

Türkiye Enerjide Ne Yapmalı ? Nasıl Yapmalı ?

Türkiye İçin Demokratik Enerji Programı: Biz Ne İstiyoruz?¹

Oğuz Türkyılmaz²

TEŞEKKÜRLER

Bu çalışmanın dayandığı ilk metin ve görüşlerin oluşmasında MMO, EMO ve ODTÜ Mezunlar Derneği Enerji Komisyonu'ndan çok sayıda arkadaşın katkısı bulunmaktadır.

Çalışmanın son halinde de taslak metinleri dikkatle inceleyerek, görüş, öneri, çalışma ve bulgularını paylaşarak destek olan değerli arkadaşlarım; MMO Yönetim Kurulu ve Enerji Çalışma Grubu Üyesi Şayende Yılmaz'a, MMO Enerji Çalışma Grubu Üyesi Orhan Aytacı'ya, MMO Enerji Çalışma Grubu Danışmanı maden mühendisi Mehmet Kayadelen'e, makina mühendisi Haluk Büyükhatipoğlu'na, ODTÜ Mezunlar Derneği Enerji Komisyonu'ndan matematikçi Yusuf Bayrak'a, maden mühendisi Dr. Çağatay Dikmen'e, kimya mühendisi Nilgün Ercan'a, TMMOB Elektrik Mühendisleri Odası Enerji Çalışmaları Koordinatörü elektrik mühendisi Olgun Sakarya'ya ve enerji konusunda yaptığımız çalışmalara verdiği destekten ötürü TMMOB Makina Mühendisleri Odası'na teşekkür ederim.

1. FOSİL YAKITLARIN EGEMEN OLDUĞU, İKLİM DEĞİŞİKLİĞİNİN YIKICI SONUÇLARIYLA KARŞI KARŞIYA KALDIĞIMIZ BİR DÜNYA VE TÜRKİYE

Petrol, gaz ve kömür tekellerinin çok etkin olduğu günümüz dünyasında, birincil enerji tüketiminde, fosil yakıtlara 2014'te %86,3 oranında olan yüksek bağımlılık, izlenen politikalarla kısa ve orta dönemde kayda değer bir azalma göstermeyecektir. 2012'de dünyanın en büyük elli şirketinden ondokuzu fosil yakıt üreten şirketler oluştururken, bu grup en büyük elli şirketin satış gelirlerinin yarısına yakın bölüme sahipti. Uluslararası Enerji Ajansı, UEA çalışmalarına göre, 2013'te, fosil yakıtlara dayalı enerji yatırımları için harcanan kaynak, yenilenebilir enerji yatırımlarına harcananın dört katıdır. UEA, mevcut politikaların sürdürülmesi halinde, 2035'te de enerji ihtiyacının dörtte üçünün fosil yakıtlar tarafından karşılanacağını ifade etmektedir.

Çevresel yıkımın insan ve toplum yaşamına olumsuz etkilerini azaltmak, iklim değişikliğinin insan yaşamını tehdit eden, kuraklıklar, orman yangınları, beklenmedik zamanlarda mevsim

normallerinin üzerinde yağışlar ve su baskınları vb. olumsuz etkilerini azaltmak, hızla artma eğilimindeki sıcaklık artışını en çok 1,5-2 derece ile sınırlamak için; enerji üretiminde fosil yakıtların payını mutlaka radikal bir şekilde düşürmek gerekmektedir.

Elektriğe hala erişemeyen, dünya nüfusunun beşte birine ulaşan "enerji yoksunu" 1,4 milyar insanı, elektrik kullanabilir hale getirebilmek, yemek pişirmek ve ısınmak için çalı çırpıdan öteye geçememiş yüz milyonlarca insanı, çağdaş yaşam koşullarına ulaştırabilmek için, enerji sektörünü özel tekellerin salt kar egemenliğinden çıkarıp kamusal bir düzleme aktarmak ve yenilenebilir kaynaklara dayalı, düşük karbon emisyonlu bir ekonomiye yönelerek, enerjide demokratik bir denetimi/programı gerçekleştirme ihtiyacı vardır.

Bu nedenle, toplum çıkarlarını korumayı ve geliştirmeyi amaçlayan demokratik enerji politikaları ve programını önce tahayyül etmek, sonra tasarlamak, kurgulamak, geliştirmek ve uygulamak için yoğun bir şekilde çalışmamız gerekmektedir.

¹ 12-13 Mayıs 2016 tarihlerinde Mülkiyeliler Birliği tarafından düzenlenen 21. Yüzyılda Planlama Seminerleri kapsamında, "Türkiye Enerjide Ne Yapılmalı, Nasıl Yapmalı?" temalı oturumda sunulan bu çalışma, Dergimiz için yeniden düzenlenmiştir.

² TMMOB Makina Mühendisleri Odası Enerji Çalışma Grubu Başkanı, oguz.turkyilmaz@mno.org.tr

2. FOSİL YAKIT EGEMEN, GİRDİ YÖNÜNDEN DIŞA BAĞIMLI TÜRKİYE ENERJİ ALTYAPISI

Enerji; bir ülkenin sosyal, kültürel, ekonomik gelişmesindeki en önemli etkenlerden biridir. Ama yerli teknolojiniz yoksa, enerji arzı yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklara değil de, ağırlıklı ithal kaynaklara dayalı ise dışa bağımlı enerji arzı, ülkenin güvenliği için bir sorun kaynağı ve gelişmenin ve bağımsızlığın önündeki en önemli engellerden biri olur.

1980'lerden bu yana izlenen yanlış politikalarla, yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının geliştirilmesine ağırlık verilmemiş, tersine petrolün yanı sıra, doğal gaz ve kömür gibi fosil yakıtların ithalatına ağırlık verilmiştir.

Aşağıdaki grafik ve tablolar yoruma ihtiyaç bırakmayacak kadar açıktır. 1990'dan 2014'e, Toplam Enerji İthalatı %214,05 oranında artarken, Yerli Üretim Talebi Karşılama Oranı %48'den %25'e gerilemiştir. Birincil Enerji Tüketiminde, %99'u ithal edilen doğal gaz %32,5'lik payla ilk sırada yer alırken, yıllık ithalatı 35 milyon tonu aşan ithal kömürle yerli kömür %31,5 payla ikinci sırada gelmekte, onları izleyen ve %92'sini ithal ettiğimiz petrolün %26,5'lik payıyla, bu üç fosil yakıt

Tablo 1. Türkiye'nin Genel Enerji Dengesi (1990-2014)

	1990	2014	Değişim
Toplam Enerji Talebi (Milyon TEP)	52,9	123,94	↑ %134,31 ↑
Toplam Yerli Üretim (Milyon TEP)	25,6	31,05	↑ %21,29
Toplam Enerji İthalatı (Milyon TEP)	30,9	97,04	↑ %214,05 ↑
Yerli Üretim Talebi Karşılama Oranı	%48	%25,05	↓ - %47,81 ↓

Kaynak: ETKB

Tablo 2. Enerji İthalatında Türkiye'nin Yeri

KAYNAK	İTHALAT MİKTARI	DÜNYADA KAÇINCI SIRADAYIZ
DOĞAL GAZ	48 MİLYAR m ³	5.
PETROL	35 MİLYON TON	13.
KÖMÜR	30 MİLYON TON	8.
PETRO KOK	4 MİLYON TON	4.

Kaynak: Dr. Nejat Tamzok, enerjigunlugu.net

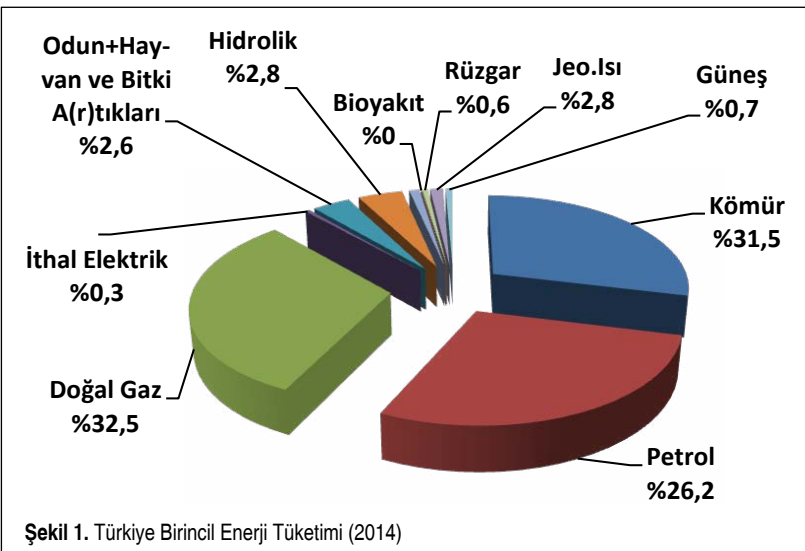
birincil enerji tüketiminde %90'u aşan paya sahip olmaktadır.

Enerji maddeleri ithalatı 2013'te, rekor kırarak, 60 milyar dolara ulaştığı 2012'ye göre gerilemiş ve 55,9 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. Bu gerileme (2014'te de sürmüştü ve 2013'e göre %1,8 azalarak) 54,9 milyar dolar olmuştur. Her ne kadar, Orta Vadeli Program, 2015-2017 dönemi için yıllık ortalama

60 milyar dolar ithalat bedeli öngörmüş ise de petrol fiyatlarındaki yüksek oranlı düşüşün ve doğal gaz fiyatlarındaki gerilemenin etkisiyle, 2015'te enerji maddeleri ithalatı faturası azalmıştır. 29.1.2016 tarihli AA haberine göre, 2015 enerji maddeleri ithalatı, 2014'te kıyasla %37 gerilemiş ve 37,8 milyar dolar olarak gerçekleşmiştir. İthalat faturasında, konjoktürel bir durumdan kaynaklanan bu düşüşe karşı, Dr. Nejat Tamzok'un çalışmalarının işaret ettiği, ithalatta dünyada; petrokokta 4'üncü, doğal gazda 5'inci, kömürde 8'inci ve petrolde 13'üncü sıradaki yerile, Türkiye'nin enerji hammaddeleri tekelleri için büyük bir pazar olduğunu ortaya koymaktadır. Fiyatlarındaki düşmeye karşın petrol ve kömür ithalatı miktar olarak artmıştır.

