



PLANLAMA YOK, ELEKTRİK YOK!



**Kamunun
Sesi Kısıldı**

**Yeni Planlarda
Eski Hedefler**

**Tahminlerden
Nükleer
Kandırmacasına**

**Türkiye'nin Uzun
Dönem Puant
Yük Talebinin ve
Enerji İhtiyacının
Tahmin Edilmesi**

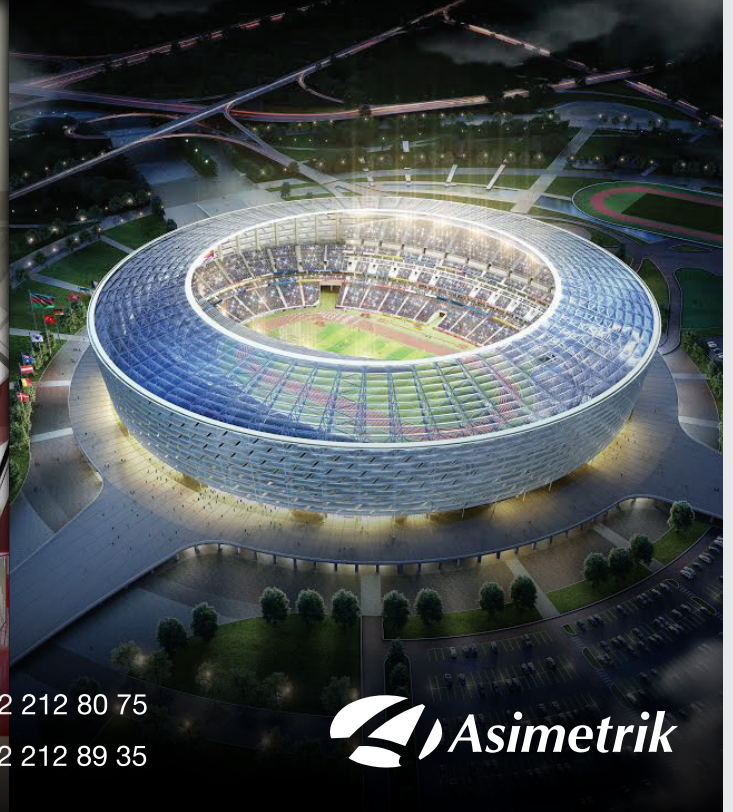
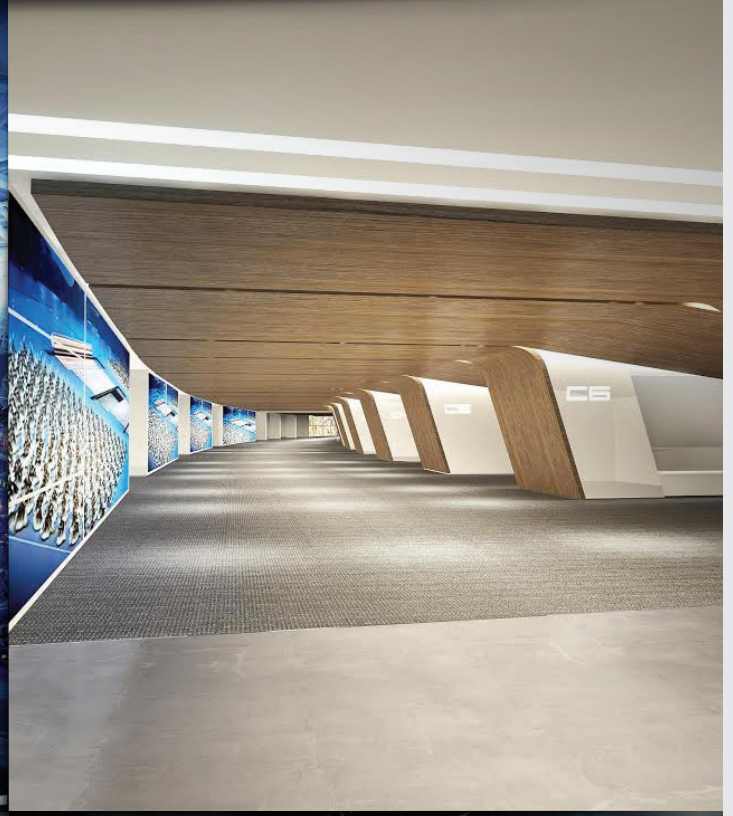
CREATIVE SOUND & LIGHTING FOR ARCHITECTURE

Asimetrik, profesyonel ses, ışık ve görüntü sistemlerinde distribütör, entegratör ve tasarım danışmanı olarak kalitesi ile bilinen ve tercih edilen çözüm ortağıdır.

Referanslarımızdan...

Bakü Olimpiyat Stadyumu, Azerbaycan

• Profesyonel Ses Sistemi • Canlı Yayın Altyapısı • Genel Yayın Sistemi • Görsel Sunum Sistemi • Otomasyon Sistemi



f /asimetrikas

www.asimetrik.com.tr

T. : 0212 212 80 75

e /asimetrikas

info@asimetrik.com.tr

F. : 0212 212 89 35

 **Asimetrik**

METAL MAHAFAZALI MODÜLER HÜCRELER

UMH serisi metal muhafazalı modüler hücreler (12kV - 24kV - 36kV) uluslar arası üretim ve kalite standartlarına uygun, orta gerilim dağıtım sistemlerine, uygulama alanlarındaki özelliklerini karşılayacak şekilde üretim yapılmaktadır.



Karanlıkta kalmayın.

Aydınlık geleceğe UYAN'ın



GENEL ÖZELLİKLER

Anma gerilimi kV		12	24	36
Anma yalıtım düzeyi				
50 Hz/1 dak. (kV etkin)	faz – toprak ve fazlar arası ayırma aralığı	28	50	70
1.2/50µS kV tepe	faz – toprak ve fazlar arası ayırma aralığı	32	60	80
		75	125	17
		85	140	195

Kesme kapasitesi

Kısa süreli	12kV			24kV		36kV	
	lkh/ith	630 A	1250 A	630 A	1250 A	630 A	1250 A
Dayanım akımı (kA / 1s)	16	√	√	√	√	√	√
	20	√	√	√	√	-	-
	25	√	√	√	√	-	-



Uyan Elektrik Mak.İnş.San. ve Tic.Ltd.Şti.

10024 Sokak No:14 I.A.O.S.B. 35620 Cigli / IZMIR - TURKEY

Tel: +90 232 376 81 07 – 376 81 08 Fax +90 232-376 82 08 e-mail: info@uyanelektrik.com

www.uyanelektrik.com

SES, IŞIK ve GÖRÜNTÜDE PROFESYONEL ÇÖZÜMLER

MİMARİDE AKUSTİK TASARIM ve UYGULAMALAR



Profesyonel Seslendirme
Sahne Işık Sistemleri
Projeksiyon Görüntü Sistemleri
Simultane Sistemleri
Başkan Delege Sistemleri
Kamera Kayıt Sistemleri
Genel Seslendirme Sistemleri

Konferans Salonları
Kültür Merkezleri
Tiyatro Salonları
Sinema Salonları
Amfi Tiyatrolar
Oteller
Fuar Alanları

Eğitim Salonları
Spor Salonları
Eğlence Merkezleri
Alışveriş Merkezleri
Üniversiteler
Okullar
Hastaneler
Fabrikalar

SESSAN

Piyale Paşa Mahallesi Baruthane Caddesi
Stad Sokak No: 27/3 Okmeydanı 80380 - İstanbul / Türkiye
T: +90 (212) 253 66 95 - 235 74 56 - 253 39 81 - 256 35 33 - 253 79 88
F: +90 (212) 256 55 98
www.sessan.com.tr

Isı Problemlerine

Kesin Çözüm



500W gücünden 4000W gücüne kadar geniş pano kliması ve heat exchanger seçenekleriyle elektrik ve otomasyon panolarında kesintisiz performans...



2 Yıl
Garanti

Emisay Elektrik Mlz. İml.San. Tic Ltd. Şti

Adres : 1203/5 Sk. No: 2/F Yener İş Merkezi Halkapınar-Konak/İzmir

Tel : +90 232 4330153

Faks : +90 232 4330163

Metin.eski@loobar.com.tr www.loobar.com.tr





GÜÇ MÜHENDİSLİK
SAN.TİC.LTD.ŞTİ.

TÜRKAK'TAN AKREDİTE MUAYENE PROJE DANIŞMANLIK HİZMETLERİ

İzmit Sanayi Sitesi 13.Blok No:17
İzmit / KOCAELİ
Tel: 0262 335 53 78 Fax : 0262 335 53 79
E-mail: info@gucmuhendislik.com
www.gucmuhendislik.com

- TOPRAKLAMA ÖLÇÜMLERİ (AKREDİTE)
- YILDIRIMDAN KORUNMA SİSTEMLERİ MUAYENELERİ (AKREDİTE)
- TERMOGRAFIK MUAYENELER (AKREDİTE)
- HİDROLİK PLATFORMLU ARAÇLARDA SEPET VE BOM İZOLASYONU TESTLERİ (AKREDİTE)

- KABLO TESTLERİ (AC/DC HIPOT - İZOLASYON)
- ELEKTRİK MOTORU TESTLERİ
- SEBEKE ANALİZLERİ / HARMONİK ANALİZLERİ
- KATOTİK KORUMA SİSTEMLERİ ÖLÇÜMLERİ
- TESİSAT UYGUNLUK ANALİZLERİ
- EX-PROOF TESİSAT KONTROLLERİ

Akredite
Muayene
Kurumu



Muayene
TS EN ISO/IEC 17020
AB-0224-M

TEST BAKIM ONARIM KURULUM HİZMETLERİ

- TRANSFORMATÖR SAHA TESTLERİ
(İZOLASYON TESTİ - ÇEVİRME ORANI
SARGI DİRENCİ - POWER FACTOR TESTİ)
- TRANSFORMATÖR YAĞ TESTLERİ
(DELİNME GERİLİMİ - İÇ YÜZEY GERİLİMİ - GÜÇ FAKTÖRÜ
RENK TAYİNİ - VIZKOZİTE - SU MİKTARI- TOPLAM ASİT)
- TRAFÖ YAĞ TRETMANI
- TRAFÖ - HÜCRE BAKIMLARI
- KESİCİ TEST VE BAKIMLARI
- TRAFÖ ONARIMI VE BOBİNAJİ
- TAAHHÜT VE MONTAJ
- AC/DC MOTOR BOBİNAJİ

Sepetlipınar Mah. Arpacık Cad.
No:118 26. Blok No:15 Başiskele /KOCAELİ
Tel: 0 262 502 00 72
e-mail: info@gucgrup.com
www.gucgrup.com



GÜÇ
TRANSFORMATÖR
SAN.TİC.A.Ş.



ELEKTRİK MÜHENDİSLİĞİ

1954

TMMOB
Elektrik Mühendisleri Odası adına
SAHİBİ
Yönetim Kurulu Başkanı
Hüseyin Yeşil

SORUMLU YAZI İŞLERİ MÜDÜRÜ
Hüseyin Önder

YAYIN KURULU
Bahadır Acar
İrfan Şenlik
İbrahim Aksöz
Erdal Apaçık
Abdullah Büyükişiklar
Neriman Usta
Cengiz Göltaş
Gültekin Türkoğlu
N. Bülent Damar
Necati İpek
E. Orhan Örucü
Belgin Türkay
Musa Çeçen
Cem Kükey
Tuncay Atman
Olgun Sakarya
Kemal B. Ulusaler
Hamza Koç
Tayfun Akgül
Hacer Öztura
Tarkan Öden
Fatih Kaymakçıoğlu
Mehmet Bozkırlioğlu
Yılmaz Kocaoğlu
Emre Metin
Onur Koçak

YAYIN YÖNETMENİ
Banu SALMAN

YAYINA HAZIRLAYANLAR
Kahraman YAPICI
Necla DULKADİROĞLU

REKLAM SORUMLUSU
Münevver ÇAY TURGUT
EMO İstanbul Şubesi

Tel: +90 (212) 259 11 50-Faks: +90 (212) 258 36 55
e-posta: munevver.cay@emo.org.tr

YÖNETİM YERİ

Elektrik Mühendisleri Odası
İhlamur Sokak No: 10 Kızılay-Ankara
Tel: +90 (312) 425 32 72 (PBX)
Faks: +90 (312) 417 38 18
e-posta: emo.yayin@emo.org.tr
http://www.emo.org.tr

Yayın Türü: Yerel Süreli Yayın
İki ayda bir yayımlanır

BASIM TARİHİ ve SAATİ
6 NİSAN 2015-09:00
SAYI: 453

BASIM ADEDİ
20000

DİZGİ ve TASARIM
PLR

Planlama Yayıncılık Reklamcılık
Turizm İnşaatı Tic. Ltd. Şti.

Yüksel Cad. No: 35/12 Yenisehir-Ankara
Tel: +90 (312) 433 23 10 Pbx Faks: +90 (312) 434 03 56
e-posta: plarLtd@gmail.com

BASKI YERİ
MATTEK MATBAACILIK

Basım Yayın Tanıtım Tic. San. Ltd. Şti.
Ağaç İşleri San. Şti. 1354 Cad. (21. Cad.)
1362 Sok. (601 Sok.) No:35 İvedik/ANKARA
Tel: (0312) 433 23 10 Pbx Faks: (0312) 434 03 56
e-posta: mattekmatbaa@yahoo.com.tr

Dergide yer alan yazılar EMO'dan izinsiz
yayınlanamaz ve alıntı yapılamaz. Yayınlanan
yazılardaki görüşler, yazarın sorumluluğundadır.

EMO üyelerine parasız dağıtılır.

İÇİNDEKİLER

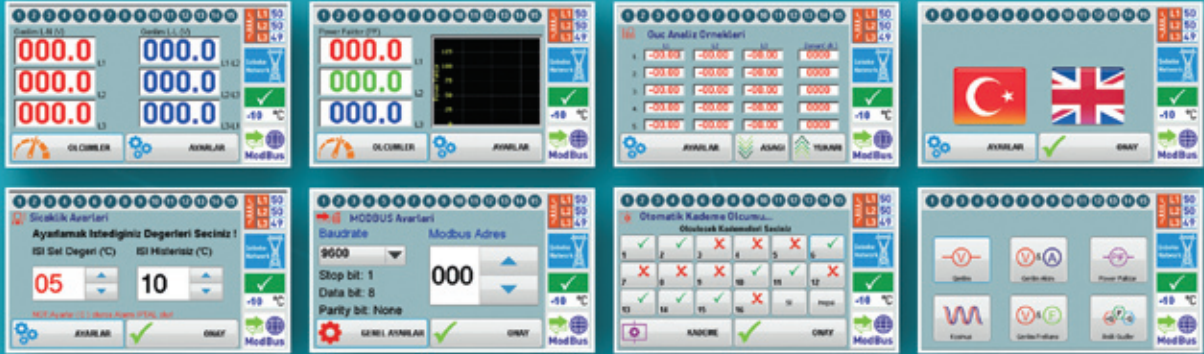
EMO'dan.....	7
Hüseyin Yeşil	
BİR TASLAK ve TÜRKİYE GERÇEKLERİ ÜZERİNE.....	9
Kemal Ulusaler	
YENİ PLANLARDA ESKİ HEDEFLER	12
Nilgün Ercan	
HEDEF Mİ, HAYAL Mİ?.....	16
Oğuz Türkyılmaz	
PLANLAMA YOK, İPUCU VAR!	18
Banu Salman	
KAMUNUN SESİ KISILDI.....	22
AB'DEN AKP'YE PİYASALAŞTIRMA ÖVGÜSÜ	25
Kahraman Yapıcı	
ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNDE İTHAL KAYNAK BAĞIMLILIĞI ve ARZ GÜVENLİĞİ.....	29
Olgun Sakarya	
TÜRKİYE'NİN UZUN DÖNEM PUANT YÜK TALEBİNİN ve ENERJİ İHTİYACININ TAHMİN EDİLMESİ.....	31
Belgin Emre Türkay	
KAYIP ve KAÇAK HEDEFLERİ TEPETAKLAK	34
Banu Salman-Kahraman Yapıcı	
KALEM KALEM FATURA, BU OYUNU UNUTMA!.....	41
AKP'DEN ADRESE TESLİM YASA ARAYIŞI	44
TAHMİNLERDEN NÜKLEER KANDIRMACASINA.....	46
Nedim Bülent Damar	
SORUNLAR DAHA DA ARTACAK	49
Baran Bozoğlu	
ENERJİ ve HUKUK BİRLİKTELİĞİ ÇARPICI SONUÇLAR GETİRDİ	52
TORBA YASALARLA DÜZENLENEN MESLEK ALANIMIZ ve FAŞİZM GÜNLERİ ...	55
Hüseyin Yeşil	
İMZACI MÜHENDİS DAYATMASINA İTİRAZ.....	58
YÜKSEK GERİLİM ŞALT SAHALARININ TOPRAKLAMA EMPEDANSLARININ SEL-VAZ YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜLMESİ.....	59
Ali Çelik	
KİTAP TANITIMI	62
Hazırlayan: Necla Dulkadiroğlu	
FENİKARİKATÜRLER.....	68
Tayfun Akgül	



Magic Touch

Yeni Nesil Kompanzasyon

- 5" (12.7 cm) TFT dokunmatik LCD ekran
- CAN Bus haberleşme ile sınırsız kademe
- Power Factor üzerinden kompanze etme
- Mikroişlemci kontrollü SCR Switching.
- 180 Mhz. Micro Controller ARM Cortex M4
- Gerçek zamanlı (RTOS) proses kontrol
- Şebeke ve Jeneratör kompanze kontrolü
- ModBus iletişim protokolü
- 63. Harmoniğe kadar (Gerilim ve Akım) izleme
- Pano içi sıcaklık kontrolü
- Uzaktan izleme
- Alarm çıkışlı



EMO'dan...

Hüseyin Yeşil

EMO 44. Dönem Yönetim Kurulu Başkanı

OTORİTER YÖNETİM TERÖRİZE EDİYOR!

Değerli meslektaşlarım,

Dergimizin bu sayısının hazırlıkları yapılırken, hem dünyada hem Türkiye'de önemli gelişmeler yaşanırken, hem de Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği (TMMOB) açısından tarihi bir sürece tanık olduk ve yaşadık.

Bölgemizde IŞİD çetesi ve onun destekçileri Kobani'de yenildiler. Bunu başaranlara selam olsun! Yine Yunanistan'da emperyalizme ve kapitalizme darbe vuran, Syriza'ya da selam olsun!

Türkiye'de ise giderek otoriterleşen bir AKP iktidarı ve onun uygulamaları ile karşı karşıyayız. İktidar son olarak gündeme getirdiği ve Meclis'e sunduğu "İç Güvenlik Yasası" ile ülkede faşizmi kurumsallaştırmak istemektedir. Bunun için Meclis görüşmeleri sırasında milletvekilleri tartaklanmış ve bazı milletvekilleri yaralanmıştır. AKP'li milletvekilleri Meclis'te de terör estirerek bu yasa'yı çıkarmaya çalışmışlardır. Böylesi bir tasarıya tüm muhalefet partileri karşı duruş sergilemektedirler. Bu da bir ilktir. Bu yasaya karşı sokakta da meşru ve demokratik tepkiler verilmiştir. TMMOB'nin de içinde olduğu demokrasi güçlerine ülkemizde her tür demokratik hak ve talebinin üzerini "polis şiddetiyle" bastırmayı amaçlayan ve en ufak eylemlilik sürecini dahi sindirmeye yönelik böylesi düzenlemelere karşı büyük görevler düşmektedir.

Üstelik söz konusu yasa daha çıkmadan iktidara ve Cumhurbaşkanı'na eleştiri yöneten bazı parti yönetici ve üyelerine yönelik peş peşe gözaltı işlemleri uygulanmış; hukuka aykırı bir şekilde tutuklanmaları sağlanmıştır. 11 Ocak 2015 tarihinde Birleşik Haziran Hareketi'nin çağrısıyla yurt genelinde yapılan ve geniş bir katılımıla yurttaşların da destek verdiği "Laik ve Bilimsel Eğitim" talepli boykot eylemine çağrı açıklaması yapan Onur Kılıç, Cumhurbaşkanı'na hakaret içeren slogan attığı gerekçesiyle tutuklanmış, arkasından bu tutuklamayı protesto edenlere yönelik de çok sayıda tutuklamalar gerçekleştirilmiştir. Bu tutuklamalar hukuki olarak da açıklanamayan, yasadışı bir uygulama olarak ülkemizin tarihine geçmiştir. Recep Tayyip Erdoğan'a hakaret suçuyla çok sayıda yazar, çizer, sanatçı da mahkeme kapılarında sürdürülmektedir. İktidar, tüm itirazları yok sayarak, adı "İç Güvenlik" olan yasa'yı TBMM'den geçirmiştir.

Ülkemizde yalnızca iktidara yönelik siyasal eleştiri ve talepler değil, çalışanların hak aramaları bile yasaklanmaktadır. DİSK'e bağlı Birleşik Metal-İş Sendikası'nın haklı grevi 60 gün süre ile ertelenmiştir.

Ne yazık ki buna benzer uygulamaları çoğaltmak mümkündür.

TMMOB ve bağlı odalarımız da bu diktatör ve baskıcı ortamdaki nasibini almaktadır. TMMOB ve odalarımızın üzerindeki baskıları artırarak, onları etkisizleştirmek hatta ortadan kaldırmak için AKP iktidarının yoğun bir çaba içinde olduğu bilinmektedir.

Son olarak hazırladıkları bir torba yasa taslağının içine TMMOB Yasası'nda da değişiklikler yapmak istemektedirler. TMMOB'nin kendilerinin hukuksuz uygulamalarına karşı büyük bir engel olduğunu düşünmekte ve onu bölmek, parçalamak, hatta ortadan kaldırmak istemektedirler. Kentsel dönüşüm uygulamalarına, imar rantlarına, nükleer santral projelerine, Soma'da, Ermenek'te, Torunlar İnşaat'te ve diğer yerlerde yaşanan işçi katliamlarına karşı tutum alarak, kamu yararını savunmasını; gerektiğinde hukuk-

sal mücadele yoluyla kaç-Aksaray'da olduğu gibi davalar kazanmalarını hazmedememektedirler.

Enerji üretim ve dağıtımının özelleştirmelerine karşı yıllardır her türlü mücadeleyi yürüten EMO'ya karşı da büyük bir kin beslenmektedir. Şimdi de özelleştirme uygulamalarının sonuçları olan yüksek faturaları, kayıp ve kaçağın faturalara dahil edilmesini, hatta bunu yasaya ekleyerek, dağıtım şirketleri için güvenceye alınmak istemelerine karşı halkımızı uyandıran açıklamalarımız, kampanyalarımıza ve bu gerçeklerin yurttaşlar tarafından da anlaşılacak, taraftar bulmamıza çok kızmaktadırlar. Bunun için de deyim yerinde ise "katlimizin vacip" olduğuna karar vermişler.

Torba Taslak'ta, bugüne kadar yandaşları vasıtasıyla ele geçiremedikleri oda yönetimlerini nispi temsil yolu ile yandaşlarının yönetimlerine sunmayı, "İl Odaları" vasıtası ile 800-900 civarında odacıklar yaratarak örgütümüzün bütünselliğini parçalamayı hedeflemektedirler. Genel kurullarımızda oluşturduğumuz yönetmeliklerimizin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın onayından sonra yürürlüğe gireceği, Onur kurullarımızın verdiği meslekten men cezalarının da ilgili bakanlık onayından sonra uygulanacağı gibi karar ve uygulama yetkilerimizi yok etmeyi öngören düzenlemeler getirmek istemektedirler. Bu tür düzenlemeler, bağımsız ve özerk meslek örgütlerimiz üzerinde 12 Eylül anlayışı iktidar vesayetini de aşan bir tahakküm kurma arayışıdır.

Bu arada Bayındırlık ve İskan eski Bakanı Erdoğan Bayraktar üyesi olduğu İnşaat Mühendisleri Odası'ndan 3 ay; Odamız üyesi Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız da 6 ay meslekten men cezası aldılar. Söz konusu önlemlerin kimler için düşünüldüğü de açıkça anlaşılmaktadır.

Bu torba yasa girişimine karşı da yoğun bir kampanya örgütlemekteyiz. Son olarak Odamızın Yönetim Kurulu kararı ile TMMOB'ye sunduğu bütün odaların delegeleri ile birlikte "Olağanüstü Genel Kurul" toplanması önerisi kabul edildi ve 14 Şubat 2015'de İMO Teoman Öztürk Konferans Salonu'nda binlerce mühendis mimar ve şehir plancısının katılımı ile gerçekleşti. Coşkulu bir genel kurulun ardından kabul edilen sonuç bildirgesi yine genel kurula katılan binlerce delege ile birlikte Kızılay'a yüründü ve orada kamuoyuna açıklandı. Umarız, AKP de bu coşkulu kitlenin kararlılığını ve halkımızın mesleğin gereklerini ve kamunun çıkarlarını savunan meslek örgütlerinin yanında duruşunu görmüştür.

AKP iktidarının baskıcı ve otoriter yönetim anlayışı, medyayı da bir cendere altına almış; böyle bir ortamda sağlıklı haberlere ulaşma hakkı da yok edilmiştir. Özellikle enerji alanı; medyanın habercilik açısından suskunluk içerisinde olduğu, iktidarın şaşaalı ama içi boş strateji ve eylem takvimleriyle gerçeklerin üstünü örtmeye çalışıldığı bir ortam haline dönüştürülmüştür. AKP iktidarı döneminde tam uyum sağlanan neoliberal politikalar ve emperyalist hedefler doğrultusunda planlama anlayışı yok edilirken, insanların günlük yaşamlarından sanayiye varıncaya kadar günümüzün temel girdisi haline gelen enerji alanı günü birlik yandaş şirketlerin çıkarlarının kovalandığı bir rant dünyası haline getirilmiştir. Dergimizin bu sayısında açıklanan eylem takvimleri ve stratejilerin üzerindeki büyüklü perdeyi çekip bir nebze de olsa ülkemizin gerçeklerine ışık tutabilmeyi umut ediyoruz. Bu sayıya çalışmalarıyla katkı sağlayan tüm dostlara teşekkür ederiz.

Dergimizin matbaaya teslim edilmek üzere olduğu 31 Mart 2015 tarihinde, ne yazık ki AKP iktidarının son sürat yol aldığı çıkmaz sokakta, özelleştirme ve serbestleştirme politikaları ülkeyi karanlıkta bırakmıştır. EMO'nun yıllardır üzerinde durduğu enerji alanındaki planlama eksikliği, tüm sistemin koordinasyonunun yapıldığı iletim sistemini de çökerterek, ülkenin 10 saate varan karanlığa mahkum edilmesine yol açmıştır. Gelecek sayılarımızda daha ayrıntılı yer vermeye çalışacağız, dünyanın 7. büyük sistem çökmesi olan bu karanlık saatler, ülke tarihinde uzunca bir süre tartışılacaktır.

Saygılarımla,

BİR TASLAK ve TÜRKİYE GERÇEKLERİ ÜZERİNE...

Kemal Ulusaler
EMO Enerji Çalışma Grubu Üyesi

İn girum imus nocte et consumimur igni. Okuduğunuz İya da okumaya çalıştığımız bu Latince özdeyişi, “Gecenin içinde dönüyoruz ve ateş bizi yutuyor” şeklinde Türkçeye çevirebiliriz. Latince, din dışında toplum tarafından artık konuşulmayan, yani bir bakıma ölü bir dildir. Ancak pek çok yaşanmışlığı özdeyişlerle bugüne taşır. İşte yukarıdaki özdeyiş de onlardan biridir ve içinde yaşadığımız süreci pek güzel anlatır; taassubun içinde yürüyoruz ve kapitalizmin ateşi bizleri yutuyor. Yukarıdaki özdeyişi ister sağdan, isterseniz soldan okuyun durum değişmiyor. Bir bakıma yaşamakta olduğumuz duruma da denk düşüyor. Yani soldan baksanız da karanlık, sağdan baksanız da...

Yazımızın asıl konusu yeni liberal entegrasyonun enerji bütü ve bizlere yani yaşam mücadelesi veren halklara yansması. Emperyalist-kapitalist sistemin gerçekleştirdiği her uygulama, ateşi daha da körüklerken; bir tür lav tarlasında el yordamı ile yolumuzu bulmaya çalışıyoruz. Bir süredir ortalarda dolaşan “Elektrik Enerjisi Piyasası Strateji Belgesi Taslağı” da bu uygulamalardan sadece biri. Taslak tamamen piyasanın, sermaye ayağının taleplerine yönelik olup enerjide piyasalaşmayı tamamlama çalışmalarından biridir.

Hal böyle olunca “Eee öyleyse bize ne bundan?” denebilir. Ancak bizleri ilgilendiren tarafı sonuçları itibarıyla hayatımızı daha da çekilmez hale getirecek olması.

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) 2015 Stratejik Plan sunusunda da “Strateji belgesi taslağında asıl vurgu piyasanın şeffaflaştırılmasına yapılmıştır” demekte. Plan sunumunda ise şöyle devam edilmektedir:

“Bugün elektrik piyasasında fiyat oluşumuna ilişkin bazı eleştiriler bulunmaktadır. Bu eleştirilerin esasını, kamu uhdesindeki üretimin fiyatlandırma yöntemi oluşturmaktadır. Fiyat oluşum sürecinin şeffaflaştırılması, fiyat oluşumuna müdahale edilmesini engelleyici bağlayıcı hükümleri ve daha da önemlisi bu hükümlerin uygulanmasının denetlenmesini ve raporlanmasını gerektirir.”

Görüleceği üzere fiyat oluşumunda, Dengeleme ve Uzlaştırma Yönetmeliği kısa adıyla DUY karaborsasının genişletilmesi ve piyasanın “tamamen duygusal” eline teslimi talep edilmekte. Buradaki şeffaflaşmanın Türkçe meali ise “Yeter ki birbirimize arkamızı rahatlıkla dönebilelim, gerisini nasıl olsa hallederiz” biçimindedir.

Taslakta biz ömrü yokuşlular, yani bütçesi ve mintanı yamalı sokaktaki vatandaş için neler var?

Bir kere 2016 yılı itibarıyla hepimiz serbest tüketici kapsamına giriyoruz. “Ne mutlu bizlere ki artık tedarikçimizi istediğimiz gibi belirleyeceğiz” diye düşünebiliriz; ancak kazın ayağı öyle değil. 2016 yılından itibaren -hatta çok daha önce- kapınızı bir yığın tedarikçi çalmaya başlayacak. Cep telefonlarınız aracılığıyla tacizler başlayacak. Posta kutularınıza broşürler akacak. E-mail adresleriniz “cazip teklifler” ile bombalanacak. Şaşıracak, cazip tekliflere kapılıp tedarikçiden tedarikçiye dolaşacaksınız. Her değişimde

cüzdanınız daha da boşalacak. Öncelikle iletişim alanında özelleştirmeler sonucu yaşadıklarımızı bir gözünüzün önüne getirin!

GSM operatörlerinin, İnternet hizmeti sağlayıcılarının bizleri nasıl bezdirdikleri ortada. Bankalara ise hiç değinmiyorum; çünkü hepsi tam bir baş belası.

Elektrikte tedarikçi sayısı ve çeşitliliği, bazı tipteki tedarikçilerin hizmeti sunabilme kabiliyetinin sınırları, piyasada kalıcı olup olmamaları, yani piyasanın agresif yapısına dayanıp dayanamayacakları, şeffaflıkları, arsızlıkları, küstahlıkları vs. vs... Hep bizlerin cüzdanına ve sinirine doğrudan hitap edecek durumlardır.

Bir kere öylesine çeşitli ve karmaşık bir kaos ortamı doğacaktır ki tüketici yani artık piyasa deyimiyle -vatandaş değil- müşteri şaşkına dönecektir. Dünyadaki diğer yaşanmış örneklerde olduğu gibi tüketicilerin kimden alım yapacaklarına karar verme kabiliyeti oldukça sınırlı kalacaktır. Tedarikçisini değiştirmeye yönelik açık veya gizli maliyetlerden asla doğru dürüst haberdar edilmeyecektir.

2016 yılından itibaren -hatta çok daha önce- kapınızı bir yığın tedarikçi çalmaya başlayacak. Cep telefonlarınız aracılığıyla tacizler başlayacak. Posta kutularınıza broşürler akacak. E-mail adresleriniz “cazip teklifler” ile bombalanacak. Şaşıracak, cazip tekliflere kapılıp tedarikçiden tedarikçiye dolaşacaksınız. Her değişimde cüzdanınız daha da boşalacak.



Birçok ülkede elektrik piyasalarındaki deregülasyonun ardından değiştirme maliyetlerinin piyasaların rekabet açısından işleyişinin belirlenmesinde önemli bir etken olduğu kabul edilmektedir. Tüketicilerin yerleşik şirketler tarafından getirilen engeller ve maliyetler nedeniyle tedarikçi değiştirmelerinin mümkün olmaması daha az rekabetçi bir piyasada beklenen bir sonuç olduğu bizatihi piyasa aktörleri tarafından dile getirilmektedir. Avusturya’da elektrik piyasasının küçük tüketici kesimindeki değiştirme oranı, büyük tüketicilerdeki yüzde 25’lik orana karşın yüzde 5’lik oranla oldukça düşüktür.

Değiştirme engelleri, özellikle küçük tüketiciler için, örneğin tedarikçilerin her şey dâhil ücretler gibi elektrik faturalarında verdikleri şeffaf olmayan fiyat bilgileri, tüketicileri sözleşme süresince kilitleyen kısıtlayıcı minimum anlaşma koşulları ve değiştirme teşvikini azaltan “sadakat” indirimlerini kapsamaktadır. Bu sadakat lafzının şimdilerdeki karşılığı belli süreli taahhütte bulunmaktır. Genelde telefonla veya sayfalar dolusu minicik harflerle yazılmış sözleşmenin bir yerindeki atladığınız bir sözcük ya da cümle sizin taahhüt süresi boyunca fazla ödemeniz anlamına gelir. Yok taahhüde rağmen “Ayrılıyorum” dersiniz bu sefer taahhüt iptali masrafları ile karşı karşıya gelirsiniz ki o da yenilir yutulur cinsten değildir.

Sosyal yardım uygulamalarının hak değil de, merhamet-lütuf çizgisinde sunulması pasif, özgürlüklerinden ve haklarından feragat etmiş, içe kapanık yurttaş talebinden kaynaklanmaktadır. Özellikle enerji yoksunluğu ve yoksulluğunun giderilmesi için yapılan sübvansiyonlar yerine “temel yaşam geliri” önerilmelidir. Zira enerji tıpkı eğitim ve sağlık gibi temel yaşam hakkıdır ve “Yaşam hakkı” kavramının yerine “Yaşam desteği” kavramının konması kabul edilemez.



Öte yandan bazı firmalar elektriğin dışında müşterilerine başka hizmetler de satmak isteyeceklerdir. “Bohça paketler” yaparak, tek pakette tüm hizmetleri karşılama seçeneği sunacaklardır ki bu da tüketicinin kafasını karıştıracak başka bir tuzaktır. Örneğin bir havayolu şirketiyle anlaşmalı bir perakende satış şirketi, kendisine geçiş yapan tüketicilere uçuş mili kazandıracağını vaddebilecektir. İngiltere’de, perakende satış şirketleri, müşteri edinmek için çoğunlukla kapı kapı dolaşan satış elemanlarını kullanmış olup; komisyonla çalışan bu elemanların, satış yapmak için aldatıcı yöntemlere başvurabildikleri ortaya çıkmıştır.

Diğer taraftan klasik “sabit ücret” mutlaka faturalarda yer alacaktır. Örneğin yine İngiltere’de bazı perakende satış şirketleri hane halkına sabit ücret içermeyen tarifeler sunmuşlardır. Elektrik kullanılmaması halinde dahi aylık olarak belli bir ücret ödenmesi anlamına gelen sabit ücret uygulaması, hane halkının sıklıkla şikayet ettiği konuların başında gelmiştir.

Esasen sisteme göre bir tüketici elektrik kullanmasa bile, tedarikçinin katlanması gereken maliyetler söz konusudur. Dolayısıyla tarifeler bir sabit ücret bileşeni içermese dahi, tüketiciler maliyetleri başka bir şekilde ödeyeceklerdir. Bugün bile sistemin içinde yer alan bazı firma yöneticilerinin; “Dağıtım şirketlerinin, tedarikçi değiştirmek isteyen serbest tüketicilere zorluklar çıkardıklarını dile getirmesi ve bu tutum ve davranış ile dağıtım şirketlerinin kendi paralel perakende satış şirketlerine avantaj sağladıklarını” dile getirmesi yarım olacakların bir ipucudur.

Aslında ipucu demek bile fazla; zira bir takım tüketici şikâyetleri bugün de mevcuttur. Rekabet Kurulu’na yapılan bu şikâyetlerde; düzenlemeye tabi tarifeler üzerinden elektrik alan ve serbest tüketici limitini aşan tüketicilere İstanbul Anadolu Yakası Elektrik Perakende Satış (AESAS) tarafından bir yazı gönderilerek, bu tüketicilerin 30 gün içerisinde itiraz etmemeleri halinde, tek taraflı olarak AESAS’ın serbest tüketici portföyüne geçirildiği, bu yolla tüketicilerin gerçek rekabetçi fiyatlara erişimlerinin engellendiği ve tedarikçi değişiminden sağlayacakları faydanın azaltıldığı belirtilmiştir.

Tüketicilere gönderilen yazılarda, sözleşmenin istenildiği zaman sonlandırılabilirliği belirtilse de, bu uygulama nedeniyle tüketiciler ikili anlaşma yapmış sayıldığından, olası bir tedarikçi değişiminde öncelikle bu sözleşmenin iptalinin gerektiği ve bu durumun, tedarikçi değişim sürecini daha da zorlaştırdığı hususları ifade edilmiştir.

Diğer bir şikâyette ise; “CLK Akdeniz personelinin müşterilere zorla sözleşme imzalatmaya çalıştığı, bunu bazen bilgi güncelleme adı altında yaptığı, sözleşme imzalamayan tüketicilerin elektriklerinin kesileceğinin ifade edildiği, bilgi güncelleme işlemi yapmak istemeyen ve başka bir tedarikçiye geçiş yapmak istediğini beyan eden bir tüketicinin fatura tahsilatının yapılmadığı, sözleşmelerin yetkisiz kişilere imzalandığı” hususları yer almaktadır.

Görülebileceği üzere durum, “Perşembenin gelişi Çarşamba dan belli olur!” deyimine denk düşmektedir.

Rekabetçi Piyasa Daha Makul Fiyat Getirir mi?

Taslak, Eylül 2009 Strateji Belgesi’ne atıfta bulunarak; “Kayıpların asgariye indirilmesi, verimliliğin artırılması, enerji politikasının kaynak öncelikleri temel alınarak oluşturulacak rekabet ortamı yoluyla elektrik hizmetlerinin tüketicilere

daha makul maliyetler ile sunulması ilkelerine azami uyum gösterildiğine” işaret etmektedir. Son zamanlardaki kayıp kaçak miktarları ve bedellerin geri ödenmesine yönelik ataksyonları hepimiz bildiği için bu uyum lafının ne manaya geldiği üzerine artık yorum yapmayacağım. Rekabet meselesine gelince, her zaman söylediğimi yine tekrar etmek durumundayım:

“Rekabet sözcüğünü kazıym altından tekel sözcüğü çıkacaktır.”

Kaldı ki genel maliyetlerinin yüksekliği nedeniyle, yaygın olarak, büyük ölçek ekonomileri özelliği taşımış olan elektrik, su, demiryolları, telekomünikasyon, posta hizmetleri gibi sektörler ve benzerlerinin doğal tekel olma durumu bir gerçekliktir. Bizatihi piyasa aktörlerinin dile getirdiği; “Dolayısıyla serbestleştirmenin başlangıçta, hane halkına ve KOBİ’ler dahil serbest tüketici limitinin altında yıllık elektrik tüketim miktarına sahip tüketicilere yönelik fiyatların artmasına neden olacağı düşünülmektedir” söylemi, “başlangıçta” sözcüğü dışında tamamen doğrudur.

Vee “Ali Devletimiz”, “Enerji Yoksulluğu” Kavramı ile Tanışır

Taslağa dönelim: “Konut tüketicileri haricinde doğal gaz ve elektrikte maliyet bazlı fiyatlandırma uygulamasına devam edilecektir. BOTAŞ elektrik üreticilerine yönelik gaz fiyatlarını kamu ve özel ayrımı yapmaksızın uygulayacaktır. Konut tüketicilerinden ise sadece ödeme güçlüğü olanlar sureli olarak ‘enerji yoksulluğu altında’ sübvans edilecektir.”

Yıllardır sempozyumlarda, panellerde, dergilerde, köşe yazılarında vb. ortamlarda dile getirdiğimiz, görün dediğimiz “enerji yoksullarını” nihayet görmeleri eksik de olsa bir gelişme. Eksik de olsa diyoruz, zira hala bu ülkede yoksullardan öte yoksunlar da bulunmakta. Yani enerjiye hiç ulaşamayan, ilkel koşullarda bu ihtiyaçlarını karşılamaya çalışanlar... Eksik diyoruz, zira enerji yoksulluğu sadece elektrik enerjisinden ibaret değildir. İçinde suyu, ısınmayı, pişirmeyi, yunmayı ve ulaşımı da kapsamaktadır.

Belki bir olumlu taraf doğalgazda BOTAŞ’ın sermayeye subvansiyonunu kaldırma girişimidir. Ancak öte yandan bu subvansiyon meselesi oldum olası netameli bir iştir. Sosyal yardımlar şüphesiz, sosyal devletin ve toplumun bir gereğidir. Ancak hükümetlerin üzerinde durmaları gereken bir diğer nokta yoksulluk içinde yaşayan insan sayısını azaltmak, toplumun bütün fertlerine eşit fırsatlar vermek olmalıdır. Başta sağlık, eğitim gibi hizmetlerin ücretsiz sağlanması temel koşul olmalıdır. Belirtmek gerekir ki, sosyal yardımlar, “sosyal politikanın vatandaşlık temelinde bir haklar rejiminin simgesi” olarak görülmesini ciddi olarak zedelemiştir. Sosyal yardımlar, sosyal devlet bünyesinde sosyal politika pratiğinin önemli öğelerinden biri olagelmıştır. Bu uygulamaların hak değil de, merhamet-lütuf çizgisinde sunulması pasif, özgürlüklerinden ve haklarından feragat etmiş, içe kapanık yurttaş talebinden kaynaklanmaktadır. Böyle bir taleple gelen devleti görünce insanın fıkradaki Temel gibi “Başka kimse yok mü?” diyesi gelir. Hadi dergi editörünün “Yine uzatmışsın” yakınmasını göze alıp fıkrayı bilimyenler için anlatayım:

“Temel ıssız dağlarda gezerken ayağı kayar ve bir uçurumdan aşağı düşerken, yamaçtan dışarı doğru büyümüş bir ağaca zorlukla tutunur ve tek eli ile asılı vaziyette başlar bağarmaya; ‘Kimse yok miduur...’

Yakınlarda sesimi duyacak kimse yoktur. Temel saatler-



ce aynı pozisyonda bağarmaya devam eder: ‘Kimse yok miduuuuurrrr!...’

‘Tanrı, Temel’in zor durumunu ve feryatlarını duyar, dayanamaz ve; ‘Eyy Temel, sen de biliyorsun bugüne kadar emirlerime uymadın, içki içtin, Cumhurbaşkanına hakaret ettin, boykotlar, grevler yaptın, hep asilik ettin. Ancak şimdi şu haline dayanamadım ve sana bir şans daha vermek isterim. Eğer bugüne kadar yaptıklarını yapmayan iyi bir kul olmaya söz verersen seni kurtaracağım.’

Bir süre daha sessiz kalan Temel başlar tekrar bağarmaya:

Başka kimse yok midurrrr!... Başka kimse yok midurrrr!...”

Sözü daha fazla uzatmadan, özellikle enerji yoksunluğu ve yoksulluğunun giderilmesi için yapılan sübvansiyonlar yerine “temel yaşam geliri” önerilmelidir. Zira enerji tıpkı eğitim ve sağlık gibi temel yaşam hakkıdır ve “Yaşam hakkı” kavramının yerine “Yaşam desteği” kavramının konması kabul edilemez. Sübvansiyonlar, kamu kaynaklarının özel sermayeye aktarılmasını, toplumun “hak talebinden” soyutlanmasını, sadaka kültürünün oluşumuyla mevcut egemen yapıya koşulsuz biatı ve giderek daha düşük bir demokrasi profilinin meydana gelmesini tetiklemektedir.

Temel yaşam geliri, vatandaşlık geliri, şartlı nakit transferi gibi uygulamalarla karıştırılmamalıdır. Temel yaşam gelirden kasıt, bugün için asgari ücretin üzerinde, emek örgütleri başta olmak üzere demokratik kitle örgütlerinin ağırlıkta olduğu özerk-sosyal bir yapılanmanın günün koşullarına göre hesaplayacağı ve periyodik olarak gözden geçirileceği, yaşanılır gerçekçi bir temel ücret tespitidir.

Tartışılması gereken asıl konu ise; yeni liberal uygulamaların boyunduruğu altında bulunan ülkelerde emekçi halkların alternatif bir enerji modelinin ipuçlarını yaratıp yaratmayacaklarıdır.

Şüphesiz kapitalizm var oldukça yoksulluk da var olacaktır. Bir başka deyişle enerji yoksunluğu ve yoksulluğunun tümünden son bulması kapitalizmin son bulması ile mümkün olabilecektir.

Ancak devrimci mücadele kapitalizmin duvarları içinde geldikler açabilmek ve yeni mücadele pratikleri oluşturmaktan geçmektedir.

Bu bağlamda ileri doğru atacağımız her adım, her kazanım, gedik açan her pratik; alternatif bir enerji modelinin oluşumuna katkı sağlayacak birer yapı taşı olacaktır. Dolayısıyla bu işin bir paket programı bulunmamaktadır. ■

AKP'nin Enerji Alanında Söyledikleri ve Yaptıkları...

YENİ PLANLARDA ESKİ HEDEFLER

Nilgün Ercan
Kimya Mühendisi

Başbakan Davutoğlu tarafından 6 Kasım 2014 tarihinde, Onuncu Kalkınma Planı (2014-2018) ile bağlantılı olarak açıklanan "Güçlü ve Dengeli Büyüme için Yapısal Dönüşüm" başlıklı paketin içinde "Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planı" da yer aldı.

Eylem Planı'nın amacı ve kapsamında, 2012 ve 2013 yıllarında dış ticaret açığının sırasıyla yüzde 62 ve yüzde 49'unun net enerji ithalatından kaynaklandığı; büyüyen enerji talebinin karşılanabilmesi için petrol, doğalgaz ve taşkömürü ithalatının sürekli arttığı; bu durumun enerjide yüksek oranlı dışa bağımlılığın sürmesine yol açtığı ve cari işlemler dengesi ile enerji arz güvenliği üzerinde baskı oluşturduğu belirtilmektedir. Bu nedenle, ekonomik büyümenin yüksek oranda ve istikrarlı olabilmesi için bütün yerli kaynakların, özellikle yenilenebilir enerji kaynaklarının hem birincil enerji arzı hem de elektrik üretimi amacıyla değerlendirilmesinin, bu programla enerjide dışa bağımlılığın azaltılmasının amaçlandığı dile getirilmektedir.

Program hedefi olarak ortaya konan rakamsal hedefler ise şöyledir:

- 2012 yılı sonunda birincil enerji üretiminde yüzde 27 olan yerli kaynak payının, 2018 sonunda yüzde 35'e yükseltilmesi.
- 2013 yılında 32 milyar kilovat saat (kWh) olarak gerçekleşen yerli kömür kaynaklı elektrik enerjisi üretiminin 2018 yılında 57 milyar kWh'e çıkarılması.
- Plan döneminde 10 bin megavattlık (MW) ilave hidrolik kapasitenin devreye alınması.

AKP Döneminde İthalata Bağımlılık Arttı

Enerji açısından yüksek oranda dışa bağımlı ülkemizde Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planı ilk bakışta olumlu bir teşebbüs gibi görülmekle birlikte bazı soru ve yorumları da beraberinde getirmektedir. Enerjide ithalata bağımlılığın yeni bir sorun olmadığı bilinmektedir. Nitekim AKP iktidarı döneminde de bu hususa birçok belgede dikkat çekilerek yerli kaynaklara dayalı üretimin arttırılacağı yönünde beyanlarda bulunulmuştur.

Bunlardan biri Yüksek Planlama Kurulu tarafından 18 Mayıs 2009 tarihinde kabul edilen Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Strateji Belgesi'dir. Strateji Belgesi'nde, bilinen linyit ve taş kömürü kaynaklarının 2023 yılına kadar elektrik üretimi amacıyla değerlendirileceği belirtilmektedir. Aynı Belge'de, "Yerli

ve yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı için alınacak tedbirler sonucunda, elektrik üretiminde doğalgazın payının yüzde 30'un altına düşürülmesi hedeflenecektir" ifadesi de bulunmaktadır. Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) Yük Tevzi verilerine göre 2009 yılında doğalgazın üretimdeki payı yüzde 49.3 olup, 2013 yılı sonunda bu oran yüzde 43-44'lerde seyretmektedir. Doğalgazın payında düşme var gibi görünse de EPDK'dan alınan üretim lisanslarında da doğalgaz santralleri başı çekmektedir. Kaldı ki esas amaç yerli ve yenilenebilir kaynaklara dayalı üretimi arttırmak olarak ifade edilmişken, AKP Dönemi'nde ithal kömür santralleri hızla artmıştır. İthal kömüre dayalı kurulu güç 2003 yılında hiç yokken, 2013 yılı sonunda 2 bin 542 MW'a yükselmiş, ithal kömür santrallerinden elde edilen elektrik üretimi 2013 yılsonu itibariyle toplam elektrik üretiminin yüzde 12'sine ulaşarak linyit ve taş kömürüne dayalı üretimin payı olan yüzde 14'e yaklaşmıştır. Siyasal iktidar 12 Haziran 2011 seçimlerine yönelik olarak hazırladığı Seçim Beyanname-si'nde de yerli kaynaklardan azami yararlanacağı vaatlerinde bulunmuştur. Ancak bu yöndeki tüm politika bildirimlerine karşılık AKP'nin iktidara geldiği 2002 yılında genel enerji arzı içinde yerli üretimin payı yaklaşık yüzde 31 iken (Dünya Enerji Konseyi, Genel Enerji Planlaması ve Arz Güvenilirliği Komisyonu Raporu, Aralık 2004), 2013 yılı Genel Enerji Dengesi Tablosu'na göre yüzde 26.5'e düşmüştür.

Türkiye'nin en büyük linyit havzasında kurulu olan, yüksek kapasiteli Afşin-Elbistan A (4x340 MW) ve Afşin-Elbistan B (4x360 MW) santrallerinin durumu ise ayrıca üzerinde durmaya değer bir konudur. Yerli kaynaklara dayalı elektrik üretimini arttıracaklarını iddia eden

AKP döneminde Afşin A Santral'i'nin rehabilitasyonu bir türlü başarısız olduğu gibi, B Santral'i'ne kömür sağlayan madende 2011 yılında ölümlerle sonuçlanan büyük toprak kayması olmuştur.

Nitekim TEİAŞ tarafından hazırlanan Üretim Kapasite Projesi'nde (2013-2017) da söz konusu santrallerde yaşanan sorun şöyle aktarılmaktadır:

"Afşin Elbistan B Santral'i'nin Çöllolar kömür sahasında yaşanan büyük çaplı heyelan nedeniyle Elbistan A ve Elbistan B santrallerinde kömür temininde sıkıntılar yaşanmakta olup, EÜAŞ tarafından üretim değerleri kömür teminindeki sıkıntılar dikkate alınarak belirlenmiştir."

Sırası gelmişken, yetkililere Çöllolar Açık Maden İşletmesi'nde 2011 yılında arka arkaya meydana gelen ve 11 çalışanın milyonlarca ton toprak yığını altında kaldığı heyelanın sorumlula-

Yaşananlar ve AKP'nin enerji arzında yerli kaynakların payının arttırılacağına ilişkin geçmişteki beyanlarının doğrulanmak bir yana tam tersinin gerçekleştiği dikkate alındığında, söylem düzeyindeki hedeflerin bir şey ifade etmediği rahatlıkla anlaşılmaktadır. Hedeflerin neden tutturulmadığı üzerinde hiç durulmamakta, her defasında sanki ilk kez gündeme geliyormuşçasına aynı veya benzer söylemler tekrarlanmaktadır.

rının ortaya çıkarılıp çıkarılmadığını da sormak gerekmektedir. Bu olayla ilgili olarak Jeoloji Mühendisleri Odası'nın (JMO) hazırladığı raporda, şev açıları, basamak genişlikleri ve yükseklikleri, kömür tabakaları arasındaki kil bantları, yeraltı suyunun drenajı gibi açık maden işletmeciliği açısından önemli olan teknik hususlara dikkat çekilerek, bu konularda gerekenin yapıp yapılmadığının ve yaptığı fazla üretime karşılık madenin işletmecisi olan özel şirkete prim verilip verilmediğinin aydınlatılması yetkililerden talep edilmiştir. Yaşananlar ve AKP'nin enerji arzında yerli kaynakların payının arttırılacağına ilişkin geçmişteki beyanlarının doğrulanmak bir yana tam tersinin gerçekleştiği dikkate alındığında, söylem düzeyindeki hedeflerin bir şey ifade etmediği rahatlıkla anlaşılmaktadır. Siyasal iktidarların önceki hedeflerinin gerçekleşmesine ilişkin ölçme-değerlendirme mekanizmaları işlememekte, hedeflerin neden tutturulmadığı üzerinde hiç durulmamakta, her defasında sanki ilk kez gündeme geliyormuşçasına aynı veya benzer söylemler tekrarlanmaktadır. Bu durumda hedef diye ortaya konan hususlar, en iyimser değerlendirmeye, ucu açık niyet bildirimlerinden öteye gitmemektedir.

