. Mekanik Tıbbi Cihazlar ve Cerrahi

Aletler

12. Tıbbi Gaz Sistemleri
13. Hemodiyaliz Cihazları, Su Sistemleri (Deiyonize, Distile, Revers Ozmoz)
14. Tek Kullanımlık Sarf Malzemeleri
15. Protez ve Ortezler

olarak sınıflandırabiliriz. İşte bu çeşitlilik nedeniyle bu alanda görev alan Mühendislik ve ara elemanlarından Biyomedikal Tekniker/Teknisyen eğitimleri bir kat daha önem arz etmektedir.

Sağlık endüstrisinin önemli ve yükselen bir endüstri dalı olduğu bilinmekle beraber, tıbbi cihazlar hakkındaki önemi yeni yeni yer bulmaktadır. Bu nedenle Türkiye'de tıbbi cihazla ilgili hedefler ve somut politika ihtiyaçları da yeni yeni tartışılıp gündeme gelebilmiştir. Tıbbi cihaz sanayi çok hızla gelişmektedir ve geline nokta olağan üstü yukarıda sıralandığı gibi geniş çeşitlilikte ürün içermektedir. Bandaj ve şırınga gibi geleneksel ürünlerden; biyoiletişim, nanoteknoloji, tasarlanmış/işlenmiş hücre gibi çok gelişmiş sofistike ürün-

17.01.2002	24643	"CE" Uygunluk İşaretinin Ürüne İliştirilmesine ve Kullanılmasına Dair Yönetmelik
17.01.2002	24643	Uygunluk Değerlendirme Kuruluşları ile Onaylanmış Kuruluşlara Dair Yönetmelik
17.01.2002	24643	Ürünlerin Piyasa Gözetimi ve Denetimine Dair Yönetmelik
12.03.2002	24693	Vücuda Yerleştirilebilir Aktif Tıbbi Cihazlar Yönetmelik
03.04.2002	24715	Teknik Mevzuatın ve Standartların Türkiye ile Avrupa Birliği Arasında Bildirimine Dair Yönetmelik
14.11.2003	25286	Tıbbi Cihaz, Vücuda Yerleştirilebilir Aktif Tıbbi Cihazlar ve Vücut Dışında Kullanılan Tıbbi Tanı Cihazları Konusunda Faaliyet Gösterecek Onaylanmış Kuruluşlara Dair Tebliğ
09.01.2007	26398	Tıbbi Cihaz Yönetmeliği
09.01.2007	26398	Vücut Dışında Kullanılan (In Vitro) Tıbbi Tanı Cihazları Yönetmeliği
25.03.2010	27532	Sosyal Güvenlik Kurumu Sağlık Uygulama Tebliği
14.07.2010	27641	Tıbbi Cihazlar Uyarı Sistemine İlişkin Usul Ve Esaslar Hakkında Tebliğ
07.03.2012	28226	Sağlık Bakanlığı Bağlı Kuruluşları Hizmet Birimlerinin Görevleri İle Çalışma Usul Ve Esasları Hakkında Yönetmelik
30.12.2012	28513	Tıbbi Cihazların İthalat Denetimi Tebliği
30.05.2013	28662	Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu Sağlık Denetçileri Yönetmeliği
15.05.2014	29001	Tıbbi Cihaz Satış, Reklam ve Tanıtım Yönetmeliği
06.09.2014	29111	Tıbbi Cihaz Klinik Araştırmaları Yönetmeliği
25.06.2015	29397	Tıbbi Cihazların Test, Kontrol ve Kalibrasyonu Hakkında Yönetmelik
15.02.2015	29268	4734 Sayılı Kamu İhale Kanununun 3 Üncü Maddesinin (U) Bendine Göre Yapılacak Mal Ve Hizmet Alımlarına İlişkin Sanayi İşbirliği Programı Usul Ve Esaslarına Dair Yönetmelik
12.03.2015	29293	Tıbbi Cihazlar Alanında Faaliyet Gösterecek Onaylanmış Kuruluşlara Dair Tebliğ
		TS 12426 Yetkili Servisler-Tıbbi Cihazlar-Kurallar
		TS 13703 Özel Servisler-Tıbbi Cihazlar-Kurallar

lere kadar yüz binlerce ürünü kapsamaktadır. Her yıl yüzlerce yenilenmiş ve geliştirilmiş tıbbi cihaz piyasaya sunulmaktadır. Bu nedenle tıbbi cihaz sanayi ile birlikte pek çok yeni teknolojinin pazara girmesi; daha rekabetçi ve gelecekteki büyüme için daha iyi bir konum sağlamaktadır. Tıbbi cihaz sektörü yeni malzemelerin üretim süreçlerinden, nanoteknoloji ve mikro mekanik sistemler gibi teknolojideki gelişmelerden kaynaklanan pek çok fayda sağlanmaktadır.