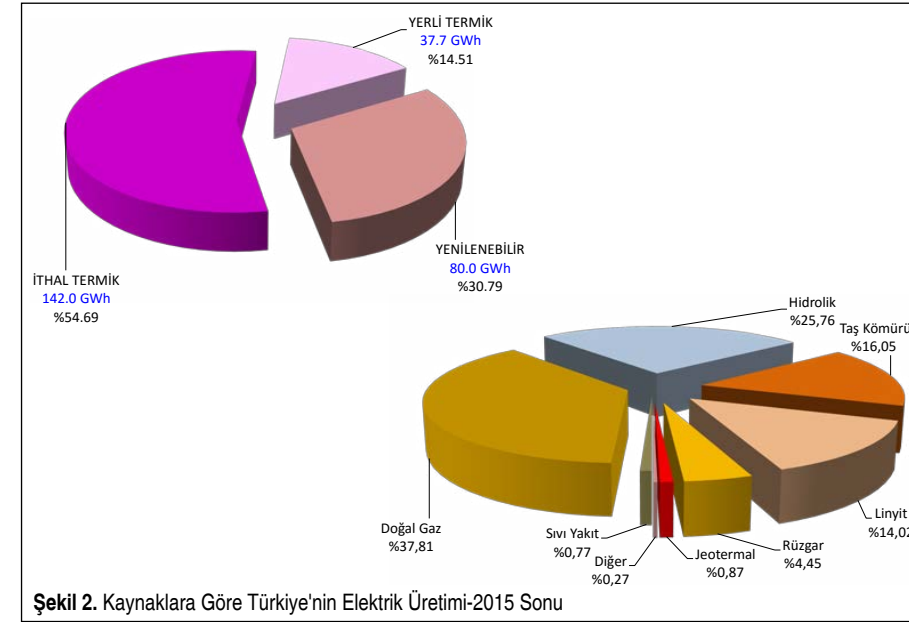
3. FOSİL YAKIT AĞIRLIKLILIK, İTHAL GİRDİ BAĞIMLI ELEKTRİK ÜRETİMİ

Türkiye'nin elektrik tüketimi 2000-2015 döneminde iki kattan fazla artmıştır. Gerek kurulu güçte, gerekse üretimde ağırlığını ithal doğal gaz ve kömürün oluşturduğu fosil yakıtlara dayalı termik santraller öndedir.



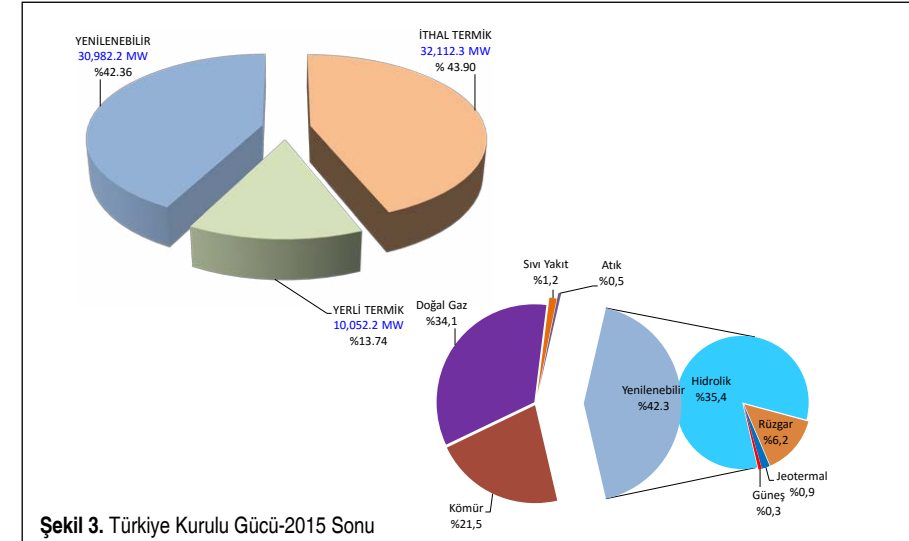
Şekil 1. Türkiye Birincil Enerji Tüketimi (2014)

Kaynak: ETKB



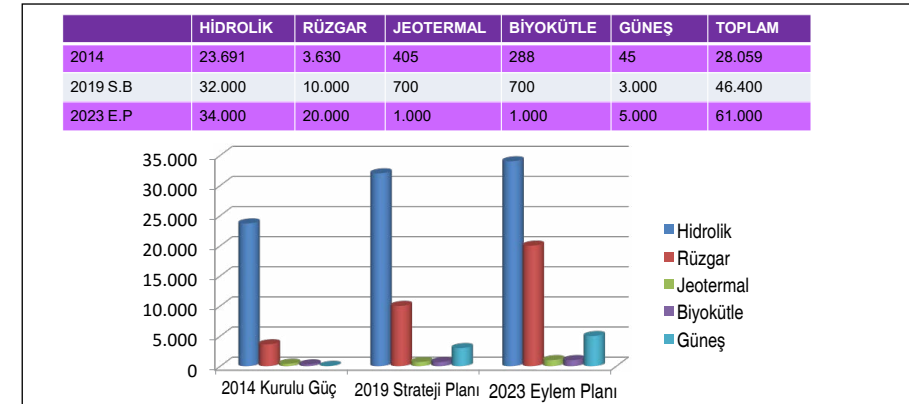
Şekil 2. Kaynaklara Göre Türkiye'nin Elektrik Üretimi-2015 Sonu

Kaynak: TEİAŞ (2015 Gerçekleşme Geçici Rakamları)



Şekil 3. Türkiye Kurulu Gücü-2015 Sonu

Kaynak: TEİAŞ (2015 Gerçekleşme Geçici Rakamları)



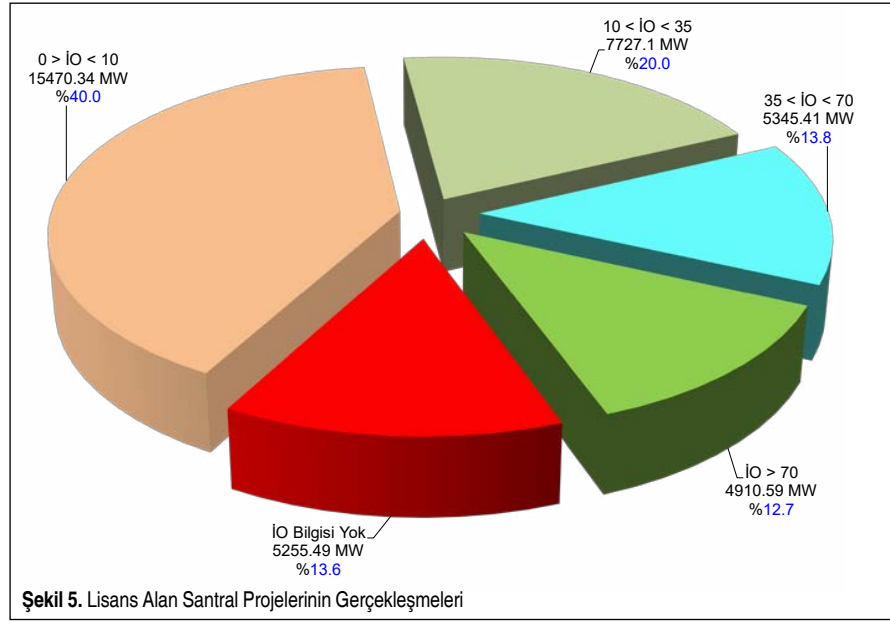
Şekil 4. ETKB Yenilenebilir Enerji Hedefleri 2019-2023

Hazırlayan: Şayende Yılmaz (MMO Enerji Çalışma Grubu Üyesi)

Siyasi iktidar söylem olarak yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık vereceğini ifade etmektedir. Aşağıdaki grafikte yer alan ve ETKB Strateji Planı ve Ulusal Yenilenebilir Enerji Eylem Planında öngörülen yenilenebilir enerji kurulu güçlerine ulaşabilmek için, 2014 yılı sonundaki kurulu güç değerlerine göre 2019 yılında %65,4 ve 2023 yılında ise %117,4 oranında artış gerekmektedir. Bu plana göre, 2023'te Türkiye kurulu gücünün %49'unu yenilenebilir enerji kaynakları oluşturması hedeflenmektedir. %49'luk yenilenebilir enerji payı, ancak barajlı hidrolik potansiyel de bu kapsama dâhil edildiğinde söz konusu olabilir. Oysa yürürlükteki 5346 sayılı YEK Kanunu Madde 3 Fıkra 11'de sadece akarsu santralleri ile rezervuar alanı 15 km² ve altında olan su santrallerini YEK olarak tanımlanmakta, rezervuar alanı 15 km²'den büyük olan barajlı santralleri yenilenebilir enerji kaynakları dışında tutmaktadır.

Ancak, gerek bugüne değin izlenen ve radikal bir değişiklik olması beklenmeyen politikalar, gerekse EPDK'nın lisans verdiği ve yatırım sürecinde olan projelerin durumu ve lisanslama aşamasındaki santrallerin kaynak dağılımı da göz önüne alındığında, bu öngörüler çok gerçekçi değildir. Ayrıca, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrige verilen alım garantilerine sınırlamalar getirilmiştir. Bununla da yetinilmeyip, bir grup iktidar partisi üyesi tarafından verilen ve jet hızıyla ilgili TBMM Komisyonundan geçen ve TBMM gündemine alınan yasa teklifiyle, rüzgar ve güneşe dayalı elektrik üretiminin şebekeye bağlanması için, istekliler arasında yapılacak ihalede, üreteceği elektrik için en düşük alım garantili fiyatı teklif eden şirketlere, şebekeye bağlanma imkanı tanınacaktır. Böylece, yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimini teşvik için verilen yüksek fiyatlar askıya alınmış olacaktır.

Yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı elektrik üretimini desteklemekten hızla vazgeçilirken, yerli linyite dayalı elektrik üretimine yeni teşvikler getirilmek-



tedir. 6646 sayılı Yasa'da yapılan bir değişiklikle, EÜAŞ ve bağlı ortaklıkların varlıklarının veya hisselerinin yerli kömüre dayalı elektrik üretim amaçlı özelleştirilmeleri halinde, özelleştirilecek varlıkların değer tesbitinin yapılmayacağı, havza madenciliği olgusu yok sayılarak, mevcut ruhsatların bölüneceği ve sahaların ayrıştırılacağı, her saha için açılacak ihalelerde bu varlıklar üzerinde gerçekleştireceği yatırımla üreteceği elektriği alım garantili olarak devlete satma için alım garantisi verilecek şirketlerden, elektrik için en düşük fiyatı teklif edene bedelsiz olarak devredileceği hükme bağlanmaktadır. Bu telaş oldukça ilginçtir. İktidarın, muhtemel tepkileri önlemek için, değerini sakladığı ve bildirmedığı varlıkları, kerametleri kendinden menkul, kömür madenciliği ve kömüre dayalı elektrik üretimi konusunda hiçbir bilgisi ve deneyimi olmayan şirketlere devretme niyeti ve planı, ülke ve toplum çıkarlarına uygun değildir.

Özelleşen santrallere çevre mevzuatı konusunda yükümlüklerini 2020'ye kadar erteleme imkanı veren hüküm, benzeri madde Anayasa Mahkemesi'nce iptal edilmiş olmasına karşın, "Anayasa Mahkemesi kararlarını tanımama" mantığıyla, tekrar yasalaştırılmak istenmektedir.

4. PLANSIZLIĞIN SONUÇLARI

4.1 Abartılı Talep Artış Tahminleri

Siyasi iktidar, elektrikte yıllık %5-6 oranında talep artışları öngörmektedir. ETKB'nin 2015-2019 Stratejik Planında elektrik üretiminde çok iddialı hedefler yer almaktadır. Oysa, 2013'te, elektrik

tüketiminde öngörülen artış %5,40 iken, tüketim yalnızca %2,43 artmış, üretim ise %0,1 oranında azalmıştır. 2014 için talepte yıllık bazda %5,5 artış öngörüldürken, tüketim %4,69 oranında artmıştır. 2015 için %6,2'lik bir artışla 271,4 milyar kWh tüketim hedefi konulmuş olmasına karşın, tüketim 264,136 milyar kWh olmuş ve hedefin yarısından daha fazla oranda gerisinde kalmış ve %2,69 oranında artmıştır. Türkiye'nin her yedi-sekiz yılda bir ciddi bir ekonomik krizle karşı karşıya kaldığı (1994, 1999, 2001, 2008-2009) dikkate alınmalıdır. Ülke ekonomisindeki gelişmelerle bağlantılı olarak, elektrik talep artış hızı yavaşlamaktadır. Geçtiğimiz dönemlerde elektrik talep artışı, milli gelir artış hızından fazla gerçekleşiyordu. Elektrik tüketim kompozisyonun değişmesiyle birlikte, bu ilişkide de değişiklik söz konusudur. Elektrik tüketim artışı milli gelir artış oranına yaklaşmaktadır. Bu nedenle, yıllık ve nerede ise doğrusal %5-6 oranında talep artışı üzerinden kurgulanan hedeflerin ve bu hedeflere uyarlı politikaların gözden geçirilmesi gerekmektedir.

Tablo 3. Lisans Sürecindeki Elektrik Üretim Projeleri

Yakıt Türü	Lisans Sürecindeki Elektrik Üretim Projelerinin Sayı ve Kapasiteleri							
	Başvuru Aşamasında		İnceleme Değerlendirmede		Uygun Bulundu		Toplam	
	Adet	Kurulu Güç (MWe)	Adet	Kurulu Güç (MWe)	Adet	Kurulu Güç (MWe)	Adet	Kurulu Güç (MWe)
Hidrolik	94	10.427	86	1.599	153	3.357	333	15.383
Rüzgar	85	2.617	1.027	40.385	8	544	1.120	43.546
Jeotermal	1	7	5	81			6	88
Biyokütle	2	3	7	29			9	32
Güneş	486	7.799					486	7.799
İthal Kömür	5	4.270	10	9.838			15	14.108
Doğal Gaz	5	2.498	4	948			9	3.446
Yerli Kömür			3	234			3	234
Proses Atık Isısı			1	3			1	3
Diğerleri			3	3.000	1	5	4	3.005
Toplam	678	27.621	1.146	56.116	162	3.905	1.986	87.642

Kaynak: EPDK

Tablo 4. Santral Proje Stoku

TANIM	KURULU GÜÇ (MW)
2015 Aralık Sonu Kurulu Güç	73.147,60
2015 Temmuz İtibarıyla Lisans Almış Olan, Yatırım Sürecindeki Projeler	43.345,37
Mevcut Tesisler+Yatırım Sürecinde Olan Projeler	116.492,97
18.11.2015 İtibarıyla Lisans Alması Uygun Bulunan Projeler	3.905,00
18.11.2015 İtibarıyla Başvuru Aşamasındaki Projeler	(27.621,00)
18.11.2015 İtibarıyla İnceleme Değerlendirme Aşamasında Olan Projeler	56.116-(37.385+9.838)=8.893
Mevcut Tesisler+Yatırım Sürecinde Olan Projeler+Lisans Alıp Yatırıma Geçmeyi Öngören Projeler	129.290,94
2015 Sonu Toplam Proje Stoku	129.290,94 MW
2023 HEDEFİ	125.000 MW

4.2 Sorunlu Proje Stoku

EPDK verilerine göre, Temmuz 2015 itibarıyla, lisans alan elektrik üretim projelerinin kurulu gücü 43.345,37 MW iken, bu projelerden yatırım sürecini başlatanların kurulu gücü ise 38.708,93 MW'tır. 4.636,44 MW kurulu güç, başka bir ifadeyle, lisans alan projelerin %10,7'si, Aralık 2015 sonu Türkiye kurulu gücünün %6,3'ü kadar bir kapasitedeki projeler, lisans almış olmalarına karşın, yatırıma geçmemiştir.

Lisans alıp yatırımı başlatan 38.708,93 MW kurulu güçteki projelerde ise yatırım gerçekleşme oranı %35'in üzerinde olan santral yatırımlarının toplam kurulu gücü 10.256 MW olup, yatırım aşamasındaki tüm santraller içinde payı %26,5 ile dörtte bir düzeyindedir.

Öte yanda, gerçekleşme oranı %10'un altında olan santraller, tüm projelerin %39,97'sini oluşturmaktadır. Projelerin %13,58'i ise yatırımların gerçekleşme düzeyi hakkında EPDK'ya bilgi dahi vermemektedir. Bilgi vermeyenlerle birlikte, lisans alan enerji santral yatırımlarının %53,55'inin, henüz yatırıma başlamadığı söylenebilir.

Bu çok büyük proje stoku dikkatle irdelenmelidir. Santrallerin 2015 sonu

kurulu güç kapasitesi ve yatırımları süren santrallerle ilgili EPDK ve TEİAŞ verileri esas alınarak, bir proje stoku tahmin çalışması yapılmıştır. Bu çözümleme, abartıdan kaçınılarak, henüz başvuruları inceleme ve değerlendirilmesine başlanmayan toplam 27.621 MW kapasitedeki 678 projenin tamamı dikkate alınmamış ve proje stokunda ciddi bir azaltma öngörülmüştür. İnceleme-değerlendirme aşamasındaki 40.385 MW rüzgar santrali projesinden yalnızca 3.000 MW'ye lisans verileceği göz önüne alınarak, 37.385 MW kurulu güç, proje stokundan düşülmüştür. İnceleme/değerlendirme aşamasındaki 9.838 MW ithal kömür santraline de lisans verilmeyeceği kabul edilmiştir.

Bu kabullerle, proje stokunda ciddi bir azaltma öngörülmesine rağmen, 2023 yılı için siyasi iktidarın öngördüğü kurulu güç hedefi 125.000 mw iken, 2016 başı itibarıyla, mevcut proje stokunun 129.000 mw'ı aşması, herhangi bir planlama olmadığını çok açık biçimde ortaya koymaktadır.

4.3 Duracak, Vazgeçilecek, İptal Edilecek Santral Yatırımları Var, Kredi Geri Ödemeleri Aksayabilir

Enerjisa'nın önceki CEO'su vb. bazı

özel sektör temsilcileri de proje stokundaki aşırı yığılma olduğu saptamasını yapmakta ve lisans almış projelerden ağırlıklı doğal gaz ve kömür santral projeleri olmak üzere, geri dönüşü mümkün olmayan aşamaya gelmemiş olan yatırımların büyük çoğunluğundan vazgeçileceğini ve gerçekleştiremeyeceğini ifade etmektedir.

Merve Erdil'in 7.4.2016 tarihli Hürriyet Gazetesi'nde yayımlanan haberinde Garanti Bankası Proje Finansman Birim Müdürü Emre Hatem kayda değer değerlendirmeler yapıyor. Hatem'e göre, "Bugün geldiğimiz noktada artık arz fazlası açıkça kendini ortaya koydu, 10 bin megavat (MW) arz fazlası var. Bu pahalı belirli tesislerin daha az çalışmasına neden oluyor, gaz santralleri üretim yapamıyor, onlarda ihtiyaç daha az. Kar marjlarını etkiliyor, çünkü piyasada daha fazla oyuncu, rekabet var. 2018'e kadar bir dalga daha geliyor. Bankaların 2012-2015 yılında finanse ettiği ve inşaatına başlanmış 17 bin MW civarında proje var. Önümüzdeki 3 yılda bu projeler de devreye girecek. Dolayısıyla, arz fazlası durumu daha da şiddetlenecek. 3 yıl burada nefesi tutmak, suyun altında dayanabilmek önemli olacak. Bu dönemde yeterli finansman gücü olmayanlar belki zorlanabilir veya piyasadan çıkmak zorunda kalabilir" değerlendirmesi yapıyor.