Nitekim ETKB 2015-2019 Stratejik Planı ile ilgili bölümde de üzerinde durulacağı üzere, bir önceki Stratejik Plan'da yer alan hedeflerin çoğuna yeniden bu Plan'da da yer verildiği doğrudan Stratejik Plan'ın sunuş bölümünde ifade edilmektedir.

Yerli Kaynakların Üretimi Nasıl Arttırılacak?

Konunun diğer çok önemli bir boyutu da bu hamlelerin nasıl ve hangi kurumsal yapı ve kadrolarla gerçekleştirileceğidir. AKP iktidarının çilgen projelerinin ve "yatırım" hamlelerinin çevreyi-ekolojik dengeyi altüst etmek; ormanları, su havzalarını, tarımsal alanları, zeytinlikleri yok etmek anlamına geldiği, doğrudan camı yananlar ve yaşam ortamı yok edilenlerin yanı sıra artık herkesçe bilinmektedir. Yukarıda söz edildiği gibi Afşin Elbistan'da, daha yakın tarihlerde Soma ve Ermenek'te çok sayıda insanımızın yaşamını kaybetmesine neden olan faciaların gösterdiği üzere, enerji üretiminin bir bölümü olan kömür ocaklarında aşırı ve plansız üretimin ve teknik gerekliliklere uymamanın sonucunda meydana gelen facialar bu hamlelerin ayrılmaz bir parçası haline gelmiştir. AKP'nin özel sektör eliyle yürüttüğü yatırım hamlelerinin, kaybedilen yaşamlar başta olmak üzere ülke insanlarına her türden maliyeti yüksek olmaktadır. Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı'nın her faciadan sonra, başında baret, arama-kurtarma ekibinin sözcüsü gibi televizyon ekranlarında boy göstermesi en azından kamuoyunun önemli bir bölümü için hiç ikna edici değildir.

Kurumsal Yapı ve Kadrolar Yeterli mi?

Diğer yandan kamu yönetiminde kayırmacı bir anlayış hakim olduğundan kurumlarda görevlendirmelerin liyakata değil, siyasal iktidara yandaş olup olmamaya göre yapıldığı kamuoyu tarafından bilinmektedir. Neoliberal politikaların açtığı yollarda kendisi için çok verimli alanlar bulan siyasal iktidar, kamu kurumlarının içinin boşaltılması ve işlevsizleştirilmesi sürecinin çok önemli bir taşıyıcısı olmuştur. Tüm yatırımların özel sektör eliyle yürütülmesinin başat politika haline geldiği bu süreçte, "Nasıl olsa her şeyi özel şirket yapacak" mantığıyla kamu kurumlarında işinin ehli olmayan kadroları yetkili ve sorumlu görevlere getirmekte bir sakınca görülmemektedir.

Ancak bu baştan savma görüşün aksine, yerine getirilmesi gereken bu hizmetlerde kamu adına "işin sahibi" olan yetkili ve sorumluların neyi, nasıl yaptıracağını, nasıl denetleyeceğini bilecek ehliyetle olmaması;

- Karşı karşıya kaldığımız faciaların meydana gelmesini,
- Yapılması gereken yatırımların altından kalkılmaması ve/veya yanlış yatırımlar sonucunda kamu kaynaklarının israf edilmesini,
- Çevresel, kültürel değerlerimizin talan edilmesini kolaylaştırıcı bir faktördür.

Bu açıdan, yerli kaynaklara dayalı enerji üretiminin arttırılması amacıyla açıklanan eylem planı ile ilgili olarak "nasıl ve hangi kurum ve kadrolarla" sorusu son derece geçerli bir sorudur.

Ar-Ge'de Tuhaf Takvim

Kuşkusuz ki, enerji alanında önemsenmesi gereken bir konu da teknoloji geliştirme kapasitesinin geliştirilmesidir. Eylem Planı'nda bu konu da unutulmamış, örneğin 4 sayılı politika bildiriminde yerli kömürlere dayalı temiz teknolojilerin geliştirilmesi için araştırma-geliştirme (Ar-Ge) çalışmalarına ağırlık verileceği belirtilmiştir. Bu başlık altında sıralanan kapsamlı eylem alanları için verilen başlangıç ve bitiş tarihleri, Kasım 2014-Aralık 2015 olup, bir yıllık bu sürede nelerin gerçekleştirileceği açıklanmaya muhtaçtır.

Enerji alanındaki Ar-Ge faaliyetleri üretim ve teknoloji üretme kapasitesi gelişkin olan ve bu alanlarda tarihsel birikime sahip ülkelerde bile uzun süre ve yüksek maliyet gerektirmektedir. Örneğin kömür gazlaştırma konusunu ele alalım: Kömür gazlaştırma tek başına yeni bir teknoloji olmayıp; ticari ölçekte uygulama geçmişi 1800'lü yıllara dayanmaktadır. Yeni olan, 1970'lerdeki petrol krizinin yarattığı baskıyla kömür alanındaki çalışmalara yeniden ağırlık verilmesi ve bu doğrultuda kömürün gazlaştırılarak elektrik üretiminde kullanılmasıdır. IGCC (Entegre Gazlaştırma Kombine Çevrim) teknolojisi hem gaz hem de buhar türbininin kullanılmasıyla elektrik üretim veriminin artmasına olanak sağlamaktadır. Bu teknoloji üzerinde önemli işletme deneyimleri elde edilmekle birlikte, hala komplice ve geliştirilmesi gereken, maliyetli bir teknoloji olarak kabul edilmekte, tahmin edileceği üzere dünyada kömür alanındaki Ar-Ge çalışmaları petrol-doğalgaz fiyatlarının durumundan etkilenmektedir. Sadece kısa bir bilgi olarak, Massachusetts Institute of Technology (MIT)/ABD tarafından "Kömürün Geleceği" konusunda 2007 yılında yapılan çalışmada, IGCC teknolojisi ile ilgili olarak, gazın temizlenmesi, gaz türbini, prosesin entegrasyonu vb. konularda yapılacak araştırma faaliyetlerini desteklemek üzere yılda 100-125 milyon dolarlık bir bütçe öngörüldüğünü eklemek gerek. Kaldı ki, ABD'nin bu alandaki teknolojik birikimi ile işletme deneyimi ve bu konuda düşük kalorili kömürler ve linyitler ile ilgili daha az veri olduğu da dikkate alınmalıdır.

Ülkemizin Ar-Ge alanındaki geçmiş deneyimlerinin yetersizliği de göz önünde bulundurulursa, eğitim sürecinden başlayarak toplumsal kurumlar arası bir organizasyon ve gelişkinlik isteyen Ar-Ge konusundaki hedefler için verilen takvim ciddiyetten uzaktır. Nitekim bir ay sonra açıklanan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı'nda enerji alanındaki Kritik Teknoloji Planı'nın hazırlanması için verilen süre bile 2016 yılı sonunu bulmaktadır. Bu durumda bir ay arayla kamuoyuyla paylaşılan iki belge arasında bile tutarsızlık var demek herhalde yanlış olmayacaktır.

Stratejik Plan ile Kalkınma Plancılığından Kopuş

Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planı'nın kamuoyuyla paylaşılmasından yaklaşık bir ay sonra, 3 Aralık 2014'de Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı'nın tanıtım toplantısı Bakan'ın katılımıyla yapıldı. Bilindiği üzere, stratejik planlamanın şirket temelli bir yönetim aracı olduğu, stratejik plancılık anlayışının neoliberal politikalar uzantısında, ulusal kaynakları ve ekonomiyi bir bütün olarak ele alan ve kendi içinde tutarlılığı olan bir politikalar dizgesi oluşturmayı amaçlayan kalkınma plancılığından bir kopuş olduğu yönündeki görüşler yaygındır. Bu durum piyasa temelli politikaların parçacı yaklaşımına uygun düşmektedir. ETKB 2015-2019 Stratejik Planı, her ne kadar ilk elde kurumsal bir yönetim aracını çağırırsa da, sunumu, içeriği ve kapsamı nedeniyle mevcut siyasal iktidarın enerji alanına yönelik yol haritasını gösteren bir belge olarak kabul edilmelidir.

ETKB 2015-2019 Stratejik Planı'nın sunuşunda, genel stratejik plan formatına uygun şekilde, iç ve dış paydaşların belirlenerek katılımcı bir anlayışla oluşturulduğu, küresel trendleri, güncel konjonktürü ve gelecek beklentilerini dikkate alan, makro politika ve stratejileri ortaya koyan ve üst politika belgeleri ile uyumlu olarak hazırlanan bir belge olduğu belirtilmektedir.

Çalışmalar neticesinde Stratejik Plan'da; Enerji Arz Güvenliği, Enerji Verimliliği ve Enerji Tasarrufu, İyi Yönetişim ve Paydaş Etkileşimi, Bölgesel ve Uluslararası Etkinlik, Teknoloji, Ar-Ge ve İnovasyon, Yatırım Ortamının İyileştirilmesi, Hammadde Tedarik Güvenliği, Verimli ve Etkin Hammadde Kullanımı olmak üzere sekiz adet tema sıralanmış, bunların altında 16 adet amaç ve 62 adet hedef yer almıştır. Bakanlığın beyanına göre, bu 8 temanın yanı sıra ekonomik, sosyal ve çevresel sürdürülebilirlik ise diğer tüm temalara çerçeve bir tema olarak tasarlanmıştır.

“Yeni Türkiye” Mesajlı Plan

AKP tarafından sloganlaştırılan “Yeni Türkiye” motifi Planı oluşturan 8 tema için sürekli tekrarlanmaktadır. Bu açıdan ETKB Stratejik Planı'nın AKP'nin 2015 seçimlerine yönelik propaganda çalışmasının bir bölümünü oluşturacağı izlenimi uyanmaktadır. Kamuoyunu etkileme girişimi o kadar zorlanmıştır ki; örneğin enerji arz güvenliğinin söz edildiği ilk temanın sunumunda; enerji üretimi, ithalatı, iletimi, depolama ve dağıtımıyla ilişkilendirilmekle birlikte, “Yeni Türkiye’de Güven Var” başlığı öne çıkarılmıştır.

Peki, slogan “Yeni Türkiye”, ama Stratejik Plan'ın içinde yer alan hedefler ve vaatler yeni midir? Buna belgeyi hazırlayanlar 2010-2014 Stratejik Planı uygulama sonuçlarından hareketle şöyle cevap vermekte:

“Bakanlığımız 2010-2014 Stratejik Planı'nda, 5 stratejik tema altında 11 stratejik amaç ve 32 stratejik hedef belirlenmiş ve bu hedeflere ilişkin performans göstergeleri oluşturularak altı aylık periyotlarla izleme ve değerlendirme faaliyetleri gerçekleştirilmiştir.

Proaktif bir izleme için uygulama sürecinde kaydedilen aşamaların raporlanması ve stratejik hedeflerden olası sapmaların değerlendirilerek gerekli tedbirlerin zamanında alınması önem arz etmektedir. Bu kapsamda 2010-2014 Stratejik Planı'nda yer alan göstergelere ilişkin veriler Bakanlık birimlerinden alınarak her bir hedefe ilişkin kaydedilen gelişmeler değerlendirilmiştir.

Plan dönemine ilişkin yapılan performans değerlendirmesi neticesinde başarılı, kısmi başarılı ve başarısız olarak değerlendirdiğimiz hedefler ortaya çıkmıştır...

...Bu nedenle başarısız ya da kısmi başarılı olarak değerlendirilen ve Bakanlığımız öncelikli politika ve stratejileri arasında yer alan hedeflerin çoğu bu planda kendine yeniden yer bulmuştur.”

Dolambaçlı ifadeleri bir kenara bırakacak olursak, kendi aktardıklarına göre 6 aylık aralıklarla yaptıkları izleme ve değerlendirme faaliyetlerine rağmen, 2010-2014 yılları için ortaya koydukları hedeflerin çoğuna bu Plan'da da yer vermek zorunda kaldıklarını anlıyoruz. “Neden?” diye yeniden metne dönersek, bir önceki Stratejik Plan'ın gerçekleşmeme durumuna ilişkin açıklamayla karşılaşıyoruz:

“...mevzuat kaynaklı sorunlar, izin süreçlerinde yaşanan gecikmeler, altyapı eksiklikleri, yetki kısıtlamaları ve çakışmaları, yeniden yapılanma ihtiyacı duyulan bazı piyasalarda bu sürecin yavaş ilerlemesi gibi nedenlerden...”

Sanki 12 yıldan beri süren bir siyasal iktidar ve yönetim söz konusu değil. Bu iktidar ki, partisi TBMM'de çoğunlukta olduğu halde, Parlamento'dan kaçırıcısına 2011 yılında Meclis'in tatilde olduğu dönemde 35 adet kanun hükmünde kararname ile Türkiye Cumhuriyeti'nin kamu yönetimini neredeyse baştan aşağı değiştirmiştir. “Kamu hizmetlerinin bakanlıklar arasındaki dağılımını yeniden belirlemiş”, bakanlık ve kurum kapatmış, yeni yetkilerle bakanlıklar kurmuş, torba hatta çuval yasalarla istediğini Meclis'ten geçirmiştir; ama gelin görün ki, “mevzuat kaynaklı sorunlar, yetki kısıtlamaları vb.” nedenler bir önceki Stratejik Plan'ın uygulanamaması için gerekçe diye sunulmakta...



Bakan'ın Sunuş Yazısı Kötü Bir Şaka Gibi

Stratejik Plan'da yer alan "Sunuş" yazısında Bakan, "Bu bağlamda rekabetçi, şeffaf, tüketicinin korunduğu, çevresel sürdürülebilirliği de dikkate alan bir enerji sektörü önceliğimiz olmuştur ve olmaya da devam edecektir" diyor.

Sayın Bakan'ın tüketicinin korunması ve çevresel sürdürülebilirlik ile ilgili ifadeleri adeta kötü bir şaka gibi:

-Sanki, Karadeniz'de insanların yaşam alanlarını yok edeceğine, can suyu bırakmamacasına plansız, doğru dürüst etüdü yapılmamış HES'ler bu dönemde hız kazanmadı; yaşam alanını savunmak isteyenler karşı çıkanlar zorla, baskıyla sindirilmek istenmedi.

-Sanki, Amasra'da ağaçlar, Soma-Yırca'da zeytinlikler termik santral için kesilmiyor; enerji yatırımlarına karşı yaşam alanlarını korumak isteyenlere karşı zor kullanılmıyor.

- Sayın Bakan enerji politikaları çerçevesinde bugüne kadar tüketicinin korunduğunu, bundan sonra da korunacağını söylüyor. Tüketici haklarını sadece enerji fiyatlarıyla açıklamak tabii ki doğru değil. Ama Kimya Mühendisleri Platformu İnternet Sitesi'nde yayımlanan ilgili yazılarda da vurgulandığı gibi, dünyada petrol fiyatları yüzde 40-50'lere varan düşüş gösterirken ülkemizde tüketicinin ödediği akaryakıt fiyatlarında yeterli indirim olmamasını nasıl göz ardı edelim?

Çerçeve tema olduğu iddia edilen "çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik" gibi pek de açık olmayan ifade dışında, tüm Belge'de enerjinin tüketiciye ödeyebileceği uygun fiyatlarda arz edilmesi ve tüketicilerin haklarına ilişkin tek bir ifade bulunmaması da dikkat çekicidir.

Plan'da "iyileştirilmiş yatırım süreçleri" hedefi altında belirlenen strateji maddelerinden biri de şu:

"Enerji ve maden yatırımlarına ilişkin izin ve onay süreçlerinin kısaltılması (iş tanımlarının yapılması, süreçlerin yeniden değerlendirilmesi, mevzuat değişikliklerinin yapılması), gereksiz aşamaların ve doküman gereksinimlerinin tespit edilip iyileştirmesi sağlanacaktır."

Çerçeve ilke olduğu iddia edilen "çevresel, ekonomik ve sosyal sürdürülebilirlik" gibi pek de açık olmayan ifade dışında, tüm Belge'de enerjinin tüketiciye ödeyebileceği uygun fiyatlarda arz edilmesi ve tüketicilerin haklarına ilişkin tek bir ifade bulunmaması da dikkat çekicidir.



AKP iktidarından gördüğümüz kadarıyla, bu tür maddeler genel olarak bu yatırımların ÇED'den muaf tutulması, ÇED vb. süreçlerin sulandırılması için sürekli girişimlerde bulunulması anlamına geliyor. AKP'nin bugüne kadar yaptıkları bundan sonra yapacaklarının göstergesi ise hiç kuşku duymadan söyleyebiliriz ki, "çevreyi koruma, tüketicinin korunması" vb. hususlar sözde kalacak, yatırımları kolaylaştırmak adına bu ve benzeri ifadelerle yeni yağmaların yolu açılacaktır.

Plan'da sera gazı emisyonlarına ilişkin hiçbir değinme yoktur. Bu yıl Paris'te yapılacak Konferans'ta iklim değişikliğine karşı yeni bir uluslararası sözleşme üzerinde uzlaşmaya varılması beklenmektedir. Türkiye bugüne kadar emisyonlarına sınırlama getirmek konusunda herhangi bir taahhüt içine girmemiştir. Ancak yüksek sera gazı emisyon artışları nedeniyle Ek 1 ülkeleri arasında ilk sırayı almaktadır. Tüm dünyada olduğu gibi Türkiye'de de sera gazı emisyonlarında enerji sektörünün payı büyük olup, bu oran Türkiye İstatistik Kurumu (TÜİK) verilerine göre 2012 yılında yüzde 70.2 olmuştur.

Diğer bir husus su meselesidir. Su kaynaklarımızın durumu sadece hidrolik kaynaklarımızdan elde edilecek üretimin değişkenliği açısından önemli değildir. Bilindiği üzere "santrallerin su ihtiyacı" da üretimi, dolayısıyla arzı kısıtlayan bir etken olabilecektir. İklim değişikliği nedeniyle su rejimlerinde yaşanabilecek değişiklikler, su kıtlığı, su kullanımını konusundaki anlaşmazlıklar vb. konular potansiyel olarak arz güvenliğini etkileyecek meseleler olabilecektir. Bu hususlara Stratejik Plan'da hiç değinilmemesi, potansiyel kısıtlar olarak yer verilmemesi eksikliklerdir.

Buna karşılık, yurtdışında enerji ve tabii kaynaklar ataşeliklerinin kurulması ile TEİAŞ bünyesindeki piyasa sistemlerinin Enerji Piyasası İşletme AŞ'ye (EPIAŞ) aktarılması ve burada petrol ve karbon piyasalarının kurulmasına yönelik hazırlıkların tamamlanması, bölgesel tarife mekanizması hazırlık çalışmalarının tamamlanması gibi piyasa düzenlemelerinin daha ileri aşamaya taşınması yönündeki hedefler, gerek AKP iktidarının siyasal tercihleri gerekse sermaye gruplarının talebi ile uyumlu olarak daha kolay yaşama geçme olanağı ve ortamı bulacaktır.

Sonuç Yerine

Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planı ve ETKB 2015-2019 Stratejik Planı üzerinde yapılacak kritikler bunlarla sınırlı değildir. AKP'nin iktidar süreci şimdiye kadar bilimsel-teknik gereklilikleri göz ardı eden yatırımlar ve uygulamaları, "çılgın projeler", teknik zorunluluklara uyulmaması sonucunda insanlarımızın yaşamını kaybetmesine neden olan facialar, doğal ve kültürel varlıklarımızın yok edilmesiyle yürüyen bir süreçtir. Yazılı beyanlarda ve söylemde ne denirse densin, bugüne kadar olduğu gibi bugünden sonra da enerjinin sosyal ve çevresel yönlerini tamamen göz ardı eden, enerji alanında sermaye gruplarının ve diğer benzer piyasa aktörlerinin taleplerine cevap veren, piyasacı anlayış üzerinde yapılandırılmış, idari mekanizmayı bu bakış açısı doğrultusunda tahkim etmeyi amaçlayan, kayırılan çevrelere ve destekçilere yeni nema alanlarının açıldığı bir dizi uygulama ile karşı karşıya kalacağımız bellidir. Gerçekten ülkemizin ve yurttaşlarımızın bugünü ve geleceği açısından olumlu sayılabilecek beyanların ise ne kadar ve nasıl gerçekleştirileceği, söz edilen "hamlelerin" bizlere ne olarak geri döneceği ve neye mal olacağı hepimizce izlenmelidir. ■

Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı 2015-2019 Stratejik Planı Üzerine Notlar...

HEDEF Mİ, HAYAL Mİ?

Oğuz Türkyılmaz
MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı
oguz.turkyilmaz@mmo.org.tr

3 Aralık 2014 günü lüks bir otelde, kalabalık bir topluluğa, gösterişli bir etkinlikle sunulan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı (ETKB) 2015-2019 Stratejik Planı, elektrik üretiminde gerçekleşmesi çok zor hedefler koydu. Kalkınma Bakanlığı'nca geçen ay yayımlanan "Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planı" ile de çelişkili ve uyumsuz hedefler öngörüyor.

Abartılı Hedefler HES'lerle Başlıyor

Eylem Planı, ilk hatayı; baz aldığı 2014 yılı HES'lere dayalı elektrik üretiminde yapıyor. Eylem Planı'na göre, 2014'de hidrolik enerjiden elektrik üretim miktarı 66 teravat saat (TWh) kabul edilmiş. Oysa 2014 geçici sonuçları 40.4 TWh rakamını gösteriyor. Bu gerçekleşme, iktidarın 66 TWh kabulünün yüzde 38.8 gerisinde. Eylem Planı, bu verilere göre, hidrolik enerjiden elektrik üretim miktarının, 4 yılda yüzde 125'lik bir artışla, 40.4 TWh'dan 91 TWh'a ulaşacağını öngörüyor.

Eylem Planı, 2014-2019 dönemi için hidrolik enerjiden elektrik üretim kurulu gücünde 10 bin megavat (MW) kapasite artışı öngörüyor. Strateji Belgesi ise 2015-2019 döneminde kurulu güçte yüzde 36 oranında, 8 bin 514 MW'lık bir artış öngörüyor. Strateji Belgesi'nin HES'ler için öngördüğü kurulu güç artışının gerçekleşmesi için, Temmuz 2014 itibarıyla Enerji İyhasası Düzenleme Kurumu'ndan (EPDK) lisans alan ve toplam 14 bin 8.45 MW kurulu güçte olan yatırım aşamasındaki tüm HES projelerinin yüzde 60.88'inin, önümüzdeki 5 yıl içinde tamamlanması gerekiyor. Oysa Temmuz 2014 tarihli EPDK verilerine göre, lisans alan projelerin yüzde 34.8'i EPDK'ya bilgi bile vermezken, yüzde 25.6'sının yatırım gerçekleşme oranı yüzde 10'un altında. Başka bir ifadeyle henüz yatırıma başlamamış. Yatırım gerçekleşme oranı yüzde 35'in üzerinde olan projelerin kurulu güç toplamı ise yalnızca 3 bin 10.63 MW'dır.

Bu veriler, hidrolik enerjiden elektrik üretimine ilgili olarak, gerek Eylem Planı'nın, gerekse Strateji Belgesi'nin hedeflerinin gerçekçi olmadığını ortaya koyuyor.

Kömürde Gerçekleşmesi İmkansız Hedefler

Eylem Planı; 2013 yılında 32 TWh olan yerli kömür kaynaklı elektrik enerjisi üretiminin yüzde 78 artışla 2018 yılında 57 TWh'a çıkarılmasını hedefliyor. Bu hedefe ulaşabilmek için 2014'de yüzde 34, 2015'de yüzde 26 gibi fantastik üretim artışları öngörülüyor.

Strateji Belgesi ise, yerli kömüre dayalı elektrik üretiminde 5 yılda yüzde 83 bir artış hedefi koyuyor. Temmuz 2014 itibarıyla EPDK'dan lisans alan ve toplam 4 bin 892.14. MW

kurulu güçte olan yatırım aşamasındaki tüm yerli kömüre (linyit, taş kömürü, asfaltit) dayalı elektrik üretim projelerinin devreye gireceği öngörülüyor. Bu gerçekleşmesi çok zor bir öngörü. 2013'de 32.4 milyar kWh olan kömüre dayalı elektrik üretimini 60 milyar kWh'a ulaştırmak, izlenen politikalarla mümkün değil.

Özelleştirilecekleri gerekçesiyle, yıllardır kamu santrallerinde üretim artışına yönelik ciddi rehabilitasyon çalışmaları yapılmadığı gibi, özelleştirilen linyit santrallerinde de kayda değer bir yenileme, kapasite artırımı yatırımı söz konusu olmamıştır.

İktidarın gerek Eylem Planı'nda, gerekse Strateji Belgesi'nde linyit potansiyelinin değerlendirilmesi için önerdiği politika; "Afşin Elbistan, Konya Karapınar gibi büyük havzaların termik santral kurulmak üzere talep garantisi-hasilat paylaşımı şeklinde veya belirli bir süre alım garantisinin sağlandığı Yap-İşlet veya Yap-İşlet-Devret modeliyle ihaleye çıkarılması"dır. Yani başka bir ifade ile kömür sahalarının, uluslararası şirketlere altın tepsi içinde sunulmasıdır. Bu amaçla, TAQA, Katar, Güney Kore, Çin ve Katar firmalarıyla yapılan görüşmelerden; bugüne değin sonuç alınmamıştır. Yabancı bir şirketle bugün anlaşmaya varılsa bile, sözü edilen havzalarda madencilik ve santral yatırım projelerinin, 10. Kalkınma Planı (2014-2018) veya ETKB Stratejik Planı (2015-2019) döneminde sonuçlanması olası gözükmemektedir.

İktidarın bu alandaki politikasının diğer bileşeni de, kalan sahaların da özel sektöre açılması ve redevans usulüyle ihale edilmesidir. Bu doğrultuda bugüne değin yapılan ihalelerin sonuçları yeterince değerlendirilmeden, üstlenilen projelerin gecikme/gerçekleşmemelerin nedenleri iyice çözümlenmeden, teklif veren firmaların teknik deneyim ve güçlerinin teklif verdikleri maden işletme, santral tesis etme ve işletmeye uygun olup olmadığını irdelemeden; getirilen çözüm önerileri de geçersizdir. Eylem Planı'nda sözü edilen sorunlara değinmeden, sorun yalnızca firmaların verdiği teminat miktarlarıyla sınırlıymışçasına, çözüm önerisi olarak teminatları yükseltmeyi önermek, konuya yaklaşımdaki ciddiyetin düzeyini ortaya koymaktadır.

Öte yanda, Türkiye'nin kömür madenciliğindeki durumu ortada iken, Eylem Planı'nda yer alan "uygun ülkelerde yurtdışı kömür ruhsatı alma, arama, kömür ve enerji kaynağı olarak kullanılacak madenlerin aranması, üretimi ve ithalatı" amacıyla bir şirket kurulması önerilmektedir.

RES Hedefleri de Sorunlu

Rüzgar enerji santrallerinde (RES) 2014 sonunda 3 bin 629.7 MW olan kurulu gücü, Strateji Belgesi'nde belirtilen



10 bin MW hedefine ulaştırmak için, 2015-2019 arasında her yıl 1274 MW kapasiteyi devreye almak gerekecektir. Başka bir deyişle, önümüzdeki 5 yılın her günü 3-4 MW rüzgar türbinini üretime başlatmak zorunluluğu söz konusudur. Temmuz 2014 itibariyle lisans alan tüm RES'lerin 7 bin 445.05 MW olduğu göz önüne alındığında, bu projelerin yüzde 87'sinin 5 yıl içinde sonuçlanmasını öngörmek, imkansız olmasa da, gerçekleşmesi çok güç bir hedef olup; çok ciddi bir çalışmayı gerektirecektir.

Jeotermalde Hesap Hataları

Jeotermale dayalı elektrik santrallerinin kurulu gücü 2014 Kasım sonunda 404.9 MW'a ulaşmışken, Strateji Belgesi'nde 2015 için 360 MW, 2016 için 420 MW kurulu güç hedefleri öngörmek ise, Strateji Belgesi'nin ciddiyetinin ve verilerinin güvenilirliğinin sorgulanması gerektiğine işaret ediyor.

Lisans alan ve yatırım sürecinde olan jeotermal elektrik santrallerinin kurulu gücü 428.94 MW'dir. Öte yanda, 4 Kasım 2014 itibariyle toplam 402.87 MW kapasitede 22 proje ise, lisans başvuru sürecinin çeşitli aşamalarında. Yaklaşık 150-200 MWe için de arama, saha çalışmaları devam etmektedir. Elektrik üretimi amaçlı tüm bu projeler gerçekleşir ise; bu proje stoku, iktidarın 2019 için koyduğu 700 MW'lık hedefini ikiye katlayabilecektir. Ancak bu rakam bile, İstanbul Teknik Üniversitesi (İTÜ) Enerji Enstitüsü'nün 2 bin MW öngörüsünün çok gerisindedir. ETKB'nin jeotermal elektrikle ilgili hedefleri güncellemesi gerekmektedir.

Güneş Bize Uzak

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Enerji Çalışma Grubu Üyesi Şenol Tunç'un Türkiye'nin birçok yöresinde yaptığı inceleme ve ölçüm çalışmalarına göre yaklaşık 11 bin km² alana tesis edilecek güneş enerji santralleri (GES) ile 363 TWh elektrik üretmek; çatı uygulamalarıyla bu rakamı 400 TWh'ye çıkarmak mümkündür. Böyle büyük kapasitede potansiyel değerlendirmeyi beklerken, 2015'de izin verilecek GES projelerinin toplamı 600 MW, yeni başvurular için tarih ise 2015 baharıdır. 2019 hedefi ise 3 bin MW ile sınırlı tutulmuştur. Bu tablo, iktidarın güneş enerjisine ne denli uzak olduğunu ortaya koymaktadır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimine ilgili Stratejik Plan'da yer alan hedefler tartışmalı ve sorunludur. Hal böyle iken, Yerli Kaynaklara Dayalı Enerji Üretim Programı Eylem Planı'nda yer alan 2018'de, abartılı HES'ler dışı yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimini yüzde 190 arttırma hedefinin de, ciddiye alınacak bir tarafı yoktur.

Doğalgaza Dayalı Elektrik Üretimi Azalacak mı?

Her ne kadar 2013 elektrik üretimi içinde doğalgazın payı yüzde 43.8 olarak gerçekleşmişse de, 2014 geçici so-

nuçlarına göre bu oran yüzde 48.66'dır. Aralık 2014 sonu itibariyle doğalgaz santrallerinin kurulu gücü 21 bin 476.1 MW'tır. Yatırım sürecindeki lisanslı projelerin kurulu gücü 15 bin 897.4 MW iken, EPDK'nın önünde lisans başvuru sürecinde olan projeler ise 20 bin 469.9 MW'a ulaşmıştır. Lisans iptali için başvuran toplam 9 bin 692.06 MW güçteki projelerin mevcut lisanslı proje stokundan düşülüp-düşülmediği bilinmemektedir. Eğer düşülmüş ise, durum daha da vahimdir. Düşülmediği varsayıлып, düşülse bile, yeni proje stoku 26 bin 675.3 MW'a ulaşabilecektir. Daha önceleri bu proje stokunun abartılı olduğunu, ancak 3'te 1'inin gerçekleşebileceğini söyleyen uzmanlar, bu hedefi bugün 3 bin 850 MW'ye çekmiştir. Projelerin ancak yüzde 15'inin gerçekleşebileceğinin öne sürülmesi, plansızlığın boyutlarını ortaya koymaktadır. Bu plansız yapı göz önüne alındığında, Strateji Belgesi'nde öngörüldüğü gibi, 2019'da 10 puanlık bir düşüşle, elektrik üretimi içinde doğalgazın payını yüzde 38'e düşürmek, izlenen politikalarla olası görünmemektedir.

İthal Kömüre Gözler Kapalı

23 bin 722 MW kapasitesindeki 26 adet ithal kömüre dayalı elektrik üretim santrali yatırımının lisans başvuruları; başvuru, inceleme-değerlendirme aşamasındadır. Bu santrallerin da lisans alması halinde, yatırımları süren 4 bin 786.2 MW proje ile birlikte, ithal kömüre dayalı santrallerin yaratacağı ilave kapasite 28 bin 508.2 MW'a ulaşacaktır. Bu rakama mevcut 6 bin 062.60 MW kurulu güç de eklendiğinde; varılacak kapasite 34 bin 570.80 MW'a ulaşacak ve Türkiye kurulu gücünün yarısına yakın güçte ithal kömür santrali kurulması söz konusu olacaktır. Sektör uzmanları ithal kömüre dayalı santrallerde de, proje stokunu abartılı bulmakta ve birçok projenin gerçekleşmeyebileceği değerlendirmesinde bulunmaktadır. Lisans alan yatırımlardan gerçekleşme oranı yüzde 70'in üzerinde olan 1200 MW kapasiteli santralin devreye girmesi sonrasında, kalan 3 bin 445.5 MW projenin gerçekleşme oranı yüzde 10'un altında olup, 140.7 MW kapasitedeki proje hakkında bilgi yoktur. EPDK sürecindeki projelerden ise uygun bulunan hiçbir proje yoktur. Bu veriler, uzmanların ithal kömür santral projelerinin büyük çoğunluğunun gerçekleşmeyeceği öngörüsünü güçlendirmektedir.

Stratejik Plan'da ithal kömüre dayalı santrallerle ilgili bir değerlendirme bulunmazken, Türkiye dışında kömür madenciliği yapma niyetlerinin ifade edilmesi, ithal kömür santrallerine dayalı elektrik üretiminin sınırlandırılmak bir tarafa teşvik edileceğine işaret etmektedir.

Strateji Belgesi'nde yer alan hedeflerin gerçekleştirilirdiği bir yana, bu hedeflere ulaşmak için uygulanması gereken araç ve politikaların belirtilmemiş olması da Strateji Belgesi'nin geçerliliğine ilişkin soru işaretleri gündeme getirmektedir... ■

Eylem Planı, 2014-2019 dönemi için hidrolik enerjiden elektrik üretim kurulu gücünde 10 bin megavat (MW) kapasite artışı öngörüyor. Strateji Belgesi ise 2015-2019 döneminde kurulu güçte yüzde 36 oranında, 8 bin 514 MW'lik bir artış öngörüyor.

5 Yıllık Kapasite Projeksiyonu Değerlendirmesi...

PLANLAMA YOK, İPUCU VAR!

Banu Salman

EMO Basın- AKP'nin iktidar olduğu 12 yıllık dönemde; özelleştirme, piyasalaştırma, kamunun dağıtım ve üretimden çekilmesi, Devlet Planlama Teşkilatı'nın ve Elektrik İşleri Etüt İdaresi'nin kapatılmasıyla elektrik alanında planlama ortadan kaldırıldı. Kaygısı ise Elektrik Piyasası Kanunu ile arz güvenliğinin sağlanması kapsamında Üretim Kapasite Projeksiyonu hazırlamakla yükümlü tutulan Türkiye Elektrik İletim A.Ş.'ye (TEİAŞ) düştü. Şaşıla stratejiler, eylem takvimleriyle boy göstermeye kalkan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, elektrik şirketlerine sözlü gözdağı vermeye çalışan Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) bir yanda, bu ayakları yere basmayan söylemler karşısında kapasite projeksiyonu hazırlamaya çalışan TEİAŞ diğer yanda kaldı.

Elektrik hizmet alanının ve TEİAŞ'ın içine düşürüldüğü açmaz ise 2014-2018 yıllarını kapsayan Türkiye Elektrik Enerjisi 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu ile kamuoyuna yansıdı. Öncelikle Haziran 2014 tarihini taşımakla birlikte ancak yılın sonlarında kamuoyuna açıklanabilen projeksiyon elektrik gibi bir kamu hizmetinin piyasaya bırakılmasının daha planlama aşamasında bile yeterli, dengeli ve sürekli elektrik hizmetinin sunulmasını tehlikeye sokan bir yapı oluşturulduğunun açık itirafı niteliğini taşımaktadır. TEİAŞ, EPDK'nın 2014'ün başındaki ilerleme raporlarını baz almıştır. Bu raporlara göre TEİAŞ ancak 2014-2018 yılları arasında işletmeye gireceği öngörülen projelerin üretim kapasite ve güçlerini dikkate alarak arz-talep hesabı yapabilmektedir. Oysa hiçbir bilgi sahibi olunamayan proje stoku söz konusudur.

İşletmeye Giriş Tarihi Belirsiz Projeler

Serbest piyasa ortamında kamu adına lisans verilerek, yapılması öngörülen yatırımların gelişiminin bile ta-

kip edilemediği daha raporun giriş bölümünde şu şekilde kabul olunmaktadır:

“EPDK tarafından yine Ocak 2014 Dönemi İlerleme Raporlarına göre proje ilerleme oranı yüzde 10 ve altında olanlar ile lisans almış olduğu halde ilerleme oranlarına ilişkin oransal bilgi verilmeyen, işletmeye giriş tarihleri belirsiz bu projelerin işletmeye alınmalarının mümkün olmaması nedeniyle çalışmada dikkate alınmamıştır.”

Dikkate alınmadığı ifade edilen proje stoklarının gelişimine ve büyüklüklerine göre arz fazlalığı oluşabilecektir ya da arz açığı kaygısıyla yeni yatırımların yapılmasına hız verilmesi söz konusu olabilecektir. Bu durumda da ilk akla gelen kısa süre içerisinde yapılıp, işletmeye geçişi hızlı olan doğalgaz santralleri olacaktır. Yani denetim bir yana var olan duruma ilişkin bilgi sahibi olunamaması nedeniyle dahi dışa bağımlılığın artabileceği bir yapı yaratılmıştır.

Piyasa Elektrikğin Doğasına Yabancı

Sıradan bir hizmet ya da meta olarak değerlendirilemeyecek olan elektrik, “depolanamayan, yani üretildiği anda tüketilmesi gereken, aynı zamanda ikame edilememe” özellikleri, arz-talep ya da üretim kapasite projeksiyon çalışmasıyla söylem olmaktan çıkıp gerçeklik olarak yüzümüze çarpmaktadır. Bu gerçeklik, serbestleştirilen piyasanın gerçeklerine uzak kalmaktadır. Yine elektrik için çokça sözü edilen hedefler olarak “elektrik ucuz, kaliteli ve sürekli sunulması” amacı da serbest piyasada elektrik hizmetinin sunumuna ters düşmektedir. Nitekim TEİAŞ raporu, bu



Projeksiyonda, oluşabilecek açığı karşılamak üzere sisteme ilave edilmesi gereken yeni üretim kapasitelerine ilişkin çalışma yapılmadığı anlatılırken, “Bu çalışma ile sistemde enerji açığının oluşabileceği yıl belirlenmekte olup, bunun neticesinde yatırımcılara sistemde yeni yatırımlara ihtiyaç duyulacağı zamanın gösterilmesi amaçlanmaktadır” deniliyor. Planlama, aslında bilinmeyen bir piyasa yapısı içerisinde yine sermayenin bilinmeyen tercihlerine bırakılmaktadır.

uyuşmazlığı aslında hem kamu otoriteleri adına hem de bu ülkenin yurttaşları adına kaygı verici bir şekilde gözler önüne sermektedir:

“Bu raporda 2018 yılı sonuna kadar sistemin kurulu güç ve enerji talebinin karşılanması durumu incelenmiş olup, talebin karşılanması sırasında oluşabilecek enerji açıklarını karşılamak üzere sisteme ilave edilmesi gerekli hidrolik, termik ve yenilenebilir enerjiye dayalı planlanan üretim kapasiteleri bu çalışmada yer almamaktadır.”

Bu ifadeden anlaşıldığı gibi TEİAŞ planlama yapamamaktadır. TEİAŞ çalışmada yapabildiğini de şöyle ifade etmektedir:

“Bu çalışma ile sistemde enerji açığının oluşabileceği yıl belirlenmekte olup, bunun neticesinde yatırımcılara sistemde yeni yatırımlara ihtiyaç duyulacağı zamanın gösterilmesi amaçlanmaktadır.”

TEİAŞ'a Planlamanın Kaygısı Kaldı

Yani planlama, aslında bilinmeyen bir piyasa yapısı içerisinde yine sermayenin bilinmeyen tercihlerine bırakılmaktadır. Planlama değil, plansızlığın olduğu böyle bir ortamda TEİAŞ'ın yatırımcılara yönelik “Açığın oluşacağı yıl dikkate alınarak yapılacak yatırım doğrultusunda uygun bir süre öncesinde yatırımlara başlanılmasının gerektiği göz ardı edilmemelidir” uyarısı ise daha baştan sağlıklı bir raporlama yapamayan sistem için “gülünç” bir durum yaratmaktadır.

Yine projeksiyonu baştan sakatlayan bir varsayım olarak “Üretim kapasite miktarları yakıtın kesintisiz sağlanacağı işletme koşulları dikkate alınarak hesaplanmaktadır” denilmektedir. Bu noktada kamunun hızla çekilmeye çalışıldığı doğalgaz ithalat süreci akla gelmektedir. Doğalgaz bağlantılarının da piyasalaştırıldığı bir ortamda, devletlerarası ilişkiler düzeyinde dahi özellikle kış aylarında krizlere yol açan doğalgaz temin sorununun hiç olmayacağını varsayıldığı anlaşılmaktadır. Bu ifade iklim koşulları, su gelirleri gibi bilimsel veri ve tahminlerin de üretim kapasite projeksiyonuna yansıtılmaması anlamına gelmektedir.

Yüksek ve Düşük Tahminlerden Baz Senaryoya

TEİAŞ, ilk kez 2013 yılında yüksek ve düşük talep tahminlerine eklediği referans (baz) talep tahmin senaryosuna bu raporda da yer vermiştir. Bugüne kadar yüksek ve düşük talep tahminleriyle eleştirilerin hedefi olan TEİAŞ, baz senaryo ile bu eleştirileri karşılamaya çalışıyor görünmektedir. Bu kapsamda 2013 yılında yüzde 5.6 olan referans talep artış tahmini 2014'te yüzde 5.3'e, yüksek talep tahmini yüzde 6.5'ten yüzde 6.4'e, düşük talep tahmini de yüzde 4.6'dan yüzde 4.4'e çekilmiştir. Bu yıl için ise baz talep artışı yüzde 5.7'ye çıkarılırken, yüksek talep tahmini yüzde 6.4, düşük talep tahmini yüzde 4.7 olarak belirlenmiştir.

Projeksiyondaki baz senaryoya göre, 2014 yılı için 256.7 milyar kilovat saat olarak öngörülen elektrik talebi bu yıl

yüzde 5.7 artışla 271 milyar 450 milyon kilovat saate ulaşacak. Gelecek yıl yüzde 5.8 artışla 287.3 milyar kilovat saatlik elektrik tüketimi gerçekleşmesi öngörülürken, 2017 yılında artışın yüzde 5.4'de kalması, ancak sonraki 3 yıl boyunca her yıl yüzde 5.7'lik artış kaydedilmesi bekleniyor. 2021-2022'de yüzde 5.2'şer ve 2023'te ise yüzde 5.1'lik artışın ardından 10 yıllık dönem sonunda 415 milyar 680 milyon kilovat saate ulaşılması tahmin ediliyor. Yüksek senaryoda bu rakamın 462.8 milyar kilovat saat, düşük talep tahmin senaryosunda ise 380.6 milyar kilovat saat olacağı hesaplanıyor.

Bu senaryoların gerçekliğini ya da gerçekliğe ne kadar yaklaşılabildiğini değerlendirebilmek üzere geçmiş yıllarda yapılmış olan projeksiyonların sonuçlarını incelemek gerekiyor. Elbette bu inceleme başlı başına ayrı bir yazı konusu olmakla birlikte talep tarafının bugüne kadarki tutarsızlıklarının iktidarın büyüme ve sektörel paylara ilişkin makroekonomik hedefleriyle açıklanmaya çalışıldığını anımsayalım. Ancak talep tarafı bir yana üretim kapasite projeksiyonunun hazırlanmasında arz güvenliği açısından temel kabul edilen esaslar da soru işaretleri taşımaktadır.

Senaryoların Ayakları Sallanıyor

Projeksiyon dönemi içerisinde sözleşmeleri sona erecek Yap-İşlet-Devret (YİD) santralleri için özelleştirme planları da göz ardı edilerek, TETAŞ tarafından bildirilen üretim değerleri aynen devam ettirilmiştir. Oysa ki hidroelektrik santrallerinin üretim değerleri iklim koşullarından doğrudan etkilenmektedir. İkinci olarak; doğalgaz arzında kısıt olmayacağı hesabıyla doğalgaz santrallerinin üretim değeri hesaplanmıştır. Üçüncü olarak 11 işçinin can verdiği Afşin Elbistan B Santrali'nin Çöllolar Kömür Sahası'nda yaşanan büyük çaplı heyelan nedeniyle Elbistan A ve B santrallerinde kömür temininde sıkıntılar yaşandığı belirtilerek, “EÜAŞ tarafından üretim değerleri kömür teminindeki sıkıntılar dikkate alınarak belirlenmiştir” denilmektedir. Ancak kömür teminindeki sıkıntının boyutu ve bunun elektrik üretimine yansımaları konusunda ne rakamsal bir veri ne de açık bir değerlendirmeye yer verilmemektedir.

EPDK 2 Senaryo ile Projeksiyona Katılıyor

Tüm bunlardan daha sıkıntılı kabuller ise “serbest piyasa” denilen EPDK'dan alınan yatırım gelişim süreçleriyle ilgilidir. Özel sektör yatırım sürecindeki plansızlık ve tutarsızlık nedeniyle EPDK'nin de iki senaryo ile Üretim Kapasite Projeksiyonu'na dahil olduğu görülmektedir. EPDK'nın 1. senaryosunda ilerleme oranı yüzde 10 ve altındaki projelerin işletmeye giriş tarihleri belirsiz kabul edilirken, ilerleme oranı yüzde 70'in üzerinde olan tesislerin 2014'te işletmeye geçmesi esas alınmıştır. 2. Senaryo ise daha temkinli olup, ilerleme oranı yüzde 15 olan projeler belirsiz tarihli, buna karşın ilerleme oranları yüzde 80'in üzerindeki 2014 yılında işletmeye girmiş olmaları esasıyla hesaplamalara dahil edilmiştir. İlk senaryoda ilerleme oranları yüzde 35-70 arasında olanlardan 100 megavat altının 2015 yılında,

Projeksiyondaki baz senaryoya göre, 10 yıllık dönem sonunda elektrik talebi 415 milyar 680 milyon kilovat saate ulaşılacak. Yüksek senaryoda bu rakamın 462.8 milyar kilovat saat, düşük talep tahmin senaryosunda ise 380.6 milyar kilovat saat olacağı hesaplanıyor.

100-1000 MW arasında olanların 2016 yılında, 1000 MW'nin üzerinde olanların ise 2017 yılında işletmeye geçecekleri dikkate alınmıştır. İkinci senaryoda ise ilerleme oranı yüzde 35-70 yerine yüzde 40-80 aralığı esas alınmıştır.

Planlama açısından sıkıntıların kabulü anlamına gelen bu esaslar, diğer yandan projeksiyonda plansızlığın farkında olarak öngörülerde bulunmak açısından anlamlı görünmektedir. Bunların yanında TEİAŞ'ın belirttiği açmazlar da şöyle sıralanmıştır:

“- Senaryo 1'e göre 14 bin 834 MW ve Senaryo 2'ye göre 12 bin 565 MW olan bu projeler için EPDK tarafından proje bazında ve ay/yıl olarak işletmeye giriş tarihleri detay olarak verilmediğinden bu santrallerin işletmeye girdikleri yılın ortasından itibaren çalışacakları kabul edilmiş ve denge tablolarında üretimleri bu şekilde dikkate alınmıştır.

- EPDK tarafından hazırlanan proje listelerinde işletmeye giriş tarihleri 'belirsiz' olarak verilen Senaryo 1'e göre 25 bin 187 MW ve Senaryo 2'ye göre 27 bin 456 MW olan projeler çalışmanın 5 yıllık olarak yapılmış olması nedeniyle ve bu süre zarfında söz konusu işletmeye giriş tarihleri belirsiz projelerin işletmeye alınmalarının mümkün olmamasından dolayı çalışmada dikkate alınmamıştır.

- Bu çalışma ile sistemde enerji açığının oluşabileceği yıl belirlenmekte olup, bunun neticesinde yatırımcılara

sistemde yeni yatırımlara ihtiyaç duyulacağı zamanın gösterilmesi amaçlanmaktadır. Açığın oluşacağı yıl dikkate alınarak yapılacak yatırım doğrultusunda uygun bir süre öncesinde yatırımlara başlanmasının gerektiği göz ardı edilmemelidir.”

'5 Yıllık Baz Talep Karşılanabilecek'

Çalışmadaki senaryolarla yapılan projeksiyon sonuçlarına baktığımızda ise baz talep senaryosu ile EPDK'nın diğerine göre daha temkinli yatırım gerçekleşme bilgilerine dayanan 1. üretim senaryosu karşılaştırıldığında Türkiye'nin arz-talep dengesinde 5 yıllık dönem için sorun yaşanmayacağı açıklanıyor. Buna göre işletmedeki santrallara DSİ tarafından yapılan hidrolik yeni tesislerin de aksama olmaksızın yürürlüğe gireceği varsayıldığında Türkiye'nin kurulu güç yedeğinin 2014 yılında yüzde 60.3 ile başlayıp 2018 yılında yüzde 32.8'e düşeceği öngörülmüyor. Ancak inşa halindeki özel sektör santrallerinin kabullerinin de gerçekleşmesi durumunda 2018 yılında bu oranın yüzde 62.9 olacağı belirtiliyor.

Özetle, baz taleple üretim açısından iyimser olmayan birinci senaryonun karşılaştırılmasından; “Çalışmada dikkate alınan projelerin belirlenmiş olan zamanlarda işletmeye alınmaları ve talebin bu şekilde gerçekleşmesi durumunda çalışma dönemi süresince enerji ihtiyacının yeterli yedekle karşılanabileceği hesaplanmaktadır” sonucuna varılıyor. Ancak kurulu güç açısından güvenli görülen bu olumlu tablo, elektrik üretimindeki projelerdeki düzeyin yakalanacağı hesabıyla üretim-tüketim dengesine bakıldığında biraz daha zayıflarken, tesislerin proje üretimi değil güvenilir üretim düzeyleri esas alındığında ise “arz-talep dengesi” açısından artık özel sektör yatırımlarının kritik düzeye geldiğini gösteriyor. Bu durumu rapordaki şu sonuçlar ortaya koyuyor:

“İşletmedeki santraller ve inşa halindeki kamu santralleri göz önüne alındığında güvenilir üretim yedeği 2014 yılında yüzde 21.9'dan başlayıp 2018 yılında yüzde 3.1'e inmektedir. İşletmede, inşa halindeki kamu ve özel sektör santralleri birlikte incelendiğinde güvenilir üretim yedeği 2014 yılında yüzde 30.6'dan başlayıp 2018 yılında yüzde 19.7'ye ulaşmaktadır.”

Kurulu Güçte Yedek Patlaması

Baz talep senaryosunun EPDK'nın daha iyimser yatırım gerçekleştirmeleri öngörülerine dayanan 2. üretim senaryosu ile karşılaştırıldığında ise hem kamu hem de özel sektör yatırımlarının devreye girmesiyle kurulu güç yedeğinin 2014 yılında yüzde 74.7; 2018 yılında yüzde 58.3 olacağı öngörülmüyor. Kurulu güçte “yedek patlaması” olarak ifade edebileceğimiz bu durum, üretim düzeyine aynı ölçüde yansımıyor. Proje üretimleri esas alındığında dahi mevcut, kamu ve özel sektörün iyimser yatırım senaryosunda üretim yedeğinin 2014 yılında yüzde 47.8'den başlayıp 2018'de yüzde 36.5'e ulaşacağı belirtiliyor. Bu arz-talep dengesine yönelik senaryoda güvenilir üretim dikkate alınarak değerlendirme yapıldığında da 5 yıllık çalışma dönemi boyunca enerji ihtiyacının yeterli yedekle karşılanacağı sonucuna ulaşıyor ve buna ilişkin veriler de şöyle ortaya konuluyor:

“2014-2018 döneminde 1464.6 MW'ı inşa halindeki kamu ve 12 bin 565 MW'ı inşa halindeki özel sektör santralleri ile toplam 14 bin 29.6 MW ilave kapasitenin sisteme dahil olması ile kurulu güç 78 bin 37 MW'a ulaşmaktadır. İşletmede, inşa halindeki kamu ve özel sektör



Projeksiyon döneminde sözleşmeleri sona erecek olan Yap-İşlet-Devret santralleri için, TETAŞ'ın bildirdiği üretim değerleri esas alınmış olup, bu santrallerin özelleştirilmesi ve iklim koşullarının etkisine ilişkin değerlendirmeye yer verilmemiştir. İkinci olarak; doğalgaz arzında kısıt olmayacağı hesabıyla doğalgaz santrallerinin üretim değeri hesaplanmıştır. Üçüncü olarak kömür teminindeki sıkıntıların boyutu hakkında yeterli bilgi verilmemektedir.

santralleri birlikte incelendiğinde güvenilir üretim yedeği 2014 yılında yüzde 27.9'dan başlayıp 2018 yılında yüzde 15.8'e ulaşmaktadır."