Tıbbi cihaz sektörü Dünyada oldukça hızlı büyüyen, dinamizmi yüksek ve endüstrileşme özellikleri bakımından gelişmiş ülkeler ile büyük firmalar lehine oluşmuş bir yapıya sahiptir. Dünya genelinde ileri teknoloji cihazlar az sayıda firmalar tarafından üretilmekte ve pazarın yapısı (fiyatlar, pazara sunum zamanı ve ürünlere yönelik mevcut katı standartlar) sektörün büyük firmaları tarafından belirlenmektedir. Sektörde Ar-Ge çalışmalarına kaynak aktarmada bu ülkeler ile firmaların finansal açıdan güçlü olması, sektörde tekelleşme oluşturmaktadır. Sektörde faaliyet gösteren tahmini 30 büyük firmadan çoğunun merkezinin ABD'de olması ve diğer gelişmiş ülke merkezlerinde de faaliyetleri bulunması sektörün genel yapısı üzerinde önemli ipuçları vermektedir.

Küresel ekonomideki gelişmelere bakıldığında zaman tıbbi cihaz sektörü çok ciddi büyüme gösteren alanlardan birisi olarak karşımıza çıkmaktadır. Teknolojik gelişmeler, teşhis ve tedavi hizmetlerinin sunum şeklini ve kalitesini önemli ölçüde etkilemiş ve tıp alanını yeniden şekillendirmiştir. Tıp biliminin çok uzun bir geçmişi olmakla birlikte, bilhassa bu yüzyılda görülen medikal gelişmeler teşhis, tedavi ve rehabilitasyon amaçlı çok sayıda cihazın geliştirilmesini ve kul-

lanıma sunulmasını sağlamış ve belirli hastalıkların tedavisinde başarılı olunmuştur.

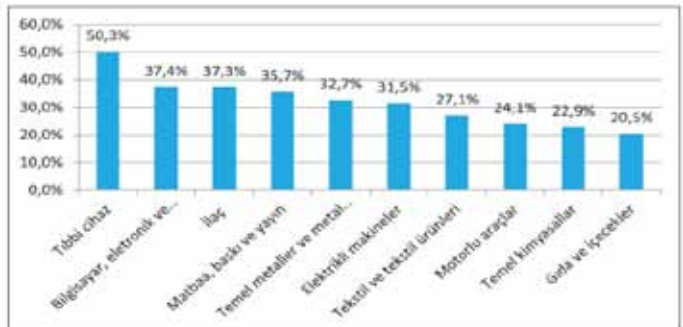
Tıbbi cihaz sektörü çok hızlı değişime uğrayan bir yapıya sahiptir. Sektörde yer alan bu ürünlerin inovasyona açık olmaları ve diğer disiplinlerden kaynaklanan teknolojik gelişmelerin tıbbi cihaz teknolojisinde çok hızlı bir şekilde uygulanabilmeleri, sektördeki gelişimi ve değişimi etkilemektedir. Bu bağlamda, bilgi ve iletişim teknolojileri, tıbbi genetik ve moleküler biyoloji, nanoteknoloji-malzeme-kompozit malzeme gibi alanlardaki gelişmeler orta ve uzun dönemde tıp teknolojisini de etkilemektedir. Bu sebeple; tıbbi cihaz sektöründe gelecek yıllarda önemli değişiklikler yaşanması beklenmektedir. Bu değişiklikler özellikle tıbbi cihazların kişiye özel olması, evde bakım ve izlemeye yönelik üretilmesi, hareketlilik ve boyut küçülmesi, güvenilirliğin artması gibi alanlarda olacaktır.

Günümüzde yüksek katma değerli bir sanayi kolu haline gelen ve sağlık endüstrisinin önemli bir girdisini oluşturan tıbbi cihazlar sektörünün ortaya çıkarmış olduğu ekonomik değer birçok yerli ve yabancı şirketin ilgisini çekmektedir.

Türkiye'de tıbbi cihaz alanında yerli ürünlerimize olan güveni artırarak katma değeri yüksek tıbbi cihazların üretimini teşvik etmek, yaygınlaştırmak, kamu-üniversite-sanayi işbirliğini geliştirerek tüm kaynakların etkin kullanıldığı, ülke geneline yayılmış medikal firmalarla rekabetçi bir tıbbi cihaz pazarına erişim en önemli hedefimiz olacaktır.

