

EMO ENERJİ RAPORU 2024-2025 YAYIMLANDI

TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Daimi Komisyonu'nun hazırladığı Enerji Raporu 2024-2025, Türkiye'nin elektrik sistemini rakamlarla, sahadan tespitlerle ve tarihsel bir çözümlemeyle ele alıyor. Rapor, faturadan kesintiye, orman yangınlarından nükleer santrallara uzanan sorunların birbirinden bağımsız olmadığını; aynı piyasa rejiminin farklı yüzleri olduğunu ortaya koyuyor.

EMO Basın - Elektrik, modern yaşamın neredeyse her alanına giren, üretimden ısınmaya, tarımsal sulamadan sağlık hizmetlerine kadar uzanan vazgeçilmez bir girdi. Bu nedenle elektriğe erişim sıradan bir tüketim kalemi değil, insan onurunu ve toplumsal eşitliği doğrudan etkileyen temel bir hak. EMO'nun Temmuz 2026'da e-kitap olarak yayımladığı Enerji Raporu 2024-2025, bu bakış açısından hareket ederek son kırk yılda elektriği kamusal bir hizmetten piyasa metasına dönüştüren politikaların bugünkü bilançosunu çıkarıyor.

EMO Yönetim Kurulu Başkanı Mahir Ulutaş, raporun giriş yazısında kamu kurumu niteliğindeki bir meslek örgütü olarak EMO'nun temel sorumluluklarından birinin bu bilançoyu yurttaşlar için anlaşılır kılmak ve kamuoyunu bilimsel veriler temelinde aydınlatmak olduğunu vurguluyor. Beş bölümden oluşan rapor Salih Eğerci, Hanifi Yayıcı, Doğukan Yurttaş, Cengiz Acar ve N. Bülent Damar'ın katkılarıyla hazırlandı; elektrik kaynaklı olaylara ilişkin bölümde EMO Diyarbakır ve İzmir şubelerinin teknik heyetlerinin yerinde incelemelerine yer verildi.

Dünyada Enerji Dönüşümü: Teknik Olduğu Kadar Politik

Raporun ilk bölümü, 2024 yılında dünyada elektrik enerjisinin genel görünümünü ele alıyor. Yenilenebilir kaynakların dünya elektrik üretimindeki payı yüzde 30'u aşarken, Çin tek başına 370 GW'tan fazla yeni yenilenebilir kapasite ekleyerek küresel büyümenin yarısından fazlasını üstlendi. Elektrikli otomobiller yeni araç satışlarının yüzde 18'ine ulaştı, enerji depolama sektörü yılda yüzde 25'in üzerinde büyüdü.

Ancak rapor bu dönüşümün kendiliğinden adil olmadığının altını çiziyor: Piyasa mekanizmalarına bırakıldığında yatırımlar yüksek gelirli bölgelerde yoğunlaşıyor, kırsal ve yoksul kesimler dışarıda kalıyor. 2013 enerji reformlarıyla piyasayı serbestleştiren Meksika'nın 2024'te başlattığı kamulaştırma programı, enerji egemenliği ve toplumsal enerji hakkı tartışmalarını yeniden gündeme taşıyan bir örnek olarak değerlendiriliyor.



Türkiye'nin Elektrik Tablosu: Kurulu Güçte Yenilenebilir, Üretimde Fosil

Raporun ikinci bölümü, 2024-2025 yıllarına ait kapsamlı istatistikleri sunuyor. Veriler, Türkiye elektrik sisteminin çelişkili görünümünü açıkça ortaya koyuyor:

- Kurulu güç 2024 sonunda 116.219 MW'tan 2025 sonunda 122.519 MW'a yükseldi (yaklaşık %5,4 artış). Yenilenebilir kaynakların kurulu güçteki payı %59,48'den %62,08'e, güneşin payı %17,39'dan %20,49'a çıktı.
- Üretimde ise tablo tersine döndü. Toplam üretim 348,2 TWh'den 360,7 TWh'e yükselirken yenilenebilirlerin üretimdeki payı %45,68'den %43,16'ya geriledi; termik santrallerin payı %54,32'den %56,84'e çıktı. Hidrolik üretimin payı %21,5'ten %15,93'e düşerken doğal gazın payı %18,94'ten %22,83'e yükseldi.
- Piyasa takas fiyatı (PTF) yıllık ortalaması 2024'te 2.267 TL/MWh iken 2025'te 2.645 TL/MWh'e çıktı; 2025 Aralık ayında 3.005 TL/MWh ile yılın zirvesine ulaştı.
- Faturalandırılan tüketimde sanayi yaklaşık %40, mesken %27, kamu ve özel hizmetler %26 paya sahip. Tarımsal tüketim 2025'te %11,26 ile en hızlı artan kalem oldu. Marmara Bölgesi toplam tüketimin %34'ünü gerçekleştirirken Doğu Anadolu'nun payı %3'te kaldı; yalnızca beş il (İstanbul, İzmir, Ankara, Kocaeli, Bursa) tüketimin %37,5'ini oluşturdu.
- Lisanslı kurulu güçte EÜAŞ santrallerinin payı %22,16'dan %21,01'e gerilerken serbest üretim şirketlerinin payı %75,68'e yükseldi.