Sabancı Holding Enerji Grubu Başkanı Mehmet Göçmen, "Türk enerji sektörü şu anda yerli bankalara 50 milyar dolardan fazla borçlu ve bunun yarattığı bir risk var. Bugünkü fiyatlar, yeni yatırımcı için uygun ortam oluşturmuyor. Hem eski yatırımları ödemekte zorlanan hem de yeni yatırımları yeterince özendirilmeyen bir durumla karşı karşıyayız." değerlendirmesiyle, enerji sektöründeki yatırımlara verilen kredilerde yaşanması söz konusu geri ödeme sıkıntılarında işaret etmekte.³

Uzun yıllar Enerji ve Tabii Kaynak-

³ Bkz. [http://enerjienstitusu.com/2016/05/12/turk-enerji-sektorunun-bankalara-50-milyar-dolardan-fazla-borcu-var/]

lar Bakan Yardımcılığı yapmış olan Murat Mercan Enerji Günlüğü web sitesinde Mehmet Kara'nın sorularına verdiği yanıtlarda, özel şirketlerin hesaplarını iyi yapmadıklarını, bir çoğunun el değiştireceğini söylüyor.⁴

"Liberalizasyon sürecinin önündeki tıkanıklıklar için özel sektöre neler söylemek istersiniz?"

Enerji piyasasındaki sorunlara bakarken oyuncular arasında önce iğneyi kendine batırmalı. Gerek yeni lisans almalarında, gerek özelleştirmelerde oyuncuların çok iyi fizibilite çalışmaları yaptıkları söylenemez. Yani bu özelleştirme sürecinde öyle bir mekanizma hakimdi ki, rekabet, yarış rasyonel fiyatın önüne geçti.

Kamunun hiç mi hatası yok? İşletmeleri elden çıkarmanın yetmediği ortada...

Özel sektör 'ben bu fiyata alacağım' dediyse devletin herhangi bir söz söyleme hakkı yok ki. Bir malın fiyatı piyasada belirlenir. Ederi başka, fiyatı başka. Şimdi devlet bütün fiyatları kontrol etsin demek doğru olmaz. Böyle bir yaklaşım bütün piyasa mekanizmasını çarpıtır.

İyi de şu anda da piyasa mekanizmasında bir çarpıklık var zaten...

Burada gerçek olan şey şu. Özelleştirmelerde devlet özel sektör oyuncularına bütün dataroom'u açtı. Yapacağı şu. Herhangi bir satın almaya baktığımızda alınacak şirket bütün bilgileri verir. Bütün bilgileri verdikten sonra bir satın alma fiyatı belirlenir. Devlet doğal olarak daha yüksek fiyata satmak isteyecektir. Haksız bir rekabet oluşmadı. Fakat bana sorarsanız firmaların kendi iç değerlendirmeleri, ekonomik ve ticari değerlendirmeleri rasyonelliğin çok ötesine geçti. Yani artık olan olmuş oldu.

Bundan sonra ne yapmak lazım?

Ne yapılacaksa, bu gerçeği bilerek yapmak lazım. Bence yapılacak iki şey var. Biri, bütün özel sektör firmaları kendi stratejilerini, uzun vadeli stratejilerini ve hesaplamalarını daha reel verilere göre revize etmeli. Yani çok uzun vadeli ciddi bir çalışma yapmaları lazım. Özelleştirme sürecinde eksik yaptıkları fizibiliteyi yeniden yapmaları lazım belki de. Ve yeni duruma göre şirket politikalarını da revize etmeleri lazım.

Ama bu satın almalar krediyle yapıldı ve bankacıların da beklemeye tahammülü yok...

Yani bu koşullar, bu mekanizmalar bankalara da çok iyi bir şekilde anlatılırsa, hakikaten bankalar ile şirketler bir araya gelip, Türkiye'nin elektrik piyasasının geleceğini, potansiyelini ortaya koyup, gerekli bilgi paylaşımını yaparlarsa, bankaların enerji oyuncularına daha iyi kolaylık gösterebileceğini düşünüyorum. Bu problemler olay bazında çözülebilir. Bunun dışında yapılacak fazla bir şey yok.

Kolaylıktan kastınız nedir, ne yapabilir bankalar?

Şu yapılabilir. Sektördeki oyuncular kendi şirketlerini uzun vadeli şekilde yeniden yapılandırmalı. Onun dışında devletten fazla bir beklenti içinde olmamaları lazım. Çünkü işin en başında devlet oyunun kurallarını koymuştu. Şartlar belliydi. Elektrik satışları TL bazındaydı. Kimse de dolar bazında alışveriş yapın ya da borçlanın demedi. Kurallar değişmediği için kamunun burada yapabileceği fazla bir şey yok. Ancak durumu anlamaya çalışabilir.

Devlete fazla umut bağlamasınlar diyorsunuz yani...

Ben artık rahat konuşuyorum. Bakan güneş enerjisi lisans ihaleleri yapı-

yor. Çok yüksek fiyatlar teklif ediliyor. Oysa devletin satın alma garanti fiyatları belli, YEKDEM'i belli. Yerli ilave katkı oranı belli. Ama tüm bunlara rağmen istekliler o fiyatları veriyorsa bu devletin değil, yatırımcının sorunudur.

O halde bu sözleriniz özel sektör yatırımcılarına...

Evet. Yatırımcılar daha fazla profesyonelleşmeli. Ve profesyonel bilgiyi daha fazla kullanmalı. Bana sorarsanız, daha uzun vadeli ve daha profesyonelce düşünüp kendi transformasyonlarını yapmalılar. Kaldı ki, aslında sektör sadece Türkiye'de değil bütün dünyada sorunlu. Zorda olan şirketler, el değiştirenler.. Bunu da dönemsel kabul etmek lazım.

Bunu biraz açar mısınız?

Bazı sektörler büyüyor, bazıları küçülüyor. Maden ve petrol fiyatlarında bunu görüyoruz. Şirketlerin bu değişimlere çok iyi ayak uydurabilecek esnek yapıda olmaları lazım. Bana sorarsanız elektrik piyasası çok hızlı bir dönüşüm içinde. Bu dönüşümü iyi irdeleyen, iyi anlayan ve tedbirlerini alan firmalar başarılı olacaktır.

O halde başarısız olanlar da silinecektir...

Şirketler el mi değiştirecek?

Her sektörde konsolidasyon olabilir. Bu bazı şirketlerin ortaklık yapısının değişmesi, belki yönetim haklarının el değiştirmesi demek. Alıcı da olabilirsiniz, satıcı da. Bundan 5-10 yıl önce bu tür konsolidasyonları bankacılıkta gördük. Aynı yol izlenmez belki ama benzer bir konsolidasyonu enerji sektöründe görmemek için hiçbir neden yok. "

Tablo 5. Santrallerin Yıllık Tam Kapasite Eşdeğer Çalışma Süreleri (1971-2015)

	TAŞKÖMÜRÜ + İTHAL KÖMÜR + ASFALTİT / %20 Katı-Sıvı Çok Yakıtlı	LİNYİT+ %80 Katı/Sıvı Çok Yakıtlı	SIVI YAKITLI	DOĞAL GAZ + Sıvı/Gaz - Katı/Gaz Çok Yakıtlı	TOPLAM TERMİK	HİDROLİK	JEOTER.	RÜZGAR	GENEL TOPLAM
	6.900 saat	6.220 saat	6.500 saat	7.320 saat		3.450 saat	7.120 saat	3.480 saat	
1971-1883					%65	%123			%82
1984-1990	%29	%66	%48	%54	%60	%105	%39		%72
1991-2000	%83	%72	%66	%76	%73	%103	%64	%17	%82
2001-2010	%100	%68	%49	%83	%77	%84	%87	%86	%78
2011-2015	%102	%64	%47	%66	%69	%79	%90	%84	%72

Tablo 6. Santrallerin Teknik Kapasiteleri 2020 Projeksiyonu

	2015 Sonu	2015-2020 Arasında Eklenenecek Teknik Kapasite	2020 Projeksiyonu	
			Yıllık %4 Artış	Yıllık %7 Artış
Üretim Teknik Kapasitesi (GWh)	394.218	48.550	442.767	
Üretim (GWh)	259.691		315.954	364.187
Teknik Kapasite Kullanım Oranı	%65,9		%71,4	%82,3
Kurulu Güç (MW)	73.147	8.103	81.250	
Ani Puant (MW)	43.289		52.668	60.708
Ani Puant/Kurulu Güç Oranı	%59,2		%64,8	%74,7

4.4 Plansızlığın Başka Bir Göstergesi: Düşük Kapasite Kullanımı

Elektrik üretiminde planlama olmadığına ilişkin diğer bir gösterge ise santrallerin kapasite kullanım oranlarının 1996 yılından bu yana düşmesidir. Başka bir ifadeyle mevcut santrallerde, daha verimli ve etkin kullanılmaları halinde, yararlanılabilecek ciddi bir kapasite varken, bu imkan yeni lisans/yeni santral furyasında dikkate alınmamıştır.

TMMOB Makina Mühendisleri Odası Enerji Çalışma Grubu Üyesi makina mühendisi Orhan Aytaç'ın, sonuçları aşağıda yer alan çözümlerine göre; elektrik üretim santrallerinde, kapasite kullanım oranları, dönemsel olarak, aşağıdaki tablolardan görüleceği gibidir. (Tabloların ilk satırlarındaki saatler santrallerin bakım, olası arıza ve kaynak sıkıntısı nedeniyle duruş sürele-

ri düşüldükten sonra yıllık maksimum çalışabilme süresini göstermektedir).

*Orhan Aytaç'ın konuyla ilgili kapsamlı çalışmaları sürmekte olup, MMO Enerji Çalışma Grubu'nun yeni raporlarında ve hazırlık çalışmaları süren Termik Santraller 2016 Raporu'nda yer alacaktır.

Tablo 5 ve 6'da görüldüğü üzere, santrallerin tam kapasite çalışma süreleri, teknik olarak öngörülen rakamların genellikle gerisindedir ve oransal olarak düşüktür. 2015 sonu kurulu gücünün üretim teknik kapasitesinin tam olarak kullanılabilmesi halinde, 134.527 MW bir ek üretim mümkün olabilir.

EPDK tarafından lisans verilmiş olan projelerden, Temmuz 2015 itibarıyla, yalnızca ilerleme oranı %35'den yüksek olanların 2020 sonuna kadar tamamlanabileceği ve yıllık tüketim artışının %4 veya %7 olacağı var sayımıyla, aşağıdaki gibi bir öngöründe bulunabi-

liz. (Temmuz 2015'te ilerleme oranı %35'in üzerinde olan santrallerin kurulu gücünden yıl içinde devreye alınanlar düşüldüğünde, 2016 başında inşaa halinde olan 8.103 MW bir kapasite sözkonusudur.)