Yüzyıllar boyunca oldukça doğal ve ucuz teknikler kullanılan sağlık hizmetlerinde, bilim ve teknolojiye paralel olarak, hem kullanılan teknikler hem de yararlanılan teknolojiler hızlı ve sürekli bir değişim içine girerek gelişmiş; çeşitlenmiş ve karmaşılaşmıştır. Teknolojik gelişimin yanı sıra ekonomik ve politik kararlar da sektörel alanda önemli araştırma ve yatırımların yapılmasına ortam hazırlamaktadır. Kamunun alıcı, düzenleyici ve denetleyici rolünün ağırlıkta olduğu bu sektörde, özellikle gelişmekte olan ülkelerde kamu politikaları inovasyonun belirleyicisi olmaktadır. Türkiye'de son yıllarda sektöre yönelik önemli yasal, kurumsal ve teknolojik gelişmeler yaşanmıştır. Sektöre yönelik küçük olumlu gelişmeler olmakla birlikte hala üretimin Ar-Ge temelli olmaktan ziyade montaja yönelik ve teknolojik içeriği düşük ürünlerden oluşmaktadır.

Türkiye'de tıbbi cihaz sektöründe; sanayi, finansman, teknoloji, insan kaynakları, yatırım ortamı gibi politika alanları gibi konularda Sosyal Güvenlik Kurumu, Kamu İhale Kurumu, Bilim Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sağlık Bakanlığı, Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu, İlaç ve Tıbbi Cihaz Kurumu, Türkiye Sağlık Enstitüleri Başkanlığı (TÜSEB), Sağlık Bakanlığı ile bağlı hastaneleri, üniversite hastaneleri, özel hastaneler, İl Sağlık Müdürlükleri, üretici ile dağıtım ağını oluşturan yerel ve uluslararası



Grafik -1 Dünyada Tıbbi Cihazlar Katma Değerinin Üretim Değerine Oranı

distribütörler ile bayiler gibi yapılar bu sektörde etki şeklinde geniş bir yönetim platformu oluşturmaktadırlar.

Tıbbi cihaz sektörünün gelişiminin desteklenebilmesi için bu kurumların birbirleri ile uyumlu politika ve uygulamalar yürütmesi gerekmektedir. Tıbbi cihazlar sektöründe üretim ve tedarik faaliyet gösteren firmalar Türkiye'nin değişik bölgelerinde kurulmuş yerel dernekler ile bu derneklerin oluşturduğu Tüm Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçileri Dernekleri Federasyonu (TÜMDEF) altında örgütlenmişlerdir. Türkiye Sağlık Endüstrisi İşverenleri Sendikası (SEİS), Tıbbi Malzeme ve Cihaz Üreticileri Derneği (TÜDER), Araştırmacı Tıp Teknolojileri Üreticileri Derneği (ARTED), Ege Tıbbi Cihaz Üretici ve Tedarikçileri Derneği (EGEDER) ve Sağlık Gereçleri Üreticileri ve Temsilcileri Derneği (SADER) bu alanda faaliyet gösteren önemli derneklerdir. Sektör Türkiye Odalar ve Borsalar Birliği (TOBB) bünyesinde Türkiye Medikal Sektör Meclisi ile temsil edilmektedir. Bilim, Sanayi ve Teknoloji Bakanlığı, Sanayi Genel Müdürlüğü'ne bağlı (Eylül 2011 tarihinde de) İlaç ve Tıbbi Cihaz Sanayi Şubesi kurulmuştur.

Türkiye'de son yıllarda Sağlık ve Tıbbi Cihazlar sektörüne yönelik olarak; Ankara'da OSTİM, İstanbul Çatalca Sağlık Bilim ve Çözümleri Serbest Bölgesi, İzmir ve Samsun'da oluşturulan bölgelerin (İNOVİZ) temel amacı, sanayi üniversite işbirliğinin ve şirket

üretim performanslarının artırılmasını, yenilikçi ürünlerin ticarileştirilmesinin desteklenmesini hedeflemektedir. Ayrıca bu sektörün uluslararası koordinasyonunu sağlamak için Avrupa Teknoloji Sanayi Birliği (EUCOMED) tıbbi cihaz sektörünün Avrupa Birliği içerisindeki örgütüdür.

