

TMMOB ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI

İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ YIL : 39 SAYI : 436 EYLÜL 2026



17-18 Eylül 2026

MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi

Büyük Yangınlar, Küçük İhmallerle Başlar



İLETİŞİM

TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi
MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi Anadolu Cad. No: 40 Kat: M2 Bayraklı / İZMİR
Tel: 0.232.462 33 33 / 2210 - e-posta: info@yanginsempozyumu.org
www.yanginsempozyumu.org

Detaylı
Bilgi İçin
Qr Kodu Okutunuz
>>>>>



DAVETLİSİNİZ



Güvenilir Pano İçi Dağıtım Çözümleri

- Güçlü Altyapı, Güvenilir Bağlantılar
- Yenilikçi Çözümler
- Kalite Referansı



Yeni



DEKRA Certificated



1954

TMMOB
ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ
ODASI
İZMİR ŞUBESİ BÜLTENİ
YIL : 39 SAYI : 436 EYLÜL 2026

Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Adına

Sahibi
Gülhan GÜRLER

Sorumlu Yazı İşleri
Müdürü
Eren İPEK

Yayın Komisyonu
Hüseyin Avni GÜNDÜZ
Mehmet GÜZEL
Gülefer METE
Murat KARDAŞ
Eren İPEK
H. Mert DİRİK
Anıl GÜL

Yayına Hazırlayanlar
Kamer TÜRKYILMAZ GÜNER
Kahraman YAPICI

Yönetim Yeri
EMO İzmir Şubesi
Kazım Dirik Mah.
Üniversite Cad. 374/1 Sk.
No:1 Bornova-İZMİR
Tel: 0.232. 489 34 35
Faks : 0.232. 445 49 49
izmir@emo.org.tr
http://izmir.emo.org.tr

Yayın Türü
Yerel Süreli Yayın
Ayda bir yayınlanır

Baskı
Altındağ Grafik Matbaacılık
Tel/Faks: 0232 457 58 33

Baskı Tarihi
08.09.2026

Baskı 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.

Yeni Döneme Dayanışmamızı Büyüterek Başlıyoruz

Eylül ayına, 1 Eylül Dünya Barış Günü dolayısıyla İzmir Emek ve Demokrasi Güçlerinin gerçekleştirdiği etkinliğe katılarak başladık. TMMOB İzmir İl Koordinasyon Kurulunun desteğiyle gerçekleştirilen etkinlikte; savaşların temelinde halklar arasındaki düşmanlıkların değil, enerji kaynakları, pazarlar, silah ticareti, emperyalist güç mücadeleleri ve sermayenin sınırsız büyüme hırsının yattığına vurgu yaptık. Sömürünün ve halklar arası düşmanlığın yok edildiği, eşit, özgür ve onurlu bir yaşamın gerçek barışı getireceğinin altını çizdik. Bugün Filistin'den Ukrayna'ya, İran'dan Afrika'ya kadar dünyanın dört bir yanında süregelen tüm savaşların ve çatışmaların derhal son bulmasını, silahların susarak kalıcı barışın inşa edilmesini talep ediyoruz.

Eylül ayı ile birlikte sıcaklar sürmesine rağmen yaz bitiyor, yeni eğitim ve öğretim yılı başlıyor. Geçen yıl mezun olan gençlerimiz bu yıl meslektaşımız olarak çalışma hayatında yerlerini alırken üniversitelerimize yeni adım atan gençlerimiz de önümüzdeki ay eğitimlerine başlayacak. Enerjiden sağlık teknolojilerine, yapay zekâdan geleceğin iletişim ağlarına kadar yaşamın her alanına dokunan bu mesleği bizler yalnızca teknik bir uğraş olarak değil, insana, doğaya ve kamu yararına adanmış bir meslek olarak görüyoruz. Gençlerimizi mezuniyetlerini beklemeden EMO-Genç çatısı altında Oda çalışmalarına katılmaya ve omuz omuza vermeye davet ediyor; cesaretlerinin ve aydınlık fikirlerinin rehberliğinde başarılar diliyoruz.

Eylül ayı mesleki eğitim etkinliklerimize Özcan Uğurlu'nun sunumuyla gerçekleştirdiğimiz "Yağlı Tip Trafolarda Yangın Güvenliği Mevzuat Karmaşası ve Güncel Çözümler" başlıklı seminerle hızlı bir giriş yaptık. Bu buluşmada, sahada yaşanan mevzuat belirsizliklerinin aşılması ve tesis yangın güvenliğinin sağlanmasına yönelik yenilikçi mühendislik yaklaşımlarını masaya yatırdık. Ayın ortasında ise Mahmut Alptekin'in katkılarıyla "Kesintisiz Güç Kaynağı Seçim Kriterleri" başlıklı bir diğer önemli buluşmaya ev sahipliği yapacağız. Eylül ayının eğitim takvimini, can güvenliği açısından son derece hayati bir başlıkla tamamlıyoruz: Ayın sonunda Taner İriz'in sunumuyla düzenleyeceğimiz seminerde, ıslak hacimlerdeki riskleri minimize etmeyi odağımıza alarak havuzlarda elektriksel güvenlik uygulamalarını ve yasal/teknik gereklilikleri tüm detaylarıyla tartışacağız.

EMO İzmir Şubesi olarak düzenleyicileri arasında yer almaktan mutluluk duyduğumuz "Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu ve Sergisi" için geri sayım başladı. İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı ve meslek odalarının güçlü iş birliğiyle hayata geçirilen bu çok disiplinli etkinlik, 17-18 Eylül 2026 tarihlerinde Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecek. Yangın güvenliğinin önleme, denetleme ve söndürme boyutlarıyla bütüncül bir bilimsel ve teknik çerçevede ele alınacağı sempozyum, eş zamanlı düzenlenecek sergisiyle de alandaki en yeni teknolojileri ve güncel çözümleri yakından inceleme fırsatı sunacak. Tüm üyelerimizi, kamu kurumlarını, akademisyenleri ve sektör temsilcilerini bir araya getirerek mesleki birikimimize ivme kazandıracak bu önemli bilgi ve deneyim paylaşım platformuna davet ediyoruz.

Yeni döneme dayanışma ve mesleki gelişimle adım atarken, meslektaşlarımızın bir araya gelerek sinerji yaratabileceği yeni ortak çalışma alanımızı hizmete sunmanın heyecanını da yaşıyoruz. Lokalizmiz, "ortak çalışma alanımız" olarak sıcak bir etkileşim merkezine dönüşüyor. Çay ve kahve eşliğinde gerçekleştirebileceğimiz buluşmalar ve küçük toplantılar için kullanabileceğimiz bu alanda, mesleki bağlarımızı güçlendireceğiz. Şube bültenimiz 39. Yılıni kutlarken, tüm üyelerimizi ortak çalışma alanımızı kullanmaya, omuz omuza vererek birlikte üretmeye ve Şubemizin dinamizmine güç katmaya davet ediyoruz.

Gülhan Gürler
EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı

İzmir Bilimpark ile İş Birliği Protokolü İmzalandı

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi ile İzmir Bilim ve Teknoloji Park A.Ş. (İzmir Bilimpark) arasında mesleki, teknik, akademik ve sektörel alanlarda iş birliğini geliştirmek amacıyla 5 Ağustos 2026 tarihinde Çerçeve İş Birliği Protokolü imzalandı.

İmza törenine EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu Başkanı Gülhan Gürler, Yönetim Kurulu Yedek Üyesi M. Arda Yılmaz, Dijital Dönüşüm ve Yeni Teknolojiler Komisyonu Üyesi Mehtap Çiftçi ve Şube Müdürü Barış Aydın katıldı. İzmir Bilimpark'ı temsilen ise Genel Müdür Kayahan Dede, Kuluçka Merkezi Koordinatörü Irmak Tunahan ile üyemiz ve Bilimpark Yönetim Kurulu Üyesi M. Yavuz Alkan törende yer aldı.

Protokol ile iki kurum arasında bilgi ve deneyim paylaşımının artırılması, mesleki ve sektörel gelişime katkı sağlayacak ortak çalışmaların geliştirilmesi hedefleniyor. Bu kapsamda seminer, panel, eğitim ve benzeri etkinliklerin düzenlenmesinin yanı sıra fuar ve organizasyonlarda iş birliği yapılması öngörülüyor.

İş birliği kapsamında ayrıca İzmir Bilimpark bünyesinde faaliyet gösteren firmaların, kendi staj ve istihdam politikaları doğrultusunda EMO üyeleri ve EMO-Genç üyelerinin staj, uzun dönem staj ve iş başvurularını değerlendirmesine olanak sağlanması amaçlanıyor. EMO üyelerinin sektör temsilcisi, mentor ve danışman olarak

gerçekleştirilebilecek çalışmalarda yer alması da protokol kapsamında değerlendirilecek.

Bir yıl süreyle geçerli olacak protokolün, iki kurumun bilgi ve deneyimlerinin paylaşılmasına ve meslektaşların akademik ve sektörel gelişimine katkı sağlayacak yeni çalışmaların geliştirilmesine zemin oluşturması bekleniyor.





TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

SEMİNER

**KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI
SEÇİM KRİTERLERİ**

- Enerjideki Güvenlik Açıkları ve Kesintisiz Güç Kaynağının Önemi
- Kesintisiz Güç Kaynağı Türleri
- Kesintisiz Güç Kaynağı İçindeki Mühendislik
- Uluslararası Standartlar ve Uyum
- Kesintisiz Güç Kaynağı Seçiminde Teknik Parametreler

MAHMUT ALPTEKİN
ELEKTRİK ELEKTRONİK MÜHENDİSİ



16 Eylül 2026 Çarşamba
18.00



EMO İzmir Şubesi
Hizmet ve Eğitim Merkezi



TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi

SEMİNER

**HAVUZ ELEKTRİK
TESİSATLARINDA GÜVENLİK:**
TS HD 60364-7-702 Standardı ve Uygulamaları

- Havuzlarda Elektrik Çarpması Riski
- Havuz Bölgeleri (Zon 0 – 1 – 2) ve Koruma Mesafeleri
- Bölgelere Göre Uygulanabilir Koruma Yöntemleri
- Yasak Yöntemler ve Ekipman Koruma Sınıfları

TANER İRİZ
ELEKTRİK YÜKSEK MÜHENDİSİ



30 Eylül 2026 Çarşamba
18.00



EMO İzmir Şubesi
Hizmet ve Eğitim Merkezi

İl Afet Risk Azaltma Planı Çalıştayı'na Katıldık

İzmir'de Afet ve Acil Durum Yönetimi Başkanlığı (AFAD) tarafından 11-12 Ağustos 2026 tarihlerinde düzenlenen İl Afet Risk Azaltma Planı (İRAP) Çalıştayı` gerçekleştirildi. Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi'ni temsilen Ümit Yalçın'ın katılım sağladığı çalıştayda, orman yangınları senaryoları ve alınması gereken elektriksel önlemler de masaya yatırıldı.

Kamu kurumları, yerel yönetimler ve sivil toplum kuruluşlarının katılımıyla afet risklerinin belirlenmesi ve azaltılması amacıyla AFAD İl Müdürlüğü'nde düzenlenen İRAP Çalıştayı'nda, EMO İzmir Şubesi "Orman Yangınları Grubu"nda yer alarak çalışmalara katkı sundu. İki gün süren çalıştay kapsamında afetlere karşı dirençliliği artırmak amacıyla 6 farklı afet masası oluşturuldu. Deprem/Tsunami, Kütle Hareketleri, Taşkın/Sel/Su Baskını, Meteorolojik ve İklim Değişikliği Kaynaklı Afetler, Yangın ve Endüstriyel Kazalar/KBRN Olayları başlıklarında toplanan masalarda kapsamlı çalışmalar yürütüldü. Bu masalarda kurum temsilcileri tarafından tehlike ve risk değerlendirmeleri yapıldı; GZFT (güçlü ve zayıf yönler, fırsatlar, tehditler) analizleri gerçekleştirilerek afet senaryoları üzerinden amaç, hedef ve eylemler belirlendi.

Çalıştayın birinci gününde, İtfaiye Müdürlüğü koordinasyonunda Bayındır ilçesi için hazırlanan bir orman yangını senaryosu üzerinde duruldu. Normal ve en kötü durum senaryolarının ele alındığı oturumda, olası bir afette ne kadarlık bir alanın tahribata uğrayabileceği ve etkilenebilecek yaralı sayılarına dair istatistiksel öngörüler tartışıldı. Günün bir diğer önemli gündem maddesi ise Tire ilçesinde tarihi bir handa çıkabilecek olası yangın senaryosuydu. Özellikle ilçede pazarın kurulduğu ve insan yo-

ğunluğunun arttığı "Salı" günü üzerinden kurgulanan senaryoda, tarihi yapılarda yangının nasıl önlenebileceği ve elektriksel kaynaklı risklere karşı alınacak tedbirler detaylıca görüldü.

Çalıştayın ikinci gününde senaryo bazlı değerlendirmelere devam edilerek, Bergama'da meydana gelebilecek bir yangının olası sonuçları ve önleme tedbirleri analiz edildi. Oturumda, kırsal ve ormanlık alanlara sınır olan bölgelerdeki enerji altyapısına dikkat çekildi. Bu kapsamda, ormanlık alan yakınlarındaki ahşap direklerin demir (kafes) direklerle değiştirilmesi ve bu direklerin alt bölümlerine uygun genişlikte beton atılması yönündeki teknik öneri toplantı kayıtlarına işlendi.

Ayrıca, Tire'deki tarihi han senaryosu ikinci günde tekrar incelenerek alınacak elektriksel önlemler somut-

laştırıldı. Olası faciaların önüne geçilebilmesi için senaryoya; yangına karşı erken uyarı sistemlerinin kurulması, elektrik tesisatlarında koruma sistemlerinin çalışıp çalışmadığının düzenli periyotlarla kontrol edilmesi ve olası kaçaklara karşı sisteme mutlaka Kaçak Akım Rölesi tesis edilmesi gibi kritik adımlar eklendi.

Afet risklerini minimize etmek amacıyla yürütülen "İRAP-İl Afet Risk Azaltma Planı Çalıştayı"nın ikinci aşaması ise 25-26 Ağustos 2026 tarihlerinde gerçekleştirilecek. İkinci çalıştayda, ilk iki gün boyunca işlenen konuların ve oluşturulan yangın senaryolarının saha gerçekliklerine tam uyumlu hale getirilmesi amacıyla yeniden gözden geçirileceği belirtildi.





Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Genç Mühendisler Komisyonu organizasyonu, Türkiye Satranç Federasyonu gözetiminde düzenlenecek Satranç Turnuvası için kayıtlar başladı! Hızlı turnuva, 2019 ve önceki yıllarda doğan sporcuların katılımına açık olup 15 dakika + 10 saniye eklemeli zaman temposuyla oynanacaktır.

Katılım kontenjanla sınırlı olup turnuvaya katılım için online kayıt zorunludur.

QR kodu taratarak veya
<https://emo.tr/url/wzls6>
bağlantısından turnuvaya kayıt yaptırabilirsiniz.



Yitirdiklerimiz



Yusef Politi

2190 sicil numaralı üyemiz Yusef Politi, 13 Ağustos 2026 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1943 yılında İzmir’de doğan Politi, 1966 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü’nden mezun oldu. Meslek yaşamını Serbest Müşavir Mühendis olarak sürdürdü. Mesleğine bağlılığı ve meslektaşlarına duyduğu saygıyla camiamızda iz bırakan Yusef Politi, zarif kişiliği ve mesleki duruşuyla hafızalarımızda yer alacaktır.

Doğan Ergun



2612 sicil numaralı üyemiz Doğan Ergun, 21 Ağustos 2026 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1935 yılında İzmir’de doğan Ergun, 1966 yılında Berlin Teknik Üniversitesi Elektrik Mühendisliği Bölümü’nden mezun oldu. Mezuniyetinin ardından bir süre AEG’de çalışan Ergun, daha sonra kendi firmasını kurarak Türkiye’nin önde gelen demir-çelik, çimento ve tekstil tesislerinin elektrik tesisatları, güç kalitesi çalışmaları ve elektromekanik imalatlarını gerçekleştirdi. Mesleki birikimi ve deneyimiyle pek çok üyemize abi ve öğretmen olan, mesleki bilgisini paylaşmaktan hiçbir zaman yorulmayan Doğan Ergun, ETUK etkinliklerinde ürettiği panoları anlatırken, konuya ilgi gösteren herkese teknik ayrıntıları sabırla aktarırdı. Kendisinden mesleki ve etik açıdan öğrendiğimiz çok şey oldu. Doğan Ergun’un anısının, bilgi ve deneyimini aktardığı genç mühendisler ilham vermesini diliyoruz.



Ergün Baysal

2044 sicil numaralı üyemiz Ergün Baysal, 24 Ağustos 2026 tarihinde aramızdan ayrıldı. 1939 Samsun doğumlu Baysal; 1963 yılında İstanbul Akşam Teknik Okulu Elektrik Mühendisliği bölümünden mezun olmuştu. Meslek yaşamını Serbest Müşavir Mühendis olarak sürdürmüş olan Baysal; Oda-Şube çalışmalarına destek olmuştu.

Üyelerimizin ailelerine, sevenlerine, EMO örgütlülüğüne başsağlığı dileriz.

Köprüler ve Otoyollar Halkındır, Sermayeye Devredilemez!

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar, 5 Eylül 2026 tarihinde "Köprüler ve Otoyollar Halkındır, Sermayeye Devredilemez!" başlıklı bir basın açıklaması yaptı.

5 Eylül 2026 tarihli Resmi Gazete'de yayımlanan Cumhurbaşkanı Kararı ile çok sayıda otoyol ve çevre otoyolu özelleştirme kapsamına alınmış; bu kamusal varlıkların işletme haklarının 30 yıla kadar özel şirketlere devredilmesinin önü açılmıştır.