PROJEKSİYONLA İLGİLİ AÇIKLAMALAR:

- 2015 sonu kurulu gücünün üretim teknik kapasitesinin tam olarak kullanılabilmesi halinde, 134.527 MW bir ek üretim mümkün olabilir.
- 2020 sonuna kadar EPDK 2015 Temmuz Lisans Verilen Enerji Projeleri'nden sadece İÖ>35 olanların tamamlanabileceği, daha düşük ilerleme kaydetmiş santrallerden yapımına devam edilenlerin ise daha sonraki yıllarda tamamlanacağı kabul edilmiştir.

⁴ Bkz. [http://www.enerjigunlugu.net/icerik/18298/mercan-enerji-oyunculari-stratejilerini-yenilemeli-.html#.Vyz9e4SLTIV]

3. 2020'ye kadar devreye girecek santrallerle, üretim teknik kapasitesi 442.767 MW'ye ulaşacak ve bu şekilde üretimde %4 veya %7'lik varsayılan tüketim artışlarının üzerinde bir kapasite tesis edilmiş olacaktır.

4. 2015-2020 arasında devreye alınacak santrallerin PROJE ÜRETİM değerleri esas alınarak saptanan oranlar tablolarla verilmiştir. GÜVENİLİR ÜRETİM değerleri esas alındığında kapasite kullanım oranları biraz daha yüksek olarak hesaplanabilecektir. Projeksiyon için son 6 yılın fiili üretim değerlerinin ortalaması esas alınır ve doğalgaz santrallerinin tam kapasite ile çalıştırıldıkları varsayılırsa, 2020 kapasite kullanım oranları %6-7 yüksek olarak hesaplanabilir.

Yukarıdaki verilerden yola çıkarak, ekonomik ömrünü doldurma, eskime vb. nedenlerle kullanım (envanter) dışı kalabilecek santrallerden ötürü, kurulu gücün azalacaktır. Bununla birlikte, hali hazırda değerlendirilmeyen ciddi üretim kapasitesinin varlığı dikkate alındığında, önümüzdeki dönemde:

- Yıpranmış olan ve eski teknoloji nedeniyle verimsiz çalışan mevcut yerli kömür santralleri planlı bir şekilde üretim dışına çıkartılarak yenilenebilir.

-Aşırı bir yığılmanın olduğu hidroelektrik santral proje stoku ciddi bir değerlendirmeye tabi tutulabilir ve yeni hidroelektrik santral yatırımlarına lisans verilirken, bölgedeki – havzadaki mevcut santrallerin kapasite kullanım oranları da dikkate alınarak, verimsiz projeler ayıklanabilir.

- Yeni elektrik santralleri yatırımlarında yenilenebilir enerji kaynaklarına dayalı santrallere öncelik ve ağırlık verilebilir. (Yaz aylarındaki en yüksek tüketim değerlerinin karşılanmasında

güneş enerji santrallerinin katkısı olacaktır. Öte yandan yeterli miktarda baz santral gücümüz olduğundan, yenilenebilir kaynakların toplam içindeki oranının artması arz güvenliği açısından da sakınca yaratmayacaktır.)

Bu bulgular da enerji sektöründe toplum yararına planlamaya dayanan bir anlayışın ve sistemin uygulanmasında ki zorunluluğa işaret etmektedir.

5. BİZ NE İSTİYORUZ, NE ÖNERİYORUZ?

5.1 Temel Tercihler

Biz, toplum yararını gözeterek alternatif kalkınma ve sanayileşme politikalarını; demokratik katılım mekanizmalarıyla tartışarak tasarlamak, kurgulamak, geliştirmek ve öncelikli;

- Her ne pahasına ve her ne şekilde olursa olsun, esaslı büyüme politikalarının gözden geçirilmesini,
- Büyümede enerjiyi verimli kullanan, enerji verimliliğini en önemli birincil kaynak olarak gören, enerjiyi öncelikle yerli ve yenilenebilir kaynaklarla, azami ölçüde yurt içinde üretilen ekipmanlarla temin eden, enerji yatırımlarının yerli mühendislikle, deneyimli ve yeterli vasıfta yerli müteahhitlik kuruluşları, yerli teknik işgücüsüyle gerçekleştirilmesini öngören bir paradigmaya geçiş sağlanmasını,
- Artan elektrik ihtiyacını karşılamakta bugüne kadar akla ilk gelen ve uygulanan yol olan, çok sayıda yeni elektrik tesisi kurmak yöntemi yerine; öncelikle,
 - Arz tarafında, yıllardır özelleştirilecekleri gerekçesiyle herhangi bir yenileme yapılmaksızın çalıştırılarak özel sektöre devredilen, yeni sahipleri özel şirketler tarafından da bu açıdan ihmal edilen mevcut santrallerde; ciddi bakım, onarım, rehabilitasyon çalışmaları yaparak santral verimlerini

ve üretimlerini arttırma, çevresel sorunları azaltma çalışmalarının hızlı bir şekilde yapılması,

- Enerji iletim hatlarında gerekli yenileme/iyileştirme yatırımlarının yapılması,
 - Talep tarafında, talebi yöneterek, enerjiyi daha verimli kullanıp, sağlanan tasarrufla yeni tesis ihtiyacını azaltma, politika ve uygulamaların hayata geçirilmesini,
 - Tüm yatırımlarda olduğu gibi, enerji yatırımlarında da; yatırımcıların tekil çıkarlarına değil, toplum yararına öncelik verilmesini, yatırımların katılımcı mekanizmalar eliyle takip edilmesi ve denetlenmesini ve topluma ve çevreye olumsuz etkilerinin asgari düzeyde tutulmasını,
- Savunuyoruz.
- Biz,
- Sanayileşme strateji ve politikalarında, yarattığı katma değeri görece düşük, yoğun enerji tüketen, eski teknoloji, çevre kirliliği yaratabilen sanayi sektörleri (çimento, seramik, ark ocak esaslı demir-çelik, alüminyum, tekstil vb.) yerine; enerji tüketimi düşük, ithalata değil yerli üretime dayalı, ileri teknoloji sanayi dallarının, örneğin, elektronik, bilgisayar donanım ve yazılım, robotik, aviyonik, lazer, telekomünikasyon, moleküler biyoloji, nano-teknolojiler vb. gelişimine ağırlık veren tercih, politika ve uygulamaların ülke ve toplum çıkarlarına uygunluğunun tartışılmasını, eğitimde ve sanayileşme de bu sektörlerin dikkate alınması gerektiğini düşünüyoruz.
 - Enerji politikalarının da bu makro yönelimlere göre toplum çıkarlarını gözeterek, kamusal hizmet anlayışına uygun olarak, kamusal planlama ilkeleri dahilinde yeniden düzenlenmesini öngörüyoruz.
 - Enerjiden yararlanmak modern çağın gereği ve temel bir insan hakkı

dır. Bu nedenle, enerjinin tüm tüketicilere yeterli, kaliteli, sürekli, düşük maliyetli ve güvenilir bir şekilde sunulması, temel bir enerji politikası olmalıdır.

- Elektrik enerjisi; insan yaşamının zorunlu bir ihtiyacı, ortak bir gereksinim olarak toplumsal yapının vazgeçilmez bir öğesidir. Sosyal devlet anlayışında tedarik ve sunumu kamusal bir hizmeti gerekli kılar.
- Elektrik enerjisinde üretim, iletim ve dağıtım faaliyetleri arasında organik bir bağ söz konusudur. Bu nedendir ki, bu üç faaliyet alanının eş zamanlı ve merkezî bir planlama anlayışı içinde yürütülmesi zorunludur.
- Elektrik enerjisi faaliyetlerinin, toplum çıkarını gözeterek bir kamu hizmeti olduğu gerçeği kabul edilmeli ve yasalarda yer alacak hususlar buna göre düzenlenmelidir.
- Enerjiyle ilgili tüm kurumların çalışmalarında şeffaflaşması, bilgilerin yaygınlaşması, herkesçe erişilebilir ve kullanılabilir olması sağlanmalıdır. Kurumların yaptığı ikili anlaşmaların ticari sır içeren hükümleri belki kamuoyunun yaygın bilgisine sunulmayabilir; ancak kapalı kapılar ardında, gizli görüşmelerle yapılan hiçbir anlaşma, geliştirilen plan ve proje, ne gerekçe ile olursa olsun, ülke çıkarlarının üzerinde olamaz, hiçbir bilgi bir ülkenin kurumlarından ve yurttaşlarından saklanamaz. Ülke çıkarlarını koruma görevi de yalnızca gizlenen anlaşmaları imzalayan görevlilerin tekelinde olamaz.
- Türkiye bugüne kadar enerji ihtiyacını esas olarak yeni enerji arzıyla karşılamaya çalışan bir politika izlemiştir. İletim ve dağıtımdaki kayıplar ve nihai sektörlerde yer yer %50'nin üzerine çıkabilen enerji tasarrufu imkânları göz ardı edilmiştir. Enerji ihtiyacını karşılamak üzere genelde ithal enerji kaynağı kullanılmış ve ithalata dayalı yüksek mali-

yetli yatırımlar yapılmış, diğer yandan enerji kayıpları devam ederek, enerjideki dışa bağımlılık Türkiye için ciddi boyutlara ulaşmıştır. Bu nedenle, bundan sonra izlenmesi gereken politikanın esası; “önce enerji verimliliği için yatırım yapılması, bu yatırımlarla sağlanan tasarruflar yeterli olmaz ise yeni enerji üretim tesisi yatırımı” olmalıdır.

- Enerji politikaları üretimden tüketim bir bütündür, bu nedenle bütüncül bir kamusal planlama yaklaşımı esas olmalıdır. Bu planlama, birincil enerji kaynağı kullanımında dışa bağımlılığın azaltılması ile sürdürülebilirlik ve arz güvenilirliği unsurlarını içermelidir. Gerek kamu sektörü, gerek özel sektör yatırımları için bu planlara uyma zorunluluğu getirilmelidir.
- İklim değişikliğinin olumsuz sonuçlarının sınırlanabilmesi için, enerji üretiminde öncelik ve ağırlık, fosil yakıtlara değil, yeni ve yenilenebilir enerji kaynaklarına verilmelidir. Yalnız dörtte birini değerlendirme sürecinde olan rüzgar potansiyelinin ve tamamı kullanıldığında yüz milyarlarca kWh elektrik üretimine imkan verecek büyük ve atıl güneş enerjisi potansiyelinin, toplum çıkarları doğrultusunda; yerli makina ve ekipman kullanımıyla, yeterli nitelikte yerli mühendislik ve müteahhitlik kuruluşları eliyle elektrik üretimi amacıyla hızlı bir şekilde devreye alınmasına, planlı uygulamalara yönelinmelidir.