Tıbbi cihazlar Türkiye'de Avrupa Birliği'nde olduğu gibi pazara girmeden önce CE belgelerini almak zorundadır. CE belgeleri ise risk değerlendirmesi yapıldıktan sonra cihazın risk sınıfına göre değişen kapsamda bir teknik dosya ile alınmaktadır. Bu teknik dosyada cihazın pek çok açıdan (biyo uyumluluk, güvenilirlik vb.) akredite laboratuvarlardan aldığı raporların bulunması gerekmektedir. Cihazlar onaylanmış kuruluşlar tarafından onaylanmalıdır. Türkiye'de şirketler, bayiler ve ürünleri Türkiye İlaç ve Tıbbi Cihaz Ulusal Bilgi Bankası'na (TİTUBB) kayıt olup, Sağlık Bakanlığı tarafından kayıt altına alındıktan sonra pazara girebilmektedirler.

Dünyada tıbbi cihaz sektörü sürekli gelişmektedir. Tıbbi cihaz sektörüne öncelik veren ülkelerin, kısa sürede gelişmişlik düzeyinde büyük aşama kaydettiğine ilişkin pek çok örnek gösterilebilir. Çin, Hindistan, Almanya, Fransa, İtalya, İngiltere gibi ülkeler medikal sektöründe doğru politikalar izleyerek ulusal ekonomilerine önemli katkılar sağlamaktadırlar. Bu politikaların temelinde Ar-Ge'ye verilen önem ve destek önemli bir yer tutmaktadır

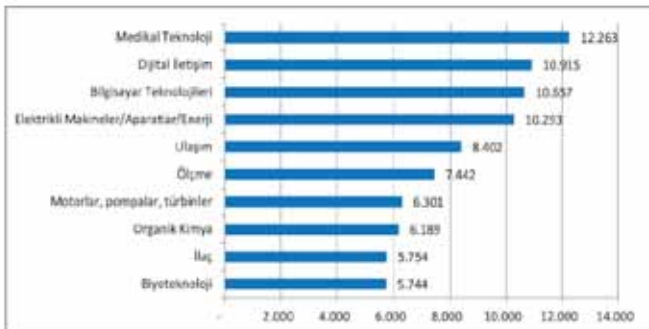
Ar-Ge çalışmaları harcamalarının en yüksek olduğu Amerika ve diğer Avrupa Birliği ülkeleri medikal sanayide yenilik yarı-şında ön sıralar-

daki yerlerini almışlardır. Tıbbi ürün çeşitliliğinin çok farklı mühendislik dallarıyla ilgili teknolojileri gerektirmesi, Ar-Ge harcamalarının en yüksek olduğu ABD ve Japonya'nın Medikal Sanayi sektöründe de en başta yer almasını sağlamaktadır. Tıbbi cihaz sektörünün büyüyebilmesi açısından Ar-Ge yatırımları büyük önem taşımaktadır. Nitekim Avrupa'daki firmalar, yıllık satış gelirlerinin yüzde 8'ini Ar-Ge yatırımlarına harcamaktadır

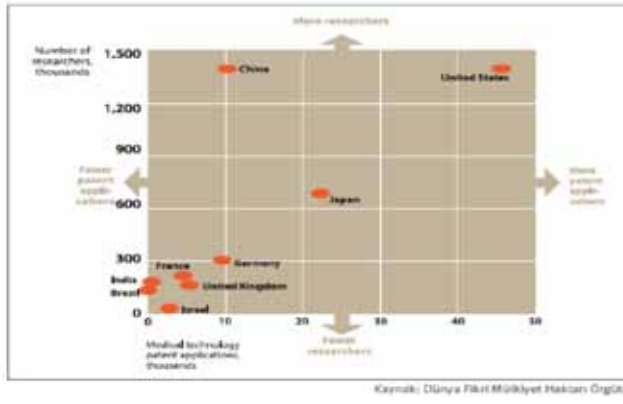
Sektörde yüksek teknoloji cihazların üretimi dünyada az sayıda firma tarafından gerçekleştirilmekte olup, pazarın yapısı (fiyatlar, pazara sunum zamanı ve ürünlere yönelik mevcut katı standartlar) bu dev firmalar tarafından belirlenmektedir. Sektörde Ar-Ge çalışmalarına kaynak aktarmaları, farklı disiplinlerde faaliyette bulunmaları ve bu ülkelerin/firmaların finansal açıdan güçlü olmaları, sektörde tekelleşmeyi de beraberinde getirmektedir.

Tıbbi cihaz üretimi gelişmiş ülkelerde oldukça yüksek standartlar çerçevesinde yürütülmekle beraber sürekli bir denetim mekanizması ile işlemektedir. Tekelleşmiş büyük firmalar ise inovasyon yapan küçük firmaları ilk fırsatta satın alarak ele geçirmekte ve bu yolla rekabeti azaltmaktadırlar. Sağlık sektörü harcamaları içerisinde yer alan tıbbi cihazlar sektörü dünyada çok hızla büyümektedir. Sektörün büyümesinde ise, bu sektöre uzun süre önce öncelik vermiş olan gelişmiş ülkelerden ABD, AB, Japonya, Çin ve Kanada büyük pazarlar olarak öne çıkmaktadır. Dünya tıbbi cihaz sektörü pazarı 2010 yılı 274 milyar dolar, 2013 yılı için 324 milyar dolar, 2014 yılı 337 milyar dolar olarak tahmin gerçekleştirildiği görülmektedir.