TEİAŞ'tan Alım Garantisi Uyarısı

Raporun sonuç ve öneriler bölümünde ise AKP'nin iktidara gelmeden önce eleştirdiği ve "Bu projeleri masaya yatıracağız" deyip de hiçbir şey yapılmayan yap-işlet-devret, işletme hakkı devri ile yap-işlet santralleri nedeniyle kamu santrallerinin çalıştırılmadığı saptaması dikkat çekiyor:

"Türkiye elektrik sisteminde satın alma garantisi verilmiş bulunan YİD, İHD ve Yİ modeli kapsamındaki üretim tesislerinin kapasiteleri tüketim karakteristiği dikkate alınmadan neredeyse tam verimli olarak kullanıldığı, ancak buna karşılık talep miktarı ve tüketim karakteristiği dikkate alınarak işletilen kamu santrallerine ait kapasitenin bir kısmının kullanılmadığı gözlenmektedir."

Bu tür ayrıcalık tanınan tesislerin yarattığı sıkıntılara ayrıntılı olarak değinen ve maliyete bakılmaksızın bu tesislere üretim yaptırılmak zorunda kaldığını anlatan TEİAŞ'ın, imtiyaz verilen nükleer ve kömür santrallerini akla getiren geleceğe yönelik şu uyarısı da dikkat çekiyor:

"Santrallara üretim önceliği ya da imtiyazlı haklar verilirken, toplam elektrik enerjisi talebi miktarı ile yıl içinde elektrik tüketim seviyelerini gösteren yük profili göz önünde bulundurulmalıdır. En azından öncelik verilmiş toplam kurulu kapasite miktarının baz yük seviyesinden daha yüksek olmamasına dikkat edilmelidir."

Özel Sektör Yatırımlarına Sıkı Takip İstendi

TEİAŞ, arz açığı oluşmaması açısından olası olumsuz gelişmeleri sıralayarak "güvenilir elektrik enerjisi üretim

sistemlerinin işletilmesinde birincil kaynak türlerine göre belirli oranlarda güç ve enerji yedeği bulundurulması bir zorunluluktur" uyarısı yapıyor. Bu nedenle de yatırım tesislerinin inşaat süreleri göz önünde bulundularak, öngörülen işletmeye giriş tarihlerinin gerçekleşmesi için bugünden gerekli önlemler alınmasını isteyen TEİAŞ; "sıkı bir takip yapılmasını" ve "rezerv edilmiş kapasite bedeli" gibi uygulamalarla özel sektör yatırımlarının arz güvenliği açısından teminatlı bir sisteme geçirilmesini de öneriyor.

Yenilenebilir İçin Yedek Kapasite Talebi

TEİAŞ'ın diğer bir kaygısını ise sistem içinde yenilenebilir enerji kaynaklarının payının artması oluşturuyor. Yenilenebilir kaynaklarının payının artmasıyla birlikte sistemde güvenilir yedek kapasite tutulması yükünün de arttığını anlatan TEİAŞ, bu konuya ilişkin önerisini de şöyle dile getiriyor:

"Rüzgar ve güneş gibi yenilenebilir kaynaklara dayalı üretim tesisi kapasitesi yapılmasına onay verilirken bunun yanında verilen kapasitenin yaklaşık yüzde 50'sine kadar yedek konvansiyonel kapasitenin kurulması için gerekli önlemler alınmalıdır."

Planlama Özel Sektöre de Lazım

TEİAŞ raporunu planlamaya ilişkin vurguyla bağlıyor. Son değerlendirmesini serbest piyasa şartlarında da özel sektör açısından da planlamanın "elzem" olduğu gerçeğine ayıran TEİAŞ, "Bilindiği gibi sağlıklı, plansız ve belirsizliklerin çok olduğu bir gelişimden özellikle piyasada faaliyet gösteren özel sektörün girişimleri olumsuz etkilenebilecektir" uyarısıyla raporunu tamamlıyor. ■

TEİAŞ, arz açığı oluşmaması açısından olası olumsuz gelişmeleri sıralayarak "güvenilir elektrik enerjisi üretim sistemlerinin işletilmesinde birincil kaynak türlerine göre belirli oranlarda güç ve enerji yedeği bulundurulması bir zorunluluktur" uyarısı yapıyor.



Elektrik Üretiminde Mülkiyet Değişimleri ve Yeni Yatırımlar...

KAMUNUN SESİ KISILDI

EMO Basın- 2014 yılsonu itibarıyla AKP iktidarı döneminde özelleştirilen kamu santralleri kurulu gücü toplamı 4 bin 501.8 megavata (MW) ulaştı. Elektrik dağıtımını tamamen özel sektöre bırakılırken; özellikle 2014 yılı, kamuya ait önemli büyüklüklerde kurulu güce sahip santrallerin özel sektöre teslim edildiği yıl oldu. Küçük hidrolik santrallerle başlatılan özelleştirme furyası, doğalgaz ve kömür santrallerini de içine aldı.

Kamunun kurulu gücündeki gelişmelere bakacak olursak; kamuya üretim tesisi yatırımlarının yasaklandığı 2001 yılından itibaren ancak devam eden yatırımlar tamamlanmış ve 2005 yılında kamu kurulu gücü 22 bin 584.6 MW olmuştur. 2012 yılında 24 bin 774.7 MW'a ulaşan kamunun kurulu gücü 2014 yılı itibarıyla ise 21 bin 879 MW'a gerilemiştir.

Bu gerilemeden özelleştirmelerin etkisini çıkardığımızda kamunun gerçek yatırım düzeyini saptamak mümkün olacaktır. Ancak kamu kurulu gücündeki geline düzeyi değerlendirebilmek için, el konularak kamulaştırılan Uzan Holding'e ait santraller ile kamuya dönmeye başlayan yapı-ışlet-devret (YİD) tesislerini de dikkate almak gerekmektedir.

İlk olarak 2003 yılında kamuya geçen ve 2004 yılından itibaren Elektrik Üretim A.Ş.'ye (EÜAŞ) lisanslandırılan Uzan Grubu'na ait santrallerin listesi ve kurulu güç büyüklükleri Tablo 1'de verilmiştir. Kamunun 2002-2014 yılları arasındaki yatırım düzeyini hesaplayabilmemiz için, Uzan Grubu'nun el konulan 12 santralının 1150.5 MW'lık kurulu gücünün, 2014 yılsonunda 21 bin 879 MW olan kamu kurulu gücünden çıkarılması gerekmektedir.

Tablo 1: Kamulaştırılan Uzan Santralleri

Santraller	Kurulu Güç MW
Yüreğir	6
Kepez 1	26,4
Kepez 2	6
Seyhan 1	60
Seyhan 2	6,2
Karacaören 1	32
Karacaören 2	46,4
Kadıncık 1	70
Kadıncık 2	56
Sır	283,5
Berke	510
Manavgat	48
Toplam	1150,5

İkinci olarak özelleştirmeler nedeniyle kamu kurulu gücündeki eksilme dikkate alınmalıdır. AKP'nin iktidarda olduğu 2002 yılından beri yapılan üretim özelleştirmelerine bakıldığında ilk olarak 29 Temmuz 2005 tarihinde Eti Alüminyum Tesisleri'nin satışıyla karşılaşılacaktır. Eti Alüminyum'un enerji ihtiyacını karşıladığı gerekçeyle 540 MW kurulu güçteki Oymapınar Barajı bedavaya Cengiz Holding'e verilmiştir. Bu satış yargı kararıyla iptal edilmesine rağmen AKP iktidarı bugüne kadar yargı kararını uygulamamıştır. 141 MW'lık biri gaz, biri jeotermal, diğerleri HES olmak üzere Ankara Doğal Elektrik Üretim ve Ticaret A.Ş. adı altında toplanan 9 santralın Zorlu Holding'e satıldığı 2008 yılı hariç tutulduğunda, elektrik üretiminde kamu santrallerinin satış sürecinin 2011 yılından itibaren başladığını söyleyebiliriz.

Özelleştirme İdaresi'nin İnternet sitesinde yer alan bilgilerden yaptığımız derlemeye göre; 2011 yılında 98.8 MW'lık 10 grup altındaki HES'ler ile yine 10 grup altında 63.5 MW'lık HES'lerin 2013 yılında özel sektöre işletme hakkı devredilmiştir. 2013 yılında 1156 MW büyüklükteki Hamitabat Doğalgaz Santrali Limak Holding'e, 600 MW kurulu güçteki Seyitömer Termik Santrali Çelikler Holding'e; 457 MW'lık Kangal Termik Santrali Konya Şeker'e, 630 MW kurulu güçteki Yatağan Termik Santrali Bereket Enerji'ye, 300 MW'lık Çatalağzı Termik Santrali Demir Madencilik'e, 420 MW Yeniköy Santrali ve 630 MW'lık Kemerköy Santrali ise İçtaş Holding'e satılmıştır. Varlık satışı yapılan termik santrallerin yanında maden ocakları da işletme hakkı devriyle (İHD) alıcı şirketlere bırakılmıştır. Yine 2014 yılında 5.54 MW'lık 3 grup akarsu santrali da özel sektöre devredilmiştir. Yani 2002 yılından bu yana kamunun kaynaklarıyla kurulmuş olan tesislerden 4 bin 500 MW'ı aşan bölümü özel ellere aktarılmıştır.

İHD'nin yanı sıra varlık satışı yönteminin de kullanıldığı bu devirlerle, özel sektöre bırakılan kamu santralleri kurulu güçleriyle birlikte Tablo 2'de görülmektedir.

Tablo 2: 2002-2014 Üretim Özelleştirmeleri

Santraller	Kurulu Güç-MW	Devir Yılı
Oymapınar	540	2005
ADEÜAŞ (9 Santral)	141	2008
10 grup akarsu	98,8	2011
10 grup akarsu	63,5	2013
Hamitabat	1156	2013
Seyitömer	600	2013
Kangal	457	2013
Yatağan	630	2014
Çatalağzı	300	2014
Yeniköy	420	2014
Kemerköy	630	2014
3 grup akarsu	5,54	2014
Toplam	4501,84	

Özelleştirme işlemlerine paralel olarak işletme hakkı devredilmiş olan kurulu güç portföyü de büyümektedir. AKP'den önce gerçekleştirilen 650.1 MW'lık işletme hakkı devredilen kamu santralleri kurulu gücü; 2011 yılında 747.7, 2012 yılında 875.2, 2013 yılında 938.3 ve 2014 yılında da 946.2 MW'a ulaşmıştır. ADEÜAŞ haricinde işletme hakkı devredilen HES'lerin listesi de Tablo 3'de verilmektedir.

Tablo 3: İşletme Hakkı Devredilen HES'ler

Santraller	Kurulu Güç-MW
Kayaköy	2,56
Esendal	0,3
Işıklar	1,04
Dere	0,6
İvriz	1,04
Hasanlar	9,4
Arpaçay-Telek	0,062
Kiti	2,76
Ladik-Büyük Kızıoğlu	0,4
Durucasu	0,8
Göksu	10,8
Berdan	10
Kısıık	9,6
Bozkır	0,075
Ermenek	1,12
Koçköprü	8,8
Engil	4,59
Erciş	0,8
Hoşap	3,45
Haraklı-Hendek	0,264
Pazarköy-Akyazı	0,178
Bozhöyük	0,36
Bayburt	0,396
Çemişgezek	0,116
Girlevik	3,04
Bünyan	1,36
Çamardı	0,069
Pınarbaşı	0,099
Sızır	6,78
İznik-Dereköy	0,24
İnegöl-Cerrah	0,272
MustafaKemal Paşa-Suuçtu	0,472
Çağcağ	14,4
Otluca	1,28
Uludere	0,64
Adilcevaz	0,394
Ahlat	0,201
Malazgirt	1,216
Varto-Sönmez	0,292
Değirmendere, Karaçay, Kuzuculu	0,5
Karaçay	0,4
Kuzuculu	0,272
Turunçova-Finike	0,552
Besni	0,272
Derme	4,5
Erkenek	0,32
Kernek	0,832
Kayadibi	0,464
Kovada 1	8,25
Kovada 2	51,2
Toplam	167,828

YİD'lerde Devir Süreci Başladı

Üçüncü olarak özelleştirmelerle kamu kurulu gücü azalırken, diğer yandan YİD kapsamında faaliyete geçen santrallerden de sözleşme süresi dolup EÜAŞ'a devredilmeler başlamıştır; 2005 yılında 2 bin 449 MW olan YİD kapsamındaki kurulu güç, 2014 yılsonunda 2 bin 319.3 MW'a gerilemiştir. Bu kapsamda Ayen Enerji'nin işlettiği 9.6 MW'lık Kısıık HES 5 Ocak 2009 tarihinde, 84 MW kurulu güce sahip Çamlıca I HES ise 12 Aralık 2013 tarihinde; Altek Alarko'nun işlettiği 9.4 MW kurulu güce sahip Hasanlar HES 17 Mayıs 2011 tarihinde, 10.2 MW'lık Berdan HES de 27 Aralık 2011 tarihinde EÜAŞ'a devredilmiştir. AGE İnşaat'ın sahip olduğu Fethiye Enerji ve Ticaret A.Ş.'nin işlettiği 16.5 MW kurulu güçteki Fethiye HES de 20 Aralık 2014 tarihinde EÜAŞ'a devrolmuştur. Böylece toplamda YİD kapsamında 2014 sonu itibarıyla yaklaşık 129.7 MW'lık bir kurulu güç kamuya aktarılmıştır. YİD kapsamından kamuya yapılan devirlerin listesi de Tablo 4'de yer almaktadır.

Tablo 4: Kamuya Geçen YİD'ler

Santraller	Kurulu Güç-MW	Devir Tarihi
Kısıık	9,6	05.Oca.09
Hasanlar	9,4	17.May.11
Berdan	10,2	27.Ara.11
Çamlıca 1	84	12.Ara.13
Fethiye HES	16,5	20.Ara.14
Toplam	129,7	

Kamulaşan YİD'ler Yine Özel Ellere Teslim

Söz konusu işletme hakkı devir portföyündeki büyüme; YİD modeliyle yapıлып sözleşme süresini tamamlayarak kamuya devredilen HES'lerin yeniden İHD yoluyla özel sektöre teslim edildiği örnekleri de içermektedir. Bu kapsamda YİD olarak kamuya devredilmiş olan toplam 38.2 MW'lık Kısıık, Hasanlar ve Berdan hidroelektrik santralleri yeniden özel sektöre devredilmiştir. Ancak Çamlıca I ile Fethiye hidroelektrik santralleri ise özelleştirilmemiş olmakla birlikte yine kamu tarafından işletilememektedir. Taşeron ihalesi yapılarak yüklenici firmalara bu HES'lerin işletmesi bırakılmıştır. Hizmet alım konusu; bu ihalelere ilişkin sözleşmelerde "güvenlik hariç, enerji üretimini gerçekleştirmek üzere işletme, periyodik bakım, onarım ve revizyon işlerinin ...kişiyile, ...süre ile yaptırılması" olarak belirlenmiştir. 2013 yılında teslim alınmış olan Çamlıca I'ın işletmesi 27 Ağustos 2013 tarihli ihaleyle; 2014 yılsonunda teslim alınan Fethiye HES için de 26 Ağustos 2014 tarihinde taşeron ihalesi ile özel kesime bırakılmıştır.

Kamu Santrallerinin Yüzde 17'si Satıldı

Kamu kurulu gücündeki gelişmeleri ele aldıktan sonra kamunun 2003-2014 yılları arasındaki gerçek yatırım düzeyini, özelleştirme ve kamulaştırmaları düşerek hesaplayabiliriz. Bu dönemde kamu kurulu gücü 2012 yılında 24 bin 775 MW ile en yüksek düzeyine ulaşmıştır. Geçen yılsonu itibarıyla ise kamunun kurulu gücü 21 bin 879 MW'a inmiştir. Bu düşüşte özellikle 2013 yılında 2 bin 177 MW, 2014 yılında 1985.5 MW'lık özelleştirmeler önemli etken olmuştur. AKP'nin iktidar olduğu 2003-2014 yıllarını kapsayan dönemde 4 bin 501.8 MW'lık özelleştirmeler yapılmamış ol-

saydı bu rakam 26.3 bin MW düzeyinde olacaktı. Buna göre kamunun kurulu gücünün yüzde 17.1'inin 12 yıllık dönemde özel kesime aktarıldığı tespit edilmektedir. Kamu kurulu güç gelişimine Tablo 5'ten bakabilirsiniz.

Tablo 5: Kamu Kurulu Güç Gelişimi

Yıl	Kurulu Güç-MW
2003	21793
2004	21790
2005	22585
2010	24203
2011	24150
2012	24775
2013	23781
2014	21879

Özelleştirmeler Kamu Yatırımlarını Sıfırladı

Özelleştirmeler, kamulaştırmalar (Uzan Santralleri), hatta küçük ölçekte kalmasına rağmen kamuya devredilen YİD'ler ve daha sonra İHD yoluyla kamu elinden çıkarılan bu HES'ler de dahil edildiğinde; 2003 yılından itibaren kamunun 4 bin 496 MW'lık yeni yatırımının devreye girdiği ortaya çıkmaktadır. Ancak bu rakamdan Uzanlar Grubu'ndan kamulaştırılan 12 santralin toplamda 1150 MW kurulu gücü de düşüldüğünde kamunun yatırım düzeyi 3 bin 346 MW'a gerilemektedir. Yani 2003-2014 yılları arasında kamunun yıllık yatırım tutarı yaklaşık 300 MW düzeyinde olmuştur. Yani AKP iktidarları döneminde (2003-2014) tamamlanmış olan yeni kamu yatırımlarının tümünün; 4 bin 500 MW'lık kurulu tesisin özelleştirilmesi sonucunda sıfırlandığı görülmektedir.

Otoprodüktörler Satıcı Oldu

Özel kesimdeki yatırım düzeyini tespit edebilmek için özel kesimdeki kurulu güç büyüklüğündeki değişime bakmak yeterli olmayacaktır. Öncelikle mobil santral, otoprodüktör gibi farklı adlar altında da lisanslandırmalar söz konusu olduğu için daha ayrıntılı bir çalışma ile özel sektör kurulu güç büyüklüklerindeki kaymalara bakmamız gerekiyor. Dolayısıyla 2014 yılsonunda serbest üretici kapsamında 38 bin 191 MW'lık kurulu güç büyüklüğünü serbestleşmeye geçiş yapılan 2002 yılından bu yana yapılmış özel sektör yatırımı olarak görmek mümkün değildir.

Yıllık 2 bin 500 MW Özel Yatırım

Serbest üretici kapsamında 153.5 MW'lık lisansın olduğu 2003 yılında otoprodüktör olarak 4 bin 541.8 MW'lık kurulu güç bulunuyordu. 2013 yılında 3 bin 421 MW olan otoprodüktör santralleri 2014 yılında lisanslı üretim kapsamına geçiş yapmışlar ve otoprodüktör kapsamında yalnızca 27.2 MW'lık bir kurulu güç kalmıştır. Yine 2003 yılında 795 MW olan mobil santraller, 2010 yılında 262.7 MW'e inmiş ve sonrasında da mobil santral adı altında bir uygulama kalmamıştır. Otoprodüktör ve mobil santraller dışarıda tutulduğunda serbest üretici kapsamındaki 38 bin 191 MW'lık kurulu güç büyüklüğü 32 bin 853.7 MW'a inmektedir. Bu dönem içerisinde yapılan özelleştirmelerle kamudan özel kesime geçen 4 bin 501.8 MW'lık kurulu güç de çıkarıldığında 28 bin 351 MW'a inmektedir. Böylece yıllık özel sektörün yaptığı yatırım büyüklüğü ortalama 2 bin 577 MW'tır. Özel sektör kurulu güç gelişimindeki ayrıntıları Tablo 6'dan inceleyebilirsiniz.

Kurulu Gücün Yüzde 68.5'i Özel

Türkiye kurulu gücündeki özel ve kamu ayırımına baktığımızda ise Yİ, YİD ve İHD santralleri da dikkate almamız gerekmektedir. Yİ olarak devreye giren santrallerin kurulu gücü 2003 yılında 5 bin 303.8'den 2004 yılında 6 bin 101 MW'ye çıkmış ve bugüne kadar da yeni bir Yİ projesi olmadığı için aynı düzeyde kalmıştır. Yine 2003 yılında 2 bin 349 MW olan YİD kapsamında tamamlanan yeni projelerle kurulu güç büyüklüğü 2005'de 2 bin 449 MW'a ulaşmış, ancak sözleşme süresi dolup yapılan devirlerle YİD büyüklüğü 2 bin 319.3 MW'a gerilemiştir. İHD kapsamındaki özel sektör tarafından işletilen santral büyüklüğü de 2003 yılındaki 650.1 MW düzeyinden 2014 yılsonunda 946.2 MW düzeyine çıkmıştır.

Böylece 2003 yılında 13 bin 793.7 MW olan özel sektör santrallerinin kurulu güç büyüklüğü de 2014 yılsonunda 47 bin 585.5 MW'a ulaşmıştır. 2003-2014 yılları arasındaki 33 bin 791.8 MW'lık kurulu güç artışı, yukarıda da görüldüğü gibi, tamamıyla özel sektör yatırımlarından kaynaklanmaktadır. Ancak sonuç itibarıyla 2014 yılsonunda kamunun kurulu gücü 21 bin 879 MW'a inerken, özel sektör kurulu gücü (YİD, Yİ ve İHD dahil) 47 bin 585.5 MW'a çıkmıştır. Sonuçta; 2003 yılında kamunun neredeyse yarısı düzeyinde kalan özel sektör kurulu gücü 2010 yılında eşitlenmiş, 2014 yılsonunda ise kamunun 2 katını aşmıştır. Kamu kurulu gücünün piyasadaki manipülasyonlara karşı müdahale olanağı giderek daralmıştır. ■

Tablo 6: Özel Sektör Kurulu Güç Gelişimi-MW

	2003	2004	2005	2010	2011	2012	2013	2014
Serbest Üretici	153,5	772,9	2246,2	12724,2	16472,7	19685,9	27429,3	38191
Mobil	795,5	780,2	749	262,7				
Otoprodüktör	4541,8	4380,3	4038,6	3143,1	3018,7	3201,8	3421,4	27,2
Yİ	5303,8	6101,8	6101,8	6101,8	6101,8	6101,8	6101,8	6101,8
YİD	2349	2349	2449	2439,4	2419,8	2419,8	2335,8	2319,3
İHD	650,1	650,1	650,1	650,1	747,7	875,2	938,3	946,2
Toplam	13793,7	15034,3	16234,7	25321,3	28760,7	32284,5	40226,6	47585,5

2014 İlerleme Raporu'nda; Enerji Verimliliği, Nükleer ve Çevre Konularında Çekinceler Yer Aldı...

AB'DEN AKP'YE PİYASALAŞTIRMA ÖVGÜSÜ

Kahraman Yapıcı

EMO Basın- Avrupa Birliği'nin (AB) Türkiye'nin üyelik sürecine ilişkin yayımladığı 2014 İlerleme Raporu'nda enerji alanındaki piyasalaştırma övüldü. Raporunda, "Sonuç olarak, Türkiye'nin enerji alanında uyum durumu ileri bir düzeydedir" denildi. Doğalgaz alanında serbestleşmenin artırılması, enerji verimliliği ve nükleer enerji güvenliği konularında daha fazla çalışma yapılmasına ilişkin AB'nin beklentileri de ilerleme raporuna yansdı.

Türkiye'nin enerji alanının tümüyle piyasalaştırılması ve özelleştirmesine ilişkin ev ödevini, diğer konularla birlikte ilerleme raporlarıyla denetleyen AB'nin son İlerleme Raporu, Ekim 2014 tarihinde yayımlandı. Raporun giriş bölümünde ilk olarak "Türkiye ve AB enerji alanındaki işbirliğini, nükleer enerji ve sürdürülebilir enerji alanlarını da kapsayacak şekilde geliştirmek için çalışmaları sürdürmüştür" ifadelerine yer verildi.

Başta enerji sektöründe olmak üzere Türkiye'de yürütülen özelleştirme faaliyetlerinin hızlanmasından övgü ile bahsedilen raporda, ihalelerin toplam hacminin Gayri Safi Yurtiçi Hasıla'nın (GSYH) yüzde 0.4'üne denk gelecek şekilde 2012'deki 2.3 milyar Avroya, 2013'de ise GSYH'nin yüzde 1.5'ine denk gelecek şekilde 9.2 milyar Avroya çıktığı kaydedildi.

Sık sık elektrik dağıtımında özelleştirme sürecinin tamamlanmasına atıfta bulunulan raporda, elektrik üretim alanındaki özelleştirmelerin ise potansiyel yatırımcıların gerekli finansmanı temin etmede karşılaştığı zorluklar nedeniyle sınırlı kaldığı belirtildi.

"Fiyatlar Serbest Değil"

Raporun "Sektör ve İşletme Yapısı" Bölümü'nde; "Şebeke endüstrilerinin serbestleşmesindeki ilerleme sürdürülmüştür" denilirken; Elektrik Piyasası Kanunu'nda Mart 2013'te yapılan değişikliği takiben yüzde 85'i rekabete açık olduğu tahmin edilen sektörde bu oranın 2015 yılında yüzde 100'e ulaşmasının hedeflendiği kaydedildi.

Özelleştirme ihalelerinin özellikle enerji sektöründe devam ettiğine yer verilen raporda, şöyle denildi:

"Sonuç olarak, özelleştirme faaliyetleri yeniden hızlansa da, hükümetin ana sektörlerdeki fiyat belirleme mekanizmalarına müdahalesinin sürmesi nedeniyle fiyat serbestleşmesi hususunda ilerleme olmamıştır. Üretim ve hizmet piyasalarında serbestleşmesinin sürdürülmesi rekabetin artmasını sağlayacaktır."

Raporunda, doğalgazdaki piyasalaştırma uygulamaları ise "Kamu işletmesi olan BOTAS'ın tekel nitelikli piyasa payının düşürülmesi yoluyla doğalgaz piyasasının serbestleştirilmesinde daha fazla ilerleme sağlanması gerekmektedir" ifadeleri ile eleştirildi. Doğalgaz Piyasası Kanunu'nda deği-



şiklik öngören taslağın henüz TBMM'de kabul edilmediğine yer verilen raporda, şöyle denildi:

"Doğalgaz ve elektrik piyasalarında şeffaf ve maliyet-bazlı fiyatlandırma sistemi hala gerektiği gibi yürütülmektedir. Sonuç olarak, elektrik piyasasının serbestleşmesinde ciddi ilerlemeler sağlansa da, diğer şebeke endüstrilerinde az ilerleme kaydedilmiştir."

Piyasa "Otomatik" İşlemiyor

Raporun "Piyasa Güçlerinin Etkileşimi" başlıklı bölümünde; doğalgaz ve elektrik sektörlerinde son kullanıcı fiyatlarının maliyet temelli yöntemle ilişkilendirildiği otomatik fiyat endeksleme mekanizmaları uygulandığı kaydedilerek, şöyle denildi:

"Bununla birlikte, uygulamada, hükümet otomatik fiyat endeksleme mekanizmalarını askıya alarak kullanıcı fiyatlarını belirlemeyi sürdürmektedir. Toptan ve perakende elektrik piyasalarındaki tüketicilerin çapraz sübvansede edilmesi uygulamasında bir ilerleme kaydedilmemiştir."

Raporun "Sermayenin Serbest Dolaşımı" başlıklı bölümünde ise elektrik dağıtım ve üretim varlıklarının özelleştirilmesi konularında yabancı sermaye payı üzerinde sektörel kısıtlamalar bulunması eleştirildi.

Doğalgazda AB'nin Arz Güvenliği Ön Planda

Raporda 15. Fasıl olarak yer verilen "Enerji" Bölümü'nde Aralık 2013'te Güney Gaz Koridoru Projesi'ne yönelik nihai yatırım kararı alındığı ifade edilerek, doğalgazda arz güvenliğinin sağlanması için sağlam zeminler oluşturulduğu kaydedildi. Alınan kararlar doğrultusunda mevcut projelerin birbiri ile çalışabilirliği ve bağlanabilirliğinin sağlandığına yer verilen raporda, "Doğalgaz boru hattının alım ve yapımına ilişkin Trans-Anadolu Boru Hattı Projesi için ihale devam etmektedir ve çalışmaların 2018-2019 yıllarında tamamlanması planlanmaktadır" denildi.

Yıllık 3.2 milyar metreküp doğalgazın Kuzey Irak'tan ithal edilmesi ve Yunanistan'a doğalgaz ihraç edilmesi için lisans verildiği kaydedilen raporda, "İki şirkete daha yeraltı doğalgaz depolama lisansı verilmiştir. Arz güvenliği, Bulgaristan ve Gürcistan ile elektrik ara bağlantılarının tamamlanmasıyla birlikte daha da geliştirilmektedir" değerlendirilmesine yer verildi.

Doğalgaz piyasası konusunda, evsel tüketicilerin serbest tüketici eşliğinin, 2014 yılı için 1 milyon metreküpe düşürüldüğü anımsatılan raporda, iç doğalgaz piyasasına ilişkin gelişmeler şöyle özetlendi:

İlerleme Raporu'nda, "Elektrik ve doğalgaz için şeffaf ve maliyet esaslı bir fiyatlandırma mekanizması henüz gerektiği şekilde uygulanmamaktadır" denildi.

"Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu, henüz doğalgaz kullanımına başlamayan 5 il için yeni dağıtım şebekelerinin ihalesine yönelik çalışmalara devam etmiştir. Ağustos 2014'ün sonuna kadar, gaz dağıtım ihalesi tamamlanan 76 ilden, 69'u doğalgaz kullanmaya başlamıştır."

Mevzuat AB Beklentilerini Karşıladi

Raporda AB'nin beklentileri doğrultusunda Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında çıkarılması öngörülen uygulama yönetmeliklerin ve tüzüklerinin çoğunun yayımlandığı ifade edilirken, gelişmelere ilişkin şu bilgilere yer verildi:

"Yenilenebilir enerji kaynaklarının rekabeti, teşvik edilmesi, korunması, kullanılması, sertifikasyonu ve desteklenmesine ilişkin uygulama yönetmelikleri 2013 yılının son çeyreğinde yayımlanırken; elektrik dağıtım, bağlantı, sistem kullanımı, şebeke kodu, bildirim, ithalat ve ihracat ile tüketici hizmetlerine ilişkin yönetmelikler 2014 yılında kabul edilmiştir."

Elektrik tedarikçisini seçme serbestisi sağlayan serbest tüketici eşliğinin 2014 yılı içerisinde 5 bin kilovat saatten (kWh) 4 bin 500 kWh'ya düşürüldüğü belirtilen raporda, bu rakamın teorik olarak piyasaya yüzde 85 oranında serbestlik sağladığı vurgulandı. Raporda 2015 yılına kadar tüm tüketicilerin serbest tüketici kapsamına alınmasının hedeflendiği kaydedildi.

Enerji Piyasaları İşletme Anonim Şirketi'nin işleyişine yönelik olarak çıkarılması gereken yönetmeliğin, Elektrik Piyasası Kanunu'nda belirtilen süre bitimine kadar yayımlanmadığına yer verilen raporda, "Maliyet esaslı tarifelerin uygulanması gerekmektedir; aksi halde 2016 yılına kadar tüketiciler arasında ulusal tarifede çapraz sübvansiyonlar uygulanmaya devam edecektir" denildi.

12 YILDA OECD'DE EN PAHALI ÜLKE OLDUK

Piyasalaştırma uygulamalarının kullanıcılara olan etkilerine ve artan enerji yoksulluğuna AB İlerleme Raporu'nda hiç yer verilmezken; Ekonomik İşbirliği ve Kalkınma Örgütü (OECD) Enerji Endeksi, Türkiye'nin neoliberal enerji politikalarının en sıkı uygulandığı son 12 yılda OECD'nin en ucuz ülkesinden en pahalı ülkesine dönüştüğünü ortaya koyuyor.

AB'nin Türkiye'ye Uluslararası Para Fonu (IMF) ve Dünya Bankası ile birlikte dayattığı ve AKP hükümetleri tarafından da içselleştirilerek eksiksiz uygulanan

özelleştirme ve piyasalaştırma uygulamalarının yurttaşlara olan maliyeti AB raporlarında kendisine yer bulamasa da OECD istatistiklerine yansıyor.

Elektrik Piyasası Kanunu'nun yayımlanması ile birlikte başta elektrik olmak üzere tüm enerji alanında yürütülen özelleştirme ve piyasalaştırma faaliyetlerinin yoğunlaşmasında önce yani 2002 yılında Türkiye, OECD ülkeleri için enerji fiyatlarının en ucuz olduğu ülke konumunda bulunuyordu. Son kullanıcılara sunulan tüm enerji kaynaklarındaki ortalama fi-

yat değişimlerini gösteren OECD Enerji Endeksi'nde Türkiye'nin değeri 41.9 olarak dikkat çekiyor. Aynı yıl OECD ortalaması 63 iken, OECD'nin Avrupa ortalaması ise 64.7 düzeyinde bulunuyor. Rakamlar Türkiye'de yurttaşların ve sanayicilerin enerji için OECD ortalamasının yüzde 50 daha altında, OECD'nin Avrupa ülkelerinden ise yüzde 54.4 daha az ödeme yaptığını gösteriyor.

AKP hükümetleri döneminde en sert biçimde uygulanan serbestleştirme ve özelleştirme uygulamaları sonucunda 2014 sonu itibari ile tab-

Yenilenebilir Üretim Artıyor

Küçük ölçekli yenilenebilir enerji kaynaklarını teşvik etmeyi amaçlayan lisanssız elektrik üretimi dahil olmak üzere, Elektrik Piyasası Kanunu kapsamında bazı uygulama yönetmeliklerinin yayımlandığına yer verilen raporda, “Hükümet, mevcut tarife garantisi uygulama dönemini 2016 yılından itibaren 10 yıl uzatmıştır” denildi.

EPDK'nın 3 bin megavatlık (MW) rüzgar enerjisi santralleri kurulmasına ilişkin ön lisans başvuruları aldığına ilişkin bilgilere yer verilen raporda, güneş enerjisine yönelik 600 MW'lık kapasite için de çalışmaların sürdürüldüğü kaydedildi. Raporda, “Yenilenebilir enerji kaynaklarından üretilen elektrik oranı 2012 yılında yüzde 27 iken, 2013 yılında yüzde 29'a yükselmiştir; artışın büyük bir bölümü yeni rüzgar enerjisi santrallerinden sağlanmıştır” denildi.

“Enerji Verimliliğinde Uyum Yok”

Enerji verimliliği hizmetlerine ve enerji yönetim programlarına yönelik yetkilendirmelere ilişkin gelişmelerin sürdüğü ifade edilen raporda, şu bilgilere yer verildi:

“Türkiye'nin enerji verimliliği mevzuatının Enerji Verimliliği Direktifi'ne uyum sağlaması amacıyla Brüksel'deki Enerji Şartı Sekreteryası, Mart 2014'te Hükümeti Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın kapasitesini güçlendirmeye teşvik eden kapsamlı bir enerji verimliliği politikası değerlendirmesi yayımlamıştır.”

Enerji Verimliliği Strateji Belgesi'nin doğru uygulanması için kısa dönem eylem planları ve ara hedeflerin izleme ve değerlendirme yöntemlerinin hazırlanması önerilen raporda, “Enerji Verimliliği Kanunu ve ilgili mevzuat, hala Enerji Verimliliği Direktifi ile uyumlu değildir” uyarısı yapıldı.

Nükleerde Yasa Beklentisi

Ekim 2013'te Japonya ile Türkiye arasında 4 bin 500 MW'lık ikinci nükleer enerji santralının Sinop'ta kurulmasına ilişkin bir anlaşma imzalandığına yer verilen raporda, Ocak 2014'te ise Türkiye Cumhuriyeti Hükümeti ile Japonya Hükümeti Arasında Nükleer Enerjinin Barışçıl Amaçlarla Kullanımına Dair İşbirliği Anlaşması'nın imzalandığı hatırlatıldı.

Nükleer enerji ve radyasyonla ilgili bağımsız düzenleyici kurum kurulmasını da içeren çerçeve kanun taslağının kamuoyu görüşüne sunulmuş olmasına rağmen hala kabul edilmediği anlatılan raporda, Kullanılmış Yakıt İdaresinin ve Radyoaktif Atık İdaresinin Güvenliği Üzerine Birleşik Sözleşmeye Katılmamızın Uygun Bulunduğuna Dair Kanun Tasarısı'nın halen TBMM tarafından onaylanmadığına dikkat çekildi.

“Enerjide Uyum İleri Düzeyde”

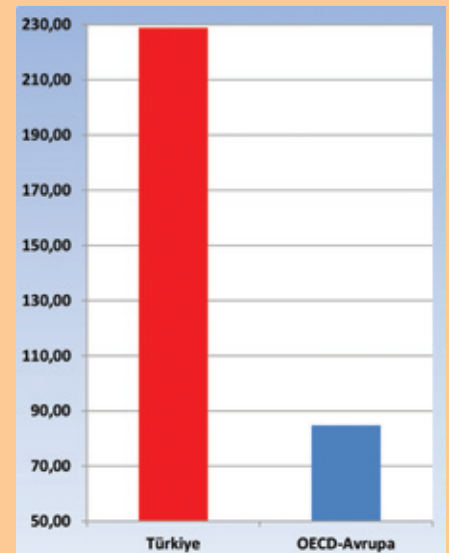
Raporda, AKP İktidarı'nın piyasalaştırma faaliyetleri “başta arz güvenliği, iç elektrik piyasası ve yenilenebilir enerji

AB, AKP İktidarı'nın piyasalaştırma faaliyetlerini “Başta arz güvenliği, iç elektrik piyasası ve yenilenebilir enerji konularında olmak üzere enerji alanında ilerleme kaydedilmiştir” ifadeleri ile övdü.

lonun tam tersine döndüğü görülüyor. OECD istatistiklerinden 2014 endeksindeki verilere bakıldığında Türkiye, 137.8 değeri ile OECD'nin en pahalı ülkesi durumuna geldi. Bu değer ile Türkiye, 118.9 endeks değerine sahip olan OECD ortalamasını yüzde 13.7; 119.6 endeks değerine sahip OECD Avrupa ortalamasından ise yüzde 13.2 daha pahalı elektrik kullanan ülke oldu.

Aradan geçen 12 yıllık AKP döneminde Türkiye yüzde 228.9 ile enerji zamları açısından OECD şampiyonu oldu. Türkiye'yi, son yıllarda ekonomik çöküntü yaşayan

Yunanistan yüzde 152 zam oranıyla takip edilebilirken, OECD ortalamasında artış oranı yüzde 88.73'te; OECD'nin Avrupa ülkelerinin ortalaması ise yüzde 84.85'de kaldı. Böylece Türkiye'de enerji fiyatları sürdürülen neo-liberal baskı yüzünden OECD üyesi AB ülkelerinden yüzde 84.85 düzeyinde daha fazla artış gösterdi. AB'nin özellikle doğalgaz alanında yetersiz bulduğu ve elektrik üretimi alanında henüz tamamlanmamış özelleştirme işlemlerin bitirilmesiyle faturanın daha da kabarcacağını öngörmek yanlış olamayacaktır.



Grafik-OECD Enerji Endeksi 2002-2014 Değişimi Kıyaslaması (Yüzde)

konularında olmak üzere enerji alanında ilerleme kaydedilmiştir” ifadeleri ile övülürken, şöyle denildi:

“Elektrik ve doğalgaz için şeffaf ve maliyet esası bir fiyatlandırma mekanizması henüz gerektiği şekilde uygulanmamaktadır. Sonuç olarak, Türkiye'nin enerji alanında uyum durumu ileri düzeydedir.”

Elektrik piyasasında yaşanan gelişmeler övülürken, doğalgaz, enerji verimliliği ve nükleer güvenlik ile radyasyondan korunma konularında daha fazla çalışma yapılarak AB direktifleriyle uyum sağlanması istendi.

“Türkiye Ortak Şebekeye Hazır”

Türkiye'nin Avrupa Elektrik İletim Sistemi İşletmecileri Ağı Şebekesi'ne bağlantı için “nihai test aşamasının” sürdürüldüğüne yer verilen raporda, Türkiye Elektrik İletim AŞ ile (TEİAŞ) her iki yönde de ticari enerji alışverişini sağlayacak uzun dönemli bir anlaşma için müzakerelerin başlatıldığı kaydedildi. Şubat 2014'te Romanya ve Türkiye, elektrik alışverişini kolaylaştırmak amacıyla arabağlantıların geliştirilmesi konusunda karara varıldığına da yer verilen raporda, “Gürcistan ile 400 kilovatluk asenkron elektrik bağlantısının inşası tamamlanmıştır ve 2014 yılının ikinci çeyreğinde elektrik alışverişi başlamıştır. Bu hatlara ek olarak, Türkiye ile Bulgaristan ve Romanya arasında inşa edilecek yeni hatlara ilişkin olarak planlama çalışmaları devam etmektedir” denildi.

Türkiye'nin doğalgaz boru hattı ve elektrik bağlantı projelerinin yeterli oranda ilerleme gösterdiği ifade edilen raporda, “Türkiye, bu alanlardaki çalışmalarını sürdürmeye teşvik edilmektedir. Sonuç olarak, bu fasıldaki uyum ileri düzeydedir” denildi.

**OECD ortalaması
63 olan 2002 yılı
Enerji Endeksi'nde 49
endeks değeri ile en ucuz
ülke konumundaki Türkiye,
2014 yılında 137.8 değerine
ulaşarak, 118.9 olan OECD
ortalamasını geçti ve en
pahalı ülke konumuna
geldi.**

AB'nin Çevre Kaygısı

İlerleme Raporu'nun “Çevre ve İklim Değişikliği” başlıklı bölümünde ise Çevresel Etki Değerlendirme (ÇED) konusuna ilişkin AB'nin ÇED Direktifi'ne uyumlu olmayan değişikliklere gidildiği ifade edilerek, “Mikro hidroelektrik santralleri ve İstanbul Boğazı'na yapılması planlanan üçüncü köprü gibi bazı büyük altyapı projeleri, ulusal ÇED usullerinin kapsamı dışında bırakılmıştır” denildi. Raporda, Anayasa Mahkemesi'nin AB müktesebat ile uyumlu olmayan çevre mevzuatında istisnalar getiren iki değişikliği kaldırdığına da yer verildi.

ÇED ve doğa koruması mevzuatında yapılan değişikliklerin ciddi endişeler uyandırdığına dikkat çekilen raporda, “Sivil toplum ve diğer paydaşlarla işbirliğinin güçlendirilmesi gerekmektedir. Çevre ve iklim değişikliği konusundaki hazırlıklar hâlâ erken aşamadır” vurgusuna yer verildi.

Karbon Piyasası Gelişmiyor

Türkiye'nin iklim değişikliğine ilişkin AB politika çerçevesi ile uyumlu olarak, 2030 iklim ve enerji çerçevesi üzerinde değerlendirmelere başlaması gerektiğine ilişkin uyarının yapıldığı raporda, şu bilgiler yer verildi:

“Türkiye, Dünya Bankası ile pilot olarak elektrik sektöründe sera gazı emisyonlarının izlenmesi, raporlanması ve doğrulanması ile Türkiye'ye karbon piyasalarına ilişkin teknik kapasite transferi konularındaki çalışmalar hakkında kapasite artırımı destek programı hususunda bir anlaşma imzalamıştır.”

Ayrıca raporda genel bir sera gazı emisyon hedefinin mevcut olmamasının Türkiye'de karbon piyasası mekanizmalarının gelişmesine engel olduğu kaydedildi. ■



ELEKTRİK ENERJİSİ ÜRETİMİNDE İTHAL KAYNAK BAĞIMLILIĞI ve ARZ GÜVENLİĞİ

Olgun Sakarya
Elektrik Mühendisi
EMO Enerji Birim Koordinatörü



Elektrik enerjisi üretimi, iletimi ve dağıtımında çevresel ve sosyal etkilerin göz önüne alındığı, arz güvenliği ve düşük maliyet kriterlerinin gözetildiği politikalar yerine politik tercihlerini piyasacı bir anlayışla özelleştirmelere ve serbest piyasa yapısına terk eden iktidar arz güvenliği sıkıntısı ile karşı karşıya kalmak üzeredir.

2013 yılı sonu itibarıyla birincil kaynaktan başta doğalgaz ve ithal kömür olmak üzere elektrik enerjisi üretiminde yüzde 56.8 oranında dışa bağımlı olan üretim yapısı, uygulanan enerji politikalarının sonucu olarak Aralık-2014 sonlarına doğru yüzde 63 seviyesinin üzerine çıkmıştır.

Gelinen nokta öylesine dikkat çekici hale gelmiştir ki; Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanı Taner Yıldız, 3 Ekim 2014 günü Kayseri Valiliği'nin ev sahipliğinde gerçekleştirilen bayramlaşma programı öncesi gazetecilerin sorularını yanıtlarak, "Geçtiğimiz hafta Pazar günü ilk defa Türkiye'de rüzgar enerjisinden elde edilen elektrik o gün komple üretilen elektrığın yüzde 10'una tekabül etti. İnşallah 2014 yılının sonuna kadar rüzgar santrallerinden elde edilen elektrik yalnızca bu yıl içerisinde 1 milyar dolar daha az doğalgaz ithal etmemize sebep olacak"¹ ifadelerini kullanarak 28 Eylül 2014 Pazar günü rüzgar enerjisinden üretilen elektrik enerjisinin günlük üretim içindeki payının yüzde 10'un üzerine çıkmasından duyduğu memnuniyeti basın aracılığı ile kamuoyuna ilettiği ve bu nedenle 2014 yılında 1 milyar dolar tutarında daha az doğalgaz ithal edileceği müjdesini vermiştir.

Ancak 28 Eylül 2014 Pazar gününe ait üretim verilerine göz atıldığında durumun hiç de iç açıcı olmadığı; aksine kaygı verici bir sürece doğru yol alındığı da görülmektedir. Bakan'ın da ifade ettiği gibi söz konusu pazar günkü elektrik enerjisi üretiminin yüzde 10.3'ü rüzgar enerjisinden elde edilmiştir. Buna karşılık; yüzde 42'sinin doğalgazdan, yüzde 17.9'unun ithal kömürden ve yüzde 2.1'inin fueloil-LPG-motorin-nafta gibi kaynaklardan olmak üzere toplam yüzde 62'sinin ithal kaynaklardan üretildiği ise bir başka gerçekliktir.

Aynı pazar günü itibarıyla, 1 Ocak 2014-28 Eylül 2014 tarihleri arasında elektrik enerjisinin kaynaklar bazındaki kümülatif üretimine göz attığımızda ise tablonun daha da vahim ve üretimde yüzde 62.8 oranında dışa bağımlılığın söz konusu olduğu, burada da öncü rolü yüzde 47.8 ile doğalgazın üstlendiği görülmektedir.

Enerji ve doğalgaz tüketiminde en fazla talep artışı gösteren ülkeler arasında Türkiye'nin olduğunu belirten Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı Müsteşarı Metin Kilci'nin, düzenlenen bir enerji forumunda yaptığı konuşmasında "Doğalgaz ihtiyacımızın yüzde 98'ini ithal yolla karşılıyoruz. Bu durum 2013 yılında 60 milyar dolara yakın enerji faturasına yol açmıştır. Bu ülkemiz cari açığının en büyük kaybını oluşturmaktadır"² şeklindeki beyanında da yer aldığı üzere doğalgaza olan bağımlılığımız gerek ülkemiz ekonomisi açısından gerekse elektrik enerjisinin arz güvenliği açısından önümüzde büyük bir tehdit olarak durmaktadır. Rüzgardan elde edilen elektrik enerjisinin bir günlük bile olsa toplam üretim içindeki payının yüzde 10'u aşarak enerji yönetiminde memnuniyet oluşturması da bu gerçekliğe dayanmaktadır.

Geçmişte rüzgar enerjisi santrallerinin şebekeye bağlantısı için yapılan başvurulara "Elektrik İletim Sistemi Arz Güvenilirliği ve Kalitesi Yönetmeliği"nde yer alan "Bir bağlantı noktasında, sistemin kısa devre gücünün en fazla yüzde 5'i kadar kurulu güçte rüzgâr enerjisine dayalı üretim tesisi bağlantısına izin verilir" hükmü bir anlamda başvurular önünde engel gibi görülmüyordu. 3 Ocak 2013 tarihinde yapılan bir değişiklikle söz konusu yönetmelikteki bu olumsuzluk giderilmiş, ancak elektrik üretiminde kaynak olarak rüzgar kurulu gücünün oranı beklenen hızda ve seviyede bir artış göstermemiştir.

Rüzgar enerjisinde 48 bin megavat (MW)³ potansiyele sahip olduğumuz Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından açıklanmış ve elektrik üretiminde rüzgar enerjisi kurulu gücünün 2023 yılına kadar 20 bin MW'a çıkarılması 18 Mayıs 2009 tarihli "Elektrik Enerjisi Piyasası ve Arz Güvenliği Stratejisi Belgesi" içinde de yer almıştır. Ancak yukarıda da ifade edildiği üzere bu hızla gidersek bu hedefin tutturulması da olası görülmemektedir. Kaldı ki her yıl revize edilerek yenilenen üretim kapasite projeksiyonlarında da bu yönde bir gelişme görülmemektedir.

¹ http://enerjigunlugu.net/yildiz:-ruzgar-elektrigi-toplam-uretimin-10una-ula_10340.html#.VIAIV9KsUXs

² http://enerjigunlugu.net/kilci:-dogalgaz-cari-acigin-en-buyuk-kaybini-olust_11150.html#.VIA0XNKsUXs

³ <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Ruzgar>

Ülkemizin, elektrik üretimi için rüzgar enerjisinde olduğu gibi güneş enerjisinde de oldukça verimli ve 380 milyar kilovat saat (kWh)/yıl kapasiteli yüksek bir potansiyele sahip olduğu bilinmektedir. Bu potansiyelin tamamının kullanılması teorik olarak elbette mümkün değildir. Ancak bu potansiyelden azami ölçüde yararlanılması, ülkemiz ekonomisi için olduğu kadar elektrik enerjisi üretiminde arz güvenliği açısından da önemli bir unsurdur.

2013 yılı sonu itibarıyla Almanya'nın güneş enerjisi kurulu gücü 35 bin 948 MW'a, İtalya'nın kurulu gücü 17 bin 600 MW'a ve son yıllarda ekonomisi sorunlu günler geçiren komşumuz Yunanistan'ın kurulu gücü 2 bin 579 MW'a ulaşmıştır. Almanya güneşlenme süresi ve güneş radyasyonu açısından coğrafi (Türkiye'nin 36°-42° Kuzey enlemleri arasındaki konumuna karşın Almanya'nın 47°-55° Kuzey enlemleri arasındaki) konumu itibarıyla ülkemize göre oldukça olumsuz koşullara sahiptir. Ayrıca toprak alanı olarak Türkiye'den 2.2 kat daha küçük bir alana sahiptir. Ülkemiz ile kıyaslandığında ülkemizin de, Almanya örneğine yakın bir kurulu gücü ve 2013 yılındaki yaklaşık 30 milyar kWh'lik üretimine ulaşabilecek bir üretim potansiyelini hedeflemesi çok mu zordur?

Ülkemizin 2023 yılı için talebinin yaklaşık 450 milyar kWh, kurulu gücün de 120 bin MW dolayında olacağı yetkili kişi ve kurum açıklamalarında yer almaktadır. Buna karşılık Bakanlığın güneş enerjisi için 2023 yılına kadar ortaya koyduğu hedefin 3 bin MW⁴ olduğu göz önüne alındığında, bu potansiyeli kullanma konusundaki niyeti de açık olarak ortaya çıkmaktadır. Bu konu gündeme getirildiğinde de hiç düşünülmeden ileri sürülen yanıt ise yatırım maliyetleri olmakta ve güneş santrallerinin birim maliyetlerinin yüksekliğinden dem vurularak, ekonomik olmadığı öne sürülmektedir.

Özellikle gelişmiş ülkeler son yıllarda yenilenebilir enerji kaynaklarına son derece önem vermekte ve teknolojik gelişmelerle birlikte güneş santrallerindeki yatırım maliyetleri de her geçen gün düşmektedir. Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu'nun 21 Kasım 2013 tarih 4709-4 No'lu Kurul Kararı'nda yer alan aşağıdaki maliyet tablosuna bakıldığında da yatırım maliyetlerinin kaynaklar arasındaki farkını görmek de mümkün olmaktadır.

Elektrik Piyasasında Kaynak Bazındaki Toplam Birim Yatırım Tutarları

Kaynak Türü	Toplam Birim Yatırım Tutarı (TL/MW _m)
Kömür	1.500.000
Doğalgaz/LPG	1.000.000
Fuel Oil/Nafta	1.000.000
Hidro	2.000.000
Rüzgar	2.500.000
Jeotermal	2.100.000
Biyokütle	1.900.000
Güneş	3.000.000
Nükleer	6.000.000
Proses atık ısısı ^(*)	700.000
Diğerleri	1.400.000

⁴ <http://www.enerji.gov.tr/tr-TR/Sayfalar/Gunes>



Ülkemiz halen doğalgaz ve ithal kömür kaynaklı üretim modeli ile dışa bağımlılığı her geçen gün artan, siyasetçilerin zaman zaman doğalgaz lisanslarının durdurulacağını ifade eden açıklamalarına karşın doğalgaz kaynaklı üretim tesislerine halen lisans veren bir konumdan ne yazık ki çıkamamaktadır.