TEK'ten EPIAŞ'a: Kamu Hizmetinden Piyasa Metasına

Raporun üçüncü ve en kapsamlı bölümü, Türkiye elektrik sektörünün tarihsel dönüşümünü izliyor. 1970'te kurulan ve üretimden kırsal elektrifikas-

yona kadar bütün faaliyetleri tek elde toplayan Türkiye Elektrik Kurumu (TEK) modeli, 1984 tarihli 3096 sayılı Kanunla özel sermayeye açıldı; 1993-1994'te TEAŞ ve TEDAŞ olarak ikiye bölündü; 2001 Elektrik Piyasası Kanunu ile rekabetçi piyasa modeline geçildi ve 2013 itibarıyla dağıtım özelleştirmeleri tamamlandı.

Rapor, bugünkü yapının "serbest piyasa" söylemiyle örtüşmediğini somut verilerle gösteriyor. Kağıt üzerinde piyasa açıklık oranı %93,6 olsa da serbest tüketici hakkını fiilen kullanan tüketici sayısı yalnızca 187.627; bu, toplam tüketicilerin yaklaşık %0,37'si. 2025'te fiziksel elektrik piyasası hacminin %61'i fiyatları kamuoyuyla paylaşılmayan ikili anlaşmalarla gerçekleşti. Ortaya çıkan düzen, organize piyasaların, ikili anlaşmaların, regüle tarifelerin ve çeşitli desteklerin iç içe geçtiği melez bir sistem.

Dışa bağımlılık da bu bölümün temel başlıklarından. 2024'te yalnızca ithal kömür ve doğal gaz, lisanslı elektrik üretiminin %42,93'ünü karşıladı. Yerli doğal gaz üretimi toplam tüketimin ancak %4'ünü karşılarken, 2023'te ithal kömürün %70'ten fazlası Rusya'dan temin edildi. Rapor, "yerli kaynak" söyleminin üretimdeki maddi karşılığının oldukça zayıf olduğuna dikkat çekiyor.

Özelleştirmenin fiili sonuçları ise "Verimlilik mi, kaynak transferi mi?" sorusu etrafında tartışılıyor. 2015 sonunda ulaşılması gereken kayıp-kaçak hedeflerine 2025'te dahi ulaşamadığı, buna rağmen kayıp-kaçak bedellerinin abonelere yansıtılmaya devam ettiği belirtiliyor. PTF üzeri ilave ödemeler, kapasite mekanizması ve doğal gaz santrallerine sağlanan yakıt desteğinin toplamının, üretilen elektriğin piyasa değerinin yaklaşık %35'ine denk geldiği ifade ediliyor. Kapasite mekanizması bütçesinin 2023'te 4 milyar TL'ye çıkarıldığı ve bunun %62,2'sinin doğal gaz santrallerine gittiği hatırlatılıyor.

Bölüm, yeni bir elektrik politikası için altı temel ihtiyaç tanımlayarak sona eriyor:

- elektrik alanının yeniden bütünlüklü bir kamusal planlama çerçevesine alınması,
- dışa bağımlılığı gerçekten azaltacak bir kaynak stratejisi,
- şeffaf ve toplumsal açıdan adil bir fiyat rejimi,
- enerji yoksulluğuna karşı yardım temelli değil hak temelli bir yaklaşım,
- dağıtım altyapısının kalite ve dayanıklılık açısından yeniden değerlendirilmesi,
- destek mekanizmalarının toplumsal denetime açılması.