Sağlık sektöründe hastalıkların teşhis ve tedavisinde vazgeçilmez bir unsur haline gelen ve kaliteli sağlık



Tablo-2 Teknoloji alanları bazında Avrupa Temelli Patent başvuru sayıları



Tablo-3- Medikal Teknoloji alanındaki Patent başvuruları ile araştırmacı karşılaştırması

hizmetinin sunumunda ülkelere teknolojik üstünlük sağlayan tıbbi cihazların üretimi, maalesef Türkiye’de halen istenen düzeyde değildir. Buna karşılık bireysel veya sektör firmaları tarafından yeterli olmamasına karşın olumlu bir şekilde artış gösteren Ar-Ge projeleri ve inovasyon çalışmaları, ancak kısıtlı üretim faaliyetlerinde bulunabildiğimiz bu sektörde umut vadeden bir görünümüdür.

Dünyada teşhis ve tedaviye yönelik tıbbi cihaz kullanımlarının giderek yaygınlaştığı, adeta sağlık sektöründe teknolojik bağımlılık haline geldiği dikkate alındığında, Türkiye’nin dünya tıbbi cihaz pazarında rekabet edebilmesi ve bu sektörde söz sahibi olabilmesi için öncelikle tıbbi cihaz teknolojilerine ilişkin dışa bağımlılığı azaltmaya yönelik ulusal strateji ve politikalarımız rapor sayfalarında kalmayıp hayat geçirilmesi büyük önem arz etmektedir.

Dünyanın ve tüm insanlığın şu günlerde yaşadığı ve büyük yıkımlara neden olan Salgın afetinin en az hasarla atlatılmasında en önemli bileşeni olan Tıbbi Cihaz Sektörüne yönelik öneri ve tavsiye niteliğindeki konu başlıklarını sıralayacak olursak;

- Kaliteli olmayan tıbbi cihazların ithalatının engellenmesi,
- Türkiye’de üretilmeyen tıbbi cihazlara ilişkin Ar-Ge yatırımlarına ayrılan payın artırılması,

- Üniversite-Kamu-Sanayi iş birliği ile tıbbi cihaz üretimine ilişkin Ar-Ge merkezlerinin kurulması,
- Yerli üretimin desteklenmesi için altyapı maliyetlerinin azaltılmasına yönelik yatırım ve teşvik imkânlarının genişletilmesi,
- Üretime yönelik bürokratik engellerin kaldırılması,
- Mevcut Tıbbi Cihaz Sektöründe ihtiyaca istinaden üretim yapılırken, tam manasıyla seri üretime geçilmesi,
- Hekimler ile akademisyenlerin teşhis ve tedaviye yönelik yaptığı çalışmalar, tıbbi cihaz sektöründe yer alan bütün aktörlerin iş birliği içinde hareket etmesinin sağlanması,
- Üniversite ve sanayi iş birliği anlaşmalarının desteklenmesi ve özendirilmesinin sağlanması,
- İnovasyon çalışmalarında ve Ar-Ge

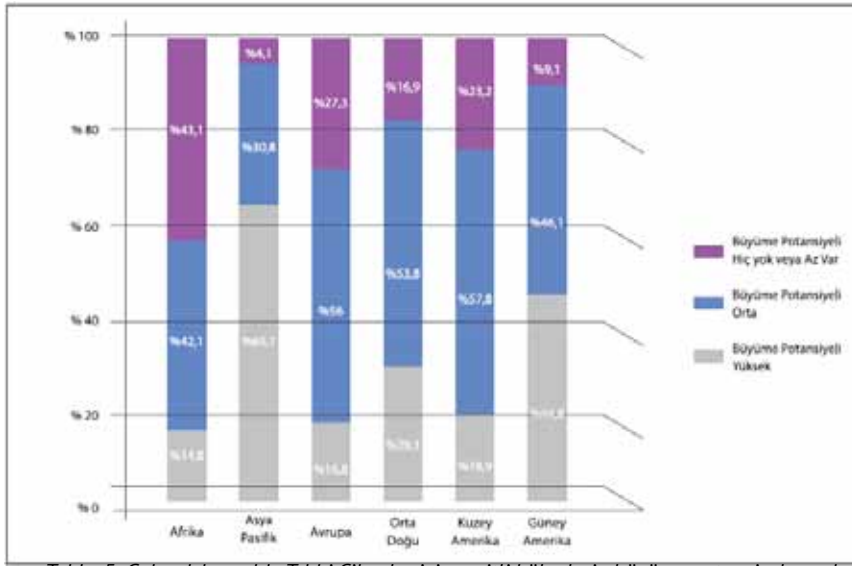
projelerinde yer alacak insan gücünün Tıp, Biyomedikal, Elektronik, Mekanik, Bilgisayar, Yazılım Mühendisliği ve son yıllarda giderek önemi artan Mekatronik Mühendisliği gibi tıbbi cihaz teknolojilerine katkısı olabilecek bilim dallarından oluşacak şekilde bir araya getirilmesi için uygun şartların sağlanması,