Tabloda, kaynaklar bazında yatırım maliyetleri verilen santrallerin işletme süresince ve sonrasında çevresel ve sosyal etkiler bu maliyetlere dahil edilmemektedir. Oysa inşaa süresi, ilk yatırım maliyeti, özellikle yakıt açısından işletme giderleri ve atıkların bertaraf edilmesi veya saklanması gibi işletme sonrası maliyetleri açısından bakıldığında nükleer enerjiye karşı birçok avantajı olan güneş enerjisinden bugüne kadar yeterince yararlanamamış olmamız anlaşılır değildir.

Ülkemize göre olumsuz koşullara sahip Almanya; güneş enerjisi kaynaklı elektrik üretimi için geçmişte yüksek teşvik bedeli ödeyerek; gerek kaynak kullanımı açısından, gerek arz güvenliği ve dışa bağımlılığın azaltılması açısından ve gerekse güneş teknolojilerini geliştirip ihraç ederek ekonomisine sağladığı katkı açısından bugün dünyada örnek gösterilen ülke olma konumuna gelmiştir. Ülkemiz ise halen doğalgaz ve ithal kömür kaynaklı üretim modeli ile dışa bağımlılığı her geçen gün artan, siyasetçilerin zaman zaman doğalgaz lisanslarının durdurulacağını ifade eden açıklamalarına karşın doğalgaz kaynaklı üretim tesislerine halen lisans veren bir konumdan ne yazık ki çıkamamaktadır.

2015 yılının ilk çeyreğinde olası bir doğalgaz sıkıntısının elektrik üretimi üzerine olumsuz yansımaları, su gelirlerinde beklenen artışın olmaması ve döviz cinsinden ithal kaynak maliyetlerinde beklenenden fazla artışın olması gibi durumlarda elektrik üretiminde sorun yaşanması veya en azından üretim maliyetlerinde aşırı fiyat artışlarının olması kaçınılmaz olacağına ilişkin tahminimiz kısmen yaşanmış. Doğalgazla üretim yapan santral ikincil yakıtta geçilmiş, geçirilen elektrik kesintileri uygulanmıştır. ■

TÜRKİYE’NİN UZUN DÖNEM PUANT YÜK TALEBİNİN ve ENERJİ İHTİYACININ TAHMİN EDİLMESİ

Prof. Dr. Belgin Emre Türkay

Giriş

Ekonomik, kaliteli ve güvenilir bir elektrik enerjisiyle tüketicileri beslemek ve geleceğe ilişkin gerçekçi bir planlama için; doğru bir yük tahmini yapılması zorunludur. Uzun dönem yük tahmini, geçmişteki koşullar incelenerek gelecekteki yükün tahmin edilmesi esasına dayanır.

Etkili bir sistem planlaması için, puant yük ve enerji ihtiyacının tahmin edilmesi gereklidir. Yük tahmin yöntemleri; genel olarak kısa, orta ve uzun dönemli olmak üzere üç grupta toplanabilir. [1, 2, 3]

Kısa dönem yük tahminleri: Birkaç dakika ile bir günlük zaman dilimini kapsarlar. Güç santralleri arasında yük paylaşımı ile generatörlerin devreye girip çıkması kısa dönem yük tahminleri ile belirlenir. Genellikle, günlük yük eğrisindeki puant yük değerleri gerçek zamanlı olarak önceden görülmeye çalışılır. Bu tahmin yönteminde en önemli veri hava koşullarıdır.

Orta dönem yük tahminleri: Bir gün ile bir yıllık zaman aralığını kapsar. Bu tahminlerde amaç; satış tarifelerini, bakım periyotlarını ve yakıt kaynaklarını belirleyerek iletim, dağıtım sistemleri ile kısa sürede devreye alınabilecek santralleri planlamaktır.

Uzun dönem yük tahminleri: Bir yıldan daha uzun süreyi kapsamaktadır. Yeni enerji santralleri kurmak ve üretilen enerjiyi tüketiciye ulaştırmak, uzun süre gerektirdiği için gelecekteki enerji tüketim değerlerinin tahmin edilmesi bu grupta incelenir. Buna göre gelecekteki yatırımlar planlanır.

Türkiye’de uzun dönem puant yük tahminine ilişkin çalışmalar mevcuttur: Yapılan çalışmalardan biri, yapay sinir ağları kullanılarak yapılan Kütahya İli’nin 5 yıllık puant yük tahminidir. [1, 2] Türkiye’nin uzun dönem puant yükünün tahmin edilmesine ilişkin diğer bir çalışmada ise [5] yapay sinir ağları ile uzun dönem saatlik yük tahmini yapılmıştır.

Literatür taraması yapıldığında uzun dönem yük tahmine ilişkin uluslararası çok fazla çalışma olduğu görülmektedir. Haida ve Muto [6] oluşturdukları uzun dönem puant yük tahmin modellerinde transformasyon tekniği kullanarak regresyon ile çözüm yapmışlardır. Alkhal [7] ileri beslemeli yapay sinir ağları yaklaşımı kullanarak, uzun dönem saatlik yük tahmini yapılmıştır. Buna benzer birçok çalışma yapılmış ve yapılmaya devam etmektedir. Son yıllarda iyi bir veri ayırma yöntemi olan “Destek Vektör Makineleri Yöntemi” de elektriksel yük tahmini problemlerinde kullanılmaya başlanmıştır. [10]

Gelecekte yapılacak yatırımlar ve bunların planlaması için puant yükün doğru şekilde tahmin edilmesi gerekmektedir. Türkiye’de genel olarak Türkiye Elektrik İletim A.Ş.’nin (TEİAŞ) 10 yıllık tahminleri kullanılmaktadır. Burada geliştirmiş olduğumuz ekonometrik model ile yapılan tahmin ile TEİAŞ tahminlerinin karşılaştırılmalı analizi yapılmıştır.

1. Uzun Dönem Yük Tahmin Yöntemleri

Uzun dönem yük tahmini için klasik tahmin yöntemleri; kararlı, oturmuş elektrik sistemlerine rahatlıkla uygulanabilirken, dinamik, hızlı gelişen güç sistemlerine yeni tahmin yöntemlerinin uygulanması gerekir. [2]

Yük tahmininde kullanılan klasik yaklaşımlardan biri olan istatistiksel yaklaşım, yük ve çeşitli giriş faktörleri arasındaki ilişkiyi zorunlu kılan bir matematiksel model yaklaşımı gerektirir. Elektrik yük tahmininde; son kullanım, ekonometrik, regresyon ve zaman serileri, yapay sinir ağları gibi çeşitli modeller kullanılmaktadır.

Regresyon Analizi: Aralarında sebep-sonuç ilişkisi olan iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi belirlemek üzere yapılan ve bu ilişkiyi kullanarak o konu ile ilgili gelecek bilinmeyen tahminler yapabilen yöntemlerden biridir. Bu yöntemde iki veya daha fazla değişken arasındaki ilişkiyi açıklamak için matematiksel bir model kullanılır ve bu model regresyon modeli olarak adlandırılır. [9]

Tek bağımsız değişkeni olan basit regresyon ve birden fazla bağımsız değişkeni olan çok değişkenli regresyon analizi olmak üzere iki çeşit regresyon modeli bulunmaktadır. Bu çalışmada, üretimi etkileyen birden fazla faktör bulunduğu için çok değişkenli regresyon analizi kullanılmıştır. Çoklu regresyon analizinden olumlu sonuç alınabilmesi için, bağımlı ve bağımsız değişkenlerin sayısal olarak ve aynı ölçüm birimiyle ölçülmesi gerekmektedir. Bağımsız değişken seçilirken de kendi aralarında yüksek korelasyona sahip bağımsız değişkenlerden sadece birisi alınmalıdır. [9]

Çoklu regresyonda kullanılan formül aşağıdaki gibidir:

$$y = a + b_1y_1 + b_2y_2 + \dots + b_nx_n \quad (1)$$

- y = Bağımlı değişken
- a = Doğrunun y eksenini kestiği nokta
- b_1 = İlk tahmin değişkeninin x_1 kat sayısı
- b_2 = İkinci tahmin değişkeninin x_2 kat sayısı
- b_n = n . tahmin değişkeninin x_n kat sayısı
- x_1 = İlk bağımsız değişken
- x_2 = İkinci bağımsız değişken
- x_n = n . bağımsız değişken

Regresyon analizi birçok elektrik yük tahmininde kullanılmasına rağmen bu metodun olumsuz yanlarından birisi de yük talebi ve etkili faktörler arasındaki karmaşık ve lineer (doğrusal) olmayan yapı sebebiyle doğru bir model kurup geliştirmenin oldukça zor olmasıdır.

Zaman Serileri Modeli: Bir zaman serisi veri tabanı, zaman içerisinde tekrarlayan ölçümlerden elde edilen değerleri içerir. Bu değerler tipik olarak eşit zaman aralıklarında (günlük, haftalık ve yıllık gibi) ölçülür. Zaman serisi veri tabanları; hisse senedi piyasası analizleri, ekonomik tahminler, bütçe analizi, süreç ve kalite kontrolü ve iş yükü

tahminleri gibi uygulamalarda kullanılmaktadır. [2] Zaman serisi tekniği yük talebi modeli, geçmiş verilerin fonksiyonu şeklinde tanımlanabilir. [9, 10]

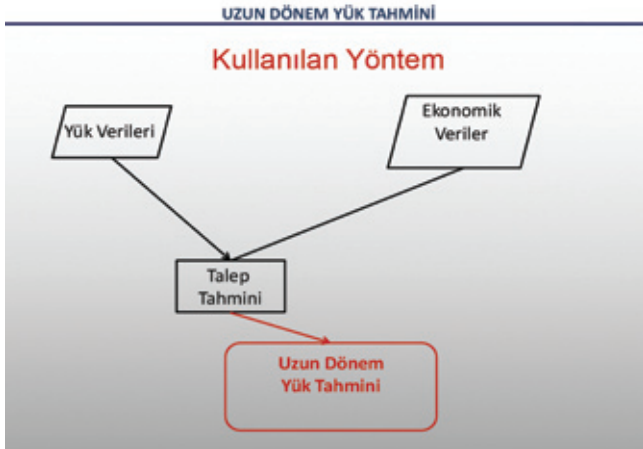
Hesaplamalı Zekâ Yöntemleri: Elektrik yük tahminlerinde 1990'larda uygulanmaya başlanmıştır. Daha sonrasında, özellikle yapay sinir ağları, bu alanda çok popüler ve yaygın olarak kullanılmıştır. Yapay sinir ağları, bulanık mantık, destek vektör makineleri, hibrit sistemleri veya bunların kombinleri yük tahminlerinde karışık problemlerin çözümünde başarılı olmuştur.

Destek Vektör Makineler Yöntemi: Bir destek vektör makinesi, verileri optimal olarak iki kategoriye ayıran n-boyutlu bir hiper düzlem oluşturmaktadır. Destek vektör makineleri modelleri, yapay sinir ağlarıyla yakından ilişkili olup; sigmoid bir kernel fonksiyonu kullanan destek vektör makineleri, iki katmanlı, ileri beslemeli bir yapay sinir ağına sahiptir. [10]

Destek vektör makineleri, sınıflandırma ve regresyon problemlerinde çalıştırılabilir. Destek vektör makineleri regresyon metodundaki temel fikir, eldeki eğitim verilerinin karakterini mümkün olduğunca gerçeğe yakın bir şekilde yansıtan ve istatistiksel öğrenme teorisine uyan doğrusal ayırıcı fonksiyonun bulunmasıdır. Sınıflandırmaya benzer bir şekilde regresyonda da doğrusal olmayan durumların işlenebilmesi için çekirdek fonksiyonları kullanılır. [10]

2. Türkiye'nin Uzun Dönem Yük Tahmini

Sosyal, ekonomik ve toplumsal açıdan istikrarlı olan bölgelerin enerji sistemi planlanırken ise regresyon analizi yöntemi kolaylıkla uygulanabilmektedir. Yapılan çalışmada uzun dönem yük tahmini yapılırken regresyon analizi kullanılmıştır. Tahmin yapılırken geçmiş yıllara ilişkin yük, gayrisafi yurtiçi hasıla (GSYH) ve sanayi üretim indeksi değerleri kullanılmıştır.



2.1. Türkiye Sanayi Üretim Endeksi Verileri

Türkiye İstatistik Kurumu'ndan (TÜİK) alınan veriler doğrultusunda Türkiye Sanayi Üretim Endeksi, 1998 yılından bu yana 2013 yılına kadar yüzde 87 artışla 116.3 değerine ulaşmıştır. Türkiye sanayi üretim endeksinin yıllara göre değişimi Şekil 1'de verilmiştir.

2.2. Türkiye GSYH Verileri

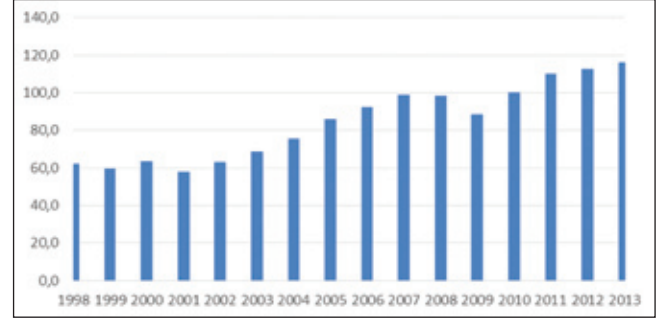
TÜİK'ten alınan veriler doğrultusunda cari fiyatlarla Türkiye GSYH değerleri 1998 yılından 2013 yılına kadar 21 kat artmıştır. Türkiye'de GSYH'nın yıllara göre değişimi Şekil 2'de verilmiştir.

2.3. Türkiye Yıllık Puant Güç Değerleri

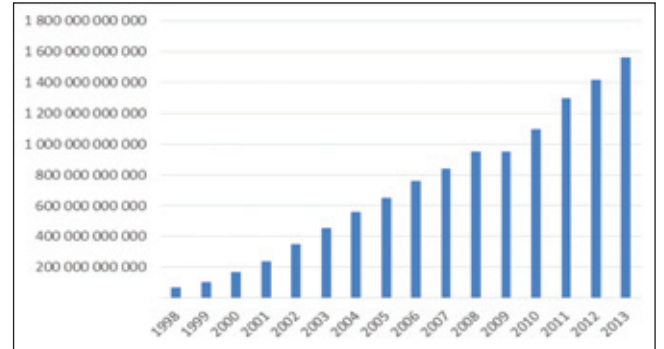
TEİAŞ'tan alınan verilere göre, puant talebi 1998 yılından 2013 yılına kadar yüzde 115 artış göstererek, 38 bin 274 megavat (MW) değerine ulaşmıştır. Türkiye puant güç talebi verilerinin yıllara göre değişimi Şekil 3'de verilmiştir.

2.4. Türkiye Yıllık Enerji Talebi Değerleri

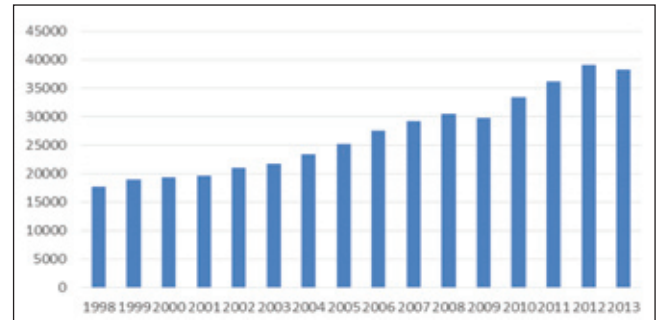
TEİAŞ'tan alınan verilere göre, enerji talebi 1998 yılından 2013 yılına kadar yüzde 117 artış göstererek, 248 bin 324 megawat saat (MWh) değerine ulaşmıştır. Türkiye enerji talebi verilerinin yıllara göre değişimi Şekil 4'de verilmiştir.



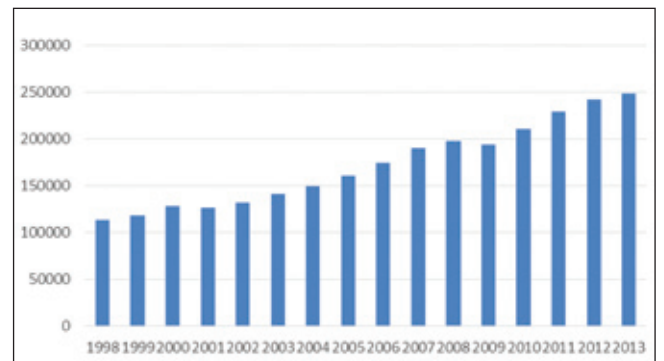
Şekil 1: Türkiye Yıllık Sanayi Üretim Endeksi Verileri



Şekil 2: Türkiye Yıllık GSYH Verileri



Şekil 3: Türkiye Yıllık Puant Güç Talebi Verileri



Şekil 4: Türkiye Yıllık Enerji Talebi Verileri

2.5 Ekonometrik Model ile Bulunan Sonuçların TEİAŞ Sonuçları ile Karşılaştırılması

Çalışmada uzun dönem yük tahmininde Çoklu Regresyon Analizi Yöntemi kullanılmış olup; “puant ve enerji değerleri” bağımlı değişken olarak; sanayi üretim endeksi ve GSYH değerleri bağımsız değişken olarak alınmıştır.

TEİAŞ’ın yayımladığı 2013-2017 Kapasite Projeksiyonu TEİAŞ’ın yaptığı tahmin sonuçlarını içermektedir. Çoklu regresyon sonucu yapılan tahminler sonucu bulunan yük/enerji artış oranlarının, TEİAŞ tahminlerinin altında değerler olduğu görülmüştür. Yapılan talep tahmin çalışması ile TEİAŞ’ın talep tahmini arasındaki makas gelecek yıllara doğru gidildikçe daha da çok açılmaktadır. Aradaki fark, 2014 yılı için 5 bin 18 gigawat saat (GWh) ile başlarken, 2023 yılına varıldığında 54 bin 604 GWh’ye kadar çıkmaktadır. Bu makasa yüzdesel olarak bakıldığında TEİAŞ’ın talep tahminlerindeki yükseklik, yapılan talep tahmin çalışmasına göre yüzde 2’den başlayıp, yüzde 16.7’e kadar ulaşmaktadır.

Tablo1: Regresyon ile Hesaplanan Puant Güç Tahminlerinin TEİAŞ Değerleri ile Karşılaştırılması

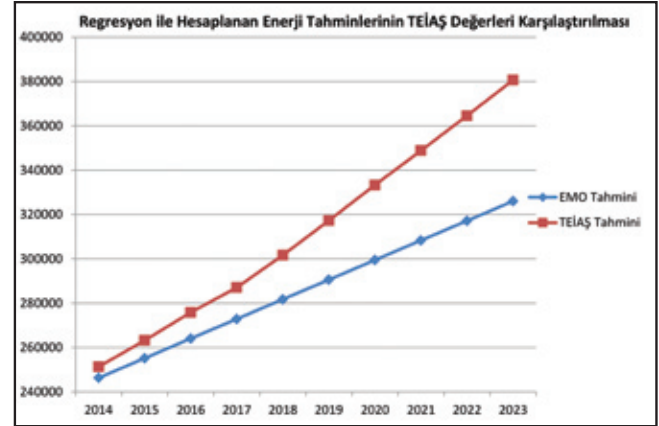
Yıl	Puant Güç (MW)	Artış Yüzdesi Tahmini (%)	TEİAŞ Puant Güç (MW)	TEİAŞ Puant Güç Artış Yüzdesi Tahmini (%)
2014	38738		39100	
2015	40144	3,6	40550	3,7
2016	41556	3,5	42490	4,8
2017	42961	3,4	44230	4,1
2018	44374	3,3	46470	5,1
2019	45779	3,2	48880	5,2
2020	47192	3,1	51340	5
2021	48597	3,0	53730	4,7
2022	50002	2,9	56160	4,5
2023	51414	2,8	58630	4,4

Tablo 2: Regresyon ile Hesaplanan Enerji Tahminlerinin TEİAŞ Değerleri Karşılaştırılması

Yıl	Enerji (GWh)	Artış Yüzdesi (%)	TEİAŞ Enerji (GWh)	TEİAŞ Enerji Artış Yüzdesi Tahmini (%)
2014	246311		251329	
2015	255147	3,6	263230	4,7
2016	264031	3,5	275810	4,8
2017	272867	3,3	287100	4,1
2018	281750	3,3	301680	5,1
2019	290587	3,1	317290	5,2
2020	299470	3,1	333310	5,0
2021	308306	3,0	348840	4,7
2022	317142	2,9	364600	4,5
2023	326026	2,8	380630	4,4

Sonuç

Modellerin doğru yapılması, elektrik kamu hizmetlerinin çalışması ve planlaması açısından elektrik yük talep tahmin modellerinde çok önemli yer tutmaktadır. Yük tahmini, elektrik hizmetleri sağlayan kamu ve özel şirketler için elektrik yük üretimi ve satın alımındaki, yük değiştirmedeki ve altyapı gelişimindeki önemli kararların alınmasında yardımcı olmaktadır. Buna ek olarak, yük tahmini; enerji



sağlayıcı şirketler, finansal kurumlar ve elektrik üretimi, iletimi, dağıtımı ve piyasasındaki diğer şirketler için oldukça önemlidir.

Puant yük değerlerine göre elektrik üretim kapasiteleri belirlenmektedir. Bu durum dikkate alındığında; yıllık tahmini yüzde artışları ile yapılan yük tahmini yerine bilimsel temellere dayalı gelişmiş modellere dayalı tahminler yapılması gerekliliği açıkça görülmektedir.

Kurulan doğru tahmin modelleri ile Türkiye’nin enerji sektöründeki mevcut ve gelecekteki durumu sağlıklı olarak analiz edilebilir.

Kaynaklar

- [1] Nalbant, A.,Aslan .Y.,Yaşar,C., “Electrical Peak Load Forecasting in Kütahya with Artificial Neural Networks.” Dumlupınar Üniversitesi, sayı111, Kütahya,2006.
- [2] Nalbant, A., “Kütahya İli Elektrik Puant Yük Tahmini”, Yüksek Lisans Tezi, Dumlupınar Üniversitesi Fen Bilimleri Enstitüsü, Kütahya, 2005.
- [3]Hamzaçebi, C., Kutay, F., “Yapay Sinir Ağları ile Türkiye Elektrik Enerjisi Tüketiminin 2010 Yılına Kadar Tahmini”, Gazi Üniv. Müh. Mim. Fak. Der. Cilt 19, No 3, sayfa: 227-233, 2004.
- [4] Kalogirou, S.A., “Applications of Artificial Neural Networks in Energy Systems a Review”, Energy Conversion and Management, Vol. 40, sayfa: 1073-1087, 1999.
- [5] Girep,P., Köksal,M.,A.;Bilgiç,M.; baker,D., é Türkiye’nin Uzun Dönem tepe Yük değerinin Tahmin Edilmesi” Sayfa 245-248, ICCI 2010.
- [6] Haida,T., Muto,S., “ Regression Based Peak Load Forecasting Using A Transformation technique” IEEE Transaction on Power Systems Vo.99, pp 1788-1794,1994.
- [7] Alkhal,F.,” Artificial neural Networks for long-term electric modelling and forecasting” Ph.D. Thesisi , Purdue University,USA, 1998.
- [8] Hsu, C.C., Chen, C.Y., “Regional Load Forecasting in Taiwan applications of Artificial Neural Network”, Energy Conversion and Management, Vol. 44, sayfa:1941-1949, 2003
- [9] Belgin Türkay ,Fatih Aksel, “ Long-Term Load Forecasting Case Study in Turkey” AMSE Journal , (Signal processing and Pattern recognition)), serie B, Vol.44, issue 4, pp.61,2001
- [10] Belgin Emre Türkay, Dilara Demren” Electrical Load Forecasting Using Support Vector Machines: a Case Study” International Review of Electrical Engineering - October 2011 (Vol. 6 N. 5) - Papers Part B ■

KAYIP ve KAÇAK HEDEFLERİ TEPETAKLAK

Banu Salman-Kahraman Yapıcı

EMO Basın- AKP iktidarının, elektrikte kayıp ve kaçak kullanımı önleyecekleri; kaliteli, kesintisiz ve ucuz elektrik sunacakları iddiasıyla kamudan özel kesime devrettiği elektrik dağıtım hizmetinde hedefler şaşı.

Elektrik dağıtım özelleştirmelerine yönelik ilk olarak 2006-2010 yıllarını kapsayan 5 yıllık geçiş dönemi için kayıp ve kaçak hedefleri bölgeler bazında ayrı ayrı belirlendi. EPDK'nın 24 Ağustos 2006 tarihli 875 sayılı kararıyla açıklanan RAG tablolarıyla kayıp ve kaçak hedefleri tek tek bölgeler bazında saptandığı gibi 20 bölgeyi kapsayan TEDAŞ geneli için de ortalama olarak belirlendi. Buna göre 2006-2010 yıllarını kapsayan dönem için 20 bölgenin kayıp ve kaçak hedefleri Tablo 1'de yer almaktadır. Ancak bu hedefler tutturulmadığı gibi 2011 yılından itibaren ikinci 5 yıllık dönem için hedef kayıp ve kaçak oranları çok daha yüksek düzeylerde tespit edilmiştir.

Tablo 1'de görüldüğü gibi ilk geçiş döneminde Kayseri Elektrik Dağıtım haricinde TEDAŞ geneli için kayıp ve kaçak oranlarının 2006'da yüzde 17.20, 2007'de yüzde 15.28, 2008'de yüzde 13.69, 2009'da yüzde 12.38 ve 2010 yılında yüzde 11.27 olması öngörülmüştür. Bu dönemdeki gerçekleştirmelere baktığımızda ise TEDAŞ geneli ortalama kayıp ve kaçak oranı 2006 yılında yüzde 15.1, 2007'de yüzde

14.8, 2008'de yüzde 14.4, 2009'da yüzde 17.7, 2010 yılında yüzde 18.6 oldu. 5 yıllık geçiş döneminin ilk 3 yılında hedef doğrultusunda kayıp ve kaçak oranlarında, en azından resmi rakamlar bazında, düşüş kaydedildi. Ancak 2009 ve 2010 yıllarında hem hedefe göre gerçekleşme oranları, hem de önceki yıllara göre kayıp ve kaçak oranları yükseliş gösteriyor. Bu yükselişi Grafik 1'de görebilirsiniz.

Tablo 1: İlk Uygulama Dönemi Kayıp ve Kaçak Hedefleri (2006-2010)

Kayıp Kaçak Hedefleri (%)	2006	2007	2008	2009	2010
Dicle	53,97	52,39	46,35	41	36,27
Aras	26,89	25,82	22,88	20,27	17,97
Vangölü	55,11	51,05	45,21	40,03	35,45
Çoruh	12,71	13,38	12,72	12,11	11,53
Fırat	15,14	12,59	11,45	10,41	9,47
Çamlıbel	10,09	9,8	9,26	8,75	8,28
Toroslar	16,89	11,59	10,6	9,7	8,87
Meram	9,31	8,93	8,78	8,63	8,49
Başkent	11,64	10,2	9,49	8,83	8,22
Akdeniz	11,74	8,9	8,75	8,6	8,45
Gediz	8,63	6,82	6,69	6,56	6,44
Uludağ	8,93	9,23	8,48	7,79	7,15
Trakya	11,1	9,24	8,76	8,3	7,87
AYEDAŞ	11,34	9,38	8,61	7,91	7,27
SEDAŞ	12,96	11,08	10,24	9,47	8,77
Osmangazi	7,36	7,22	7,13	7,04	6,95
Boğaziçi	17,39	14,5	13,3	12,19	11,18
AYDEM	12,77	8,62	8,32	8,04	7,78
Göksu	12,65	11,77	11,51	11,27	11,05
Yeşilirmak	17,71	10,89	10,3	9,75	9,23
TEDAŞ Geneli*	17,2	15,28	13,69	12,38	11,27

* Kayseri Elektrik Dağıtım haricindeki kamuya ait olan 20 bölgeyi kapsamaktadır.

PARAMIZI GERİ VERİN

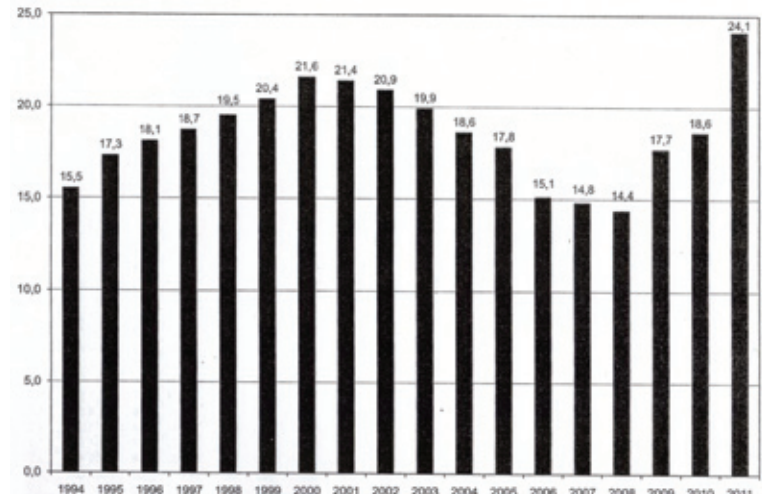
33 KATRİLYON TL
2006-2014 arasında abonelerden alınan kayıp-kaçak bedelidir.

KAYIP-KAÇAK

Sayaç Okuma Bedeli
Perakende Hizmet Satış Bedeli
İletim Bedeli
Dağıtım Bedeli

ELEKTRİKTE KAYIP- KAÇAK BEDELİNE KIYI VE ORMAN ALANLARININ TALANINDA DOĞAYI TALAN EDEN MES'LERE NÜKLEER SANTRALLERE MESLEĞİMİZE YAPILAN SALDIRILARA **KARŞI**

MÜCADELEMİZ SÜRÜYOR!



(Kaynak: 2011 TEDAŞ İstatistikleri)

Grafik 1: Yıllar İtibarıyla TEDAŞ Kayıp ve Kaçak Oranları (%)

Öncelikle 1994 yılından itibaren istikrarlı yükseliş kaydeden kayıp ve kaçak kullanımının, 1994, 1998-1999 ve 2001 krizleriyle ciddi yükseliş gösterdiği ve 2000 yılında yüzde 21.6 ile en yüksek düzeyine eriştiği görülmüştür. Elektrik dağıtım özelleştirmeleriyle kayıp ve kaçak oranları düşük bölgelerin satışıyla, TEDAŞ geneli için kayıp ve kaçak oranı büyük bir sıçrama gerçekleştirerek, 2011 yılında yüzde 24.1'e fırlıyor. Buradaki yükselmeyi doğru anlamlandırabilmek için öncelikle 2011 yılı itibarıyla TEDAŞ bünyesindeki 20 bölgeden 11'inin özel sektöre devredilmiş olduğunu belirtmeliyiz. Bu nedenle ilk 5 yıllık geçiş dönemindeki dizgeyi takip edip, kayıp ve kaçak açısından gelişimi anlamlandırabilmek için Kayseri dışında Türkiye toplamı hesabıyla, özelleştirilen 11 bölgenin (AYDEM, Başkent, Sakarya, Meram, Osmangazi, Uludağ, Çamlıbel, Çoruh, Yeşilirmak, Fırat, AKEDAŞ) kayıp ve kaçak oranını da dahil ederek toplam kayıp ve kaçak gerçekleşmesine bakılması gerekmektedir. Bu oran da yüzde 18.38 olmuştur.

İkinci önemli sonuç ise, Türkiye'yi teğet geçtiği söylenen küresel krizin etkisiyle 2009 yılında yaşanan yüzde 3.6'lık küçülmenin sanayi bazlı kaçak kullanımda artışa neden olmasının kayıp ve kaçak oranlarını yükseltme etkisidir. Burada kayıp ve kaçak oranlarının gerçeği yansıtmadığı, özelleştirme sürecine yönelik açıklanan ilk 5 yıllık geçiş dönemi hedeflerine uygunluk sağlamak adına siyasi iktidarların talimatları doğrultusunda rakamsal oynamalarla kayıp ve kaçak oranlarının belirlendiği iddiaları doğru olsa dahi, yukarıdaki tarihsel arka plan kriz dönemlerinin kaçak kullanımı artırdığı gerçeğini göz ardı edemeyeceğimizi göstermektedir.

Üçüncü bir sonuç olarak da, kayıp ve kaçak hedeflerine göre yurttaşlardan yapacakları tahsilatları belirleyeceği için şirketler açısından özelleştirme öncesinde dağıtım kuruluşlarının cazibesini artırmak üzere kayıp ve kaçak oranlarını daha yüksek düzeye çıkarma gayretinden söz edilebilir. Nitekim ilk 5 yıllık geçiş dönemi sonrasında özelleştirilen bazı dağıtım şirketleri ve bazı özelleştirilecek dağıtım bölgeleri için kayıp ve kaçak hedefleri revize edilerek, yükseltilmiştir. Özelleştirme ile kayıp ve kaçak hedefleri arasındaki ilişkiyi görebilmek için de dağıtım bölgelerinin sözleşme ya da devir tarihlerine ilişkin bilgileri Tablo 2'den takip edebilirsiniz.

Hedeflerin yükseltilmesinden 2009 yılında dağıtım kuruluşlarını devralan "Başkent Elektrik ve Meram Elektrik" yararlandırılırken, Sakarya Elektrik hedef yükseltme uygulamasına dahil edilmemiştir. 2010 yılında sözleşme imzalayan şirketlerden Uludağ, Çamlıbel ve Çoruh da

Elektrik dağıtım bölgeleri devredildikten sonra alıcı şirketler, ikinci 5 yıllık dönem için yüksek belirlenen kayıp ve kaçak hedefleriyle daha fazla tahsilat yapma olanağına kavuşturulmuşlardır. Ardından 15 Kasım 2012 tarihinde de 5 bölge için yeniden kayıp ve kaçak hedefleri yükseltilmiştir.

hedef yükseltmesinden yararlanamazken, hedef kayıp ve kaçak oranlarındaki yükseltmeyle fazladan tahsilat kapısını aralayan şirketler "Osmangazi, Yeşilirmak, Fırat" olmuştur. Yani elektrik dağıtım bölgeleri devredildikten sonra alıcı şirketler, ikinci 5 yıllık dönem için yüksek belirlenen kayıp ve kaçak hedefleriyle daha fazla tahsilat yapma olanağına kavuşturulmuşlardır. İkinci 5 yıllık döneme ilişkin bölgeler bazında kayıp ve kaçak hedeflerine, karşılaştırma olanağı sağlamak için ilk geçiş döneminin son yılı olan 2010'a ilişkin hedeflerle birlikte Tablo 3'de yer verilmiştir.

Tablo 2: Elektrik Dağıtım Bölgeleri Devir Tarihleri ve Satış Bedelleri

	ELEKTRİK DAĞITIM BÖLGELERİ	SÖZLEŞME TARİHİ	SATIŞ/DEVİR BEDELİ (\$)
1	Başkent	28.01.2009	1.225.000.000
2	Sakarya	11.02.2009	600.000.000
3	Meram	30.10.2009	440.000.000
4	Osmangazi	31.05.2010	485.000.000
5	Çamlıbel	31.08.2010	258.500.000
6	Uludağ	31.08.2010	940.000.000
7	Çoruh	30.09.2010	227.000.000
8	Yeşilirmak	29.12.2010	441.500.000
9	Fırat	31.12.2010	230.250.000
10	Trakya	30.12.2011	575.000.000
11	Akdeniz	28.05.2013	546.000.000
12	Boğaziçi	28.05.2013	1.960.000.000
13	Gediz	29.05.2013	1.231.000.000
14	Aras	28.06.2013	128.500.000
15	Dicle	28.06.2013	387.000.000
16	Vangölü	26.07.2013	118.000.000
17	AYEDAŞ (İst. Anadolu)	31.07.2013	1.227.000.000
18	Toroslar	30.09.2013	1.725.000.000
19	AYDEM (Menderes)*	15.08.2008	110.000.000
20	AKEDAŞ (Göksu)*	31.12.2010	60.000.000
	TOPLAM		12.914.750.000

Tablo 3: İlk 5 Yıllık Dönemin Son Yılı ve İkinci 5 Yıllık Dönem Kayıp ve Kaçak Hedefleri (%)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Dicle	36,27	60,96	50,63	42,06	34,93	29,01
Boğaziçi	11,18	9,12	10,01	8,28	7,9	7,57
Toroslar	8,87	9,38	8,94	8,52	8,12	7,74
Vangölü	35,45	46,15	38,33	31,84	26,45	21,97
Başkent	8,22	8,46	8,07	7,88	7,88	7,88
Gediz	6,44	8,48	8,08	7,7	7,34	7
Uludağ	7,15	6,96	6,9	6,9	6,9	6,9
AYEDAŞ	7,27	7,12	6,79	6,61	6,61	6,61
Aras	17,97	22,92	19,04	17,62	16,3	15,08
Akdeniz	8,45	8,86	8,45	8,05	8,02	8,02
Sakarya	8,77	7,66	7,31	6,96	6,64	6,33
Meram	8,49	8,59	8,28	8,28	8,28	8,28
AYDEM	7,78	9,8	9,34	8,9	8,49	8,09
Trakya	7,87	7,7	7,7	7,7	7,7	7,7
Yeşilirmak	9,23	10,35	9,87	9,41	8,97	8,78
Osmangazi	6,95	7,21	7,21	7,21	7,21	7,21
Çoruh	11,53	10,9	10,39	10,15	10,15	10,15
Fırat	9,47	12,59	11,62	11,11	10,59	10,09
AKEDAŞ	11,05	10,03	10,03	10,03	10,03	10,03
Çamlıbel	8,28	7,72	7,36	7,02	6,92	6,92

Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu (EPDK) tarafından 8 Aralık 2011 tarihli “Kayıp Kaçak Bedeline İlişkin Duyuru” başlıklı açıklamasında ilk kez Türkiye bazında ortalama kayıp ve kaçak hedef oranları kamuoyuna duyurulmuştur. Buna göre, ikinci uygulama dönemi olarak adlandırılan 2011-2015 yılları için bölgeler bazında belirlenen kayıp kaçak hedefleri dikkate alındığında, Türkiye ortalamasında 2011 yılında yüzde 15, 2012 yılında yüzde 13, 2013 yılında yüzde 12, 2014 yılında yüzde 11 ve 2015 yılında ise yüzde 10 kayıp kaçak oranına ulaşılması öngörülmüyordu. Bu noktada hedeflerdeki sapmaları ve yeni belirlenen hedeflerle kayıp ve kaçak beklentilerinde yapılan artışları görebilmek üzere ilk geçiş dönemi ile 2011-2015 yıllarına ilişkin ikinci geçiş dönemi TEDAŞ geneli (Kayseri hariç 20 bölge) için hedeflere ve gerçekleştirmeleri Tablo 4’den inceleyebiliriz.

Tablo 4: Kayseri haricindeki 20 Bölge İçin Ortalama Kayıp ve Kaçak Hedefleri ile Gerçekleşmeleri

Yıllar-%	Hedefler	Gerç.	Sapma %
2006	17,2	15,1	-12,2
2007	15,28	14,8	-3,1
2008	13,69	14,4	5,2
2009	12,38	15,7	27,0
2010	11,27	15,8	40,2
2011	15	18,1	20,9
2012	13	18,2	39,9
2013	12	19,6	63,5
2014	11		
2015	10		

Ancak TEDAŞ istatistiklerine göre; 2011 yılında yüzde 15’lik hedef tutturulamayarak kayıp kaçak oranı yüzde 18 oldu. Hedefin tutturulamamasında o dönemde kamuya ait olan Dicle Elektrik Dağıtım’ın yüzde 60.96 olan kayıp ve kaçak hedefinin, resmi verilere göre yüzde 71.4 olarak gerçekleşmesi önemli etken oldu. Hedefin tutturulamamasında ikinci

büyük sorumlu olduğu belirlenen Boğaziçi Elektrik Dağıtım Bölgesi’nde yüzde 9.12’lik hedef kayıp ve kaçak oranı yüzde 12.9 olarak gerçekleşti. Kayıp ve kaçak hedefinin üzerine çıkan üçüncü elektrik dağıtım bölgesi olan Toroslar’da yüzde 9.38’lik hedefe karşın bu oran yüzde 11.2 oldu. Dördüncü büyük sorumlu şirket ise o dönemde özelleştirilmiş Uludağ olarak tespit edildi. Uludağ Elektrik Dağıtım Şirketi’nin yüzde 6.96 olan hedef kayıp ve kaçak oranı yüzde 9.6 olarak gerçekleşti. Hedeflerdeki sapmalar açısından beşinci sıraya yerleşen şirket, o dönemde özel sektör elinde faaliyet göstermeye başlamış olan Başkent Elektrik Dağıtım A.Ş. oldu. Başkent’in yüzde 8.46 olan hedef kayıp ve kaçak oranı yüzde 10.3 olarak gerçekleşti. 2011 yılında Türkiye için ortalama kayıp ve kaçak hedefinin tutturulamamasında büyük pay sahibi olan bu 5 dağıtım bölgesinin dışında Vangölü Elektrik Dağıtım Bölgesi de yüzde 46.15’lik hedefi yüzde 52.1’e çıkararak, hedef kayıp ve kaçak miktarını 201 bin megavat saat aşan yüksek kayıp ve kaçak kullanımıyla dikkat çekti.

2011 yılında hedeflerin tutturulamaması nedeniyle kayıp ve kaçak kapsamında fazladan tüketilen elektrik miktarı 3 milyon 650 bin megavat saat oldu. Bu hedef sapmasında rolü olan dağıtım şirketlerinin paylarına bakacak olursak; ilk sırada Dicle Elektrik Dağıtım Bölgesi’nin 1 milyon 853 megavat saatlik bölümü yani yüzde 50.9’undan sorumlu olduğu tespit edilmiştir. Boğaziçi Bölgesi, hedef kayıp ve kaçak miktarındaki artışın yüzde 19.9’una; Toroslar Bölgesi yüzde 7.9’una; Uludağ Bölgesi yüzde 6.5’ine; Başkent Bölgesi yüzde 5.9’una; Vangölü Bölgesi ise yüzde 5.5’ine yol açtı. (Bakınız Tablo 5)

2012 Hedefleri Tutmadı

2012 yılı gerçekleştirmeleri ve hedefleri karşılaştırıldığında, sapmanın miktarsal olarak 4 milyon 914 bin megavat saat ile 2011 yılı sapmasını da aştığı görülmüyor. Oransal olarak ise 2012 yılında Kayseri hariç Türkiye ortalaması için kayıp ve kaçak hedefi yüzde 13 iken, gerçekleşme yüzde 18.2 olmuştur.

Tablo 5: 2011 Yılı 20 Bölge Kayıp ve Kaçak Hedefleri ile Gerçekleşmeleri

2011 (bin MWh)	Gerç. (%)	Ger. KK Miktarı	Hedef (%)	Hedefe göre KK Miktarı	Hedef-Gerçekleşme Farkı %	Hedef-Gerçekleşme Farkı-Miktar
Dicle	71,4	12676	60,96	10822,53	-10,44	-1853,47
Boğaziçi	12,9	2474	9,12	1749,06	-3,78	-724,94
Toroslar	11,2	1766	9,38	1479,03	-1,82	-286,98
Vangölü	52,1	1762	46,15	1560,77	-5,95	-201,23
Başkent	10,3	1211	8,46	994,67	-1,84	-216,33
Gediz	8,1	1147	8,48	1200,81	0,38	53,81
Uludağ	9,6	869	6,96	630,03	-2,64	-238,98
AYEDAŞ	8,3	706	7,12	605,63	-1,18	-100,37
Aras	26,4	700	22,92	607,73	-3,48	-92,27
Akdeniz	11	619	8,86	498,58	-2,14	-120,42
Sakarya	8,7	610	7,66	537,08	-1,04	-72,92
Meram	9,5	585	8,59	528,96	-0,91	-56,04
AYDEM	9,5	569	9,8	586,97	0,3	17,97
Trakya	8,4	453	7,7	415,25	-0,7	-37,75
Yeşilirmak	7,8	384	10,35	509,54	2,55	125,54
Osmangazi	6,9	368	7,21	384,53	0,31	16,53
Çoruh	11,4	334	10,9	319,35	-0,5	-14,65
Fırat	11,4	297	12,59	328,00	1,19	31,00
AKEDAŞ	7,4	293	10,03	397,13	2,63	104,13
Çamlıbel	9,4	220	7,72	180,68	-1,68	-39,32

Bu saptamada yine 3 milyon 756 bin megavat saatlik hedefin üzerindeki kayıp ve kaçak tüketimiyle ya da yüzde 76.4'lük payla Dicle Bölgesi başı çekiyor. Saptamada yüzde 11.7'lik paya sahip olan Vangölü Bölgesi ise 572.7 bin megavat saatlik fazladan kayıp ve kaçak tüketimini gerçekleştiriyor. Üçüncü sırada yüzde 10.5'lik payla Toroslar Bölgesi'nde de 513.5 bin megavat saat fazla kayıp ve kaçak tüketim olduğu kaydediliyor. Dördüncü sırada ise bu kez 241.6 bin megavatlık fazla kayıp ve kaçak tüketimi ile Aras Bölgesi yüzde 4.9'luk paya sahip oluyor. Beşinci sırada yüzde 2.9 payla 141.2 bin megavat saatlik fazladan kayıp ve kaçak tüketimiyle Boğaziçi Bölgesi gelirken, bu kez altıncı sıraya da 104 bin megavat saat fazla kayıp ve kaçak tüketimi ya da yüzde 2.1'lik payla Akdeniz Bölgesi yerleşiyor. (Bakınız Tablo 6)

EPDK, 15 Kasım 2012 tarihli kararıyla özelleştirme ihaleleri öncesinde kayıp ve kaçak hedeflerinde büyük sapmalar gösteren 5 dağıtım bölgesi için yeni hedef kayıp ve kaçak oranları belirlemiştir. Buna göre Dicle, Vangölü, Aras, Toroslar ve Boğaziçi elektrik dağıtım bölgelerinin hedef kayıp ve kaçak



oranları 2013-2014 ve 2015 yılları için artırıldı. 2013 yılı için hedef kayıp ve kaçak oranlarının ne kadar artırıldığına göre sıraladığımızda; en büyük artışın yüzde 68.97 ile Dicle Bölgesi'nde olduğu görülüyor. Sırasıyla yüzde 63.63'le Vangölü Bölgesi ikinci, yüzde 45.86 ile Aras Bölgesi üçüncü, yüzde 38.50 ile Toroslar Bölgesi dördüncü ve yüzde 29.95 ile Boğaziçi Bölgesi beşinci oluyor. Bu hedef kayıp ve kaçak oranları yükseltme düzeyi 2014 ve 2015 yılı için de Aras haricindeki bölgelerde aynı oranda tutulurken, Aras Bölgesi için 2014 yılı hedef kayıp ve kaçak oranı yüzde 30.98, 2015 yılında ise yüzde 17.57 oranında artırılıyor. EPDK'nın 5 bölge için hedef kayıp ve kaçak oranlarında yaptığı artışlar Tablo 7'de görülmektedir.

Tablo 7: 2013 Yılı Kayıp ve Kaçak Hedefleri Artırılan 5 Bölgedeki Hedef ve Gerçekleşmeleri

(%)	Hedef	Revize Hedef	Hedefte Yükseltme Oranı	Gerç.	Revize Hedeften Sapma
Dicle	42,06	71,07	68,97	75	5,53
Vangölü	31,84	52,1	63,63	64,3	23,42
Aras	17,62	25,7	45,86	36	40,08
Toroslar	8,52	11,8	38,50	15,2	28,81
Boğaziçi	8,28	10,76	29,95	9,9	-7,99

Bu 5 bölgedeki hedef kayıp ve kaçak oranlarını artırma kararının sonuçlarını değerlendirebilmek için son olarak açıklanmış olan 2013 yılı tüketimi ile kayıp ve kaçak kullanım miktarlarını dikkate alarak hesaplama yapabiliriz. 5 bölge için hedefler revize edilmese ve bölgesel bazda belirlenen ilk hedef kayıp ve kaçak oranları tutturulmuş olsaydı, Türkiye genelinde yaklaşık 22 milyon megavat saat ile yüzde 13.54 oranında kayıp ve kaçak tüketim gerçekleşmiş olacaktı. Oysa 5 bölge için hedeflerin revize edilmesiyle Türkiye genelinde 29.7 milyon megavat saat ile yüzde 18.29'luk kayıp ve kaçak kullanım oranına ulaşıldı. Yani 5 bölge için hedeflerin değiştirilmesiyle 2013 yılı için Türkiye ortalamasında kayıp ve kaçak oranı yüzde 35 artırıldı. Bölgeler bazında 2013 yılı gerçekleştirmelerini, hedefe göre gerçekleşmesi gereken rakamları ve revize edilen

Tablo 6: 2012 Yılı 20 Bölge Kayıp ve Kaçak Hedefleri ile Gerçekleşmeleri

2012 (bin MWh)	Gerç. KK (%)	Gerç. KK Miktarı	Hedef	Hedefe göre KK Miktarı	Hedef-Gerçekleşme Farkı %	Hedef-Gerçekleşme Farkı-Miktar
Dicle	69,8	13677	50,63	9920,724	-19,17	-3756,28
Boğaziçi	10,6	2537	10,01	2395,79	-0,59	-141,21
Toroslar	12,5	1803	8,94	1289,506	-3,56	-513,49
Vangölü	53,3	2039	38,33	1466,32	-14,97	-572,68
Başkent	8,7	1184	8,07	1098,262	-0,63	-85,74
Gediz	8,2	1106	8,08	1089,815	-0,12	-16,19
Uludağ	7,3	763	6,9	721,1918	-0,4	-41,81
AYEDAŞ	6,7	702	6,79	711,4299	0,09	9,43
Aras	27,6	779	19,04	537,3971	-8,56	-241,60
Akdeniz	9,8	755	8,45	650,9949	-1,35	-104,01
Sakarya	6,6	595	7,31	659,0076	0,71	64,01
Meram	9	665	8,28	611,8	-0,72	-53,20
AYDEM	8	587	9,34	685,3225	1,34	98,32
Trakya	6,6	404	7,7	471,3333	1,1	67,33
Yeşilirmak	6,7	360	9,87	530,3284	3,17	170,33
Osmangazi	7,2	434	7,21	434,6028	0,01	0,60
Çoruh	10	323	10,39	335,597	0,39	12,60
Fırat	10,4	311	11,62	347,4827	1,22	36,48
AKEDAŞ	7	269	10,03	385,4386	3,03	116,44
Çamlıbel	8,3	201	7,36	178,2361	-0,94	-22,76

hedeflerin yol açtığı kayıp ve kaçak oranındaki ve miktarındaki değişimleri Tablo 8'de görebilirsiniz.

Bölgesel bazda tek tek 2013 yılı hedefine göre kayıp ve kaçak gerçekleşmesi hesabı yapılmadan, EPDK'nın 2011 yılsonunda o günkü öngörü ile açıkladığı 2013 yılı yüzde 12'lik ortalama kayıp ve kaçak hedefi ile karşılaştırılırsa, 5 bölge için yapılan revize işleminin maliyetinin daha da yüksek olduğu görülmektedir. Bu da 2013 yılı için Türkiye ortalamasında yüzde 52.4'lük artış yapılması anlamına gelmektedir. Ancak burada tüketim gerçekleşmelerinin farklılık göstermesi ve elde açıklanmış 2013 yılı verileri de bulunması nedeniyle, tüketim verisindeki sapmayı kayıp ve kaçak kullanım verisine yansıtılmak adına yüzde 35'lik artış hesabı dikkate alınacaktır.

Kayıp ve kaçak hedefleriyle oynanması, dağıtım şirketlerinin kullanıcılardan faturalar yoluyla tahsil ettikleri kayıp ve kaçak bedellerinde milyarlarla ifade edilen değişimlere yol açılması anlamına gelmektedir. Öncelikle 2013 yılı mesken kullanıcılarına uygulanan tarifede 3'er aylık dönemlerde yapılan değişiklikler de dikkate alınarak 4 çeyrek dönem tarifesi üzerinden yıllık ortalama tarifeye bakıldığında 1 kilovat saat elektriğin vergi ve fonlar hariç olmak üzere 28.40 kuruş olduğu görülüyor. Yani "çıplak elektrik, dağıtım bedeli, perakende hizmet bedeli, iletim bedeli ile kayıp ve kaçak bedelini" kapsayan tarife tutarında aslında 4 çeyreklik

dönemin her birinde büyük bir farklılık bulunmuyor. Ancak tarifeye yansıtılan kayıp ve kaçak bedelinin EPDK'nın hedefleri revize etmesine paralel olarak her bir çeyreklik dönemde büyük farklılıklar içerecek şekilde artırıldığı belirlendi. Bu nedenle hedef kayıp ve kaçak oranı artışının faturalara yansımaları hesap edebilmek üzere, her çeyrek dönem için bölge bazında tüketim verileri açıklanmadığı için, ortalama tarife hesaplanması yöntemine başvurulmuş, her 1 kilovat saatlik kayıp ve kaçak tüketim karşılığında konut kullanıcılarından 2013 yılında ortalama 3.89 kuruş tahsil edildiği hesaplandı. Mesken kullanıcılarının 2013 yılı tarifesindeki değişimleri ve yıllık ortalama hesabı Tablo 9'da verilmektedir.

TEDAŞ istatistiklerine göre; 2011 yılında yüzde 15'lik hedef tutturulamayarak kayıp kaçak oranı yüzde 18 oldu. 2011 yılında hedeflerin tutturulamaması nedeniyle kayıp ve kaçak kapsamında fazladan tüketilen elektrik miktarı 3 milyon 650 bin megavat saat oldu.