TMMOB olarak yıllardır ifade ediyoruz: **Ulaşım temel bir kamu hizmetidir.** Köprüler, otoyollar ve ulaşım altyapıları halkın ortak varlıklarıdır. Kamu kaynakları ve halkın vergileriyle yaratılan bu varlıklar özel şirketlerin kâr alanı haline getirilemez.

İktidarın yıllardır sürdürdüğü özelleştirme politikaları; enerjiden sağlı-

ğa, sanayiden ulaşım kadar kamusal hizmet alanlarını piyasanın insafına bırakmış, kamunun üretim, yatırım, planlama ve denetim kapasitesini zayıflatmıştır. Bugün gündeme getirilen köprü ve otoyol özelleştirmeleri de bu anlayışın devamıdır.

Özelleştirme İdaresi Başkanlığı tarafından söz konusu uygulamanın bir satış olmadığı, mülkiyetin devlette kalacağı ifade edilmektedir. Ancak mülkiyetin kamuda kalması, kamusal bir hizmetin işletmesinin ve gelirlerinin 30 yıl boyunca özel sermayeye bırakıldığı gerçeğini değiştirmez. İşletme hakkının devri de özelleştirmedi.

Üstelik bu durum yalnızca bugünün değil gelecek kuşakların da ortak varlıkları üzerindeki tasarruf hakkını sınırlandıracak; kamunun ulaşım politikalarını toplumsal ihtiyaçlara göre

yeniden düzenleme olanaklarını da raltacaktır.

Bir kez daha altını çiziyoruz: **Halkın emeği ve vergileriyle oluşturulan kamusal varlıklar sermayeye devredilemez.** Köprüler ve otoyollar halkındır. Bugün ihtiyaç duyulan, özelleştirme politikalarını derinleştirmek değil; kamu yararını, toplumsal gereksinimleri ve bilimsel planlamayı esas alan kamucu, toplumcu ve bütünlüklü bir ulaşım politikasını hayata geçirmektir.

TMMOB, tarihi boyunca kamuya ait her türlü varlığın özelleştirilmesine karşı mücadele etmiş; kamusal hizmetlerin ve ortak varlıkların sermayeye devredilmesine karşı çıkmıştır. Bugün de aynı anlayışla, köprü ve otoyolların özelleştirilmesine karşı mücadelemizi sürdürmeye devam edeceğiz.



Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) İzmir Şubesi, Yakın Kitabevi işbirliğiyle Yazar Sema Kaygusuz katılımıyla söyleşi ve imza günü düzenlenecektir. Nilgün Kâtipoğlu'nun kolaylaştırıcılığında 10 Ekim 2026 Cumartesi günü düzenlenecek söyleşi, EMO İzmir Şubesi Hizmet ve Eğitim Merkezi'nde saat 14.00-16.00 arasında gerçekleştirilecektir.

Yazar Sema Kaygusuz ile son romanı *Saf Canavar* üzerine konuşmak ve kitaplarını imzalatmak üzere buluşuyoruz. Nilgün Kâtipoğlu'nun kolaylaştırıcılığında gerçekleşecek bu keyifli söyleşi ve imza gününe tüm edebiyatseverler davetlidir.

Göz Göre Göre Gelen Ölümler Kaza Değil, Cinayetidir! İŞ CİNAYETLERİ SON BULMALI, SORUMLULAR HESAP VERMELİDİR!



TMMOB, kronikleşen iş cinayetlerine, cezasızlık politikalarına ve yetersiz kamusal denetime dikkat çekti. Önlenebilir ölümlerin “kaza” olarak geçiştirilemeyeceğini vurgulandığı basın açıklamasında, sorumluların yargı önünde hesap vermesi ve taşeronlaşan İSİG sisteminin derhal terk edilmesi çağrısında bulundu. Açıklamada, çocuk işçiliğinin sonlandırılması ve bağımsız bir denetim mekanizmasının kurulması başta olmak üzere acil çözüm önerileri kamuoyuyla paylaşıldı.

TMMOB Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar imzasıyla 27 Ağustos 2026 tarihinde gerçekleştirilen basın açıklamasında; iş cinayetlerine dikkat çekti. İşçi sağlığı ve iş güvenliği (İSİG) alanında sürdürülen yanlış uygulamaların ağır bir toplumsal yıkıma yol açtığının vurgulandığı açıklamada, önlenabilir nitelikteki ölümlerin “kaza” olarak nitelendirilmesinin kabul edilmediği ve sorumluların yargı önünde hesap vermesi gerektiği kaydedildi. Son günlerde art arda yaşanan can kayıplarına değinilen açıklamada, tablonun vahameti şu ifadelerle aktarıldı:

“Geçtiğimiz gün Çerkezköy’de bir firmada stajyer olarak çalışan 15 yaşındaki öğrenci Eren Gündoğdu, inşaatatta elektrik akımına kapılarak yaşamını yitirdi. Bir önceki gün ise 20 yaşındaki Duran Nazlı, 34 yaşındaki İnşaat Mühendisi Cihat İlkin, 33 yaşındaki Muhammet Yıldız ve 41 yaşındaki Muhammet Elomar; yüksekten düşme ve elektrik akımına kapılma nedeniyle yaşamlarını yitirdi. Ülkemizde her gün

en az 6 çocuk, genç, yetişkin ve yaşlı emekçi iş cinayetlerinde yaşamını yitiriyor. Ertesi gün, bir sonraki gün ve sonrasında da aynı nedenlerle yeni ölümler yaşıyor.”

Sorumlu kamu idarelerinin meslek örgütlerinin uyarılarını görmezden geldiğinin vurgulandığı açıklamada, yaşanan sürecin fitnat veya kaza olarak geçiştirilemeyeceğinin altı çizildi:

“Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı, Millî Eğitim Bakanlığı, Adalet Bakanlığı, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı ve üniversiteler başta olmak üzere sorumluluğu bulunan kurumlar tarafından iş cinayetlerini önlemeye yönelik etkili ve bütünlüklü politikalar hayata geçirilmiyor; meslek örgütlerinin yıllardır dile getirdiği uyarılar ve çözüm önerileri karşılıksız bırakılıyor. Olacağı bilinen, öngörülebilir ve her gün tekrarlanan elektrik akımına kapılma, yüksekten düşme, iş makinesinin çarpması, makine ve tezgâhlarda ezilme, madenlerde yaşanan göçükler ve benzeri olayların

‘kaza’ ya da ‘iş kazası’ olarak değerlendirilmesi kabul edilemez. Gerekli önlemlerin alınmaması sonucunda gerçekleşen bu ölümler göz göre göre işlenen iş cinayetleridir.”

Cezasızlık Politikası

Yargılama süreçlerinde patronlar korunarak yetkisiz iş güvenliği uzmanlarının hedef tahtasına oturtulduğunun vurgulandığı açıklamada, Türk Ceza Kanunu uygulamalarındaki aksaklıklar şu sözlerle eleştirildi:

“‘İş kazası sonucu ölüm’ olarak adlandırılan olaylara ilişkin yargılamalar ise çoğunlukla ‘taksir sonucu ölüme neden olma’ suçu kapsamında yürütülmektedir... Bu yaklaşım doğrultusunda, örneğin bir emekçi inşaatatta gerekli önlemlerin alınmadığı bir boşluktan ya da iskeleden düşerek yaşamını yitirdiğinde; işverenin veya işveren vekillerinin gerekli önlemleri almamış olmasına rağmen işçinin düşeceğini öngörmediği kabul edilerek yargılama yapılabilir.”

Uygulamada cezalar çoğu zaman

alt sınıra yakın belirlenmekte ve hük-
molunan hapis cezaları uzun süreli
olsa dahi adli para cezasına çevrile-
bilmektedir... Her yıl yaklaşık 2.000
işçinin yaşamını yitirdiği bu düzende,
sermaye sahiplerinin ve işverenlerin
sorumluluklarıyla orantılı biçimde he-
sap vermemesi cezasızlık politikasını
daha da derinleştirmektedir... Buna
karşılık yargılamalarda; işyerlerin-
de işveren vekili konumunda bulun-
mayan; önlem alma, önlem aldırma,
harcama yapma veya işi durdurma
yetkisi olmayan iş güvenliği uzman-
larının yargılandığına, tutuklandığına
ve hüküm giydiğine sıklıkla tanık
olunmaktadır.”

Piyasalaşan Sistem ve Denetimsizlik

Açıklamada, AKP iktidarı boyunca
yaşanan can kayıpları ve İŞİG alanının
piyasalaştırılması somut verilerle şö-
yle anlatıldı:

“AKP iktidarı döneminde en az
33 bin emekçi işyerlerinde yaşamını
yitirmiştir. SGK istatistiklerine göre
AKP'nin iktidara geldiği 2003 yılında
18 yaş altında 1 işçi 'iş kazası' sonu-
cu yaşamını yitirirken bu sayı 2025
yılında 22'ye yükselmiştir. Üstelik bu
sayılara MESEM adı altında çalıştırı-
lan çocukların iş cinayetlerinde ya-
şamını yitirmeleri dahil değildir. Yine
AKP iktidarı döneminde işçi sağlığı ve
iş güvenliği hizmetleri, Ortak Sağlık
Güvenlik Birimleri (OSGB) adı verilen
işyeri dışındaki taşeron niteliğindeki
yapılara devredilmiştir. İşlerini sür-
dürebilmeleri işverenlerle kurdukları
ticari ilişkiye bağlı olan OSGB'ler, iş-

yerlerindeki gerçek koşulları ortaya
koymak yerine işverenlerin taleplerini
gözetken bir yapıya sürüklenmiştir.

ILO normları esas alındığında AKP
döneminde en az 150 bin işçinin mes-
lek hastalıkları nedeniyle yaşamını
yitirdiği değerlendirilmektedir. SGK
istatistiklerinde ise meslek hastalık-
ları sonucu yaşamını yitirenlerin sa-
yısı 200'ün altında gösterilmektedir...
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
MESEM'leri kendi sorumluluk alanının
dışında değerlendirirken, Millî Eğitim
Bakanlığı MESEM sistemini sermayeye
kaynak aktarmanın, ucuz ve güvence-
siz işgücü sağlamanın bir aracı haline
getirmiştir.

Türkiye'de 2 milyon 241 bin 896
işyeri bulunmasına karşın denetle-
nen işyeri sayısı son derece sınırlıdır.
Çalışma ve Sosyal Güvenlik Bakanlığı
bünyesinde işçi sağlığı ve iş güvenli-
ği yönünden denetim yapan yalnızca
550 müfettiş bulunmaktadır. Rehberlik
ve Teftiş Başkanlığı verilerine göre en
fazla teftişin gerçekleştirildiği 2024
yılında dahi yalnızca 7 bin işyeri de-
netlenmiştir. Bu denetimlerden yalnız-
ca 11'i iş kazası, yalnızca 1'i ise meslek
hastalığı incelemesidir.”

Çözüm Önerileri

“Bu düzen böyle süremez, sür-
memelidir” denilen açıklamada,
TMMOB'nin acil çözüm önerileri mad-
de madde kamuoyuyla şöyle paylaşıldı:

- İşyerlerinde yaşanan ölümlerin
nedeni işçilerin 'dikkatsizliği' olarak
gösterilemez. İş cinayetlerinin temel

nedeni gerekli önlemlerin alınmama-
sıdır.

- İşyerleri işçi sağlığı ve iş güven-
liği yönünden etkin ve sürekli olarak
denetlenmeli; gerekli önlemleri alma-
yan işverenlere ağır ve caydırıcı yaptırı-
mlar uygulanmalıdır.

- İşçi sağlığı ve iş güvenliğine iliş-
kin tüm organizasyonların yürütülece-
ği, idari ve mali yönden bağımsız bir
İşçi Sağlığı ve İş Güvenliği Kurumu/
Enstitüsü oluşturulmalıdır.

- İş cinayetlerine ilişkin yargıla-
malar en azından olası kast hüküm-
leri çerçevesinde yürütülmeli; her
yargılamada ilgili Bakanlığın ve kamu
kurumlarının sorumluluğu mutlaka
değerlendirilmelidir.

- 18 yaşından küçük çocukların,
hangi ad altında olursa olsun, işyer-
lerinde çalıştırılması yasaklanmalıdır.

- Ölüm olayının meydana geldiği
işyerlerinde iş derhal durdurulmalı;
aralarında TMMOB ve sendika tem-
silcilerinin de bulunduğu bağımsız
bir kurul tarafından ölüme yol açan
etkenlere ilişkin gerekli önlemlerin
alındığı tespit edilinceye kadar üreti-
me yeniden başlanmamalıdır.

- Her yıl yaklaşık 2 bin emekçinin
iş cinayetlerinde yaşamını yitirdiği,
meslek hastalıklarının ise yeterince
tespit dahi edilmediği ülkemizde ilgi-
li tüm kurumların ve sendikaların da
işçi sağlığı ve iş güvenliği mücadele-
sini temel mücadele alanlarından biri
olarak görmesi ve buna uygun politi-
kalar geliştirmesi gerekmektedir.



EMO İzmir Şubesi Whatsapp Kanalı

Güncel Duyurular..... Etkinlikler ve Seminerler..... Mesleki Haberler..... Mevzuat Değişiklikleri



Takip etmek için



Yapay Zeka ve Enerji: HIZLI BÜYÜME, YAVAŞ ALTYAPI



Elk. Elo. Müh. Y. Kaan Yıldız

Yapay Zekâ tartışmaları genellikle modellerin neler yapabildiği üzerinden ilerliyor. Ancak bütün bu gelişmenin arkasında oldukça fiziksel bir altyapı var: veri merkezleri, çipler, trafolar, kablolar, şebeke bağlantıları ve elbette elektrik. Uluslararası Enerji Ajansı'nın (IEA) yayımladığı "Key Questions on Energy and AI" çalışması, yapay zekâ ile enerji arasındaki ilişkinin son bir yılda ne kadar hızlı değiştiğini ortaya koyuyor. Raporun temel mesajı aslında basit: Yapay zekâ çok hızlı büyüyor ancak onu besleyecek enerji altyapısı aynı hızda büyüyemiyor.

Yatırım Yarışı Büyüyor

Dünyanın en büyük teknoloji şirketlerinin veri merkezi ve yapay zeka yatırımları 2025 yılında 400 milyar doları aştı. Bu tutarın 2026 yılında yaklaşık %75 daha artması bekleniyor. Sadece beş teknoloji şirketinin yatırım harcaması, dünya genelindeki petrol ve doğalgaz üretim yatırımlarından daha büyük hale gelmiş durumda.

IEA'nın uydu görüntüleri üzerinden yaptığı takip, özellikle yapay zeka için kurulan yeni nesil veri merkezlerinin kapasitesinin son 18 ayda üç kattan fazla arttığını gösteriyor. Ancak açıklanan her projenin hayata geçeceğini düşünmemek gerekiyor. Bu yatırımların önünde trafo kapasitesi, ekipman tedariği, izin süreçleri, finansman ve yerel kabuller gibi ciddi engeller bulunuyor.

Tek Bir Sorgu Az Tüketiyor, Toplam Talep Artıyor

Yapay zekâ sistemleri görev başına daha verimli hale geliyor. Yazılım ve donanımdaki gelişmeler sayesinde basit bir metin sorgusunun enerji tüketimi son yıllarda çok hızlı düştü. Hatta dünyadaki klasik internet aramalarının tamamı basit yapay zeka sorgularıyla yapılsa yıllık tüketimin 4 TWh'ın altında kalacağı tahmin ediliyor. Bu değer bugünkü veri merkezi tüketiminin %1'inden daha az.

Fakat işin diğer tarafı farklı. Video üretimi, muhakeme

modelleri ve kendi başına birden fazla adım yürüten sistemler, basit metin üretimine göre yüzlerce hatta binlerce kat daha fazla enerji tüketebiliyor. Yani bir işlemin verimliliği artarken kullanım sayısı ve yapılan işin karmaşıklığı çok daha hızlı büyüyor.

Nitekim veri merkezlerinin elektrik tüketimi 2025 yılında %17 artarken, yapay zeka odaklı veri merkezlerindeki artış %50'ye ulaştı. Bu durum bize sadece sorgu başına tüketime bakmanın yeterli olmadığını gösteriyor.

2030'a Doğru Talep İkiye Katlanacak

IEA'nın güncel tahminine göre veri merkezlerinin elektrik tüketimi 2025 yılındaki 485 TWh seviyesinden 2030 yılında yaklaşık 950 TWh'a çıkacak. Böylece veri merkezleri küresel elektrik talebinin yaklaşık %3'ünü oluşturacak. Aynı dönemde yapay zeka odaklı merkezlerin tüketiminin ise üç katına çıkması bekleniyor.

Buradaki asıl sorun elektrik üretiminden çok, elektriğin doğru yerde ve doğru zamanda sağlanabilmesi. Veri merkezleri kısa sürede kurulabiliyor ancak yeni bir iletim hattı, trafo merkezi veya büyük üretim yatırımı yıllar alabiliyor. Yapay zekanın dijital hızı ile enerji sektörünün fiziksel hızı arasındaki fark giderek açılıyor.

Raf Başına Bir Mahalle

İleri seviye bir veri merkezindeki tek bir sunucu rafı büyük bir buzdolabı büyüklüğünde. Buna rağmen 2027 yılında böyle bir rafın anlık güç talebi 65 hanenin talebine eşdeğer olabilir. Yapay zeka sunucularının güç yoğunluğu 2020-2025 döneminde 11 kat arttı; 2027'ye kadar bunun dört kat daha artması bekleniyor.

Ayrıca yapay zeka işlemleri çok kısa süre içinde büyük güç değişimleri oluşturabiliyor. Bu nedenle batarya sistemleri artık sadece yedek enerji kaynağı değil, veri merkezinin normal işletmesinin bir parçası haline geliyor. IEA, 2030

yılına kadar veri merkezlerinde 20-25 GW batarya depolama kurulabileceğini öngörüyor. Doğru piyasa ve şebeke kuralları oluşturulursa bu bataryalar sadece veri merkezini değil, şebekeyi de destekleyebilir.

Yapay Zekâ Enerji Sektörüne Ne Sağlayabilir?