- Tıbbi cihaz sektöründe üretim ve geliştirme süreçlerinin sürekliliğinin sağlanabilmesi adına gerekli Üniversite düzeyinde eğitim altyapısının oluşturulması,
- Üniversitelerde ve meslek okullarında teknik altyapı ve üretime yönelik bilgi birikiminin oluşmasına yönelik meslek, lisans ve yüksek lisan programlarının sayılarının ve çeşitliliğinin artırılması,
- Sağlık kurumlarında kayıtlı ve güvenli tıbbi cihaz kullanımı sayesinde hasta ve çalışan güvenliğine katkı sağlayan TITUBB’ un, yönetmelikler kapsamında üretilen tıbbi cihazların kayıt edilerek onaylanması gibi kurumsal standartlara yönelik işlemlerin dışında, sektöre ilişkin alınması gereken kararlara yön verecek tıbbi cihaz envanteri ile istatistikî verilerin oluşturulması,
- Türkiye’de tıbbi cihaz sektöründe dışa bağımlılık gerçeği göz önüne alınır-

Sıra	Ülke	2011	2012	2013	2014	2015
1	ABD	117.395	121.133	127.159	133.594	140.144
2	Japonya	30.437	32.929	28.208	28.101	26.013
3	Almanya	18.552	23.544	25.554	26.256	22.608
4	Çin	11.883	14.079	16.075	17.207	17.774
5	Fransa	14.055	13.520	14.619	14.609	12.587
6	İngiltere	9.713	9.769	10.186	11.316	10.864
7	İtalya	10.132	9.064	9.621	10.043	8.291
8	Kanada	1.727	6.878	6.837	6.720	6.157
9	G. Kore	4.788	4.890	5.083	5.441	5.504
10	Brezilya	5.205	5.187	5.537	5.633	4.591
11	İspanya	5.180	4.680	4.902	5.330	4.552
12	Rusya	6.813	8.426	8.718	6.118	4.369
13	Australya	4.557	4.842	4.904	5.001	4.181
14	Meksika	3.244	3.405	3.683	4.036	3.919
15	İsviçre	3.354	3.273	3.501	3.889	3.504
16	Hindistan	2.830	3.179	3.226	3.354	3.500
17	Hollanda	3.001	3.498	3.745	3.993	3.274
18	Türkiye	2.399	2.267	2.421	2.610	2.295
19	Belçika	2.373	2.275	2.314	2.607	2.237
20	Suudi Arabistan	1.349	1.649	1.889	2.052	2.218
	TOTAL	306.284	315.041	324.897	336.926	324.448

Tablo-4- Dünya Toplam Tıbbi Cihaz Pazarı (Milyar ABD Dolar)

Kaynak: Espicom, 2015



Tablo-5- Gelecek beş yılda Tıbbi Cihazlar için çeşitli bölgelerin büyüme potansiyel oranları

sa, kamu kurumlarının yüksek veya ileri teknolojiye sahip tıbbi cihaz alımlarını gerçekleştirdikten sonra, cihazların bakım ve onarımı işçiliği ile yedek parça temini konusunda da dışa bağımlılığın önüne geçilmesi,

- Kamu kurumları ile Özel Sağlık Hizmet sektörü tarafından gerçekleştirilen tıbbi cihaz alımlarında ekonomik açıdan en avantajlı teklifin belirlenmesinde fiyatla birlikte kaliteye etki eden kriterlerin belirlendiği fiyat dışı unsurların da dikkate alınmasının yerli üretimin özendirilmesinde,

- Tıbbi Cihaz sektöründe girdi maliyetlerinin aşağı yönde çekilmesi için ilave çalışmalar yaparak destekler sağlamak ve ithalat baskısını azaltmak,