Tablo 8: 2013 Yılı Kayıp ve Kaçak Gerçekleşmeleri, Hedefleri, Revize Hedefleri

2013 (bin MWh)	Gerç. KK (%)	Gerç. KK Miktarı	Hedef KK (%)	Hedefe Göre KK Miktarı	Revize KK (%)	Revize Hedefe Göre KK Miktarı	Revize Sonrası Artış (%)
Dicle	75	14618	42,06	8197,77	71,07	13852,02	68,97
Boğaziçi	9,9	2365	8,28	1978,00	10,76	2570,44	29,95
Toroslar	15,2	2108	8,52	1181,59	11,8	1636,47	38,50
Vangölü	64,3	2426	31,84	1201,30	52,1	1965,70	63,63
Başkent	7,9	1081	7,88	1078,26	7,88	1078,26	0,00
Gediz	9,7	1351	7,7	1072,44	7,7	1072,44	0,00
Uludağ	7,1	733	6,9	712,35	6,9	712,35	0,00
AYEDAŞ	7,6	816	6,61	709,71	6,61	709,71	0,00
Aras	36	1054	17,62	515,87	25,7	752,44	45,86
Akdeniz	11,3	885	8,05	630,46	8,05	630,46	0,00
Sakarya	6,6	567	6,96	597,93	6,96	597,93	0,00
Meram	7,1	538	8,28	627,41	8,28	627,41	0,00
AYDEM	7,6	570	8,9	667,50	8,9	667,50	0,00
Trakya	5,3	329	7,7	477,98	7,7	477,98	0,00
Yeşilirmak	7,8	402	9,41	484,98	9,41	484,98	0,00
Osmangazi	7,9	462	7,21	421,65	7,21	421,65	0,00
Çoruh	9,4	315	10,15	340,13	10,15	340,13	0,00
Fırat	9,5	314	11,11	367,21	11,11	367,21	0,00
AKEDAŞ	6,7	234	10,03	350,30	10,03	350,30	0,00
Çamlıbel	7,6	187	7,02	172,73	7,02	172,73	0,00
KAYSERİ	6,9	140	10,01	203,10	10,01	203,10	0,00
Ortalama KK	19,40	31495	13,54	21988,70	18,29	29691,23	35,03

Tablo 9: 2013 Yılı Meskenler İçin Ortalama Tarife Hesabı (Kuruş)

	Çıplak Elektrik	Kayıp ve Kaçak Bedeli	Dağıtım	Perakende	İletim	Fon ve Vergiler Hariç Tarife
1. Çeyrek	20,463	2,931	3,747	0,394	0,851	28,386
2. Çeyrek	21,39	3,773	2,15	0,45	0,67	28,433
3. Çeyrek	20,38	4,52	2,33	0,45	0,72	28,4
4. Çeyrek	20,622	4,3461	2,258	0,4388	0,7205	28,3854
Ortalama	20,71	3,89	2,62	0,43	0,74	28,40

Öncelikle 2013 yılı TEDAŞ gerçekleşme istatistikleri dikkate alındığında 31 milyon 495 bin kilovat saatlik kayıp ve kaçak tüketim olduğu, bunun da toplam tüketimin yüzde 19.40'ını oluşturduğu görülmektedir. Bu tüketimdeki mesken kullanıcılarının payı dikkate alınarak, mesken tarifesi üzerinden ne kadar tahsilat yapıldığı hesaplanabilir. Çünkü faturalar aracılığıyla meskenlerden kullandıkları kilovat saat başına kayıp ve kaçak bedeli tahsil edilmektedir. Tablo 10'da 2013 yılında mesken kullanıcılarından bölgeler bazında tahsil edilen kayıp ve kaçak bedelleri hesabı yer almaktadır.

Tablo 10: 2013 Yılı Mesken Kullanıcılarından Kayıp ve Kaçak Tahsilatı

2013	Mesken Tüketim Miktarı (Bin Mwh)	Meskenlerden Tahsil Edilen KK Bedeli (Kwh-TL)
Dicle	1473,042	57301333,8
Boğaziçi	6694,613	260420445,70
Toroslar	4285,331	166699375,90
Vangözü	512,436	19933760,40
Başkent	4455,653	173324901,70
Gediz	4287,195	166771885,50
Uludağ	2790,862	108564531,80
AYEDAŞ	3836,53	149241017,00
Aras	782,003	30419916,7
Akdeniz	2060,404	80149715,6
Sakarya	1907,545	74203500,5
Meram	1660,766	64603797,4
AYDEM	2044,984	79549877,6
Trakya	1018,776	39630386,4
Yeşilirmak	1704,36	66299604
Osmangazi	1300,4	50585560
Çoruh	1158,018	45046900,2
Fırat	759,801	29556258,9
AKEDAŞ	652,415	25378943,5
Çamlıbel	713,749	27764836,1
Kayseri	646,037	25130839,3
TOPLAM	44744,92	1.740.577.388

5 bölge için hedefler revize edilmese ve bölgesel bazda belirlenen ilk hedef kayıp ve kaçak oranları tutturulmuş olsaydı, Türkiye genelinde yaklaşık 22 milyon megavat saat ile yüzde 13.54 oranında kayıp ve kaçak tüketim gerçekleşmiş olacaktı. Oysa 5 bölge için hedeflerin revize edilmesiyle Türkiye genelinde 29.7 milyon megavat saat ile yüzde 18.29'luk kayıp ve kaçak kullanım oranına ulaşıldı.

Tablo 10'da bölgeler bazında ayrı ayrı verilen 2013 tüketimi ve 2013 yılı mesken tarifelerindeki ortalama kayıp ve kaçak bedeli tutarı üzerinden yalnızca mesken abonelerinden kayıp ve kaçak bedeli olarak bir yılda 1 milyar 740 milyon TL tahsil edildiği belirlenmiştir. Eğer hedef kayıp ve kaçak oranları 2013 yılında revize edilerek, 5 bölgede yapılan değişikliklerle toplam hedef kayıp ve kaçak miktarında yüzde 35'e ulaşan artırıma gidilmemiş olsaydı mesken abonelerinden 1 milyar 289 milyon TL alınacaktı. Yani 5 bölgenin hedef kayıp ve kaçak oranını 2013 yılı için artırarak sadece mesken abonelerinden bile 451.5 milyon TL fazladan tahsilat yapılmıştır. Kayıp ve kaçak bedeli üzerinden Enerji Fonu, TRT payı, Belediye Tüketim Vergisi ve KDV'nin de kesildiği dikkate alındığında, 575.4 milyon TL fazladan tahsilat yapıldığı ortaya çıkmaktadır. (Bakınız Tablo 11)

Tablo 11: KK Hedefi Artışının Hanelere Maliyeti

2013 Yılı Hedef KK'da Yüzde 35 Artışın Konut Kullanıcılarına Çıplak Maliyeti (TL)	451.547.255,4
Enerji Fonu	4.515.472,6
TRT Payı	9.030.945,1
Belediye Tüketim Vergisi	22.577.363
KK+Vergi+Fon	487.671.036
KDV	87.780.786
Toplam	575.451.822,33

5 bölge için yapılan hedef kayıp ve kaçak oranlarını yükseltme kararının yalnızca 2013 değil, 2014 ve 2015 yıllarına da yayıldığı dikkate alındığında; geçtiğimiz yıl için de bu hesabın yapılması gerekmektedir. Henüz 2014 yılı tüketim verileri bölgeler bazında açıklanmamış olduğu için 2013 yılı tüketim verilerinin 2014 yılında da geçerli olduğunu varsayarak, kayıp ve kaçak hedeflerindeki 3 yıllık revize işleminin 2014 yılı için mesken kullanıcılarına maliyetini de hesaplayabiliriz. Bunun için 2014 yılı mesken kullanıcıları için 3'er aylık dönemler halinde belirlenen tarifedeki kayıp ve kaçak bedelinin ortalamasına baktığımızda, kullanıcılardan tükettikleri kilovat saat başına 3.70 kuruş kayıp ve kaçak bedeli tahsil edildiği belirlenmektedir. Yine 2013 yılı



tüketim düzeyi dikkate alınarak, 2014 yılı için yükseltilecek kayıp ve kaçak hedefleri doğrultusunda mesken kullanıcılarından tahsilat yapıldığı düşünüldüğünde, şirketlere hanelerden 1 yılda aktarılan kayıp ve kaçak bedeli 1 milyar 655 milyon TL olmaktadır. Eğer 5 bölge için hedef kayıp ve kaçak oranlarında 2014 yılı için Türkiye ortalamasında yüzde 32.3'e ulaşan artışa gidilmemiş olsaydı konut kullanıcılarından kayıp ve kaçak bedeli olarak 1 milyar 251 milyon TL tahsil edilecekti. Yani 1 yıllık 5 bölge için yapılan hedef artırımının hane kullanıcılarına bedeli 404 milyon TL oldu. Bu bedel üzerinden alınan vergi ve fonlar da eklendiğinde toplamda 515 milyon liranın, EPDK'nın şirketlerin talepleri doğrultusunda hedef kayıp ve kaçak oranlarını 2014 yılı için artırımının karşılığında, kullanıcılardan haksız yere tahsil edildiği ortaya çıkıyor.

Yine 2013 yılı tüketiminin 2015 yılında gerçekleşeceğini öngörerek Ocak 2015'ten itibaren yürürlüğe konulan tarife göre meskenlerden kullandıkları her 1 kilovat saat elektrik başına 4.05 kuruş olarak tahsil edilen kayıp ve kaçak bedelinin bu yıl boyunca aynı düzeyde tahsil edilmeye devam edileceğini varsayabiliriz. Bu durumda, 2015 yılı için yükseltilemiş hedef kayıp ve kaçak oranları üzerinden meskenlerden 1 milyar 812 milyon TL kayıp ve kaçak bedeli tahsil edilecektir. Eğer 2012 yılında 5 bölge için 3 yıllık hedef kayıp ve kaçak oranları yükseltilmemiş olsaydı bu yıl dağıtım şirketleri hane kullanıcılarından 1 milyar 370 milyon lirayı kayıp ve kaçak bedeli olarak tahsil edeceklerdi. Böylece 2015 yılı için fazladan tahsil edilecek rakamın 442.3 milyon TL olduğu, vergi ve fonlar da dahil edildiğinde 563.7 milyon TL olacağı ortaya çıkmaktadır.

Türkiye tüketiminin 5'te 1'ini gerçekleştiren hane kullanıcılarından, EPDK'nın yetkisiz bir şekilde aldığı kararla hedef kayıp ve kaçak oranlarını revize ederek yükseltmesi nedeniyle haksız yere tahsil edilen ve bu yıl da tahsil edilecek olan toplam tutar, Tablo 12'de görüldüğü gibi 1 milyar 654 milyon TL'ye ulaşmıştır.

Tablo 12: 5 Bölge İçin 3 Yıllık Hedef KK Artışının Hane Kullanıcılarına Maliyeti

Yıllar	Kayıp Kaçak Tahsilatı-TL
2013	575.451.822,33
2014	514.982.239,30
2015	563.655.020,14
Toplam	1.654.089.081,8

Türkiye tüketiminin 5'te 1'ini gerçekleştirilen hane kullanıcılarından, EPDK'nın yetkisiz bir şekilde aldığı kararla hedef kayıp ve kaçak oranlarını revize ederek yükseltmesi nedeniyle haksız yere tahsil edilen ve bu yıl da tahsil edilecek olan tutar, 1 milyar 654 milyon TL'ye ulaşmıştır.



EPDK'nın 2012 yılında yaptığı 5 bölge için kayıp ve kaçak hedeflerini artırma kararı, ulusal tarife bazında tüm kullanıcılara yansımaktadır. Bu artışın Türkiye ortalaması için daha önce açıklanmış kayıp ve kaçak hedeflerini ne kadar yükselttiğini ise Tablo 13'deki hesaplamamızda bulabilirsiniz. Bu hesaplamada 2013 yılı tüketim verileri baz alınmış olup, ikinci 5 yıllık dönem için hedefler açıklanırken öngörülen tüketim beklentisinin üzerine çıkmış olması nedeniyle kayıp ve kaçak beklentisindeki artış etkisi de arındırılarak hesaplama yapılmıştır.

Tablo 13: 5 Bölge İçin 3 Yıllık Hedef KK Artışının Türkiye Ortalama Hedef KK Üzerine Etkisi

(%)	Hedef KK	Revize KK	Artış
2013	12	16,2	35,0
2014	11	14,6	32,3
2015	10	13,0	29,6

Tablo 12'de yalnızca hedeflerde yapılan artışın hane kullanıcılarına yüklediği fazladan maliyet hesabı yer almaktadır. Aynı yıllarda hedef artışıyla sınırlandırmaksızın toplamda kayıp ve kaçak bedeli olarak faturalar aracılığıyla konut kullanıcılarından ne kadar tahsil edileceğine bakıldığında ise, Türkiye tüketiminin yaklaşık 5'te 1'ini gerçekleştiren hane kullanıcılarından, 3 yılda toplam 5.2 milyar TL'lik kayıp ve kaçak bedeli tahsil edileceği ortaya çıkmaktadır. Sanayi ve ticarethane gibi abone gruplarından da haksız yere tahsil edilen kayıp ve kaçak bedelleri hesaba katıldığında vurgunun çapı büyümektedir. Yargıtay kararını yok sayarak kayıp ve kaçak bedelini yasallaştırmaya çalışan iktidar, şirketleri iflastan kurtarma gerekçesini açıklayabilmek için 2006-2014 yılları arasında elektrik kullanıcılarının tamamından 33 milyar TL kayıp ve kaçak bedeli tahsil edildiğini itiraf etmiştir. Yani her yıl ortalama 3.7 milyar lira kayıp ve kaçak bedeli şirketlere aktarılmaktadır. ■

tüketim düzeyi dikkate alınarak, 2014 yılı için yükseltilecek kayıp ve kaçak hedefleri doğrultusunda mesken kullanıcılarından tahsilat yapıldığı düşünüldüğünde, şirketlere hanelerden 1 yılda aktarılan kayıp ve kaçak bedeli 1 milyar 655 milyon TL olmaktadır. Eğer 5 bölge için hedef kayıp ve kaçak oranlarında 2014 yılı için Türkiye ortalamasında yüzde 32.3'e ulaşan artışa gidilmemiş olsaydı konut kullanıcılarından kayıp ve kaçak bedeli olarak 1 milyar 251 milyon TL tahsil edilecekti. Yani 1 yıllık 5 bölge için yapılan hedef artırımının hane kullanıcılarına bedeli 404 milyon TL oldu. Bu bedel üzerinden alınan vergi ve fonlar da eklendiğinde toplamda 515 milyon liranın, EPDK'nın şirketlerin talepleri doğrultusunda hedef kayıp ve kaçak oranlarını 2014 yılı için artırımının karşılığında, kullanıcılardan haksız yere tahsil edildiği ortaya çıkıyor.

Yine 2013 yılı tüketiminin 2015 yılında gerçekleşeceğini öngörerek Ocak 2015'ten itibaren yürürlüğe konulan tarifeye göre meskenlerden kullandıkları her 1 kilovat saat elektrik başına 4.05 kuruş olarak tahsil edilen kayıp ve kaçak bedelinin bu yıl boyunca aynı düzeyde tahsil edilmeye devam edileceğini varsayabiliriz. Bu durumda, 2015 yılı için yükseltilmiş hedef kayıp ve kaçak oranları üzerinden meskenlerden 1 milyar 812 milyon TL kayıp ve kaçak bedeli tahsil edilecektir. Eğer 2012 yılında 5 bölge için 3 yıllık hedef kayıp ve kaçak oranları yükseltilmemiş olsaydı bu yıl dağıtım şirketleri hane kullanıcılarından 1 milyar 370 milyon lirayı kayıp ve kaçak bedeli olarak tahsil edeceklerdi. Böylece 2015 yılı için fazladan tahsil edilecek rakamın 442.3 milyon TL olduğu, vergi ve fonlar da dahil edildiğinde 563.7 milyon TL olacağı ortaya çıkmaktadır.

Türkiye tüketiminin 5'te 1'ini gerçekleştiren hane kullanıcılarından, EPDK'nın yetkisiz bir şekilde aldığı kararla hedef kayıp ve kaçak oranlarını revize ederek yükseltmesi nedeniyle haksız yere tahsil edilen ve bu yıl da tahsil edilecek olan toplam tutar, Tablo 12'de görüldüğü gibi 1 milyar 654 milyon TL'ye ulaşmıştır.

Tablo 12: 5 Bölge İçin 3 Yıllık Hedef KK Artışının Hane Kullanıcılarına Maliyeti

Yıllar	Kayıp Kaçak Tahsilatı-TL
2013	575.451.822,33
2014	514.982.239,30
2015	563.655.020,14
Toplam	1.654.089.081,8

Türkiye tüketiminin 5'te 1'ini gerçekleştiren hane kullanıcılarından, EPDK'nın yetkisiz bir şekilde aldığı kararla hedef kayıp ve kaçak oranlarını revize ederek yükseltmesi nedeniyle haksız yere tahsil edilen ve bu yıl da tahsil edilecek olan tutar, 1 milyar 654 milyon TL'ye ulaşmıştır.



EPDK'nın 2012 yılında yaptığı 5 bölge için kayıp ve kaçak hedeflerini artırma kararı, ulusal tarife bazında tüm kullanıcılara yansımaktadır. Bu artışın Türkiye ortalaması için daha önce açıklanmış kayıp ve kaçak hedeflerini ne kadar yükselttiğini ise Tablo 13'deki hesaplamamızda bulabilirsiniz. Bu hesaplamada 2013 yılı tüketim verileri baz alınmış olup, ikinci 5 yıllık dönem için hedefler açıklanırken öngörülen tüketim beklentisinin üzerine çıkılmış olması nedeniyle kayıp ve kaçak beklentisindeki artış etkisi de arındırılarak hesaplama yapılmıştır.

Tablo 13: 5 Bölge İçin 3 Yıllık Hedef KK Artışının Türkiye Ortalama Hedef KK Üzerine Etkisi

(%)	Hedef KK	Revize KK	Artış
2013	12	16,2	35,0
2014	11	14,6	32,3
2015	10	13,0	29,6

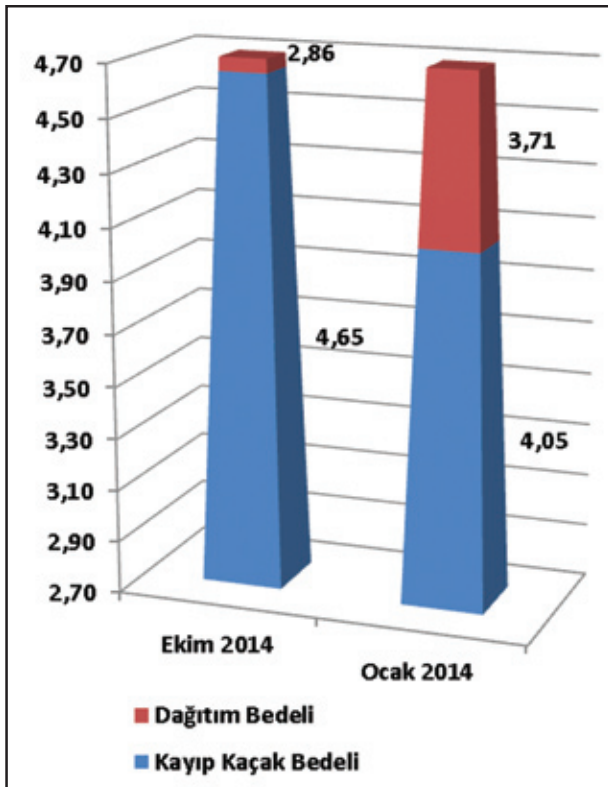
Tablo 12'de yalnızca hedeflerde yapılan artışın hane kullanıcılarına yüklediği fazladan maliyet hesabı yer almaktadır. Aynı yıllarda hedef artışıyla sınırlandırmaksızın toplamda kayıp ve kaçak bedeli olarak faturalar aracılığıyla konut kullanıcılarından ne kadar tahsil edileceğine bakıldığında ise, Türkiye tüketiminin yaklaşık 5'te 1'ini gerçekleştiren hane kullanıcılarından, 3 yılda toplam 5.2 milyar TL'lik kayıp ve kaçak bedeli tahsil edileceği ortaya çıkmaktadır. Sanayi ve ticarethane gibi abone gruplarından da haksız yere tahsil edilen kayıp ve kaçak bedelleri hesaba katıldığında vurgunun çapı büyümektedir. Yargıtay kararını yok sayarak kayıp ve kaçak bedelini yasallaştırmaya çalışan iktidar, şirketleri iflastan kurtarma gerekçesini açıklayabilmek için 2006-2014 yılları arasında elektrik kullanıcılarının tamamından 33 milyar TL kayıp ve kaçak bedeli tahsil edildiğini itiraf etmiştir. Yani her yıl ortalama 3.7 milyar lira kayıp ve kaçak bedeli şirketlere aktarılmaktadır. ■

“Gizli Zam Yok” Dediler, Kayıp ve Kaçak Bedelini Dağıtım Bedeline Giydirdiler...

KALEM KALEM FATURA, BU OYUNU UNUTMA!

EMO Basın- Elektrik dağıtım şirketlerinin 1 ayı aşan faturalandırmaları nedeniyle yüksek meblağlarla zor durumda bıraktığı yurttaşların, Ocak 2015’den itibaren yürürlüğe sokulan tarife ile de gizli zamma maruz bırakıldığı belirlendi. Dağıtım şirketlerine 2014 yılındaki kadar hedef kayıp ve kaçak bedel aktarımının aynen devam etmesi için; 2015 yılında azaltılması gereken kayıp ve kaçak bedelinin faturanın başka kalemine aktarıldığı tespit edildi. EMO tarafından yapılan çalışma ile faturalardan çıkarılması gereken kayıp ve kaçak bedellerinin “dağıtım bedeli” içine giydirme yöntemine başvurulduğu ortaya konuldu.

EMO’nun yaptığı çalışmaya göre, faturalardaki kayıp ve kaçak bedelini dağıtım bedeline giydirme oyununun sonucunda dağıtım şirketlerinin, mesken kullanıcılarından tahsil ettikleri dağıtım bedeli, Ocak 2015’te Aralık 2014’e göre yüzde 29.6 oranında zamlandırmıştır. Kullanılan kilovat saat başına 2.86 kuruş olarak mesken kullanıcılarından tahsil edilen dağıtım bedeli 3.71 kuruşa çıkarılmıştır. Böylece 230 kilovat saatlik asgari bir ailenin elektrik tüketimi nedeniyle dağıtım şirketlerine ödenen dağıtım bedeli 6.6 TL’den 8.5 TL’ye çıkmıştır. Bu bedellerin yıllık düzenlendiği düşünülse dahi 2014 enflasyonunun yüzde 10’un altında olduğu dikkate alındığında, dağıtım şirketlerine aktarılan dağıtım bedeli kaleminde enflasyonu da kat kat aşan zam yapıldığı görülmektedir.



Grafik 1: Kayıp Kaçak Bedeli ve Dağıtım Bedeli Değişimleri (Kuruş)

Konut Faturalarında 700 Milyonluk Karambol

Dağıtım bedeli zammı nedeniyle elektrik faturaları aracılığıyla 2014 yılı itibarıyla 29 milyon 337 bin 454’e ulaşan mesken abonesinden aylık asgari tüketim gerçekleştirdikleri varsayılrsa bile 57.2 milyon lira şirketlere haksız yere yurttaşların parası aktarılacaktır. Sadece mesken abonelelerinden yapılan asgari aktarım tutarı yıllık 687 milyona ulaşacaktır.

AKP Hükümeti, dağıtım şirketlerine kaynak aktarımını öyle bir boyuta taşımıştır ki, yalnızca dağıtım bedeli adı altında yurttaşlardan yapılan aktarımı yüzde 30 zamlandırmakla kalmamıştır. Kamu kurumu olan ve arz güvenliği, elektrik şebekesinin sağlıklı işlemesi bakımından yatırım, bakım-onarım gibi yükümlülükleri olan Türkiye Elektrik İletim A.Ş.’nin payını bile dağıtım şirketlerine kaydırmıştır.

TEİAŞ’ın Hakkı da Dağıtım Şirketlerine

Ocak 2015 itibarıyla mesken abonelerinin faturalarında iletim bedeli olarak yer alan kilovat saat başına 0.89 kuruşluk pay, 0.87 kuruşa düşürülmüştür. Asgari bir aile tüketimi dikkate alındığında, TEİAŞ’ın mesken abonelerinden tahsil edilen faturalarda dağıtım şirketlerine aktarılmak üzere feragat etmek zorunda bırakıldığı iletim bedeli tutarı, yıllık 12 milyon TL’yi aşmaktadır.

Elektrik Ucuzlamış, Haberimiz Yok!

EMO’nun çalışmasında, tespit edilen diğer bir fatura oyunu da şöyle anlatıldı:

“EPDK’nın onayladığı 2015 Ocak tarifi bir önceki tarife ile karşılaştırıldığında çarpıcı bir diğer sonuç ise aslında dağıtım şirketlerinin satın aldıkları elektrik için ödemek zorunda kaldıkları tutarın azaldığı gerçeğidir. Faturalara yansıtılan çıplak elektrik bedeli kilovat saat başına 21.81 kuruştan 21.67 kuruşa düşmüştür. Küçük de olsa bu indirim de dağıtım bedeli içine giydirilerek abonelere yansıtılmadan buharlaştırılmıştır. Kağıt üzerinde ayrılmış olsalar da aynı şirketlerin sahip olduğu perakende hizmeti kapsamında, sayaç okuma başına tahsil edilen sayaç okuma bedelleri de yüzde 9.6 zamlandırmıştır.”

Ekim 2014-Ocak 2015 Kıyaslaması	Ekim 2014 (Kuruş)	Ocak 2014 (Kuruş)	Fark (Kuruş)	Fark Yüzde
Enerji Bedeli	21.81	21.67	-0.14	-0.63
Kayıp Kaçak Bedeli	4.65	4.05	-0.60	-12.85
Dağıtım Bedeli	2.86	3.71	0.85	29.63
Perakende Satış Hizmet Bedeli	0.84	0.74	-0.10	-11.70
İletim Bedeli	0.89	0.87	-0.02	-1.74

Toplamda tüketicilerin faturalarında değişiklik yapılmasına rağmen, dağıtım şirketlerine kaynak aktarımı için muhasebe oyunları yapıldığını ortaya koyan EMO, fatura oyunlarına ilişkin tespitlerini kamuoyuna 1 Şubat 2015 tarihinde şu değerlendirmeye aktardı:

“Kayıp ve kaçak hedef oranları doğrultusunda faturalarda azaltılan kayıp ve kaçak bedeli, yine faturadaki dağıtım bedeline kaydırılarak, kayıp ve kaçak oranlarını indirseler de indirmeseler de şirketlerin aynı paraları faturalardan tahsil etmesine olanak sağlanmaktadır. Özelleştirmelerin ardından elektrik kullanıcılarına sunulan dünya, hile ve hülleden ibaret kalem oyunlarıdır. Bu oyunlara karşı, elektrik kullanıcılarını koruyacak bir yapı bulunmadığı gibi, hakkını yargıda arayan kullanıcılar bile iktidarın yasa değişiklikleriyle yine mağdur edilmektedirler. Dağıtım kurumları bir an evvel özerk şekilde kamu yararına çalışacak yapılanmalar olarak işletilmek üzere kamuya devredilmelidir.”

1 Ekim 2014 tarihinden itibaren 3 ay için geçerli olmak üzere açıklanan tarifede de konut elektrik fiyatları yüzde 9 zamlanmış, ancak bunun gerekçesi olarak da iklim şartları nedeniyle

yaşanan susuzluk ve dünyada dolar kurundaki artış kamuoyuna sunulmuştu. EMO ise yaptığı çalışmayla bu zammın altında da kayıp ve kaçak oyunu olduğunu ortaya koydu. Bu çalışmaya göre konutların elektrik fiyatlarına yüzde 9 olarak yansıyan zammın yüzde 51.6’sı kayıp ve kaçak bedelindeki artıştan kaynaklandı. Elektrik alış maliyetini gösteren çıplak elektrik fiyatı mevcut tarife göre yalnızca yüzde 5 artarken, kayıp ve kaçak bedeli ise yüzde 39.76 arttırıldı. Böylece kayıp ve kaçak bedelinin birim kilovat saat elektrik tarifesindeki payı, konutlar için yüzde 11.67’den yeniden yüzde 14.97’ye kadar yükseltilmiş oldu. Tarifedeki kayıp ve kaçak payı alçak gerilim sanayi abonelerinde yüzde 17.73’e kadar çıktı. Hükümetin bayram hediyesi olarak nitelendirilen bu elektrik zammıyla 4 kişilik bir ailenin aylık elektrik gideri ise Ekim 2014 itibarıyla 90 lirayı aştı.

Elektrikte Özelleştirme Balonu Tarifeyi Patlattı

EMO tarafından 1 Ekim 2014’te yapılan açıklamada, elektrik faturalarına zam olarak yansıyan enerji politikaları şöyle değerlendirildi:

“Elektrik alanında özelleştirmelerle kayıp ve kaçakları azaltacağı; daha ucuz, verimli ve kesintisiz elektrik

Elektrik Kullanıcılarının Mağduriyetinin Giderilmesi İstendi...

EMO’DAN EPDK’YA DENETİM ÇAĞRISI!

EMO Basın- Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) tarafından Enerji Piyasası Düzenleme Kurumu’na gönderilen yazı ile özelleştirme sürecinin ardından mağdur edilen elektrik kullanıcılarının şikayetleri dikkate alınarak, gerekli düzenlemelerin yapılması istendi. Kullanıcıların mağduriyetinin giderilmesinin dağıtım şirketlerinin inisiyatifine bırakılmayacak bir karar olduğu vurgulanan yazıda, EPDK’nın sorumluluğu anımsatıldı. Yazıda, “Öncelikle söz konusu 2 aylık dönemde faturasını ödeyemediği için kullanıcıların elektrikleri kesilmemeli, kesilmiş olan kullanıcıların bağlantıları yeniden tesis edilmeli ve 2 aylık fatura için faizsiz taksitlendirme olanağı sağlanmalı, kesinti yapılan kullanıcılardan açma-kapama bedeli alınmamalı, alınan açma-kapama bedelleri de iade edilmelidir” önerileri sıralandı.

EMO tarafından EPDK’ya 11 Şubat 2015 tarihinde gönderilen yazıda, faturalandırma işlemlerindeki geciktirmelerin yarattığı sıkıntı anlatılırken, bu uygulamanın altında yatan dağıtım şirketlerinin kayıp ve kaçak bedellerine ilişkin kar amaçlı manipülasyon arayışına dikkat çekildi. Önümüzdeki yıllara ilişkin hedef kayıp ve kaçak oranlarının yüksek belirlenmesi ve 2014 hedeflerindeki sapmanın saklanmasıyla yönelik bu manipülasyon arayışına izin verilmemesi talep edildi.

Yurttaşların mağduriyetine ilişkin olarak şirketlerin telafi edeceği yönünde Enerji

Bakanı Taner Yıldız’ın açıklamalarını da “hukuk devleti açısından şaşkınlık yaratıcı” olarak nitelendiren EMO, yazısında kullanıcıların mağduriyetinin giderilmesi ve bu fatura oyunlarına başvurulmasının engellenmesi için talep ve önerilerini de şöyle sıraladı:

“Öncelikle dağıtım ve perakende şirketlerinin hangi zaman dilimlerinde sayaç okuma işlemlerini yapıp, faturalandırmayı gerçekleştireceklerine ilişkin mevzuata uygun olmayan bir davranışları söz konusu mudur? Dağıtım şirketlerinin manipülasyon girişimlerine karşı cezai yaptırımın yanında şirketlerin görev ihmalleri ya da yetersizlikleri söz konusu ise bunun cezai yaptırımının da ne olduğu açıklanmalı ve gereğini EPDK yerine getirmelidir. Örneğin sayaç okuma işinin taşeron şirketlere gördürüldüğü uygulamalarda, bu taşeron şirketlere sayaç okumalarda gecikme yaşanırsa dağıtım şirketi tarafından cezai yaptırım uygulandığı bilinmektedir. Hal böyle iken dağıtım şirketinin elektrik abonelerine zamanında faturalandırma hizmetini vermemesinin cezasız kalması ya da telafi edecekleri yönündeki lafta kalan ifadelerle geçiştirilebileceği düşünülemez. Dolayısıyla perakende satış sözleşmelerinde yer alan en az 1 aylık faturaların düzenleneceğine ilişkin hükümlerde değişiklik



yapılması, bir üst sınır konulması ve kullanıcıların faturalandırma dönemlerindeki olası değişikliklere ilişkin en az 1 ay öncesinden bilgilendirilmesine yönelik gerekli düzenleme yapılmalıdır.”

Elektrik Dağıtım Hizmetleri Derneği’nin (ELDER) faturalama sorunlarına ilişkin savunmasının da “itiraf” niteliğinde değerlendirilerek, harekete geçilmesini isteyen EMO, EPDK’yı düzenleme ve denetleme görevini yerine getirmesi konusunda uyardı:

“Denetimsizliğin büyük karmaşa ortamı yarattığı elektrik hizmetinin kullanıcılara kaliteli ve sürekli verilmesini temin etmek üzere, dağıtım ve perakende satış şirketlerinin yatırım-uygulama ve işletme süreçleri titizlikle denetime tabi tutulmalı; EPDK tarafından elektrik kullanıcılarının mağduriyetini giderecek uygulamaları tesis etmek üzere gerekli kararlar alınarak şirketler nezdinde uygulaması sağlanmalıdır.”

sunulacağını; yatırımların yapılmasını sağlayacağını iddia eden AKP iktidarının hedefleri çöktü. Elektrik dağıtımının özelleştirilmesiyle dağıtım şirketlerinin brüt kar marjı artışıyla kayıp ve kaçak bedellerini sürekli revize etme taleplerine, çiftçilerin gelir desteklerini gasp etmeye varıncaya kadar her türlü isteklerini karşılayan iktidar, 'kamunun sırtından dağıtım şirketlerini besleme' modelini yürürlüğe koymuş oldu. Bu modelle kayıp ve kaçak bedelleri sürekli revize edilip, şirketlerin zam talepleri karşılanırken, son yapılan yüzde 9'luk zammın altından da kayıp ve kaçak artışı çıktı. Zammın yarından fazlasını kayıp ve kaçak bedeline yapılan artışlar oluşturdu. Dağıtım özelleştirmeleri sonucunda bir bölgede yapılan elektrik kesintileriyle arz güvenliğini dahi tehlikede bırakabilen iktidar, üretim özelleştirmeleri nedeniyle de fiyatlara müdahale olanağını giderek kaybetmektedir. Özellikle hidrolik santralleriyle ve yerli kaynaklara dayalı üretimleriyle piyasada oluşan yüksek satış fiyatlarını tutmaya çalışan kamu elektrik kuruluşlarının özelleştirilmesiyle bu olanak kaybolmuştur. Kuraklık nedeniyle yaşanan sıkıntı ise daha da büyümüştür. Yani iddia edildiği gibi bu zam kuraklık ve dünya piyasalarında yaşanan dövizdeki dalgalanma nedeniyle değil, hükümetin yanlış politikalarından kaynaklanmaktadır. Elbette döviz kurlarının ve kuraklığın elektrik fiyatları üzerinde etkisi vardır. Ancak açıklanan tarifelerin de bizzat ortaya koyduğu gibi söz konusu etki AKP Hükümeti'nin piyasacı uygulamaları nedeniyle katmerlenmiş, bu olumsuz doğa koşullarıyla ve dış dünyadaki etkenlerle mücadele olanağı yitirilmiştir."

Tarifedeki Kara Delik: Kayıp ve Kaçak

EMO; 2014 yılı başında da kayıp ve kaçak hedefleri gereği tarifede olması beklenen düşüşün, iktidarın ve EPDK'nın tarife içerisinde yaptığı kalem oyunlarıyla hiç edildiğini saptamıştı. Buna göre, Ocak 2014 tarifesinde konutlardan birim kilovat saat başına tahsil edilen kayıp ve kaçak bedeli, hedefler gereği yüzde 23 azaltılarak 4.4 kuruştan 3.4 kuruşa indirilirken, bu indirim faturalara yansıtılmadan diğer kalemlerde enflasyon hedefini aşan artışlar yapılarak yok edilmişti. EMO, bu nedenle 1 Ekim 2014 tarihli tarifedeki zammın yarından fazlasını oluşturan kayıp ve kaçak zammının aslında daha da yüksek olduğuna dikkat çekti.

Bayram Hediyesi Zamlı Tarife

EPDK tarafından açıklanan 1 Ekim 2014 tarifesiyle birim kilovat saat başına konutlar için elektrik fiyatı, enerji alışı maliyeti, dağıtım, iletim, perakende satış hizmeti bedelleri

ile kayıp ve kaçak bedeli dahil olmak üzere yüzde 9 artışla 28.49 kuruştan 31.05 kuruşa çıkarıldı. 4 kişilik bir ailenin asgari aylık tüketiminin 230 kilovat saat olduğu dikkate alındığında, mevcut durumda 83.2 TL olan fatura, 90.65 TL'ye yükseltildi. Aylık 7.5 TL'lik artışla, şirketler hane başına yıllık en az 90 TL fazladan tahsilat yapacaklar. Bu da yaklaşık 29 milyon mesken abonesi olduğu dikkate alındığında dağıtım şirketlerine yıllık 2 milyar 610 milyon TL'lik aktarım olanağı sağlamaktadır. Yurttaşlardan yapılacak bu aktarımın 1 milyar 58 milyon TL'si ise kayıp ve kaçak bedelindeki, şirketlerin hedeflerini tutturamamaları nedeniyle yapılan yükseltmeden kaynaklanıyor. Üstelik bu hesaplamalar yalnızca konut tüketicileri bazında yapıldığı için dağıtım şirketlerine yapılan aktarımın daha da büyük olduğu açıktır.

Yapılan zamlarla bir yandan dağıtım şirketlerinin kamu üzerinden finansmanını sağlarken, diğer yandan seçim bütçeleri nedeniyle oluşturulan açığı kapatmak için de kaynak yaratılmaktadır. Ekim 2014 zammı sayesinde elektrik faturaları üzerinden tahsil edilen vergi, fon ve paylar da artırılmıştır. Sadece bu artış nedeniyle 1 yılda konut kullanıcıları üzerinden 546 milyon TL daha fazla tahsilat yapılacaktır.

Kayıp ve Kaçak Hedefini Tutturamayana El Konulsun

EMO'nun, 1 Ekim 2014 tarifesine ilişkin açıklamasında, elektrik tarifelerine yapılan zamların, iğneden ipliğe kadar toplumun yaşamını doğrudan etkileyeceği, pek çok temel ürün için fiyat artışlarına yol açacağı uyarısına yer verilirken, yaratılan kısır döngü şöyle anlatıldı:

"Bu durum, gelir dağılımı giderek bozulan ülkemizde, insanların temel maddelere ulaşımını zorlaştırırken; elektrik yoksulluğunu da artıracaktır. Elektrik fiyatlarındaki bu fahiş artış karşısında kayıp ve kaçak kullanımının da artma riski bulunmaktadır. Birakin dağıtım şirketlerinin kayıp ve kaçakları azaltmasını; kar uğruna yoksul insanların kaçak elektrik kullanımına itildiği, bu kaçakların da borcunu ödeyen yurttaşlar tarafından şirketlere ödendiği garip bir saadet zinciri yaratılma riski bulunmaktadır."

"Acilen kayıp ve kaçak konusunda ekonomik, teknik ve toplumsal gerçekler dikkate alınarak önlemler alınmalı" çağrısında bulunan EMO, kayıp ve kaçak hedeflerini tutturamayan dağıtım şirketlerine de kamu adına el konulması gerektiğini belirtti. EMO enerji alanına yönelik temel çözüm önerisini de "Elektrik dağıtım ve üretim özelleştirmelerinin yol açtığı tahribata bir an evvel son verilmeli, kamunun inisiyatif alacağı yeni bir modele geçiş yapılmalıdır" biçiminde ortaya koydu. ■

KONUTLARDA ELEKTRİK TARİFESİ DEĞİŞİMİ	1 Ekim 2014 Birim Fiyat-TL	1 Ekim 2014 230 kWh'lik Tüketim-TL	1 Temmuz 2014 Fiyat-TL	1 Temmuz 2014 230 kWh'lik Tüketim-TL	Artış Miktarı (TL)	Artış (%)
Tüketim	0,22	50,17	0,21	47,78	2,39	5,00
Perakende	0,01	1,93	0,01	1,40	0,53	37,89
İletim	0,01	2,05	0,01	2,06	-0,01	-0,47
Dağıtım	0,03	6,58	0,03	6,64	-0,05	-0,82
Sayaç okuma*		0,54		0,54	0,00	0,00
Kayıp ve Kaçak Bedeli	0,05	10,69	0,03	7,65	3,04	39,76
Enerji Fonu	1,00	0,61	1,00	0,55	0,05	9,79
TRT Payı	2,00	1,22	2,00	1,11	0,11	9,79
Bel. Tük.Ver.	5,00	3,04	5,00	2,77	0,27	9,79
KDV	18,00	13,83	18,00	12,69	1,14	8,98
Genel Toplam TL		90,65		83,19	7,47	8,98

* Sayaç okuma başına sabit olarak faturaya eklenmektedir.

Kayıp ve Kaçak Oyunlarının Ardı Arkası Kesilmiyor...

AKP'DEN ADRESE TESLİM YASA ARAYIŞI

EMO Basın- TBMM'de görüşülmeye başlanılan, bir grup AKP milletvekili tarafından 23 Ocak 2015 tarihinde verilen 2/2616 numaralı yeni bir Torba Yasa Teklifi ile "kayıp ve kaçak oranı yüksek bölgeler için Enerji Piyasası Düzenleme Kurulu'nun (EPDK) diğer bölgelerden farklı düzenlemeler yapması" gibi ucu açık, keyfi bir düzenleme getirilmek istenmektedir. Böylesi muğlak ve geniş yetki verilmesi yasama yetkisinin de devri anlamına gelmektedir. Yani AKP'ye yakın ya da elektrik kesintileri gibi yollarla AKP ile siyasal-ekonomik pazarlıkları da kapsayan "havuç-sopa" ilişkisi yürüten belli bazı dağıtım şirketlerine özel düzenleme yapılmak istenmektedir.

Kayıp ve Kaçakta Yetkisizlik İtirafı

Ayrıca yine bu yasa teklifiyle, kayıp ve kaçak gerçekleşmeleri dikkate alınarak yeniden kayıp ve kaçak hedef oranlarının belirlenmesinin söz konusu olacağı, buna da yasal dayanak yaratılmak istendiği anlaşılmaktadır. Bu durumda "Bugüne kadar yapılan kayıp ve kaçak hedef oranlarının değişiklikleri hangi yasal mevzuata dayandırılmıştır?" sorusu ortaya çıkmaktadır. Bu yasa teklifi, bugüne kadar EPDK'nın kayıp ve kaçak hedef oranlarını revize ederken, yasal dayanağı olmayan keyfi bir süreç işletildiğinin göstergesidir.

Özelleştirme İhaleleri Sakatlandı

Hedef kayıp ve kaçak oranlarının değiştirilmesi, özelleştirme ihalelerinin koşullarını sonradan değiştirmek anlamına gelmektedir. Yani ihalelerdeki şeffaflığı yok eden, ihaleyi sakatlayan bir uygulama yapılmaktadır.

İçerden Bilgi Sızdırmaya Dayalı Manipülasyon

Ocak ayında bazı elektrik dağıtım bölgelerinde çok sayıda yurttaşın şikayetine neden olan elektrik tüketimlerinin mevcut uygulamadaki 1 aylık süre aşılırsa 2015 yılına sarkıtılarak faturalandırılması ve kullanıcıların yüksek tutarlarla mağdur edilmesinin altında da bu yasal düzenleme arayışının yattığı anlaşılmaktadır. Borsada "insider trading" denilen içerden bilgi sızdırma suçu enerji alanında işlenmektedir. Nitekim EPDK Başkanı Mustafa Yılmaz'ın "Bu tür manipülasyonlar bekliyorduk" açıklaması da bunu göstermektedir. Yani şirketler böyle bir düzenleme yapılacağı bilgisini alarak, faturaları 2015 yılına sarkıtarak; baz alınacak 2014 yılı kayıp ve kaçak oranlarını yüksek göstermek üzere muhasebe oyununa başvurmuşlardır. Yine EPDK Başkanı'nın "Bu tür manipülatif girişimleri bekliyorduk. Hazırlydık. 12 değil, 11 aya böleriz" formü-

lü de muhasebe oyununu ortadan kaldırmaya yetmemektedir. Çünkü 2014 sonu ve 2015 başında yurttaşlara 2 aylık fatura kesilmesine dayanan muhasebe oyunu yalnızca tek taraflı değil çift yönlü şirketlerin kasasına çalışabilecek işleyişe sahip görünmektedir.

Revize Olmadı, Faturayı Sarkıtma Oyunu

2014 yılı kayıp ve kaçak hedeflerini tutturamayan şirketler, Aralık ayına ait kayıp ve kaçak miktarını 2015 yılına sarkıtarak, kasalarından çıkacak olan kayıp ve kaçak cezasından kurtulacaklardır mı? Kaldı ki tüm bu manipülatif girişimlere karşı önlemler alınsa dahi bu muhasebe oyunlarına göz mü yumulacaktır? Yurttaşların mağduriyeti nasıl giderilecektir?

Ne yazık ki enerji alanı yapılan özelleştirmeler ve piyasa-salaştırma süreciyle şirketlerin muhasebe oyunlarından, manipülasyonlara, spekülasyonlara, şalter indirmelere, elektrik kesmelere kadar uzanan orman kanunlarının geçerli olduğu bir alan haline getirilmiştir ve bunun faturası da halka kesilmektedir. Kar elde etme üzerinden kurulan mantıkla, kayıp ve kaçakla mücadeleden de uzaklaşmış, şirketlerin karlılığı asıl hedef olmuştur. Sözde özelleştirme sürecinde iddia edilen hedeflenen kayıp ve kaçak oranını tutturamayan şirketlerin aradaki farkı ceza olarak kendi kasasından ödemek zorunda kalmasına dayalı ceza yöntemi "sürekli hedeflerin revize edilmesiyle" ortadan kaldırılmış, şirketlerin cezası yurttaşlara yöneltilmiştir.

Ceza Kullanıcıya Yıkılmaz

Hükümet tarafından Meclis'e 28 Ocak tarihinde gönderilen yeni bir yasa tasarısıyla da Yargıtay Hukuk Genel Kurulu'nun yurttaşlardan alınmasını hukuksuz bulduğu kayıp ve kaçak bedellerinin "maliyet unsuru" olarak faturalara yansıtılması yasallaştırılmak istenmektedir. Ayrıca EPDK'nın hedef oranlarının tespiti ve değiştirilmesi ile oluşacak maliyetin faturalara yansıtılması konusunda yetkilendirilmesi söz konusudur. Tasarıya göre, yargı kararıyla kayıp ve kaçak bedellerini geri alan tüketicilere yapılan ödemeler de mahkeme masrafları dahil olmak üzere yeniden tüm yurttaşlara yansıtılacak.

Yurttaşların yargı yoluyla haklarını aramasının önü ise tüketici mahkemelerinin yetkisinin "EPDK düzenleyici işlemlerine uygunluk" kriteriyle sınırlandırılarak kapatılmak isteniyor. Ancak idari kararların da yargı denetimine tabi olduğu unutulmamalıdır. Öncelikle kamu elindeyken kayıp ve kaçığın kullanıcılardan tahsil edilmesi kararı "vergi



salma” gibi siyasi bir karar olarak kabul edilebilir. Ancak serbest piyasada hırsızlığın bedelinin dürüst yurttaşlardan tahsilatı ya da “malımı koruyamayan basiretsiz tüccarların cezası” kullanıcıya kesilemez.

Sanal Maliyetler Yaratılıyor

Tasarıyla kullanıcılara yeni yükler de getirilmektedir; sanki perakende satış hizmet maliyetinin dışındaymış gibi “faturalama ve müşteri hizmetleri maliyeti” eklenmektedir. Mevcut Tarifeler Yönetmeliği’nde perakende satış hizmeti “Perakende satış lisansına sahip şirketler tarafından, elektrik enerjisi ve/veya kapasite satımı dışında, tüketicilere sağlanan faturalama ve tahsilat gibi diğer hizmetleri” olarak tanımlanmaktadır. Yaratılan sanal maliyetlerle, farklı isimler altında, mükerrer tahsilatlarla elektrik kullanıcılarından dağıtım şirketlerine yeni kaynak aktarımı sağlanmak istenmektedir.

Görüldüğü gibi yargı kararları, EPDK kararları, kanun teklifleri, tasarıları havada uçmakta; enerji alanında yurttaşlardan, dağıtım şirketlerine, yarıdan, hükümete varıncaya kadar her kesim için bir kaos ortamı yaşanmaktadır. Bir an evvel dağıtım şirketlerinin kayıp ve kaçak oyunlarına son verilmelidir.

Söz konusu tasarı ve teklife ilişkin bu değerlendirmelerin 29 Ocak 2015 tarihinde basın açıklaması yoluyla kamuoyuna ileten EMO, “iktidarın yurttaşların mağduriyeti pahasına dağıtım şirketlerine el ayak olmasını” protesto ederek, “bu adaletsiz girişimlere karşı her türlü mücadeleyi sürdüreceğini” ilan etmiştir.

3 Yılda 13 Milyar Liralık Kayıp ve Kaçak Tahsilatı

EMO, 1 Ocak 2015 tarihli açıklamasında ise konuya ilişkin temel saptama ve önermelerini de şöyle sıralamıştır:

- Kayıp ve kaçak oranlarını indirecekleri söylemiyle elektrik dağıtım kurumlarını satan AKP hükümetleri, bugüne kadar EPDK ile birlikte yaptığı düzenlemelerle şirketlerin kayıp ve kaçak hedeflerini revize ederek, hedeflerin bile üzerinde yurttaşlardan haksız tahsilat yapmalarına olanak sağlamışlardır. En son açıklanan 2012 yılı verileri ve 3 aylık tarifelerdeki her bir kullanıcı grubu için ayrı belirlenen kayıp ve kaçak bedelleri esas alınarak, ortalama kilovat saat başına tahsil edilen kayıp ve kaçak bedeli hesaplanmış ve 2012 yılında 134.7 milyar kilovat saatlik tüketim üzerinden 3.5 milyar lira kayıp ve kaçak bedelinin yurttaşlardan şirketlere aktarıldığı tespit edilmiştir. 2013 yılında yüzde 1.5 tüketim artışı dikkate alınarak, yine abone gruplarına göre kayıp ve kaçak bedelleri esas alınıp yapılan hesaplamada ise 136.7 milyar kilovat saatlik tüketim üzerinden kayıp ve kaçak tahsilatının 5 milyar TL’ye ulaştığı görülmüştür. 2014 yılında yine tarife gruplarına göre kayıp ve kaçak bedelleri ortalaması dikkate alındığında yüzde 2’lik tüketim artışı tahminiyle kayıp ve kaçak bedelinin bu yıl da 5 milyar TL olacağı belirlenmiştir. Söz konusu düzenleme 3 yılda 13 milyar TL’ye ulaşan haksız kayıp ve kaçak bedeli tahsilatını garanti ettiği gibi, hem de kayıp ve kaçak hedeflerini her seferinde şirketlerle birlikte EPDK’nın yeniden belirlemesine dayanak kazandırmaktadır. Yani 3 yılda kayıp ve kaçak yoluyla şirketlere yurttaşlar üzerinden aktarılan 13 milyar TL, 18 dağıtım şirketinin özelleştirmeleri ile “övünülen” 12-13 milyar dolarlık satış rakamının yaklaşık yarısına işaret etmektedir. Özelleştirmenin “güzelliği” yurttaşlara değil, şirketleredir.

Yasal Olsa da Adaletsiz

- Öncelikle Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, “Elektrik enerjisinin nakli esnasında meydana gelen kayıp ile başka kişiler tarafından hırsızlanmak suretiyle kullanılan elektrik bedellerinin, kurallara uyan abonelerden tahsili yoluna gitmek hukuk devleti ve adalet düşünceleri ile bağdaşmamaktadır” saptamasını yapmıştır. Görüldüğü gibi karar; kayıp ve kaçak bedellerinin yasal dayanağı olmamasına değil; hukuka ve adalete uygun olmamasına dayanmaktadır. Yani yapılmak istenen adaletten uzak bir yasal düzenleme arayışıdır.

- Yargıtay Hukuk Genel Kurulu, mevcut uygulamanın kamu yararına aykırılığını net bir şekilde tespit etmiştir. Parasını her halükarda tahsil eden dağıtım şirketlerinin çağın teknik gelişmelerine ayak uydurmasına engel olduğu, kendi teknik alt ve üstyapısını yenileme ihtiyacının duyulmayacağı, elektriği hırsızlamak suretiyle kullanan kişilere karşı önlem alma ve takip etmek için gerekli girişimlerde bulunulmasının engelleneceği belirtilmiştir. Yani dağıtım şirketlerine her durumda kar ettirme üzerine kurulu bu sistemde kamu yararı bulunmamaktadır.