Rapor yalnızca tüketim artışına odaklanmıyor. Yapay zeka; şebeke, trafo ve enerji ekipmanlarının izlenmesinde, arızaların önceden tahmin edilmesinde ve mevcut şebeke kapasitesinin daha verimli kullanılmasında önemli katkılar sağlayabilir.

Sanayide yapay zeka destekli süreç optimizasyonunun, enerji yoğun sektörlerde enerji maliyetlerini 3 ila 10 puan azaltılabileceği belirtiliyor. Bilinen uygulamaların yaygınlaşması halinde 2035 yılında 13 EJ'nin üzerinde enerji tasarrufu sağlanabilir. Bu miktar küresel nihai enerji tüketiminin yaklaşık %3'üne karşılık geliyor.

Ancak enerji sektörü bu fırsatlardan henüz yeterince yararlanmıyor. IEA'nın araştırmasına göre en büyük engel dijital yetkinlik eksikliği. Dağınık veriler, veri güvenliği, siber güvenlik ve ekipmanların yeterince dijitalleşmemiş olması da süreci yavaşlatıyor. Dünya elektrik tüketiminin yalnızca %10'u açık elektrik verisi politikaları kapsamında bulunuyor.

Elektrik Fiyatları Artar mı?

Veri merkezlerinin elektrik fiyatlarını mutlaka artıracığı şeklinde kesin bir sonuç yok. Talebin etkisi, sistemin mevcut durumuna ve alınan politika kararlarına bağlı. Üretim fazlası bulunan bir sistemde sürekli ve öngörülebilir tüketim, santrallerin ve şebekenin daha verimli kullanılmasını sağlayabilir. Buna karşılık üretim ve şebeke kapasitesinin sınırlı olduğu bölgelerde, çok büyük ve belirsiz bağlantı talepleri yeni yatırım ihtiyacı oluşturarak maliyetleri artırabilir.

IEA'nın tahminine göre veri merkezlerinden kaynaklanan emisyonlar 2035 yılında yaklaşık 350 milyon tona ulaşacak. Bu miktar iki katlık bir artış anlamına gelse de küresel elektrik sektörü emisyonlarının yaklaşık %2'sine karşılık geliyor. Yani konu yalnızca toplam emisyon miktarı değil; yatırımların hangi kaynaklarla ve hangi bölgelerde besleneceği.

Türkiye Açısından Bakılırsa

Benim açımdan raporun en önemli tarafı, veri merkezlerini yalnızca yüksek elektrik tüketen tesisler olarak görmemesi. Doğru planlanan bir veri merkezi; batarya, talep tarafı katılımı ve esnek bağlantı modeliyle şebeke için yönetilebilir, hatta bazı saatlerde faydalı bir yük haline gelebilir. Yanlış planlandığında ise bulunduğu bölgedeki bağlantı kapasitesini uzun süre kilitleyebilir ve maliyetini diğer tüketicilere bırakabilir.

Türkiye'de veri merkezi bağlantı başvurularının sıradan bir sanayi tesisi gibi değerlendirilmemesi gerektiğini düşünüyorum. Gerçekçi ve kademeli tüketim planı, batarya kullanımı, gerektiğinde yük azaltma kabiliyeti ve oluşacak şebeke yatırımlarına katkı gibi koşullar baştan belirlenmeli. Büyük bir bağlantı gücü tahsis edip yıllarca bunun küçük bir bölümünü kullanan projeler yerine, gerçekleşen yatırıma göre büyüyen bir yapı kurulmalı.

Sonuç olarak yapay zeka tek başına enerji sistemi için ne bir tehdit ne de bir çözüm. Aradaki farkı planlama belirleyecek. Bir yazılım birkaç ay içinde tamamen değişebilir ancak trafo, iletim hattı ve üretim yatırımları yıllar içinde kuruluyor. Bu nedenle enerji mühendislerinin ve şebeke işletmecilerinin sürece yatırım kararından sonra değil, en başında dahil olması gerekiyor.

Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu ve Sergisi

Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu ve Sergisi, 17-18 Eylül 2026 tarihlerinde MMO Tepekule Kongre ve Sergi Merkezi'nde gerçekleştirilecektir.

İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı ile TMMOB'a bağlı meslek odalarının iş birliğiyle düzenlenecek sempozyumda; yangın güvenliği alanındaki güncel gelişmeler, yeni teknolojiler ve teknik uygulamalar kapsamlı şekilde ele alınacaktır.

Tüm meslektaşlarımızı, sektör temsilcilerini, akademisyenleri ve öğrencileri sempozyuma katılmaya davet ediyoruz.

Kayıt olmak için: <https://mmo.kim/3etg12>

Taslak programı incelemek için: <https://mmo.kim/0w7ul0>

Sempozyum Web Sitesi: www.yanginsempozyumu.org



Uluslararası Katılımlı Yangın Sempozyumu ve Sergisi

17-18 Eylül 2026, İzmir

---PROGRAM---

17 Eylül 2026 Perşembe

SAAT	ANADOLU SALONU	AKDENİZ SALONU
09.00-09.30	KAYIT	
09.30-10.00	AÇILIŞ KONUŞMALARI	
	OTURUMU 1A Oturum Başkanı: Gülhan Gürler	OTURUMU 1B Oturum Başkanı: Hakan Kocaova
10.00-10.20	Afet ve Yangın Yönetiminde Büyükşehir İtfaiyelerinin Stratejik Rolü <i>Remzi Albayrak - İstanbul Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>	Yüksek Riskli Yapılarda Yangın Risk Analizi <i>İlker İbik - Efectis Era Avrasya Test ve Belgelendirme A.Ş.</i>
10.20-10.40	İzmir İtfaiyesinin Vizyonu, Stratejisi ve Operasyonel Gücü <i>Ahmet Karaman - İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>	Yüksek Binalardaki Konaklama Tesislerinde Yangın Önlemleri <i>Mehmet Ekim - İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>
10.40-11.00	Ankara İtfaiyesinin Vizyonu, Stratejisi ve Operasyonel Gücü <i>Ali Çeri - Ankara Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>	Otel Yapılarında Yangın Güvenliği - Tasarım Kararları, Malzeme Seçimi ve Sistem Entegrasyonu <i>Doğan Arda Beset - BESET Mimari Stüdyo İnşaat A.Ş.</i>
11.00-11.10	Soru-Cevap	Soru - Cevap
11.10-11.30	ARA	
	OTURUMU 2A Oturum Başkanı: Serhan Gençoğlu	OTURUMU 2B Oturum Başkanı: Ümit Halis Erdoğan
11.30-11.50	Elektrik Kaynaklı Yangınların Önlenmesinde Yeni Nesil Koruma Teknolojileri (AFDD ve RCD Uygulamaları) <i>Ali Fuat Aydın - TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi</i>	Elektrikli Araçlar ve Taşınabilir Elektronik Sistemlerde Kullanılan Bataryalar İçin Tekstil Tabanlı Yangın Korumucu Yapılar ve Performans Özellikleri <i>İrem Palabıyık - Sun Tekstil Sanayi ve Ticaret A.Ş.</i>
11.50-12.10	Alçak Gerilim Parafudr (SPD) Seçimi ve Koordinasyonu: Yanlış Parafudr Seçiminin Neden Olduğu Patlama ve Yangın Vakaları <i>Etem Toygar Turgut - Phoenix Contact Elektronik Tic. Ltd. Şti.</i>	Kullanım Ömrünü Tamamlamış İtfaiyeci Giysilerinin Geri Dönüşüm Olanakları <i>Bengi Kutlu - Dokuz Eylül Üniversitesi</i>
12.10-12.30	Endüstriyel ve Patlayıcı Ortamlarda Güç Kalitesinin Yangın Güvenliğine Etkisi: Harmonik ve Transiyent Kaynaklı Termal Risklerin Analizi <i>H. Mert Dirik - Lüksus Elektrik Güç Sistemleri San. Tic. Ltd. Şti.</i>	SFFF (PFAS içermeyen) Köpüklü Söndürme Sistemleriyle İlgili Gelişmeler ve Dönüşüm Uygulamaları <i>Yusuf Arslan - Viking EMEA</i>
12.30-12.40	Soru-Cevap	Soru-Cevap
12.40-13.30	ÖĞLE ARASI	
	OTURUMU 3A Oturum Başkanı: Hüseyin Ata Karavana	OTURUMU 3B Oturum Başkanı: Gonca Aybike Martoğan
13.30-13.50	TSE CEN/TS 54-14 Standartları Işığında Tasarım ve Montaj Hatalarının Analizi: Sahada En Sık Karşılaşılan Uyumsuzluklar <i>Özcan Uğurlu - Mavili Elektronik A.Ş.</i>	Yeraltı Kömür Madencilğinde Yangınları Önleyici Çalışmalar <i>Ergin Kahraman - TMMOB Maden Mühendisleri Odası İzmir Şubesi</i>
13.50-14.10	Elektronik Can Güvenliği Sistemlerinin Tasarımından İşletmesine EN 54 Çerçevesinde Teknik Müşavirlik, 3. Taraf Denetimi ve Periyodik Kontrol Süreçleri <i>Erol Erbiçer - EE Kontrol ve Mühendislik Ltd. Şti.</i>	Madenlerde Çevresel Yangınlarla Mücadele <i>Muhammet Bozkurt - Acacia Maden İşletmeleri A.Ş.</i>
14.10-14.30	Transformatör Yağ Analizi ve Online İzleme Sistemlerinin Erken Uyarı ve Yangın Önlemedeki Rolü <i>Selim Telli - PF Endüstri San. ve Tic. Ltd. Şti.</i>	Madenlerde Yangın Güvenliği: İnsan Davranışı ve Yangın Risk Yönetimi <i>Serhat Erdoğan - Tekno Birim Uzman Mühendislik Hizmetleri</i>
14.30-14.40	Soru-Cevap	Soru-Cevap
14.40-15.00	ARA	
	OTURUMU 4A Oturum Başkanı: Ömer Selçuk	OTURUMU 4B Oturum Başkanı: Gülşah Kaçmaz Akkurt
15.00-15.20	İtfaiyecilikte İş Güvenliği <i>Mesut Topal - İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>	Kırsal Alan Yangınlarında Yangın Tankerlerinin İlk Müdahaledeki Kritik Rolü <i>Berna Köse - İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>
15.20-15.40	Yangıncıların SDS Okumaları / Endüstriyel Yangın Eğitimleri <i>Murat Hamzaçelebioğlu - SOCAR Türkiye</i>	Orman Yangınlarını Söndürme Sisteminde Yeni Bir Yöntem <i>Veli Doğan - Vemeks Mühendislik A.Ş.</i>
15.40-16.00	Afet ve Acil Durum Birimlerinin Müdahale Faaliyetlerinde İşçi Sağlığı ve Güvenliği <i>Bedri Tekin - TMMOB Makina Mühendisleri Odası</i>	İtfaiye Eğitiminin Durumu Üzerine Karşılaştırmalı Değerlendirme <i>Kudret Akpınar - Akdeniz Üniversitesi</i>
16.00-16.10	Soru-Cevap	Soru-Cevap
16.10-16.30	ARA	
	OTURUMU 5A Oturum Başkanı: Cengiz Toygür	OTURUMU 5B
16.30-16.50	Endüstriyel Yangın ve Patlama Veritabanı Aktarımı ve Yangın Güvenliğine Yönelik Stratejik Projeksiyonlar <i>İsa Ersoy - Conspectus Academy</i>	Yangın Sonrası Peyzaj Restorasyonu ve Doğa Temelli Çözümler <i>Nurdan Erdoğan - TMMOB Peyzaj Mimarları Odası İzmir Şubesi</i>
16.50-17.10	Toz Patlamalarının Önlenmesinde Denetim Süreçleri <i>Begüm Şirinoğlu Doğan - Çalışma ve Sosyal Güvenlik Eğitim ve Araştırma Merkezi</i>	Orman Yangınlarının Biyoçeşitlilik ve Habitatlar Üzerindeki Etkileri <i>Esra Karahan - İzmir Demokrasi Üniversitesi</i>
17.10-17.30	Patlayıcı Ortamlarda Elektrik Tesisatlarının Güvenliği ve TS EN 60079 Standartlarına Uyum <i>Murat Yapıcı - Ekspert Mühendislik</i>	Orman Yangınlarının Mekânsal Bellek, Aidiyet ve Peyzaj Kimliği Üzerindeki Etkileri <i>Selim Ürkmez - İzmir Demokrasi Üniversitesi</i>
17.30-17.50	Tehlikeli Bölge Hesaplaması, Görselleştirilmesi ve PKD Hazırlık Süreçlerinin Dijitalleştirilmesinde Yeni Uygulama Pratikleri ve Yapay Zekâ Desteği <i>Serkan Küçük - Arme Danışmanlık Ltd. Şti.</i>	Orman Yangınlarının Çevresel Etkileri <i>Efem Bilgiç - TMMOB Çevre Mühendisleri Odası İzmir Şubesi / Dokuz Eylül Üniversitesi</i>
17.50-18.00	Soru - Cevap	Soru - Cevap

18 Eylül 2026 Cuma

SAAT	ANADOLU SALONU	AKDENİZ SALONU
	OTURUMU 6A Oturum Başkanı: Gökhan Balık	OTURUMU 6B Oturum Başkanı: Şeref Alpago
10.00-10.20	Yangın Pompa Sistemlerinde NFPA 20 Gereklilikleri ve Doğru Uygulama Prensipleri <i>Ezgi Baba - Türkiye Yangından Korunma ve Eğitim Vakfı</i>	Yangın Kapılarının Deprem Sonrası Performansı <i>Serdar Selamet - Exponent Danışmanlık / Stanford Üniversitesi</i>
	EN 17451 Standardı Kapsamında Yangın Pompalarının Tasarımı ve Performans Kriterleri <i>Z. Serdar Kınık - Türkiye Yangından Korunma ve Eğitim Vakfı</i>	Betonarme Yapılarda Yangın Hasarları <i>Halit Yazıcı - Dokuz Eylül Üniversitesi</i>
	Prizmatik Modüler Su Depolarındaki Yapısal Problemler ve Standartlar <i>Gültekin Güngör - Türkiye Yangından Korunma ve Eğitim Vakfı</i>	Yangın Tesisatında Sismik Askılama ve TS EN 12845-3 Standardı <i>Esra Eraslan - Viking EMEA</i>
10.20-10.40	Soru-Cevap	Soru-Cevap
11.00-11.30	ARA	
	OTURUMU 7A Oturum Başkanı: Özgür Tutoğlu	OTURUMU 7B Oturum Başkanı: Hikmet Eldek Güner
11.30-11.50	Aktif Paratoner ve Pasif (Franklin Çubuğu / Faraday Kafesi) Sistemlerin Karşılaştırılması: Koruma Yarıçapı ve Güvenlik Kat Sayıları Üzerine Teknik Bir Analiz <i>Eren İpek - ProInspect Solutions Mühendislik San. ve Tic. Ltd. Şti.</i>	Yangından Korunmada Ulusal Eğitim ve Sertifi kasyon Modeli: Yangından Korunma El Kitabı Hazırlanması, Eğitim Programı ve Sertifi kasyon Sisteminin Oluşturulması <i>Okan Toker - TMMOB Makina Mühendisleri Odası Ankara Şubesi</i>
11.50-12.10	Endüstriyel Çatı GES Uygulamalarında Yangın Güvenliği: Önleme, Algılama ve Söndürme Çözümleri <i>Onur Kalender - TM Yangın Sistemleri</i>	Yeni Yangın Rejimi <i>Doğanay Tolunay - İstanbul Üniversitesi</i>
12.10-12.30	Güneş Enerji Santrallerinde (Ges) Yangın Güvenliği ve Müdahale Esasları: Uluslararası Standartlar ve Akademik Perspektifle Teknik Bir Rehber <i>Selçuk Şenay - Bursa Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>	Türkiye'de İtfaiye Standartlaşması Üzerine Çalışmalar ve Tavsiyeler <i>Ulaş Altun - Türkiye Belediyeler Birliği</i>
12.30-12.40	Soru-Cevap	Soru-Cevap
12.40-13.30	ÖĞLE ARASI	
	OTURUMU 8A Oturum Başkanı: Ayşe Banu Aydın	OTURUMU 8B Oturum Başkanı: Mehmet Yavuz Alkan
13.30-13.50	Rafineri ve Petrokimya Tesislerinde Yangınla Mücadele Yöntemleri <i>Sercan Şen - SOCAR Türkiye</i>	Elektrikli Araç Yangınları ve Acil Durum Güç Kesme Mimarileri <i>Şafak Güner - Vestel A.Ş.</i>
13.50-14.10	Parlama ve Patlama Gibi Acil Durumların Modellenmesi ve Termal Etkileri <i>Emrah Kurt - SOCAR Türkiye</i>	Elektrikli Araçlarda Yangın Güvenliği <i>Hakan Serhad Soyhan - Sakarya Üniversitesi</i>
14.10-14.30	Tehlikeli Maddelerin Depolanması ve Kullanılması - Proses Güvenliği <i>Canan Uraz - TMMOB Kimya Mühendisleri Odası / Ege Üniversitesi</i>	Elektrikli Araç Şarj İstasyonlarında Termal Yönetim ve Yangın Koruması <i>Görkem Özvural - Vestel A.Ş.</i>
14.30-14.40	Soru-Cevap	Soru-Cevap
14.40-15.00	ARA	
	OTURUMU 9A Oturum Başkanı: Mustafa Akışın	OTURUMU 9B Oturum Başkanı: Süleyman Adıyaman
15.00-15.20	İzmir'de Kentsel Dönüşüm Sürecinde Yangın Yönetmeliği <i>Yelda Tuna - Tuna Mimarlık Hizmetleri</i>	Kimyasal Yangınları Önleme <i>Celal Toprakçı - TMMOB Kimya Mühendisleri Odası / CLT Yangın ve İş Güvenliği Eğitim Danışmanlık</i>
15.20-15.40	Endüstriyel Yapılar Açısından Binaların Yangından Korunması Hakkında Yönetmelik <i>Ayşe Banu Aydın - AHB Aydın Mimarlık Limited Şirketi</i>	Kimyasal ve Yüksek Depolarda Yangın Korunum Çözümleri <i>Talat Sağıroğlu - Arı Otomasyon ve Yangın Güvenlik Tic. Taah. ve San. Ltd. Şti.</i>
15.40-16.00	Yangın Algılama ve Uyarma Sistemlerinde Beyan Formları ve Sorumluluk Zinciri: TS CEN/TS 54-14 Çerçevesinde Tasarım, Kurulum ve Kabul Beyanları ile İdari Uygulamaların Karşılaştırılması <i>Ali Fuat Aydın, Özcan Uğurlu - TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi</i>	Sigorta ve Yangın Önlemleri <i>Tolga Uşaklı - Allianz Türkiye</i>
16.00-16.20	Yangın Önlemleri Açısından Baca Tasarımı <i>Atakan Kiremitçi - İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı</i>	Yangın ve Sonrasındaki Hukuki Süreçler <i>Zeliha Dikyoğlu - Türkiye Belediyeler Birliği</i>
16.20-16.30	Soru-Cevap	Soru-Cevap
16.30-16.50	ARA	
16.50-18.00	"Gelişen Teknolojiler ve Değişen İhtiyaçlar Çerçevesinde Bina Yangın Yönetmeliği" Oturum Başkanı: Ahmet Karaman - İzmir Büyükşehir Belediyesi İtfaiye Dairesi Başkanlığı Çağrılı Konuşmacılar: Murat Bayram - T.C. Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı Özcan Uğurlu - TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Hakan Kocaova - TMMOB Makina Mühendisleri Odası İzmir Şubesi Ayşe Banu Aydın - TMMOB Mimarlar Odası İzmir Şubesi	

TMMOB: Eşitliğin, Özgürlüğün ve Barışın Ülkesini İstiyoruz!