5.2 Yeni Bir Kamu İşletmeciliği

Elektrik enerjisi; insan yaşamının zorunlu bir ihtiyacı, ortak bir gereksinim olarak toplumsal yapının vazgeçilmez bir öğesidir. Sosyal devlet anlayışında, genel olarak enerjinin, özel olarak elektrik enerjisinin tedarik ve sunumu, kamusal planlamayı, kamusal varlığı ve kamusal nitelikte bir hizmeti gerekli kılar. Bu nedenle, kamu işletmelerinin ve kuruluşlarının, kamusal işlevlerini

toplum çıkarları doğrultusunda yerine getirmeleri için yeniden düzenlenmeleri gerekir. Sermaye iktidarlarınca sürdürülen ve kamu sektörünü siyasal iktidarın arpalığı ve yandaş sermaye gruplarına rant/kaynak/fon aktarım mekanizması olarak gören, nitelikli insan gücünü yok eden yönetim anlayışı kesinlikle kabul edilemez.

Yeni bir kamu mülkiyeti anlayışıyla, kamu kurumlarının toplumsal çıkarlar doğrultusunda çalışanların da katılımıyla, katılımcı ve demokratik bir şekilde yönetilmesi ve denetlenmesi; bu kuruluşların faaliyetlerinin daha verimli ve etkin kılınmasına, çalışmaların erişilebilirliğini, şeffaflığını ve böylece kamusal hizmetin niteliği ve niceliğinin arttırılmasına imkan verecektir. Toplum çıkarının korunması için toplumdaki bireylerin bilgiye ulaşması, sorunların tartışılması ve karar alma süreçlerine katılımı sağlanmalıdır. Bu yolla demokratik açıdan hesap verilebilirlik de gerçekleşecektir.

Hep birlikte tartışarak yeniden tasarlayacağımız ve kurgulayacağımız; emekçi halkın çıkarlarının yanı sıra, tüm toplumun çıkarlarının korunmasını ve geliştirilmesini öngören bir kamu mülkiyeti anlayışının uygulamasıyla; kapitalist toplumun sınırları içinde bile, toplum çıkarlarının korunmasına ve sürekliliğinin sağlanmasına katkıda bulunmak imkan dahilinde olabilir ve sınırlar genişletilebilir.

5.3 Elektrik Üretiminde Plansızlık Son Bulmalı

Elektrik enerjisi talebe ihtiyaç duyulduğu anda üretilmesi gereken bir üründür. Elektrik üretim yatırımları uzun süren ve oldukça pahalı yatırımlardır. Bu nedenlerden dolayı, elektrik enerjisi üretim yatırımlarının gerektiği kadar ve zamanında gerçekleştirilmesi şarttır. İhtiyacı karşılayacak yatırımlar, toplum yararını gözeterek kamusal bir plana göre gerçekleştirilmeli, atıl kapasite kalacak şekilde yatırım yapılmamalıdır. Bugün, yeni elektrik üretim tesisi yatırımlarının

yapılabilmesi için, herhangi bir ciddi ve bütünsel planlama, izleme ve denetim anlayışı ve uygulaması olmadığı için, bir özel sektör yatırımcısı, özellikle fosil yakıtlarla, neredeyse,

- Toplumun ve çevrenin öncüllerini incelemeyen ve dikkate almayan, yatırımın bölgedeki diğer enerji yatırımlarıyla birlikte topluma ve çevreye kümülatif etkilerini araştırmadan istediği yerde,
- Süreklilik, güvenilirlik, sürdürülebilirlik vb. ölçütleri gözetmeden, istediği kaynak ile istediği kapasitede,
- Uymadığı takdirde cezai işleme tabi olacağı, bağlayıcı nitelikte yatırım gerçekleştirme zaman planları ve takvimleri olmaksızın, istediği zaman aralığında,
- Ülke şartlarına uygunluğu, uygulanabilirliği, uyarlanabilirliği yeterince gözetilmeden bulabildiği, demode olabilen sorunlu teknoloji ve teknolojik seçimlerle,
- Uyulması zorunlu eşik değerler olmadığı için santral imalatçıların belirlediği verimlilikle,
- Finansman ihtiyacını önceden karşılamasına gerek kalmadan

yatırıma başlayabilmekte, gerekli ön inceleme ve hazırlık yapılmadan başlanan yatırım koşullarına göre gecikebilmekte, zora geldiği zaman da yatırımcı lisansını şirket ortaklık yapısı değişimi yoluyla iptal etmek yoluyla terk edebilmektedir.

Oysa, lisans verilme sürecinde, bu üretim yatırımının yeri, zamanlaması, kapasitesinin enerji planlarına uygunluğu, ülkenin ve toplumun ihtiyacına yönelik olup olmadığı, kaynağın verimli kullanılıp kullanılmadığı, seçilen teknolojinin niteliği ve ülke koşullarına uygunluğu ve maliyet açısından verimli olup olmadığı gibi hususlar irdelenmeli, konulacak ölçütlere uygun olmayan projelere izin verilmemelidir.

5.4 Planlama Yeniden

Planlamayı yeniden düşünmeli ve uygulamalı, ülke, bölge ve il ölçeğinde kaynakları sağlıklı bir şekilde belirlemeli, enerji yatırımlarında ithalat faturasını arttıran, dışa bağımlılığı yoğunlaştıran doğal gaz ve ithal kömür yerine, stratejik ve kurumsal öncelik ve destekleri başta rüzgar ve güneş olmak üzere yenilenebilir kaynaklara vermeli; yerli ve yenilenebilir kaynakları azami biçimde değerlendirmeli, bu kapsamda yerli kömürün toplum yararı gözetilerek, elektrik üretim amacıyla değerlendirilmesi imkanlarını araştırmalı, yerli mühendisliği geliştirmeli, araştırma kurumları ve kamunun desteği ve yol göstericiliğinde enerji ekipmanlarını yurt içinde üretmeliyiz.

İlgili kamu kurumlarının; elektrik üretim tesislerine lisans, doğal kaynakların aranmasına ve işletilmesine ruhsat/izin verme ve bunların işletilmesi süreçlerinde, toplum yararını da gözetmeleri, bu tür tesislerin topluma faydalarının maliyetlerinden fazla olduğundan emin olmaları temel şart olmalıdır. Alternatif projeler arasında, topluma faydası maliyetlerinden daha fazla olanlara öncelik verilmelidir.

Mevzuattaki eksiklikler toplum yararını gözeterek bütüncül yaklaşımla değerlendirilerek, çevrenin korunmasıyla ilgili uluslararası sözleşmeler de dikkate alınarak geliştirilmelidir. Özel şirketlerin veya kamu kuruluşlarının proje bazlı tekil çıkarları gözetilen ticari talepleri doğrultusunda, çevreyi ve toplumu geri dönülmez şekilde etkileyecek uygulamalara imkan vermeyecek, sürdürülen yanlış ve çarpık uygulamalara son verecek bir yasal çerçeve oluşturulmalıdır.

5.5 Bütünleşik Kaynak Planlaması

Toplum çıkarını gözeterek demokratik bir enerji programı için, sektörde bütünleşik kaynak planlaması zorunludur. Bu planlama; enerji üretiminin dayanacağı kaynakların seçimi, enerji tüketim eğilimlerinin incelenmesi, talep tarafı yönetim uygulamalarının

üzerinde yoğunlaşma, enerjinin daha verimli kullanımı, çevreye verilen zararın asgari düzeyde olması, yatırımın yapılacağı yerde yaşayan insanların hak ve çıkarlarının korunması vb. ölçütleri gözeterek; demokratik katılım mekanizmalarıyla yapılmalıdır. Dostumuz, değerli araştırmacı, bilim adamı Dr. Serdar Şahinkaya'nın sözleriyle, kamusal planlama, eskimemiş, dişlileri fazla aşınmamış işlevsel bir araç olarak pek çok ulusal ekonomiye hizmet etmiş (ve) onları bir tarih aşamasında yukarıya çıkarmış bir kaldıraç olarak, hâlâ kendi aklının ürünü olan politikaları sürdüren ülkelere hizmet etmeyi sürdürmektedir.

5.6 O Halde Biz de Yapabiliriz! Yeniden Deneyebiliriz ve Denemeliyiz de!

5.6.1 Hangi Araçlarla?

Kaynakların sağlıklı envanterini yaparak, yerli ve esas olarak, yenilenebilir kaynaklara ağırlık vererek, güvenilir girdi-çıkı analizleri uygulayarak, yeni bir kurumsallaşma üzerinden, demokratik katılım mekanizmalarıyla, bütünleşik kaynak planlaması anlayışıyla hazırlanacak toplum, kamu ve ülke çıkar ve yararlarını gözeterek Strateji Belgeleri, kısa, orta ve uzun vadeli Planlar, Yol Haritaları, Eylem Planları ile.

5.6.2 Nasıl, Kimlerle, Ne Kapsamda?

Planlama çalışmaları demokratik bir anlayışla yürütülmeli, katılımcı ve şeffaf bir şekilde yapılmalı, çalışmalara ilgili kamu kurumlarının ve yerel yönetimlerin yanı sıra, üniversiteler, bilimsel araştırma kurumları, meslek odaları, uzmanlık dernekleri, sendikalar ve tüketici örgütlerinin, etkin ve işlevsel katılım ve katkıları sağlanmalıdır.

Tüm enerji sektörleri, petrol, doğal gaz, kömür, hidrolik, jeotermal, rüzgar, güneş, biyoyakıt vb. için Strateji Belgeleri hazırlanmalıdır. Daha sonra bütün bu alt sektör strateji belgelerini dikkate alan Yenilenebilir Enerji Stratejisi ve Eylem Planı ve Türkiye Genel Enerji Strateji Belgesi ve Eylem Planı oluşturulmalı

ve uygulanmalıdır. Ülke ölçeğinin yanı sıra, il ve bölge ölçeğinde de enerji kaynak, üretim, dağıtım planlaması yapılmalıdır. Strateji Belgeleri ve Eylem Planları tozlu raflarda unutulmak için değil, uygulanmak için hazırlanmalı, ilgili tüm kesimler için bağlayıcı ve yol gösterici olmalıdır.