Kaçak Kullanım Maliyet Unsuru Kabul Edilemez

- Kayıp ve kaçak bedellerinin özelleştirme öncesinde de tarifelere yansıtıldığı belirtilerek, bu bedelin maliyet unsuru olarak kabul edilmesi düşünülemez. Kamu elindeyken kayıp ve kaçığın tarifelerle tüketicilerden tahsil edilmesi kararı “vergi salma” benzeri bir karar olarak siyasi iradenin tercihi olabilir. Ancak serbestleştirilmiş bir piyasada hırsızlığın bedelinin dürüst yurttaşlardan tahsilatı söz konusu olamaz. Serbest piyasada hırsızlığa karşı tek sistem olarak “sigorta” uygulaması ya da şirket sahibinin sorumluluğu esastır. Kaldı ki bu uygulamanın devamı Yargıtay kararında belirtildiği gibi özelleştirmelerin temel gerekçelerinden olan kayıp ve kaçakların en aza indirilmesi iddiasıyla çelişmektedir.

Kayıp ve Kaçak Denetimsiz

- Özelleştirmelerle birlikte kayıp-kaçak oranlarının gerçekte ne kadar olduğu da bilinemez hale gelmiştir. Şirketlerin talepleri üzerine önce genel olarak daha sonra bazı bölgeler bazında hedef kayıp-kaçak oranları sürekli olarak yükseltilmiştir. Gerçekleşen kayıp-kaçak oranları ise dağıtım şirketleri tarafından bilinmekte, kamuoyuna net bir bilgi verilmediği gibi, bu alanda sağlıklı bir denetim ortamı da bulunmamaktadır. 2013 yılı için gerçekleştiği ifade edilen yüzde 17.92 oranındaki ortalama kayıp-kaçak miktarının, gerçekte ne kadar olduğunun kamusal bir denetim ve tespitle ortaya konulması zorunludur.

- İletim ve dağıtım altyapısında meydana gelen teknik kayıpların en aza düşürülmesi için teknolojik yatırımların, bakım-onarım çalışmalarının yerinde, zamanında, tekniğine uygun ve ehil personel eliyle yapılması sağlanmalıdır. Vatandaşların kaçak kullanımlarının engellenmesi amacıyla denetim mekanizması geliştirilmesi, kaçak kullanımın ortadan kalkması için dağıtım şirketlerinin gerekli tedbirleri alması sağlanmalıdır. Burada devlete düşen kayıp ve kaçak kullanımın sosyoekonomik boyutunu dikkate alarak “sosyal devlet” kapsamında elektriğin temel bir insani hak olduğu gerçeğinden hareket ederek çözümler üretmektir. ■

Türkiye’de Talep Tahminlerinde Olan Yanılgılar Ne İçin Kullanılıyor?

TAHMİNLERDEN NÜKLEER
KANDIRMACASINA

Nedim Bülent Damar
EMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı

Ülkemizde elektrik enerjisinin planlaması ve merkezi bir plan çerçevesinde elektrik üretim tesislerinin devlet tarafından yapılması sisteminden 2001 yılında vazgeçilmiş ve hızla geliştirilen serbest piyasa koşullarında elektrik enerjisinin üretimi ve dağıtımının yapılması sitemine geçilmiştir. Her ne kadar yasa gereği 2001 tarihinden sonra tüm üretim tesislerinin özel sektör eliyle yapılması benimsenmiş ise de daha sonra yasaya yapılan çeşitli eklemeler ile devlet eliyle de elektrik üretim tesisi yapılması hususu tekrardan yasaya eklenmiştir.

En son olarak 2013 yılında çıkartılan 6446 sayılı Elektrik Piyasası Yasası ile elektrik tesislerinin özel sektör yanında devletin kendi başına veya ortaklığında veya anlaşmalar yolu ile elektrik üretim tesisi yapabileceği hususu yasallaştırılmıştır.

Liberal ekonomi taraftarı olan ve elektrik enerjisinin tüm üretim ve dağıtım tesislerinin özelleştirilmesini kendisine şiar edinmiş olan bugünkü hükümet kendi ilkelerine aykırı olan bu yasaları, özel sektörün yanaşmadığı veya büyük oranda riskli gördüğü alanlarda devlet eliyle yatırım yapabilmek veya yaptırabilmek için çıkarmaktadır. Yani özel sektörün yatırım yapılmasını riskli bulduğu alanlarda devlet Türkiye Cumhuriyeti vatandaşlarının parasını yatırmakta bir risk görmeyerek bu tür riskli yatırımları yapmak için bu yasaları çıkartmıştır.

Yalnız Türkiye değil, tüm dünyada elektrik enerjisi üretiminde riskli bulunan en önemli alan nükleer santrallerdir. Nükleer santral yatırımları için hemen hemen hiç bir banka kredi vermemektedir ve eğer verirse de devlet garantisi talep etmektedir. Bunun yanında bu tesisler sigorta şirketleri tarafından sigorta edilmemektedir. Bankalar ve sigorta şirketleri özel kuruluşlar olduklarından nükleer santral tesisleri konusunda ortaklarının paralarını riske atmamaktadırlar ve bu konuda istisnalar çok azdır. Ancak Türkiye gibi nükleer santral tesis yapılmasında ısrar eden bazı ülkelerde hükümetler kendi vatandaşlarının paralarını riske atarak bu yatırımları sigorta ettirmeden bile yapılması kararlarını almaktadırlar.

Bugün dünyada hemen hemen tüm gelişmiş ülkeler içerdiği riskler nedeni ile ya nükleer santral projelerinden tamamen vazgeçerek yeni nükleer santral yapmama veya mevcutları kapatma (azaltma) kararları almışlardır. Bugün yapılmakta olan nükleer santralların tamamına yakını ise gelişmekte olan ülkeler tarafından devlet kredileri ile yapılmaktadır. Yapımları on yıllardır sürmekte olan bir takım diğer nükleer santralların ise devlet kredi ve destekleri ile tamamlanmasına çalışılmaktadır.

Hal böyle olup nükleer santralların devlet eliyle yapılması konu olunca yapılan yatırımları halka şirin gösterme ve

muhtemel karşı çıkışları önlemek amacı ile devletler nükleer santral yapımının gerekçelerini halka anlatabilmek için çeşitli yollara başvurmakta ve halkı bu yönde ikna etmeye çalışmaktadırlar.

Devletlerin nükleer santral yapma gayretleri tüm dünyada nükleer santraldan elektrik üretimine karşı olanların direnişleri ile karşılaşmaktadır. Çeşitli araçlar yanında devletlerin kullandığı en etkili propaganda aracı ülkenin elektrik enerjisine ihtiyacı olduğu, elektrik talebinin büyük bir hızla arttığı ve bu talebin ancak nükleer santrallar ile karşılanabileceği kriteridir.

Bu kriter yurdumuzda yalnızca nükleer santrallar için değil, devletin yapılmasına karar verdiği veya izin verdiği her türlü elektrik üretim aracı için kullanılmaktadır.

Ülkemizde elektrik talep tahminleri Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından öngörülen kriterlere uygun olarak Türkiye Elektrik İletim A.Ş. (TEİAŞ) tarafından yapılmaktadır. Konu TEİAŞ’ın her yıl yayımlamakta olduğu “Kapasite Projeksiyonları” isimli yayınlarda şu şekilde yer almaktadır:

“4628 sayılı Elektrik Piyasası Kanununda olduğu gibi, yeni 6446 sayılı Elektrik Piyasası Kanunu ile de, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı tarafından hazırlanan talep tahminleri esas alınarak piyasa katılımcılarına yol göstermek amacıyla, Şebeke Yönetmeliği çerçevesinde Üretim Kapasite Projeksiyonunu hazırlamak üzere Türkiye Elektrik İletim Anonim Şirketi (TEİAŞ) görevlendirilmiş olup,....”

Dolayısı ile TEİAŞ tarafından yayımlanan bu raporlarda yer alan ileriki yıllara ait elektrik talep tahmin rakamları devletin rakamları olarak kabul edilmektedir. Zaten bu raporlar dışında da bu konuda pek fazla resmi belge yoktur. Tüm kamu ve kamu nitelikli kurumlar yaptıkları araştırmalarda ve yatırım kararlarında TEİAŞ’ın adı geçen raporlarını gerekçe olarak göstermektedirler.

Kapasite Projeksiyonlarında 2021 Yılı Tahminleri

2021 ve 2023 yılları kapasite projeksiyonları açısından önemli bir tarihtir. 2021 yılı bugünkü hükümet tarafından Akkuyu Nükleer Güç Santrali’nin (NGS) Ruslarla yapım anlaşmaları imzalandığı günlerde santralin devreye alınacağı yıl olarak ilan edilmiştir. 2023 yılı ise Cumhuriyet’in 100. yılı olarak çeşitli hedeflerin gösterildiği ve bu arada elektrik tüketiminin de 500 milyar kilovat saat (kWh) olacağını birçok kez dile getirildiği tarihtir.

Bilindiği gibi 2002 yılında iktidara gelen AKP, 2007 yıllarında nükleer santral konusunu yeniden gündeme taşımış ve çeşitli işlemler ve karmaşık bir takım ihale prosedürleri ve yasalardan sonra Rusya ile hükümetler arası bir anlaşma

imzalanmış ve Akkuyu'da Rusya'nın sahibi olduğu bir Yap-İşlet-Sahip Ol (Built, Operate and Own) modeli NGS ile sonuçlandırılmıştır.

Daha sonra yine aynı yıllardaki elektrik enerjisi talebi gerekçe gösterilerek aynı Yap-İşlet-Sahip Ol yöntemi ile Japon-Fransız-Türk ortaklığı ve devlet alım garantisi ile Sinop'ta bir nükleer güç santrali yapılacağı ilan edilmiştir. Akkuyu NGS ve Sinop NGS'nin hemen hemen aynı tarihlerde devreye alınarak elektrik üretimine başlayacağı öngörülmektedir.

Her iki NGS'nin de aynı tarihlerde devreye girecek olması ve Devletin her iki nükleer santralin yapımı için de gerekçe yaptığı elektrik enerjisi talebi ve bu yıllardaki talebin ancak nükleer santrallerle karşılanabileceği gerekçesinin doğruluğunu anlamak için, 2021 yılları için yapılan elektrik talep tahminlerini ve elektrik tüketim artışlarını incelemek gerekmektedir.

Tablo 1: 2004-2013 Yılları Türkiye Elektrik Sistemi Puant Güç Ve Enerji Tüketimi

	Puant Güç Talebi (Mw)	Artış (%)	Enerji Tüketimi (Gwh)	Artış (%)	Min.Yük (Mw)	Min.Yük / Puant Yük Oranı (%)
2004	23485	8,1	150018	6,3	8888	38
2005	25174	7,2	160794	7,2	10120	40
2006	27594	9,6	174637	8,6	10545	38
2007	29249	6,0	190000	8,8	11100	38
2008	30517	4,3	198085	4,3	10409	34
2009	29870	-2,1	194079	-2,0	11123	37
2010	33392	11,8	210434	8,4	13513	40
2011	36122	8,2	230306	9,4	14822	41
2012	39045	8,1	242370	5,2	13922	36
2013	38274	-2,0	248324	2,5	14800	39

Tablo 1'de Haziran 2014 tarihli, TEİAŞ APK Dairesi Başkanlığı tarafından yayımlanan Türkiye Elektrik Enerjisi 5 Yıllık Üretim Kapasite Projeksiyonu (2014-2018) isimli raporda yer alan 2004-2013 yılları arası elektrik tüketimini gösteren veriler yer almaktadır.

Bu tablodan görüleceği üzere 2004-2013 yılları arası ortalama elektrik tüketim artışı yüzde 5.87 olmuştur. 10 yıllık toplam tüketim artışı ise 98.3 milyar kWh'tir. Yani enerji tüketiminde ortalama yıllık 10 milyar kWh'e yakın bir artış olmaktadır. Maksimum talep edilen güç rakamına bakıldığında ise 2004-2013 yılları arası ortalama artış yüzde 5.92'dir. 10 yıllık toplam puant güç artışı ise 14 bin 789 megavat (MW) olarak belirtilmiştir. Yani maksimum güç talebinin karşılanması için yıllık güvenilir gücü yaklaşık 1500 MW olan yeni santrallerin devreye girmesi gerekmektedir. Doğal olarak yıllık artışlardaki gelişmeler dikkate alınarak gerçek güç değerleri hesaplanmalıdır; ancak bu hesaplamalarda milli gelir artışının yüksek olduğu yıllarda hızla artan elektrik tüketim talebinin son yıllardaki milli gelir artış hızının yüzde 2-4 arasında olduğu ve elektrik tüketim artışının da buna paralel olacağı gerçeği dikkate alınmalıdır.

Nitekim 2013-2014 yılı elektrik tüketim artışı da resmi olmayan rakamlara göre milli gelir artışına paralel olarak yüzde 4 civarında (yaklaşık 256 milyar kWh) olarak gerçekleşmiştir.

Bu bilgiler çerçevesinde 2021 yılını özel olarak incelersek TEİAŞ'ın Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı direktifleri çerçevesinde 2021 yılı sonrası için vermiş olduğu elektrik talep tahmin rakamlarına bakmamız gerekmektedir.

Kapasite projeksiyon raporları 10 ve daha sonra 5 yıllık olarak hazırlandığından 2021 yılı resmi tahminleri bu raporlarda 2012 yılından itibaren yer almaya başlamıştır. Bu raporlarda verilen 2021 yılı değerleri Tablo 2'de ve grafiklerde verilmiştir.

Tablo 2'deki verilerin daha net anlaşılabilmesi ve 2021 yılı için yapılan 2012 ile 2014 yılı talep tahmin arasındaki düşüşün açıkça görülebilmesi için TEİAŞ tarafından 2021 yılı için öngörülen 3 değişik varsayımdaki elektrik tüketim talepleri, MWh olarak grafiklerde verilmiştir.

Tablo 2: 2021 Yılı İçin TEİAŞ Kapasite Projeksiyonlarında Esas Alınan Tüketim Ve Puant Güç Talep Değerleri

Kapasite Projeksiyon Yılı	Elektrik Talebi (Mwh)			Puant Güç Talebi (Mw)		
	Baz Talep	Düşük Talep	Yüksek Talep	Baz Talep	Düşük Talep	Yüksek Talep
2012		424.780	467.260		65.440	71.985
2013	397.660	362.130	430.510	61.260	55.790	66.320
2014	376.150	348.840	414.670	57.940	53.730	63.880

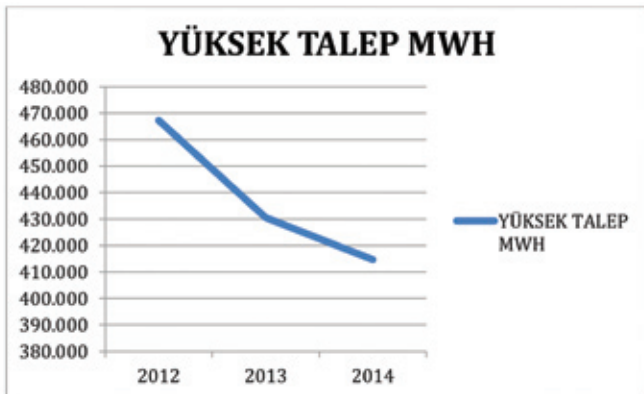
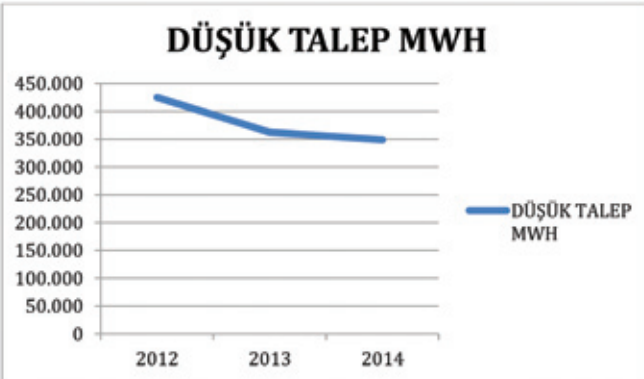
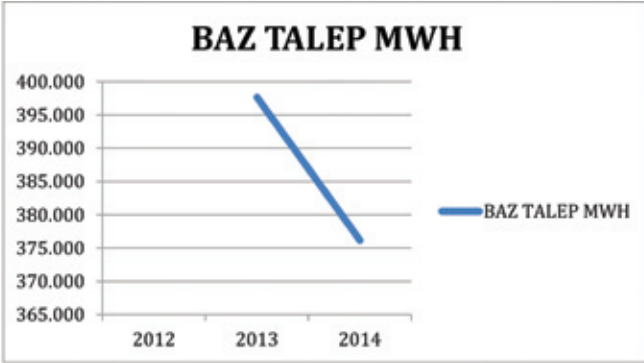
Tablo 3: 2021 Yılı İçin TEİAŞ Kapasite Projeksiyonlarında Esas Alınan Tüketim Ve Puant Güç Talep Değerleri

Kapasite Projeksiyon Yılı	Tüketim (Milyon Kwh)		Puant Güç (Mw)	
	Düşük Talep	Yüksek Talep	Düşük Talep	Yüksek Talep
2012	424.780	467.260	65.440	71.985
2013	362.130	430.510	55.790	66.320
2014	348.840	414.670	53.730	63.880
FARK	-75.940	-52.590	-11.710	-8.105
YÜZDE FARK	17,88	11,25	17,89	11,26

Grafiklerde ve Tablo 2’de açıkça görüleceği üzere Devlet 2021 ila 2014 yılları arasında geçen kısa sürede 2012 yılı için öngördüğü elektrik tüketim talebini çok önemli oranda düşürmüştür. Düşen miktarlar ve oransal değerleri Tablo 3’de yer almaktadır.

2012 ila 2014 yılları arasında 2021 yılı elektrik tüketim talep tahminleri yüksek talep tahmininde 52 bin 590 MWh, düşük talep tahmininde ise 75 bin 940 MWh miktarlarında düşürülmüştür.

Bilindiği gibi Akkuyu NGS’nin gücü 4 bin 800 MW, yıllık üretimi ise 38 bin 400 MWh olarak, Sinop NGS’nin gücü 4 bin 480 MW, yıllık üretimi ise 35 bin 840 MWh olarak planlanmaktadır. Yani iki nükleer güç santralından elde edilmesi planlanan elektrik üretimi 74 bin 240 MWh’dır. Bu üretim rakamları santralların kesintisiz yılda 8 bin saat çalışması esas alınarak öngörülen rakamlardır ve yüzde 90’ının üzerinde emre amadelik öngörülerek yapılmıştır. Halbuki nükleer santralların başka ülkelerdeki pratiklerinde emre amadelik oranı yüzde 80’ler civarındadır.



Grafik: Yıllara Göre 2021 Yılı Tüketim Talep Tahmin Değişimi

Yine de verilen rakamlar dikkate alınsa bile değişen 2021 yılı talep tahmin rakamlarına bakıldığında düşük talep tahmininde her iki santrala da gerek olmadığı açıkça görülmektedir. Çünkü 2021 yılı talep tahmini 2014 yılında 2012 yılına göre her iki santralin yıllık üretiminden daha fazla miktarda düşmüştür. Puant güç talebi olarak bakıldığında da aynı durum söz konusudur.

Bu analiz yapılırken düşük talep tahminini göz önüne almak daha gerçekçi olacaktır, çünkü düşük talep tahminleri yapılırken ortalama yıllık yüzde 4.4 civarında bir artış serisi kullanılmıştır. Bu rakam son yıllardaki gelişmelere ve tüketim artış trendi göz önüne alındığında yüksek talepte artış yüzdesi olarak kullanılan yüzde 6’nın üzerindeki rakamlardan daha gerçekçidir.

Yukarıda anlatılanlar ve Devletin kendi raporlarından alınan rakamlar ile ortaya çıkan gerçekler nükleer santrallar için olumlu bir kamuoyu yaratmak için devletin kamu malı bile olmayan nükleer santrallar için ne kadar çok manipülasyon yaptığını ortaya koymaktadır.

Bu santrallara gerekçe yaratmak için resmi kurum raporlarına yanlış bilgiler yerleştirilerek, kamuoyuna “Bu santrallar yapılmaz ise elektriksiz kalacağız” denilmekte ve nükleer santrallar tek çıkış yolu olarak gösterilmektedir. Böylece bu santrallara karşı oluşabilecek muhalefet, yanlış bilgi ile savuşturulmaktadır. Suni olarak kurulan veya kurdurtulan bazı yapıların eline verilen bu bilgiler halkın yanıltılması için resmi ve değişmez belge olarak kullanılmaktadır.

Bugün nükleer santrallar ile ilgili hangi yazıya bakarsanız bakın yazıların tamamı “Türkiye’nin hızla ve yüksek oranda artan elektrik talebi” cümlesi ile başlamaktadır. İçerisinde her gelişen toplum için göreceli olarak doğru olan elektrik talebinin artış gösterdiği kısmi gerçeğini taşıyan bu cümle ülkemizde tüm nükleer santral tartışmalarında sanki gerçekmiş gibi kullanılmış ve nükleer santral yapımı için birinci ve vazgeçilemez gerekçe olarak kullanılmıştır.

Bu gerekçeler kullanılarak Akkuyu ve Sinop NGS’lerle ilgili anlaşmalar yapılmış, imzalar atılmış ve yapım hazırlıkları başlamıştır.

Devletin bugünkü yöneticilerine göre artık Akkuyu ve Sinop nükleer güç santrallarının yapımı için yollar açılmış ve engeller ortadan kalkmıştır. Kamuoyu oluşturulmuş ve elektriksiz kalmamamız için nükleer santralların yapılmasına başlanmıştır.

Bundan sonra Devlet artık yazının başında belirtilen “piyasa katılımcılarına yol göstermek” görevinin gereklerini yerine getirmek için talep tahminlerini gerçeğe yaklaştırmak ve tahminleri yenilemek yoluna gitmiştir.

Böylece piyasa katılımcılarına yani özel sektör elektrik üretim tesisi yatırımcılarına “Bakın 2021 yılı elektrik talep tahminlerinin gerçekçi değerleri bu yeni değerlerdir. Ona göre yatırım planlarınızı yapın, biz devlet olarak nükleer santrallara alım garantileri verdik, eğer siz o yıllara yatırım yaparsanız ürettiğiniz elektriği satamayabilirsiniz” demektedir.

Bu düşünce ve yönetim tarzında toplum söz konusu değildir. Toplumun elektriği çevreye uyumlu, yaşam riski olmadan ucuza alması ilkeleri konu edilmemektedir.

Bugünkü yöneticiler bu çalışma şekilleri sonucunda kendi yapmış oldukları yasanın birinci gerekçesi olan topluma, çevreye uyumlu ve ucuz elektrik enerjisi sağlanması ilkesi ile taban tabana zıt uygulamaları hayata geçirmektedirler. Talep tahmin raporlarını da bu uygulamalarının bir aracı olarak kullanmaktadırlar. ■

Yeni Çevresel Etki Değerlendirme Yönetmeliği...

SORUNLAR DAHA DA ARTACAK

Baran Bozoğlu
Çevre Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanı*

Çevresel etki değerlendirmesi (ÇED) bir süreçtir, Ç planlama sürecidir. Tek başına sadece bir belge veya rapor değildir. Projeler, tesisler veya faaliyetler yapılmadan önce, içerisinde halkın katılımı toplantılarının da olduğu, bilimsel verileri kapsayan bir ÇED sürecinin işletilmesi çağdaş ülkelerde bir zorunluluktur. ÇED Yönetmeliği çevre politikamızın temelidir. Yatay mevzuat olarak tanımlanan yönetmelik, bir rapor sürecini aktarmakta ve raporun içerisinde sadece çevre mevzuatı değil birçok mevzuata atıf yapılmaktadır.

Çevre ve Şehircilik Bakanlığı'nın envanter oluşturması, tesisleri, fabrikaları, faaliyetleri takibe alabilmesi, sağlıklı denetim yapabilmesi ve çevre izni, lisanslı sürecini bilimsel temellerle yürütebilmesi; en önemlisi ise çevre sorunlarına oluşmadan çözüm üretilebilmesi için ÇED çok önemli bir fırsattır.

Yatırımcılar için de, yapmayı planladıkları tesisler hakkında ön bilgi veren, halkın tepkisini ölçen, etkileri baştan analize imkan sağlayan en etkili araçtır. Projelerdeki olası hataların da baştan görülmesini sağlayabilmektedir ÇED süreci...

Özetle, yatırımcı için de, halk için de, bakanlık için de, sağlıklı çevrede yaşama hakkı için de; ÇED süreci büyük bir fırsattır.

ABD'de ÇED kavramı ilk defa 1969 yılında bir kanun ile zorunlu hale getirilmişti. Avrupa Birliği'nde (AB) ise bu yönetmelik 1985 yılında yayımlanmış ve sadece 3 defa değişikliğe uğramıştır...

İlk defa 1993 yılında yayımlanan ÇED Yönetmeliği, 7 defa ana değişiklik olmak üzere 17 defa değiştirilmiştir. En son 3 Ekim 2013 tarihinde yayımlanan yönetmelik 1 yıl sonra tekrar değiştirilmiştir. ÇED Yönetmeliği'nde bu kadar sık değişiklik yapılması ülkemizde çevre sorunlarını çözmeye odaklı bir çevre politikasının oluşturulmadığının göstergesidir.

Ülkemizdeki Çevre Kanunu'na göre "ÇED Olumlu Kararı" veya "ÇED Gerekli Değildir Kararı" olmadan ihale dahi gerçekleştirilemez. Ancak bu zorunluluklar, 3. Havalimanı gibi büyük projelerde göz ardı edilmiştir.

25 Kasım 2014 tarihinde yayımlanan yeni ÇED Yönetmeliği, ÇED süreci uygulama zorunluluğu olan Ek-1 Listesi ve Proje Tanıtım Dosyası zorunluluğu olan Ek-2 Listesi'ndeki değişikliklerin dışında, içerisindeki bazı ekleme ve çıkarmalarla ülkemizin en kötü ÇED Yönetmeliği olarak adlandırılabilir.

Yeni yönetmelikle beraber, ÇED başvuru dosyası artık İnternet'te yayımlanmayacak. Yani başvuru sırasında bilgi toplumdaki gizlenmiş olacak.

Yönetmelikteki 12. Madde'nin 9/b Bendi'nin kaldırılması ile, ÇED raporunu inceleyen ve farklı kurumların temsilcilerinden oluşan İnceleme ve Değerlendirme Komisyonu'nun yapacağı incelemede raporun bilimselliği artık sorgulanmayacak.

HES projelerindeki havzalar arası su aktarımına ÇED zorunluluğu kalkmış oldu. Farklı akarsuların yatağını değiştirerek yapılan HES projelerinde önceden 300 bin m³/yıl olan sınır 100 milyon m³/yıl'a çıkartıldı! RES'lerde türbin sayısı üzerinden değil, güç üzerinden ÇED sürecine karar verilecektir. Ancak asıl çevresel etki türbin sayısındadır.

16. Madde'nin 4. Bendi de yönetmelikten çıkartıldı. Bu maddenin kaldırılmasıyla, Ek-2'de bulunan tesisler için Proje Tanıtım Dosyası'nın hazırlanması sırasında proje alanının görülmesi talep edilemeyecek. Yani saha görülmeden rapor yazılabilecek...

19. Madde'nin b Bendi'nde, ÇED raporundaki veya proje tanıtım dosyasındaki taahhütlerin uygulanmaması durumunda 90 gün süre tanınabiliyor, ardından işlem yapıyordu. 90 günlük süre kaldırıldı. Yani bir termik santral ÇED raporunda çevreyi kirletmeme konusunda verdiği taahhüdü yerine getirmemesi halinde 10 yıl da süre tanınabilecek...

Yönetmelikteki "patlamaya hazır saatli bomba" ise 24. Madde'ye eklenmiş olan F Bendi'dir:

"Olağanüstü durumlar ve özel hükümler

MADDE 24 – (1) Aşağıdaki projeler için uygulanacak ÇED sürecine ilişkin yöntem Bakanlıkça belirlenir:

f) "ÇED Olumlu" veya "ÇED Gerekli Değildir" kararı bulunan projelerde yapılacak kapasite artışı ve/veya genişletilmesi planlanan projeler."

Bu madde ile mevcut tesislerin tamamında yapılacak olan kapsam genişletmeleri ÇED sürecinden muaf tutulabilecektir. Bakanlığın, idarenin keyfi uygulamaları oluşabilecektir. Aynı özellikteki bir tesisten ÇED raporu hazırlaması isteyebilirken, diğerinden istemeyebilecektir. Örneğin, 300

* Yazı, Baran Bozoğlu'nun Çevre Mühendisleri Odası Yönetim Kurulu Başkanlığı yürüttüğü günlerde kalem alınmıştır

megavatlık (MW) bir termik santralin, ÇED olumlu kararı aldıktan hemen sonra 1 milyon MW kapasite artışı yapsa bile ÇED sürecine tabi olma zorunluluğu artık kalmamıştır.

Öte yandan, tüm tesisler Ek-2 Listesi sınırı içerisinde gösterilip, ÇED gerekli değildir kararı alındıktan sonra yapacağı kapasite artışı ile toplam kapasite Ek-1 Listesi'nde yer almasına rağmen yine ÇED raporu hazırlamadan süreci tamamlayabilecektir.

24/f Maddesi, tüm projelere ÇED muafiyeti sağlayabilecek bir düzenlemedir, keyfi uygulamalara sebep olacaktır.

Ek-1 ve Ek-2 listelerinde yapılan düzenlemeler ise durumun vahimliğini pekiştirmektedir. Unutulmamalıdır ki, Ek-1 Listesi'nden çıkartılan her faaliyet veya tesis, ÇED süreci zorunluluğunu kaldırmak anlamına gelmektedir.

Diğer önemli değişiklikleri de şöyle sıralayabiliriz:

-Kuş göç yoluna yapılan ve kuşların ölümüne neden olan tren projesi hepimizin zihinlerine kazınmıştır. 100 km ve altı demir yolu projelerinde ÇED süreci zorunluluğu kalkmıştır...

-Dip taraması ve denizden, göllerden ve nehirlerin dibinden malzeme çıkartılması ÇED'den muaf! Denizlerimizdeki ekosistem, ırmaklarımızdaki ekosistem nasıl etkilenecek araştırılması istenmiyor. Yani 100 milyon m³ dip taraması yapsanız bile ÇED süreci zorunluluğunuz yok!

-Akarsu havzaları arasında su aktarımında 100 milyon m³ altı ÇED'den muaf! HES projelerindeki havzalar arası su aktarımına ÇED zorunluluğu kalkmış oldu. Farklı akarsuların yatağını değiştirerek yapılan HES projelerinde önceden 300 bin m³/yıl olan sınır 100 milyon m³/yıl'a çıkartıldı!

-Seramik üreten tesislerde ÇED uygulama sınırı 100 bin tondan 300 bin tona çıkartılmıştır. Akıllara bu alanda kim yatırım yapacak ve neden 300 bin ton sorusu gelmektedir.

-Toplu konut projelerinde ÇED süreci zorunluluğu kaldırıldı.

-Hastane projeleri (örneğin şehir hastaneleri, Bilkent ve Etlik'teki projelerde doğalgaz çevirim santrali niteliği de bulunuyor) muaf tutuluyor.

-Golf tesisleri muaf tutuluyor.

-Alışveriş merkezlerinde ÇED zorunluluğu kaldırılıyor.

-Beyaz eşya boyama tesisleri ÇED'den muaf tutuluyor.

-Yeraltı suyu çıkartılmasına dair projelerin sınırı 300 bin m³/yıl'dan 1 milyon m³/yıl çıkartılmıştır. Kuraklıkla karşı karşıya kaldığımız bir süreçte, Orman ve Su İşleri Bakanı Veysel Eroğlu Konya Havzası'nda yeraltı sularının bittiğini açıkladığı bir dönemde, yeraltından çekilecek suyun etkilerinin değerlendirilmemesini sağlamak, akla, mantığa, bilime uymamaktadır...



-Orman alanlarının dönüştürülmesi projeleri ÇED'den muaf tutulmuştur. Bakan İdris Güllüce, yaban domuzlarının şehre gelmesini magazinsel bulmuştu, bu düzenleme ile de düşüncesini yönetmeliğe koymaktadır.

-Yeraltından geçen demir yolu hatları, metrolar ÇED'den muaf tutulmuştur.

-Sanayi ve enerji tesislerinin sökülmesi ÇED'den muaf tutulmuştur. Örneğin nükleer santral, termik santral, kurşun fabrikası gibi tesislerin sökülmesi işlemlerinin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi gerçekleştirilemeyecektir. Bu düzenleme çok ciddi bir hatadır.

-Kentsel dönüşüm alanları ÇED sürecinden muaf tutulmuştur. Madde 24'de afet riskindeki alanların dönüştürülmesinde etkilerin değerlendirilmesindeki yöntem Bakanlığa bırakılmıştır! Planı yapan Bakanlık, kentsel dönüşüme karar veren Bakanlık, icraata geçen Bakanlık, kendi faaliyetinde ÇED uygulayıp uygulamayacağına karar veren de Bakanlık...

-Rüzgar enerji santrallerinde (RES) türbin sayısı üzerinden değil, güç üzerinden ÇED sürecine karar verilecektir. Ancak asıl çevresel etki türbin sayısındadır.

İnşaat Sektörüne Her Yol Mubah!

İnşaat sektörüne sınırsız olanak tanıyan, rantı genişleten, çevresel etkilerini hiçe sayan bir düzenleme gerçekleştirilmiştir. Kentsel dönüşüme dair Bakanın çevresel hassasiyet vurgusunun gerçekçi olmadığı ortaya çıkmıştır.

AB uyum sürecinden uzaklaşıldığı da açıkça görülmektedir. AB ÇED uygulamasında, halkın katılımı toplantısı en az 2 defa düzenlenmektedir. AB'nin eğilim kararında halkın katılımı süreci 30 güne çıkartılmış; yani halk ile 30 gün boyunca projeye dair görüşme yapılması zorunluluğu getirilmiştir. AB Direktifi'nde muafiyetler bulunmamaktadır.

Aynı özellikteki bir tesisten ÇED raporu hazırlaması isteyebilirken, diğerinden istemeyebilecektir. Örneğin, 300 megavatlık (MW) bir termik santralin, ÇED olumlu kararı aldıktan hemen sonra 1 milyon MW kapasite artışı yapsa bile ÇED sürecine tabi olma zorunluluğu artık kalmamıştır.

ÇED Yönetmeliği'nin AB ile uyumlu hale gelebilmesi için muafiyetler kaldırılmalı, Stratejik ÇED Yönetmeliği yayımlanmalı ve halkın katılımı ve bilgiye ulaşımını hedef alan Aarhus Sözleşmesi imzalanmalıdır.

Artvin'de, Yırca'da, Alakır'da, Phaselis'te, Tuz Gölü'nde, Çanakkale'de, Kocaeli'de, Manisa'da, Amasra'da yani ülkemizin dört bir yanında yaşanan çevre sorunlarına, halkın yaralarına merhem olunmayacağı bu yönetmelikte de görülmüştür.

Tartışma, projelerin yapılıp yapılmaması bile değildir. Bu yönetmelik ile, projelerin etkilerinin değerlendirilmesinden dahi kaçılmaya çalışılmaktadır.

Bu düzenleme ile, ülkemizdeki çevre sorunlarının, kuraklığın, havza kirliliğinin, kentlerdeki toz miktarının daha da artacağını söylemek yerinde olacaktır. Öte yandan, hiç kuşkusuz halkı göz ardı eden bu düzenleme toplumsal olayları da arttırabilecektir.

Yapılması gereken şey; tek başına güçlü bir Çevre Bakanlığı'nın kurulması, yatırımcıların da halkın da doğanın da haklarını gözeten ancak kamu yararını kendisine ilke edinen bir ÇED sürecinin tanımlanması, Stratejik ÇED Yönetmeliği'nin yayımlanması, Aarhus Sözleşmesi'nin ülkemiz tarafından imzalanması, hukukun işletilmesi, kanunların, mahkeme kararlarının uygulanmasıdır. ■

Sanayi ve enerji tesislerinin sökülmesi ÇED'den muaf tutulmuştur. Örneğin nükleer santral, termik santral, kurşun fabrikası gibi tesislerin sökülmesi işlemlerinin çevresel etkilerinin değerlendirilmesi gerçekleştirilemeyecektir.





ENERJİ ve HUKUK BİRLİKTELİĞİ ÇARPICI SONUÇLAR GETİRDİ

Türkiye Barolar Birliği (TBB) tarafından gerçekleştirilen Enerji ve Hukuk Sempozyumu'nun ardından ortaya çıkan çarpıcı sonuçlar, TMMOB'nin enerji alanıyla ilgili meslek örgütlerinin yer aldığı bir basın toplantısıyla kamuoyuna açıklandı. TBB Yönetim Kurulu Başkanı Metin Feyzioğlu'nun TMMOB'ye bağlı Elektrik, Makina, Maden, Jeoloji, Petrol ve Çevre mühendis odaları başkan ve temsilcileri ile bazı baro başkanlarının da katılımıyla gerçekleştirildiği 9 Aralık 2014 tarihli toplantıda, enerji alanı güncel sorunlarıyla irdelendi.

TBB Yönetim Kurulu Başkanı Metin Feyzioğlu düzenlenen sempozyumun enerji hukuku değil "Enerji ve Hukuk" başlığıyla bir ilk olduğuna işaret ederken, "Sadece hukuku masaya yatırmak yetmiyordu" dedi. Türkiye'de enerji tüketiminde yüzde 72 dışa bağımlılık olduğunu, bu bağımlılığın hatta yüzde 78'lere çıktığının işaretlerine sempozyumda dikkat çekildiğini kaydeden Feyzioğlu, bu bağımlılığın bugün sürdürülemez hale gelen cari açığın da başlıca sebebi olduğunu söyledi. Feyzioğlu konuşmasını şöyle sürdürdü:

"İthalat yapılan ülkelerin ve enerji kaynağının çeşitlendirilememiş olması, enerji güvenliğimizi tehdit etmektedir. Enerjide dışa bağımlılık, milli menfaatlerimizi üstün tutan bir dış politika yürütme gücümüzü de kırmaktadır. Hayati sakıncaları barındıran enerji politikamız, temelden değiştirilmelidir. Sempozyumda bu ortaya çıkmıştır."

Feyzioğlu, sempozyumun 2. tespiti olarak da enerjinin verimsiz kullanımına dikkat çekti. Enerji verimliliğinin yalnızca konutların ısınması ya da gereksiz yanan ışığın kapatılması ile sınırlı tutulamayacağını, bir birim mal ve hizmet üretmek için Avrupa ortalamasının iki misli olan enerji tüketiminin azaltılması gerektiğini de sözlerine ekledi.

Altın Sacayağı Dengeye Tutulmalı

Enerji ve çevre ikilemine bakışını "Enerji olmadan yaşam olmaz. Çevre katledilerek yaşam sürdürülemez" biçiminde ortaya koyan Feyzioğlu, şöyle konuştu:

"Enerji-ekonomi ve çevre üçlemesi dediğimiz altın sacayağı dengeye getirme zorunluluğumuz var. Buna rağmen kısa vadeli maddi çıkarları esas alan bir anlayış hakimdir. Doğayı katlederek enerji üretiyoruz. Emekçilerin canlarını hiçe sayan, kar odaklı acımasız bir madencilik anlayışı halen hüküm sürmektedir. İnsan canını güvenceye alacak önlemlerden tasarruf edilmektedir. Bunun adı vahşi kapitalizmdir. Doğanın ve tarihin yok edilmesi; aklın, adaletin ve vicdanın sınırlarını çoktan aşmıştır."

Hukuka İnanç Katlediliyor

Metin Feyzioğlu, enerji yatırımları gerekçesiyle mahkeme kararlarının yok sayılmasını sert bir dille eleştirdi:

"Mahkemelerin bu kararlarını veren hakimler, vatana ihanet ile suçlanma noktasına geldi. SİT alanı kararları değiştirilmekte, akarsular kurutulmakta, suya erişim hakları ipotek edilmektedir. Torba kanunlar arasına sıkıştırılan adaletten yoksun düzenlemeler, insan hayatı ve doğayla birlikte, hukuka inancı da katletmektedir. Küçük şırl şırl akan dereye mutlulukla bakan insanların yerini şuraya bir cebri boru döşesem de 5 megawattlık bir HES kurarsam vicdansızlığı aldı. İlkel bir anlayışın ürünü olan bu sözde yatırımlar, olumlu girişimlerin de önünü kesmektedir. Vahim olan budur. Yaşam damarlarına kastedildiğini gören halkımız, doğru düzgün, hukuka uygun, sosyal projelendirilmesi yapılmış planlarla yürüyen yatırım projelerine de artık hakkı olarak güvensizlikle yaklaşmaktadır."

Enerjide Hukuksuzluk Sosyal Huzursuzluk Getiriyor

Termiğe, nükleere, HES'lere, rüzgara da hayır denildiğinin, çünkü artık yapılan işe güvenilmediğinin altını çizen Feyzioğlu, "Enerji politikalarının tüm uygulamalarıyla hukuka uygunluğunun sağlanması zorunludur. Aksi takdirde, istisnasız her enerji yatırımı, Türkiye'de yeni bir sosyal huzursuzluğun sebebi olacaktır" uyarısını yaptı.

Feyzioğlu'nun açıklamasının ardından gazetecilerin sorularına geçildi.

Enerji Planlarındaki Çelişkiler

Geçen hafta açıklanan Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın 2015-2019 Stratejik Planı ile ilgili soruya yanıt veren MMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı Oğuz Türkyılmaz, gösterişli bir toplantı ile açıklanan planın içine bakıldığında o gösterişe yakışır bir bilgi bulamadıklarını kaydetti. Türkyılmaz, yakın zamanda açıklanan planlarla bu plan arasında saptadığı çelişkili hedefleri ortaya koydu. Türkyılmaz şöyle konuştu:

"2015'te dışa bağımlılığı, yani doğalgazın payını yüzde 48'den yüzde 45'e düşürülmesi hedeflenmiş. Bu, eğer alternatif kaynakları koyarsanız olur. Ama böyle hedefleriniz yok. EPDK'dan lisans almış doğalgazda 15 bin 550 proje var. O zaman bunların büyük bölümünün iptal edilmesi gerekiyor. Bu strateji planında insan ve hukuk boyutu esirgeniyor. Bu ülkenin Enerji Bakanı hukuku engel olarak görüyor."

Türkiye'de Boru Hattını BOTAŞ Yapabilir

Oğuz Türkyılmaz, Rusya ile doğalgaz anlaşmalarına ilişkin yaşanan gelişmeleri de şöyle değerlendirdi:

"Bu anlaşmalarda Türkiye aleyhine olan düzenlemelerin gözden geçirilmesi, kaldırılması gerekiyor. Türkiye'nin stratejisi olsa; 'Mavi Akım var. Buna paralel hat yap, Samsun'da bana gazı teslim et' der. Türkiye'de boru hattı yapılacaksa bunu yalnızca BOTAŞ yapmalıdır. TANAP gibi projeler Türkiye'nin egemenlik haklarına aykırıdır."

'Büyükler Masallar'

PMO Enerji Çalışma Grubu Başkanı Necdet Pamir, Putin'in gelişle gündeme gelen enerji anlaşmaları ile ilgili soruları yanıtladı. Pamir, İran, Irak ve Rusya gibi belli ülkelere olan aşırı bağımlılığın enerji güvenliği açısından tehdit oluşturduğunu anlattı. Putin'in gelişi ile gündeme gelen yüzde 6'lık doğalgaz fiyat indirimini, dünyada ABD'deki kaya gazı üretimiyle oluşan arz fazlası ve Almanya'nın bu indirime rağmen çok daha ucuza aldığına dikkat çekerek, "tatlandırıcı sos" olarak nitelendirdi. Rusya'dan alımın artırılmasının da Türkiye aleyhine olan bağımlılığı daha da artıracığını kaydeden Pamir, şu anda yaşanan doğalgaz sıkıntısının da santrallara verilen doğalgazda kesinti yapılarak sürdürüldüğünü söyledi. Bugün özel şirketlerin BOTAŞ'tan daha ucuza Rusya'dan gaz satın aldığına, burada nemalananlar olduğunu, ama bunun tüketiciler olmadığını ifade etti. Kamu kurumları yöneticilerinin basiretli tüccarlar gibi kamu çıkarlarını korumaları gerektiğinin altını çizen Pamir, bu durumda ya

basiretsizliğin söz konusu olduğunu, o zaman bu işi yapabileceklerin yönetime gelmesi gerektiğini, o da olmadığına göre burada başka durumların geçerli olduğunu söyledi. Necdet Pamir, Güney Akım'ın iptaliyle gündeme getirilen yeni hatla ilgili soruyu da "Bulgaristan'dan gidemeyen hattın Yunanistan'dan gitmesi mümkün müdür? Hep büyüklere masallar anlatılıyor" diye karşılıdı.

Enerji Kaynaklarımız İçin Teknoloji Şart

JMO Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Alan, kaya gazındaki teknolojik gelişmelere dikkat çekerek 2020'de ABD'nin net doğalgaz ihracatçısı olmayı planladığını anımsattı. Alan, Türkiye'nin de bu teknolojik öngörülerini dikkate alması gerektiğini belirterek, uzun erimli kontratların ülkenin yararına olmadığını kaydetti. Hüseyin Alan, Türkiye'nin kaynak çeşitliliğine sahip olduğunu, ancak rezervlerinin yetersiz ve küçük olduğunu belirtirken, bu nedenle kendi kaynaklarını kullanabilecek teknolojinin geliştirilmesi gerektiği üzerinde durdu. Alan, "Türkiye karar vermek zorunda. Ya kendisi teknoloji geliştirecek ve buna göre mevzuat düzenleyecek ya da bugün olduğu gibi emek yoğunluklu çalışmaya kaçak işçilerle, güvenlik sağlanmadan açılan ocaklarla, taşeronlukla devam edecek" dedi.

Akkuyu ÇED'inde Kaza Senaryosu Yok

Rusya'ya nükleer santral konusunda çevresel etki değerlendirme (ÇED) jesti yapılmasına ilişkin soruya da ÇMO Yönetim Kurulu Başkanı Baran Bozoğlu yanıt verdi. Bozoğlu, 40-50 yıldır devam eden nükleer santral kurma girişiminde 2 yıldır ÇED süreci devam ederken, 10 iş günü için askıya çıkarılan raporun, binlerce dilekçe ve görüş iletilmiş olmasına rağmen ÇED sürecine yansıtılmadan onaylanmasını eleştirdi. Daha önce olası bir kaza durumunda Türkiye'nin ve çevre ülkelerinin nasıl etkileneceğine ilişkin bilimsel çalışmaların raporda yer alması gerektiğini bildirdiklerini, ancak ÇED raporunda bu konuya hiç girilmediğini, en büyük etkilenmenin de KKTC'de olacağını kaydetti. En çok çevre problemlerinin enerji yatırımlarında yaşandığını da söyleyen Bozoğlu, temel sorunu, "Plansızlık, bilim dışılık, şeffaflık ve halkın katılım sürecinin giderek azaltılması, mühendisliğin kullanılamaz noktaya gelmesi" olarak sıralarken, "Çünkü hukuksuzluk var. Yırca'da ağaçlar kesildi. Hala Çevre ve Şehircilik Bakanlığı ceza kesmedi" dedi.

Nükleer Santral Yapılamayacak

EMO Yönetim Kurulu Başkanı Hüseyin Yeşil de, nükleer ile ilgili soruyu şöyle yanıtladı:

"Velev ki, ÇED raporu olumlu. Biz yıllardır bu nükleer santrallardan elde edilecek elektriğe ihtiyacımız olmadığını söylüyoruz. Nükleer santral pazarlık unsuru olarak kullanılıyor. Bu santral yapılamayacak. İnşaatının başlayamayacağımı, başlasa bitemeyeceğimi, bitse de iptal ettireceğimi söylüyoruz."

TMMOB'a Müdahale Yasası

Yeşil, nükleer karşıtı gösterilerin dış kaynaklı Türkiye'nin gelişimine engel olma isteminden kaynaklandığına ilişkin iddiaya da, "Bu gösteriler iç güçlerin işidir. Hiçbir zaman bizlerle böyle bir bağ kurulamaz" dedi. Yeşil, nükleer santral

konusunda olduğu gibi, TMMOB'ye bağlı odaların Soma ve Ermenek'te de yoğun bir kamuoyunu doğru bilgilendirme görevini yerine getirdiğini anlatırken, bu nedenle odalara müdahale edilmeye çalışıldığını anlattı. Torba Yasa içinde TMMOB Yasası'na yapılmak istenen müdahale ile bugüne kadar seçimlerle ele geçiremedikleri odaların seçim sistemlerinin nispi temsille değiştirilmek istendiğini aktardı. Yeşil, odaların mesleki denetim yetkilerinin kaldırılmak istendiğini de kaydetti.

TMMOB Hukuk Müşaviri Nurten Çağlar Yakış, bu konuda da 4 maddelik bir düzenleme ile il odaları örgütlenmesinin getirilmek istendiğini, 25 kişi biraraya gelerek istediği zaman oda kuracağını, tüm işlemlerin Çevre ve Şehircilik Bakanlığı onayına gönderileceğini anlattı. Çağlar Yakış, söz konusu düzenleme girişimini TMMOB ve odalarını "Bakanlığın kadrosuz elemanlarına dönüştürme operasyonu" olarak nitelendirdi.

Elektrik Kesintisi Uyarısı

EMO Enerji Birim Koordinatörü Olgun Sakarya ise, bu yılın kış aylarında olası bir doğalgaz arz sıkıntısı nedeniyle elektrik kesintileri beklediklerine ilişkin kaygısını paylaştı. 7 Aralık 2014 itibarıyla yılbaşından bu yana dışa bağımlılığın yüzde 63.5'e kadar çıktığını açıklayan Sakarya, "Doğalgaz arzında bir sıkıntı yaşanması halinde elektrik kesintileri ve arıza gezdirme şeklinde kesintilerin gündeme geleceği endişemizi dile getirmek isterim" dedi.

Maden Faciaları Mevzuatla Engellenemez

Madencilik alanındaki faciaların değiştirilen kanun ve yönetmeliklerle önlenip önlenemeyeceğine ilişkin soru üzerine söz alan MadenMO Yönetim Kurulu Başkanı Ayhan Yüksel, Soma ve Ermenek felaketlerinin "sistemin kurumlarıyla mevzuatlarıyla tüm yönleriyle çöktüğünü gösterdiğini" söyledi. "Sorun mevzuattan çok uygulamada" diyen Yüksel, Soma ve Ermenek sonrası gündeme gelen düzenlemelerde kazaları önleyecek düzenlemeler olmadığını anlatırken, son gündeme getirilen düzenleme ile tek yetkilendirilmiş

kuruluş olan Maden İşleri Genel Müdürlüğü'nün yaptığı denetim işinin de taşeronla bırakılmak istendiğine dikkat çekti. Yüksel, Başbakanlık tarafından yayımlanan genelge ile madencilik sektörünün Başbakanlığa bağlandığını, burada amacın sektörde el değişimini sağlamak olduğunu anlattı. Ayhan Yüksel, "Soma'nın milat olması için devletin biraraya gelerek sistemsel çözümler üretilmelidir. Yoksa ILO'nun 176. Maddesi'nin imzalanması da çözüm olmaz. Bu anlayış değişmedikçe çözüm olmayacaktır" dedi. Yüksel, 3 tip taşeronluk olduğunu, bunlardan uzmanlık ve kapasiteye dayalı taşeronluk sistemlerinin bütün dünyada uygulandığını, ancak Türkiye gibi az gelişmiş ülkelerde ekonomik taşeronluk yaptırıldığını, Türkiye'deki taşeronluk sisteminin yüzde 95'inin de bu kapsamda olduğunu açıkladı. Mütteselsil sorumluluk kavramının yeni olmadığını, zaten var olduğunu kaydeden Yüksel, "Hukuk işleseydi zaten TKİ ve TTK bu anlaşmaları yapamazdı. Hukuk işleseydi mütteselsil yükümlülükleri nedeniyle kıdem tazminatlarını da ödemek zorunda kalırlardı" diye konuştu.

Maden İşverenlerine Af Geliyor

TMMOB Hukuk Müşaviri Nurten Çağlar Yakış da, işçi sağlığı ve güvenliği tartışmaları yapılırken 2012 yılında Türkiye'de her bir dakikada 3 kişi ölürken, bugün 7 kişinin öldüğüne dikkat çekti. Çağlar Yakış, hükümetin maden işverenlerine yönelik af getiren düzenleme arayışlarını da eleştirdi.

Enerji ve Hukuk Sempozyumu'ndan Çıkarılmalar

Basın toplantısında dağıtılan Avukat Prof. Dr. Necdet Basa ve Necdet Pamir'in derlemesiyle hazırlanan "Enerji ve Hukuk Sempozyumu" kitabında ise sempozyumdaki temel saptamalar ve sorunlar ayrı bir bölüm halinde ayrıntılı olarak inceleniyor. Çözüm önerilerinin de enerjinin alt başlıkları halinde tek tek ortaya konulduğu raporda, Enerji ve Hukuk Sempozyumu'nda Türkiye Barolar Birliği Başkanı Metin Fevzioglu'nun yaptığı açılış konuşması ve sempozyum sonuç bildirgesi yer alıyor. ■



TORBA YASALARLA DÜZENLENEN MESLEK ALANIMIZ ve FAŞİZM GÜNLERİ

Hüseyin Yeşil
EMO Yönetim Kurulu Başkanı



Bu yazının kaleme alındığı günlerde ülkemizde “İç Güvenlik Yasa Tasarısı” adıyla anılan Polis Devleti düzenlemeleri TBMM’de görüşülmüştür. Söz konusu kanunun Cumhurbaşkanı tarafından onaylanarak, Resmi Gazete’de yayımlanması halinde Türkiye, otoriter bir yönetim altında temel ve hak özgürlüklerin daha da fazla ihlal edildiği bir sürece girecektir. Değişiklik Türkiye’yi tabiri caiz ise adeta “Faşizm” günlerine çevirecektir.