TMMOB tarafından 1 Eylül Dünya Barış Günü dolayısıyla yayımlanan basın açıklamasında; küresel ölçekte sürdürülen emperyalist paylaşım savaşlarına, Ortadoğu'da derinleşen insani drama, Türkiye'de tırmandırılan ırkçı ve ayrımcı nefret iklimine ile demokratik hak gasplarına dikkat çekildi. Açıklamada, kalıcı ve gerçek bir toplumsal barışın ancak eşit yurttaşlık, demokrasi, adalet ve özgürlüklerin eksiksiz biçimde güvence altına alınmasıyla tesis edilebileceği vurgulandı.

İkinci Dünya Savaşı'nın yarattığı tarihi yıkıma işaret edilen açıklamada, küresel kapitalist düzenin halkları birbirine kırdıran politikaları ve Ortadoğu'daki işgaller şu ifadelerle ortaya kondu:

"İnsanlık tarihinin en büyük yıkımlarından biri olan İkinci Dünya Savaşı'ndan bu yana aynı acılar bir daha yaşanmasın, savaşlar dursun, silahlar sussun diye barış talebimizi yükseltiyoruz. Yaşanan onca yıkım ve vahşete rağmen dünya üzerindeki savaşlar, çatışmalar ve şiddet son bulmuyor. Sınırsız bir sömürü arzusuyla işleyen küresel kapitalist düzen; dünya halklarını birbirine kırdırmaya, çatışmaları körüklemeye, ülkeleri ve coğrafyaları emperyalist paylaşım mücadelelerinin alanı haline getirmeye devam ediyor.

Ortadoğu'da Filistin halkına yönelik işgal, abluka ve saldırılar sürerken, Gazze'de yaşanan insani yıkım ve kitlesel ölümler devam ediyor. İsrail'in Filistin topraklarındaki saldırıları ve işgal politikaları bölge halklarını derin bir yıkıma sürüklüyor. Suriye'de

yıllardır süren istikrarsızlık, çatışmalar ve dış müdahaleler; Lübnan'da İsrail saldırıları ve bölgesel gerilimler; Yemen'de süren çatışmalar Ortadoğu'yu kalıcı bir savaş ve kriz alanına dönüştürüyor. Emperyalist güçlerin hegemonya mücadelelerinin, enerji kaynakları ve bölgenin geleceği üzerindeki paylaşım hesaplarının bedelini bir kez daha halklar ödüyor. Ortadoğu halkları; işgalin, savaşın, zorunlu göçün, yoksulluğun ve emperyalist müdahalelerin değil, eşitlik, özgürlük, bağımsızlık ve barış içinde bir yaşamın öznesi olmalıdır."

İrkçi Söylemler Toplumsal Barışı Tehdit Ediyor

Türkiye'nin içinde bulunduğu coğrafyada savaşın ve çatışmaların yol açtığı acıların yakından bilindiği kaydedilen açıklamada, son dönemde artış gösteren ırkçı saldırı ve provokasyonlara ilişkin şu değerlendirmelere yer verildi:

"Bizler Türkiye'de, savaşların ve çatışmaların uzun yıllardır devam ettiği bir coğrafyanın parçasıyız. Ülkemizde ve bölgemizde yaşanan çatışmaların

yarattığı acıların en yakın tanıklarıyız. Barışın önündeki tehdit yalnızca savaş ve çatışma politikalarından ibaret değildir. Ülkemizde giderek yaygınlaşan ırkçı, şoven, ayrımcı ve nefret üreten söylemler de toplumsal barışımızı doğrudan tehdit etmektedir.

Son günlerde Zonguldak ve Düzce'de mevsimlik tarım işçisi olarak çalışan Kürt yurttaşlara yönelik saldırılar ve tehditler; tribünlerde sergilenen ırkçı provokasyonlar, sarı poşetlerin bir tehdit unsuruna dönüştürülmesi ve nefret söylemleri, bu tehlikeli iklimin son örnekleridir. TMMOB olarak halkları birbirine düşmanlaştıran, farklılıklarımızı çatışma aracına dönüştüren, ırkçılığı, şovenizmi ve faşizan saldırıları normalleştiren her türlü anlayışın karşındayız."

"Adalet Olmadan Barış Olmaz"

Gerçek barışın yalnızca silahların susmasından ibaret olmadığı, aynı zamanda demokratikleşme mücadelesiyle ayrılmaz bir bütün oluşturduğu belirtilen açıklamada, kanyum uygulamaları ve temel haklara yönelik baskılar eleştirildi:

"Biliyoruz ki gerçek ve kalıcı barış; yalnızca silahların susması değil, insanların eşit ve özgür yurttaşlar olarak ayrımcılığa ve şiddete uğramadan bir arada yaşayabilmesidir. Bu doğrultuda yürütülecek çalışmalar, Türkiye'yi derin bir uçuruma sürükleyen emek, halk, doğa, bilim ve aydınlanma, hak ve özgürlükler düşmanı rejime karşı bütünlüklü biçimde demokratikleşme mücadelesinden ayrı düşünülemez. Ülkemizde barış da ancak eşit yurttaşlığın, hak ve özgürlüklerin, demokrasi ve adaletin herkes için güvence altına alındığı bir toplumsal düzenle mümkündür.

Halkın iradesinin yok sayıldığı, seçilmişlerin görevlerinden uzaklaştırıldığı, kayyum uygulamalarının sürdüğü; ifade, basın, toplantı ve örgütlenme özgürlüğünün baskı altında olduğu bir siyasal düzende barışın toplumsal zemini kurulamaz. Türkiye'nin ihtiyacı demokrasi, adalet, eşitlik ve özgürlük temelinde gerçek ve kalıcı bir toplumsal barıştır."

Açıklamada, mühendis, mimar ve şehir plancılarının ortak yaşam iradesine sahip çıkacağı vurgulanarak temel ilkeler şu şekilde sıralandı:

"-Bu ülkenin mühendisleri, mimarları ve şehir plancıları olarak; savaşın,

şiddetin ve ayrımcılığın karşısında, halkların eşitliğini, kardeşliğini, dayanışmayı ve ortak bir gelecekte birlikte yaşama iradesini savunuyoruz.

-Tüm halkların, inançların, kültürlerin ve kimliklerin eşit, özgür ve kardeşçe yaşadığı; ırkçılığın, ayrımcılığın ve nefretin değil, dayanışmanın ve birlikte yaşam iradesinin büyüdüğü bir ülke istiyoruz.

-TMMOB olarak dün olduğu gibi bugün de barışı, halkların kardeşliğini, demokrasiyi ve bir arada yaşamı savunmaya devam edeceğiz."

Teknik Notlar-IX

Elk. Elo. Müh. Ali Fuat Aydın

TS CEN/TS 54-14 standardının EK-B bölümü, bir yangın algılama ve uyarma sisteminin farklı aşamalarında kullanılması önerilen beyan formlarını içerir. Bu dokümanlar, sistemin standartlara uygun olarak tasarlandığını, kurulduğunu ve test edildiğini kayıt altına almak için kullanılır. Tasarım beyanı (confirmation of design) sistemin projesinin TS CEN/TS 54-14 standartlarına ve varsa ek yerel gerekliliklere uygun olarak tasarlandığını belgeler. Bu formda, tasarlanan sistemin kapsamı ve varsa standarttan sapmalar (varyasyonlar) detaylandırılır. Kurulum beyanı (confirmation of installation), sistemin, tasarımcının spesifikasyonlarına ve standardın 7. maddesine uygun olarak fiziksel kurulumunun yapıldığını teyit eder. Varsa kurulum sırasındaki değişiklikler ve ölçüm kayıtları buraya eklenir. İşletmeye alma ve doğrulama beyanı (confirmation of commissioning and verification), sistemin incelendiğini, test edildiğini ve tasarım spesifikasyonlarına göre doğru

çalıştığını onaylayan teknik dokümandır. Kabul beyanı (confirmation of acceptance), işveren tarafından imzalanır. Bu belgeyle, sistemin çalışır durumda teslim alındığı, ilgili personelin eğitim aldığı ve as-built projeler, kullanma talimatları ve kütük defteri gibi gerekli tüm belgelerin teslim edildiği beyan edilir. Sistem kayıt defteri (system logbook), sistemin ömrü boyunca meydana gelen tüm olayların (alarmlar, hatalar, testler, bakımlar) kaydedildiği defterdir. Bunlar ayrı dokümanlar halinde düzenlenebileceği gibi, birleştirilerek tek bir dosya haline getirilebilir veya sistem kayıt defterine ciltlenebilir. Hal böyle iken <https://itifaiye.izmir.bel.tr> adresinde de görüleceği üzere İzmir İtfaiyesi'nin yangın uygunluk raporu başvuru sürecinde, yangın algılama ve uyarı sistemleri için tasarım, montaj ve işletmeye alma aşamalarını kapsayan beyanları "Duman Dedektörü Uygunluk Belgesi" adı altında tek bir belge olarak istediği görülmektedir. Standartta "yetkili makam" olarak

tanımlanan kurumlar, sistemin standartlara uygunluğunu denetlemek için kendi formatlarını belirleme yetkisine sahiptir. İtfaiye de, başvuru sürecini basitleştirmek adına, teknik sorumluluğu tek bir imza ile birleştiren bu belgeyi talep etmektedir. Elbette, beyan belgeleri ayrı ayrı düzenlenebileceği gibi, tek bir dosya veya belge halinde birleştirilebilir. Ancak, bu durum teknik sorumluluk zinciri açısından riskler barındırmaktadır. Standardın temel amacı sorumlulukların net belirlenmesidir. Eğer tasarım, montaj ve test işlemleri farklı kişilerce yapılmışsa, tek bir kişinin "hepsinden sorumluyum" şeklinde imza atması, standardın "sorumluluğun net tanımlanması" ilkesine aykırılık teşkil edebilir. Bu durumda imza atan teknik personelin; diğer aşamalarda görev alanların ölçüm kayıtlarını ve raporlarını temel alarak, projenin tamamını denetleyen bir "genel sorumlu" sıfatıyla hareket etmesi teknik ve hukuki güvenlik açısından önem arz etmektedir.

Sektöre Yön Veren Dünya Markaları **Ema'da Bir Arada!**



- ✓ Geniş Ürün Yelpazesi
- ✓ Hızlı Teslimat
- ✓ Güvenli Alışveriş

www.emaelektrik.com

1203/5 Sk. No: 2/J Yener İş Merkezi 35110 Yenişehir / İZMİR

TEL : 0 (232) 458 55 55 (pbx)

FAX : 0 (232) 433 31 96 (pbx)





XUK Renk Sensörleri

En iyi uyum
ve renk modu

- Kompakt
- Sağlam
- Kolay Kurulum



XUK

XUM

Renk Sensörü - Doğanın her tonunu yakalamada bir başyapıt



**XUK ve XUM
renk sensörleri ile**
tanışın

Renk algılama ihtiyaçlarınız ve kurulum alanını en aza indirmek için nihai çözüm

**Renk modu ve en iyi uyum modu ile
ambalaj uygulamalarında devrim yaratıyor.**

Türkiye'de Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri: YASAL ÇERÇEVE VE ULUSLARARASI STANDARTLAR

Elk. Elo. Müh. Ali Fuat Aydın



Elektrik enerjisinin üretimi, iletimi, dağıtımı ve tüketimi süreçlerinde yüksek gerilim altında çalışan kuvvetli akım tesisleri, ciddi can ve mal güvenliği riskleri barındırmaktadır. Türkiye'de bu alandaki hukuki çerçevenin merkezinde, 1 kV üzerindeki yüksek gerilim tesislerinin kurulması, işletilmesi ve bakımına ilişkin temel ilkeleri belirleyen Elektrik Kuvvetli Akım Tesisleri Yönetmeliği (EKATY) yer almaktadır. Kamusal denetimin, iş güvenliği gereksinimlerinin ve hukuki sorumlulukların dağılımını belirleyen bu yönetmelik, sektördeki tüm uygulayıcılar için bağlayıcı bir kılavuздur.

Bununla birlikte, teknolojinin ve mühendislik disiplinlerinin hızla geliştiği günümüz dünyasında EKATY, daha çok genel ilkeleri, asgari güvenlik sınırlarını ve mevzuat çerçevesini çizen üst bir doküman niteliğindedir. Tesislerin detaylı bileşen bazlı tasarımı, gelişmiş istatistiksel hesaplama yöntemleri, spesifik ekipman normları ve dinamik operasyonel güvenlik süreçleri söz konusu olduğunda yönetmelik metni tek başına yeterli teknik derinliği sunmakta zorlanabilmektedir. Tam da bu noktada, ulusal ve uluslararası teknik standartlar mevzuatın tamamlayıcı bir unsuru olarak devreye girmektedir.

EKATY, kendi dinamik yapısını korumak ve gelişen mühendislik teknolojilerinin gerisinde kalmamak adına

oldukça önemli bir açık kapı bırakmıştır. Yönetmelik, kendi içerisinde açıkça hüküm bulunmayan veya detaylandırılmamış hallerde IEC (Uluslararası Elektroteknik Komisyonu), EN (Avrupa Standartları), HD (Harmonizasyon Dokümanları) ve VDE (Alman Elektroteknik Derneği) gibi uluslararası geçerliliğe sahip standartların dikkate alınacağını emreder. Sonuç olarak Türkiye'deki kuvvetli akım tesislerinin teknik ve hukuki altyapısı, tek bir mevzuat metninden ibaret olmayıp, EKATY'nin sağladığı yasal çerçeve ile uluslararası standartların sunduğu teknik detayların harmonize edilmesiyle oluşmaktadır.

1. EKATY'nin Teknik Standartlar ve İlgili Yönetmeliklerle Tamamlanması

EKATY genel emniyet ilkelerine odaklanırken, ilgili teknik standartlar mühendislik detaylarını derinleştirir. Tesis tasarımı ve yalıtım koordinasyonunda TS EN IEC 61936-1, 1 kV üzeri AC tesisler için evrensel kurallar ile EKATY'de bulunmayan iç ark koruması (IAC sınıflandırması) gibi normları sağlarken; IEC 61936-2, EKATY'nin kapsam dışı bıraktığı 1,5 kV üzeri DC sistemlerin (VSC/LCC dönüştürücüler, GES, batarya depolama) yalıtım koordinasyonunu tamamlar. Mekanik tasarımda TS EN 50341-1 kule yapıları ve temel hesaplarını derinleştirir; ancak bu standardın Türkiye'ye özgü Milli Normatif Hususlar (NNA) eki henüz

hazırlanmadığından bu tamamlayıcılık fiilen eksiktir (bkz. Bölüm 3). Çalışma güvenliğinde TS EN 50110-1 tesislerdeki faaliyetlerin güvenli yürütülmesini düzenler; topraklamada EKATY'nin atıf yaptığı Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği'ni TS EN 50522, dokunma gerilimi hesapları gibi ileri teknik detaylarla tamamlar. Hukuki zeminde ise EKATY'nin öngördüğü sorumlu mühendis şartı, EMO İşletme Sorumluluğu Yönetmeliği ile (YGTİS belgesi vb.) somutlaşır.

2. EKATY ile Uluslararası Standartlar Arasındaki Temel Farklar

EKATY temel mevzuat işlevi görsede, güncel uluslararası standartlarla karşılaştırıldığında belirli alanlarda daha az detaylandırılmış ve geleceksel bir yaklaşımda kalmaktadır. İş güvenliği ve personel hiyerarşisi açısından EKATY, işletme sorumlusu ve elektrik mühendisi kavramlarına vurgu yapmakla birlikte rol dağılımı ve hiyerarşi sınırlarını esnek bırakmaktadır. Buna karşın TS EN 50110-1 standardı; tesisat yöneticisi, operasyon kontrolörü, iş kontrolörü ve çalışanlar arasında net iletişim yöntemleri ile kesin hatlarla çizilmiş hiyerarşik bir yapı tanımlamaktadır.