5.6.3 Yeni Yapılar: Ulusal Enerji Platformu, Ulusal Enerji Strateji Merkezi

Bu amaçla, genel olarak enerji planlaması, özel olarak elektrik enerjisi ve doğal gaz, kömür, petrol, su, rüzgar, güneş vb. tüm enerji kaynaklarının üretimi ile tüketim planlamasında; strateji, politika ve önceliklerin tartışılıp, yeniden belirleneceği, toplumun tüm kesimlerinin ve konunun tüm taraflarının görüşlerini demokratik bir şekilde, özgürce ifade edebileceği, geniş katılımlı bir "ULUSAL ENERJİ PLATFORMU" oluşturulmalıdır. ETKB bünyesinde de bu platformla eşgüdüm içinde olacak bir "ULUSAL ENERJİ STRATEJİ MERKEZİ" kurulmalıdır. Bu merkezde yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarına ağırlık ve öncelik vererek, enerji yatırımlarına yön verecek enerji arz talep projeksiyonları; beş ve on yıllık vadelerle, 5, 10, 20, 30, 40 yıllık dönemler için yapılmalıdır.

5.7 Toplum Yararı

İlgili kurumların lisans/ruhsat/izin verme vb. mevzuatlarına, toplumsal fayda maliyet analizlerinin yapılması da eklenmelidir. Pek çok ülkede uygulanan kamu kaynaklarının tahsis edileceği projelerin ve yasal düzenlemelere dair kararların, fayda maliyet analizine ya da etkinlik analizine dayandırılması, ülkemizde de uygulanmalıdır. Bugün, kamu, bu izin, ruhsat ve lisansları özel sermayeli kuruluşlara verirken, yalnızca ülkenin enerji ihtiyacının karşılanmasını dikkate almaktadır. Yalnızca bu ölçüt, kabul edilemez. İlgili kurumlar, bu tür ayrıcalıkları birilerine verirken, toplum yararını da gözetmelidir. Bugüne kadar gelen uygulamalarda, Bakanlık tarafından yeterlik verilmiş

kurum/kuruluşlara hazırlanan ÇED Rapor ve Proje Tanıtım Dosyalarının, büyük çoğunluğu yalnızca yatırımcının hak ve çıkarlarını koruyan bir içerikte hazırlanmış olarak, Bakanlığın ya da Çevre ve Şehircilik İl Müdürlüğü'nün değerlendirmesi ve görüşüne konu edilmektedir. Bakanlığın yetkilendirildiği ama hizmet ücretini yatırımcıdan alan kurum ve kuruluşlar, yatırımın olası etkilerini öncelikle sorgulayan ve bu olası risklerin kabul edilebilir limitlerde olup olmadığını ya da nasıl giderilebileceğini belirleyecek yeterlilikte bir rapor hazırlamamaktadır. Mevcut Yönetmelik'te de, ÇED süreci olsun ya da olmasın, yatırımın sadece çevresel etkileri incelenmektedir. ÇED sürecinde, her ne kadar "halktan gelen görüşlerin" dikkate alınacağı belirtilmiş olsa da proje tanıtım dosyalarında halkın görüşü alınmamakta, "toplumsal etkilerin değerlendirileceği" bir çalışma, yönetmelik kapsamında yer almamaktadır. Halkın çevresel bilgiye erişimine yönelik ulusal ve uluslararası ölçekte çalışmalara katılımı da, söz konusu değildir. Yatırımın toplumsal etkileri irdelenmemekte ve dikkate alınmamakta, enerji gibi büyük projelerin, en önemli paydaşı olan yöre halkı üzerinde; yatırımın neden olacağı olumlu ya da olumsuz etkiler değerlendirilmemektedir. Halkı ÇED süreci konusunda görüş vermeye, aktif bir katılımcı olmaya yöneltecek süreç ve mekanizmalarda eksiklikler giderilmeli ve çevre konusunda karar verme süreçlerinin tüm aşamalarına halkın katılımı sağlanmalıdır.

Oysa toplumsal etki sürecinin de yönetmelik kapsamına alınması, Çevresel Etki Değerlendirmesi ile birlikte, Toplumsal Etkilerin de değerlendirilebilmesi ve halkın olumlu ya da olumsuz etkilerden haberdar olarak, yatırım öncesi sürece ve yatırımla izlenmesi/denetlenmesi çalışmalarına dahil edilmesi gerekmektedir. Genel olarak ilgili mevzuat, özel olarak ilgili Yönetmelik, Çevresel ve Toplumsal Etki Değerlen-

dirme Mevzuatı ve Yönetmeliği olarak tanımlanmalı, içerikleri de projelerin toplumsal etkilerini ölçmeye ve değerlendirmeye yarayacak ölçütler ile donatılmalıdır. Stratejik çevre değerlendirme mevzuatı toplum yararı gözetilerek hazırlanmalı ve bir an önce geçerlilik kazanmalıdır

Bir plan döneminde, herhangi bir tür kaynak için konmuş kotadan yararlanmak isteyen projelerin kapasiteleri toplamının, öngörülen kotadan fazla olması durumunda –ki bu her zaman için mümkündür- kotadan yararlandırılacak projelerin seçiminde, bugün olduğu gibi, sadece alınacak paraya bakılmayıp, şebekeye bağlanmak için daha çok para vermeyi kabul edenler yerine; topluma faydası maliyetinden daha fazla olan projelere öncelik tanınmalıdır.

Planlama kurgu ve sistematigi içinde, ülkenin yerli ve yenilenebilir enerji kaynaklarının değerlendirilmesine öncelik veren, hangi kaynakların ne tür bir zaman planı içinde değerlendirileceği konusundaki öngörü, kabul ve kararlar uygulanmalı, dağıtım ve iletim şebekeleri de bu sistematige uygun şekilde planlanmalı ve geliştirilmeli ve şebekede yatırımlar, öngörülen santrallerin şebekeye sorunsuz bağlanabilmesine imkan verecek bir içerik ve zamanlamada yapılmalıdır. Yenilenebilir enerji kaynaklarının yerinden üretim kaynakları olması nedeniyle iletim ve dağıtım şebeke kayıplarını minimize edecek ve üretilen enerjinin azami olarak bölgede tüketimi sağlanacak şekilde planlaması yapılmalıdır. Üretilen enerjinin iletimi/dağıtımı zorunlu ise şebeke altyapısı geliştirilmeli ve şebeke bağlantısı açısından izin verilebilir kapasiteler ve alanlar, ilgili kurumlar tarafından öncelikle belirlenmelidir. Santral kurulabilecek yerlerin envanterleri önceden çıkarılmalıdır. Belirlenecek alanların, tarım, çevre ve imar vb. arazi kullanımı açısından diğer kullanım alanlarıyla çakışmamasına ve bölge halkının toplumsal yaşam hakkını olumsuz yönde etkilememesine ve doğal çevreye zararının

asgari düzeyde olmasına, azami dikkat gösterilmelidir.

Ülkemizde artık elektrik yokluğuna katlanmak durumu ile karşılaşılmalıdır. Her zaman kendi kârını kamu yararının üstünde tutma hakkı elde etmiş özel sektör, piyasada anlık enerji fiyatı düştüğünde kâr edemeyeceği için enerji üretmemeye ve tüm ülkenin enerji sistemini çökertme ve buna da bir bedel ödememe lüksüne sahip olmamalıdır. Elektrik enerjisinin toplum açısından önemi göz önüne alındığında, kamu hizmeti yükümlülüğü her zaman vardır. Elektrik üretiminde özel şirketlerin var olması; kamu hizmetinin ortadan kalktığı, bu alanda faal olan özel şirketlerin, kamu hizmeti yükümlülüklerinden vazgeçebileceği anlamına gelmemelidir.

Gerek mevcut elektrik iletim ve dağıtım şebekelerinin yenilenmesi ve geliştirilmesi ve gerekse artan talebi karşılamak üzere yeni yapılması gereken üretim tesislerinin kaynaklarının, teknolojilerinin, zamanlamasının ve bölgesel konumlarının belirlenmesinde; siyasi otoritenin hem yetkili hem de sorumlu olması gerekir. **Bu konudaki sorumluluğu taşıyacak siyasi otoritenin de toplum çıkarlarını gözeterek, maliyet olarak düşük, çevre ile uyumlu ve toplumda her kesimin kolaylıkla ulaşabileceği, sürdürülebilir elektrik enerjisi arzını, "görünmez eliyle" serbest piyasadaki bekleme yerine, toplum çıkarlarını gözeterek, planlı bir gelişmeyle, kamu kuruluşları eliyle gerçekleştirmesi gerekmektedir.**

5.8 Katılım ve Katılım Mekanizmaları Üzerine

Uzun yıllar enerji sektöründe çalışmış olan kimya mühendisi ve TMMOB Kimya Mühendisleri Odası eski Başkanı Nilgün Ercan arkadaşımızın, bu çalışma için bizimle paylaştığı görüş ve değerlendirmeler önemli.

"Enerji temini ve hizmetlerinin demokratikleşmesini; toplumun/kullanıcının/tüketicinin bu süreçte söz ve kontrol

sahibi olması şeklinde anlayabiliriz. Bu durumda, enerji hizmetlerinin demokratikleşmesinin, küresel/uluslararası, ulusal ve yerel düzlemlere ait yönleri olacağını düşünüyorum.

Enerji teminini toplumsal yarar-kamu hizmeti anlayışından çıkarıp, piyasanın kar esası işleyişine bırakan neoliberal politikalar; kuşkusuz ki, enerji temininin demokratikleşmesinin önündeki en büyük engeldir.