Temel hak ve özgürlükleri yok eden, Anayasa’ya, Türkiye’nin taraf olduğu uluslararası anlaşma ve mevzuat ile iç hukuka aykırı, toplumsal muhalefeti susturmayı amaçlayan bu tasarının yasalaşmaması için mücadele eden tüm kişi ve kurumlara teşekkürü borç biliriz.

Demokrasi kelime anlamının dışında çok daha farklı şekillerde tanımlanabilir ve içeriği tartışılabilir. Halkın kendi kendini yönetmesi onun kelime anlamıdır. Halk kendini nasıl yönetecek sorusu demokrasiyi anlamaya yetecektir. Bu sorunun içinde yöneten ve yönetilen ilişkisi kadar, yönetilenlerin hakları ve sorumlulukları da bulunmaktadır. Bununla beraber yönetenin sahip olduğu gücün sınırlarının belirlenmesi ve bunun uygulanması gerekmektedir.

Egemenin gücünün anayasal ya da yasal olarak sınırlanmış olması, halka anayasal ya da yasal hakların verilmesi, ülkelerin demokratik yöntemlerle yönetildiği anlamına gelmektedir. Hukuki düzenlemelerin var olmasının tamamen şekilden ibaret olduğu, her zaman meşru olamayabileceğini bugün yaşadıklarımız doğrulamaktadır.

Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği’nin 1954 yılında kuruluşundan bugüne kadar ülkemizde çok farklı siyasal gelişmeler, darbeler ve dünyada ciddi rejim ve sistem değişiklikleri yaşanmıştır. Bu süreç içerisinde TMMOB’ye yönelik çeşitli müdahale girişimleri olmuştur. Birliğimizin oluşumu ve bu tür müdahalelere ilişkin girişimleri “Yasaların İçinden TMMOB’nin Öyküsü” kitabında şöyle aktaralım:

“TMMOB Yasası’nın kabulüne giden süreç içinde (1927-1954), meslek dalları arasında çelişkilerin ortaya çıkması, mühendislik dallarının ve mimarların kendi hak ve çıkarları doğrultusunda ayrı ayrı örgütlenmeleri, mühendislerin ve mimarların çalıştıkları alanların sektörel dağılımı, TMMOB’nin örgüt yapısının, diğer meslek ör-

gütlerinden farklı olarak, daha başından uzmanlık alanları temeline dayanmasına neden olmuştur. Unvanlarının yüksekköğrenim yoluyla kazanmış olan diğer mesleklerin aynı nitelikteki örgütleri, Birlik ve bu Birliğe bağlı il odaları şeklinde örgütlenirken; TMMOB, merkezi yapıda Odalar olarak örgütlenmiştir. Birlik Yönetim Kurulu her Odadan bir temsilcinin katılımıyla oluşmaktadır. Birliğin illerde örgüt birimleri yoktur; illerde örgütlenme Odaların şubeleri aracılığıyla sağlanmaktadır.

TMMOB Yasası’nı, yasal bir düzenleme olarak bütünüyle yürürlükten kaldırmak ya da TMMOB’yi fiilen işlemez hale getirmek için üç ayrı girişimde bulunulmuş, ancak bunlar sonuçsuz kalmıştır. Bu girişimlerden ilki ve kuşkusuz en ilginç olanı “Birliğin” ortadan kaldırması için, bizzat TMMOB Genel Kurulu tarafından alınan karar üzerine başlatılan girişimdir. İkincisi, 12 Mart Dönemi’nde Adalet Partisi milletvekilleri tarafından başlatılan tasfiye girişimi olmuştur. Son girişim ise başka bir karanlık dönemde, 12 Eylül’de yapılmıştır.”

2012 ve 2014 yılındaki yasa taslaklarına gelince; bir hukuk devletinde, hükümetçe hazırlanan yasa tasarılarının kamu yararı amacı taşıdığı ve bu taslakların oluşumunda demokratik katılım ilkesinin gözetileceği ön kabuldür. Oysa söz konusu taslaklar hazırlık süreçleri açısından demokratik katılımın ürünü değildirler, içerik açısından da kamu yararı taşımamaktadırlar. Tersine, bu taslaklarla İmar, Yapı Denetimi, Çevre, Kültür ve Tabiat Varlıkları ve Kat Mülkiyeti Kanunu’nda yapılan düzenlemelerle imar rantına ve kamusal kaynakların talanına yasal kılıf hazırlanmaktadır.

Yaşadığımız siyasi iklim ürkütücüdür. Hükümetin yarattığı kavram kargaşası ve kutuplaştırma siyaseti içinde tüm insanları ve zamanları kapsayan evrensel haklar ve talepler yerlerini hükümetin ve hükümet eliyle yaratılan sermaye çevrelerinin taleplerine bırakarak sahneden siliniyorlar.

Bu çoğunlukçu anlayış nihayetinde bu ülkeyi, çoğunluğun desteğini arkasına alanın, bunu bir kez sağladıktan sonra hak ve taleplerin sınırını da kendisinin çizmeye başladığı baskıcı bir rejime doğru sürüklüyor. Gün yok ki, ülke yeni bir tartışma ve gerilimin içine girmesin. Sürekli TBMM’den bir torba yasa geçmekte ve topluma bunları takip etme olanağı

ve hakkı verilmemektedir. Yönetilenler, hangi haklarının alındığını ya da verildiğini bilmemektedirler. Ülkemiz için işe çatırdarken, toplumsal yapının kurumları da dağıtılmak isteniyor. TMMOB hakkında hazırlanan yasa taslağı ile meslekler bünyesinde ve meslektaşlar arasında çatışmalı, kaotik bir sürecin kapısı aralanıyor.

Rant alanına dönüştürülen imar uygulamalarına ve bu uygulamalara paralel olarak yürütülen imar mevzuatı değişikliklerine onay vermeyen bir meslek grubunun cezalandırılması, etkisizleştirilmesi, emir/komuta zinciri içerisinde merkezi idareye bağlı kılınması amacıyla hazırlanmış bu düzenlemeleri Anayasa'ya, demokratik değerlere, hukuk devleti ilkesine ve siyasal etiğe aykırı buluyor ve reddediyoruz.

Söz konusu düzenlemeler yalnızca hazırlanış mantığı açısından değil teknik, bilimsel açıdan da yanlışları içermektedir.



“1970 Muhtırası Sonrası TMMOB’ye Müdahale Girişimi” başlığıyla burada yer verdiğimiz değerlendirme, Elektrik Mühendisleri Odası’nın yayını Elektrik Mühendisliği Dergisinin Mayıs 1972 tarihli 185. sayısından alınmıştır. Görüldüğü gibi 12 Mart 1971 Muhtırasından sonra göreve gelen sıkıyönetim döneminde yani darbe dönemlerinde de aynen bugün olduğu gibi meslek odalarını susturmak üzere düzenlemeler gündeme getirilmiştir. Bugün getirilmek istenen ve torba yasalar içine gizlenerek hedef sapıtılmaya çalışılan düzenlemelerin 1972 yılında getirilmek istenenlerden pek de farkı yoktur. Ne acıdır ki 12 Mart’ta faşist bir darbe yapan zihniyet, bugün yine iktidar gücünü elinde bulundurmaktadır. Ne mutlu ki 1970’lerden bu yana askeri darbelerle, faşist darbecilere ve 12 Eylül zihniyetine direnen bir örgüt olan TMMOB bugün de aynı direnme iradesine sahiptir. ■

YASALAR İÇİNDEN TMMOB’NİN ÖYKÜSÜ KİTABINDAN...

Yasalar ve hukuk; tarihin bir parçasıdır, ama esası değildir. “Sınıflı toplumlarda hukuk; temelde, egemen sınıfların yasalasmış iradesi ve emekçi sınıf ve tabakalar üzerinde bir baskı aracıdır. Emekçi sınıf ve tabakaların tarih boyunca sömürü düzenine karşı verdikleri -çoğu kez kanlı- mücadeleler sonunda kazanılan hak ve özgürlükler bir savaşım aracı olarak önemli olmakla birlikte, bu, hukukun değinilen temel karakterini değiştirmez”.

Bir dönem, mühendislerin ve mimarların odalar olarak örgütlenmesini ilgili dönemin politikaları açısından uygun gören siyasi irade, mühendislerin-mimarların toplumsal mücadele içinde yer almalarına koşut olarak TMMOB’nin gelişme çizgisini kendi çıkarlarına aykırı bulmuş, örgütü tasfiye etmek için girişimlerde bulunmuş, sonunda da bir dizi yasal düzenlemeyle örgütün etkinliklerini ve çalışmalarını kısıtlamaya çalışmıştır.

Örgütümüzün bu kısıtlamalardan doğrudan ve dolaylı olarak etkilenmiş olması doğaldır.

Ancak TMMOB’nin ve Odalarımızın mücadelesi, yasal düzenlemelerdeki kısıtlamalara karşın, emekçi sınıfların mücadelesi ile birlikte yükselmiştir. 1970’lerde oluşturulan il koordinasyon kurulları ve işyeri temsilcilikleri, teknik eleman boykotu, sendikalarla, meslek

örgütleriyle ortak çalışmalar, DGM’ye hayır mitingleri, 1 Mayıs’ta katılım, vb. bunların sadece birkaç örneğidir.

Bilimde ve teknolojiadaki gelişmeler ve sonuçları da mesleğimizi derinden etkilemektedir. Esnek üretim teknolojileri, üzerinde çalıştığımız konuların çok disiplinli ve disiplinler arası bir nitelik kazanması, mesleki etkinliklerin araştırma-geliştirmede ve tasarımda yoğunlaşması vb. gelişmeler; bu gelişmelerle ülkemizde uygulanan politikaların birleşmesi sonucunda artan işsizlik ve meslek dışı çalışma, üyeleşme oranlarındaki düşüş, vb. hususlar, örgütümüzün yapısını etkileyecek durumlardır.

Ama bunlardan daha önemlisi, iktidar sınıflarının politikalarıdır.

Günümüzde, sermaye sınıflarının sınırsız egemenliğini “piyasaların düzenleyiciliği” olarak sunan ve savunan iktidarlar, emekçi sınıfların her ne ad altında olursa olsun güçlü örgütler kurmasına karşıdır; bu nedenle de, bu örgütlerin gücünü sınırlamaya, yaygınlaşmasını ve özellikle de sınıfsal bir nitelik kazanmasını engellemeye çalışmaktadırlar.

Bu sınırsız ve kuralsız egemenlik arayışı, mesleklerle ilgili düzenlemelerin de bütünüyle “piyasaya” bırakılmasını, meslek örgütlerinin ise “dar anlamda meslek örgütü” olmasını ve sermayeye koşulsuz bağlılığını sağlamaya çalışmaktadır. Öte yandan, bu sınıflar

açısından sosyal devletin tasfiyesi söz konusu olduğuna göre, “kamu yararı” kavramını çağırıştıran örgütlenmelerin de etkisizleştirilmesi gerekmektedir. Buradaki en önemli araçlardan birisi, bu tür örgütlenmelerin “uzmanlık” esasına göre sermayeye bağımlı örgütler haline gelmesi talebidir.

Öte yandan, emperyalist sistemin merkez ülkelerinin hizmetlerin serbest dolaşımı ve Avrupa Birliği’nin kişilerin serbest dolaşımı çerçevesinde gündeme getirdikleri talepler de, örgütlerimiz üzerinde yeni girişimleri, yeni kısıtlama çabalarını gündeme getirecektir.

Özetle, uluslararası tekelleci sermayenin ve onların yerli ortaklarının temsilcisi durumunda olan siyasi iktidarlar, bu sınıfların taleplerini yasal düzenlemelere dönüştürmek için çaba harcayacaklar, emekçi sınıflar da kazanılmış haklarını genişletmeye çalışacaklardır. Bu mücadele, gücünü emekçi halkın bir parçası olan mühendis ve mimarlardan, onların emekçi sınıfların diğer bileşenleriyle dayanışmasından ve ortak mücadelesinden alan örgütümüzün de sürekli gündem maddesidir.

TMMOB’nin asıl öyküsü ve asıl tarihi de, mühendislerin ve mimarların, kendi çıkarlarının sınıfsal niteliğini kavramalarının öyküsüdür, tarihidir.

(Yasaların İçinden TMMOB’nin Öyküsü, Güvenç Kaya, TMMOB Yayınları)

1970 MUHTIRASI SONRASI TMMOB'YE MÜDAHALE GİRİŞİMİ

Aşağıda Kastamonu Milletvekili Sabri Keskin ve 4 arkadaşı tarafından verilen değişiklik teklifini ve Millet Meclisi Bayındırlık Komisyonu Başkanı tarafından istenmiş olan ve basına da duyurulan meslek odalarının bu teklif üzerine görüşlerini bulacaksınız.

Bugün TMMOB'ye bağlı 40 bini aşkın teknik elemandan kamu sektöründe çalışan 30 bininin Birliğe üye olması yasaklanmak istenmekte, serbest çalışan 10 bin kişinin de kuruluşa üye olması isteğe bağlı duruma getirilmektedir.

Birlik Kanunu'nun 1. Maddesi'nin değiştirilmesini istemekteki amaç, kalkınma ve sanayileşmenin gerçekleştirilmesinde önemli görevler düşen teknik elemanların bilimsel ve gerçekçi görüşlerini açıklamalarını kesinlikle önlemek, meslek odalarını sadece özel sektörün sesini duyuracak, özelemlerini dile getirecek birer kuruluş biçimine getirmektir.

Kendi gücümüze dayanan sanayileşmede, üzerlerine önemli görevler düşen teknik elemanların, yetersiz ve kâr amacı ile kurulmuş özel yüksekokullardan yetiştirmelerindeki sakıncalar üzerine eğilen ve bu konuda yoğun bir çaba harcayan meslek odalarının haklılığı, sonunda Anayasa Mahkemesi'nin kararıyla belgelenmiştir. Bu, meslek odalarının uğraşları içinde başarı sağladıkları en somut örnektir.

Sadece özel sektördeki kişilerden oluşan bir meslek odası, herhalde Personel Manunu ile ilgilenmek gereğini duymayacak, 30 bin teknik elemanın kaderi ile ilgili bir kanun için bu kitle, görüşlerini kamuoyuna açıklayamayacaktır.

Değişiklik teklifinin 4. maddesi çok ilginçtir. Getirilmek istenen ek maddede, "Türk Mühendis ve Mimar Odaları Birliği ve bu Birliğe bağlı odalar; kanunla kendilerine verilmiş olan vazife ve selâhiyetlerden fazlasını kullanamayacakları gibi, hiç bir şekil ve suretle siyasetle uğraşamazlar" denilmekte, hükümetlerin paralelinde olmayan fakat halkın yararını ön plana alan gerçekçi ve bilimsel görüşlerin Odalarca ortaya atılması engellenmek istenmektedir.

Bu durumda meslek odaları, Keban Projesi'ni veya Boğaz Köprüsü'nü eleştirdikleri, hatta "Teknik hizmet ithaline karşı çıkıp,

kendi gücümüze dayanalım" dedikleri zaman siyaset yapıyor durumuna düşecekler, kısacası bundan böyle kamuoyuna bilimsel bir görüş bile açıklayamayacaklardır.

Değişiklik teklifi ile 33. ve 34. Madde kaldırılacak böylece Türkiye'de Türk Mühendis ve Mimarları çok düşük ücretlerle çalıştırılırken, yabancı teknik elemanların en basit işlerde bile çok yüksek ücretlerle çalıştırılmalarını serbest hale getirmekte, bu yolla, sanayileşmemizin denetimini yabancıların ellerine vermektedir.

1954 yılında çıkarılan kanunla kurulan ve 18 yıllık bir uygulamadan sonra, kalkınma ve sanayileşmenin paralelinde, Odalara, kendi meslek alanlarında daha etkin bir çalışma ve denetim sürdürmelerine olanak sağlayacak biçimde yeni yetki ve sorumluluklar vermek zamanı gelmiş bulunan meslek odaları için, 1954'ün de gerisine dönüşü tasarlamak düşünülemez. Yurdumuz için önemli ve yararlı kuruluşları yok etmeye çalışmak, bunu düşünebilmek ve gerçekleştirmek için kanun değişikliği teklifinde bulunmak, her yönde kalkınma zorunda olan yurdumuz çıkarlarına ters düşmektedir.

Böyle bir değişiklik teklifinin kanunlaşması halinde, sıranın diğer meslek kuruluşlarına geleceği ve böylece, Türkiye Barolar Birliği, Türk Tabipler Birliği, Türk Eczacılar Birliği ve Türk Veteriner Hekimleri Birliği gibi örgütlerin de kapatılacağı açıktır.

1954 yılında çıkarılmış olan 6235 (7303) sayılı Kanun'da, bugüne kadar geçen sürenin kazandırdığı tecrübelerden de yararlanarak; TMMOB'nin yeni bir statü ile meslek odalarını tüzel kişiliğe kavuşturucu, kendi alanlarında gerçekçi ve bilimsel görüşleri içinde yurdumuza ve topluma yararlı, günümüz koşulları ve gerçeklerine uygun, yeni yetki ve sorumluluklarla donatılmış, etkili birer kuruluş biçimine getirici değişikliği mühendis ve mimar odalarımız içtenlikle arzulamakta, aksine söz konusu kanun değişikliği tasarısının ve bu nitelikteki görüşlerin kesinlikle karşısında olduğumuzu kamuoyuna ve ilgililere duyururuz.

(Elektrik Mühendisliği Dergisi, Mayıs 1972, 185. Sayı, Elektrik Mühendisleri Odası)



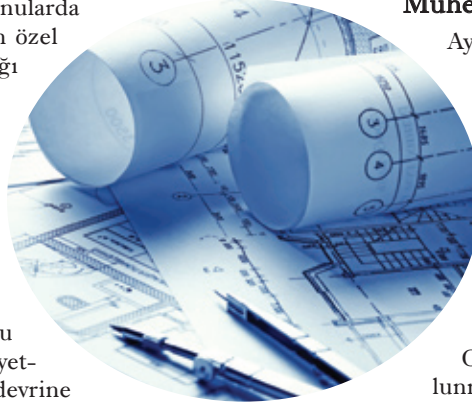
EMO; Enerji Bakanlığı'nın Proje Yönetmeliği ile Mühendislere ve Meslek Örgütüne Yönelik Hak Gaspına Karşı Yargıya Başvurdu...

İMZACI MÜHENDİS DAYATMASINA İTİRAZ

EMO Basın- Elektrik Mühendisleri Odası (EMO), 30 Aralık 2014 tarihli Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı'nın Elektrik Tesisleri Proje Yönetmeliği'nin çeşitli düzenlemelerine karşı Danıştay'a başvurdu. Mühendisliği "imzacılığa" indirgeyen; mühendislerin yetkilerini yok sayan; meslek örgütlerinin ve mesleki faaliyetin yürütülmesine ilişkin yasa ve yönetmeliklere aykırı yetkilendirmeler öngören yönetmeliğin ilgili düzenlemelerinin iptali ve yürütmesinin durdurulması talep edildi. Elektrik proje, kabul ve tutanak onaylarına ilişkin bakanlığın yetki ve görevini devretmesine yönelik düzenlemelere de itiraz edildi.

Danıştay'a 25 Şubat 2015 tarihinde açılan davada, yeni yönetmelik ile "Proje Onay Birimi (POB)" olarak ifade edilen, bakanlığın yetkilendireceği kurumların, elektrik tesisleri proje onayları yanı sıra kabul ve tutanak onaylarını da yapacağına dikkat çekildi. Hem Anayasa'ya hem de Enerji Bakanlığı'nın Teşkilat Kanunu'na göre bakanlığın bu konularda görevli olduğu anımsatılarak, bu yetkinin özel kuruluşlara devrinin mümkün olmadığı anlatıldı.

Yetkilendirilen kurumlar arasında sayılan "Türkiye Elektromekanik Sanayi Genel Müdürlüğü, elektrik dağıtım anonim şirketleri, organize sanayi bölgeleri"nin hukuki durumları tek tek incelenerek, EMO'nun itirazları anlatıldı. "Diğer" ve "veya tüzel kişiler" ifadeleri kullanılarak yönetmelikle belirlenmemiş, idarenin kamu dışında istediği özel hukuk tüzel kişilerine yetki devrine de itiraz edildi. Ayrıca yetki devrine ilişkin belirlemelerin yasal dayanağı bulunmadığı gibi, sınırları belirsiz bir içeriğe sahip olduğu anlatıldı.



Çalışma Özgürlüğüne Kısıtlama

EMO'nun itirazının diğer bölümünü ise elektrik mühendislerinin diplomalarını ve mühendis unvanının getirdiği yetkileri yok sayarak, elektrik tesisleri projelerini hazırlayacak mühendisleri yetkilendirilen kuruluşlarca eğitime tabi tutulma ve sertifika zorunluluğu getirilmesi düzenlemeleri oluşturdu. Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun ile mühendislik diplomasının sağladığı yetkilere dikkat çekilirken, TMMOB Kanunu kapsamında meslek örgütünün serbest müşavir mühendislere (SMM) yönelik düzenlemeleri, meslek içi eğitim ve belgelendirme süreçleri anlatıldı. Bu yasal düzenlemeler dışında mühendislere eğitim koşulu getirilmesi ve yetki kısıtlaması yapılmasının yasal bir dayanağının olmadığı, bakanlığın da böyle bir yetkisinin bulunmadığı anlatılan dilekçede, şöyle denildi:

"Bakanlığın bu şekilde bir yetkiyi kendisine yönetmelikle tanımak suretiyle mühendislerin unvan ve yetkilerini kullanabilmelerini kısıtlaması, ilgili yasal düzenlemelere açıkça aykırılık taşıdığı gibi, Anayasa'nın 48. Maddesi'nde yer bulan çalışma özgürlüğünü de ortadan kaldırmacı bir uygulama niteliğindedir."

Mühendislik İmzacılığa İndirgeniyor

Paftaları, hesapları ve raporları imzalayan mühendislerin sahip olması gereken belgeler kapsamında; ücretli ya da kendi işyerine sahip olmasına göre ayırım yapılması ve meslek örgütüyle ücretli çalışanların bağının koparılmasının hukuka aykırılığı ortaya ko-

uldu. EMO'nun SMM Hizmetleri Yönetmeliği'nin ilgili düzenlemelerine yer verilerek, mühendislik faaliyetlerinin herhangi bir şirket tarafından gerçekleştirilemeyeceği, ancak karar alma çoğunluğu mühendislerde olan mühendislik şirketleri tarafından yürütülebileceği aktarıldı. EMO'nun bu düzenlemesinin yargı kararıyla da uygunluğunun tespit edildiği, böylece mühendislik alanında "imzacılık" olarak tabir edilen, mühendislerin yalnızca imzasının kullanılarak mühendislik hizmetlerinin yürütülmesinin önüne geçildiği anımsatıldı. Ancak yeni yönetmelik ile bu kuralın da bertaraf edilerek, mühendis olmayan kişilerce kurulan şirketlerin bünyelerinde bir mühendis istihdam edip bütün mühendislik faaliyetlerini yürütmesinin sağlanmasının hem TMMOB Kanunu'na hem de Mühendislik ve Mimarlık Hakkında Kanun'a aykırı olduğu kaydedildi.

Mühendisliğe Ticari Bakış

Ayrıca söz konusu hükümlerin, mühendislik hizmetlerini ticari bir faaliyet olarak algılayarak, ticaret ve sanayi odalarıyla ilişkilendirme yapmasının da Anayasa'nın "Kamu Kurumu Niteliğindeki Meslek Kuruluşları" başlıklı 135. Maddesi'ne ve bu meslek alanlarına ilişkin yasalara aykırı olduğu belirtildi. "Meslek mensuplarının, bir şirket kurmak yoluyla, kendi meslek odalarının gereklerini yerine getirmesinden kaçınarak, tamamen Ticaret Odasının bünyesi altına alınması olanağı bulunmamaktadır" denilen dilekçede, bu durum, "kamu kurumu niteliğinde meslek kuruluşunun görev alanının gaspı" olarak değerlendirildi.

"Kamu Düzenini Bozucu İçerik"

Dilekçede meslek örgütüyle mühendisin bağının koparılması ve SMM Yönetmeliği'nin devre dışı bırakılmasının kamu düzenini bozacağı da ayrıntılı olarak anlatıldı. Daha uzmanlaşmış ve kamusal güvenliğinin daha ağır bastığı tesisler olduğu için ancak elektrik mühendislerinin kuvvetli akım tesisleri hizmetlerini yapabildiği, elektrik-elektronik mühendislerinin ise üniversitede aldıkları derslere göre EMO'nun SMM belgelendirmesi yoluyla bu hizmeti verip veremeyeceklerinin belirlendiği anlatılan dilekçede, yeni yönetmeliğin getireceği sakıncalar şöyle anlatıldı:

"Dava konusu uygulamayla, Oda'ya üye olan ancak, başka bir işle uğraşan mühendisler, bu işle ilişkin vergi levhası ile hizmet üretebilecektir. Böylece, dava konusu yönetmelik, kamu düzenini bozucu bir içerik de taşımaktadır. SMM belgesi aranmaksızın proje kabulü durumunda, hangi unvana sahip mühendislerin projelerinin kabul edileceği ortada kalmaktadır."

Mühendislerin Yetkisi Firmaya Aktarılıyor

Mühendislik projelerinin ancak mühendis unvanına sahip, Odası tarafından belgelendirilmiş mühendisler tarafından hazırlanabileceği ve sorumluluğun da imza sahibi mühendise ait olacağı vurgulanan dilekçede, yönetmelikteki "proje firması yetkilisi" adı altında birisine imza yetkisinin devredilmesinin de mümkün olamayacağı, bunun da aynı şekilde mühendislikle ilgili yasalara ve hukuka aykırı olduğu kaydedildi. ■

YÜKSEK GERİLİM ŞALT SAHALARININ TOPRAKLAMA EMPEDANSLARININ SEL-VAZ YÖNTEMİ İLE ÖLÇÜLMESİ

Ali Çelik

Elektrik Yüksek Mühendisi

TEİAŞ 14. İletim Tesis ve İşletme Grup Müdürlüğü/Trabzon
alichelik29@gmail.com

1. Giriş

Yüksek gerilim tesislerinde açma-kapama olayları, yıldırım, elektrostatik deşarjlar, kısa devreler ve toprak temasları gibi nedenlerle meydana gelen darbe akımlarının direkt olarak toprağa akıtılması gerekmekte ve bu nedenle topraklama ağı tasarımının standartlara uygun olması istenmektedir. Yüksek Gerilim tesisi olan santral ve şalt sahalarının topraklama empedanslarının ölçülmesinde bugün geliştirilmiş özel yöntemler uygulanmaktadır. Bunlardan en yaygın olarak kullanılanı SEL-VAZ yöntemidir.

SEL-VAZ (SElected-Voltage-Amper-Z, empedans) seçilmiş bir frekansta (50 Hz) Volt, Amper, Empedans (Z) ölçümüdür. SEL-VAZ yöntemi kullanılarak tasarlanan topraklama ağlarında, adım ve temas (dokunma) gerilimlerinin topraklama projesinde hesaplanan müsaade edilebilir maksimum adım ve temas gerilimlerinden küçük olması, topraklama direnç değerlerinin standartlarda öngörülen sınır değerlerin içinde kalması, topraklama ağı gömülme derinliğinin en uygun değerlerde olması ile mümkündür.

Yüksek Gerilim şalt sahası büyüklüğü ne olursa olsun toprakta dolaşan akımlarla birlikte, bu akımların toprakta oluşturduğu gerilim farkları da büyümektedir. Bu gerilim farklarının toprak megerine etkisi nedeniyle toprak megeri ile yapılan ölçümler doğru sonuçlar vermemektedir. Bu nedenle yüksek gerilim şalt sahalarında SEL-VAZ yöntemi ile ölçüm yapılması gerekmektedir.

Bu yöntemde kullanılan cihaz, ilave teçhizat ve bağlantı devresi aşağıda Şekil 1'de gösterilmektedir. Şekilde görüldüğü gibi istasyon toprağı ile akım elektrotu arasından 5-10 A arasında akım (kullanılan ana besleme trafosu vasıtasıyla) akıtılarak akım elektrotunun aksi istikametinde çit telinden (çit teli istasyon toprağına bağlanmamış ise) başlayarak belirli aralıklarla gerilim elektrodu vasıtasıyla gerilim ölçülmektedir. Ölçülen bu gerilim ve akımlarla istasyonun topraklama empedansı hesaplanmaktadır. Burada dikkat edilecek husus gerilim elektrodunun arka arkaya yaklaşık (%10 toleransla) üç değer okununcaya kadar aynı doğrultuda ve belirli aralıklarla kaydırılmasıdır.

Bu cihazın önemli özelliklerinden biriside cihaz içine yerleştirilmiş olan dengeleme devresi ile gerilim elektrodunda oluşturulan kaçak voltajların test akımı devreden akıtılmadan önce yok edilmesi veya minimuma indirilmesidir. Bu dengeleme devresi faz açısı değişebilen 15 Volta kadar gerilim üretebilmektedir. Hataları minimuma indirebilmek için ayrıca besleme trafosunun girişine polarite değiştirici anahtar konulmak suretiyle ölçmeler her iki polaritede yapılmakta ve ortalaması alınmaktadır.

2. Standart SEL-VAZ Yöntemi Ölçüm Kuralları

- Şalt sahasının tüm enerjisi kesilecektir. Şalt sahası giriş ve çıkış fiderleri hem trafo merkezinden hem de karşı taraftan açılır ve topraklanır. İç ihtiyaç trafosu açılır, ters-ten beslemeye karşı önlem alınarak müşteriler uyarılır ve hatları topraklanır. Tüm ayırıcılar emniyet tedbiri olarak açılır. Trafo merkezi yakınından direk geçen enerji iletim hatlarının koruma teli iletkenleri şalt sahasına irtibathı ise, bu iletim hatlarının enerjisi kesilir ve topraklanır. Eğer şalt sahasına 100 metreden daha yakın mesafede dağıtım hatları var ise tehlike arz edeceğinden söz konusu dağıtım hatları açılır ve topraklanır.

- Trafo merkezi toprağı ile akım elektrodu arasında en az 5 A, en fazla 10 A akım akıtılacaktır. İdeal test akımı 8-10 Amperdir.

- Akım elektrotlarının ters istikametinde gerilim elektrodu ile ölçüme başlanacak ve ters istikamette testlere devam edilecektir. Gerilim elektroduna potansiyel elektrodu da denmektedir.

- İlk ölçüme çit(fens) telinden başlanacaktır. Çit teli trafo merkezi toprağına bağlanmamış olacaktır.(yeni trafo merkezleri için)

- Akım elektrotları mutlaka 5a(şalt sahasının köşegen uzunluğunun 4-5 katı) uzaklığında şalt sahasının topraklama sisteminden uzağa yerleştirilecektir.

- Test elektrotları mutlaka 90 derecelik bir açıyla yere çakılacaktır.

- Akım elektrotlarının direnci küçük olacaktır.(Direnci düşürmek için 2-5 adet kazık elektrot çakılır ve kazıklar paralel bağlanır. Kazıklar arasındaki mesafe en az kazık boyu kadar olacaktır.)

- Devreden 10 A geçirmek amacıyla 720 volttan yukarı tehlikeli gerilim değerlerine çıkılmayacaktır.

- Canlıların ölçüm esnasında akım elektrotlarına yaklaşması önlenmektedir.

- Gerilim elektrodu direnç ölçümünü etkilemeyecek şekilde olacak ve mukavemet bakımından ise dayanıklı olacaktır.

- Akım ve gerilim elektrotları diğer topraklama alanlarının mutlaka en az 10 metre açığına yerleştirilecektir (yüksek gerilim direkleri de dahil).

- Ölçmeler en az 50 metre aralıklarla gerilim elektrodu yer değiştirmek suretiyle yapılacaktır.

- Gerilim elektrodunun derinliği en az 80 cm olacaktır.

- Trafo merkezinin etrafında çit teli tesis edilmemiş ise, ilk ölçme gerilim elektrodu çit telinin tesis edileceği yere çakılarak yapılacaktır. Trafo merkezine çit teli tesis edilmiş ancak trafo merkezi toprağı ile irtibathı değil ise, çit teli ilk gerilim elektrodu olarak kabul edilecektir.

- Ölçme işlemi arka arkaya %10 toleransla üç eşit değer alınmaya kadar devam edecektir.
- Akım ve gerilim elektrotlarının yeri, birbirine arasında en az 90 derece en fazla 180 derece olacak şekilde seçilecektir.
- SEL-VAZ bağlantısındaki trafo merkezi-toprak irtibatı mümkün olan en kısa kablolarla iki ayrı yerden bağlanacaktır.
- Maksimum gerilim verildiği halde sistem düzeneğinde akıtılan akım 5A'den düşük ise, akım elektrotuna ilave elektrotlar bağlanacaktır.
- Son gerilim elektrotunun bulunduğu yerde çit telinin topraklama direnci mutlaka ölçülecektir.
- Arka arkaya alınan üç değer birbirlerine %10 toleransla eşit olur ise (Genellikle 5a değerinin %62'si mesafesinde ölçülen değer alınmaktadır.) bu üç değerın ortalaması topraklama direncinin değeri olarak alınacaktır.

3. Test Elektrotlarının Yerleri

Test elektrotları (akım ve gerilim elektrotları) minimum 90 derecelik bir açı yapacak şekilde ve en uygun 180 dereceye yakın olarak yerleştirilmelidir. Akım elektrodu istasyon toprağından 500-2500 metre uzağına (istasyonun büyüklüğüne göre) yerleştirilmelidir. Akım elektrodunun direnci tehlikeli gerilim seviyesine çıkılmaksızın 10 A' i geçirecek kadar küçük olmalıdır. Bunun empedansı akım elektrodunu derine çakmak veya başka elektrotlar çakarak paralel bağlamak suretiyle düşürülebilir. Ayrıca akım elektrotlarının diplerine tuz ve su dökülerek de düşürülebilir. Eğer hala istenen akım akıtılabilmek için yüksekçe bir gerilime ihtiyaç duyulursa bu durumda çevredeki canlıların buraya yaklaşmasına engel

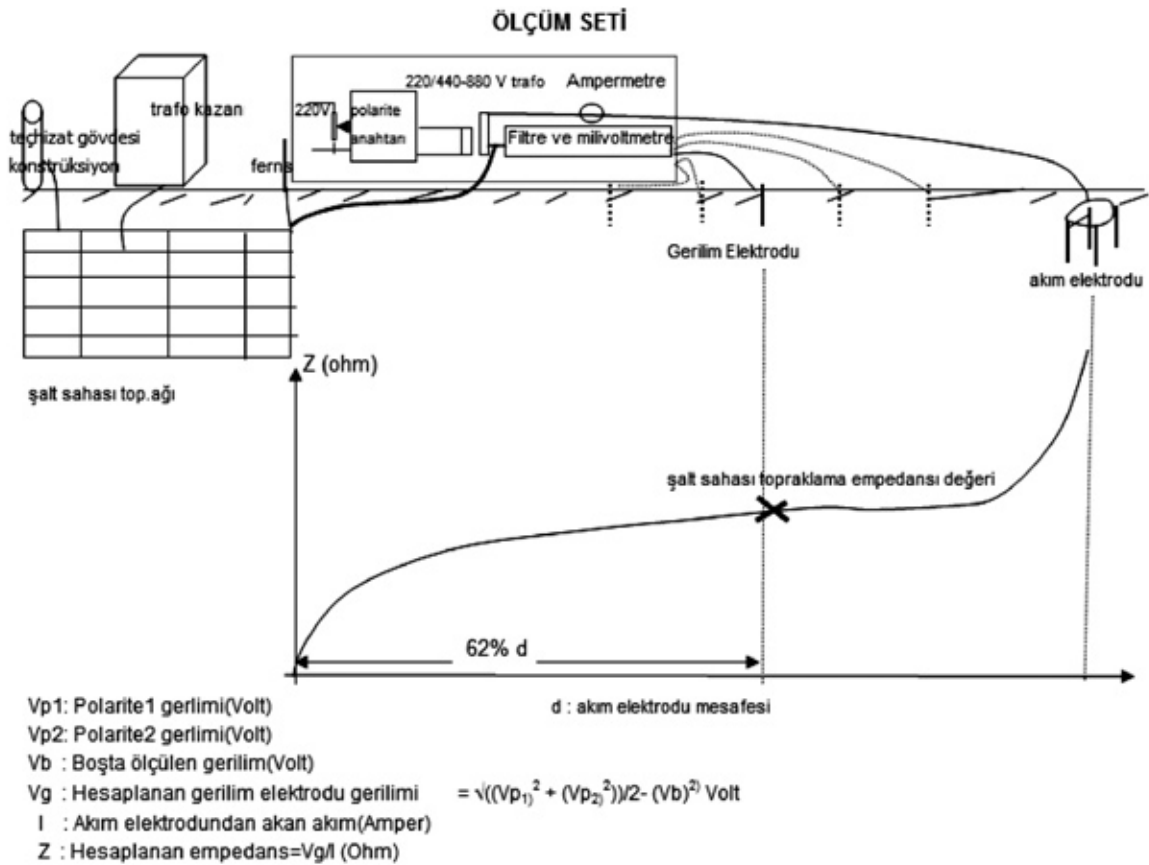
olmak için gerekli tedbirler alınmalıdır. Gerilim elektrodunun empedansı önemli değildir. Bununla beraber gerilim elektrodunun yerinin değiştirilmesinde gerekli okumaları yapmadan önce kaçak voltajları yok etmek gerekir. Akım elektrodu ve gerilim elektrodu diğer topraklama alanlarına yakın olmamalıdır. Böyle bir alan varsa onun en az 5-10 metre uzağına yerleştirilmelidir.

4. Ölçü Değerlerinin Alınması

Eğer çit teli (koruma teli) tesis edilmemiş ise ilk ölçme gerilim elektrodunu çit telinin tesis edileceği yere çakarak yapılmalı yok eğer tesis edilmiş ve istasyon toprağı ile irtibatlı değilse çit teli ilk gerilim elektrodu kabul edilmelidir. Diğer ölçmeler çit telinden itibaren 50 şer metre aralıklarla gerilim elektrodu çakılarak yapılmalıdır. Bu işleme arka arkaya üç değerın yaklaşık olarak (% 10 toleransla) birbirine eşit oluncaya kadar devam edilmelidir. Üçüncü ve sonuncu aynı değerden sonra bağlantılar çit telinin topraklama empedansını ölçecek şekilde değiştirilmelidir.

5. Test İşlemi

- Akım ve gerilim elektrotlarının yerini aralarında 90-180 derece açı olacak şekilde seçiniz. Çevrındaki diğer topraklama alanlarından en az 5 metre uzaklıkta olmasını sağlayınız. Küçük istasyonlar için akım elektrotunu 500 metre, büyük istasyonlar için 1000 metre ve daha fazla (2500 metre) uzağına çakınız. Eğer çit teli istasyon toprağı ile irtibatlı değilse gerilim elektrodunun ilk yeri çit teli yoksa 50 metre ötesindeki yer olmalıdır.
- Akım elektrodunu çakınız.



Şekil 1: SEL-VAZ Yöntemi Ölçüm Sistem Şeması

c) Besleme trafosunu şekildeki gibi bağlayınız. SEL-VAZ cihazının iki toprak yeri istasyon toprağına mümkün olduğu kadar en kısa kablolarla iki ayrı yerden bağlanmalıdır. Bunlar bir güç trafosunun toprağı olmalıdır. Akım elektrodunun empedansına göre besleme trafosunun gerilimi 5-10 A arasında akım akıtılabilecek gerilim kademesine getirilmeli. Eğer akım 5 A den küçük ise (maksimum gerilim kademesinde bile) akım elektrodu ilave elektrotlarla veya kimyasal metotla beslenmelidir. Bu akım için ayrı bir ampermetre cihaz üzerine yerleştirilmiştir.

d) Test akımını kesiniz.

e) Gerilim elektrodunu çakınız ve bir iletkenle SEL-VAZ cihazına bağlayınız. Gerilim elektrodunu çakınız ve bir iletkenle istasyon toprağı ile gerilim elektrodu arasındaki gerilimi boşta ölçünüz (Vk kaçak voltajı). Bu gerilim toprakta dolaşan akımların oluşturduğu gerilimdir.

f) SEL-VAZ cihazını enerjileyiniz.

Devreden test akımını geçiriniz. Aynı gerilim elektrodunda her iki polaritede oluşan gerilimleri (V1,V2) ölçünüz.

V1: Polarite anahtarı 1 konumunda iken okunan gerilim değeri(mV)

V2: Polarite anahtarı 2 konumunda iken okunan gerilim değeri(mV)

Vk: V kayıp, Polarite anahtarı 0 konumunda enerji kesik iken okunan gerilim değeri, V0, (mV)

$$V = (V1^2 + V2^2) / 2 - V_k^2$$

Z = V/I formülünden topraklama empedansını hesaplayınız.

g) SEL-VAZ cihazının VA metresinden kaçak voltajı okuyunuz. Soldaki faz ayarlayıcı ve sağdaki genlik ayarlayıcı düğmelerle bunu dengeleyiniz.

h) Voltmetre değeri sıfır veya minimum olduğu anda test akımını veriniz.

i) VA metreden gerilim ve akımı okuyunuz. Gerilimin ve akımın büyüklüğüne göre seçici anahtarı kullanınız. Okunan değerlerden empedansı hesaplayınız. SEL-VAZ cihazı üzerindeki diğer ampermetrelerin okuduğu değeri ölçmelerde dikkate almayınız.

j) Test akımını kesiniz. SEL-VAZ cihazını enerjili vaziyette bırakınız.

k) Gerilim elektrodunu 50 metre öteye taşıyınız ve testi tekrarlayınız. Her defasında kaçak voltajı dengeliyiniz. (Vk yi ölçünüz.)

l) Potansiyel elektrodunu tekrar 50 metre öteye taşıyınız. Bu işleme arka arkaya üç değer birbirine % 10 toleransla eşit oluncaya kadar devam ediniz. Bu üç değer in ortalaması topraklama empedansı değeri olarak alınır. Son gerilim elektrodunun bulunduğu yerde çit telinin topraklama empedansı ölçülmelidir.

6. Test Devresinde Kullanılan Ölçü Aletleri, Elemanları ve Teçhizat:

a) AC Mikro Voltmetre: Bu voltmetre ile V,V1,V2 sistem kayıpları okunur. İstenmeyen ölçüm dışı gerilimlerden etkilenmemesi için transistörlü bir yapıya sahiptir.

(iç empedansı yüksek 2000 Ω/V) olan transistörlü mikro voltmetre level tip Ölçü sahası 300 mikroVolt -300 Volt arası. Bu voltmetre potansiyel elektrodundaki gerilimleri ölçmede kullanılır.

b) Ampermetre: Ölçü sahası uygun olan (0-20 A) hassas bir ampermetre. Bu ampermetre test devresinden akıtılacak akımı ölçmede kullanılacaktır.

c) Üniversal Voltmetre: Tek fazlı transformatörün çıkışına paralel olarak bağlanır. Analog olanlar, dijital olanlara göre daha az sahnım yaptığından dolayı tercih edilir. Üniversal avometre bu iş için uygundur. Bununla test devresinden istenilen akımı akıtmak için uygulanan gerilimi ölçmede kullanılacaktır.

d) Filtre elemanları: 10 kΩ luk direnç ve 33 nF 600 V luk kapasitör. Direnç mili voltmetreye seri, kondansatör ise mili voltmetreye ve dirence paralel olarak bağlanarak filtre grubunu oluşturur. Bu filtre devresi voltmetre girişinde kullanılmak suretiyle yalnız test frekansındaki gerilimi ölçmek için kullanılmaktadır. 50 Hz frekans dışında oluşacak gerilim değerlerinin ölçülmesini önlemek amacıyla kullanılır.

e) Jeneratör (220 V, 2,5 kVA): Ölçümlerin yapılması için gerekli olan enerjiyi sağlamak için kullanılır.

f) Polarite değiştirici anahtar: Polariteyi değiştirmekte kullanılacaktır.

g) Tek fazlı transformatör (6.6 kVA , 220/110-220-330-440-550-660-770 V): Bu trafonun kullanılmasının sebebi gerilim düşmesini önlemektir. Ölçme sırasında 220 V kullanılır ise gerilimde elde edilen değerler çok küçük seviyelerde kalır. Mili volt seviyelerinde elde edilecek olan değerler mikrovolt seviyesine düşeceğinden esas değerlere ulaşamaz.

h) Tek fazlı ayarlanabilir oto transformatör (Varyak): Tek fazlı ayarlanabilir oto transformatörün görevi jeneratörden gelen 220 V AC gerilimin düzenli bir şekilde verilmesini sağlamaktır. Ölçüm yapılırken I giriş akımı sabit değerde tutularak hesaplamalarda kolaylık sağlanır. 25 A, 220 V

i) Elektrotlar: 120 cm uzunluğunda 20 mm çapında 7 adet çelik kazık. Bunlar biri gerilim elektrodu, diğerleri ise akım elektrodu olarak kullanılacaktır.

j) Kablo: Akım elektroduna bağlanacak kablo 10 A taşıyabilecek kesitleri (2x4 mm²), izoleli ve yeterli uzunlukta olacaktır. Gerilim elektroduna bağlanacak olan kablounun kesiti önemli değil, yeterli uzunlukta ve izoleli olması yeterlidir. (4 mm²'lik kablo olabilir.)

En az 2000 metre uzunluğunda çok telli-iyi izoleli 2x4 mm² lik kablo kullanılır.

7. Sonuç ve Değerlendirme

TEİAŞ şartnamelerinde; yapılan ölçümler sonucu 154 kV Trafo Merkezinde ölçülen sistem toprak direnci 1 Ohmun altında, 380 kV Trafo Merkezinde ise sistem toprak direncinin 0,5 Ohmun altında olması istenir. Adım ve temas gerilimi saha ölçüm değerlerinin topraklama hesabı raporunda belirtilen sınır değerlerin altında olması gerekir. Adım ve dokunma gerilimlerinin hesabında topraklama ağında dolaşan akım 154 kV merkezlerde 20 kA, 380 kV merkezlerde 35 kA olarak alınmaktadır.

Kaynaklar

1- Elektrik Tesislerinde Topraklamalar Yönetmeliği, Sayı 24500, Enerji ve Tabii Kaynaklar Bakanlığı, 21 Ağustos 2001

2- IEEE Std 80-2000, AC Şalt Tesisinde Topraklama Güvenliği Rehberi, IEEE Güç Mühendisliği Topluluğu Şalt Sahaları Komisyonu, 30 Ocak 2000

3- Yüksek Gerilim Şalt Sahası Topraklama Ağının Elektriksel Bazda Projelendirilmesi, Nihat PAMUK, TEİAŞ 5.İTİGM Salkarya Test Grup Başmühendisliği, İğdır Üniversitesi FBED, Cilt 3,Sayı:2,Sayfa 33-42, 2013



CUMHURİYET TÜRKİYESİNİN SANAYİLEŞMEDE İLK ÖNEMLİ ADIMI: BİRİNCİ BEŞ YILLIK SANAYİ PLANI 1934-1938

Hazırlayan: Fikret Yücel
Yayımlayan: EMO
Yayın No: EK/2014/588
ISBN: 978-605-01-0642-8
Baskı: 1. Baskı, Ankara- Aralık
2014

Yüksek Elektrik Mühendisi Fikret Yücel'in, "Cumhuriyet Türkiye'sinin Sanayileşmede İlk Önemli Adımı: Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı 1934-1938" başlığı altında kaleme aldığı elektronik kitap, EMO tarafından yayımlandı. Kitapta, Türkiye'nin sanayi altyapısının geliştirilmesi ve kalkınması yolunda verilen mücadele okuyucuya sunuluyor.

Kitabın giriş bölümünde, 1930 yılı başlarında genç Türkiye Cumhuriyeti'nin önemli bir dönüm noktasında bulunduğu hatırlatılıyor. ABD'de başlayan ve bütün dünyaya yayılan ekonomik krizin etkileri ile birlikte Birinci İzmir İktisat Kongresi'nden başlayarak sürdürülen ekonomi politikalarının tatmin edici sonuç alınmamasının "devletçi" ekonomi politikalarının ve Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın gündeme gelmesine neden olduğu vurgulanıyor.

Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın makro seviyede bir kalkınma planı olmamakla birlikte Türkiye'nin kalkınması, sanayileşmesi ve özgüven kazanmasında yol gösterici ve yol açıcı bir niteliğe sahip olduğuna işaret edilen giriş bölümünde, planın sonraki dönemlerin iktisat politikalarını da etkilediğine yer veriliyor.

Kitapta, "Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı Öncesi" başlığı altında, 17 Şubat 1923'de İzmir'de düzenlenen Birinci İktisat Kongresi'ne ilişkin bilgiler aktarılıyor. Kitabın, "Devletçiliğe Hazırlık" başlığını taşıyan bölümünde ise ekonomik krizin etkilerinin yalnız özel girişimle başarılamayacağı düşüncesinin doğmasına neden olduğu anlatılıyor. Kitabın "Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı Hazırlık Dönemi" başlığı altında da, Milli İktisat ve Tasarruf Cemiyeti ve çalışmaları, İktisadi Vaziyetimize Dair Rapor ve çalışmalar kapsamında hazırlanan diğer rapor ve çalışmalar da okura sunuluyor. Kitapta, "Plan" başlığı altında kaleme alınan bölümde ise Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın tarım ve hizmet sektörünü içermemesi nedeniyle sanayi sektörü planı olarak değerlendirilmesi gerektiğine yer veriliyor. "Planın Uygulanması" başlığı altında sunulan bölümde ise yerli kaynakların kullanılması, alınan krediler ve kurulan tesislerin özellikleri ve bu tesislerin kurulmasında yapılan harcamaları anlatılıyor. "İkinci Beş Yıllık Sanayi Planı" başlığını taşıyan bölümde ise yapılan çalışmalar, ikinci planın birincisi ile karşılaştırılarak okuyucuya sunuluyor. "Bitirirken" başlıklı bölümde ise Birinci Beş Yıllık Sanayi Planı'nın, bazı gecikmeler, maliyet artışları olmakla beraber, büyük bir başarı ile uygulandığı vurgulanıyor. Türkiye'de bulunan imtiyazlı yabancı şirketlerin satın alınarak ulusallaştırılması hareketinin de birinci plan döneminde hızlandırıldığı hatırlatılan bölümde, ulusallaştırılan şirketler sıralanıyor.

Kitapta, "Son Söz Yerine" başlığı altında Yazar Fikret Yücel, okura şöyle sesleniyor:

"Ben ne bir ekonomist, ne de bir tarihçiyim. Yukarıdaki derlemeyi 'Kaynaklar' başlığı altında verdiğim çalışmalardan faydalanarak yaptım. Amacım, son zamanlarda Cumhuriyeti ve onun bize sağladıklarını inkar, önemsizleştirme, hatta itibarsızlaştırma yolunda gösterilen gayretlere karşı, Atatürk döneminden önemli bir örneği gözler önüne sermektir. İnanıyorum ki, birincisinde gösterilen başarı ve edinilen deneyimle, şayet İkinci Dünya Savaşı engellemeseydi, ikinci beş Yıllık Sanayi Planı uygulaması ile Türkiye bugün tamamen farklı bir görünümde olurdu."

Kaynakça kısmı ile son bulan kitap, 39 sayfadan oluşuyor ve <http://kitap.emo.org.tr> adresinden okuyuculara ücretsiz olarak sunuluyor.



NOBEL FİZİK ÖDÜLLERİ VE GÜNÜMÜZ TEKNOLOJİSİ

Hazırlayan: Mehmet Oktay Eldem
Yayımlayan: EMO
Yayın No: GY/2014/583
ISBN: 978-605-01-0627-5
Baskı: 1. Baskı Ankara Ağustos
2014

Elektronik Yüksek Mühendisi Mehmet Oktay Eldem'in kaleme aldığı,

"Nobel Fizik Ödülleri ve Günümüz Teknolojisi" başlıklı kitabın 1. Cildi EMO tarafından yayımlandı. 1901-1960 yılları arasında alınan ödüllerin kronolojik sırası ile anlatıldığı kitapta, keşifler ve günümüz teknolojisine olan etkileri fotoğraf ve şekillerle de desteklenerek okuyucuya sunuluyor.

Kitabın önsözünde, 1901 yılından beri dünyada her yıl fizik, kimya, tıp, edebiyat ve barış alanlarında Nobel ödüllerinin verildiğine işaret edilerek, özellikle fizik ödüllerinin, bilim ve teknoloji dünyasında çığır açan keşiflere verildiği hatırlatılıyor. Kitabın amacı ise "20 ve 21'inci yüzyılda, bilim ve teknoloji dünyasında ortaya çıkan baş döndürücü gelişmeleri, Nobel fizik ödülleri penceresinden bakarak okuyucuya sunabilmektir" şeklinde ifade ediliyor.

Modern fizik kavramlarının fazla derine inilmeden çok da sığ kalmadan, tanımsal olarak anlatıldığına işaret edilen ön sözde, konuların genişliği nedeniyle kitabın, iki ciltten oluşacak şekilde planlandığı, birinci ciltte 1901-1960 yılları arasında verilen ödül konularına yer verilirken ikinci ciltte ise 1961-2014 yıllarının ele alınacağı kaydediliyor.