Risk yönetimi yaklaşımında EKATY, yazılı yönergeler ve genel iş güvenliği tavsiyelerine uyulmasını yeterli görürken; TS EN 50110-1 ve IEC 61936-1 standartları iş öncesinde

zorunlu risk değerlendirmesi yapılmasını şart koşturur. Bu standartlar, tehlikenin ortadan kaldırılması, ikame ve mühendislik kontrollerini içeren yapısal ve metodolojik bir risk kontrol hiyerarşisini zorunlu kılar. Bu boşluk EKATY seviyesinde gerçek olmakla birlikte, 6331 sayılı İş Sağlığı ve Güvenliği Kanunu'nun 10. maddesi işverene genel bir risk değerlendirmesi yükümlülüğü getirdiğinden, boşluk EKATY dışında zaten kısmen kapanmaktadır; EKATY'nin asıl eksikliği, TS EN 50110-1 ve IEC 61936-1'in öngördüğü elektrik-özü, yapısal risk kontrol hiyerarşisinin yönetmelik içinde tanımlanmamış olmasıdır.

Mühendislik ve hesaplama metodolojisi boyutunda EKATY, emniyet katsayıları ve buz yükü bölgeleri için statik ve geleneksel formüller sunmaktadır. TS EN 50341-1 ise kodlarla uyumlu kısmi faktör yöntemini ($Ed \leq Rd$) esas alarak yüklerin ve malzeme dirençlerinin belirsizliklerini ayrı katsayılarla hesaba katan, olasılık temelli gelişmiş bir analiz yöntemi kullanır; EKATY'nin sabit iklim bölgesi tablolarının aksine, standart rüzgâr ve buz yüklerini meteorolojik dönüş periyoduna göre tanımlar. Yaklaşma mesafeleri ve güvenlik alanında EKATY, güvenlik açıklıklarını doğrusal ampirik formüllerle ve fiziksel engellerle (duvar, tel kafes) tanımlarken, TS EN 50110-1 ve TS EN IEC 61936-1 bu mesafeleri gerilim seviyesine göre kademelendirilmiş, standart yalıtım seviyelerine dayalı çizelge değerleriyle belirler. Topraklama ve insan biyofiziği konularında EKATY, doğrudan Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği'ne atıf yapmakla yetinirken; TS EN 50522 ve IEC 61936-1 standartları dokunma gerilimi limitlerinde insan vücut empedansını, ventriküler fibrilasyon olasılığını ve global topraklama sistemi gibi modern kav-

ramları temel almaktadır.

3. EKATY Metninde Tespit Edilen Somut Madde Bazlı Eksiklikler

EKATY Madde 1, tamamlayıcı standartlara isim veya numara belirtmek sizin genel bir ifadeyle atıf yapar; TS EN 50341-1, TS EN IEC 61936-1, TS EN 50522 veya TS EN 50110-1 gibi doğrudan ilgili standartlardan hiçbirini açıkça anılmaz. Oysa bu standartlar EKATY'nin kapsadığı alanlarla (1 kV üzeri tesisler, 45 kV üzeri hava hatları, topraklama, işletme güvenliği) birebir örtüşen, CENELEC/IEC düzeyinde ve TSE tarafından kabul edilmiş referans dokümanlardır. Madde 1'in konu başlıklarıyla eşleştirilmiş açık bir atıf tablosuyla desteklenmesi (hava hatları için TS EN 50341 serisi, AC tesisler için TS EN IEC 61936-1, DC tesisler için IEC 61936-2, topraklama için TS EN 50522, işletme için TS EN 50110-1) denetim ve yorum birliğini artıracaktır.

Mekanik tasarım metodolojisi açısından da köklü bir fark göze çarpmaktadır. EKATY'nin Altıncı Bölümü'nde (Madde 42-58) yer alan direk ve iletken hesap yöntemi, Çizelge-9'daki sabit iklim bölgelerine ve Madde 43'te tanımlanan izin verilebilir gerilme oranlarına (en büyük çekme kuvvetinin 2,5 katı ile iletken kopma kuvvetinin %90'ından küçük olanının esas alınması gibi) dayanan klasik bir "izin verilebilir gerilme" (allowable-stress) yaklaşımını yansıtmaktadır. TS EN 50341-1 ise güvenilirlik düzeylerine (RL1-RL3) ve kısmi güvenlik katsayılarına dayanan olasılıksal bir tasarım felsefesi benimser; rüzgâr ve buz yükleri, EKATY'deki gibi sabit bölge tablolarına göre değil, meteorolojik dönüş periyoduna göre tanımlanır.

Bu farkı daha da belirginleştiren bir husus, TS EN 50341-2 (2002 nüshası) kapsamındaki ülke bazlı Milli Normatif Hususlar (NNA) indeksinde

Türkiye'nin yer almamasıdır; listede Avusturya, Belçika, İsviçre, Almanya, Danimarka, İspanya, Finlandiya, Fransa, Birleşik Krallık, Yunanistan, İrlanda, İzlanda, İtalya, Lüksemburg, Hollanda, Norveç, Portekiz, İsveç ve Çekya olmak üzere 19 ülke bulunmakta, Türkiye ise bulunmamaktadır. Bu durum, Türkiye'nin EN 50341 serisinin öngördüğü "Bölüm 2: Milli Normatif Hususlar" ekini (TS EN 50341-2-TR) henüz hazırlamadığını göstermekte; dolayısıyla 45 kV üzeri hava hatlarında harmonize Avrupa standardı fiilen eksik kalmakta ve EKATY'nin Madde 44-56'da tanımlı geleneksel hesap yöntemi tek fiili dayanak olarak varlığını sürdürmektedir. Bu tespit, EKATY revizyonunun öncelikli hedefinin Madde 44-56'yı doğrudan güncellemek değil, TSE nezdinde bir TS EN 50341-2-TR (Türkiye NNA eki) hazırlanmasına öncülük etmek olması gerektiğine işaret etmektedir; bu yaklaşım hem Avrupa uyumunu hem de EKATY'nin arkasındaki teknik tutarlılığı güvence altına alacaktır.

Kapalı tesislerdeki (trafo merkezleri) hava açıklığı hesaplarında da benzer bir metodolojik gerilik gözlenmektedir. EKATY Madde 35 ve buna bağlı Çizelge-1, faz-toprak açıklığını $ao = 7,5 \times Um + 50$ mm şeklinde basit, doğrusal bir ampirik formülle tanımlar. TS EN IEC 61936-1:2021'in 5.4 maddesi ise aynı açıklıkları IEC 60071-1 esaslı standart yalıtım seviyelerine – anma yıldırım darbe dayanım gerilimi ve anma kısa süreli işletme frekansı dayanım gerilimi – dayandırarak, gerilim aralığı I ve II için Tablo 2 ve Tablo 3'te verilen kesikli, standartlaştırılmış değerlerle belirler. İki yöntem farklı matematiksel mantıklara (doğrusal formül karşısında kademelendirilmiş tablo değerleri) dayandığından, özellikle 36 kV üzerindeki ve yüksek kirlenme veya rakım düzeltmesi ge-

rektiren tesislerde birbirinden farklı büyüklük mertebeleri üretebilmektedir. Bu nedenle Çizelge-1'in TS EN IEC 61936-1'in Tablo 2 ve Tablo 3 değerleriyle çapraz kontrol edilmesi ve en azından "IEC 60071-1 esaslı yalıtım koordinasyonu uygulanan tesislerde Tablo 2/3 değerlerinin esas alınacağı" yönünde bir istisna veya denklik maddesinin eklenmesi önerilmektedir.

EKATY'de tümüyle eksik kalan bir başka alan, iç ark (internal arc) korumasıdır. TS EN IEC 61936-1'in 8.5 maddesi, belirli gerilim ve güç eşiklerinin üzerindeki metal muhafazalı anahtarlama hücrelerinin iç ark arızasına karşı tip deneyiyle doğrulanmasını (IAC sınıflandırması) açıkça zorunlu kılar. EKATY'de bu kavrama karşılık gelen hiçbir hüküm bulunmamakta; yönetmelik yalnızca Madde 10'da yer alan "ark tehlikeli olmayacak biçimde yapılmalı" türünden genel ifadelerle ve sigortalı ayırıcı altına mıcır veya grobeton dökülmesi gibi geleneksel önlemlerle yetinmektedir. Belirli gerilim/güç eşığının üzerindeki metal muhafazalı hücrelerde IAC tip deneyi zorunluluğunu getirecek yeni bir maddenin eklenmesi, EKATY'yi bu noktada güncel güvenlik anlayışıyla buluşturmaktadır.

Topraklama konusunda EKATY, kendi içinde bir tasarım metodolojisi geliştirmek yerine, Madde 8-a, Madde 57 ve kablo bölümünde sürekli olarak Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği'ne atıfla yetinir. Ancak TS EN 50522'nin merkezinde yer alan küresel topraklama sistemi (global earthing system), dokunma gerilimi limit eğrisi (IEC/TS 60479-1 tabanlı UTp-tf ilişkisi), $EPR \leq 2 \times UTp$ veya $4 \times UTp$ kriterleri ve M1-M4 "tanınmış özel önlemler" gibi kavramlar EKATY metninde hiç geçmemekte, atıf yapılan ayrı yönetmeliğin bu kavramları ne ölçüde kapsadığı da EKATY okuyucusu açısın-

dan belirsiz kalmaktadır. Bu boşluğun giderilmesi için EKATY'ye, topraklama tasarımının TS EN 50522'de tanımlanan dokunma gerilimi kriterlerine ve küresel topraklama sistemi yaklaşımına göre doğrulanacağını belirten açık bir köprü hükmünün eklenmesi önerilmektedir.

EKATY'nin kapsam dışı bıraktığı bir diğer önemli alan, 1,5 kV üzerindeki DC tesislerdir. IEC 61936-2:2023 ("Power installations exceeding 1 kV AC and 1,5 kV DC – Part 2: DC"), DC nötr noktası topraklama yöntemlerini, statik konvertörleri ve DC yalıtım koordinasyonunu kapsamlı biçimde düzenleyen, oldukça yeni bir standarttır. Buna karşın EKATY'nin tanımlar bölümü (Madde 4) ve genel kapsamı baştan sona AC tesisler üzerine kurgulanmış olup, "elektrik kuvvetli akım tesisleri" tanımı da AC işletme frekansı kavramları çerçevesinde yapılmıştır. Yüksek güçlü DC hızlı şarj istasyonlarının, batarya depolama sistemlerinin ve DC baralı endüstriyel tesislerin sayısının artmasıyla birlikte, EKATY'nin bu alanda hiçbir hüküm içermemesi giderek daha somut bir mevzuat boşluğuna dönüşmektedir; EKATY'ye 1,5 kV DC üzerindeki tesisler için IEC 61936-2'ye atıf yapan yeni bir madde veya bölüm eklenmesi, yenilenebilir enerji ve elektrikli araç şarj altyapısı yatırımlarının hukuki zeminini güçlendirecektir.

İşletme güvenliği ve canlı çalışma açısından EKATY'nin Yedinci Bölümü (Madde 59-68), TS EN 50110-1'in sunduğu yapıyla karşılaştırıldığında iskelet düzeyinde kalmaktadır. TS EN 50110-1, enerjisiz çalışma, canlı çalışma, gerilimli parçaların yakın bölgesinde çalışma ve yakın bölge dışında çalışma olmak üzere dört ayrı prosedür tanımlarken, EKATY'de böyle bir sınıflandırma bulunmamakta; Madde 60-61 yalnızca yüksek gerilim altında

elektrik mühendisleri ile EKAT belgeli fen adamlarının çalışabileceğini belirtmektedir. Canlı çalışma için TS EN 50110-1'in öngördüğü DL (çalışma sınırı mesafesi), DA (minimum yaklaşma mesafesi) ve DE (ergonomik mesafe) gibi ölçülebilir mesafe kavramları da EKATY'de sayısal olarak hiç tanımlanmamıştır. Enerjisiz çalışmanın klasik beş kuralı (ayırma, yeniden enerjilenmeye karşı güvenceye alma, gerilim yokluğunu doğrulama, topraklama ve kısa devre etme, komşu gerilimli kısımlara karşı koruma) da EKATY'de yalnızca son iki adımla (Madde 64-e) sınırlı kalmıştır. Bu bulgular, EKATY'nin Yedinci Bölümü'nün TS EN 50110-1'in dört prosedürlü çerçevesine –en azından enerjisiz çalışma ile canlı çalışma ayırımına– paralel biçimde yeniden yapılandırılmasını ve EKAT Belgesi içeriğinin TS EN 50110-1'in canlı çalışma eğitim ve yeterlilik gereksinimleriyle açıkça ilişkilendirilmesini gerekli kılmaktadır.

Son olarak Madde 6'da yer alan elektromanyetik alan sınırlaması da benzer bir belirsizlik taşımaktadır; madde yalnızca "ilgili standartlarda müsaade edilebilir sınırlar içinde olacak biçimde" ifadesiyle yetinmekte, hangi standardın ve hangi sayısal limitin (örneğin ICNIRP tabanlı elektromanyetik alanlara maruz kalma sınırlarının) esas alınacağı belirtilmemektedir. Bu durum, Madde 1'deki genel atıf sorununun bir başka görünümü olup ayrı bir revizyon önerisi olarak not edilmeyi hak etmektedir.

3.1 DC Sistemlerde Türkiye'deki Fiili Uygulama Durumu: GES, BESS ve Hızlı Şarj İstasyonları

Yukarıda aktarılan IEC 61936-2 boşluğunun soyut bir teorik tartışma olmadığını, sahada hızla büyüyen somut bir yatırım hacminin karşılığı olduğunu görmek için Türkiye'deki mevcut duruma bakmak yeterlidir.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Türkiye Ulusal Enerji Planı, 2035 yılı için yaklaşık 7,5 GW batarya enerji depolama kapasitesi öngörmektedir; buna karşın hâlihazırda lisanslı ve ön lisanslı depolamalı GES/RES proje havuzu yaklaşık 33 GW güce ulaşmış olsa da, bu projelerin toplam enerji kapasitesi yaklaşık 37 GWh düzeyinde kalmakta, yani enerji/güç oranı ortalama 1,1 saatlik bir depolama süresine karşılık gelmektedir; bu oran, sektörde "depolama açığı" olarak adlandırılan bir yapısal sorunu somutlaştırmaktadır. Enerjisa Üretim'in Bandırma'da devreye aldığı 2 MW/4 MWh kapasiteli batarya enerji depolama sistemi ve Aksa BESS'in EVE ile stratejik iş birliğiyle 2026 yılının ilk yarısında tamamlanması hedeflenen, Türkiye'de bu ölçekte ilk sayılan projeleri, EKATY'nin kapsam dışı bıraktığı DC ağırlıklı tesislerin artık soyut bir gelecek senaryosu değil, işletmede veya inşa hâlinde somut tesisler olduğunu göstermektedir.

Bu boşluğu fiilen dolduran, EKATY değil, TEİAŞ'ın kendi düzenleyici yetkisiyle yayımladığı ayrı teknik kriter dokümanlarıdır: TEİAŞ, 27 Şubat 2026'da elektrik depolama tesislerinin şebeke bağlantı ve uyumluluk kriterlerini nihai hâliyle yayımlamış, 3 Temmuz 2026'da ise depolama tesislerinin yan hizmetlerde (ancillary services) kullanımına ilişkin teknik kriter ve test prosedürlerini ayrıca yayımlamıştır. Bu gelişme, Bölüm 7'de ele alınan şebeke yönetmelikleri ile EKATY arasındaki mevzuat parçalanmasının DC depolama tesisleri özelinde somut biçimde gerçekleştiğini doğrulamaktadır: bir BESS tesisinin projelendirilmesindeyalıtım koordinasyonu ve iç tasarım güvenliği için EKATY/IEC 61936-2 boşluğu uluslararası standartlarla doldurulmaya çalışılırken, şebekeye bağlantı ve teknik uygunluk

kriterleri tamamen ayrı ve daha güncel bir TEİAŞ dokümanına bırakılmış durumdadır; bu iki mevzuat katmanının aynı proje için tutarlı biçimde bir araya getirilmesi sorumluluğu fiilen proje mühendisine kalmaktadır.

DC hızlı şarj istasyonları tarafında da benzer bir büyüme ve aynı mevzuat boşluğu gözlenmektedir. EPDK verilerine göre Türkiye'de 2026 yılı ortası itibarıyla toplam şarj soketi sayısı 45 binin üzerine çıkmış olup, bunun yaklaşık 20 bini DC (hızlı şarj) tipindedir; sektörün en büyük operatörlerinden Eşarj tek başına yaklaşık 1.500 istasyonda toplam 147 MW kurulu güce ulaştığını, ağıının yaklaşık %85'inin DC istasyonlardan oluştuğunu açıklamıştır. 150-350 kW aralığındaki bu yüksek güçlü DC hızlı şarj üniteleri, teknik olarak tam da EKATY'nin "elektrik kuvvetli akım tesisi" tanımının AC işletme frekansı esaslı kurgusunun dışında kalan, 1,5 kV altı olsa dayalıtım koordinasyonu ve arıza akımı davranışı bakımından geleneksel AC tesislerden belirgin biçimde farklılaşan DC güç elektroniği sistemleridir. Bu ölçekteki bir yatırım hacmine karşın, EKATY'nin DC tesisler için hâlâ hiçbir doğrudan hüküm içermemesi, Bölüm 3'te önerilen IEC 61936-2 atfının yalnızca büyük ölçekli iletim/dağıtım seviyesi DC tesisler için değil, dağıtım şebekesine bağlı hızlı şarj altyapısı için de aciliyet taşıdığını göstermektedir.