- Tıbbi Cihaz üretim süreçlerini dünya standartları seviyesine getirmek,

- Tıbbi Cihaz sektöründe nitelikli insan gücü yetiştirmek,

- Tıbbi Cihaz sektöründe Patent ve Faydalı Model Lisanslama mevzuatını kolaylaştırılarak, Patentli ve lisanslanabilir ürünler üretmek,

- Firmaların Ar-Ge ve insan kaynaklarına ayırdıkları kaynakları her yıl artırmaları, kolay erişilebilir olmalı,

- Tıbbi Cihaz Uygunluk belgelen-

dirme merkezleri yeniden yapılandırılarak işlerlik sağlanması,

- Hastanelerle üreticilerin ortak üretimleri ile ilgili mevzuatın oluşturulması, özendirilmesi,

- Sektörde uluslararası kuruluşlara yön verecek temsilcilerin yer almasını sağlamak,

- Dış ticaret dengesinin 1 milyar dolar aşağıya çekilmesi,

- Bağımsız tüm kurumları denetleyecek ulusal ölçekte izleme ve değerlendirme sisteminin kurulması,

- Klinik araştırmaları özendirici fon ve kaynakların artırılması,

- Global üreticilerin Türkiye'de üretim yapmaları/yaptırmaları, yan sanayinin bu doğrultuda geliştirilmesi, global üretici hale gelmelerinin sağlanması,

- Teknokent avantajlarının firmalara da uygulanabilmesi

- Tıbbi Cihaz Sektöründe özel uzman alanlarında eğitim sağlanması için Üniversite bölüm müfredatına konu ile ilgili ek dersler eklenmesi,

- Tıbbi Cihaz Sektöründe diğer bir sorun olarak karşımıza çıkan kalifiye eleman ve eğitimli işgücü eksikliği ise uzun vadede eğitim programlarının düzenlenmesi, meslek liseleriyle ve üni-

versitelerle daha sıkı bağlar kurulması, yapılacak mesleki eğitimleri destekleyecek Mühendislik Meslek Odaları, Meslek Dernekleri ile diğer kuruluşlarla ilişkili ve irtibatlı olunmalı,

- En az 200 yataklı hastanelerimizde Klinik Mühendislik Hizmetleri Biriminin hayata geçirilmesi ve yatak kapasitesi attıkça bu yapının ihtisastlaşmasının sağlanması şeklinde sıralanabilir.

Tıbbi Cihaz Sektöründe gelişimin sağlanabilmesi için temel olarak gerekli teşvik mekanizmalarının geliştirilmesi alanında hem sektör oyuncularına hem de politika yapıcılarına büyük görevler düşmektedir. Kamunun hem kendi içinde hem de özel sektör, üniversiteler, aracı kuruluşlar, ilgili dernekler ve Meslek Odalarının diyalog içinde olması önemlidir.

Bu yapılar arasında koordinasyonun oldukça zor ve kritik olduğu bu konuda gerek kurumlar arası iletişimi kolaylaştıracak gerekse hızla değişen pazar ve teknoloji dinamiklerine adapte olabilecek, bir yandan açık ve esnek, diğer yandan da sistemli bir mekanizmanın geliştirilmesi önemlidir. Yapılacak iş birliği çalışmaları ve yeni düzenlemeler neticesinde tıbbi cihaz sektörünün katma değeri yüksek üretim gerçekleştirebilen bir sektör olabilmesi yönünde önemli adımlar atılabilecektir. Aksi durumda bugüne kadar hazırlanmış ve hazırlanacak olan raporlar ile hedef strateji planları evrak satırları arasında kalmaya ve tozlanmaya mahkûm olacaktır.

Kaynakça:

- TOOB 2009 Medikal Raporu
- EMO BİYOMUT 2016 Sonuç Bildirgesi
- ASO 2017 Medikal Sektör Raporu
- SEİS 2018 yılı Tıbbi Cihaz Sektör ve Strateji Öneri Raporu
- SASAM 2019 Tıbbi Cihaz Sektör Analiz Raporu



- Koronavirüs salgını nedeniyle tarihinin en zor dönemlerden geçen ülkemizde, AVM'lerin açık Meclis'in kapalı olması eleştirilerine Başkan Şentop "acil gündem yok" yanıtını verdi. Gündem yukarıdan belirlenince Başkan ne yapsın ancak "ikrar".
- Urfa Suruç'ta 20 Temmuz 2015'de IŞİD'in gerçekleştirdiği canlı bomba saldırısında 33 kişinin katledilmesiyle ilgili davanın 14. duruşması yapıldı. Mahkeme müşteki taleplerini reddetti, tek tutuklu sanık Şahin de susma hakkını kullandı. 5 yıldır kimse duymuyor, görmüyor konuşmuyor.
- Maskeyi sattırmayan ama bir türlü de dağıtmayan, dağıtanları paralel devlet ilan eden, gözüaltına alan; PTT, eczane, kod derken milleti terzi yapan, hükümet sonunda pes etti. Maske 1 TL.