Modern fizik konusunda ansiklopedik bilgi kaynağı olma niteliği taşıyan kitap 285 sayfadan oluşuyor. Kitabın birinci bölümde, Nobel ödüllerinin tarihçesi ve Alfred Nobel hakkında kısa bir bilgiye yer veriliyor. İkinci ve üçüncü bölümlerde temel kavramlardan olan atom ve elektromanyetik dalgalar hakkında kısa hatırlatmalar yapılıyor. Sonraki bölümlerde tarihsel sıra ile 1901 ile 1960 yılları arasındaki ödül konuları anlatılıyor. Kitapta, ödülü alan bilim adamının fotoğrafı, ödülün verildiği yıl ve ödülü alan bilim adamının milliyeti ve ödülün konusu-gerekçesi ile kısa bir tanıtımın ardından bilim adamının yapmış olduğu buluşun modern fizikteki karşılığı olan konu başlığı verilerek başlığın altında ansiklopedik bilgi sunuluyor. Kitap, EMO birimleri ile <http://kitap.emo.org.tr> adresinden temin edilebiliyor.



BİLGİ GÜVENLİĞİ VE GÜVENİLİR BİLGİ PANELİ

Hazırlayan: EMO Ankara Şube
Yayımlayan: EMO Ankara Şube
Yayın No: EK/2015/589
ISBN: 978-605-01-0680-0
Baskı: 1.Baskı, Ankara- Ocak 2015

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) tarafından 10 Nisan 2007'de hayatını kaybeden, Ankara Şube 6. ve 7. Dönem Yönetim Kurulu Üyesi Halil Eker anısına düzenlenen,

"Bilgi Güvenliği ve Güvenilir Bilgi" panelinin bant çözümleri e-kitap olarak yayınlandı. Kitapta, doğru bilgi ve bilgi paylaşımı sorgulanırken, bilgi güvenliği ve güvenilir bilgi konusu tüm yönleri ele alınıyor.

EMO Merkez Toplantı Salonu'nda 10 Nisan 2014 tarihinde gerçekleştirilen, oturum başkanlığını EMO Ankara Şube Yönetim Kurulu Başkanı Ebru Akgün Yalçın'ın yaptığı, Bilgisayar Mühendisi İ. İzlem Gözükeleş, Ankara Barosu Elektronik Haberleşme Hukuku Kurulu Başkanı Av. Yelda Gizem Ünal ve Bağımsız Siber Güvenlik Araştırmacısı Engür Pişirici'nin konuşmacı olduğu panelin bant çözümleri kitaplaştırıldı. Kitap, 53 sayfadan oluşuyor.

EMO Ankara Şubesi 22 Dönem Yönetim Kurulu tarafından kaleme alınan kitabın sunuşunda, İnternet'in kapitalizm açısından 1990'lı yıllardan itibaren yeni bir sermaye birikim modeli olarak değerlendirilmeye başlandığı belirtilerek, gelişmelerin dünya üzerindeki tüm ülkelerin mevcut yapısını değiştirdiği ve yeniden şekillendirdiği, bu değişimin ülkemize ancak 2000'li yıllarda geldiği hatırlatılıyor.

Sunuş bölümünde, şöyle devam ediliyor:

"Reyhanlı saldınının ardından askeri istihbarat belgelerini yayımlayan, YÖK'ün belgelerini yayımlayarak üniversitelerdeki yolsuzluk ve usulsüzlükleri ifşa eden, Ankara Büyükşehir Belediye Başkanı ile ilgili belgeleri yayımlayan, Gezi direnişi sırasındaki tutumları nedeniyle pek çok kamu kurumu ve kuruluşunun web sayfalarını hizmet dışı bırakan redHack grubunun eylemleri ile bilginin kamusal niteliği arasındaki diyalektik ilişkiyi anlayabilmek önemlidir. Benzer şekilde Wikileaks'te yayımlanan belgelerin dünyada üstü örtülmeye çalışılan birçok olayı tüm gerçekliğiyle açıklamış ve hakikate erişimde cesur ve önemli bir adım olarak tarihe not düşülmüştür.

Öte yandan iktidar sahipleri kamu olanakları sayesinde dönemsel veya asıl tehdit olarak gördüğü unsurların bilgisayarlarına sızarak, sahte belgeler düzenleyerek 'delil' üretmektedir. Son dönemdeki Türkiye tarihinde iz bırakan Ergenekon ve Balyoz davalarında dijital delillerin bu yollarla üretildiği bilirkişi raporları ile kanıtlanmıştır. Bu durumda bilgi güvenliğinin insanların temel özgürlüklerinin, düşünce ve ifade özgürlüklerinin önünde ne gibi sonuçlara yol açacağı bağlamında ibretlidir."

Kitap, Oturum Başkanı Ebru Akgün Yalçın'ın açılış konuşması ile başlıyor.

Eker'in konuşmasının ardından düzenlenen panelde, ilk sözü Bilgisayar Mühendisi İzlem Gözükeleş alıyor. Gözükeleş katılımcılara gözetime ilişkin bilgi aktarırken, Ankara Barosu'nun bilgi güvenliği ve bilişim suçları üzerine yürüttüğü çalışmalardan örnekler veren Ankara Barosu Elektronik Haberleşme Hukuku Kurulu Başkanı Av. Yelda Gizem Ünal da işlenen veri suçlarını da örneklerle anlatıyor. Siber Güvenlik Araştırmacısı Engür Pişirici de etkinlikte, internetin aslında kontrolü bizde

olmayan büyük bir kabulleniş platformu olduğunu belirterek, internette sahip olunan tek şeyin kişinin kedi ürettiği içerik olduğunu vurguluyor.

Kitap, salondan gelen sorular ve verilen yanıtlarla sona eriyor. Kitap, EMO birimleri ile <http://kitap.emo.org.tr> adresinden temin edilebiliyor.



TMMOB EMO ANTALYA ŞUBESİ GES-LİSANSIZ ELEKTRİK ÜRETİM SÜRECİ

Hazırlayan: EMO Antalya Şubesi
Yayımlayan: EMO Antalya Şubesi
Baskı: Kasım 2014

Elektrik Mühendisleri Odası (EMO) Antalya Şubesi Yönetim Kurulu, Hizmet Binası'na kurduğu güneş enerjisi santrali ile elektrik üretilen, ürettiği elektriği Antalya şehir şebekesine vermesine ilişkin,

"TMMOB EMO Antalya Şubesi GES-Lisanssız Elektrik Üretim Süreci" başlığı altında hazırladığı kitapçığı kamuoyunun bilgisine sundu.

Güneş enerjisi ile elektrik üretmek konusunda farkındalık oluşturmak bu alana ilgi duyan elektrik üreticileri ve üyelere doğru bilgi vererek, yönlendirmek amacıyla, hazırlanan kitapçık, sistemin kurulumundan başvuru sürecine kadar üreticilere yol haritası olma niteliğini taşıyor.

30 sayfadan oluşan kitapçığın sunuş bölümünde, her geçen gün daha fazla insanın güneşten gelen elektrik enerjisinden yararlanma yolunu seçtiği vurgulanıyor. Sunuş bölümünde, şöyle deniliyor:

"Güneş enerjisi denildiğinde, güneşten gelen ışınların elektrik enerjisine veya ısı enerjisine dönüştürülerek kullanımı akla gelmektedir. Ülkemiz ise çoğraftı konumu nedeniyle sahip olduğu güneş enerjisi potansiyeli açısından birçok ülkeye göre şanslı konumdadır. Böyle yüksek bir potansiyele sahip bir enerji kaynağını değerlendirirken, gelecek nesillere bırakacağımız dünyayı ihmal etmeden, doğal dengeyi, tarım arazilerini ormanlık alanları ve kültürel varlıkları koruyarak, çevreye uyumlu kısacası çevreye uygun alanlara sistemlerin kurulmasına dikkat edilmelidir."

Kitapçıkta, "Türkiye'nin Genel Güneş Enerjisi Durumu" başlığı altında Türkiye'nin güneşlenme süresi, Türkiye'nin güneş enerjisi potansiyeli verileri ve güneş enerjisi potansiyeli atlası ve EPDK tarafından Ekim 2014 tarihi itibarıyla Lisansız Elektrik Üretimine ilişkin (LUY) Yönetmelik kapsamında GES uygulaması için izin verilen bazı iller ve kapasiteleri ile dağıtım şirketlerinden enerji alan tüketici tarifelerine hazırlanan tablolar, "Güneş Enerjisi Nedir? Nasıl Elektriğe Dönüşür?" başlığı altında güneş enerjisine ilişkin genel bilgiler aktarılıyor. "Güneş Enerjisi ile Elektrik Üretimi Yöntemleri" başlıklı bölümde ise şebekeye bağlı, bağlı olmayan ve hibrit sistemler hakkında bilgi veriyor. "Fotovoltaik Sistemler" başlığı altında ise "Fotovoltaik Hücreler, Güneş Panelleri, Inverterler, Çift Yönlü Sayaç, Diğer Sistem Parçaları, Uzaktan İzleme ve Takip Sistemleri" konularında ayrıntılı bilgiler, şekillerle desteklenerek sunuluyor. "PV Sistemi Seçilirken Dikkat Edilmesi Gereklili Hususlar"ın da sıralandığı kitapçıkta, GES Lisansız Elektrik Üretimi Başvuru Sürecine ilişkin elektrik üreticilerinin izlemesi gereken yollar anlatılıyor. Kitapçıkta ayrıca, EMO Antalya Şubesi'nin GES sistemleri hakkındaki önerileri sıralanıyor. Kitapçığa http://www.emo.org.tr/ekler/29c7086252731aa_ek.pdf adresinde ulaşabiliyor.

ELEKTRİK MÜHENDİSLERİ ODASI 44. DÖNEM KURULLARI

EMO YÖNETİM KURULU		EMO ONUR KURULU		EMO DENETLEME KURULU		TMMOB YÖNETİM KURULU ÜYESİ NERİMAN USTA
BAŞKAN	HÜSEYİN YEŞİL	AHMET LEVENT EGÜZ	GİYASİ GÜNGÖR			
BAŞKAN YRD.	BAHADIR ACAR	AHMET TURAN AYDEMİR	YUSUF GÜNDOĞAN			
YAZMAN	HÜSEYİN ÖNDER	TUNCAY ÖZKUL	SERDAR ÇİFTCAN			TMMOB YÜKSEK ONUR KURULU ÜYESİ CENGİZ GÖLTAŞ
SAYMAN	İRFAN ŞENLİK	İSA GÜNGÖR	HÜSAMETTİN PALA			
ÜYE	İBRAHİM AKSÖZ	MUSTAFA ASIM RASAN	MUSA TAŞ			
ÜYE	ERDAL APAÇIK		ETHEM ATALAY TERCAN			
ÜYE	ABDULLAH BÜYÜKİŞIKLAR		HAMİT YILMAZ KARA			

ADANA		DENİZLİ		İSTANBUL	
Başkan	MEHMET MAK	Başkan	ABDULLAH ŞAVKLI	Başkan	BEYZA METİN
Başkan Yrd.	İLHAN YILDIRIM	Başkan Yrd.	EYLEM ÖLMEZOĞLU POYRAZ	Başkan Yrd.	HÜSEYİN ERGUN DOĞRU
Yazman	BARIŞ CEM ÖZDOĞAN	Yazman	BÜLENT PALA	Yazman	MUSTAFA BULUT
Sayman	İBRAHİM EFDAL ÇİÇEKDEMİR	Sayman	TURAY VOLKAN AYANOĞLU	Sayman	FAİK KEMAL ÖZOĞUZ
Üye	BİLAL TANBUROĞLU	Üye	TEMEL ÖZENMİŞ	Üye	HASAN ECE
Üye	DERYA OLPAK KADEŞ	Üye	CEYHUN YENİŞEHİRLİ	Üye	NIHAL TÜRÜT
Üye	SAYİM ERGÜL	Üye	ADNAN ÜNAY	Üye	MEHMET BOZKIRLIOĞLU
Şube Dent.	MEVLÜT BULGUR	Şube Dent.	ARIF DÖNMEZ	Şube Dent.	İSMAİL ÖZTÜRK
Şube Dent.	NIHAT GÜL	Şube Dent.	FATİH MARDİNOĞLU	Şube Dent.	SEYİT GAZİ BAL
Şube Dent.	ALİ ERASLAN	Şube Dent.	OZAN ERYAVUZ	Şube Dent.	MEHMET ÇAĞDAŞ

ANKARA		DİYARBAKIR		İZMİR	
Başkan	EBRU AKGÜN YALÇIN	Başkan	AHMET SORMAZ	Başkan	MAHİR ULUTAŞ
Başkan Yrd.	ŞAKİR AYDOĞAN	Başkan Yrd.	MEHMET ORAK	Başkan Yrd.	ALPASLAN GÜZELİŞ
Yazman	ÖZENC AKDAĞ	Yazman	EVİNDAR AYDIN	Yazman	MURAT KOCAMAN
Sayman	HÜSEYİN MERT KÜLAHCI	Sayman	MEHMET TANRIKULU	Sayman	AHMET BECERİK
Üye	TUFAN TEZİŞ	Üye	MEHMET KOKAKAYA	Üye	HASAN ŞAHİN
Üye	ALAATTİN ALİ YOLCU	Üye	RUHŞEN KARDAŞ	Üye	ÖZGÜR TAMER
Üye	BAHADIR ACAR	Üye	NEVAL ZÜMRÜT	Üye	SEMRA YAMIŞ
Şube Dent.	MUSTAFA KEMAL SARI	Şube Dent.	YUSUF KEMAL IŞIK	Şube Dent.	CEVAT ŞAHİN
Şube Dent.	SEBATİ GÖKEN	Şube Dent.	REMZİ SUCU	Şube Dent.	ALİ FUAT ÖZBAY
Şube Dent.	MEHMET POLAT	Şube Dent.	METİN AKTAŞ	Şube Dent.	BÜLENT DAMAR

ANTALYA		ESKİŞEHİR		KOCAELİ	
Başkan	İLHAN METİN	Başkan	HAKAN TUNA	Başkan	MEHMET FIDAN
Başkan Yrd.	İBRAHİM KÜCÜ	Başkan Yrd.	ALKAN ULUKOCA	Başkan Yrd.	ÖZGÜR YAKIŞAN
Yazman	MURAT SÖNMEZ	Yazman	ZELİHA AZİRET	Yazman	SERKAN TOPAL
Sayman	ŞABAN TAT	Sayman	ENDER KELLEÇİ	Sayman	SERHAT BOZTAŞ
Üye	SUAT KAŞ	Üye	BENNUR NADAR	Üye	NURİ AYKUT HALAMOĞLU
Üye	TÜLAY KOÇ	Üye	HÜSEYİN GÜRAY GÜRLEK	Üye	MUSTAFA AYDIN
Üye	HALİL ALAÇAM	Üye	ERHAN GOCUKLU	Üye	ERALP TEKELİ
Şube Dent.	ERTUĞRUL GAZİ ÜNAL	Şube Dent.	İRFAN SATIR	Şube Dent.	KAZIM POLAT
Şube Dent.	BAYRAM ÇİFCİ	Şube Dent.	MAHMUT UĞUR KOLCA	Şube Dent.	DEVRİM SARI
Şube Dent.	KADİR BAŞÇİÇEK	Şube Dent.	ERDİNÇ YÜZDE	Şube Dent.	SERKAN LEVENTOĞLU

BURSA		GAZİANTEP		MERSİN	
Başkan	REMZİ ÇINAR	Başkan	İSLİM ARIKAN	Başkan	SEYFETTİN ATAR
Başkan Yrd.	TUNÇ ALADAĞLI	Başkan Yrd.	MURAT İNAN	Başkan Yrd.	ALKAN ALKAYA
Yazman	MÜNİR BÜYÜKYAZICI	Yazman	HALİL İRFAN TUZCU	Yazman	HASİP SELÇUK
Sayman	SABIHA CESUR	Sayman	ŞİH MEHMET TÜRKMEN	Sayman	İSMAİL ALKAYA
Üye	AYTAÇ SEVİM	Üye	HALİL UĞUR	Üye	UMUT TEMİZKAN
Üye	ONUR DALLILAR	Üye	CENGİZ KORKMAZ	Üye	HANİFİ YAYICI
Üye	EDA YENİGÜL	Üye	İBRAHİM ÖZTAN	Üye	AHMET SERT
Şube Dent.	BAHA ERİM	Şube Dent.	MEHMET ALGIN	Şube Dent.	SAFFET ÖZDEMİR
Şube Dent.	HALİL İBRAHİM BAKAR	Şube Dent.	FATİH POLAT	Şube Dent.	ERDAL ÇAPAR
Şube Dent.	SAİT SAKA	Şube Dent.	HAKAN ŞAHİN	Şube Dent.	VEYSEL BAYSAL

SAMSUN		TRABZON	
Başkan	MEHMET ÖZDAĞ	Başkan	HASAN KARAL
Başkan Yrd.	İLKER CEYLAN	Başkan Yrd.	HALİL İBRAHİM OKUMUŞ
Yazman	MURAT KARDAŞ	Yazman	EMRULLAH İSKENDER
Sayman	ADNAN KORKMAZ	Sayman	HÜSEYİN KARASOY
Üye	HASAN KABLAN	Üye	ADEM YARDIM
Üye	AYNUR DOĞDAŞ AGİT	Üye	EMRE AKYÜZ
Üye	TAMER BİLAL	Üye	TUNCAY DEĞERMENÇİ
Şube Dent.	TARIK TARHAN	Şube Dent.	VOLKAN ÇOLAK
Şube Dent.	ERCAN İŞÇİ	Şube Dent.	MUSTAFA ŞİNASI AYAS
Şube Dent.	GÜL GÜNEŞ HÜLYA YALIN	Şube Dent.	YAHYA DANAYIYEN



1954

ELEKTRİK
MÜHENDİSLİĞİ

ADANA ŞUBE

ADRES: Reşatbey Mah. Cumhuriyet Cd. No: 35/C
Asmakat Asmakat Seyhan-Adana
TELEFON: +90 322 4533336
FAKS: +90 322 4582450
E-POSTA: adana@emo.org.tr

ANKARA ŞUBE

ADRES: İhlamur Sokak No: 10/1 Kızılay
Çankaya- Ankara
TELEFON: +90 312 2314474
FAKS: +90 312 2321088
GSM: +90 530 7730937
GSM: +90 530 7730938
E-POSTA: ankara@emo.org.tr

ANTALYA ŞUBE

ADRES: Meltem Mah. 3. Cd. 3808 Sk. No: 20
Antalya
TELEFON: +90 242 2376045
FAKS: +90 242 2376047
GSM: +90 530 7730944
GSM: +90 530 7730943
E-POSTA: antalya@emo.org.tr

BURSA ŞUBE

ADRES: Bursa Akademik Odalar Birliği
Yerleşkesi (BAOB) Odunluk Mah. Akademi Cad.
No: 8 16040 Merkez-Bursa
TELEFON: +90 224 4511212
FAKS: +90 224 4519899
E-POSTA: bursa@emo.org.tr

DENİZLİ ŞUBE

ADRES: Atatürk Blv İn-Ba İş Mrk. K6 No: 32
Denizli
TELEFON: +90 258 2425555
FAKS: +90 258 2418832
E-POSTA: denizli@emo.org.tr

DİYARBAKIR ŞUBE

ADRES: Aliemiri 4. Sokak Müge 6 Apartmanı
Kat:1 No: 2 Yenişehir-Diyarbakır
TELEFON: +90 412 2284620
GSM: +90 530 7730942
E-POSTA: diyarbakir@emo.org.tr

ESKİŞEHİR ŞUBE

ADRES: Arifiye Mah. Yalbü Sk. Yılmazlar İş Merkezi
No: 18 Kat:L/L Eskişehir
TELEFON: +90 222 2319447
FAKS: +90 222 2319447
E-POSTA: eskisehir@emo.org.tr

GAZİANTEP ŞUBE

ADRES: Emek Mah. 19019 Sk. No: 34/B
Şehitkamil-Gaziantep
TELEFON: +90 342 3219080
FAKS: +90 342 3229977
E-POSTA: gaziantep@emo.org.tr

İSTANBUL ŞUBE

ADRES: Dikilitaş Mah. Eren Sk. No: 30 Yıldız
Teknik Üniversitesi Karşısı Dikilitaş 34349
Beşiktaş-İstanbul
TELEFON: +90 212 2591150
FAKS: +90 212 2583655
GSM: +90 530 7730925
GSM: +90 530 7730926
E-POSTA: istanbul@emo.org.tr

İZMİR ŞUBE

ADRES: 1337 Sk. No: 16 Kat:8 Ashan
Çankaya-İzmir
TELEFON: +90 232 4893435
FAKS: +90 232 4454949
GSM: +90 530 7730952
GSM: +90 530 7730953
E-POSTA: izmir@emo.org.tr

KOCAELİ ŞUBE

ADRES: Ömerağa Mah. Naci Girginsoy Sk.
No: 15/4 İzmit-Kocaeli
TELEFON: +90 262 3254122
FAKS: +90 262 3245456
GSM: +90 530 7730954
GSM: +90 530 7730955
E-POSTA: kocaeli@emo.org.tr

MERSİN ŞUBE

ADRES: Limonluk Mah. 2417 Sk. No: 5
Yenişehir-Mersin
TELEFON: +90 324 3276871
FAKS: +90 324 3276873
GSM: +90 530 7730956
E-POSTA: mersin@emo.org.tr

SAMSUN ŞUBE

ADRES: Bahçelievler Mah. Gazanhan Sokak
No: 6 Kat: 2-3 Samsun
TELEFON: +90 362 2311977
FAKS: +90 362 2315131
E-POSTA: samsun@emo.org.tr

TRABZON ŞUBE

ADRES: İskenderpaşa Mah.
Bayraktarlar İş Merkezi Kat:3 No: 64 Trabzon
TELEFON: +90 462 3221395
FAKS: +90 462 3265092
E-POSTA: trabzon@emo.org.tr

İL VE İLÇE TEMSİLCİLİKLERİ	BAĞLI OLDUĞU ŞUBE	TEMSİLCİ	TEMSİLCİ YARDIMCISI	ADRES	TELEFON	FAKS
ADİYAMAN TEMSİLCİLİĞİ	GAZİANTEP	MUSTAFA MURAT ERTÜRK	DERYA DEMİR, YAHAŞ YILDIRIM, MUSTAFA ÖZTÜRK, RIZA DURMUŞ	YAVUZ SULTAN SELİM MAH. MEHMET AKİF CAD. NO:7	416 2131603	416 2140975
AFYON TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	ÇETİN İNCE	CIHAN ŞAHİN	DÜMLÜPINAR MAH. 2. CAD. NO:2/33 TOKMAN APT	272 2140555	272 2142730
AĞRI TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	MAHMUT ÖZHAN	ÇAĞLAR KILIÇ, FERHAZ ÖZKAN ÇAPAR, HAMİT SONMEZ	CUMHURİYET CAD. AĞRI TİCARET MERKEZİ K:3 NO:22	544 7628876	
AHKİŞAR TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	SEDAT ÖZCAN	CEM HANTERKİN	PASA MH. 28. SOKAK NO:12/B	236 4137368	
AKŞEHİR TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	MEHMET İNAN BAYKAN	RAMAZAN KOÇAK, HÜSEYİN ÇİÇEKÇİ	3. NOLU BELEDİYE İŞHANI SARRAFLAR CAD. K:2	382 2127176	
AKŞEHİR TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	CHAN DEMİRAL	TANER SOMUNCU, MUSTAFA AKYUT BAŞOĞLU	CEYDET KÖKSAL CAD. NO:7	332 8133159	332 8133637
ALANYA TEMSİLCİLİĞİ	ANTALYA	UMUT MİRİOĞLU	ALİ ARAS	KADIPASA MAH. SÜGÖZÜ, CD. YILMAZ APT. NO:87/1	242 5119377	242 5119377
ALAŞEHİR TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	AKİF ÇINAR	HÜSEYİN CAHİT KILIÇ	HANLAR CD. NO:74	236 6534689	236 6543030
ALIAĞA TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	MURAT KUZUMOĞLU	FERHAZ LEK	KAZIMDIRİK MAH. 283.SK. NO:12/A	232 6167635	232 6162490
AMASYA TEMSİLCİLİĞİ	SAMSUN	METİN AHSEN DURUSOY	ATILAY ÖZ	ZIYAPA CAD. ÖZKÖK İSMEKELİ NO:17/8-4	358 2122607	
ANAMUR TEMSİLCİLİĞİ	MERSİN	AHMET ÖNÜR KIRILMAZ		SARAY MAH. BANKALAR CD. ŞEFKA HNM İŞH. NO:19	324 8142746	324 8143457
ARTVIN TEMSİLCİLİĞİ	TARBZON	AHMET FARUK AÇIKGÖZ	FATİH YAŞAR	ORMAN BÖLGE MÜDÜRLÜĞÜ MAKİNE İKMAL ŞB MÜDÜRLÜĞÜ ÇARŞI MAH İNÖNÜ CAD NO:7/1 MERKEZ	466 2126661	466 2126619
AYDIN TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	HALUK DEMİRCİ	HALİL YORGAALI, ORHAN ARSLAN, SALİH EĞERCİ, ERGÜN EVRAN	KURTULUŞ MAH. 2015 SOK. NO:15/A	256 2124762	
AYVALIK TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	MESUT NAL AKIN	EROL KINIK	SURAL PAŞAJI NO:48	266 3124658	266 3121251
BAKIRKÖY TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	RAŞİM DOĞAN	YÜKSEL MENGÜNOĞLU, BEKİR KARAKULAK, MURAT ÖZCAN	İNCİRLİ CAD. NO:6 AKBULUT İŞ. MERKEZİ KAT:4 DAİRE:114	212 5612101	212 5458434
BALIKESİR TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	MEHMET NAZMI KACAR	AHMET SABİH ÇANTAY, SELÇUK SAVAŞ, MEHMET FAK ŞENERGİN, YAĞRA TOSUN	DÜMLÜPINAR MH. YAZICI-SUNAK SK. EMİR İŞHANI K:4 NO:11	266 2442297	266 2390450
BANDIRMA TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	MURAT YAZICI	NERGİS GÜNEY, MUTLU OĞANAR, MELİKE DÖNMEZ, TAYFUN TUTAR	PAŞAKENT MAHÇ. ŞEHİT ŞENER KÖKSAL CAD. PERVİN SİTESİ NO:6/A-31	266 7136251	266 7136251
BARTIN TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	MAHMUT DEMİROK	NECMETTİN SAMANIOĞLU, MUSTAFA DİNGER, CAHİT BİLAL	KIRTEPE MAH. CUMHURİYET CAD. AĞAŞ BEY İŞ. MERKEZİ 1. KAT NO:12	378 2278075	378 2278095
BATMAN TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	İBRAHİM YILDIZ	SEYİTTAN KAYA, ÇİDEM CANSAAĞ, BİLAL ALI TUNÇ, FIRAT ALTUN	MEYDAN MAH. 2000 İŞ. MERKEZİ K:4 NO:410	488 2133230	533 3604049
BAYBURT TEMSİLCİLİĞİ	TARBZON	ÖZAN ÖZKAN	FATİH KORKUSUZ, İSMAIL KELLEÇİ	TÜRK TELEKOM A.Ş. BAYBURT MÜDÜRLÜĞÜ	458 5551015	
BERGAMA TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	NADİR GERGİN	ALİ BAYRAM	YENİ BELEDİYE İŞHANI ZEMİN KAT NO:12	232 6320481	232 6332878
BİGVA TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	SERKAN YILMAZ	SELİN NEHRİ	HAMİDBEY MH. İNÖNÜ CD. NO:60 BIĞAÇANAKKALE	286 3165028	286 3167950
BİLECİK TEMSİLCİLİĞİ	EŞKİŞEHİR	BÜĞRA LEVENT	HÜSEYİN YILMAZ, YAKUP YÜCE	İSMET PAŞA MAH. ATATÜRK BULVARI DINKUR APT. NO:31/6	228 2127570	228 2127570
BITLİS TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	YAHYA HASANOĞLU	METİN ALAGÖZ, MURAT KAVURGACI	AN TEAŞ 17. İLETİM TESİSİ VE İŞLETME GRUP MÜD. TATVAN BAKIM VE İŞLETME FATİH MAH. YENİ SANAYİ YANI	538 0712347	
BODRUM TEMSİLCİLİĞİ	DENİZLİ	İSMAIL SEVER	HİKMET ARSLANPAPÇASI, TANIN SANLI, MEHMET ALİ TİMURHAN, TEMEL ÖZENMİŞ	TEMEL YAPI İŞ. MKZ. TOPLU KONUT ALANI K:2 NO:1	252 3171501	252 3171501
BOLU TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	İSMAIL DOĞANDÖR	ERMAN ESENTEPE, MURAT ARMUTÇU	TABAKLAR MAH. FERİT TALAY CAD. TURİSA APT 61/1	374 2128485	374 2123435
BURDUR TEMSİLCİLİĞİ	ANTALYA	MEHMET ÇİĞİRİ	MELTEM GÜLER, SULEYMAN ÖRS	BURÇ MH. 2. TUNA SOK. SULA APT. NO:6/B	248 2331116	248 2331116
ÇANAKKALE TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	ERKAN GÜÇYETMEZ	GÖRKM ARSLAN, YÜCEL YAŞAR, ALI RIZA SAĞCAN, MEHMET KOŞKEROĞLU	BARBAROS MAHALLESİ TROYA CADDESİ YAŞAM EVLERİ D BLOK NO:2	286 2123399	286 2183252
ÇANKIRI TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	İSMAIL ULUTAŞ	SAMET ŞENTÜRK, TACETTİN İKİZ, TURAN ÇANKAL	BUGDAY PAZARI MAH. İŞ. KİT. HANI NO:7/69	376 2132485	376 2132485
ÇERKEZKÖY TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	MUHAMMREM OKUR	DOĞAN TURGUT, SEYİT AHMET BAK, İSMAIL BUL, ADNAN HALUK ERKAN	MEYDAN PLAZA İŞ. MERKEZİ G.O.P. MAHALLESİ K:3 NO. 307	282 7267017	282 7267017
ÇORLU TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	AYDIN TAŞKIN	ERMAN ESENTEPE, MURAT ARMUTÇU	ESKİ HÜKÜMET CAD. KURTOĞAZ İŞHANI NO:2/28	282 6531666	
ÇORLU TEMSİLCİLİĞİ	SAMSUN	AYDIN TAŞKIN	ERMAN ESENTEPE, MURAT ARMUTÇU	GAZI CD. MAHMMUT AKAYDIN İŞ. MERKEZİ NO:17 K:7/23	364 2240406	364 2240406
DİDİM TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	EŞREF AKKOCA	YAKUP ERKAN, NURAN ASLAN	BÜLENT ECEVİT CAD. KIRAY PASI. NO:16	256 8112836	256 8112836
DÜZCE TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	OKAN EREN KURU	EROL TOPIUZ, HAKAN ÇELİK	KÜLTÜR MH. İSTANBUL CD. SPOR SK. İBRAHİMOĞLU İŞ. MERKEZİ N129 KAT.2	380 5247404	380 5247404
EDİRNE TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	TARİK ETYER	İSMAIL ARDA, ÖZGÜR MERCANLI	MİTHATPAŞA MH. İNÖNÜ CAD. ERDİ APT. K:1 NO:1	284 2136915	284 2122880
EDİRNE TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	VEYSEL ÇAĞLAR	İŞİK ÇOBAN	İNÖNÜ CD. 1. SK. NO:9 KAT:1	266 3739589	266 3737800
ELAZIĞ TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	SELÇUK ALBAYRAK	MEHMET EMİR	İZZETPAŞA MH. ŞEHİT BİNBAŞI SAKRI SK. NO:1/2	424 2386557	424 2380272
ELBRİSTAN TEMSİLCİLİĞİ	GAZİANTEP	ABDÜRRAHMAN ŞAKALAR	TURGUT TAŞÖALAR, HÜSEYİN BAYIR	GÜNEŞLİ MAH. MEVLANA CAD. KALE İŞ. MERKEZİ NO:1/1 K:2	344 4132244	
ERDEĞLİ TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	ALİ TURHAN	ISMAIL YALÇIN	RASİM EREL CAD. KILICHAN İŞHANI KAT:2 NO:25	332 7134454	332 7134454
ERZİNCAN TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	EMRE NUROĞLU	MURAT DEMİR, BANU HOROZ	ORDU CAD. SELİMOĞLU İŞHANI NO. 222	446 2142212	446 2142212
ERZURUM TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	ONUR ALEMDAR	ONUR ALEMDAR	ALI RAVI CADDESİ BEYAZ SARAY APT NO:1	442 2339990	442 2340211
FETHİYE TEMSİLCİLİĞİ	DENİZLİ	VELİ ÖNVER	SERMET MUSTAFA ÜNEL, ŞENER ATAY	TUZLA MAH. 557. SOKAK EMELİM YAPI KOOP. NO:9 D:3	252 6123040	252 6123040
FINIKE TEMSİLCİLİĞİ	ANTALYA	DOĞAN YILDIRIM	RAMAZAN OKTAY	CUMHURİYET CAD. SARİBEY İŞHANI K. 1/2	242 8555434	
GEZBE TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	DEVİRİM SARI	BÜLENT AYVAZ, AYDIN KARAMAN, YILMAZ EYIDOĞAN, SEZER KIZILKAYA	TİMMOB BİNASI ADLİYE CAD. NO. 25 0262 6444825	262 6432805	262 6444826
GEMLIK TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	AZİZ CEM ERBAKAN	FATİH ULAMIŞ, MUSTAFA ÖZTÜRK, İSMAIL HAKKI ÇARUS	İSTIKAL CAD. İRMAK SK.BATUM İŞH K:1 NO:8 GEMLIKBURSA	224 5133177	224 5133177
GİRESUN TEMSİLCİLİĞİ	TARBZON	TACETTİN ÖZKILIÇ	BEYTULLAH ÖZBAYRAM, MUSTAFA YAKARŞIK	HACIKMİTTAT MAH. CEMAL GÜRSEL CAD. NO:77/B	454 2168870	454 2160488
GÖLCÜK TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	HATYİ SARAL	RECEP VASFI SİVİS, GÜRÇAN DENİZ	MERKEZ MH. 19 MAYIS CD. N:2/D GÖLCÜK	262 4123865	262 4133215
GÜMÜŞHANE TEMSİLCİLİĞİ	TARBZON	HAKAN BİLGİÇ	HAKAN KOCAGÖZ	KARAR MAH. ATATÜRK CAD. NO:60 K:2	456 2131678	456 2131678
HAKKARI TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	ADEM ÇATAL	ÖZGEN ÇANAN, HAMDULLAH TEMEL, EVREN TAŞ	TELEKOM MÜDÜRLÜĞÜ TEREK KAVŞAĞI	438 5551000	438 5551000
HATAY TEMSİLCİLİĞİ	ADANA	ALİ DORAN	HASAN HOROZ, MUSTAFA TEMİZ, CEM HÜZMELİ, ADNAN ORUKOĞLU	ARMUTLU MAH. UFUK SOKAK NO:28	326 2253300	326 2251300
IĞDIR TEMSİLCİLİĞİ	TARBZON	İBRAHİM AKKUŞ	MEHMET NASİR ANGAY	SÖĞÜTLÜ MAH. RIZA YALÇIN CAD. MEVLANA SOK. NO:8	476 2261853	
İSPARTA TEMSİLCİLİĞİ	ANTALYA	GÜNER MERDAN	MELHAZ İNCİ ALAY, YAVUZ BÜYÜKBAYRAM	YAYLA MAH. 130. CAD. NO: 10 GÜRCAN APT. KAT:1	246 2183352	246 2183352
İNEGÖL TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	METİN BALABAN	ÖZAN CAN, CAHİT YARAN	OSMANIYE MH. ŞEBBOY CD. ÖRKİDE SOKAK NO:3	224 7123659	224 7123651
İSKENDERUN TEMSİLCİLİĞİ	ADANA	AHMET BÜLENT BOZDOĞAN	KENAN SAPMAZ, CEMİL REPHANİYE, İLTER TELLOĞLU	ÇAY MAH. TAYFUN SÖKMEK BULVARI İSKENDERUN PLAZA NO:19 K:1 D:41	326 6136382	
KADIKÖY TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	RECEP CEM ERKANLI	HÜSEYİN ORMAN, MAHMMUT SERHAZ DEMİRHAN, SAADET NURULLAH GÜLEÇ, NERMIN VERDİ KARATAI	KOZTATAĞI MAH. ÇARDAK SK. ŞAŞMAZ SİTESİ B1 BLOK NO:2 DAİRE 10	216 3899595	216 3899646
KAHRAMANMARAŞ TEMSİLCİLİĞİ	GAZİANTEP	BAHATTİN UYLUKÇU	BÜNYAMIN SAĞLAM, MUSTAFA ŞEKKELİ, FAHRİ KÜPELİKİLİÇ, KADİR AKTEPE	İSMETPAŞA MAH.YENİ HÜKÜMET CAD. NO:18 FATİH İŞHANI K:3/1	344 2259609	344 2219955
KARABÜK TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	MEHMET EROL	AHMET BÜRÜMÇEK, SADIK KETİNCİ	HÜRRIYET CD. MAKO İŞHANI KAT: 3/1	370 4131055	370 4247764

KARADENİZ ERBĞLİ TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	MEHMET ALİ KARANFİL	İBRAHİM ETEM ÖZDEMİR, HÜSEYİN NAİL ZOBU	MÜFTÜ MH. HAKKI COBEK SK. N:26/3	372 3230838	372 3235600
KARAMAN TEMSİLCİLİĞİ	MERİSİN	BUNYAMIN SELVİ	ÜMIT ŞİMŞEK	TARŞIN ÜNAL MAH. FAİK KAYSERİLİOĞLU CD. ÇAKIRLAR İŞH. K. 3	338 21149494	338 21130000
KARS TEMSİLCİLİĞİ	TRABZON	NİZAMETTİN KARİ	DEMİREL ÖNCÜL, YUSUF TURNA, GÖKSEL UBİÇ	AHŞAN EDAŞ YAŞ MÜDÜRLÜĞÜ	474 2251119	474 2251102
KARTAL TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	ALİ İYİKAN	HARUN BAŞ, KENAN ATASOY, TUNCAY ÖZKOC, NİZAMETTİN DEMİRCİ	ÜSKÜDAR CAD. URAS İŞ MERKEZİ NO:18/4	216 3745493	216 3877033
KASTAMONU TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	METİN UZUNKARA	ERTUGRUL DURNA, İSMAIL HAKKI ÖZCEBECİ	TOFCUOĞLU MAH. BELEDİYE CAD. ERMEKÇİLER İŞ MERKEZİ NO:16/5 MERKEZ/KASTAMONU	366 2147030	366 2143562
KAYSERİ TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	MEHMET ERDOĞAN	AHMET KEMALİDDİN GÜLCÜOĞLU, KAMİL YILMAZ, SEVTAP ŞİTTİ	SERÇEÇONU MAH. AHMET PAŞA CAD. MÜHENDİSLER İŞHANI NO:702	352 2318181	352 2318294
KEŞAN TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	ÖMER BAŞCIOĞLU	ŞAHİN GÖKHAN KARA, MUSTAFA KEMAL TEZCAN, CAN MİRİÇ	ŞEHİTLİK CAD. ŞEHİTLER GEÇİDİ BEYAZOĞLU APT. NO:10 K:3	284 7149832	284 7148595
KIRIKALE TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	NİVAZİ ÇOPUR	CEVAT EFENDİ DOĞAN, ORHAN KALKAN	YENİDOĞAN MAH. BARBORSO HAYRETTİN CAD. ÖZAK PAŞAJI NO:8 K:3	318 2250406	318 2253777
KIRIKLARELİ TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	ÖMER ULUSOY	HÜSEYİN ÖREN, HASAN KARACAN, NİLGÜN ELÇİ, AVTEKİN ÖZTURHAN	KARAKAŞ MAH. YENİ GURPINAR PAŞAJI K:2 NO:48	288 2142701	288 2142701
KIRŞEHİR TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	MUSTAFA ARGÜL	GAZİ İYANIK, BARIŞ ORDU	AHI EVRAN MAHALLESİ M.A.Lİ YAPICI BULVARI KIRŞEHİR APT. NO:23	386 2125858	386 2125858
KİLİS TEMSİLCİLİĞİ	GAZİANTEP	MEHMET AŞKIN	HALİL İBRAHİM YEŞİLDAL	505 2947891		
KONYA TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	ALİ KEMAL BAŞARAN	SALİT ŞAHİN, NURETTİN ÇETINKAYA, HACI MEHMET AZIZOĞLU	NİŞANTAŞI MAH. NÜVE İŞ MKZ. B B.LK. K:7 NO:704	332 2338453	332 2388799
KUŞADASI TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	ERGÜN SAKARYA	BURAK NALBANTOĞLU, İBRAHİM KOVAÇI	CUMHURİYET MAH. MİNARE SOKAK NO:22 KAT:1 D:2	533 6005453	256 6126490
KÜTAHYA TEMSİLCİLİĞİ	EŞKİŞEHİR	YAŞAR YARMAZ	SADETTİN AYMAN	ATATÜRK BULVARI ALI KALFA ÇARŞISI 2 BLOK K:3/1	274 2160042	274 2160042
LÜLEBURGAZ TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	GÖRHAN ŞERDAR ÖZCANLAR	MUSTAFA ARI, YILMAZ HOROZ	YENİ MAH. FATİH CAD. NO:35 K:2	288 4128043	288 4128043
M.KEMALPAŞA TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	KEMAL ŞENİŞ	NECİMİ KENAR, FIKRET İLTER	SARIBEY MH. DEMİRCİLER CD. NO:2 KAT:2	224 6134679	
MALATYA TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	HATİCE BİLGE AKSOĞAN	MEHMET ZEKİ HEDİKOĞLU, MEHMET BÖLÜKÖĞLU, DİDEM AĞDAĞ, MURAT KÖSEÖĞLU	NİVAZİ MAHALLESİ MISRI CAD. TOPÇUOĞLU APT. NO:20/J/1 NO:11	422 3299320	422 3244823
MANAVGAT TEMSİLCİLİĞİ	ANTALYA	ABDULLAH CENGİZ	ABDULLAH AYDIN	ATATÜRK CADDESİ ERYILDIZ İŞ MERKEZİ K:3 NO:44	242 7430006	242 7430006
MANİSA TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	MARDİN TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	1. ANAFARTALAR MH. 1701 SK. NO:9/A	236 2345809	236 2391860
MARMARİS TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	DIYARBAKIR	DIYARBAKIR	KARAYOLLARI ARKASI KÜLTÜR İŞ MERKEZİ K:4 NO:15	482 2124165	482 2132158
MİLAŞ TEMSİLCİLİĞİ	DENİZLİ	FAHRİ ERDİNÇ ÜNAL	MUHAMMET YILMAZ, ÖZAN ERAYVUZ	YUNUS NADI CAD. NO:86 ARMUTALAN	252 4135999	252 4135999
MİĞDE TEMSİLCİLİĞİ	DENİZLİ	EMRULLAH TUNA	GURCAN ÖZER	İSMET PAŞA MAH. ZAFER CAD. DOĞA SOK. NO:3/1	252 5130632	252 5130632
NAZİLLİ TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	MUHSİN TARIK MADRAN	İSMAIL ORKUN YILMAZ, FİLİZ DANIŞ, ENGIN KARAYOL, MEHMET KÜRSAD	SEYH MAH. NAİPLER SOK. ULAKLAR APT. NO:15 DAİRE:2	252 2148069	
NEŞEHRİS TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	MUSTAFA GÜRHAN ŞENBAK	ALİ BABAĞÖLÜ, ÖZLEM BAHADİR, YÜKSEL DÜRÜER	AL-TINTAŞ MAHALLESİ 147. SOKK NO:5/B	256 3154438	256 3154438
NİĞDE TEMSİLCİLİĞİ	MERSİN	TAMER KAÇAK	CHIHAN EKBAŞ, SİBEL SONGUR	YENİ KAYSERİ CD. SAHİL İŞHANI K:5 NO:66	384 2127670	384 2136996
ORDU TEMSİLCİLİĞİ	SAMSUN	İŞİK ÖZTÜRK	VOLKAN TÜRKMEN	ESENBEY MH. GİRAY SK.BAHADIR İŞ MERKEZİ K:1 NO:6	388 2328553	
ORTAÇA MESLEKİ DENETİM BÜROSU	DENİZLİ	REŞAT KUNDAKÇI	REŞAT KUNDAKÇI	BAHÇELİEVLER MAH. YUNUS EMRE CAD. NO:50/A	452 2338252	452 2338252
OSMANIYE TEMSİLCİLİĞİ	ADANA	FATMA AKİ	ARDA CANDEMİR, HASAN DÖNER	ATATÜRK BULVARI, ALBAYRAK APT. A BLOK KAT:2 DARİE-4	252 2820520	252 2820520
ÖDEMiŞ TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	METE ÖNBAŞLI	HÜSEYİN SEÇEN, ERKAN ACAR	RAUFBEY MH. ALPARSLAN TÜRKES CD. GÖRÜCÜLER SİTESİ ZEMİN KAT NO:9/5	328 8137011	
POLATLI TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	AHMET KONUK	ÜMIT ÇELİKLER	AKINCILAR MAH. KÜLTÜR CAD. YAĞCI İŞHANI NO:4/Z:13	232 5087878	232 5087878
RİZE TEMSİLCİLİĞİ	TRABZON	MEHMET AYGÜN	ALİ GÖKTÜRK, MEHMET AYDIN, RÜSTEM KOÇAL, SERKAN BİR BEN	CUMHURİYET MAH. ETİ CAD. NO:63/1	312 6238207	312 6238207
SAKARYA TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	HİDAYET BARBAROS AKYÜZ	SALİH BÖREKÇİOĞLU, HALİL ATAY, YONCA YEGİN, BİLGİN KOROĞLU	ÇORUĞ ELEKTRİK DAĞITIM A.Ş. RİZE MÜDÜRLÜĞÜ	464 2130596	464 2130607
SALHI Lİ TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	AZİM ŞAHİN	TEOMAN ABRAK	KARAĞAÇ CAD. ÖZKAYNAK İŞHANI NO:60 K:2	264 2777530	264 2777531
SİLİFKE TEMSİLCİLİĞİ	MERSİN	EKREM ONUR KOZAN	DOĞAN SAYAR, EMİN ÜMİT GÜR	ÖZEL İDARE İŞ. ZEMİN KAT. NO. 10	236 7139720	236 7139719
SİNOP TEMSİLCİLİĞİ	SAMSUN	KORAY KESERÖĞLU	SAVGIN DOĞAN	SARAY MAH. 133 SOKAK NO:34	324 7148325	324 7148325
SİVAS TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	AHMET ŞENYURT	SEVGİYÖRÜK, HÜSNÜ ÖZDAMAR, İSMET ÇAĞLAYAN	SAKARYA CAD. BATUR SOK. NO:36	368 2613033	
SOMA TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	TAYLAN ONUR ZEBERÖĞLU	CEM TABAK, CUMHUR ÇAKIR	SİRER CD. ÇİTİLİ APT. K:2 NO:8	346 2230933	346 2237429
SÖKE TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	MUSTAFA USLUYUZ	TAMER DİRMİLLİ, LEVENT UĞUR YİĞİTER	E.L.I. EGE LİNYİTLERİ MÜESSESE MÜDÜRLÜĞÜ	236 6132326	
ŞANLIURFA TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	NECATİ KIRMIZITOPRAK	MEHMET FATİH CAN, ÖMER BOZDAL, MEHMET EMİN ÖCALAN	KEMALPAŞA MH. ÖMER KOYUNCU CD. NO:3/205	256 5120111	256 5182871
SEREFLİKOÇHİSAR MESLEKİ DENETİM BÜROSU	ANKARA	GOMAN SARIYILDIZ	AHMET AÇAR, RIDVAN ERKUL	BAMYASUYU MAH. 147. SOK. STAD APT. B BLOK K:7 NO:14	414 3164527	414 3164527
ŞİŞLİ TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	MUSTAFA AYDIN	HÜSEYİN ÖZCAN, AHMET CEM YAZICI, ALPARSLAN KARASLAN, ELİF ERİTKİMEN, BİLGE ÖZKAN, ESEMEN KILIÇ	EKİCİ TEKKE ÇEŞME CD. NEVZAT TEKİN İŞH. NO:5/4	312 6879736	312 6879736
TARUS TEMSİLCİLİĞİ	MERSİN	NURİ BAYÜLGEN	AHMET AÇAR, RIDVAN ERKUL	ŞAH MAHALLESİ HÖKENEK CADDESİ SARIYILDIZ PAŞAJI NO:27	486 6169597	
TEKİRDAĞ TEMSİLCİLİĞİ	İSTANBUL	TAMER ÖZDEMİR	HÜSEYİN ÖZCAN, AHMET CEM YAZICI, ALPARSLAN KARASLAN, ELİF ERİTKİMEN, BİLGE ÖZKAN, ESEMEN KILIÇ	PERPA İŞ MERKEZİ A BLOK KAT: 5 NO: 130	212 2206773	212 2207198
TİRE TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	NEJAT BOZKURT	NURİ BAYÜLGEN	ATATÜRK CAD. YENİ ÖMERLİ MAH. ELİYESİL APT. A BLOK K:1 NO:7	324 6136888	324 6139833
TOKAT TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	DOĞAN ATAY	SÜLEYMAN ENGİN, TUNCAY ARSLAN, MUSTAFA ZAHİD, SERKAN BİLGİÇ, ÖZCAN ALABAŞ,	BELEDİYE İŞMERKEZİ N:604	282 2625097	282 2625097
TORBALI TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	HÜSAMETTİN GÜNER	HAKAN İŞBİLİR	YENİ MAH. FEVZİPAŞA CAD. NO:9 K:2	232 5116247	
TUNCELİ TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	YILMAZ GÖK	CENGİZ ŞİMŞEK, ALİ ŞEVKET SONMEZ	ALI PAŞA MAH. MİTHATPAŞA CAD. NO:9 K:3	356 2120575	356 2120576
TURGUTLU TEMSİLCİLİĞİ	İZMİR	ERCAN ARSLANKECİCİOĞLU	MERVE SAĞNAK, ABDULLAH AÇAR, İRFAN YAŞAR DUKUL	TEPEKÖY MH. İNÖNÜ CD. NO:88	232 8564490	232 8554867
UŞAK TEMSİLCİLİĞİ	DENİZLİ	BİROL YILDIRIM	SUNULLAH CANBEY, MEHMET NURİ YAVUZ, MURAT AYDINCIÖĞLU, YALÇIN TOKGÖZ	TUNCELİ ÖZEL İDARE MÜDÜRLÜĞÜ	428 2132120	
VAN TEMSİLCİLİĞİ	DIYARBAKIR	SÜLEYMAN BALKAN	ERCMÜNT EKREM BOZKURT, FERİDUN TOPARLAK, REZAN DİKİCİ, GÖKHAN KAYA,	YILMAZLAR MAH. GÜNEŞ SOK. NO. 29/A	236 3133775	236 3140566
YALOVA TEMSİLCİLİĞİ	BURSA	ENGIN ÇETİNBAŞ	VOLKAN ÇELİK, METİN AYDIN	KÖME MH.BELEDİYE İŞ HANI K:3 NO:161	276 2232005	276 2232005
YOZGAT TEMSİLCİLİĞİ	ANKARA	SELÇEN GÖKSEL TAŞDAN	İSA KÖKER, MURAT YILDIRIM	HAŞTANE CAD. 1438 ÇAVUŞBALI SOK. NEDİMODABAŞI TİCARET MERKEZİ B BLOK K:5 NO:66	432 2152725	432 2152725
ZONGULDAK TEMSİLCİLİĞİ	KOCAELİ	BÜLENT ÖZGÜMÜŞ	HAKAN KAYA, NURİ ÖZEL	CUMHURİYET CD. İPEKYILDIZ İŞ MRK. NO:47 YALOVA	226 8113701	226 8113701
				AŞAĞI NOHUTLU MAH. BAHATTİN ÇOKDEĞERLİ CAD. ZAFER İŞ MERKEZİ NO:11/3	354 2129355	354 2129355
				TAHRİKARAOĞLUZ SOKAK BİRLİK İŞHANI NO:20/3	372 2524561	372 2524561

FENNİKARİKATÜRLER



Dalkıran Solar

1975'ten beri

Enerjinin Geleceği

Dalkıran Solar Yenilenebilir Enerji Elektrik Taahhüt Sanayi ve Ticaret A.Ş.

Demirciler Sitesi 5. Yol No:75/1 Zeytinburnu / İstanbul

Tel: +90 (212) 546 2141 (Pbx)

Fax: +90 (212) 510 1158

e-Posta: info@dalkıranlar.com

ENEL

HAVA
MEYDANLARI



HASTANELER



DATA CENTER



ENDÜSTRİ



LOJİSTİK



RAYLI SİSTEMLER



Türkiye'nin En Büyük, Dünya'nın Sayılı
"Kesintisiz Güç Kaynağı" Üreticisi

- ▼ 4800 kVA'ya Ulaşan UPS Sistemleri
- ▼ %100 Yerli Üretim
- ▼ 60'dan Fazla Ülkeye İhracat
- ▼ Anahtar Teslimi Özel Projeler
- ▼ Yüksek Verimli Cihazlar ile %50 Yükte %96 Verim
- ▼ Uçtan uca Datacenter Çözümleri
- ▼ Sanayi Bakanlığı Onaylı Ar-Ge Merkezi
- ▼ 7/24 Teknik Servis Ağı

444 1 856
www.enel.com.tr