4. EKATY ile İş Ekipmanları Yönetmeliği Arasındaki Denetim Çelişkisi

İş Ekipmanlarının Kullanımında Sağlık ve Güvenlik Şartları Yönetmeliği'nin EK-III'ündeki Tablo-3, "Transformatör" kalemini periyodik kontrole tabi tutmakta, kriter olarak "imalatçının belirleyeceği şartlar"a atıf yapmakta ve azami süreyi 1 yıl olarak belirlemektedir. EKATY'nin Madde 27'si ise "teknik belgelerde belirtilen

aralıklarda bakım"dan söz ederken, Madde 67-b hava hatları dışındaki tesislerde denetleme ve yoklamanın "hiçbir zaman 2 yılı geçmemesi"ni öngörmektedir. Aynı ekipman için bir yönetmelik azami 1 yıllık imalatçı kriterine bağlı bir "periyodik kontrol", diğeri azami 2 yıllık işletme kriterine bağlı bir "denetleme ve yoklama" öngörmekte; bu iki yükümlülüğün aynı faaliyet mi yoksa kümülatif iki ayrı yükümlülük mü olduğu belirsizdir. Yetkili kişi tanımlarında da örtüşme sorunu vardır: EKATY Madde 60 yüksek gerilimde yalnızca mühendis ve EKAT belgeli fen adamlarını yetkili kılarken, İş Ekipmanları Yönetmeliği Madde 2.3.2 periyodik kontrolü EKAT şartı aramaksızın daha geniş bir meslek grubuna vermektedir. Ayrıca proje şartı bakımından da parçalanma vardır: Tablo-3'te "Transformatör" kalemi için ayrı bir proje şartı tanımlanmamıştır. Revizyonda, transformatör merkezlerine ilişkin periyodik kontrol yükümlülüğünün süre, yetkili kişi ve kriter kaynağı bakımından İş Ekipmanları Yönetmeliği EK-III ile açıkça eşleştirilmesi önerilmektedir.

4.1 Sahada Karşılaşılan Tipik Uygunsuzluklar: Denetim Pratiğinden Gözlemler

TEİAŞ ve TEDAŞ, kendi işletmelerindeki veya lisanslı dağıtım şirketlerinin sahasındaki periyodik kontrol ve muayene sonuçlarına ilişkin yapılandırılmış, kamuya açık bir uygunsuzluk istatistiği yayımlamamaktadır; bu şeffaflık eksikliğinin kendisi, EKATY'nin Bölüm 4'te tartışılan denetim/periyodik kontrol boşluğunun bir başka görünümüdür. Buna karşın, sektörde SMM belgeli mühendisler ve yetkili muayene kuruluşlarının sahada tuttuğu anonimleştirilmiş bulgular, Bölüm 3'te madde bazında tespit edilen mevzuat boşluklarının pratikte nasıl bir denetim uygunsuzluğuna dönüştüğü-

nü göstermesi bakımından öğreticidir.

Sektör pratiğinde tekrarlayan biçimde karşılaşılan uygunsuzluk kümeleri, esasen dört başlıkta toplanabilir. Birincisi, dokümantasyon uygunsuzluklarıdır: sahadaki fiili tesisatla tek hat şemasının örtüşmemesi, etiketleme eksiklikleri ve önceki bakım/test kayıtlarının izlenebilir biçimde tutulmamasıdır; bu, EKATY Madde 27'nin "teknik belgelerde belirtilen aralıklarda bakım" ifadesinin hangi somut belgeye dayandığının belirsiz kalmasının sahadaki yansımasıdır. İkincisi, topraklama uygunsuzluklarıdır: ölçümlerin yalnızca klasik bir direnç değeriyle (örneğin trafo merkezleri için 2 Ω sınırıyla) sınırlı kalıp, TS EN 50522'nin öngördüğü dokunma gerilimi doğrulamasına veya küresel topraklama sistemi yaklaşımına hiç geçilmemesidir. Üçüncüsü, iç ark koruması (IAC) belgelendirmesinin bulunmamasıdır: EKATY'nin bu konuda hiçbir hüküm içermemesi nedeniyle, sahada hali hazırda işletmede olan hücrelerin büyük bölümü için IAC tip deney sertifikası aranmamaktadır. Dördüncüsü, yetkilendirme belgelerinin (EKAT Belgesi, EKİPNET kaydı) fiilen sahada kontrol edilip edilmediğinin kayıt altına alınmamasıdır.

Bu dört başlığın ortak paydası, hiçbirinin EKATY'nin açıkça yasakladığı bir durumdan değil, EKATY'nin sessiz kaldığı bir alandan kaynaklanmasıdır; başka bir deyişle sahadaki uygunsuzluklar çoğunlukla bir "ihlal" değil, denetçinin hangi standarda göre karar vereceğini bilemediği bir "belirsizlik" biçiminde ortaya çıkmaktadır. Bu gözlem, Sonsöz bölümünde özetlenen revizyon önerilerinin (Madde 1'e konu bazı açık atıf tablosu eklenmesi, IAC zorunluluğu, TS EN 50522 köprü hükmü) yalnızca akademik bir eksiksizlik kaygısından değil, doğrudan sahadaki denetim tutarlılığı ihtiyacından kay-

naklandığını doğrulamaktadır.

5. Akıllı Şebekeler, Otomasyon ve Siber Güvenlik Boyutu

EKATY'nin mevcut metni, ağırlıklı olarak fiziksel ve elektriksel emniyeti hedef alan hükümler içermektedir; ark koruması, emniyet mesafeleri ve mekanik dayanım gibi konular yönetmeliğin omurgasını oluşturur. Ancak günümüz YG/OG trafo merkezlerinde dijitalleşme hızla yaygınlaşmakta, IEC 61850 tabanlı istasyon otomasyon sistemleri, uzaktan anahtarlama (remote switching) uygulamaları ve sayısal koruma röleleri klasik elektromekanik çözümlerin yerini almaktadır. Bu dönüşüm, işletme emniyeti kavramını salt fiziksel temas ve mesafe riskinin ötesine taşımakta; bir anahtarlama komutunun uzaktan, otomasyon katmanı üzerinden verildiği durumlarda kilitleme (interlock) ve etiketleme (tagging) güvenlik prosedürlerinin siber-fiziksel bir bütünlük içinde tasarlanmasını gerektirmektedir.

EKATY'de bu türden bir uzaktan işletme senaryosuna, yani bir operatörün fiziksel olarak tesiste bulunmadığı bir anahtarlama işleminin EKAT/işletme sorumluluğu çerçevesinde nasıl değerlendirileceğine dair açık bir hüküm bulunmamaktadır. Yönetmeliğin bu alanda güncellenmesi durumunda, IEC 61850 uyumlu otomasyon sistemlerinin devreye alındığı tesislerde uzaktan kumanda yetkisinin kim tarafından ve hangi doğrulama adımlarıyla kullanılabileceğinin, EKATY'nin işletme sorumluluğuna ilişkin mevcut hükümleriyle (Madde 60-61) ilişkilendirilerek netleştirilmesi, hem operasyonel emniyeti hem de siber güvenlik risklerinin yönetimini güçlendirecektir.

6. Mevcut Tesisler İçin Geçiş Hükümleri ve Kazanılmış Haklar

Bölüm 3'te aktarılan somut revizyon önerileri arasında yer alan IAC

(Internal Arc Classified) tip deneyi zorunluluğu gibi düzenlemeler, teknik açıdan gerekli ve güncel olmakla birlikte, yürürlüğe girdikleri andan itibaren geriye dönük bir uygulama sorunu doğurma potansiyeli taşımaktadır. Türkiye'de halihazırda işletmede bulunan ve büyük bölümü IAC sınıflandırmasından yoksun, konvansiyonel yöntemlerle (sigortalı ayırıcı altına mıcır veya grobeton dökülmesi gibi) inşa edilmiş çok sayıda trafo merkezi bulunmaktadır. Yeni bir zorunluluğun bu mevcut tesislere doğrudan ve geriye dönük olarak uygulanması, hem teknik olarak (mevcut hücrelerin IAC deneyine tabi tutulmasının çoğu zaman fiilen mümkün olmaması) hem de hukuki olarak (kazanılmış hak ve orantılılık ilkeleri) ciddi bir belirsizlik alanı yaratacaktır.

Bu nedenle EKATY revizyonunda yeni teknik zorunluluk getiren maddelere, yürürlük tarihinden sonra yapılacak yeni tesisler ile mevcut tesislerde gerçekleştirilecek kapsamlı yenileme veya ana bileşen (örneğin hücre veya şalt sistemi) değişimlerinde aranacak kademeli uyum kriterlerini ayrıştıran bir geçiş hükmünün eklenmesi önerilmektedir. Bu yaklaşım, hem yeni yatırımlarda güncel emniyet standardının gecikmeksizin uygulanmasını sağlayacak hem de mevcut işletmeler üzerinde orantısız bir mali ve hukuki yük oluşmasının önüne geçecektir.

7. Şebeke Yönetmelikleri (Grid Codes) ve Güç Kalitesi Etkileşimi

Kuvvetli akım tesislerinin tasarım ve işletme çerçevesi yalnızca EKATY ile TS EN/IEC standartları serisinden ibaret değildir; tesislerin şebekeyle etkileşimi noktasında Elektrik Şebeke Yönetmeliği ve Dağıtım Sistemi Yönetmeliği gibi, EPDK'nın düzenleyici yetkisi altında TEİAŞ ve TEDAŞ tarafından uygulanan ayrı bir mevzuat katmanı devreye girmektedir.

Harmonik limitleri, gerilim dalgalanmaları, reaktif güç kompanzasyonu ve şebekeye bağlantı kriterleri gibi güç kalitesi parametreleri esas olarak bu şebeke yönetmelikleri kapsamında düzenlenmekte; EKATY ise bu konulara doğrudan değinmemektedir.

Bu durum kendi başına bir çelişki oluşturmaya da, tesis tasarımını üstlenen mühendislerin hangi teknik kriterin hangi mevzuat metninden kaynaklandığını ayırt etmesini güçleştirebilmektedir; özellikle GES ve BESS gibi Bölüm 3'te ele alınan yeni nesil DC ağırlıklı tesislerde, EKATY'nin (ve tamamlayıcısı IEC 61936-2'nin) yalıtım koordinasyonu ve tasarım esaslarıyla, şebeke yönetmeliklerinin öngördüğü bağlantı ve güç kalitesi şartlarının aynı projede eş zamanlı olarak karşılanması gerekmektedir. EKATY metnine, tesis tasarımının güç kalitesi ve şebekeye bağlantı boyutunda ilgili şebeke yönetmelikleriyle birlikte değerlendirileceğini belirten açıklayıcı bir atıf cümlesinin eklenmesi, mevzuat metinleri arası sınırın netleşmesine katkı sağlayacaktır.

Özet ve Değerlendirme

EKATY, Türkiye'de yüksek gerilim tesislerinin emniyetli biçimde kurulması, işletilmesi ve can-mal güvenliğinin sağlanması açısından temel hukuki dayanak olma misyonunu kararlılıkla sürdürmektedir. Ulusal mevzuatın ana omurgasını oluşturan bu yönetmelik, bağlayıcı yapısı sayesinde sektördeki tüm teknik uygulamalar için resmi bir referans noktası teşkil eder. Ancak hızla gelişen elektrik mühendisliği teknolojileri ve modern şebeke gereksinimleri göz önüne alın-

dığında, yönetmeliğin bazı alanlarda güncelliğini yitirdiği görülmektedir. Özellikle dinamik risk yönetimi, operasyonel hiyerarşideki net rol dağılımları ve insan biyofiziğini esas alan topraklama kriterleri açısından EKATY, uluslararası kabul gören standartların gerisinde kalmaktadır.

Sektörün dönüşümünde önem taşıyan Güneş Enerjisi Santralleri (GES), batarya enerji depolama sistemleri (BESS) ve VSC/LCC dönüştürücü istasyonları gibi yüksek gerilimli DC teknolojileri, EKATY'nin metin yapısında yeterince yer bulamamaktadır. Temel olarak AC odaklı hazırlanan yönetmelik, bu yeni nesil sistemlerin yalıtım koordinasyonu, tasarım esasları ve işletme güvenlik parametrelerini tek başına karşılamakta yetersiz kalmaktadır. Uygulamada ortaya çıkan bu teknik ve operasyonel boşluklar, yine EKATY'nin kendi bünyesinde yer alan "yönetmelikte hüküm bulunmayan hallerde ilgili uluslararası standartlar geçerlidir" maddesi uyarınca aşılmaktadır: operasyonel güvenlikte TS EN 50110-1, havai hat mekanik tasarımlarında TS EN 50341-1, ileri düzey topraklama hesaplarında TS EN 50522 ve tesis tasarımı ile DC sistemlerde TS EN IEC 61936 standartlar serisi devreye girerek mevzuatı doğrudan tamamlamaktadır. Sonuç olarak, yasal bağlayıcılığı sağlayan EKATY ile teknik derinliği ve evrensel emniyet kriterlerini sağlayan TS EN / IEC standartlarının birlikte uygulanması, ülkemizde hem hukuki açıdan sağlam hem de mühendislik açısından bütüncül, güvenli ve sürdürülebilir bir altyapının kurulmasını mümkün kılmaktadır.

Sonsöz: Devam Eden Revizyon Süreci

EMO'nun 48. ve 49. Dönem Teknik Yönetmelikler Daimi Komisyonu çalışmaları kapsamında EKATY revizyonu EMO İzmir Şubesi koordinatörlüğünde ele alınmış; oluşturulan çalışma grubu 28 toplantı sonunda hazırladığı taslağın belli bir kısmını VIII. Elektrik Tesisatı Ulusal Kongresi'nde (ETUK) kamuoyuyla paylaşmıştır. Bu süreçte ETKB tarafından TEİAŞ, yönetmeliğin resmi revizyonunda koordinatör olarak görevlendirilmiş; yönetmeliğin her bölümü için ayrı çalışma komisyonları kurulmuş ve EMO, 14.04.2026 tarihli yol haritası toplantısının ardından alt komisyonlara temsilci bildirerek süreç resmi olarak dahil olmuştur.

Bu bulgular ışığında önerilen somut adımlar şöyle özetlenebilir: Madde 1'e konu başlıklarıyla eşleştirilmiş açık bir atıf tablosu eklenmesi; hava hattı mekanik tasarımında Madde 44-56'nın doğrudan revizyonu yerine TSE nezdinde bir TS EN 50341-2-TR (Türkiye NNA eki) hazırlanması; Madde 35/Çizelge-1'in TS EN IEC 61936-1 Tablo 2/3 değerleriyle çapraz kontrolü; belirli eşiğin üzerindeki hücrelerde IAC tip deneyi zorunluluğu; topraklama tasarımının TS EN 50522 kriterlerine göre doğrulanacağına dair bir köprü hükmü; 1,5 kV üzeri DC tesisler için IEC 61936-2 atfı; Yedinci Bölüm'ün (Madde 59-68) TS EN 50110-1'in dört prosedürlü çerçevesine paralel yeniden yapılandırılması; ve Madde 6'daki elektromanyetik alan sınırlamasının somut bir standart ve sayısal limitle (örn. ICNIRP) netleştirilmesi.



Kıyıların Ticarileştirilmesi Kabul Edilemez!



TMMOB, kıyı ve sahil şeritlerinin kiralanmasının önünü açan yeni yönetmelik değişikliğine tepki gösterdi. Değişikliğin kıyıların ticari işletmelere devredilmesine zemin hazırladığına vurgu yapılan açıklamada, “Kıyılar halkın ortak varlığıdır, satılamaz ve ticarileştirilemez” diyerek düzenlemenin iptali çağrısında bulundu. Düzenlemenin Anayasa’ya ve Yargıtay’ın emsal kararına aykırı olduğunu belirtirken, uygulamanın derhal durdurulması istedi.

TMMOB’dan Yönetim Kurulu Başkanı Ali Ekber Çakar imzasıyla 11 Ağustos 2026 tarihinde yaptığı basın açıklamasında, Resmî Gazete’de yayımlanarak yürürlüğe giren yönetmelik değişikliğiyle kıyı ve sahil şeritlerinin ticarileştirilmesinin ve ranta açılmasının hedeflendiğini vurguladı. Kıyıların halkın ortak varlığı olduğuna dikkat çeken açıklamada, Anayasa’ya aykırı düzenlenin geri çekilmesi çağrısı yapıldı.

Açıklamasında Anayasa’nın 43’üncü maddesinde yer alan “Deniz, göl ve akarsu kıyılarıyla, deniz ve göllerin kıyılarını çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir” hükmünü hatırlatılarak, hukuki kazanımların yönetmelik oyunlarıyla bertaraf edilmeye çalışıldığı söyle ifade edildi:

“Kıyı alanlarında yararlanma konusunda öncelik kamuya verilmesine rağmen, son yıllarda gerek yerel, gerekse merkezi idarelerin basiretsiz tutumları nedeniyle ülkenin kıyı alanları ticari işletmeler tarafından işgal edilerek halkın kullanıma kapatılmış durumdadır. Bu hukuksuzluğa karşı bazı vatandaşlarımızın girişim-

leri sonucunda Yargıtay Ceza Genel Kurulu (26.02.2025 tarih, 2022/82 E., 2025/98 K) tarafından verilen karar ile kıyı alanlarından toplumun yararlanmasını engelleyen kişilere karşı ceza davası açılabilceği yönünde karar vermiştir. Bu karar, toplumun geneli tarafından büyük bir kabul görmüştür.

Ancak Yargıtay Ceza Genel Kurulunun halka açık kıyı ve plajlara vatandaşların girişini engelleyen işletmelere karşı verdiği emsal kararın geçersiz hale getirilerek, kıyı alanların bugün olduğu gibi haksız işgallere, ranta ve talanına olanak sağlanması amacıyla 09 Ağustos 2026 tarihli ve 33335 sayılı Resmî Gazete’de; ‘Hazine Taşınmazlarının İdaresi Hakkında Yönetmelikte Değişiklik Yapılmasına Dair Yönetmelik’ düzenlemesi yayınlanmıştır.”