- Kayseri'de balkona astığı İngiliz bayrağı desenli havlu nedeniyle gözüaltına alınan ve bu sırada linç girişimine uğrayan İranlı Mohammed Rıza K. hakkında Valilik açıklama yaptı. Şikayet ve ihbar üzerine gözüaltına alınan Reza K.nin "farklı bir amacı" olmadığını anlaşılmıştır. Farklı amaç?
- "Bir mangaya yetecek kadar silahım var" diyerek tehdit savuran Kocaeli BŞB eski başkanının oğlu İsmail Karaosmanoğlu, 2013'te "Başbakan günde üç kez canlı yayında konuşuyor, Hocaefendinin konuşmaları da canlı yayında verilmeli" demiş. Demiştir, kimler aşklarını ilan etmedi ki.
- RTÜK direniyor; ama demokrasiye! Sevdâ Noyan'ın Ülke TV'deki toplu katliam tehdidini "ifade özgürlüğü" sayan ve kanala cezaya direnen RTÜK Başkanı, haber sunucularına "yorum yasağı" uyarısında bulundu.
- Gaziemir Belediyesi'nin görevli temizlik personeli 1 Mayıs'da görev yerlerine korna çalarak ve marş söyleyerek gidince "sokağa çıkma yasağına muhalefet"ten ceza kesildi. Cezalar AKP Meclis grup başkanı tarafından duyuruldu. Çalışmak serbest marş söylemek yasak.
- Prof. Muttalip Özgüven, "12-17 yaş arası kız çocuklarının mükemmel vücutlu olduğunu ve çocuk doğurmak için ideal yaş olduğunu" söyledi. Çocuk istismarı virüsten daha hızlı yayılıyor!
- Erdoğan'ın "kule"lerle dansı sürüyor. TOWER olmayan kule istemiyor.



- Bayramlar evlere hapsedildi. 23 nisan, 1 mayıs, 19 mayıs sokağa çıkma yasağı kapsamında. Bayramlar yönetenlerce geçiştirilirken "zikri neyse fikri de o" olanlar ortalığa döküldü.
- Denizden döşenen borularla Kuzey Kıbrıs'a su temininde "çanak çömlek" patladı. AKP'ye yakın Kalyon İnşaat'ın da içinde bulunduğu konsorsiyumun yaptığı ve "asrın projesi" olarak sunulan boru hattı 5 yıl sonra patladı.
- Salgın fırsata çevrildi. Konuşmak eleştirmek, Adana'dan İzmir'e kadar ülkenin her yerinde gözüaltı, soruşturma hapisle sonlanıyor. Muhalefet partisinin muhalefetine bile izin yok.
- İnsan olmaktan utandığımız günleri yaşıyoruz. Grup Yorum'un üzerindeki baskıların son bulması talebiyle başlattığı ölüm orucunun 332.gününde hayatını kaybeden İbrahim Gökçek'in mezarına saldırı girişiminde bulunuldu. Saldırganlar; "polis gidince çıkartıp yakacağız" da diyebildi.
- Ekonomi dikiş tutmuyor, dış ticaret açığı büyüyor döviz kontrol altına alınamıyor. Her zamankinden daha çok birlik ve bütünlüğe ihtiyacımız olduğu bugünlerde "biz bize" yetmeyince kıskanç dış güçlerden swapp isteniyor. Yalnızca Katar cevap veriyor, biz ona ne veriyoruz. Yakında.



- Ekonomi sağlığa feda edilip önlemler kaldırılma-ya başlanınca "normalleşme", uzmanların tüm itirazlarına rağmen hızla hayata geçiyor. Bunun sonucunda pandemi hastanesi olarak başlanan 1000'er yataklı iki "sahra hastanesi" de boşa çıktı. Üzülmeyin kaynaklar boşa gitmedi, hastaneler sağlık turizmi için kullanılacakmış. Hastane hazır, hasta aranıyor.



Projeye özel
anahtar teslim çözümlerde
lider Ulusoy Elektrik

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

www.ulusoyelektrik.com.tr

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





SERVİS HİZMETLERİ SİZİN YETKİNİZDE



ML-122X Serisi
Maxlogic Akıllı Adresli
Yangın Alarm Santralleri



www.mavili.com.tr

maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri



Bizi takip edin...

.../mavillelektronik