Sahadan Tespitler: Bakımsızlığın Bedeli

Dördüncü bölüm, yapısal sorunların somut ve trajik yansımalarına odaklanıyor. 20 Haziran 2024'te Diyarbakır Çınar'da başlayıp Mardin Mazıdağı'na sıçrayan ve 15 yurttaşın yaşamını yitirdiği yangında EMO Diyarbakır Şubesi'nin yerinde yaptığı inceleme; orta gerilim sigortalarının yerinde olmadığını ve iletkenlerle bypass edildiğini, birçok direkte kırık izolatör bulunduğunu, ekili tarım alanlarında ağaç direk kullanıldığını, parafudr bulunmadığını ve direk diplerinde yangına karşı hiçbir önlem alınmadığını ortaya koydu.

12 Temmuz 2024'te İzmir Alsancak'ta yağmur sırasında su birikintisinde elektrik akımına kapılarak yaşamını yitiren iki yurttaşla ilgili bilirkişi ön raporu, yönetmeliğe göre 60-80 cm derinlikte olması gereken besleme kablosunun temas noktasında 15 cm'ye kadar yükseldiğini ve yalıtımının zedelendiğini tespit etti.

Bölümde ayrıca 21 Ocak 2025'te 36'sı çocuk 78 kişinin hayatını kaybettiği Bolu Kartalkaya otel yangını ile 5 Haziran 2025'te Diyarbakır Kayapınar'da üçü çocuk dört kişinin yaşamını yitirdiği apartman yangını ele alınıyor. Her iki olayda da yangın uyarı ve söndürme sistemlerinin çalışmaması ve denetim mekanizmalarının zayıflığı ortak nokta olarak öne çıkıyor.

Enerji nakil hatlarının orman yangınlarındaki rolü de ayrı bir başlıkta inceleniyor. OGM verilerine göre 2024'te çıkan 3.797 orman yangınından 230'u enerji nakil hatlarından kaynaklandı. 2025'te ise büyük orman yangınları neredeyse bütün yaza yayıldı; 17 kişi yaşamını yitirdi, 80 bin hektardan fazla alan yandı.

Nükleer Enerji: Gündemdeki Yeri ile Gerçekler Arasındaki Mesafe

Raporun son bölümü, dünyada ve Türkiye'de nükleer enerji santrallerinin durumunu değerlendiriyor. Dünyada nükleer kurulu güç 2023-2025 arasında yalnızca %1,1 arttı; nükleer elektriğin dünya üretimindeki payı 2006'dan bu yana düşerek %9 civarına geriledi. İşletmedeki reaktörlerin ortalama yaşı 32,7 yıla ulaştı. Fransa'daki Flamanville 3 reaktörü 3,3 milyar Euro bütçeyle başlayıp 23,7 milyar Euro'ya mal oldu ve planlanandan 12 yıl sonra devreye alınabildi. Son beş yılda yeni reaktör yapımlarının neredeyse tamamı Rus ve Çin teknolojisiyle başlatıldı.

Türkiye cephesinde, 2025'te devreye alınacağı açıklanan Akkuyu NES'in ilk ünitesinin bu hedefi de kaçırdığı, Siemens'in yaptırımlar nedeniyle teslim etmediği ekipmanların başka ülkelerden te-

min edildiği aktarılıyor. Rapor, Akkuyu'nun 12,35 dolar cent/kWh olan alım garantili satış fiyatının yıllardır 5-8 cent/kWh dolaylarında seyreden piyasa fiyatının çok üzerinde olduğuna dikkat çekiyor. Sinop ve Trakya projelerindeki son gelişmeler de değerlendirilerek nükleer santral programının durdurulması ve geleceğin elektrik ihtiyacı için yenilenebilir kaynaklar ile yeni teknolojilere yönelinmesi gerektiği vurgulanıyor.

Sonuç

Enerji Raporu 2024-2025'in temel mesajı açık: Fiyat artışları, enerji yoksulluğu, dışa bağımlılık, plansız yatırımlar ve can kaybına yol açan altyapı sorunları rastlantısal değil; kamu hizmeti mantığından uzaklaşarak piyasalaştırılmış bir elektrik rejiminin birikimli sonuçlarıdır. Rapora göre Türkiye'de elektrik meselesi artık yalnızca bir mühendislik ya da finans meselesi değil; doğrudan doğruya nasıl bir toplumsal düzen istediğimiz sorusunun parçasıdır.

EMO, mühendislik bilgisini kamusal yarar ve yurttaş hakkı ekseninde toplumla paylaşma sorumluluğunu sürdüreceğini bu raporla bir kez daha ortaya koyuyor.

Enerji Raporu 2024-2025 (EMO Yayın No: EK/2026/790, ISBN: 978-605-01-1774-5) e-kitap olarak emo.org.tr adresinde erişime açıktır.