Gelir Paylaşımı Ranta ve Talana Hizmet Ediyor

Yönetmelik değişikliğinin Anayasa’ya açıkça aykırı olduğuna vurgu yapılan açıklamada, şöyle denildi:

“Yapılan düzenleme ile Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığınca ..uygun görülecek kıyı

ve sahil şeritleri ve bu alanlar üzerinde yapılması zorunlu ticari üniteler; hasılat ve/veya gelirden pay alınması suretiyle, bu alanların bakım, onarım, güvenlik, temizlik ve benzeri işletme uygulamalarının yürütülmesini sağlamak amacıyla Bakanlığın merkez teşkilatına, döner sermaye işletmesi müdürlüğüne, bağlı, ilgili ve ilişkili kurum, kuruluş ve bunların iştiraklerine düzenlenecek protokol ile kiraya verilebilir’ hükmü getirilmiştir. Yapılan bu yönetmelik düzenlemesi ile Anayasada ‘kıyıları çevreleyen sahil şeritlerinden yararlanmada öncelikle kamu yararı gözetilir’ hükmüne aykırı olarak... düzenleme yapılmıştır. Anayasaya aykırı yapılan bu düzenleme ile kıyı alanlarımız daha fazla ranta ve talana açılmaya devam edecektir.

Bakanlığın, günümüze kadar sürdürdüğü ‘gelir veya hasılat’ paylaşımı yoluyla girdiği ticari ilişkilerin doğru sonuçlar vermediği kamuoyu tarafından yakından bilinmektedir. Özellikle Toplu Konut İdaresi Başkanlığı (TOKİ), Türkiye Emlak Katılım Bankası AŞ., Emlak Konut GYO gibi ilgili ve ilişkili kurumların kamuya ait rantı yüksek arsa ve arazilerinin bazı ticari kuru-

luşlara nasıl devir edildiği tartışma konusudur. Benzer uygulamanın kıyı alanları üzerinden de yürütüleceğine ilişkin kaygılar bulunmaktadır.”

Kıyılara Erişim Ticarileşemez

Kıyılardaki temel ihtiyaçların ticarileştirme gerekçesi yapılamayacağını ve yönetmelikteki muğlak ifadelerin suistimale açık olduğunu vurgulayan Çakar, şu tespitlerde bulundu:

“Kıyılar herhangi bir idarenin gelir elde edeceği taşınmazlar değil, halkın ortak varlığıdır. Denizlere, göllere ve kıyılara erişim bir ayrıcalık ya da satın alınabilir bir hizmet değil, herkesin eşit biçimde yararlanması gereken kamusal bir haktır. Kıyılarda bakım, temizlik, güvenlik, duş, tuvalet ve benzeri ihtiyaçların karşılanması da kamusal bir hizmettir. Bu hizmetler kıyıların ticarileştirilmesinin gerekçe-

si olamaz. Kamunun görevi kıyıları korumak ve kamusal niteliğini güvence altına almaktır.

Düzenlemede yer alan ‘Bakanlıkça uygun görülecek kıyılar’ ve ‘zorunlu ticari ünite’ gibi sınırları belirsiz ifadeler ise idarenin takdir alanını genişletmekte; kıyılar üzerindeki kamusal denetimin zayıflaması ve ticarileşmenin yaygınlaşması riskini büyötmektedir.”

Mücadele Kararlılığı

Açıklamada kıyıların korunması ve yönetimine dair temel ilkeleri sıralayarak iktidara ve ilgili bakanlığa çağrıda bulundu:

“TMMOB olarak yıllardır savunduğumuz kamucu anlayış açıktır: Kentlerimiz, ormanlarımız, meralarımız, su varlıklarımız ve kıyılarımız piyasanın kullanımına sunulacak rant

alanları değildir. Ortak varlıklarımızın kullanımında esas olan gelir elde etmek değil, toplum yararı ve gelecek kuşakların haklarıdır.

-Kıyıların yönetiminde esas alınması gereken; merkezi idarenin ticari tercihleri değil, bilimsel planlama, ekolojik koruma, yerel yönetimlerin ve meslek örgütlerinin katılımı, kamusal denetim ve toplum yararadır.

-Çevre, Şehircilik ve İklim Değişikliği Bakanlığı eliyle kıyıların ticarileştirilmesinin önünü açan bu anlayıştan derhal vazgeçilmeli; kıyıların kamusal kullanım hakkını göz ardı eden, Anayasa’ya ve kamu yararı ilkesine aykırı tüm düzenlemeler geri çekilmeli ve bu doğrultudaki mevcut uygulamalara son verilmelidir.”

EMO 8. Akademik Kamp "Enerji Sistemleri" Temasıyla Marmaris`te Gerçekleştirilecek

Elektrik Mühendisleri Odası tarafından bu yıl ‘Enerji Sistemleri’ temasıyla düzenlenen 8. Akademik Kamp için başvurular sürüyor. Yüksek lisans ve doktora çalışmalarını sürdüren Oda üyesi genç araştırmacıları alanında uzman akademisyenlerle buluşturacak kampa başvuru yapmak isteyenler için son tarih 18 Eylül 2026 olarak belirlendi.

Marmaris’te gerçekleştirilecek kampta genç araştırmacılar; enerji sistemleri, yenilenebilir enerji, güç sistemleri ve akıllı şebekeler başta olmak üzere alanında deneyimli on iki akademisyenle bir araya gelecek, sunum ve tartışma oturumlarının yanı sıra konuşmacılarla doğrudan akademik etkileşim kurma fırsatı bulacaktır.

Akademik Kamp’a katılacak genç araştırmacıların konaklama giderleri Elektrik Mühendisleri Odası tarafından karşılanacak olup ulaşım giderleri ise katılımcıların kendilerine aittir.

Yüksek lisans ve doktora çalışmalarını sürdüren tüm üye genç araştırmacılarımızı, alanın deneyimli akademisyenleriyle buluşturacakları 8. Akademik Kamp’a başvurmaya davet ediyoruz.

Etkinlik Bilgileri

Tarih: 28 Ekim - 1 Kasım 2026

Yer: Green Nature Diamond Hotel, Marmaris / Muğla

Son Başvuru Tarihi: 18 Eylül 2026

Başvuru formu ve etkinliğe ilişkin ayrıntılı bilgiye akademikkamp.org adresinden ulaşılabilir.

İletişim: akademikkamp@emo.org.tr | 0312 425 32 72



8. akademikkamp
08.10.2025 - 01.11.2025 Muğla / Marmaris Green Nature Diamond Hotel

ENERJİ SİSTEMLERİ

Koordinatör: Prof. Dr. Belgin Emre Türkay

Yer ve Tarih

Yer: Muğla / Marmaris
Green Nature Diamond Hotel

Tarih: 28 Ekim - 1 Kasım 2026

Katılım Koşulları

- TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası üyesi olmak,
- Enerji Sistemleri ya da benzer alanlarda çalışan yüksek lisans veya doktora öğrencisi olmak.

Detaylı bilgi başvuru için
akademikkamp.org
SON BAŞVURU TARİHİ
18 EYLÜL 2026

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası
İzmir Şubesi
İzmir Şubesi Adres: 35100 3. Kısım / Akademi
Teflon: +90 312 425 32 72 | E-posta: akademikkamp@emo.org.tr

Şeker'i Onların; Posası Bizim



Elk. Müh. Mehmet Güzel

Türkiye Kömür İşletmelerine (TKİ) 20 milyar TL'yi aşkın borcu bulunan Konya Şeker A.Ş. (TORKU) sahip olduğu Soma B Termik Santralı icra yoluyla satışa çıkarıldı. Santral için ilk açık artırma 7 Eylülde, öngörülen düzeyde teklif çıkmazsa ikincisi 30 Eylülde yapılacak. Santral ve taşınmazları için biçilen değer 13,8 milyar TL.

Soma B termik santralı 900 MWe gücünde ve Türkiye'nin 9. büyük termik santralı. Yıllık elektrik üretimi ortalama 4,3 milyar kWh, 2023 yılı üretimi ise 3,5 milyar kWh.

Santral, kamu mallarının tasfiyesi sürecinde 2015 yılında Konya Şeker'e 695,5 milyon dolara satıldı. Özelleştirme yapılırken santralin daha verimli çalışacağı ve yeni yatırımlarla

ömrünün uzatılacağı söylendi, ancak, on yıl sonra santral hurdaya, taşınmazlar icra dosyasına, borçlar ise kamunun sırtına kaldı.

Bu süre içinde şirket, yaklaşık olarak üretilen 40 milyar kWh elektriğin bedeli TKİ ile herhangi bir mahsuplaşma olmadan tahsil ederken kömür ödemelerini çeşitli bahanelerle ödememeye başladı. Hangi teminatlara karşılık bu çifte kazanca ve tesisin çürümeye terkedilmesine göz yumduğu bilinmeyen TKİ ise kömür sevkiyatına devam etti.

Bunlar yetmemiş gibi, -EMO İzmir Şubesi Temmuz 2026 Bülteninde "Santrallarda Elektrik Üretimi Yapmadan Kazanmak" başlıklı yazıda belirtilen- şirkete 2018-2025 yılları arasında emre amade bedeli olarak 100 milyon USD (yaklaşık 4,8 milyar TL) ödeme yapıldı. Devir sözleşmesinde bulunmasına karşın baca gazı arıtma tesisini iktidar tarafından verilen "uzun" uzatmalara rağmen yapmayan santralin altı ünitesinden ikisi 1 Ocak 2020 tarihinde kapatıldı. Çevre ve Şehircilik Bakanlığı da sorunun büyüdüğü ve kamuoyunun gündemine girdiği günlerde "görevini" yıllar sonra hatırlayarak 11 Kasım 2024 tarihinde santrale 1,4 milyon TL. İdari para "cezası" uyguladı.

Bu durum yıllardır uygulanan özelleştirme politikalarının vahim sonuç-

larının en çarpıcı örneğidir. Özet şudur, şirket bugünün bedelleriyle 33 milyar TL ye tesisi devir almış, on yıl neredeyse maliyetsiz elektrik satmış, 4,8 milyar "bekle bedeli" almış ve tesisi hurdaya çevirerek bugünkü büyük ihtimalle bu bedele satılamayacak 13,8 milyar TL lik bir hurdaya çevirmiştir.

Trajiktir ki, Konya Şeker'in masasında özelleştirme vardır. Kendisi pancar üreticilerinden yola çıkan bir özelleştirme işletmesi olmasına karşın sonra agresif bir strateji ile özelleştirilen kamu yatırımlarını yutmaya başlamış, 1993 yılında önce SEK Konya Süt farikasını sonra da bilindiği gibi Soma B santralını satın almıştır. Pancar şekeri üretiminin %22'sini gerçekleştirmekle öğrenen ve değişik ara ve nihai ürünlerini reklamlarda özellikle Torku markasıyla pazarlayan şirket borçlarını ödemeye gelince sesizliğe ve icraya sığınmıştır.

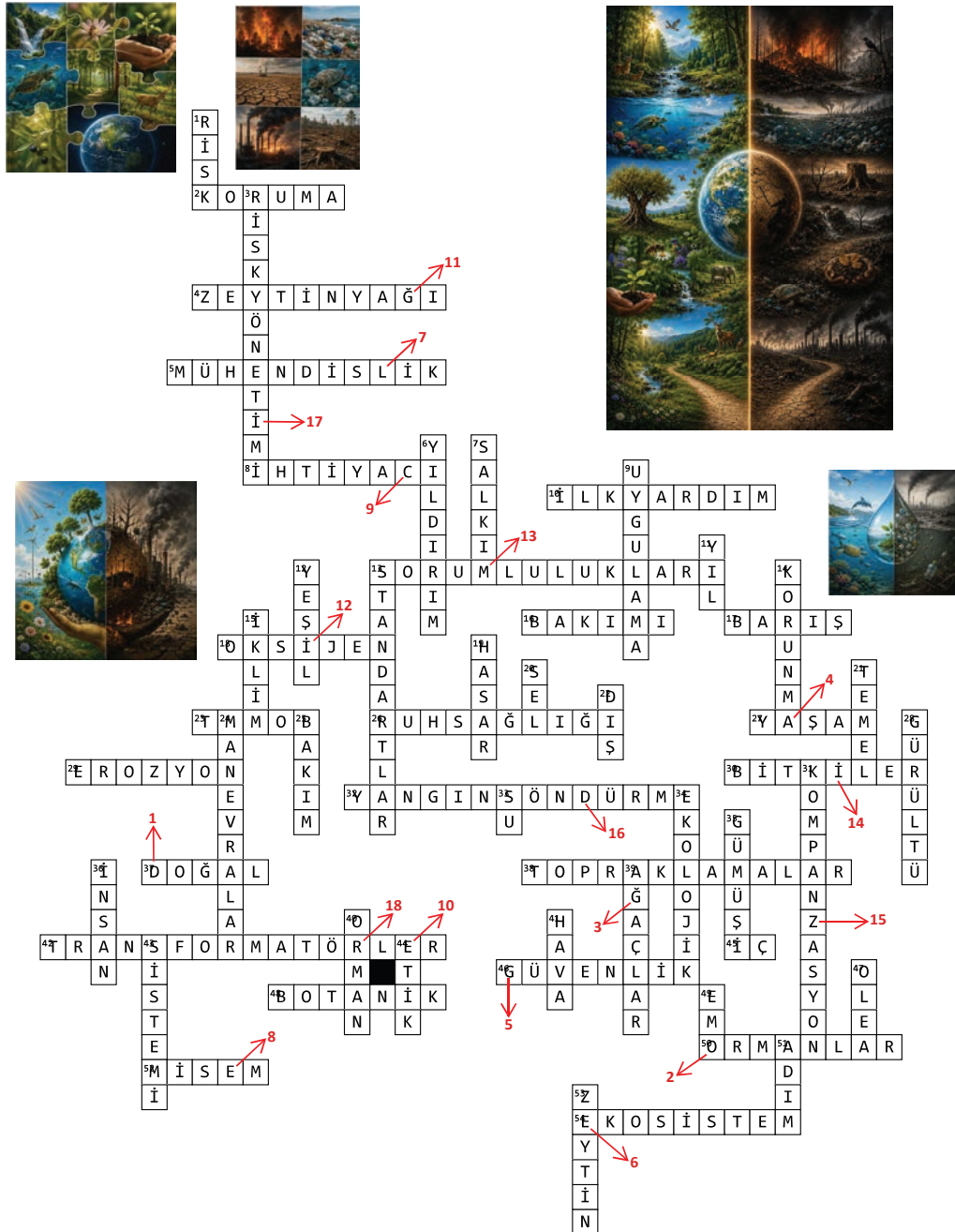
Herkesin bildiği sermaye devirlerinden sadece biri olan bu hazin özelleştirme hikâyesini yazarlar, oynayanlar, yüzlerce kamu tasfiyesinde sorumlu olanlar bundan vazgeçmiş değiller. "Son ırmak kuruyuncaya, son ağaç kesilinceye kadar" misali son kamu birikimi yok oluncaya kadar buna devam edecekler.

Siz söyleyin ARTIK. Bu düzen böyle mi gidecek. Pireler devleri mi yutacak!



Bülten Bulmacası 435. Sayı Çözümü

Ağustos 2026-435. sayımızda yayımladığımız Bulmacanın çözümü aşağıda yer almaktadır. Bulmacayı ilk çözüp gönderen üyelerimiz Mutalip Gülşen (50198) ve Kemal Gürcan (74788)'i tebrik ederiz.



ANAHTAR CÜMLE

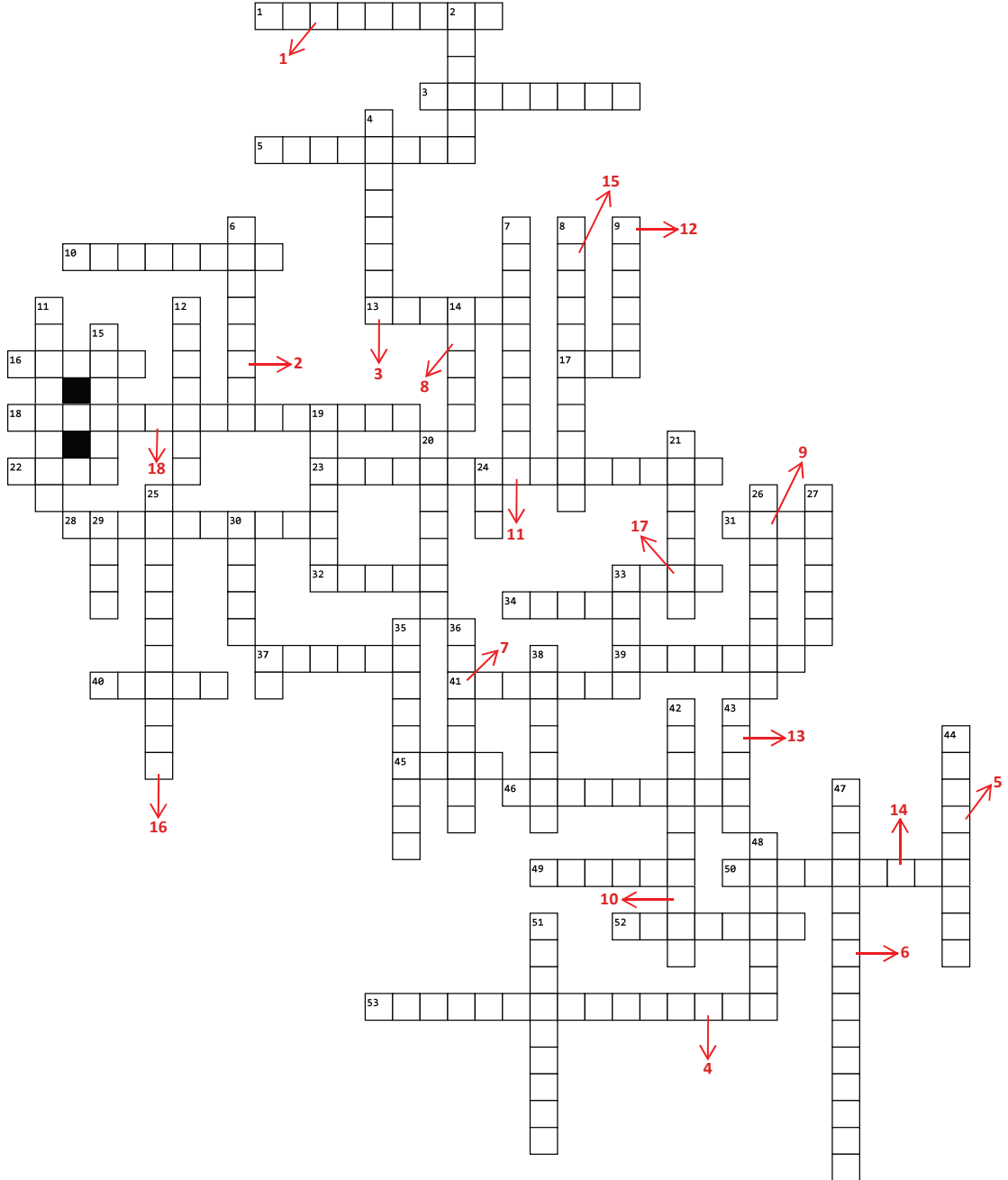
D	O	Ğ	A
1	2	3	4

G	E	L	E	C	E	Ğ	İ	M	İ	Z	D	İ	R
5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18

BULMACA

Hazırlayan : **Elk. Elo. Müh. Murat Kardaş**
muratkardas@gmail.com

Soldan-Sağa; 22. ve Yukarıdan-Aşağı; 6, 7, 20 ve 29. soruları hazırlayan Şube Teknik Müdürümüz Ali Fuat AYDIN'a teşekkür ederiz.