Enerji temininin yönetimini, merkezden yerle taşımanın katılım açısından daha demokratik bir uygulama olacağı yönünde görüşler varsa da, teknoloji-tedarik zinciri-uluslararası tekeller vb. unsurlar nedeniyle bağımlılık/sistem içi ilişkilere ve düzenlemelere tabi olma durumu ortadan kalkmamaktadır. Diğer yanda, enerji sistemlerinde yenilenebilir enerjiye doğru yönelen bir değişim, yenilenebilir enerji teknolojilerinin belli şirketlerin elinde bulunduğu göz önüne alındığında; doğrudan demokratikleşme anlamına gelmemektedir. Enerji, gerek enerji kaynaklarının coğrafi dağılımı, gerekse teknoloji yoğunluğu ve finansman gereksinimi nedeniyle bağımlılık ilişkilerinin fazla olduğu bir alandır. Dolayısıyla konu, yukarıda belirtildiği gibi küresel/uluslararası, ulusal ve yerel düzlemlerin bütünlüğü içinde ele alınmadığı takdirde eksik kalacaktır.

Eğer konuyu ulusal boyutta kamu hizmetlerinin işleyişi ile sınırladıysak; (Onur Karahanoğulları'nın Kamu Hizmeti, 2004 adlı yayınından da yararlanarak) şunlar söylenebilir: Kamu hizmetlerinin demokratikleşmesinde, eşitlik, yansızlık ve süreklilik gibi temel ilkelerin yanı sıra, bu hizmetlerin işleyişine yönelik olarak şeffaflık, erişilebilirlik, ödenebilirlik/uygun fiyatta olma, katılım gibi ilkelerin de yer alması gerekli görünmektedir.

Ülkemizde halkın siyasal katılımı hemen hemen genel seçimlerle sınırlı kalmakta, katılımı sağlayan mekanizmalar

ya bulunmamakta ya da ÇED vb. nasıl işlediğini hepimizin bildiği süreçlerle sınırlı kalmaktadır. Kamu hizmetlerinin oluşumunda ve uygulanmasında **açıklık, denetleme ve hesap verme mekanizmalarının oluşturulması önemlidir.** Bu mekanizmalar oluşmadığı takdirde, genelde "demokratik olma" misyonu yüklenen yerel yönetimlerin işleyişinde de; demokratiklikten söz etmek mümkün değildir.

Bu anlamda katılımın yaşama geçirilebilmesinin birincil adımı bilgilendirilmedir. Bu anlamda bilgiyi ve verileri ellerinde bulundurma yetkisi taşıyan kurumların bunları açıklamakla yükümlü olmaları gereklidir. Bunun yanı sıra topluma açık denetleme ve hesap verme mekanizmalarının olmadığı-işletilmediği bir yapıda da demokratikleşmeden söz etmek mümkün değildir.

Katılım, enerji sistemlerinin işleyişi üzerinde kontrolü sağlayabilmenin en önemli araçlarından biridir. Burada şu sorular ortaya çıkmaktadır:

- Kimlerin hangi aşamada katılımı sağlanacaktır; kamu hizmetini veren personel mi, bireysel tüketiciler/kullanıcılar mı, kullanıcıların/tüketicilerin örgütleri mi?

- Hizmetin oluşumuna mı, işleyişine mi, denetlenmesine mi vs?

Özelde kamu hizmetlerine katılım, genelde ise "katılım" konusunda fazla deneyimi ve kültürü olmayan ülkemizde, tüm ilgili öznelerin hizmetin verilmesinin her aşamasında şu veya bu ölçüde katılımını sağlayacak mekanizmalar geliştirilmelidir. Benzer şekilde, "katılım kültürü" eksikliği nedeniyle çalışanların/kullanıcıların/tüketicilerin örgütleri de yeterince güçlü değildir; sadece enerji konusuyla sınırlı olmak üzere, öncelikle bu zaafların aşılması zorunludur."

5.9 Yerel Yönetimler: Yerel Yönetimler Enerji Sektöründe Daha Etkin Olmalıdır

Yerel yönetimler öncelikle kendi tesis-

lerinin enerji ihtiyaçlarının karşılanmasına, daha sonra da kentin ve kentlinin enerji ihtiyaçlarının karşılanmasına yönelik olarak, ülke ölçeğindeki planlamaya uygun olarak:

- Çatı/açık alan güneş paneli/güneş tarlası uygulamalarıyla ve lisanssız/lisanslı GES yatırımlarıyla elektrik üretimine yönelmelidir. Alışveriş merkezleri, sınav tesisleri, organize sanayi bölgeleri ve üniversite yerleşkeleri çatı paneli uygulamaları için teşvik edilmelidir.

- Belediye/il sınırları içinde jeotermal kaynakların araştırılması, bulunması ve kaynağın sıcaklığına bağlı olarak mekan ısıtması ve/veya elektrik üretimi için değerlendirmeleri doğrultusunda çalışmalar yapılmalıdır.

- Kentsel atıkların toplanması ve ayrıştırılması sonrası, kalan atıkların çöp sahalarında bekletme ve metan gazı üretmeleri yoluyla veya doğrudan yakma yöntemiyle elektrik üretiminde kullanımı imkanlarını araştırmalıdır.

- Enerji verimliliği çalışmalarında örnek uygulamaları öncelikle kendi binalarında yaparak rehber olmalı, mühendis-mimar odalarıyla işbirliği ile insanlara danışmanlık hizmeti ve teknik destek vermelidir.

5.10 Kooperatifler

Lisanslı enerji üretimi için şirket olma şartı kaldırılmalı, mevzuat, esas amacı üyelerinin elektrik ihtiyaçlarını karşılamak ve ancak üretim fazlasını satmak olacak şekilde, enerji üretim kooperatiflerinin kurulmasına ve faaliyet göstermesine imkan verecek şekilde düzenlenmelidir.

Sulama kooperatifleri ve birliklerinin suyu daha verimli kullanma yönünde eğitimlerinin yanı sıra, kendi ihtiyaçları olan elektriği güneşe dayalı uygulamalara karşılayabilmeleri için yönlendirilmeli, bu kuruluşların güneş elektriği yatırımları kalkınma ajansları, yerel yönetimler ve merkezi idare tarafından desteklenmelidir.

5.11 Toplum İçin Enerji

Enerji sektöründe süregelen ve sorunlara çözüm getirmediği ortaya çıkan kamu kurumlarını küçültme, işlevsizleştirme, özelleştirme amaçlı politika ve uygulamalar son bulmalı; mevcut kamu kuruluşları etkinleştirilmeli ve güçlendirilmelidir. Özelleştirmeler derhal durdurulmalıdır. Enerji üretim, iletim ve dağıtımında kamu kuruluşlarının da, çalışanların yönetim ve denetimde söz ve karar sahibi olacağı, özerk bir statüde, etkin ve verimli çalışmalar yapması sağlanmalıdır.

Bu kapsamda; doğal gaz ve petrol arama, üretim, iletim, rafinaj, dağıtım ve satış faaliyetlerinin entegre bir yapı içinde sürdürülmesi için BOTAŞ ve TPAO, Türkiye Petrol ve Doğal Gaz Kurumu bünyesinde birleştirilmelidir.

Elektrik üretim, iletim, dağıtım faaliyetlerinin bütünlük içinde olması için de EÜAŞ, TEİAŞ, TEDAŞ, TETAŞ, yeni bir kamu organizasyonu içinde yapılandırılmalıdır.

Enerji girdileri ve ürünlerindeki yüksek vergiler düşürülmelidir. Ulusal Enerji Verimliliği Planı'nda öngörülen, tüketicileri elektrik üzerinden ticari abonelerden MWh başına 1,5 USD/MWh, ticari olmayan abonelerden 3 USD/MWh elektrik vergisi alınması niyetinden vazgeçilmelidir. Halen uygulanan vergiler ve elektrik ve doğal gazda konut abonelerinde tüketiciye maliyeti arttıran KDV %18'den %1'e düşürülmelidir.

Enerji yoksullarına ve yoksunlarına kamusal destek sağlanmalıdır.

Plansız, çevre ve toplumla uyumsuz, yatırım yerinde yaşayan halkın istemediği, topluma maliyeti faydasından fazla olan projelerden vazgeçilmelidir. Verimli tarımsal arazilere, ormanlara, SİT alanlarına, yerleşim alanlarına santral kurulmamalıdır. Zonguldak, Çanakkale-Karabiga, Aliğa, İskenderun Körfezi gibi dar sahil şeritlerine yığılan ithal kömür santral projeleri, Sinop, Akkuyu ve İğneada'da nükleer santral, Doğu

Karadeniz'de, Dersim'de, Alakır'da, Göksu'da, Türkiye'nin dört bir yanındaki HES'ler gibi, yıkıcı toplumsal ve çevresel etkileri olacak ve bölgede yaşayan halkın istemediği tüm projeler iptal edilmelidir.

Gerek birincil enerji ihtiyacının, gerekse elektrik üretiminin yerli ve yenilenebilir kaynaklarla karşılanan bölümünün azami düzeyde olmasına yönelik strateji, yol haritası ve eylem planlarının uygulanmasıyla, elektrik üretiminde dışa bağımlılığın azaltılması ve kısa vadede, doğal gazın payının %25, ithal kömürün payının %5, yerli kömürün payının %25, hidrolik enerjinin payının %25, diğer yenilenebilir enerji kaynaklarının payının %20 düzeyinde olması hedeflenmelidir. Orta vadede ise fosil kaynakların payının daha da azaltılması ve elektrik üretiminin büyük ağırlığının yenilenebilir enerji kaynaklarına dayandırılması ve nihai hedef olarak yalnızca yenilenebilir enerji kaynaklarının kullanımı amaçlanmalıdır.

SON SÖZ

Makina Mühendisleri Odası'nın teknik yayın organında alışık olunmayan bir iş yapalım.Yazımızı değerli şairimiz Melih Cevdet Anday'ın unutulmaz dizeleleriyle bitirelim. ■

TELGRAFHANE

*Uyumayacaksın
Memleketinin hali
Seni seslerle uyandıracak
Oturup yazacaksın
Çünkü sen artık o sen değilsin
Sen şimdi ıssız bir telgrafhane gibisin
Durmadan sesler alacak
Sesler vereceksin
Uyuyamayacaksın
Düzelmeden memleketin hali
Düzelmeden dünyanın hali
Gözüne uyku giremez ki...
Uyumayacaksın
Bir sis çanı gibi gecenin içinde
Ta gün ışığıncaya kadar
Vakur metin sade
Çalacaksın.*

Melih Cevdet Anday