ANAHTAR CÜMLE

--	--	--	--	--	--

1 2 3 4 5 6

--	--	--	--	--	--	--

7 8 9 10 11 12 13

--	--	--	--	--	--

14 15 16 17 18

Soldan Sağa

1. Tablodaki 4 no'lu enerji kaynağıdır
3. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir
5. Tablodaki 10 no'lu enerji kaynağıdır
10. Tablodaki 6 no'lu enerji kaynağıdır
13. Tablodaki 3 no'lu enerji kaynağıdır
16. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Topraklama Hakkında ... Bilgiler)
17. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (... Yönetmelikleri ve Uygulamaları)
18. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Topraklamaların ...)
22. Yıldırımın binaya ve bina içindeki insan/sistemlere verebileceği zararı değerlendirmek için yapılan mühendislik analizidir (... Analizi)
23. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir
28. Tablodaki 7 no'lu enerji kaynağıdır
31. Bazen büyük deprem olmadan önce küçük sarsıntılar olur. Büyük depremin habercisi olan bu küçük sarsıntılara verilen isimdir (... Deprem)
32. Tablodaki 12 no'lu enerji kaynağıdır
33. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (Zayıf ... Tesisatı)
34. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Toprak ... Direnci)
37. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (Elektrik Tesislerinde Dolaylı Dokunmaya Karşı ...)
39. Depremlerin büyüklüğünü hesaplamak için kullanılan ölçektir
40. EMO tarafından düzenlenen ... 'inci Akademik Kamp, bu yıl "Enerji Sistemleri" temasıyla 28 Ekim - 1 Kasım 2026 tarihlerinde gerçekleştirilecektir. Son başvuru tarihi 18 Eylül 2026'dır
41. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Elektrik Çarpması ve ... Dokunma)
45. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (... Sorumluluklar)
46. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Tehlike ...)
49. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (... Sorumluluklar)
50. Nükleer Karşıt Platform, Hiroşima ve Nagazaki'ye atom bombalarının atılması ... 'inci yıl dönümünde yayımladığı basın açıklamasında, nükleer tehlikenin yalnızca silahlardan ibaret olmadığı, Çernobil ve Fukushima felaketleriyle Ukrayna'daki savaşın gölgesinde nükleer tesislerin hedef haline gelmesinin nükleer teknolojinin hiçbir koşulda güvenli olmadığını gösterdiği vurgulandı
52. Tablodaki 11 no'lu enerji kaynağıdır
53. EMO İzmir Şubesi Yönetim Kurulu'nun gerçekleştirdiği basın açıklamasında

ülkemizde elektrikli araç ve şarj istasyonu sayısının hızla arttığına dikkat çekilerek, ... ve ... çağrısı yapıldı

Yukarıdan Aşağı

2. Tablodaki 8 no'lu enerji kaynağıdır
4. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir
6. Şebekeden gelen veya yıldırımın indüklelediği ani aşırı gerilimleri toprağa sönmüleyen iç koruma elemanıdır
7. Yıldırımdan korunma sisteminin etkinliğini doğrulamak için periyodik olarak yapılan elektriksel kontroldür (... Ölçümü)
8. ... ve özgürlük mücadelemizin simgesi 30 Ağustos Zafer Bayramı'nı kutluyor, Mustafa Kemal Atatürk ve mücadele arkadaşlarını saygıyla anıyoruz
9. Yerkabuğu içindeki kırılmalar ya da yırtılmalar nedeniyle ani olarak ortaya çıkan titreşimlerin dalgalar halinde yayılarak geçtikleri ortamları ve yer yüzeyini sarsma olayına verilen isimdir
11. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Y.G. Topraklamaları ve ... Tesisleri)
12. EMO İzmir Şubesi ile İzmir Bilimpark arasında mesleki, teknik, akademik ve sektörel alanlarda iş birliğini geliştirmek amacıyla 5 ... 2026 tarihinde Çerçeve İş Birliği Protokolü imzalandı
14. Tablodaki 2 no'lu enerji kaynağıdır
15. 2026 YKS yerleştirme sonuçlarıyla Oda'nın ... alanlarını oluşturan Elektrik, Elektronik, Elektrik ve Elektronik, Elektronik ve Haberleşme, Kontrol ve Otomasyon, Biyomedikal Mühendisliği bölümlerine yerleşen üniversite öğrencilerini kutluyoruz
19. Tablodaki 14 no'lu enerji kaynağıdır
20. İngiliz fizikçinin adıyla anılan, binaların çatılarına örgü/ağ şeklinde döşenen pasif koruma yöntemidir (... Kafesi)
21. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir
24. Tablodaki 13 no'lu enerji kaynağıdır
25. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (Kompanzasyon ve ...)
26. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Aşırı Gerilimlere Karşı ...)
27. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (... Gerilim Tesislerinde Topraklama)
29. İniş iletkenlerinin topraklama ile birleştiği noktada ölçüm amacıyla konulan sökülebilir bağlantı noktasıdır (... Klemensi)
30. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (... Uygulaması)
33. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (... Gerilimlerde topraklamanın önemi)
35. Tablodaki 9 no'lu enerji kaynağıdır
36. Tablodaki 1 no'lu enerji kaynağıdır
37. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (1 ... Altı Tesisler)
38. MİSEM "Elektrik SMM Eğitimi" içeriklerindendir (OG ... Sistemleri)
42. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (... Dengeleme)
43. Özgür, eşit, demokratik, adil ve barış içinde bir dünya dileklerimizle 1 Eylül Dünya ... Gününü kutluyoruz
44. Tablodaki 5 no'lu enerji kaynağıdır
47. 17 Ağustos 1999 depreminde yitirdiğimiz canları saygıyla anıyoruz. Deprem, coğrafyamızın kaçınılmaz bir gerçeğidir ve bunun gibi acı olayları yaşamamak adına bu gerçeğe karşı "Afet Dirençli Kentler" in önemini bir kere daha vurguluyoruz. Felaketlere karşı ... almak ve ... olmak zorundayız
48. MİSEM "Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Eğitimi" içeriklerindendir (Alçak ... Tesislerinde Topraklama)
51. Yer hareketlerini ve depremleri inceleyen bilim dalıdır

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI - ENERJİ DAİMİ KOMİSYONU				
ENERJİ RAPORU 2024-2025				
Elektrik Tüketim İstatistikleri - Kurulu Güç Tablosu				
KAYNAK TÜRÜ	TOPLAM KURULU GÜCÜ* (MW)			
KAYNAK TÜRÜ	2024 ARALIK	ORAN (%)	2025 ARALIK	ORAN (%)
1	32.201,12	27,71	32.294,23	26,36
2	20.209,51	17,39	25.109,02	20,49
3	12.870,78	11,07	14.773,80	12,06
4	2.117,71	1,82	2.124,01	1,73
5	1.733,51	1,49	1.757,79	1,43
YENİLENEBİLİR	69.132,62	59,48	76.058,85	62,08
6	24.891,47	21,42	24.219,67	19,77
7	10.455,80	9,00	10.455,80	8,53
8	10.234,16	8,81	10.244,17	8,36
9	840,77	0,72	900,77	0,74
10	405,00	0,35	405,00	0,33
11	251,93	0,22	226,61	0,18
12	4,74	0,00	4,74	0,00
13	1,95	0,00	1,95	0,00
14	1,04	0,00	1,04	0,00
TERMİK	47.086,86	40,52	46.459,75	37,92
TOPLAM	116.219,48	100,00	122.518,60	100,00

*Lisanslı ve Lisanssız Santrallerin toplamı

Bülten Bulmacası... Bülten Bulmacası....**Ödüllü Yarışma için Çözüm Gönderimi**

Bulmacayı 30 Eylül 2026 tarihine kadar çözüm gönderen ilk 3 üyemize üzerinde isimleri yer alan EMO kupası hediye edilecektir.

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

**Soru Havuzuna Katkı Sağlamak için**

Soru katkısında bulunmak isteyen tüm üyelerimizin desteğini bekliyoruz. Sorularınızı yanıtlarıyla birlikte aşağıdaki bağlantıdan veya QR kodu tarayarak ulaşacağınız formu doldurarak iletebilirsiniz.

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





• İstanbul merkezli başlayan ambalaj atıklarına para iadesi yapan makineler büyük reklamlarla işe başladı. Böylece 0 (sıfır) atık konusunda otoritenin propagandası bir adım daha ileri gidecekti. Ama makineler marketlerin önüne konarak onların inisiyatifine bırakılınca bakın BİM ne yaptı. Kendi mağazaların önündeki makinelerin programıyla oynayarak, alkollü içecek atıklarını geri dönüşüme kabul etmeyecek hale getirdi. Böylece atık sektörüne yeni bir katkı geldi. HELAL ATIK.

• Ankara BŞB eski başkanı Melih Gökçek hakkında yurtdışına kayıt dışı para aktardığı iddiasıyla açılan soruşturma Ankara Adliyesinde paniğe neden oldu. Savcılık, sistemde Gökçek adına açılmış gerçek bir soruşturma dosyası görülmesi sonrası şüpheli işlem hakkında soruşturma başlattı. Adliye Bilgi İşlem Müdürlüğünden yapılan ilk açıklamada “kullanıcı bu ismi girdiğinde otomatik olarak Mansur Yavaş mı demek istediniz uyarısının çıkması gerekiyor” denildi.

• Konya’da 30 Temmuz 2021’de ırkçı saldırıda 7 üyesi katledilen Dedeoğulları ailesinin evine ilişkin Konya BŞB sinin “özel” imar planı değişikliği kararına itiraz edildi. İtirazda söz konusu katliamın yaşandığı evi hedef alan plan değişikliğinin herhangi bir hukuki dayanağının olmadığı, kamu otoritesinin katliamın adeta canlı tanığı olan ev ve müştemilatını yok ederek hafızalardan silmek istendiği belirtildi. Solingen katliamı sonrasını hatırlayın.

• Muhalef medyayı para cezası, yayın durdurma benzeri kararlarıyla susturmaya çalışan RTÜK’e toz kondurmayanlar, Esra Erol programındaki içerik nedeniyle ATV’ye 8 milyon TL idari para cezası verilince feriyat ettiler. Takvim, A haber, Sabah’tan üst kurula “milli medyaya eşitsizlik”, “Dijital rezilliklere sıfır denetim”, gibi suçlamalar yükselirken, ATV için küçük sayılacak bu meblağ bile evin şımarık çocuklarını üzdü.

• Aziz İhsan Aktaş suç örgütü olarak bilinen 200 sanıklı davada karar açıklandı. Aziz İhsan Aktaş hakkında rüşvet vermek ve örgüt liderliğinden beraat kararı verilirken, verilmeyen rüşveti aldıkları iddiasıyla belediye başkanlarına onlarca yıl ceza yağdı. Aylarca aranan suç örgütünü bulamayan mahkeme heyeti biz, örgüt yoksa insanlar neden



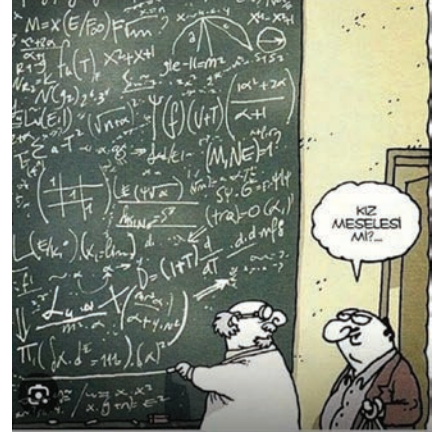
aylardır yargılanıyor ya da kimse rüşvet vermediyse rüşveti kim aldı gibi ayrıntılara takılmadan kararımızı verdik dedikten sonra artık kariyerlerinde daha ileri bir nokta kalmadığı gerekçesiyle “zirvede bırakmak istiyoruz” diyerek emeklilik başvurusunda bulundu.

• Et yerine tavuk, tavuk yerine balık, balık yerine kemik. İnsanlığın önlemez düşüşü.

İLİKLİ KEMİK	120 ₺
KUZU KEMİK	100 ₺
TAVUK KEMİK	50 ₺
KUYRUK YAĞI	550 ₺
KAVRAM YAĞI	400 ₺
KELLE PAÇA ÇORBA	600 ₺
KEMİK SUYU	250 ₺
DANA DİL	755 ₺
BEYİN	250 ₺
DALAK	250 ₺
KOKOREÇ	1.000 ₺

• Nükleer karşıtlarına iyi haber; Fransa’da 3 nükleer reaktör kapatıldı. Ancak nedeni çevre duyarlılığı değil. Ülke genelinde etkisini gösteren sıcaklık ve kuralık nedeniyle santralleri besleyen nehirlerdeki debinin düşmesi ve getirilen su düzenlemeleri kapsamında reaktörlerin faaliyetleri durduruldu. Haber o kadar da iyi değil, santral değil reaktör kapatılmış.

• Üniversiteler, eğitim kalitesi ve uluslararası saygınlığı yok olmuşken devlet dahil olmak üzere reklam peşinde. Tabii kazan kazan durumunda mecra yandaş basın. Eğitim maliyetleri, barınma krizi, yetersiz KYK yurtları, düşük burs bedellerine hiç değinmeden hazırlanan reklamlar

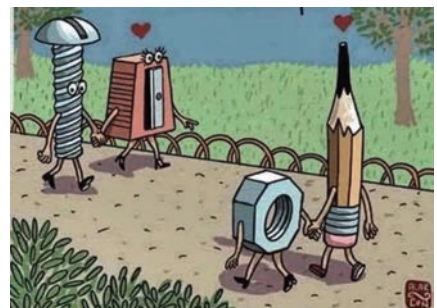


bu kez Yeni Şafak’ta buluştu. Sanırım sırayla bir yandaş gazeteyi seçiyorlar. Ek 176 sayfa, nitelikli eğitim 0 sayfa.

• Esad yönetimindeki Suriye’nin ilaç ve gıda dahil insani ihtiyaçlarını görmezden gelen IMF, Cihatçı HTŞ yönetimine çok duygusal. Suriye ziyaretinde konuşan IMF yetkilisi Rooden, büyük insani yardım ve kalkınma ihtiyaçları göz önüne alınarak Suriye’ye güçlü mali destek verileceği, önceliğin mali reformlar, bankacılık ve kara para aklama konularında yoğunlaşacağını söyledi. Sermaye için yol temizliği başlıyor.

• Melih Gökçek ailesinin Almanya’da kurulan bir şirket üzerinden milyonlarca Euro değerinde gayrimenkul edinmesine ilk tepki AKP Genel merkezinden geldi. Uzun yıllardır paraların yurt dışına çıkarılması konusunda Londra merkezli bir sistem bulunduğunu hatırlatan parti yetkilisi, Londra yerine Almanya’nın tercih edilmesinin parti geleneğiyle bağdaşmadığını söyledi. Gökçek ailesi ise, yaptıkları savunmada ilk tercihlerinin Londra olmasına karşın AKP’lilerden geriye satın alınacak uygun bir gayrimenkul kalmadığı için Almanya’ya yönelmek zorunda kaldıklarını belirtti.

• Deniz Göktaş tutukluğunun bittiğini sandığı an yeniden tutuklandı. Bu kez suç ve suçluyu övmek. Karara itiraz eden avukatlar “Burak Erdoğan’a (Sevim Tanürek’in trafik kazasında ölümü) yönelik bir övgü yok” dediler. Manifest grubu kurucusu Tolga Akış da tutuklandı. Suçu, “çocukların herhangi bir filtreleme mekanizması olmaksızın manifest faaliyetlerine ulaşabilmesi”. Avukatlar buna itiraz edemedi.



Organizasyonlarınız için
EMO İzmir Şubesi
Yeni Hizmet ve Eğitim
Merkezi

KONFERANS SALONU

DİNAMİK MEKAN
GÜÇLÜ İLETİŞİM



Konferans
Salonu

- Konferans Salonu 200 kişi kapasiteli olup panel, söyleşi ve tiyatro gösterileri için hizmet vermektedir.
- Salon fuayesi etkinliklerinizin öncesi ve sonrasında resepsiyonlar ve kokteyller için kullanılabilir.
- Seminer Salonu, 60 kişi kapasiteli olup seminer, söyleşi, tanıtım etkinlikleri için hizmet vermektedir.



Seminer
Salonu



Fuaye

📍 EMO İZMİR ŞUBESİ HİZMET VE EĞİTİM MERKEZİ
KAZIM DİRİK MAH. 374/1 SK. NO: 1 BORNOVA-İZMİR

Denizci Tipi
SİSTEMLERİMİZ
ULUSLARARASI
SULARDA

MED SERTİFİKALI

Denizci Tipi
Yangın
Algılama ve
Alarm
Sistemleri



maxlogic & mavigard
yangın ve gaz algılama sistemleri

Bizi takip edin...



.../mavielektronik

